



**PENGUJIAN KEMBALI DAN SINTESA *TWIN DEFICITS*
HYPOTHESIS DAN *FELDSTEIN HORIOKA PUZZLE* DI
INDONESIA DAN THAILAND**

SKRIPSI

Oleh:

**Eva Violeta
NIM. 140810101162**

**PROGRAM STUDI EKONOMI PEMBANGUNAN
JURUSAN ILMU EKONOMI DAN STUDI PEMBANGUNAN
FAKULTAS EKONOMI
UNIVERSITAS JEMBER
2018**



**PENGUJIAN KEMBALI DAN SINTESA *TWIN DEFICITS*
HYPOTHESIS DAN *FELDSTEIN HORIOKA PUZZLE* DI
INDONESIA DAN THAILAND**

SKRIPSI

Diajukan guna melengkapi tugas akhir dan memenuhi salah satu syarat untuk menyelesaikan Program Studi Ekonomi Pembangunan (S1) dan memperoleh gelar sarjana ekonomi

Oleh:

**Eva Violeta
NIM. 140810101162**

**PROGRAM STUDI EKONOMI PEMBANGUNAN
JURUSAN ILMU EKONOMI DAN STUDI PEMBANGUNAN
FAKULTAS EKONOMI
UNIVERSITAS JEMBER
2018**

PERSEMBAHAN

Dengan segala kerendahan hati Ananda dan segala Puji syukur yang tak terhingga kepada Tuhan Yesus Kristus, skripsi ini Ananda persembahkan untuk:

1. Ibunda Watiah dan Ayahanda Elin Yusuf tercinta yang senantiasa dengan penuh ketulusan memberikan doa kepada Ananda dalam menjalani kehidupan, memberikan kasih sayang yang tak terhingga, sehingga Ananda selalu semangat dalam menggapai cita-cita serta seluruh pergorbanan tak terhingga yang tidak dapat dinilai besarnya;
2. Kakak-kakak saya Titis Tyas Asih, Tutus Endah Retina dan Syirul Asyar yang selalu memberikan doa, dukungan, motivasi, semangat, kasih dan sayang yang tulus kepada Ananda untuk terus semangat meraih keberhasilan dan kesuksesan dalam kehidupan;
3. Guru-guruku mulai dari Taman Kanak-kanak hingga Perguruan Tinggi terhormat, yang telah membimbing dan memberikan ilmu dengan kesabaran yang tidak ternilai demi kesuksesan Ananda;
4. Almamater Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Jember.

MOTTO

“Segala perkara dapat kutanggung di dalam Dia yang memberikan kekuatan kepadaku”
(Filipi 4 : 13)

“Keberhasilan adalah kemampuan untuk melewati dan mengatasi dari satu kegagalan ke kegagalan berikutnya tanpa kehilangan semangat”
(Winston Churchill)

“Jadikan perjalanan hidupmu sebagai sebuah *journey*, bukan sebatas destinasi”
(Adhitya Wardhono)

PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

nama : Eva Violeta

NIM : 140810101162

menyatakan dengan sesungguhnya bahwa skripsi yang berjudul: “Pengujian Kembali dan Sintesa *Twin Deficits Hypothesis* dan *Feldstein-Horioka puzzle* di Indonesia dan Thailand” adalah benar-benar hasil karya sendiri, kecuali jika dalam pengutipan subansi disebutkan sumbernya, dan belum pernah diajukan pada institusi manapun, serta bukan karya jiplakan. Saya bertanggung jawab atas keabsahan dan kebenaran isinya sesuai dengan sikap ilmiah yang harus dijunjung tinggi.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya, tanpa adanya tekanan dan paksaan dari pihak manapun serta bersedia mendapat sanksi akademik jika ternyata di kemudian hari pernyataan ini tidak benar.

Jember, 21 Juni 2018
Yang menyatakan,

Eva Violeta
NIM. 140810101162

SURAT PERNYATAAN BEBAS PLAGIARISME

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Eva Violeta

NIM : 140810101162

dengan sebenarnya menyatakan bahwa skripsi yang berjudul “Pengujian Kembali dan Sintesa *Twin Deficits Hypothesis* dan *Feldstein-Horioka puzzle* di Indonesia dan Thailand” disusun tanpa tindakan plagiarism sebagaimana ketentuan yang berlaku di Universitas Jember. Surat pernyataan berikut didasarkan pada hasil pengecekan plagiarism melalui “Turnitin” yang mana dilampirkan pada halaman terakhir skripsi ini.

Apabila di kemudian hari pernyataan ini terbukti tidak benar, maka saya akan bertanggung jawab sepenuhnya dan bersedia menerima sanksi sesuai dengan ketentuan yang berlaku. Demikian pernyataan ini dibuat dalam keadaan sadar dan tanpa ada unsur paksaan.

Jember, 21 Juni 2018
Yang menyatakan,

Eva Violeta
NIM. 140810101162

SKRIPSI

**PENGUJIAN KEMBALI DAN SINTESA *TWIN DEFICITS*
HYPOTHESIS DAN *FELDSTEIN-HORIOKA PUZZLE*
DI INDONESIA DAN THAILAND**

Oleh:

Eva Violeta
NIM. 140810101162

Pembimbing

Dosen Pembimbing I : Adhitya Wardhono., S.E., M.Sc., P. hD

Dosen Pembimbing II : Dr. Siswoyo Hari Santosa, S.E., M.Si

TANDA PERSETUJUAN SKRIPSI

Judul Skripsi : PENGUJIAN KEMBALI DAN SINTESA TWIN DEFICITS HYPOTHESIS DAN FELDSTEIN-HORIOKA PUZZLE DI INDONESIA DAN THAILAND

Nama Mahasiswa : Eva Violeta

NIM : 140810101162

Fakultas : Ekonomi dan Bisnis

Jurusan : Ilmu Ekonomi dan Studi Pembangunan

Konsentrasi : Ekonomi Moneter

Tanggal Persetujuan : 11 Juni 2018

Pembimbing I

Pembimbing II

Adhitya Wardhono, S.E., M.Sc., Ph.D
NIP. 19710905 199802 1 001

Dr. Siswoyo Hari Santosa, S.E., M.Si
NIP. 19680715 199303 1 001

Mengetahui,
Ketua Jurusan

Dr. Sebastiana Viphindartin, M.Kes
NIP. 19641108 198902 2 001

PENGESAHAN

Judul Skripsi

**PENGUJIAN KEMBALI DAN SINTESA *TWIN DEFICITS HYPOTHESIS*
DAN *FELDSTEIN-HORIOKA PUZZLE* DI INDONESIA DAN
THAILAND**

Yang dipersiapkan dan disusun oleh:

Nama : Eva Violeta

NIM : 140810101162

Jurusan : Ilmu Ekonomi dan Studi Pembangunan

telah dipertahankan di depan panitia penguji pada tanggal:

16 Juli 2018

dan dinyatakan telah memenuhi syarat untuk diterima sebagai kelengkapan guna memperoleh Gelar Sarjana Ekonomi pada Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Jember.

Susunan Panitia Penguji

1. Ketua : Dr.Lilis Yuliati, S.E., M.Si. (.....)
NIP. 19690718 199512 2 001
2. Sekretaris : Dr. Endah Kurnia Lestari, S.E., M.E. (.....)
NIP. 19780414 200112 2 003
3. Anggota : Dr. I Wayan Subagiarta, M.Si. (.....)
NIP. 19600412 198702 1 001

Foto 4 X 6

warna

Mengetahui/Menyetujui,
Universitas Jember
Fakultas Ekonomi dan Bisnis
Dekan,

Dr. Muhammad Miqdad S.E., M.M., Ak.
NIP. 19710727 199512 1 001

Pengujian Kembali dan Sintesa Twin Deficits Hypothesis dan Feldstein-Horioka Puzzle di Indonesia dan Thailand

Eva Violeta

*Jurusan Ilmu Ekonomi dan Studi Pembangunan, Fakultas Ekonomi dan Bisnis,
Universitas Jember*

ABSTRAK

Indonesia dan Thailand merupakan negara berkembang dengan sistem perekonomian terbuka dan terintegrasi dengan perekonomian negara lain di dunia. Hal tersebut mengakibatkan perekonomian negara Indonesia dan Thailand juga dipengaruhi oleh kondisi perekonomian global. Krisis perekonomian global mengakibatkan gejolak perekonomian di Indonesia dan Thailand terutama berdampak pada ketidakseimbangan eksternal dan keseimbangan anggaran pemerintah. Kondisi tersebut mengakibatkan munculnya dugaan kemungkinan terbentuknya fenomena *twin deficits hypothesis* dan *Feldstein-Horioka puzzle*. Untuk menguji fenomena *twin deficits hypothesis* dan *Feldstein-Horioka puzzle* tersebut, penelitian ini menggunakan metode *ARDL bound testing approach* selama periode 1980 – 2016. Temuan utama menunjukkan bahwa *twin deficits hypothesis* tidak terbukti di Indonesia dan Thailand di mana *twin deficits hypothesis* mengarah pada preposisi *Ricardian Equivalence hypothesis* baik dalam jangka pendek dan jangka panjang. Hasil penelitian juga menunjukkan bahwa *Feldstein Horioka puzzle* terbukti di Indonesia dan Thailand. Penelitian ini juga melihat arah hubungan antara defisit neraca transaksi berjalan dan defisit fiskal yang diimplementasikan dengan penggunaan model *budget deficits*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa *twin deficits hypothesis* mengarah pada hipotesis *Current Account Targeting* dalam jangka panjang, tetapi tidak dalam jangka pendek. Hipotesis *Ricardian Equivalence* mendominasi hasil penelitian ini di mana kesimpulan tersebut didukung dengan uji kausalitas Granger yang menunjukkan bahwa tidak terdapat kausalitas *bidirectional* maupun *unilateral* antara defisit neraca transaksi berjalan dan defisit fiskal.

Kata kunci : *twin deficits hypothesis, Feldstein-Horioka puzzle, ARDL bound testing, Ricardian Equivalence hypothesis, Current Account Targeting hypothesis*

Revisiting and Synthesizing Twin Deficits Hypothesis and Feldstein-Horioka Puzzle in Indonesia and Thailand

Eva Violeta

Department of Economics and Development Study, the Faculty of Economics, the University of Jember

ABSTRACT

Indonesia and Thailand are developing countries with an open economic system and integrated with the economies of other countries in the world. This resulted in the economy of Indonesia and Thailand are also affected by global economic conditions. The global economic crisis has resulted in economic turmoil in Indonesia and Thailand primarily impacting external imbalances and the balance of government budget. These conditions led to the emergence of alleged possibility of the formation of the phenomenon of twin deficits hypothesis and Feldstein-Horioka puzzle. To test the phenomenon of twin deficits hypothesis and Feldstein-Horioka puzzle, this study used ARDL bound testing approach during the period of 1980 - 2016. The main findings show that the twin deficits hypothesis is not proven in Indonesia and Thailand where the twin deficits hypothesis leads to the proposition of the Ricardian Equivalence hypothesis in both the short and long term. The results also show that Feldstein-Horioka puzzles are proven in Indonesia and Thailand. This study also looks at the direction of the relationship between the current account deficit and the fiscal deficit that is implemented using the model budget deficits. The results show that the twin deficits hypothesis leads to the Current Account Targeting hypothesis in the long run, but not in the short term. Ricardian Equivalence hypothesis dominates the results of this study in which the conclusion is supported by the Granger causality test showing that there is no causality bidirectional or unilateral between the current account deficit and the fiscal deficit.

Keywords: twin deficits hypothesis, Feldstein-Horioka puzzle, ARDL bound testing, Ricardian Equivalence hypothesis, Current Account Targeting hypothesis

RINGKASAN

Pengujian Kembali dan Sintesa *Twin Deficits Hypothesis* dan *Feldstein-Horioka Puzzle* di Indonesia dan Thailand; Eva Violeta; Jurusan Ilmu Ekonomi dan Studi Pembangunan, Fakultas Ekonomi dan Bisnis, Universitas Jember

Krisis global tahun 1997/1998 dan 2008/2009 telah memberikan dampak besar pada perekonomian negara Indonesia dan Thailand. Dampak yang ditimbulkan telah memengaruhi kondisi keseimbangan perekonomian eksternal maupun ekonomi domestik di kedua negara tersebut. Disisi ekonomi eksternal, krisis tersebut memberikan dampak berupa depresiasi pada nilai tukar, peningkatan ketidakseimbangan neraca pembayaran khususnya neraca transaksi berjalan di Indonesia dan Thailand. Selain itu, beberapa pendapat mengemukakan bahwa ditemukan defisit neraca transaksi berjalan disebabkan oleh penurunan yang besar pada tabungan nasional (Bolat *et al.*, 2014). Di sisi ekonomi domestik, dampak krisis telah mengakibatkan ketidakstabilan ekonomi makro dan berpengaruh pada peningkatan defisit anggaran fiskal yang sangat besar. Pemerintah Indonesia dan Thailand harus menderita kerugian yang sangat tinggi akibat krisis yang terjadi, sehingga mengharuskan negara tersebut untuk meningkatkan utang luar negeri mereka sebagai upaya memulihkan dampak akibat krisis yang ditimbulkan. Peningkatan defisit anggaran dan pertumbuhan utang luar negeri merupakan konsekuensi yang semakin memperparah kondisi ekonomi negara tersebut (Bolat *et al.*, 2014).

Peningkatan defisit neraca transaksi berjalan dan defisit anggaran pemerintah dalam beberapa dekade terakhir telah memunculkan kembali perdebatan panjang mengenai terbentuknya defisit kembar atau “*twin deficits hypothesis*” (Lam, 2012). Hipotesis tersebut menyebutkan bahwa terdapat asosiasi yang kuat dan positif antara defisit neraca transaksi berjalan dan defisit fiskal (Litsios dan Pilbeam, 2017). Terbuktinya hipotesis *twin deficits* mengindikasikan bahwa peningkatan pada defisit neraca transaksi berjalan disebabkan oleh peningkatan pada defisit fiskal pemerintah.

Pada dasarnya terdapat 3 (tiga) pandangan yang menjelaskan konsep hubungan antara defisit neraca transaksi berjalan dan defisit anggaran. Konsep pertama terkait dengan hipotesis Keynesian melalui kerangka Mundell-Fleming yang menjelaskan bahwa terdapat hubungan antara defisit neraca transaksi berjalan dan defisit fiskal yang dijelaskan melalui tingkat suku bunga dan nilai tukar (Kalou dan Paleologou, 2012). Hipotesis ekonomi terbuka tradisional Keynesian menyatakan bahwa defisit anggaran yang besar dapat meningkatkan tingkat suku bunga dan menarik modal asing yang membawa apresiasi mata uang domestik terhadap mata uang lainnya (Bolat *et al.*, 2014). Konsep kedua dijelaskan melalui *Ricardian Equivalence Hypothesis* yang menyatakan bahwa defisit tidak memiliki hubungan karena rumah tangga menyesuaikan tabungan mereka untuk mengimbangi kewajiban pajak di masa depan yang diantisipasi. Oleh karena itu, suku bunga tidak berubah dan defisit anggaran tidak memiliki dampak makroekonomi yang merugikan. Konsep terakhir dijelaskan berdasarkan hipotesis *Current Account Targeting* di mana hubungan antara defisit tersebut berjalan dari defisit neraca transaksi berjalan yang memengaruhi defisit fiskal.

Perdebatan tentang masalah *twin deficits* telah mengikuti argumen baru terkait dengan tingkat keterbukaan dan integrasi keuangan (Lam, 2012). Argumen awal dijelaskan oleh Feldstein dan Horioka (1980) bahwa korelasi antara tabungan dan investasi domestik dalam suatu perekonomian mencerminkan tingkat mobilitas modal internasional. Dalam literatur ekonomi terbaru, banyak penelitian yang menunjukkan bahwa kedua hipotesis *twin deficits* dan Feldstein-Horioka dapat digunakan untuk menjelaskan faktor-faktor penentu ketidakseimbangan neraca berjalan yang telah berlangsung lama. Hipotesis Feldstein-Horioka dan *twin deficits* dapat digabungkan dan diperkirakan secara empiris dalam satu persamaan untuk memberikan eksklusi yang masuk akal mengenai faktor penentu ketidakseimbangan neraca berjalan jangka panjang (Halicioglu dan Eren, 2017; Wirasti dan Widodo, 2017; Litsios dan Pilbeam, 2017).

Isu terkait hubungan tersebut harus menjadi perhatian utama dalam penetapan kebijakan baik dalam kebijakan ekonomi internasional maupun kebijakan fiskal. Kedua konsep kebijakan tersebut terkait erat dengan upaya

peningkatan pertumbuhan ekonomi suatu negara (Lam, 2012). Oleh karena itu, tujuan dalam penelitian ini adalah untuk menganalisis hubungan defisit neraca transaksi berjalan, defisit fiskal dan investasi berdasarkan konsep *twin deficits hypothesis* dan *Feldstein-Horioka puzzle* untuk studi kasus negara Indonesia dan Thailand selama rentang waktu 1980 – 2016.

Beberapa penelitian terdahulu menunjukkan bahwa *twin deficits hypothesis* dan *Feldstein-Horioka puzzle* menjadi fenomena utama yang berkembang di negara berkembang. Beberapa penelitian terdahulu juga menunjukkan bahwa *twin deficits hypothesis* dan *Feldstein-Horioka puzzle* ditemukan di Indonesia dan Thailand. Berdasarkan hasil tersebut, penelitian ini juga bertujuan untuk melakukan pengujian kembali dan penyusunan sintesa hubungan ketiga variabel tersebut menggunakan data tahunan dari periode 1980 hingga 2016 dengan menggunakan metode *ARDL Bound Testing*. Untuk tujuan tersebut, penelitian ini juga mengembangkan kerangka analisis untuk melihat hipotesis manakah yang terbukti di Indonesia dan Thailand, sehingga dilakukan dua kali permodelan. Untuk melihat arah hubungan antara defisit neraca transaksi berjalan dan defisit fiskal diuji dengan menggunakan dua model. Model pertama diistilahkan sebagai model *current account* merupakan model yang memasukkan variabel *current account* sebagai variabel dependen. Dalam hal ini, model *current account* digunakan untuk melihat pengaruh variabel defisit fiskal dan investasi dalam memengaruhi defisit neraca transaksi berjalan. Secara umum model ini dapat menjawab apakah hipotesis Keynesian atau *Ricardian Equivalence* yang berlaku dalam menjelaskan *twin deficits hypothesis*, dan apakah *Feldstein-Horioka puzzle* ditemukan di Indonesia dan Thailand. Selain itu, model kedua dalam penelitian ini disebut sebagai model *budget deficit* di mana model tersebut memasukkan variabel defisit fiskal sebagai variabel dependen, sedangkan defisit neraca transaksi berjalan dan investasi domestik dimasukkan sebagai variabel independen. Pembentukan model ini digunakan untuk melihat apakah defisit neraca transaksi berjalan memengaruhi defisit fiskal, sehingga hipotesis *Current Account Targeting* berlaku.

Penggunaan metode *ARDL Bound Testing* pada dasarnya digunakan untuk melihat hubungan dalam jangka panjang dan jangka pendek. Metode tersebut

dinilai cocok untuk mendukung tujuan utama dalam penelitian ini. Secara umum, metode ini berbeda dengan metode *time series* lainnya seperti ECM yang juga melihat hubungan jangka panjang dan jangka pendek. Berbeda dengan metode lainnya yang mensyaratkan adanya kointegrasi melalui uji *Johansen cointegration*, metode *ARDL bound testing* menggunakan *bound test* di mana uji tersebut mengabaikan derajat integrasi antar variabel. Selain itu, penelitian ini diperkuat dengan hasil dari uji kausalitas Granger yang diadopsi untuk mengetahui arah hubungan kausalitas antar variabel.

Sintesa umum atas teori *twin deficits hypothesis* dan *Feldstein-Horioka puzzle* diperkuat oleh hasil temuan empiris yang diteliti di sebagian besar negara berkembang. Hasil tersebut dapat diperlakukan sesuai dengan konsep perekonomian negara Indonesia dan Thailand yang masih tergolong sebagai negara berkembang dan termasuk negara dengan sistem *low and middle income*. Berdasarkan hasil tersebut, maka ditarik hipotesis penelitian yaitu terdapat hubungan jangka panjang dan jangka pendek antara defisit fiskal dan investasi dalam memengaruhi defisit neraca transaksi berjalan. Dengan demikian membentuk hipotesis penelitian kedua yaitu *twin deficits hypothesis* dan *Feldstein-Horioka puzzle* terbukti di Indonesia dan Thailand.

Hasil penelitian utama pada model *current account* dengan menggunakan *ARDL bound testing* menunjukkan bahwa tidak terdapat hubungan signifikan antara defisit neraca transaksi berjalan dan defisit fiskal baik dalam jangka panjang maupun dalam jangka pendek di Indonesia maupun Thailand. Koefisien positif namun tidak signifikan mengakibatkan penarikan kesimpulan bahwa peningkatan pada defisit fiskal tidak akan berpengaruh pada peningkatan defisit neraca transaksi berjalan. Ketidaksignifikanan hasil tersebut dilihat berdasarkan nilai probabilitas t-statistik sebesar 0,8632 yang mana nilai tersebut lebih besar dari tingkat signifikansi 5%. Berdasarkan hasil tersebut, maka diperoleh kesimpulan bahwa hipotesis *twin deficits* berdasarkan konsep *Keynesian* tidak terbukti, sehingga memungkinkan preposisi *Ricardian Equivalence* yang berlaku di Indonesia dan Thailand. Hasil tersebut juga didukung dengan pengujian melalui uji Kausalitas Granger di mana

tidak terdapat hubungan searah maupun hubungan unilateral di antara defisit neraca transaksi berjalan dan defisit fiskal.

Disisi lain, Indonesia dan Thailand harus berhati-hati karena dalam jangka panjang hipotesis *Current Account Targeting* memungkinkan untuk terjadi. Hal tersebut dibuktikan berdasarkan hasil estimasi menggunakan permodelan kedua yang menunjukkan bahwa defisit neraca transaksi berjalan memberikan pengaruh positif signifikan terhadap defisit fiskal sebesar 2,205%. Hasil tersebut mengindikasikan bahwa 1% peningkatan pada defisit neraca transaksi berjalan akan memperburuk defisit fiskal sebesar 2,205% untuk kasus di Indonesia. Sementara hasil estimasi di Thailand diketahui perubahan 1% pada defisit neraca transaksi berjalan akan mengakibatkan peningkatan defisit fiskal sebesar 0,4858% dalam jangka panjang. Dengan demikian kedua hasil tersebut menjawab pertanyaan empiris pertama dalam penelitian ini, yaitu bagaimana hubungan antara defisit neraca transaksi berjalan dan defisit fiskal berdasarkan konsep *twin deficits hypothesis* di Indonesia dan Thailand.

Secara umum hasil temuan pertama tidak sesuai dengan hasil empiris yang ditemukan di Indonesia dan Thailand sebelumnya. Baharumshah *et al.* (2009) yang melakukan analisis serupa untuk kasus 5 negara ASEAN menemukan bahwa *twin deficits* berdasarkan konsep *Keynesian hypothesis* sesuai untuk 3 negara ASEAN yaitu Malaysia, Thailand dan Singapura, namun tidak berlaku untuk studi kasus di Indonesia. Temuan lain seperti Nizar (2013) dan Wirasti dan Widodo (2017) juga memberikan kesimpulan bahwa *twin deficits* terjadi di Indonesia. Hasil temuan lainnya juga mendukung hipotesis *twin deficits* untuk kasus negara berkembang.

Pertanyaan empiris kedua yaitu bagaimana hubungan antara defisit neraca transaksi berjalan dan investasi dijelaskan berdasarkan konsep *Feldstein-Horioka Puzzle* di Indonesia dan Thailand. Hasil penelitian memberikan bukti bahwa terdapat hubungan yang kuat dan negatif signifikan antara defisit neraca transaksi berjalan dan investasi di Indonesia maupun Thailand. Koefisien yang negatif signifikan dan mendekati nol yaitu sebesar -0,5095 untuk kasus Indonesia dan -0,9224 untuk kasus Thailand dalam jangka panjang menunjukkan bahwa *Feldstein-Horioka Puzzle* valid dalam perekonomian Indonesia dan Thailand. Hasil tersebut

mengindikasikan bahwa investasi domestik sebagian besar dibiayai oleh tabungan nasional. Dengan kata lain, tingkat mobilitas modal di Indonesia dan Thailand masih tergolong rendah.

Sinkronisasi yang kuat antara teori, temuan empiris dan fenomena yang ada telah mendukung keberadaan *Feldstein-Horioka puzzle* di Indonesia dan Thailand selama rentang waktu 1980 – 2016. Rendahnya tingkat mobilitas modal di negara berkembang mengakibatkan tabungan nasional hampir atau sepenuhnya digunakan untuk membiayai investasi domestik, sehingga membentuk hubungan yang kuat dan signifikan antara tabungan nasional dan investasi domestik. Hal tersebut sesuai dengan konsep yang dikembangkan *Feldstein-Horioka puzzle*. Sebagian besar penelitian atas *Feldstein-Horioka puzzle* membuktikan bahwa fenomena tersebut merupakan fenomena yang sering terjadi di negara berkembang. Hasil temuan penelitian ini juga dianggap konsisten dengan hasil temuan di beberapa negara berkembang lainnya yang menemukan bahwa *Feldstein-Horioka puzzle* terbukti.

Ditemukannya fenomena *Ricardian Equivalence* dan *Feldstein-Horioka puzzle* serta kemungkinan terjadinya *current account targeting hypothesis* tersebut mengharuskan Indonesia dan Thailand meninjau ulang kebijakan yang ditetapkan saat ini. Stabilitas perekonomian, kesinambungan ruang fiskal, dan keseimbangan neraca pembayaran serta neraca fiskal harus mengarah pada penurunan defisit secara berkelanjutan. Selain itu, untuk menjawab tantangan ekonomi global, pemerintah dapat mengupayakan peningkatan kinerja neraca transaksi yang diarahkan melalui peningkatan ekspor, efektivitas kebijakan promosi ekspor dan penghapusan hambatan baik tarif maupun nontarif. Di sisi lain, implikasi kebijakan yang dapat diterapkan adalah Indonesia dan Thailand harus berupaya menarik investor asing sehingga pembiayaan investasi tidak lagi dibiayai oleh tabungan nasional dalam jumlah besar.

PRAKATA

Puji syukur ke hadirat Tuhan YME atas limpahan rahmat, karunia, dan hidayah-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul “Pengujian Kembali dan Sintesa *Twin Deficits Hypothesis* Dan *Feldstein-Horioka Puzzle* Di Indonesia dan Thailand”. Skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Ekonomi Jurusan Ilmu Ekonomi di Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Jember.

Penyusunan skripsi ini tidak lepas dari bantuan berbagai pihak baik itu berupa motivasi, nasehat, saran maupun kritik yang membangun. Oleh karena itu, dengan segala kerendahan hati, penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Bapak Adhitya Wardhono, SE., M.Sc., Ph.D selaku Dosen Pembimbing I dan Dosen Pembimbing Akademik yang telah dengan tulus dan ikhlas membimbing proses perkuliahan saya selama 4 tahun masa studi. Terima kasih saya ucapkan atas kesempatan yang Bapak berikan sehingga penulis dapat berproses dengan Bapak. Terima kasih untuk setiap waktu yang selalu Bapak sisihkan untuk membimbing, memberikan arahan, nasihat dan motivasi yang membangun bagi saya. Demikian banyak pelajaran baik di sisi akademis maupun di luar akademis yang Bapak berikan kepada penulis. Bapak merupakan sosok orang tua, panutan dan motivator bagi penulis yang memberikan inspirasi besar untuk terus bersemangat, meraih masa depan dan terus maju dalam menjalani kehidupan. Terima kasih untuk setiap makna hidup, ketetapan hati, ketulusan, keikhlasan, dan setiap hal yang Bapak korbankan selama proses ini.
2. Bapak Dr. Siswoyo Hari Santosa, S.E., M.Si. selaku Dosen Pembimbing II. Terima kasih saya ucapkan atas kesempatan yang diberikan sehingga penulis dapat berproses bersama Bapak. Terima kasih atas seluruh waktu, kesempatan dan perhatian Bapak selama Bapak menjadi pembimbing saya;
3. Bapak M. Abd. Nasir SE., M.Sc. yang telah memberikan motivasi, bantuan, dan semangat bagi penulis sehingga penulis dapat memperoleh pengalaman dan pemahaman akademis baru yang berbeda dari sebelumnya. Segala arahan, waktu, pikiran, dan pengorbanan yang telah Bapak berikan dengan penuh

ketulusan dan keikhlasan kepada penulis sehingga membuat penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik;

4. Ketua Program Studi Ekonomi Pembangunan Universitas Jember;
5. Ketua Jurusan dan Sekretaris Jurusan Ilmu Ekonomi dan Studi Pembangunan Universitas Jember;
6. Dekan Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Jember;
7. Seluruh Bapak dan Ibu dosen beserta karyawan di lingkungan Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Jember;
8. Ibunda Watiah dan Ayahanda Elin Yusuf, terimakasih yang tak terhingga Ananda ucapkan atas setiap cinta tulus, kasih sayang, doa, kerja keras dan semua pengorbanan yang tak ternilai harganya yang telah Ibunda dan Ayahanda berikan. Segala bentuk pengorbanan dalam berbagai hal telah dilakukan demi Ananda. Terima kasih telah mendampingi Ananda dengan penuh kesabaran dan keikhlasan sehingga Ananda mampu menggapai kesuksesan dan kebahagiaan di masa depan;
9. Kakak-kakak saya Titis Tyas Asih, Tutus Endah Retina dan Syirul Asyar, serta seluruh keluarga besar Ananda, terima kasih atas motivasi, nasehat serta segala kasih dan sayang yang telah diberikan. Segala yang telah diberikan menjadi semangat tersendiri bagi penulis untuk terus maju dalam meraih kesuksesan di dalam kehidupan;
10. Sahabat seperjuangan dalam pengerjaan skripsi Shenita Endika terima kasih atas dukungan dan semangat serta bantuannya dalam segala hal sehingga meninggalkan kesan yang mendalam bagi penulis;
11. Seluruh sahabatku terima kasih atas segala semangat, motivasi dan nasehat yang telah diberikan kepada penulis sehingga penulis selalu bersemangat dalam menyelesaikan skripsi;
12. Teman-teman seperjuangan Konsentrasi Moneter 2014;
13. Semua pihak yang telah membantu dalam penyelesaian penulisan skripsi ini yang tidak dapat disebutkan satu persatu;

Akhir kata, penulis menyadari bahwa didunia ini tidak ada sesuatu yang sempurna, dan masih terdapat kekurangan dalam penyusunan skripsi ini. Oleh

karena itu, penulis berharap atas kritik dan saran yang membangun penulis demi penyempurnaan tugas akhir ini. Semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat dan tambahan pengetahuan bagi penulisan karya tulis selanjutnya.

Jember, 21 Juni 2018

Penulis



DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL.....	i
HALAMAN JUDUL.....	ii
HALAMAN PERSEMBAHAN.....	iii
HALAMAN MOTTO	iv
HALAMAN PERNYATAAN.....	v
SURAT PERNYATAAN BEBAS PLAGIARISME.....	vi
HALAMAN PEMBIMBINGAN	vii
HALAMAN PERSETUJUAN.....	viii
ABSTRAK	x
ABSTRACT	<u>xii</u>
RINGKASAN	<u>xiii</u>
PRAKATA	xviii
DAFTAR ISI.....	xxi
DAFTAR TABEL	xxiv
DAFTAR GAMBAR	xxvi
DAFTAR SINGKATAN.....	xxviii
BAB I. PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.3 Tujuan Penelitian	11
1.4 Manfaat Penelitian	11
BAB II. TINJAUAN PUSTAKA	11
2.1 Landasan Teori.....	11
2.1.1 Konsep <i>Balances of Payment</i> (BoP)	11
2.1.2 Konsep Defisit Neraca Transaksi Berjalan (<i>Current Account Balances</i>)	
14	
2.1.3 Konsep Defisit Anggaran (<i>Budget Deficits</i>)	15
2.1.4 Paradigma Konvensional <i>Twin Deficits Hypothesis</i>	19
2.1.5 Teori <i>Feldstein-Horioka Puzzle</i>	35
2.1.6 Hipotesis <i>Twin Deficits</i> dan <i>Feldstein-Horioka Puzzle</i>	37

2.2 Penelitian Terdahulu	39
2.3 Kerangka Konseptual.....	48
2.4 Hipotesis Penelitian	56
2.5 Asumsi Penelitian	56
2.6 Keaslian dan Limitasi Penelitian	57
2.6.1 Keaslian Penelitian	57
2.6.2 Limitasi Penelitian.....	57
BAB III. METODE PENELITIAN	58
3.1 Jenis dan Sumber data	58
3.2 Desain Penelitian	58
3.3 Penurunan dan Spesifikasi Model Penelitian	61
3.3.1 Penurunan Model Penelitian	61
3.3.2 Spesifikasi Model Penelitian	62
3.4 Metode Analisis Statistik Inferen: <i>Autoregressive Distributed Lag bound testing (ARDL bound testing)</i>.....	63
3.4.1. Uji Statistik Penting.....	64
3.4.2. Metode <i>Autoregressive Distributed Lag Bound Testing (ARDL Bound Testing)</i>	66
3.4.3. Uji Stabilitas Model.....	70
3.4.4. Uji Asumsi Klasik	70
3.5 Definisi Variabel Operasional dan Pengukuran.....	72
BAB 4. HASIL DAN PEMBAHASAN.....	74
4.1 Deskripsi Umum Perekonomian Indonesia dan Thailand Berbasis Hipotesis <i>Twin Deficits</i> dan <i>Feldstein Horioka Puzzle</i>	74
4.1.1 Konfigurasi Perekonomian dalam Konsep Hipotesis <i>Twin Deficits</i> di Indonesia.....	76
4.1.2 Konfigurasi Perekonomian dalam Konsep Hipotesis <i>Twin Deficits</i> di Thailand	84
4.1.3 Konfigurasi Perekonomian dalam Konsep <i>Feldstein-Horioka Puzzle</i> di Indonesia dan Thailand.....	91
4.2 Analisis Hubungan Defisit Neraca Transaksi Berjalan, Defisit Fiskal dan Investasi Berdasarkan Konsep Hipotesis <i>Twin Deficits</i> dan <i>Feldstein-Horioka puzzle</i> di Indonesia dan Thailand.....	94

4.2.1 Hasil Olah Data Defisit Neraca Transaksi Berjalan, Defisit Fiskal dan Investasi Berdasarkan Konsep Hipotesis <i>Twin Deficits</i> dan <i>Feldstein-Horioka puzzle</i> di Indonesia dan Thailand : Analisis Statistik Deskriptif	94
4.2.2 Hasil Olah Data Defisit Neraca Transaksi Berjalan, Defisit Fiskal dan Investasi Berdasarkan Konsep Hipotesis <i>Twin Deficits</i> dan <i>Feldstein-Horioka puzzle</i> di Indonesia dan Thailand : Metode <i>Autoregressive Distributed Lag (ARDL) Bound Testing</i>	97
4.3 Pembahasan: Hasil Analisis Hubungan Defisit Neraca Transaksi Berjalan, Defisit Fiskal dan Investasi Berdasarkan Konsep Hipotesis <i>Twin deficits</i> dan <i>Feldstein-Horioka puzzle</i> di Indonesia dan Thailand	124
4.3.1 Preskripsi Hasil Estimasi Model <i>ARDL Bound Testing</i> pada Pembuktian Hipotesis <i>Twin deficits</i> dan <i>Feldstein-Horioka puzzle</i> di Indonesia dan Thailand.....	125
4.3.2 Harmonisasi Teoritis dan Implikasi Kebijakan Berdasarkan pada Pembuktian Hipotesis <i>Twin deficits</i> dan <i>Feldstein-Horioka puzzle</i> di Indonesia dan Thailand.....	133
4.3.3 Prognosa Kebijakan Neraca Transaksi Berjalan dan Kebijakan Fiskal Terhadap Fenomena <i>Twin Deficits Hypothesis</i> dan <i>Feldstein-Horioka Puzzle</i> di Indonesia dan Thailand.....	143
BAB 5. PENUTUP	147
5.1 Kesimpulan	147
5.2 Saran	149
DAFTAR PUSTAKA	150
LAMPIRAN	170

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Komponen Neraca Pembayaran	12
Tabel 2.2 Ringkasan Penelitian Terdahulu	44
Tabel 3.1 Ringkasan Definisi Operasional Variabel	73
Tabel 4.1 Statistik Deskriptif Indonesia	95
Tabel 4.2 Statistik Deskriptif Thailand.....	96
Tabel 4.3 Hasil Uji Stasioneritas Indonesia	99
Tabel 4.4 Hasil Uji Stasioneritas Thailand	100
Tabel 4.5 Hasil Uji Kointegrasi	101
Tabel 4.6 Hasil Uji Kausalitas Granger Indonesia	102
Tabel 4.7 Hasil Uji Kausalitas Granger Thailand	103
Tabel 4.9 Hasil <i>Unrestricted ECM Model Current Account</i> Indonesia	104
Tabel 4.10 Hasil <i>Unrestricted ECM Model Budget Deficits</i> Indonesia ...	105
Tabel 4.11 Hasil <i>Unrestricted ECM Model Current Account</i> Thailand....	106
Tabel 4.12 Hasil <i>Unrestricted ECM Model Budget Deficits</i> Thailand.....	106
Tabel 4.13 Hasil <i>Bound Testing</i>	111
Tabel 4.14 Hasil Estimasi Jangka Panjang Model <i>Current Account</i> ARDL (1,0,1).....	112
Tabel 4.15 Hasil Estimasi Jangka Panjang Model <i>Budget Deficits</i> ARDL (1,5,4).....	113
Tabel 4.16 Hasil Estimasi Jangka Panjang Model <i>Current Account</i> ARDL (1,0,0)	113
Tabel 4.17 Hasil Estimasi Jangka Panjang Model <i>Budget Deficits</i> ARDL (4,1,2)	114
Tabel 4.18 Hasil Estimasi Jangka Pendek Model <i>Current Account</i> ARDL (1,0,1)	115
Tabel 4.19 Hasil Estimasi Jangka Pendek Model ARDL (1,5,4)	115
Tabel 4.20 Hasil Estimasi Jangka Pendek Model ARDL (1,0,0).....	116
Tabel 4.21 Hasil Estimasi Jangka Pendek Model <i>Budget Deficits</i> ARDL (4,1,2).....	117
Tabel 4.22 Uji Stabilitas CUSUM dan CUSUMQ.....	118
Tabel 4.23 Hasil Uji Asumsi Klasik Model <i>Current Account</i> Indonesia ..	121
Tabel 4.24 Hasil Uji Asumsi Klasik Model <i>Budget Deficits</i> Indonesia	122

Tabel 4.25 Hasil Uji Asumsi Klasik Model *Current Account* Thailand.... 123

Tabel 4.26 Hasil Uji Asumsi Klasik Model *Budget Deficits* Thailand 124

Tabel 4.27 Tabel Perbandingan Ringkasan Hasil Penelitian Terdahulu ... 132



DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 Defisit Neraca Transaksi Berjalan dan Defisit Anggaran Pemerintah di Indonesia dan Thailand	4
Gambar 1.2 Perkembangan Tabungan dan Investasi Domestik di Indonesia dan Thailand tahun 1990 – 2016.....	6
Gambar 2.1 Neraca Pembayaran.....	13
Gambar 2.2 <i>National Saving Identity</i> (NSI)	19
Gambar 2.3 Model Mundell-Fleming.....	22
Gambar 2.4 Analisis Kebijakan dalam Model Mundel-Fleming	22
Gambar 2.5 Preposisi <i>Ricardian Equivalence</i>	28
Gambar 2.6 Ekuilibrium Jangka Panjang Fungsi Utilitas	31
Gambar 2.7 Insentif Tabungan dan Investasi Domestik.....	32
Gambar 2.8 Kerangka Konseptual	55
Gambar 3.1 Desain Penelitian.....	60
Gambar 4.1 Pergerakan Tingkat Inflasi dan Pertumbuhan Ekonomi di Indonesia Tahun 1981 – 2016	76
Gambar 4.2 Perkembangan Ekspor, Impor dan Pergerakan Nilai Tukar Indonesia periode 1981 – 2016	77
Gambar 4.3 Pergerakan Neraca Pembayaran Indonesia Tahun 2005 – 2016.....	79
Gambar 4.4 Perkembangan Penerimaan dan Pengeluaran Pemerintah di Indonesia Tahun 2000-2016.....	82
Gambar 4.5 Pergerakan Utang Pemerintah Terhadap GDP Indonesia Tahun 1996-2016	83
Gambar 4.6 Pergerakan Tingkat Inflasi dan Pertumbuhan Ekonomi di Thailand Tahun 1981 – 2016	84
Gambar 4.7 Perkembangan Ekspor, Impor dan Pergerakan Nilai Tukar Thailand periode 1981 – 2016.....	86
Gambar 4.8 Pergerakan Neraca Pembayaran Thailand Tahun 2005 – 2016	87
Gambar 4.9 Penerimaan dan Pengeluaran Pemerintah Thailand Tahun 2000-2016	89
Gambar 4.10 Pergerakan Utang Pemerintah Terhadap GDP Thailand Tahun 1996-2016	90

Gambar 4.11 Perkembangan Investasi Domestik, Tabungan Nasional dan Suku Bunga Indonesia Periode 1990 – 2016.....	92
Gambar 4.12 Perkembangan Investasi Domestik, Tabungan Nasional dan Suku Bunga Thailand Periode 1990 – 2016	93
Gambar 4.13 Uji Lag Optimum Model <i>Current Account</i> Indonesia.....	108
Gambar 4.14 Uji Lag Optimum Model <i>Budget deficits</i> Indonesia	108
Gambar 4.15 Uji Lag Optimum Model <i>Current Account</i> Thailand.....	109
Gambar 4.16 Uji Lag Optimum Model <i>Budget deficits</i> Thailand.....	110
Gambar 4.17 Uji Stabilitas CUSUM dan CUSUMQ Indonesia	119
Gambar 4.18 Uji Stabilitas CUSUM dan CUSUMQ Thailand	120
Gambar 4.19 Pendelegasian Kekuasaan atas Pengelolaan Keuangan Negara.....	136
Gambar 4.20 Harmonisasi Teoritis dan Implikasi Kebijakan di Indonesia dan Thailand	142
Gambar 4.21 Prognosa Kebijakan di Indonesia dan Thailand.....	146

DAFTAR SINGKATAN

ARDL	= <i>Autoregressive Distributed Lag</i>
BOP	= <i>Balance of Payment</i>
ECM	= <i>Error Correction Model</i>
IMF	= <i>International Monetary Fund</i>
OECD	= <i>Organisation for Economic Cooperation and Development</i>
PDB	= <i>Produk Domestik Bruto</i>
NSI	= <i>National Saving Identity</i>
IS-LM	= <i>Investment Saving – Liquidity Money</i>
ADF	= <i>Augmented Dickey-Fuller</i>
PP	= <i>Philips-Perron</i>
KPSS	= <i>Kwiatkowski-Phillips-Schmidt-Shin</i>
BLUE	= <i>Best Linier Unbiased Estimator</i>
REH	= <i>Ricardian Equivalence Hypothesis</i>
CUSUM	= <i>Sum Cumulative Recursive Residual</i>
CUSUMQ	= <i>Squares Recursive Residual</i>
AIC	= <i>Akaike Information Criterion</i>
SC	= <i>Swartz Bayesian Criteria</i>
ECT	= <i>Error Correction Term</i>
ML	= <i>Maximum Likelihood</i>
ICP	= <i>Indonesia Crude Price</i>
APBN	= <i>Anggaran Pemerintah dan Belanja Negara</i>
NPI	= <i>Neraca Pembayaran Indonesia</i>
NSI	= <i>National Saving Identity</i>
Kemenkeu	= <i>Kementerian Keuangan Republik Indonesia</i>
DPR	= <i>Dewan Perwakilan Rakyat</i>
LTV	= <i>Loan to Value</i>
VAT	= <i>Value Add Tax</i>
WDI	= <i>World Development Index</i>

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran A. Data Neraca Transaksi Berjalan, Defisit Fiskal dan Investasi Domestik Indonesia	166
Lampiran B. Hasil Statistik Deskriptif.....	169
Lampiran C. Uji Stasioneritas Data	170
Lampiran D. Uji <i>Johansen Cointegration</i>	201
Lampiran E. Uji Kausalitas Granger.....	205
Lampiran F. Hasil Estimasi UECM	206
Lampiran G. Uji Kointegrasi <i>Bound Testing</i>	209
Lampiran H. Uji <i>Lag Optimum</i>	213
Lampiran I. Hasil Estimasi Jangka Panjang dan Jangka Pendek ARDL	215
Lampiran J. Uji Stabilitas CUSUM dan CUSUMQ	218
Lampiran K. Uji Asumsi Klasik	222

BAB I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Beberapa dekade terakhir banyak negara mengalami defisit dan ketidakseimbangan perekonomian yang disebabkan oleh penurunan luar biasa pada neraca anggaran pemerintah dan neraca transaksi berjalan (Trachanas dan Katrakilidis, 2013; *Worldbank*, 2017). Kondisi ketidakseimbangan eksternal tersebut telah berkembang sejak awal tahun 1990an, yang kemudian meluas dan menjadi perhatian utama di banyak negara (Bettendori, 2017). Ukuran ketidakseimbangan neraca transaksi berjalan dan neraca anggaran dinilai sebagai indikator penting keberlanjutan dan kesejahteraan makro ekonomi (Holmes, 2011). Ketidakstabilan eksternal yang disebabkan oleh tingginya ketidakseimbangan neraca transaksi berjalan dianggap sebagai sumber utama peningkatan kondisi kerentanan makroekonomi dan hambatan terhadap pertumbuhan ekonomi suatu negara, khususnya bagi negara dengan perekonomian terbuka (Yueh, 2013; Garg dan Prabheesh, 2017).

Krisis global tahun 1998 dan 2008 menjadi salah satu penyebab utama peningkatan defisit yang tidak berkelanjutan (*unsustainable deficits*) di banyak negara (Baharumshah *et al.*, 2009; Bolat *et al.*, 2014; Litsios dan Pilbeam, 2017). Krisis keuangan global 2008 menjadi krisis terparah dan merupakan penyebab utama besarnya ketidakseimbangan global (Verick dan Islam, 2010; Yueh, 2013). Defisit yang berlebihan mengharuskan pemerintah untuk kembali meningkatkan rasio hutang publik dan mendorong pemerintah untuk melunasi hutang ke luar negeri, sehingga peningkatan hutang tersebut mengakibatkan peningkatan defisit anggaran pemerintah (Trachanas dan Katrakilidis, 2013; Helmy, 2018). Dampak defisit yang tidak berkelanjutan dapat memunculkan ketidakstabilan keuangan dan kebangkrutan utang eksternal, dan jika dibiarkan terus menerus (tanpa pengawasan) dapat menyebabkan ketidakstabilan keuangan global dan berpotensi menciptakan krisis ekonomi global yang baru (Terazi dan Senel, 2011; Sakyi dan Opoku, 2016; Garg dan Prabheesh, 2017). Oleh karena itu, memertahankan defisit yang berkelanjutan merupakan masalah utama, terutama bagi negara berkembang

(Epaphra, 2017). Bahkan Bettendori (2017) menyebutkan bahwa peningkatan ketidakseimbangan neraca transaksi berjalan dapat meningkatkan ketidakseimbangan perekonomian global (*global imbalances*).

Defisit neraca transaksi berjalan dan defisit fiskal terus menjadi salah satu masalah utama kebijakan di banyak negara (Merza *et al.*, 2012; Ahmad *et al.*, 2015). Perspektif fiskal menyebutkan bahwa ekspansi fiskal yang berlebihan dapat mengganggu aktivitas ekonomi melalui neraca transaksi berjalan dan apresiasi nilai tukar, sedangkan perspektif kebijakan menjelaskan bahwa apabila defisit neraca transaksi berjalan disebabkan oleh defisit fiskal, maka ketidakseimbangan eksternal sulit diatasi (Baharumshah *et al.*, 2009). Hal tersebut mengharuskan pemerintah untuk tetap memertahankan stabilitas makro dan pertumbuhan ekonomi dengan cara mengurangi defisit fiskal untuk menghindari keberlanjutan ketidakseimbangan eksternal yang ditunjukkan oleh defisit neraca berjalan yang terus meningkat (Mumtaz dan Munir, 2016; Aloryito, *et al.*, 2016).

Sifat hubungan kausalitas antara defisit fiskal dengan defisit neraca transaksi berjalan yang kuat dan positif sering menimbulkan perdebatan yang panjang dalam mempelajari keuangan internasional, terutama bagi negara berkembang (Merza *et al.*, 2012; Lam, 2012; Xie dan Chen, 2014; Ahmad *et al.*, 2015). Akhirnya, fakta tersebut diyakini memunculkan kembali isu hubungan kausalitas antara defisit anggaran dan defisit neraca transaksi berjalan atau yang disebut sebagai “defisit kembar (*twin deficits*)” (Trachanas dan Katrakilidis, 2013; Hurtgen dan Ruhmkorf, 2014; Litsios dan Pilbeam, 2017; Wirasti dan Widodo, 2017). Khan dan Saeed (2012) menyebutkan bahwa apabila hubungan tersebut berjalan dari defisit neraca transaksi berjalan ke defisit fiskal, maka kemerosotan neraca transaksi berjalan akan berakibat pada penurunan pertumbuhan ekonomi dan keseimbangan fiskal. Hal tersebut mengindikasikan bahwa pemerintah menggunakan defisit neraca transaksi berjalan dan defisit fiskal sebagai instrumen untuk menghilangkan ketidakseimbangan eksternal. Sebaliknya, apabila hubungan tersebut berjalan dari defisit fiskal ke defisit neraca transaksi berjalan, maka pendapatan, tabungan, investasi, nilai tukar, ekspor, impor, dan suku bunga bergantung pada efektivitas kebijakan fiskal maupun moneter. Hubungan defisit

fiskal dengan defisit neraca transaksi berjalan juga dijelaskan oleh Xie dan Chen (2014) melalui identitas dalam persamaan neraca nasional yang menyatakan bahwa defisit transaksi berjalan sama dengan jumlah dana pihak swasta, defisit sektoral (selisih antara investasi dan tabungan sektor swasta) dan defisit sektor publik (selisih antara investasi pemerintah dan tabungan pemerintah). Apabila hipotesis *twin deficits* tersebut berlaku, maka kenaikan pada hutang publik berpotensi menurunkan tabungan nasional. Penurunan tabungan nasional akan menyebabkan kenaikan pada defisit neraca transaksi berjalan (Khan dan Saeed, 2012; K. G dan Gautam, 2015; Litsios dan Pilbeam, 2017). Dengan demikian, fenomena tersebut memberikan bukti baru bahwa terdapat hubungan yang kuat antara defisit fiskal, defisit neraca transaksi berjalan dan investasi.

Perdebatan tentang *twin deficits* tersebut akhirnya diperluas dengan pembuktian teka-teki Feldstein-Horioka (*FH puzzle*) yang menunjukkan bahwa terdapat korelasi antara tabungan dan investasi (Lam, 2012; Chen dan Shen, 2015). Hubungan tersebut dijelaskan pertama kali oleh Fidrmuc (2003) melalui penurunan persamaan pendapatan nasional. Temuan utama Fidrmuc (2003) memberikan bukti bahwa hipotesis *twin deficits* memiliki hubungan yang jelas dengan *Feldstein-Horioka puzzle* karena berkaitan dengan sumber pembiayaan defisit eksternal di mana kausalitas keseimbangan eksternal dan fiskal melibatkan peran investasi swasta (Khan dan Saeed, 2012). Korelasi antara tabungan dan investasi domestik tersebut mencerminkan tingkat mobilitas modal internasional, sehingga investasi diyakini dapat mendorong neraca transaksi berjalan (Lam, 2012; Mumtaz dan Munir, 2016).

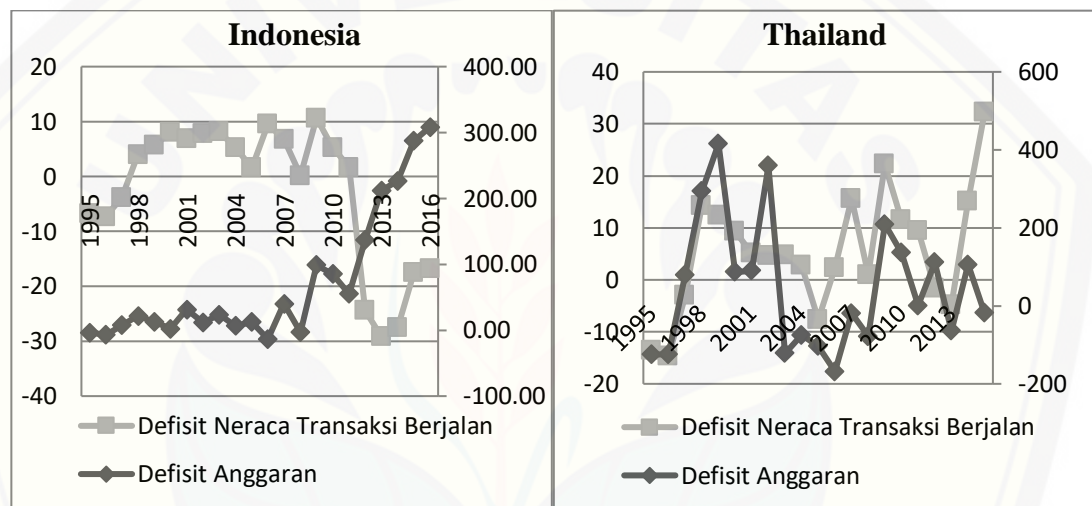
Perkembangan ekonomi yang semakin mengglobal telah mendukung fenomena terbentuknya *twin deficits*. Dalam beberapa dekade terakhir permasalahan *twin deficits* telah menjadi fokus dalam perdebatan kebijakan (Merza *et al.*, 2012). Permasalahan *twin deficits* pada awalnya merupakan persoalan krusial bagi negara-negara maju, namun beberapa tahun terakhir telah menjadi permasalahan utama di negara berkembang (Lam, 2012). Penelitian intensif telah dilakukan untuk mengetahui permasalahan *twin deficits* di negara-negara maju pada tahun 1980-an, dan pada saat gerakan globalisasi mulai mendapatkan percepatan

dalam ekonomi dunia, maka secara bertahap permasalahan ini menyebar ke negara-negara berkembang (Merza *et al.* 2012; Akbas dan Lebe, 2016). Fakta tersebut menimbulkan pertanyaan empiris bahwa tidak menutup kemungkinan bagi setiap negara mengalami masalah *twin deficits*, seperti Indonesia dan Thailand.

Secara umum perekonomian Indonesia dan Thailand mengalami gejala yang cukup signifikan terutama menjelang krisis keuangan Asia tahun 1997/1998. Krisis tersebut mengharuskan *International Monetary Fund* (IMF) untuk menyelamatkan beberapa negara di Asia yaitu Indonesia, Korea dan Thailand dari keterpurukan sektor keuangannya (Koh *et al.*, 2015). Dampak terbesar adalah berasal dari Thailand, di mana Thailand mengalami tekanan luar biasa terhadap mata uang baht pada pertengahan tahun 1996 yaitu setelah runtuhnya *Bangkok Bank of Commerce*, dan suntikan likuiditas *Bank of Thailand* untuk mendukung sistem keuangan. Pada saat tersebut, IMF telah memperingatkan pemerintah Thailand tentang masalah keseimbangan pembayaran dan nilai tukar baht terhadap dolar. Tekanan yang lebih serius pada baht diberikan pada akhir 1996 dan awal 1997. Selama kurun waktu tersebut terjadi peningkatan kekhawatiran tentang penurunan kinerja sektor keuangan, dan peningkatan defisit fiskal dan ekspor yang buruk untuk kuartal keempat 1996 (IMF, 1999). Penyebab utama krisis-krisis ini adalah tingginya utang negara dan utang korporasi. Bank-bank sentral diminta untuk campur tangan dengan suntikan likuiditas besar dengan suku bunga rendah ke dalam sistem keuangan. Likuiditas yang murah sering mengarah pada valuasi aset yang tinggi, inflasi tinggi di masa depan dan utang pemerintah dan korporasi yang tidak langgeng dimana hal tersebut dapat menjadi akar penyebab krisis lain di masa depan (Koh *et al.*, 2015).

Kemerosotan ekonomi Thailand juga dinilai sebagai awal mula krisis yang kemudian menyebar ke negara ASEAN lainnya seperti Indonesia dan meluas ke seluruh dunia (Iriana dan Sjoholm, 2002; Leightner, 2007). Persoalan sebelum dan sesudah krisis 1997/1998 memberikan pengaruh yang besar pada peningkatan defisit anggaran pemerintah dan defisit neraca transaksi berjalan di Indonesia dan Thailand. Berangkat dari fenomena tersebut, maka menarik untuk dilakukan perbandingan diantara keduanya mengenai dampak yang ditimbulkan dimana hal

tersebut akan dijelaskan berdasarkan konsep *twin deficits hypothesis* dan *Feldstein-Horioka puzzle* di Indonesia dan Thailand selama periode sebelum krisis yaitu 1980 hingga 2016. Defisit anggaran pemerintah dan defisit neraca transaksi berjalan Indonesia dan Thailand telah mengalami perubahan yang dramatis, terutama yang dialami pasca krisis keuangan 1997 (Baharumshah *et al.*, 2009). Pasca krisis global, Indonesia dan Thailand telah berfokus pada paket stimulus ekspansi fiskal dalam memperbaiki kondisi perekonomiannya (Kumhof dan Laxton, 2009; Wirasti dan Widodo, 2017). Gambar 1.1 menunjukkan perkembangan defisit neraca transaksi berjalan dan defisit anggaran pemerintah di Indonesia pada tahun 1995 – 2016.



Gambar 1.1 Defisit Neraca Transaksi Berjalan dan Defisit Anggaran Pemerintah di Indonesia dan Thailand (Sumber: *International Monetary Fund*, diolah)

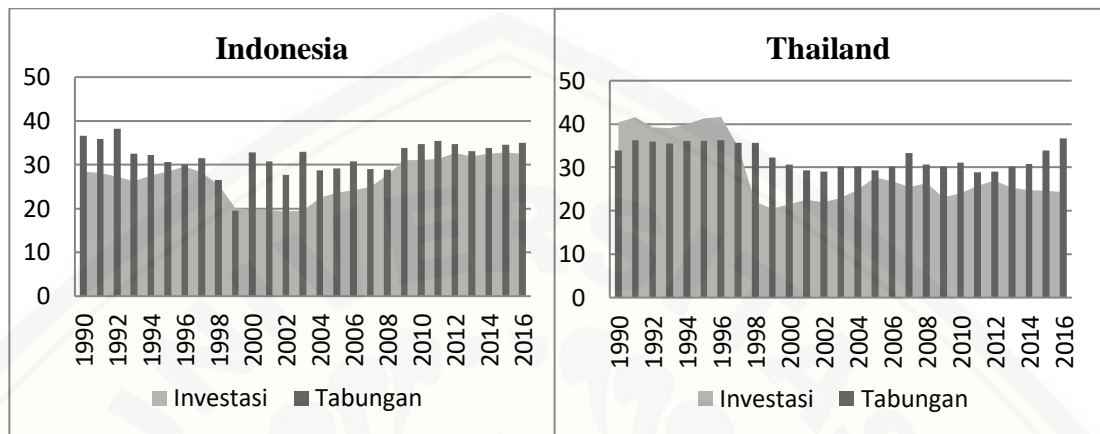
Gambar 1.1 menunjukkan volatilitas defisit neraca transaksi berjalan dan defisit fiskal yang tidak menentu di Indonesia dan Thailand di mana negara tersebut merupakan negara berkembang dengan perekonomian terbuka dan merupakan negara *low and middle income*, sehingga perekonomian negara dipengaruhi perekonomian eksternal (Worldbank, 2017). Fenomena krisis global pada tahun 1997 dan 2008 memberikan kontribusi besar terhadap peningkatan defisit neraca transaksi berjalan dan defisit anggaran pemerintah (Baharumshah *et al.*, 2009; Nizar, 2012). Hal tersebut ditunjukkan melalui Gambar 1.1 mengenai pergerakan defisit neraca transaksi berjalan dan defisit anggaran pemerintah pada tahun 1998 dan 2009 yang meningkat drastis. Krisis global pada tahun tersebut menuntut

pemerintah untuk memperbaiki kondisi perekonomian di setiap negara, sehingga salah satu upaya yang dilakukan pemerintah adalah meningkatkan utang. Penerimaan negara yang terus menurun sementara pengeluaran pemerintah terus meningkat pada krisis 2008 mengharuskan pemerintah menutup belanja negara melalui peningkatan utang ke luar negeri. Secara teori, hal tersebut dibenarkan di mana sebagian besar negara berkembang harus menghadapi masalah peningkatan utang luar negeri pada tahap pembangunan (Helmy, 2018). Di sisi lain, kebijakan stimulus fiskal yang diterapkan justru tidak mampu menstabilkan fluktuasi ekonomi (Tang *et al.*, 2010). Kondisi tersebut dibuktikan dengan pergerakan defisit neraca transaksi berjalan dan defisit fiskal yang tidak menentu pasca krisis global berlangsung.

Kinerja ekspor dan impor yang ditunjukkan melalui pergerakan defisit neraca transaksi berjalan pada Gambar 1.1 juga menunjukkan fluktuasi yang cukup tinggi. Sejarah negara Indonesia mencatat keterpurukan kondisi perekonomian yang dialami pasca krisis 1997 – 1998. Beberapa negara di ASEAN seperti Indonesia, Thailand, Malaysia dan Filipina dicatat sebagai negara di Asia yang paling terpuruk pasca krisis keuangan global tahun 1997, di mana penyebab krisis tersebut berasal dari kebijakan fiskal dan tingkat utang publik yang diberlakukan justru mengarah pada krisis. Keseimbangan fiskal memburuk pasca krisis 1997/98 tersebut (Makin, 2005). Defisit telah menciptakan tingkat utang publik yang tinggi, defisit anggaran yang tinggi, dan utang meningkatkan risiko ketidakstabilan makroekonomi.

Defisit neraca transaksi berjalan dan defisit fiskal meningkat diikuti dengan kondisi makroekonomi yang semakin memburuk (Wirasti dan Widodo, 2017). Selama periode krisis, negara Indonesia dan Thailand mencatat penurunan output dan peningkatan defisit fiskal. Hal tersebut disebabkan oleh defisit anggaran yang semakin aktif sebagai akibat kebijakan fiskal ekspansif (Baharumshah *et al.*, 2009). Kondisi tersebut terulang kembali sebagai akibat adanya krisis 2007 – 2008. Akhirnya, pasca krisis 2008, Indonesia dan Thailand mulai melakukan perbaikan untuk keluar dari keterpurukan akibat krisis. Indonesia mencatat perbaikan neraca transaksi berjalannya pada saat kondisi perekonomian mulai pulih pasca krisis

keuangan tahun 2008 dimana pada tahun 2011 – 2014 Indonesia mampu menurunkan defisit neraca transaksi berjalan dengan sangat drastis. Demikian halnya Thailand yang mampu menurunkan defisit neraca transaksi berjalan dan defisit fiskalnya pasca krisis.



Gambar 1.2 Perkembangan Tabungan dan Investasi Domestik di Indonesia dan Thailand tahun 1990 – 2016 (Sumber: *Worldbank*, diolah)

Gambar 1.2 merupakan perkembangan tabungan dan investasi domestik di Indonesia dan Thailand. Untuk negara dengan perekonomian yang sangat terbuka dan pasar modal internasional yang terintegrasi, investasi domestik ditentukan oleh tabungan di seluruh dunia, dan tabungan domestik harus mengalir ke negara lain yang memiliki tingkat pengembalian marginal yang tinggi (Obstfeld dan Rogoff, 2000; Josic dan Josic, 2012; Ketenci, 2015). Hal tersebut menyiratkan bahwa investasi domestik dan tabungan domestik harus memiliki korelasi yang rendah atau mendekati nol untuk ekonomi terbuka kecil (Younas, 2015; Ma dan Li, 2015). Berdasarkan perkembangan nilai tabungan domestik dan investasi domestik yang ditunjukkan Gambar 1.2 dapat dilihat pergerakan tabungan dan investasi domestik yang cenderung positif. Hal tersebut memungkinkan adanya korelasi positif antara keduanya, sehingga kontradiksi *Feldstein-Horioka puzzle* mungkin terjadi. Dinamika pergerakan defisit neraca transaksi berjalan, defisit anggaran dan investasi yang fluktuatif, maka dapat berpotensi memunculkan fenomena *twin deficits* dan *Feldstein-Horioka puzzle* di Indonesia dan Thailand.

Hipotesis *twin deficits* merupakan kondisi yang menunjukkan defisit fiskal yang memengaruhi defisit neraca transaksi berjalan. Hubungan tersebut dapat

berupa kausalitas dua arah yang mengindikasikan keduanya saling memengaruhi (Sobrin, 2013). Secara umum, hipotesis *twin deficits* dijelaskan dengan dua pendekatan mendasar yaitu pendekatan konvensional Keynesian yang didukung teori perekonomian terbuka (Mundell-Fleming) dan Hipotesis *Ricardian equivalence*. Hipotesis Keynesian dalam kerangka IS-LM (Mundell-Fleming) menunjukkan bahwa defisit anggaran dapat memengaruhi defisit neraca transaksi berjalan melalui saluran output dan suku bunga, sehingga disimpulkan bahwa teori tersebut mendukung hipotesis *twin deficits* (Holmes, 2011; Nizar, 2013; Epaphra, 2017). Sebaliknya, hipotesis Ricardian menunjukkan bahwa tidak terdapat hubungan antara defisit anggaran dan defisit neraca transaksi berjalan, sehingga teori tersebut menolak hipotesis *twin deficits*. Beberapa hipotesis lain yang dapat digunakan untuk menguji hipotesis *twin deficits* adalah *current account targeting hypothesis* dan *bi-directional causality*. Kedua hipotesis tersebut mendukung hipotesis *twin deficits* yang menjelaskan bahwa kemunduran atau defisit neraca transaksi berjalan akan mendorong peningkatan defisit anggaran (Kalou dan Paleologou, 2012; Khan dan Saeed, 2012). Paradoks lain yang mendukung hipotesis *twin deficits* adalah *Feldstein Horioka puzzle*, di mana ketika investasi domestik dibiayai sepenuhnya oleh tabungan swasta maka defisit neraca transaksi berjalan dan defisit fiskal akan bergerak bersama-sama sehingga hipotesis *twin deficits* terbukti (Litsios dan Pilbeam, 2017).

Fenomena *twin deficits* telah menjadi perdebatan dalam banyak studi, namun belum terdapat konsensus resmi yang menunjukkan kausalitas maupun hubungan jangka panjang antara defisit anggaran dan defisit neraca transaksi berjalan (Kalou dan Paleologou, 2012; Nizar, 2013; Xie dan Chen, 2014). Beberapa studi kemudian membuktikan bahwa hipotesis *twin deficits* terbukti di banyak negara (Bluedorn dan Leigh, 2011; Kalou dan Paleologou, 2012; Sobrin, 2013; Nizar, 2013; Trachanas dan Katrakilidis, 2013; Catik *et al.*, 2014; Xie dan Chen, 2014; Ravinthirakumaran *et al.*, 2015; Ahmad *et al.*, 2015). Hasil studi Kalou dan Paleologou (2012) dan Xie dan Chen (2014) menunjukkan fenomena *twin deficits* yang didukung oleh hipotesis *current account targeting* dan hipotesis Keynesian. Asrafuzzaman *et al.* (2013) membuktikan hipotesis tersebut bahwa defisit anggaran

menyebabkan defisit neraca perdagangan. Beberapa hasil temuan menunjukkan divergensi kembar (*twin divergence*) yang terbukti, yaitu kondisi dimana defisit fiskal justru cenderung memperbaiki neraca transaksi berjalan (Aloryito, *et al.* 2016; Sakyi dan Opoku, 2016). Bukti empiris tersebut mengkonfirmasi bahwa hipotesis *twin deficits* tidak terbukti. Namun, studi empiris tersebut memisahkan dampak investasi untuk menunjukkan terbukti atau tidaknya *Feldstein-Horioka puzzle*.

Fenomena terbentuknya *twin deficits* dan *Feldstein-Horioka puzzle* menjadi sebuah isu yang menarik untuk diteliti di Indonesia dan Thailand. Beberapa konsep mendasar yang melatarbelakangi pemilihan Indonesia dan Thailand sebagai objek penelitian adalah sebagai berikut: (a) Indonesia dan Thailand merupakan negara dengan perekonomian *low and middle income*; (b) Indonesia dan Thailand mengalami keterpurukan neraca transaksi berjalan dan defisit fiskal pra dan pasca krisis ekonomi Asia 1997/1998 yang meluas hingga beberapa tahun setelah krisis terjadi; (c) keterpurukan perekonomian Indonesia dan Thailand mengakibatkan IMF memberikan suntikan dana untuk kedua negara; (d) paket stimulus kebijakan fiskal ekspansif yang diberlakukan Indonesia dan Thailand. Selain itu, krisis ekonomi Asia yang diyakini bermula dari Thailand sebagai akibat keterpurukan nilai tukar baht juga menjadi alasan yang melatarbelakangi pemilihan objek penelitian. Thailand sebagai penyebab krisis, sementara Indonesia menjadi salah satu negara yang mengalami dampak krisis, maka menarik untuk dilakukan peninjauan kembali dan sintesa terhadap dampak defisit neraca transaksi berjalan dan defisit fiskal berdasarkan konsep *twin deficits* dan *Feldstein-Horioka puzzle*.

Penelitian terhadap fenomena *twin deficits* dan *Feldstein-Horioka puzzle* beberapa kali telah diteliti di Indonesia dan Thailand. Penelitian yang pernah dilakukan Baharumshah *et al.* (2009) membuktikan bahwa *twin deficits* hanya terjadi di Malaysia, Filipina dan Thailand, sedangkan di negara Indonesia dan Singapura tidak terbukti. Penelitian yang dilakukan Nizar (2013) dengan menggunakan VAR untuk studi kasus negara Indonesia periode 1990 – 2012, menemukan bahwa *twin deficits* terjadi di Indonesia. Studi terbaru Wirasti dan Widodo (2017) dengan menggunakan ARDL dan ECM juga menemukan bahwa

twin deficits terjadi di Indonesia, sementara *Feldstein-Horioka puzzle* tidak terbukti. Sebagian besar penelitian seperti Lam (2012), Khan dan Saeed (2012), Bolat *et al.* (2014), Mumtaz dan Munir (2016), Garg dan Prabheesh (2017), Litsios dan Pilbeam (2017) menggunakan teknik analisis ARDL, VAR, VECM dan metode analisis lainnya untuk menguji hubungan jangka panjang defisit neraca transaksi berjalan, defisit anggaran, dan investasi.

Perluasan dan pengujian hipotesis ini terus dilakukan dengan menggunakan metode dan teknik yang berbeda. Pengujian dengan rentang waktu dan metode yang berbeda serta memberikan hasil yang berbeda, maka menarik untuk dilakukan pengujian lebih lanjut. Penentuan hubungan antara defisit fiskal, defisit neraca transaksi berjalan, dan investasi merupakan implikasi penting dalam kebijakan fiskal dan kebijakan terkait neraca perdagangan (Kalou dan Paleologou, 2012; Garg dan Prabheesh, 2017). Seperti studi yang dilakukan Wirasti dan Widodo (2017), Halicioglu dan Eren (2017), Litsios dan Pilbeam (2017), Garg dan Prabheesh (2017), studi ini juga menggunakan metode ARDL untuk menjelaskan hubungan jangka panjang dan jangka pendek antara defisit neraca transaksi berjalan, defisit fiskal dan investasi.

1.2 Rumusan Masalah

Hipotesis *twin deficits* dan *Feldstein Horioka puzzle* menjadi salah satu isu dalam ekonomi keuangan internasional. Keberadaan hipotesis tersebut merupakan permasalahan krusial yang dapat mengakibatkan ketidakberlanjutan posisi neraca transaksi berjalan maupun neraca fiskal. Oleh karena itu, diperlukan pengujian kembali terhadap keberadaan hipotesis *twin deficits* dan *Feldstein Horioka puzzle*. Berdasarkan latar belakang yang dijelaskan, adapun rumusan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana hubungan antara defisit neraca transaksi berjalan dan defisit fiskal berdasarkan konsep *twin deficits hypothesis* di Indonesia dan Thailand?
2. Bagaimana hubungan antara defisit neraca transaksi berjalan dan investasi berdasarkan konsep *Feldstein-Horioka Puzzle* di Indonesia dan Thailand?

1.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan latar belakang dan perumusan masalah yang dibangun, maka penelitian ini bertujuan sebagai berikut:

1. Untuk mengetahui hubungan antara defisit neraca transaksi berjalan dan defisit fiskal berdasarkan konsep *twin deficits hypothesis* di Indonesia dan Thailand.
2. Untuk mengetahui hubungan antara defisit neraca transaksi berjalan dan investasi berdasarkan konsep *Feldstein-Horioka Puzzle* di Indonesia dan Thailand.

1.4 Manfaat Penelitian

Berdasarkan latar belakang, rumusan masalah dan tujuan penelitian diatas, maka manfaat penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Manfaat praktis
 - a. Memberikan informasi mengenai hubungan defisit neraca transaksi berjalan, defisit anggaran pemerintah dan investasi
 - b. Dapat digunakan pemerintah untuk mengevaluasi kinerja ekspor impor melalui pergerakan defisit neraca transaksi berjalan dan menetapkan kebijakan yang sesuai untuk dalam menurunkan defisit tersebut yang akan mendorong stabilitas perekonomian.
 - c. Dapat digunakan pemerintah untuk mengevaluasi kebijakan penganggaran melalui pergerakan defisit anggaran pemerintah dan menetapkan kebijakan yang sesuai untuk dalam menurunkan defisit tersebut yang akan mendorong pertumbuhan perekonomian.
2. Manfaat teoritis
 - a. Memberikan informasi mengenai hubungan defisit neraca transaksi berjalan, defisit anggaran, dan investasi yang mengkonfirmasi terbukti atau tidaknya hipotesis *twin deficits* dan *Feldstein-Horioka puzzle*,
 - b. Memberikan informasi dan dapat dijadikan referensi untuk penelitian selanjutnya yang akan meneliti pembahasan yang serupa.

BAB II. TINJAUAN PUSTAKA

Bab tinjauan pustaka mengulas secara spesifik beberapa kajian dan teori yang terkait dengan *Twin Deficits Hypothesis* dan *Feldstein-Horioka puzzle*. Pada subbab 2.1 menjelaskan mengenai landasan teori yang berisi konsep dan teori yang mendukung penelitian. Bab 2.2 berisi tentang penelitian terdahulu yang digunakan untuk membangun kerangka empiris dalam penelitian ini. Subbab 2.3 merupakan kerangka konseptual yang menjelaskan alur pemikiran dalam penelitian, sementara bab 2.4 merupakan hipotesis penelitian sebagai dugaan sementara yang dibangun berdasarkan teori dan kumpulan penelitian terdahulu. Dalam hal ini, ditambahkan pula asumsi penelitian dan keaslian maupun limitasi penelitian yang dijelaskan dalam subbab 2.5 dan 2.6.

2.1 Landasan Teori

2.1.1 Konsep *Balances of Payment* (BoP)

Neraca pembayaran (*balance of payment*) merupakan pernyataan statistik yang secara sistematis merangkum transaksi ekonomi sebuah negara dengan ekonomi di dunia (transaksi internasional) dalam periode tertentu (*International Monetary Fund*, 2013). Neraca pembayaran mencatat transaksi antara penduduk dan bukan penduduk suatu negara pada periode tertentu, biasanya satu tahun (Madura, 2008). Dalam neraca pembayaran terdapat 3 (tiga) komponen utama dalam neraca pembayaran (Salvatore, 2013; Terra, 2015), yaitu sebagai berikut:

1. Neraca transaksi berjalan (*current account balance*) mencatat ekspor dan impor barang dan jasa, pembayaran dan penerimaan dalam bentuk keseimbangan primer maupun sekunder serta transfer unilateral.
2. Neraca modal (*capital account balance*) mencatat aset transaksi internasional seperti saham, obligasi dan lain-lain. Yang termasuk dalam neraca modal adalah transfer modal antara penduduk dan bukan penduduk, warisan yang diterima, pengampunan utang luar negeri, transfer modal dari pemerintah asing atau organisasi internasional untuk membiayai proyek investasi.

3. Neraca keuangan (*financial account*) digunakan untuk mengukur bagaimana pinjaman dibuat, atau bagaimana utang dibiayai, antara penduduk dan bukan penduduk. Lebih tepatnya, neraca keuangan mencatat transaksi antara penduduk dan bukan penduduk yang melibatkan aset dan kewajiban keuangan.

Neraca pembayaran melibatkan transaksi internasional yang diklasifikasikan ke dalam akun debit dan kredit. Transaksi kredit mencatat transaksi yang melibatkan penerimaan pembayaran dari *foreigners*, sedangkan transaksi debit melibatkan pembayaran kepada *foreigners*. Transaksi kredit dimasukkan dengan tanda positif, dan transaksi debit dimasukkan dengan tanda negatif pada neraca pembayaran (Dadkhah, 2009; Salvatore, 2013; Terra, 2015).

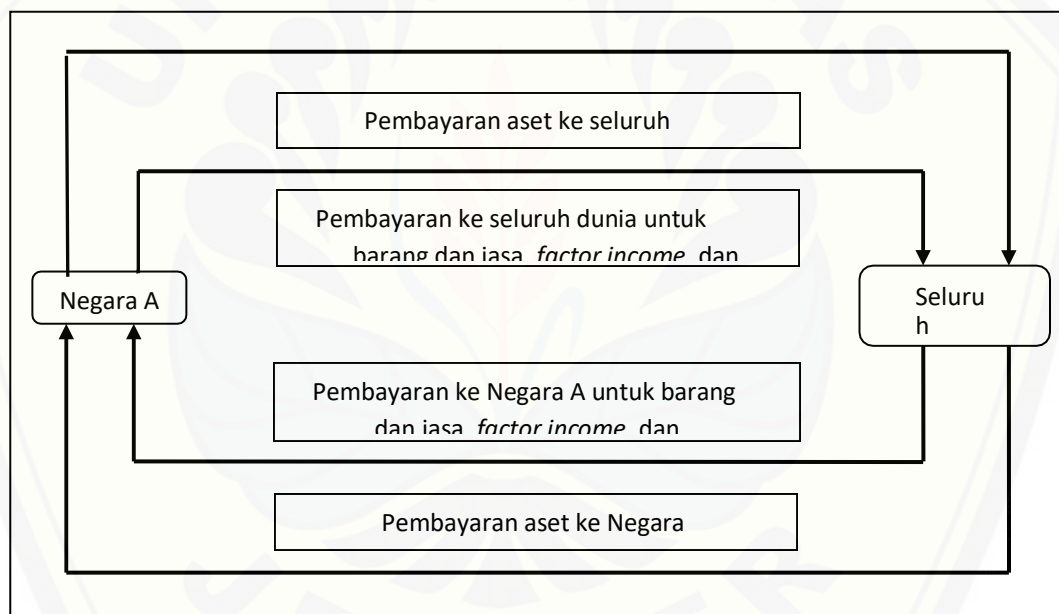
Tabel 2.1 Komponen Neraca Pembayaran

<i>Current account</i>	<i>Credit (+)</i>	<i>Debits (-)</i>
<i>Good and service</i>		
<i>Good</i>	<i>Export</i>	<i>Import</i>
<i>Services</i>	<i>Sales</i>	<i>Purchases</i>
<i>Primary Income</i>	<i>Received</i>	<i>Sent</i>
<i>Secondary Income</i>	<i>Received</i>	<i>Sent</i>
<i>Capital account</i>		
<i>Capital Transfers</i>	<i>Received</i>	<i>Sent</i>
<i>Acquisitions/disposals of nonproduced nonfinancial assets</i>	<i>Acquisitions</i>	<i>Disposals</i>
<i>Financial account</i>		
<i>Direct Investment</i>	<i>By foreigners in the home country</i>	<i>By domestic residents abroad</i>
<i>Portfolio Investment</i>	<i>Sales of domestic assets</i>	<i>Purchases of foreign assets</i>
<i>Financial Derivatives</i>	<i>Sales of domestic assets</i>	<i>Purchases of foreign assets</i>
<i>Other Investment</i>	<i>Sales of domestic assets</i>	<i>Purchases of foreign assets</i>
<i>Reserve assets</i>	<i>Reduction</i>	<i>Increase</i>
<i>Error and Omissions</i>		
<i>Total</i>	=	=

Sumber: Terra, 2015

Beberapa komponen yang dimasukkan ke dalam transaksi debit adalah impor barang dan jasa, transfer unilateral atau hadiah untuk *foreigners*, dan arus modal keluar yang melibatkan pembayaran kepada *foreigners*. Sedangkan ekspor barang dan jasa, transfer unilateral (hadiah) yang diterima dari *foreigners*, dan arus modal

masuk dimasukkan sebagai kredit karena melibatkan penerimaan pembayaran dari *foreigners* (Salvatore, 2013). Secara lebih rinci Tabel 2.1 menyajikan struktur dasar dari neraca pembayaran. Selain ketiga komponen diatas, neraca pembayaran mencatat *error and omissions*. Di mana *error* mencatat transaksi yang tidak terukur secara akurat sehingga berakibat pada kesalahan pencatatan. Sedangkan *omissions* mencatat beberapa transaksi lain yang mungkin sama sekali tidak tercatat, sehingga berakibat kurang catat. Setelah proses entri dalam neraca selesai, penjumlahan antara transaksi dalam neraca berjalan, transaksi modal dan finansial, akan menghasilkan *net debit* atau *net credit*. Untuk mengimbangi *net debit* atau *net credit* tersebut, *net errors and omissions* digunakan sebagai akun penyeimbang dalam neraca pembayaran (Bank Indonesia, 2009).



Gambar 2.1 Neraca Pembayaran (Sumber: Krugman *et al.*, 2012 : 414)

Krugman *et al.* (2012) memberikan penjelasan tentang aliran transaksi internasional dalam neraca pembayaran melalui Gambar 2.1. Krugman *et al.*, (2012) menjelaskan bahwa panah bagian dalam menunjukkan pembayaran yang dihitung dalam neraca transaksi berjalan, sedangkan panah bagian luar menunjukkan pembayaran yang dihitung dalam neraca keuangan (*financial account*). Karena arus total ke Negara 1 harus sama dengan total aliran keluar dari

Negara 1 tersebut, maka jumlah dari neraca transaksi berjalan ditambah neraca keuangan adalah nol.

Current account (CA) + Financial account (FA) = 0, atau

$$CA = -FA \dots\dots\dots 2.1$$

Persamaan tersebut dijelaskan lebih rinci melalui Gambar 2.1 di mana uang mengalir dari seluruh dunia ke Negara 1 sebagai bentuk pembayaran atas ekspor barang dan jasa dari negara 1, sebagai pembayaran atas penggunaan faktor produksi milik Negara 1, dan sebagai *transfer payment*. Aliran tersebut adalah komponen positif dari neraca transaksi berjalan Negara 1 (ditunjukkan oleh panah 1). Uang juga mengalir ke Negara 1 dari *foreigners* yang membeli aset Negara 1 yang merupakan komponen positif dari *financial account* Negara 1 (yang ditunjukkan oleh panah 2). Pada saat yang sama, uang mengalir dari Negara 1 ke seluruh dunia sebagai pembayaran impor barang dan jasa Negara 1, sebagai pembayaran untuk penggunaan faktor produksi asing, dan sebagai *transfer payment*. Aliran tersebut merupakan komponen negatif dari neraca berjalan Negara 1. Uang juga mengalir dari Negara 1 untuk membeli aset luar negeri, seperti yang ditunjukkan oleh panah 4 yang merupakan komponen negatif dari neraca keuangan Negara 1 (Barron *et al.*, 2006; Krugman *et al.*, 2012)

2.1.2 Konsep Defisit Neraca Transaksi Berjalan (*Current Account Balances*)

Neraca transaksi berjalan (*current account balance*) merupakan salah satu komponen yang dimasukkan dalam neraca pembayaran (*balance of payment*) setiap negara. Neraca transaksi berjalan merupakan neraca pembayaran atas barang dan jasa ditambah *transfer payment* internasional bersih dan pendapatan (Perera dan Liyanage, 2012; Krugman *et al.*, 2012). Neraca transaksi berjalan mencakup total ekspor barang, jasa, transfer, dan total impor negara, kecuali transaksi modal, keuangan dan obligasi (Yogambal, 2016; Wirasti dan Widodo, 2017). Pitcford (1995) mendefinisikan neraca transaksi berjalan sebagai

$$Current Account \equiv Exports - Imports + Net Foreign Income \dots\dots 2.2$$

Di mana kondisi neraca transaksi berjalan diketahui berdasarkan selisih dari ekspor dan impor ditambah dengan *net foreign income*. Terdapat 3 (tiga) komponen utama dalam neraca transaksi berjalan adalah sebagai berikut (Madura, 2008):

1. Pembayaran atas barang dan jasa. Ini merupakan komponen utama dalam neraca transaksi berjalan di mana beberapa menyebutkan bahwa neraca transaksi berjalan disebut juga neraca perdagangan (*trade balance*). Ekspor dan impor barang dagangan mewakili produk *tangible*. Perbedaan antara total ekspor dan impor disebut sebagai neraca perdagangan.
2. Pembayaran Pendapatan Faktor (*Factor income payment*). Komponen pendapatan faktor mewakili pendapatan (bunga dan pembayaran dividen) yang diterima oleh investor atas investasi asing dalam aset keuangan (sekuritas),
3. *Transfer payment*. Komponen ini mewakili bantuan, hibah, dan hadiah dari satu negara ke negara lain.

International Monetary Fund menjelaskan neraca transaksi berjalan dihitung berdasarkan selisih antara nilai ekspor barang dan jasa dikurangi dengan nilai impor barang dan jasa. Apabila nilai ekspor lebih besar dari pada nilai impor, maka dikatakan terjadi surplus. Sebaliknya, apabila nilai impor lebih besar dari nilai ekspor, maka dikatakan terjadi defisit neraca transaksi berjalan. Kondisi defisit dan surplus neraca transaksi berjalan menggambarkan kondisi ketidakseimbangan eksternal ekonomi global (Barron *et al.*, 2006; Sadiku *et al.*, 2015).

2.1.3 Konsep Defisit Anggaran (*Budget Deficits*)

Organisation for Economic Cooperation and Development (OECD) menjelaskan bahwa keseimbangan fiskal (*fiscal balance*) merupakan selisih antara pendapatan dan pengeluaran pemerintah yang menunjukkan seberapa besar pengeluaran pemerintah pada tahun tertentu dibiayai oleh pendapatan pemerintah. Terdapat 3 (tiga) kondisi utama yang menggambarkan neraca anggaran pemerintah, yaitu kondisi anggaran seimbang (*budget balance*), surplus anggaran (*budget surplus*), dan defisit anggaran (*budget deficits*). Kondisi keseimbangan terjadi pada saat penerimaan pemerintah sama dengan pengeluaran pemerintah (Arnold, 2008).

Sedangkan konsep ketidakseimbangan fiskal dijelaskan ke dalam dua aspek utama yaitu kondisi defisit anggaran dan surplus anggaran. Defisit anggaran merupakan kondisi di mana penerimaan pemerintah lebih rendah dari pengeluarannya, yang pada gilirannya selisih tersebut sama dengan jumlah utang baru yang perlu dikeluarkan pemerintah untuk membiayai operasinya. Sebaliknya, apabila belanja negara lebih rendah dari pendapatan, maka disebut sebagai surplus anggaran atau surplus fiskal (Arnold, 2008; Krugman dan Wells, 2012; Mankiw, 2016; Wirasti dan Widodo, 2017).

K. Langdana (1990) menjelaskan defisit anggaran sebagai kondisi yang menunjukkan total pengeluaran pemerintah yang melebihi batas pada periode tertentu. K. Langdana (1990) menjelaskan defisit anggaran dalam persamaan berikut:

$$Defisit = G + Tr - T \dots\dots\dots 2.3$$

dimana defisit anggaran merupakan jumlah belanja pemerintah (G) ditambah dengan *transfer payment* (Tr) dikurangi dengan pendapatan pajak (T). Defisit tersebut dapat dibiayai dengan meminjam dari dalam maupun luar negeri atau melalui monetisasi.

Persamaan 2.2 pada dasarnya memberikan pengertian yang sangat sederhana mengenai bagaimana defisit anggaran dapat diukur. Dalam hal ini, Mankiw (2016) memberikan 4 (empat) pengukuran sederhana yang mampu memengaruhi defisit anggaran, yakni sebagai berikut.

1. Inflasi

Koreksi untuk inflasi menjadi salah satu masalah pengukuran yang kontroversial dalam menjelaskan defisit anggaran pemerintah. Hal tersebut dijelaskan dalam persamaan berikut:

$$\Delta \frac{D}{D} = \pi \dots\dots\dots 2.4$$

Di mana π merupakan tingkat inflasi dan D merupakan stok utang pemerintah. Hal tersebut mengimplikasikan

$$\Delta D = \pi D \dots\dots\dots 2.5$$

Pemerintah akan melihat perubahan dalam nominal utang ΔD dan akan melaporkan defisit anggaran πD . Dalam hal ini, defisit anggaran yang dilaporkan

dibesar-besarkan oleh jumlah πD . Oleh karena defisit diartikan sebagai selisih pengeluaran pemerintah dikurangi pendapatan pemerintah, maka bagian dari pengeluaran adalah bunga yang dibayarkan atas utang pemerintah. Pengeluaran harus mencakup bunga riil yang dibayarkan pada hutang rD , bukan bunga nominal yang dibayarkan iD . Karena perbedaan antara suku bunga nominal i dan tingkat bunga riil r adalah tingkat inflasi π , defisit anggaran dibesar-besarkan oleh πD .

2. *Capital Assets*

Dalam hal ini, defisit anggaran diukur sebagai perubahan utang dikurangi perubahan aset. Prosedur anggaran yang memperhitungkan aset dan kewajiban disebut sebagai penganggaran modal karena perubahan tersebut memperhitungkan perubahan dalam modal. Berdasarkan prosedur anggaran saat ini, defisit yang dilaporkan akan lebih rendah. Di bawah penganggaran modal, pendapatan yang diterima dari penjualan tidak akan menurunkan defisit karena pengurangan utang akan diimbangi oleh penurunan aset. Demikian pula, di bawah penganggaran modal, pinjaman pemerintah untuk membiayai pembelian barang modal tidak akan meningkatkan defisit.

3. *Uncounted Liabilities*

Defisit anggaran sering tidak dihitung dengan memasukkan beberapa kewajiban pemerintah yang penting seperti pensiun pekerja pemerintah, jaminan sosial, dan tanggung jawab kontinjensi yang merupakan kewajiban pemerintah yang jatuh tempo hanya jika peristiwa tertentu terjadi.

4. Siklus Bisnis

Pengukuran dalam defisit anggaran pemerintah juga dipengaruhi oleh perubahan yang terjadi secara otomatis sebagai respons terhadap perekonomian yang berfluktuasi. Pada saat perekonomian mengalami resesi, pemerintah terpaksa meningkatkan utangnya, menekan pendapatan pajak dan meningkatkan belanja pemerintah. Perubahan tersebut mengakibatkan keputusan yang lebih sulit dalam menggunakan defisit untuk memantau perubahan dalam kebijakan fiskal. Dengan

kata lain, defisit bisa meningkat atau menurun sebagai akibat pemerintah telah mengubah kebijakan atau karena ekonomi telah berubah arah.

Defisit anggaran pemerintah merupakan salah satu tantangan yang cukup besar bagi negara berkembang. Kurangnya sektor swasta yang efisien di negara berkembang mengharuskan pemerintah untuk memperluas kegiatannya melalui peningkatan pengeluaran dan investasi (Arjomand *et al.*, 2016). Penerimaan yang diperoleh pemerintah melalui pajak tidak mampu mencukupi kebutuhan belanja negara, sehingga terjadi peningkatan pinjaman bersih yang mengakibatkan defisit anggaran pemerintah dengan total pengeluaran pemerintah yang lebih besar dari total penerimaan pajak (Perera dan Liyanage, 2012; Antwi *et al.*, 2013; Wirasti dan Widodo, 2017). Oleh karena itu, kebijakan defisit anggaran memainkan peranan penting dalam mencapai stabilitas makroekonomi, kemiskinan, pemerataan pendapatan dan pertumbuhan ekonomi yang berkelanjutan. Namun, pada dasarnya defisit anggaran yang besar dapat berdampak positif dalam meningkatkan pertumbuhan ekonomi jika dikelola dengan efektif (Antwi *et al.*, 2013).

Untuk mengatasi persoalan keseimbangan fiskal, pemerintah memiliki 2 arah kebijakan utama. Kebijakan fiskal tersebut pada dasarnya mengacu pada perubahan terhadap pengeluaran pemerintah, pajak, maupun keduanya yaitu sebagai berikut (Krugman *et al.*, 2012; Salvatore, 2013):

1. Kebijakan fiskal ekspansif yaitu kebijakan dengan meningkatkan pengeluaran pemerintah, pemotongan pajak maupun peningkatan transfer pemerintah. Kebijakan tersebut mengarah pada perluasan produksi domestik dan pendapatan melalui proses *multiplier* seperti peningkatan investasi dalam negeri atau ekspor serta mendorong peningkatan impor,
2. Kebijakan fiskal kontraktif mengacu pada pengurangan pengeluaran pemerintah, peningkatan pajak maupun pengurangan pada transfer pemerintah. Kebijakan tersebut mengarah pada pengurangan produksi domestik, pendapatan dan menyebabkan penurunan impor.

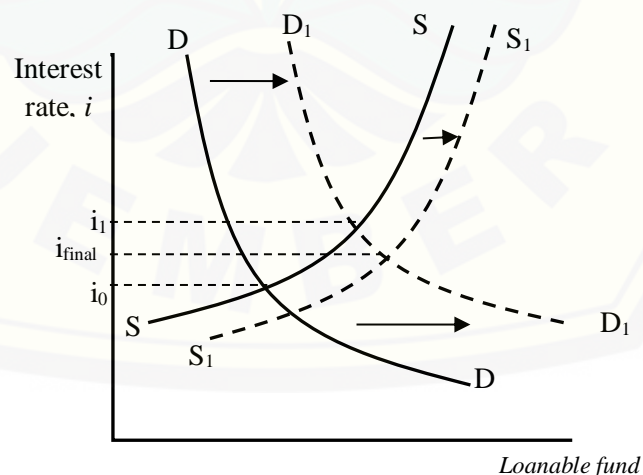
Sementara pemerintah menetapkan kebijakan yang tepat, pemerintah juga meninjau kembali mengenai cara membiayai defisit anggaran nasional. Langdana (2009) menyebutkan 3 (tiga) cara umum yang dilakukan untuk mengatasi defisit

anggaran pemerintah, yaitu: (a) Meminjam dari penduduk domestik dan asing; (b) monetisasi atau mencetak uang untuk membayar utang pemerintah yang luar biasa; (c) *debt repudiation*, di mana ini merupakan kegagalan nasional pada utang pemerintah, dan bukan opsi pembiayaan defisit yang layak.

2.1.4 Paradigma Konvensional *Twin Deficits Hypothesis*

Twin deficits atau defisit kembar mengimplikasikan adanya hubungan antara defisit anggaran dan defisit neraca transaksi berjalan di mana hubungan tersebut sangat kompleks. *Twin deficits* mengasumsikan bahwa defisit anggaran pemerintah menyebabkan defisit perdagangan atau mengalami keseimbangan negatif (Blecker, 1992). Studi mengenai *twin deficits* diawali oleh Chenery *et al.* (1966) yang mengemukakan bahwa jika sebuah negara mengimpor lebih banyak daripada ekspor, sehingga mengakibatkan kesenjangan ekspor impor melebihi kapasitas tabungan nasionalnya, maka negara terpaksa meminjam dari luar negeri, dan akibatnya terjadi peningkatan kesenjangan investasi tabungannya (Helmy, 2018).

Langdana (2009) menjelaskan hipotesis *twin deficits* menggunakan kerangka *aggregate demand* dan *aggregate supply* (AD-AS) yang ditunjukkan pada Gambar 2.2.



Gambar 2.2 *National Saving Identity* (NSI). (Sumber: Langdana, 2009)

Gambar 2.2 merupakan konsep *twin deficits* yang dijelaskan dalam NSI. Karena pemerintah pusat mengalami defisit anggaran yang harus dibiayai dengan meminjam, permintaan untuk dana pinjaman meningkat dan kurva DD bergeser ke kanan yaitu D_1D_1 . Peningkatan permintaan ini mendorong tingkat bunga domestik berada pada tingkat ekuilibrium yang lebih tinggi, i_1 . Karena suku bunga obligasi domestik *safe haven* ini melebihi obligasi negara lain, investor domestik dan asing sekarang beralih ke utang pemerintah domestik yang lebih tinggi dan aman. Dengan penguatan mata uang domestik, impor sekarang menjadi lebih murah untuk penduduk domestik, sementara ekspor dalam negeri menjadi lebih mahal bagi konsumen asing yang harus menukarkan lebih banyak unit mata uang mereka untuk satu unit mata uang domestik. Oleh karena itu, sejalan dengan lonjakan impor dan karena ekspor yang lambat, neraca transaksi berjalan ($X - M$) menurun dan perekonomian yang mengalami defisit anggaran dalam negeri akhirnya mengalami kemunduran dalam neraca transaksi berjalannya. Dalam hal ini, *twin deficits* terjadi. Di sisi lain, ketidakseimbangan anggaran ($G - T$) menggerakkan NSI dan, dengan memengaruhi suku bunga dan nilai tukar, menghasilkan penurunan keseimbangan neraca berjalan dan mungkin akhirnya dalam defisit neraca transaksi berjalan. Karena ekonomi domestik menumpuk impor yang lebih murah, orang asing mengumpulkan tabungan mata uang domestik. Arus modal masuk mengakibatkan tingkat bunga ekuilibrium dalam ekonomi domestik sekarang diturunkan ke i_{final} . Arus masuk modal menambah tabungan domestik dan dengan demikian memberikan pengaruh perbaikan yang penting pada tingkat bunga domestik (Langdana, 2009).

Beberapa hipotesis yang terkait dengan hipotesis *twin deficits* dijelaskan sebagai berikut:

1. *Keynesian Hypothesis* dan Teori Mundell-Fleming

Teori makroekonomi Keynesian menjelaskan bahwa defisit anggaran merupakan alat yang digunakan untuk memperbaiki perekonomian suatu negara dan sebagai kebijakan yang tepat untuk memaksimalkan kesejahteraan sosial (Arjomand *et al.*, 2016). Berdasarkan kerangka Mundell Fleming, preposisi Keynesian menunjukkan bahwa defisit anggaran memiliki dampak signifikan

terhadap defisit neraca transaksi berjalan (Holmes, 2011; Perera dan Liyanage, 2012). Secara umum, preposisi Keynesian dijelaskan secara singkat. *Pertama*, terdapat hubungan positif antara defisit transaksi berjalan dan defisit anggaran. *Kedua*, ada hubungan kausal searah dari defisit anggaran hingga defisit transaksi berjalan (Perera dan Liyanage, 2012).

Model Mundell-Fleming dimodifikasi sebagai model konvensional dalam menjelaskan hipotesis *twin deficits* (O. Osoro *et al.*, 2014). Pada awal tahun 1960-an Robert A. Mundell dan J. M. Fleming telah mengusulkan sebuah model untuk memasukkan konsepsi perdagangan internasional dan pergerakan modal ke dalam model makroekonomi (Dadkhah, 2009). Model Mundell-Fleming yang memasukkan kerangka IS-LM menggunakan analisis keseimbangan dari pasar uang, pasar barang dan pasar valuta asing (Mankiw, 2009; Warjiyo dan Juhro, 2016). Pasar barang ditunjukkan melalui kurva IS dengan persamaan

$$Y = C + I + G + NX \text{ . atau}$$

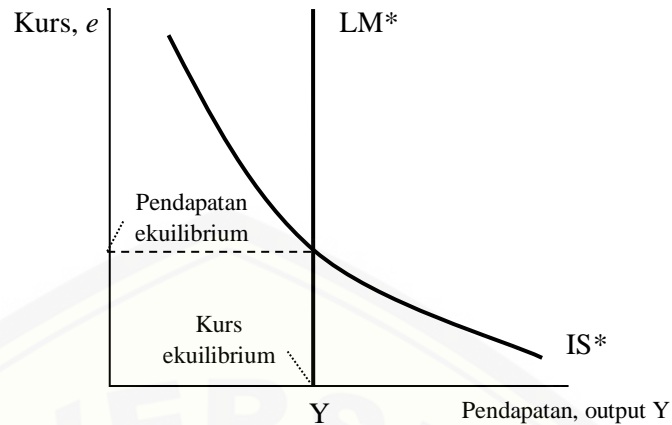
$$Y = C(Y - T) + I(r^*) + G + NX(e) \dots\dots\dots 2.6$$

di mana G dan T merupakan kebijakan fiskal, r^* merupakan tingkat suku bunga dunia dan e adalah kurs. Sementara keseimbangan di pasar uang ditunjukkan dengan kurva LM

$$M^d/P = L(r, Y) \text{ dan } M^d = M^s = M \dots\dots\dots 2.7$$

di mana M^d = permintaan uang, M^s = penawaran uang, M = jumlah uang beredar, r = suku bunga nominal.

Model Mundell-Fleming menunjukkan bahwa kurva IS dan LM mempertahankan tingkat bunga konstan pada tingkat bunga dunia. Ekuilibrium terjadi pada perpotongan antara kurva IS dan LM yang menunjukkan keseimbangan pada tingkat pendapatan dan kurs, baik di pasar barang maupun pasar uang yang ditunjukkan Gambar 2.1 (Mankiw, 2009).



Gambar 2.3 Model Mundell-Fleming (Sumber: Mankiw, 2009)

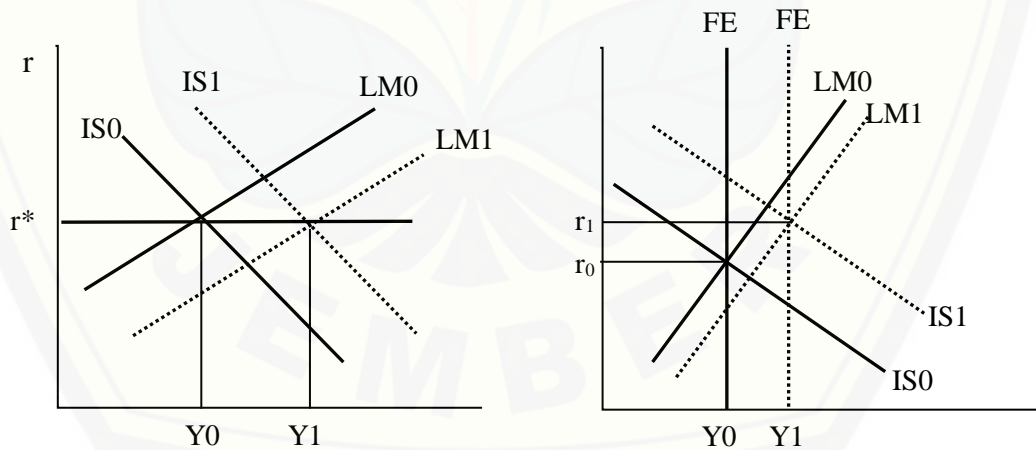
Keseimbangan di pasar pasar valuta asing dijelaskan melalui kurva FE

$$BoP = CA + KA \text{ (Balance of Payment) } \dots\dots\dots 2.8$$

$$CA = NX \text{ (Current account balance) } \dots\dots\dots 2.9$$

$$KA = K(r-r^* - E(\Delta S)) \text{ (Capital Account balance) } \dots\dots\dots 2.10$$

di mana r^* = suku bunga luar negeri, $E(\Delta S)$ = ekspektasi depresiasi nilai tukar nominal.



Kebijakan moneter ekspansif dalam rezim nilai tukar fleksibel dan mobilitas modal sempurna

Kebijakan fiskal ekspansif dalam rezim nilai tukar tetap dan mobilitas modal sempurna

Gambar 2.4 Analisis Kebijakan dalam Model Mundel-Fleming (Sumber: Warjiyo dan Juhro, 2016: 118)

Gambar 2.4 merupakan analisis kebijakan dalam model Mundell-Fleming yang dapat memengaruhi keseimbangan kurva IS-LM dan FE. Warjiyo dan Juhro (2016) menjelaskan bahwa pada saat pemerintah memberlakukan kebijakan fiskal yang ekspansif, *output* Y akan meningkat dari Y_0 ke Y_1 sehingga akan mengakibatkan kurva IS bergerak ke kanan. Peningkatan *output* juga akan berdampak pada peningkatan suku bunga yang bergerak dari r_0 menjadi r_1 . Kurva FE juga bergeser dari FE0 ke FE1. Selain itu, kenaikan pengeluaran pemerintah akan mendorong kurva IS bergerak ke kanan yang kemudian mengakibatkan peningkatan suku bunga dan tekanan apresiasi nilai tukar. Tekanan pada apresiasi nilai tukar akan direspon oleh bank sentral dengan membeli devisa (menggunakan mata uang domestik) sehingga kurva LM akan bergeser dari LM0 ke LM1 dan keseimbangan baru akan terjadi. Selain itu, kenaikan pada jumlah uang beredar sebagai akibat dari kebijakan moneter yang ekspansif mengakibatkan pergeseran kurva LM ke kanan dan akan menurunkan suku bunga dalam negeri.

Arus modal asing juga meningkat diikuti dengan depresiasi nilai tukar yang diakibatkan pergeseran kurva LM ke kanan. Depresiasi nilai tukar selanjutnya akan mengakibatkan peningkatan ekspor (sedangkan impor menurun) sehingga berakibat pada peningkatan output dari Y_0 ke Y_1 . Akibatnya kurva IS akan bergeser ke kanan hingga suku bunga domestik maupun luar negeri berada pada tingkat yang sama. Kenaikan pada pengeluaran pemerintah akan mengakibatkan kurva IS bergeser ke kanan hingga suku bunga domestik kembali meningkat. Suku bunga yang meningkat akan mengakibatkan apresiasi nilai tukar melalui masuknya modal asing. Hal tersebut akan memperburuk neraca perdagangan dan menggeser kurva IS kembali ke keadaan semula (Warjiyo dan Juhro, 2016). Pergeseran kurva IS-LM sebagai akibat perubahan kebijakan moneter dan fiskal kembali mengkonfirmasi bahwa terdapat hubungan antara defisit fiskal dengan defisit neraca berjalan. Model Mundell-Fleming berpendapat bahwa ekspansi fiskal akan memperburuk neraca transaksi berjalan melalui peningkatan suku bunga domestik, arus modal masuk dan apresiasi nilai tukar (Holmes, 2011).

Pembenaran teoritis lebih lanjut untuk dua keseimbangan yang bergerak bersama adalah pendekatan *absorption* (Holmes, 2011). *Keynesian absorption*

menjelaskan bahwa pada saat ekonomi dalam keadaan *fullemployment*, kenaikan defisit anggaran menyebabkan defisit transaksi berjalan yang disebabkan peningkatan permintaan agregat barang dan jasa, baik peningkatan permintaan barang dan jasa domestik maupun impor (O.Osoro *et al.*, 2014). Teori Keynesian juga mengonfirmasi bahwa peningkatan anggaran pemerintah akan menyebabkan pemerintah meningkatkan utang baik yang bersumber dari sektor swasta maupun luar negeri, akibatnya total tabungan nasional akan menurun disebabkan peningkatan permintaan untuk meminjam uang. Pada saat tingkat tabungan nasional menurun, tingkat suku bunga harus meningkat. Peningkatan suku bunga domestik mendorong pemerintah untuk menarik investor asing yang selanjutnya akan berakibat pada apresiasi nilai tukar yang juga memicu masuknya aliran modal asing (Celik dan Deniz, 2009; Perera dan Liyanage, 2012). Apresiasi nilai tukar akan mengakibatkan ekspor menurun sedangkan impor lebih atraktif merespon apresiasi nilai tukar tersebut (Mankiw, 2009).

Teori *Keynesian absorption* menunjukkan bahwa kenaikan defisit anggaran akan mendorong absorpsi dalam negeri dan ekspansi impor yang menyebabkan kenaikan defisit pada neraca berjalan (Perera dan Liyanage, 2012). Kenaikan defisit anggaran meningkatkan absorpsi domestik melalui pengeluaran yang lebih besar untuk barang domestik maupun luar negeri yang selanjutnya akan mengurangi ekspor (meningkatkan impor) dan menyebabkan defisit neraca perdagangan (O.Osoro *et al.*, 2014). Dapat disimpulkan bahwa hipotesis Keynesian memberikan penjelasan bahwa defisit anggaran pada akhirnya akan menciptakan atau memperlebar defisit neraca berjalan (Holmes, 2011; Kalou dan Paleologou, 2012; Khan dan Saeed, 2012).

2. *Ricardian Equivalence Hypothesis* (REH)

Ricardian Equivalence merupakan preposisi di mana defisit fiskal dianggap hanya menunda pajak tanpa mengubah ekonomi pada periode saat ini, serta di masa depan (Handa, 2009). Pandangan tradisional terhadap utang pemerintah menjelaskan bahwa pada saat pemerintah memotong pajak dan mengalami defisit anggaran, konsumen akan merespon pendapatan setelah pajak yang lebih tinggi

dengan mengonsumsi atau membelanjakan pendapatan mereka lebih banyak. Namun, berbeda dengan pandangan Ricardian yang berpendapat bahwa konsumen mempertimbangkan kondisi di masa depan dan mendasarkan keputusan pembelanjaan mereka tidak hanya pada pendapatan yang diperoleh saat ini tetapi juga pada pendapatan masa depan yang diharapkan (Mankiw, 2016). Hipotesis *Ricardian Equivalence* diperkenalkan pertama kali oleh Robert J. Barro (1974) dan Buchanan (1976) yang memberikan kesimpulan bahwa pengeluaran pemerintah yang dibiayai oleh pajak tidak berbeda dengan pengeluaran pemerintah yang dibiayai oleh obligasi karena obligasi merupakan liabilitas pajak di masa depan (Buchanan, 1976; Latifah, 2014). *Ricardian Equivalence* mengasumsikan bahwa pasar modal yang sempurna berlandaskan pada preposisi sebagai berikut (Handa, 2009):

- a. Kewajiban pajak di masa depan yang didanai oleh obligasi, sama dengan jumlah defisit saat ini. Kewajiban tersebut merupakan pembayaran suku bunga di masa mendatang atas obligasi dan pembayaran kembali jumlah pokok yang dipinjam.
- b. Pemerintah memasok barang yang akan dibeli oleh konsumen, sehingga terdapat substitusi yang sempurna antara barang-barang yang dipasok oleh pemerintah dan barang-barang yang diminta oleh konsumen. Hal tersebut mengubah fungsi utilitas konsumen menjadi kepuasan konsumen bukanlah barang yang dibeli secara pribadi tetapi jumlah barang yang dibeli secara pribadi dan barang yang disediakan pemerintah.
- c. Konsumen diasumsikan memiliki umur panjang yang tak terbatas atau memiliki fungsi utilitas *intertemporal* yang mencakup utilitas dari mereka sendiri dan konsumsi keturunan. Fungsi utilitas *intertemporal* dinyatakan sebagai:

$$U(.) = U((c^p+c^g)_1, (c^p + c^g)_2, \dots, (c^p + c^g)_n) \dots\dots\dots 2.11$$

di mana n mencakup periode ketika utang yang digunakan untuk membiayai defisit saat ini adalah dana pensiun dan c^p barang konsumsi yang dibeli secara pribadi dan c^g adalah barang konsumsi yang disediakan pemerintah.

- d. Individu memaksimalkan fungsi utilitas *intemporal*, mengingat asumsi pasar modal sempurna (*perfect capital markets*), mengacu pada *intertemporal budget constraint*. *Intertemporal budget constraint* ini memiliki bentuk:

$$\sum_t \psi_t c^p_t = \sum_t \psi_t (y_t) - T_t \quad t = 1, \dots, n \dots\dots\dots 2.12$$

di mana T adalah pembayaran pajak / pendapatan dan t adalah *discount factor* ($= 1 / (1 - r)^{t-1}$) untuk periode t . Persamaan 2.12 menyatakan bahwa nilai diskon barang pribadi yang dibeli sekarang sama dengan *present value* dari pendapatan *disposable*.

- e. Batasan anggaran antarwaktu (*intertemporal budget constraint*) pemerintah,

$$\sum_t \psi_t c^g_t = \sum_t \psi_t T_t \quad t = 1, \dots, n \dots\dots\dots 2.13$$

Persamaan 2.13 mengasumsikan bahwa tidak ada hutang terutang pada awal periode 1 dan menegaskan bahwa barang yang disediakan pemerintah harus dibayar melalui pajak dari waktu ke waktu. Batasan tersebut mengesampingkan pembiayaan defisit moneter dan secara tidak langsung menggabungkan pembiayaan dengan penerbitan obligasi yang baru. Asumsi implisit menjelaskan bahwa *discount factor* identik untuk sektor swasta (persamaan 2.12) dan pemerintah (persamaan 2.13) membutuhkan pasar modal yang sempurna dan tidak diatur, serta premi risiko identik untuk sektor swasta dan pemerintah. Mendefinisikan defisit pada periode t sebagai $(c^g - T)_t$, karena kami belum menerapkan persyaratan bahwa $T_i = c^g_i$, untuk semua i , pemerintah dapat menjalankan defisit atau surplus, atau tidak, dalam periode tertentu i . Jika terdapat defisit dalam periode i , dengan $c^g_i > T_i$, defisit tersebut ditutup dengan menerbitkan obligasi pada tingkat bunga pasar, sehingga pajak yang lebih tinggi harus dibayar di masa depan untuk menutupi bunga obligasi dan penebusan mereka di masa depan. Persamaan 2.12 dan 2.13 menyiratkan bahwa:

$$\sum_t \psi_t (c^p + c^g)_t = \sum_t \psi_t y_t \dots\dots\dots 2.14$$

yang tidak termasuk surplus dan defisit pemerintah sebagai variabel. y dalam hal ini merupakan pendapatan total, bukan pendapatan *disposable*.

Pilihan publik sekarang diformulasikan sebagai konsumsi total $(c^p + c^g)$ yang memaksimalkan 2.11 mengacu pada 2.14. Persamaan tersebut menghasilkan pola konsumsi yang optimal seperti:

$$(c^p+c^g)_t * = f(\psi, PDW) \quad t = 1,2, \dots, n \dots\dots\dots 2.15$$

di mana

$$PDW = \sum_t \psi_t y_t \dots\dots\dots 2.16$$

Dan ψ adalah vektor dari *discount factor*. PDW adalah *present value* dari y pendapatan total saat ini sehingga tingkat konsumsi total optimal tidak termasuk pendapatan pajak, tarif pajak atau pengeluaran pemerintah. Mengasumsikan solusi interior dan kemandirian *present discounted value* kekayaan dari variabel fiskal, jika terjadi peningkatan dalam pasokan barang-barang yang disediakan oleh pemerintah di luar negeri, sektor swasta akan mengurangi (meningkatkan) pembelian barang-barangnya sendiri. Sebaliknya, jika terjadi penurunan dalam pasokan barang-barang yang disediakan oleh pemerintah di luar negeri, sektor swasta akan mengurangi pembelian barang-barangnya. Dalam jumlah yang sama, meninggalkan $(c^p+c^g)_t$ invarian ke barang-barang yang disediakan pemerintah, pendapatan pajak, defisit dan utang pemerintah adalah:

$$\frac{\partial (c^p+c^g)_{t+i}}{\partial x_{t+j}} = 0 \quad \text{untuk semua } i, j \dots\dots\dots 2.17$$

dimana x dapat berupa pengeluaran pemerintah, pendapatan pajak atau defisit. Hasil tersebut dikenal sebagai kesetaraan Ricardian (*Ricardian Equivalence*).

Persamaan Ricardian biasanya dinyatakan sebagai proposisi bahwa tabungan nasional adalah invarian dalam hal defisit fiskal. Tabungan nasional s^n , adalah:

$$s^n_t = y_t - (c^p+c^g)_t \dots\dots\dots 2.18$$

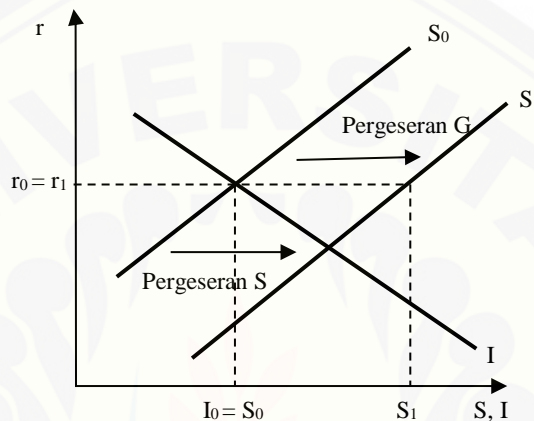
di mana $(c^p + c^g)_t$ invarian ke ukuran defisit fiskal. Lebih jauh lagi, jika diasumsikan bahwa pergeseran pasokan dari privat ke barang publik atau sebaliknya tidak berdampak pada *output* agregat y , $\partial y_t / \partial x_t = 0$. Asumsi tersebut berarti bahwa efisiensi produksi oleh unit sektor publik dan swasta adalah identik, yang tidak selalu berlaku. Karena itu:

$$\frac{\partial s^n_{t+i}}{\partial x_{t+j}} = 0 \quad \text{untuk semua } i, j \dots\dots\dots 2.19$$

Oleh karena itu, s^n_t adalah invarian sehubungan dengan pengeluaran fiskal dan defisit. Lebih lanjut, karena tabungan nasional adalah jumlah tabungan swasta dan publik, di mana tabungan yang kedua sama dengan surplus anggaran

pemerintah, tabungan swasta harus turun dengan jumlah peningkatan surplus atau tabungan swasta harus naik dengan jumlah peningkatan defisit.

Dalam kerangka IS-LM, *Ricardian equivalence* menyiratkan bahwa defisit fiskal dan surplus tidak menggeser kurva IS dari posisinya ketika anggaran seimbang. Teori Ricardian Equivalence menambahkan konsep *crowding out* yang dijelaskan lebih lanjut dalam Gambar 2.3.



Gambar 2.5 Preposisi *Ricardian Equivalence* (Sumber: Gumus, 2003)

Gambar 2.5 mengilustrasikan preposisi *Ricardian Equivalence*. Berdasarkan Gambar 2.5, diketahui bahwa tabungan bergeser ke kanan di mana pergeseran tersebut sama dengan pergeseran pinjaman pemerintah ($\Delta S = \Delta D$), yang mengindikasikan tidak adanya efek *crowding out*. Selain itu, pandangan *Ricardian Equivalence* menunjukkan bahwa tidak terdapat perubahan pada tingkat pengembalian (r) dan investasi swasta (Gumus, 2003). *Crowding out* dapat dihindari hanya jika sektor swasta memperhitungkan secara lengkap kewajiban pajak masa depan yang ditunjukkan oleh obligasi pemerintah, dan dengan demikian pandangan *Ricardian Equivalence* menganggap bahwa obligasi merupakan pengganti klaim atas modal fisik.

Hipotesis Ricardian menunjukkan bahwa tidak ada hubungan antara defisit anggaran dan defisit neraca berjalan (Kalou dan Paleologou, 2012; Perera dan Liyanage, 2012). Hipotesis Ricardian menjelaskan bahwa pergeseran antara pajak dan defisit anggaran tidak memengaruhi tingkat bunga riil, jumlah investasi, dan juga neraca transaksi berjalan, sehingga disimpulkan bahwa defisit fiskal tidak

dapat merangsang ekonomi (Perera dan Liyanage, 2012; Hussain dan Haque, 2017). Hipotesis Ricardian mengasumsikan bahwa perubahan dalam defisit anggaran melalui pengurangan pajak secara penuh akan diimbangi oleh perubahan tabungan swasta (Balot *et al.*, 2014; Arjomand *et al.*, 2016).

Pengaruh pemotongan pajak atau kenaikan belanja pemerintah tidak mengubah kekayaan seumur hidup karena pelaku ekonomi secara rasional memperkirakan pemotongan pajak sekarang sebagai beban pajak di masa depan yang mengimbangi penurunan pajak saat ini (Perera dan Liyanage, 2012; Balot *et al.*, 2014; Arjomand *et al.*, 2016). Oleh karena itu, rumah tangga akan meningkatkan tabungan dan menyimpan pendapatan yang diterima dari pemotongan pajak agar bisa membayar kenaikan pajak di masa depan.

3. *Current Account Targeting Hypothesis (Reverse Causality)*

Hipotesis *current account targeting* merupakan perluasan dari konsep yang diperkenalkan oleh Summers (1988) yang mengaitkan kebijakan perpajakan dengan daya saing internasional, yang dalam hal ini menggambarkan neraca transaksi berjalan. Summers (1988) menjelaskan bahwa penurunan kinerja neraca transaksi berjalan disebabkan oleh kebijakan perpajakan dalam memengaruhi tabungan dan investasi nasional. Pajak yang merangsang investasi tetapi tidak memengaruhi tabungan, selanjutnya akan menurunkan daya saing internasional selama modal bergerak bebas secara internasional. Langkah-langkah yang mempromosikan investasi dapat menarik dana dari luar negeri, namun hal tersebut mengakibatkan apresiasi nilai tukar riil dan penurunan daya saing industri domestik. Identitas ($S - I = X - M$) menyatakan bahwa neraca transaksi berjalan sama dengan selisih antara tabungan nasional dan investasi nasional. Karena neraca pembayaran harus seimbang, neraca transaksi berjalan ($X - M$) harus diimbangi oleh neraca modal ($S - Z$). Persamaan tersebut menjamin bahwa peningkatan investasi (*ceteris paribus*) akan dikaitkan dengan peningkatan impor atau penurunan ekspor, sehingga terjadi penurunan dalam neraca perdagangan. Sebaliknya, kebijakan yang mendorong peningkatan tabungan nasional atau

kebijakan pajak yang mendorong penghematan tetapi tidak berdampak langsung pada investasi, ini akan meningkatkan kinerja neraca perdagangan.

Seperti halnya Ricardian Equivalence, hipotesis *current account targeting* yang dikembangkan Summers (1988) juga memasukkan fungsi utilitas. Fungsi utilitas dalam hal ini menggunakan Cobb-Douglas dengan mempertimbangkan kerangka 2 periode dan 2 komoditas, sebagai berikut:

$$Q_f^t = Q_f(L_f^t, K_f^t), \text{ barang } tradeables \dots\dots\dots 2.20$$

$$Q_d^t = Q_d(L_d^t, K_d^t), \text{ barang } nontradeable \dots\dots\dots 2.21$$

Total penawaran tenaga kerja di setiap periode ditetapkan pada \bar{L}^t , ($\bar{L}^t = L_d^t, L_f^t$) dan investasi periode pertama atau disinvestasi menambah persediaan modal periode kedua. ($K_d^2 - \dot{K}_d + K_f^2 - \dot{K}_f = I$). Diasumsikan bahwa modal tidak terdepresiasi dan tidak ada barang modal baru yang diproduksi pada periode kedua. Summers (1988) menggunakan kerangka fungsi utilitas Cobb-Douglas, yaitu sebagai berikut.

$$U = \alpha 1n C_f^1 + (1 - \alpha) 1n C_d^1 + D[\alpha 1n C_f^2 + (1 - \alpha) 1n C_d^2 \dots\dots\dots 2.22$$

di mana D adalah *discount factor*, dan merupakan bagian dari pengeluaran konsumsi yang ditujukan untuk *foreign goods*.

Rumah tangga memaksimalkan utilitas berdasarkan batasan anggaran, yaitu:

$$C_f^1 + \pi^1 C_d^1 + [(1 - \theta)R]^{-1}(C_f^2 + \pi^2 C_d^2 = \Omega \dots\dots\dots 2.23$$

dimana Ω mewakili *present value* dari *faktor endowment* mereka dan θ adalah tarif pajak yang dikenakan pada tabungan. Kekayaan rumah tangga bersih Ω diberikan oleh:

$$\Omega = (Q_f^1 + \pi^1 Q_d^1) + [(1 - \theta)R]^{-1}(Q_f^2 + \pi^2 Q_d^2) - T - I \dots\dots\dots 2.24$$

Di mana $T = T^1 + R^{-1}T^2 = \pi^1 G^1 + R^{-1} \pi^2 G^2$ adalah total pendapatan kumulatif pemerintah. Karena $C_d^t + G^t = Q_d^t$

$$\Omega = Q_f^1(\pi^1) + \pi^1 C_d^1 + \{[(1 - \theta)R]^{-1} \pi^2 L^2 - [(1 - \theta)R]^{-1} \pi^2 G^2 + \dot{K}_d + \dot{K}_f\} \dots\dots\dots 2.25$$

dimana dapat diasumsikan bahwa Q_f adalah fungsi negatif dari π^1 .

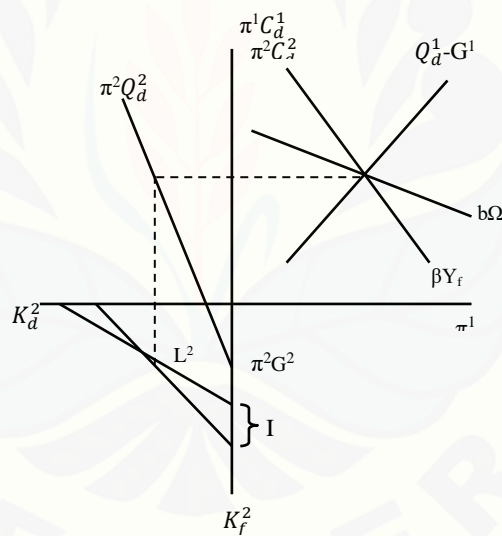
Persamaan 2.25 dan asumsi utilitas Cobb-Douglas menyiratkan bahwa:

$$\pi^1 C_d^1 = b\Omega[\pi^1, R(1 - \theta)G^2] \dots\dots\dots 2.26$$

Fungsi $b\Omega$ berhubungan negatif dengan ketiga argumennya. Fungsi tersebut diplot sebagai $b\Omega$ pada gambar 2.4. Untuk mengkarakterisasi keseimbangan periode pertama, fungsi persediaan ditambahkan untuk nilai total C_d :

$$\pi^1 C_d^1 = \pi^1 Q_d^1(\pi^1) - \pi^1 G^1 \dots\dots\dots 2.27$$

Persamaan tersebut dijelaskan lebih rinci dalam kuadran 1 dari Gambar 2.6. Kurva tersebut menggambarkan digunakan untuk mengkarakterisasi determinan dari keseimbangan periode pertama. Setiap kebijakan yang mengurangi konsumsi periode pertama, seperti penurunan tingkat pajak individu θ , akan mengarah pada pengurangan π^1 dan peningkatan ukuran sektor barang yang dapat diperdagangkan. Demikian halnya, penurunan konsumsi publik akan menyebabkan penurunan π , dan peningkatan daya saing.

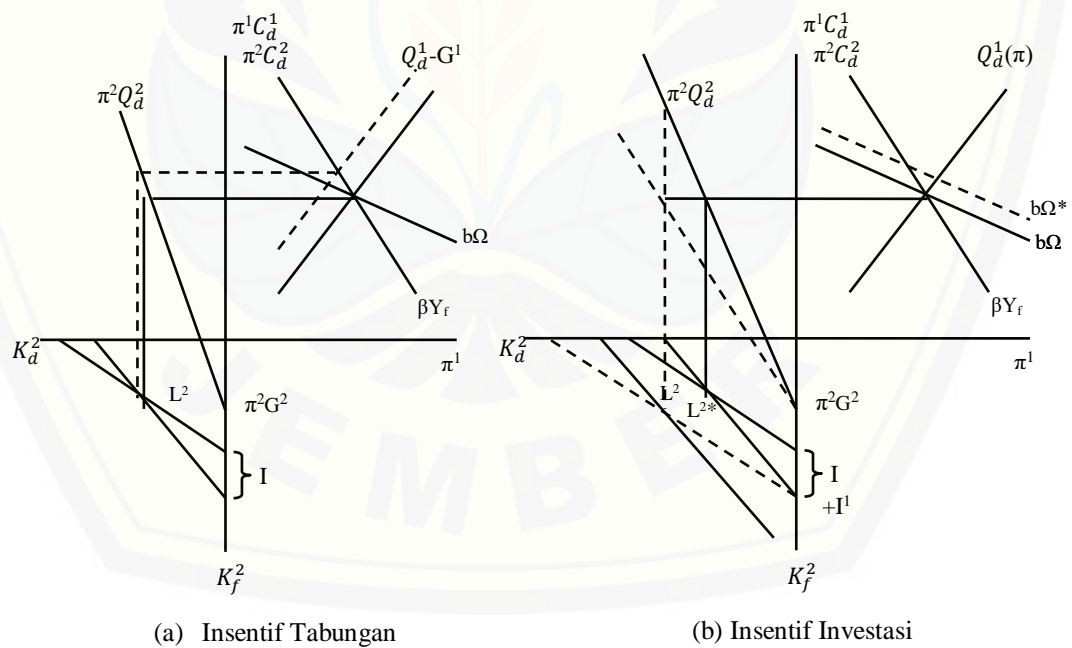


Gambar 2.6 Ekuilibrium Jangka Panjang Fungsi Utilitas (Sumber: Summers, 1988)

Gambar 2.6 dapat digunakan untuk memeriksa perilaku tabungan domestik S di mana $S_1 = Y_f - C_f^1$. Mengingat asumsi utilitas Cobb-Douglas, C_f^1 sebanding dengan πC_d^1 . Kurva $\beta Y_f(\pi_1)$ di mana $\beta = (1 - \alpha) / (\alpha)$ menjelaskan bahwa tabungan sebanding dengan jarak vertikal antara βY_f dan $b\Omega$. Dan βY_f lebih curam daripada $b\Omega$ karena $b < \beta$. Selain itu, Summers (1988) mempertimbangkan keseimbangan periode kedua dan penentuan investasi. Penentuan faktor periode kedua dan harga

produk telah dibahas yaitu berfungsi untuk menentukan rasio modal-tenaga kerja dan modal di kedua sektor. Di kuadran 2 dari Gambar 2.4, hubungan antara $\pi^2 C^2 d$ dan K^2 digambarkan. Kemiringan kurva meningkat dengan rasio output modal periode 2 dan intercept adalah $\pi^2 C^2$. Dimungkinkan untuk menempatkan $\pi^1 C_d^1$ dan $\pi^2 C_d^2$ pada sumbu yang sama karena proporsional dengan asumsi Cobb-Douglas.

Persyaratan *full employment* dalam periode 2 dinyatakan sebagai kurva \bar{L}^2 di kuadran 3. Kondisi tersebut akan mengakibatkan kurva menjadi kurang curam daripada garis 45° karena sektor barang nonperdagangan lebih padat modal daripada barang-dagangan yang diperdagangkan. Sebaliknya kurva menjadi lebih curam daripada garis 45° karena sektor barang nonperdagangan kurang padat modal daripada barang yang diperdagangkan. Persamaan dari kurva tersebut adalah $\gamma_d^2 K_d^2 + \gamma_f^2 K_f^2 = \bar{L}^2$ di mana γ merepresentasikan rasio modal kerja di sektor i , yang ditentukan oleh harga faktor. Tingkat investasi dapat dibaca sebagai jarak vertikal antara kurva \bar{L}^2 dan intersep K_f^2 45° baris.



Gambar 2.7 Insentif Tabungan dan Investasi Domestik (Sumber: Summers, 1988)

Gambar 2.7 merupakan insentif tabungan dan investasi yang dikembangkan oleh Summers (1988). Efek dari penurunan konsumsi publik periode-1 pada harga

relatif dari *nontradeables*, π menurun. Pekerjaan di sektor barang-dagangan yang diperdagangkan meningkat, sementara penurunan di sektor *nonperdagangan*. Tabungan nasional meningkat dan dalam jangka panjang K_d^2 meningkat dan K_f^2 menurun. Karena rasio modal-tenaga kerja tidak berubah, maka pekerjaan di sektor barang-dagangan yang diperdagangkan akan menurun dalam jangka panjang setelah peningkatan awal. Investasi akan meningkat (menurun) karena sektor barang-dagangan yang diperdagangkan kurang (lebih) padat modal daripada sektor barang *nonperdagangan*. Selama sektor barang *nonperdagangan* tidak “jauh” lebih padat modal daripada sektor barang-dagangan, tabungan akan meningkat lebih dari investasi, dan surplus neraca berjalan akan dihasilkan. Efek dari penurunan konsumsi pribadi, sejajar dengan pengurangan konsumsi publik. Efek dari insentif tabungan adalah untuk menaikkan $\pi^2 C_d^2$, dan menimbulkan efek periode kedua yang sangat mirip dengan perubahan dalam pengeluaran pemerintah. Sektor barang-dagangan yang diperdagangkan akan berkembang dalam jangka pendek dan kontrak dalam jangka panjang. Investasi mungkin naik atau turun tetapi tidak mungkin mengubah banyak hal secara signifikan.

Efek dari insentif investasi, dijelaskan pada Gambar 2.5. Efek jangka panjang dari insentif investasi akan meningkatkan intensitas modal di kedua sektor produksi dan menaikkan upah riil. Jadi, kurva L^2 di kuadran ketiga bergeser ke bawah. Pergeseran akan sejajar dalam kasus khusus digambarkan di sini di mana elastisitas substitusi di kedua sektor itu sama. Rasio output modal dalam sektor barang domestik harus meningkat, menggeser kurva $\pi^2 C_d^2$ ke bawah dan ke kiri. Akhirnya, peningkatan upah riil periode-kedua meningkatkan kekayaan manusia dan menggeser kurva $b\Omega$ di kuadran pertama ke atas. Pengaruh insentif investasi adalah untuk mengurangi daya saing jangka pendek dan mengurangi tabungan domestik. Intensitas modal jangka panjang meningkat, sehingga neraca transaksi berjalan menurun. Insentif investasi memiliki efek ambigu pada π^2 , harga relatif dari *nontradeables*, tergantung pada intensitas modal relatif dari kedua sektor. Dalam kasus khusus dari dua sektor dengan intensitas modal yang sama, subsidi investasi akan meningkatkan lapangan kerja jangka panjang di sektor barang-dagangan yang diperdagangkan.

Reverse causality menunjukkan hubungan searah dengan kausalitas terbalik yang berjalan dari defisit neraca transaksi berjalan ke defisit fiskal (Baharumshah *et al.*, 2006; Kalou dan Paleologou, 2012; Sobrino, 2013; Ravinthirakumaran *et al.*, 2015). Marinheiro (2008) menunjukkan bahwa terdapat dua kemungkinan dalam hubungan searah tersebut. *Pertama*, yaitu kausalitas searah yang berjalan dari defisit neraca transaksi berjalan hingga defisit anggaran di mana penurunan dalam neraca transaksi berjalan mengakibatkan kemerosotan pertumbuhan ekonomi yang pada akhirnya berdampak pada kemerosotan dalam keseimbangan anggaran pemerintah. Dalam hal ini, keseimbangan eksternal diupayakan melalui defisit anggaran sebagai instrumen utama. *Kedua*, yaitu kemungkinan terdapat kausalitas dua arah (*bi-directional causality*) antara kedua defisit tersebut. Fenomena *bi-directional causality* dapat diatasi dengan menggunakan instrumen keseimbangan eksternal, kebijakan nilai tukar, penentuan suku bunga serta kebijakan promosi ekspor untuk meningkatkan ekspor.

Memburuknya neraca transaksi berjalan dapat menghambat pertumbuhan dan akibatnya akan memperburuk defisit anggaran pemerintah karena penerimaan pajak akan terpengaruh secara negatif dan pemerintah dapat mendorong stimulus fiskal untuk mengurangi dampak ekonomi dari ketidakseimbangan perdagangan (Baimbridge *et al.*, 2017). Ketidakseimbangan eksternal dapat disesuaikan melalui kebijakan fiskal di mana pemerintah dapat menghilangkan ketidakseimbangan neraca berjalan dengan menggunakan defisit anggaran sebagai komponen utama. Pemerintah dapat menargetkan keseimbangan neraca transaksi berjalan dengan mencapai surplus dalam anggaran fiskalnya apabila investasi dalam negeri melebihi tabungan nasional, dan sebaliknya (Ganchev, 2010). Hal tersebut menyebabkan kausalitas terbalik yang berjalan dari neraca transaksi berjalan menuju defisit anggaran yang kemudian disebut sebagai *Current Account Targeting* (Xie dan Chen, 2014; Baimbridge *et al.*, 2017). Hipotesis ini sering terjadi pada negara dengan perekonomian terbuka kecil yang sangat bergantung pada aliran modal masuk asing untuk membiayai perekonomian dalam negeri. Dengan demikian posisi anggaran pemerintah akan sangat dipengaruhi oleh aliran masuk modal

dalam jumlah yang besar atau melalui akumulasi utang luar negeri, sehingga suatu negara akan mengalami defisit anggaran (Baharumshah *et al.*, 2006).

2.1.5 Teori *Feldstein-Horioka Puzzle*

Feldstein-Horioka Puzzle diyakini sebagai ibu dari semua teka-teki atau “*mother of all puzzles*” dalam ekonomi moneter internasional (Chang dan Smith, 2014; Younas, 2015). Pakar ekonomi menggunakan istilah 'teka-teki' ketika beberapa fakta atau temuan empiris tidak konsisten dengan kerangka teoretis yang sudah mapan (Petreska dan Mojsoska-Blazevski, 2013). Studi mengenai teka-teki ini diawali oleh Feldstein dan Horioka (1980) yang melakukan penelitian untuk 21 negara yang tergabung dalam OECD. Hasil penelitiannya menunjukkan bahwa terdapat korelasi yang sangat kuat antara tabungan nasional dan investasi domestik dengan variasi hubungan antara 0,871 hingga 0,909 termasuk untuk negara Jepang dan Amerika Serikat yang pada dasarnya memiliki mobilitas modal internasional yang tinggi (Ketenci, 2013). Seharusnya, negara-negara dengan tingkat mobilitas modal yang tinggi tidak memiliki hubungan yang kuat antara tabungan dan investasi domestik karena tabungan nasionalnya tidak lagi menjadi permodalan bagi investasi domestik.

Korelasi yang kuat antara tabungan dan investasi domestik yang rendah menunjukkan adanya tingkat mobilitas modal yang rendah (Ketenci, 2015; Mumtaz dan Munir, 2016). Dalam hal ini investor tidak lagi bergantung pada sumber daya domestik melainkan meminjam di pasar internasional. Selain itu, penabung domestik juga dapat meminjamkan tabungan domestik sepenuhnya kepada investor asing (Josic dan Josic, 2012). Hubungan tersebut dijelaskan sebagai berikut (Feldstein dan Horioka, 1980; Litsios dan Pilbeam, 2017)

$$\frac{1}{Y} = \alpha + \beta \frac{S}{Y} + \varepsilon \dots\dots\dots 2.28$$

Dimana $\frac{1}{Y}$ adalah rasio investasi terhadap PDB, $\frac{S}{Y}$ adalah rasio tabungan nasional terhadap PDB dan $\varepsilon \sim iid. N(0, \sigma^2)$. Nilai koefisien β harus kecil dan mendekati 0 (nol) untuk menunjukkan adanya mobilitas modal internasional yang sempurna dan pasar modal terintegrasi di dunia. Sebaliknya, apabila nilai β tinggi, maka

dikatakan mobilitas modal rendah dan *immobile* (Khan dan Saeed, 2012). Dengan kata lain, terdapat korelasi antara tabungan nasional dan investasi domestik di negara tersebut (Feldstein, 1991).

Feldstein dan Horioka (1980) juga memeriksa hubungan antara investasi domestik dan tabungan domestik yang bervariasi dengan tingkat keterbukaan ekonomi. Dengan mengembangkan persamaan 2.8 maka diperoleh persamaan berikut:

$$\left(\frac{1}{Y}\right) = \alpha + (\beta_0 + \beta_1 X_i) \frac{S}{Y} \dots\dots\dots 2.29$$

Di mana X_i mengukur keterbukaan (*openness*) dan ketertutupan (*closedness*) ekonomi. Estimasi dari koefisien β_1 diharapkan negatif, tetapi sangat kecil dan tidak berbeda secara signifikan dari nol. Persamaan tersebut mengindikasikan bahwa negara dengan ekonomi kecil yang terlibat dalam perdagangan internasional akan memiliki hubungan antara tabungan domestik dan investasi domestik yang jauh lebih lemah daripada ekonomi besar.

Dalam penelitian Feldstein dan Horioka (1980) untuk 9 negara OECD, mereka membedakan tabungan nasional kedalam 3 kategori, yaitu *household saving SH*, *corporate saving SC*, dan *government saving SG* sehingga persamaan regresi menjadi

$$\frac{1}{Y} = \alpha + \beta_H \left(\frac{SH}{Y}\right) + \beta_C \left(\frac{SC}{Y}\right) + \beta_G \left(\frac{SG}{Y}\right) \dots\dots\dots 2.30$$

Feldstein Horioka mengasumsikan bahwa terdapat mobilitas modal yang sempurna yang mengimplikasikan bahwa peningkatan pada tabungan di negara satu akan memberikan dampak peningkatan investasi di banyak negara (Feldstein dan Horioka, 1980). Dalam dunia dengan pasar modal yang terintegrasi sempurna, tabungan domestik ditawarkan ke negara lain yang mampu memberikan tingkat pengembalian yang lebih tinggi (Obstfeld dan Rogoff, 2000). Oleh karena itu, Khan dan Saeed (2012) menyebutkan bahwa tingkat mobilitas modal memiliki peran penting dalam keputusan keuangan, perspektif tersebut antara lain:

1. Pengaruh kebijakan fiskal sangat bergantung pada tingkat mobilitas modal.
2. Biaya penyesuaian terhadap guncangan eksternal akan berkurang dengan adanya akses ekonomi ke pasar modal.

3. Mobilitas modal menentukan tingkat di mana pendapatan bergerak ke satu titik yang sama di jalur ekuilibrium jangka panjang.
4. Mobilitas modal yang sempurna sering diasumsikan bertahan dalam model makroekonomi dan model nilai tukar.

Jika dalam pandangan tradisional menyebutkan bahwa dengan mobilitas modal dunia yang sempurna hanya ada sedikit atau tidak ada hubungan antara investasi dalam negeri di suatu negara dan jumlah tabungan yang dihasilkan di negara tersebut. Sebaliknya, preferensi portofolio dan kekakuan kelembagaan dapat menghambat arus modal jangka panjang di antara negara-negara, dengan demikian peningkatan tabungan domestik akan tercermin terutama pada investasi domestik (Feldstein dan Horioka, 1980). Argumennya adalah bahwa jika suatu negara menghadapi pasokan modal asing yang sangat elastis yang mencegah tingkat pengembalian domestik dari naik di atas tingkat pengembalian asing, maka variasi acak dalam kecenderungan tabungan atau defisit pemerintah harus sepenuhnya diimbangi oleh arus modal internasional, dan tidak akan ada alasan bagi mereka untuk memiliki efek pada tingkat investasi (Frankel, 1986).

2.1.6 Hipotesis *Twin Deficits* dan *Feldstein-Horioka Puzzle*

Titik awal untuk memahami hipotesis *twin deficits* dimulai dari identitas pendapatan nasional dalam perekonomian terbuka kecil. Persamaan tersebut menggambarkan bahwa pendapatan nasional merupakan jumlah pengeluaran domestik dan luar negeri untuk barang dan jasa yang dihasilkan dalam ekonomi domestik (Litsios dan Pilbeam, 2017). Hubungan tersebut secara sederhana dapat dijelaskan melalui persamaan-persamaan berikut (K.G dan Gautam, 2015; Litsios dan Pilbeam, 2017).

$$Y = C + I + G + (X - M) \dots\dots\dots 2.31$$

dimana Y , C , I , G , X dan M secara berturut-turut didefinisikan sebagai pendapatan nasional, konsumsi, investasi, *government expenditure*, ekspor dan impor.

Persamaan 2.23 dapat ditulis ulang sebagai berikut:

$$X - M = Y - C - I - G = S - I \dots\dots\dots 2.32$$

Dimana $X - M$ menggambarkan keseimbangan eksternal. Keseimbangan eksternal harus sama dengan selisih tabungan nasional (pendapatan dikurangi konsumsi publik dan konsumsi pribadi) dan investasi. Persamaan tersebut mengindikasikan adanya hubungan langsung tabungan nasional dan investasi yang memengaruhi neraca transaksi berjalan (Fidrmuc, 2003; Khan dan Saeed, 2012; Litsios dan Pilbeam, 2017).

Oleh karena ekspor dan impor juga menggambarkan neraca transaksi berjalan, maka

$$CA = Y - (C + I + G) \dots\dots\dots 2.33$$

dimana $(C + I + G)$ merupakan belanja domestik. Dalam perekonomian terbuka, tabungan nasional (S) ditulis sebagai persamaan berikut:

$$S = Y - C - G + CA \dots\dots\dots 2.34$$

$$S = I + CA \dots\dots\dots 2.35$$

Tabungan nasional dapat diperluas sebagai tabungan swasta (Sp) dan tabungan pemerintah (Sg).

$$S = Sp + Sg \dots\dots\dots 2.36$$

$$Sp = Yd - C = (Y - T) - C \dots\dots\dots 2.37$$

$$Sg = T - (G + R) = T - G - Tr \dots\dots\dots 2.38$$

Dimana Yd adalah *disposable income*, T penerimaan pemerintah dan R transfer pemerintah. Selanjutnya persamaan 2.28 – 2.30 disubstitusikan sebagai berikut:

$$S = Sp + Sg = (Y - T - C) + (T - G - R) = I + CA \dots\dots\dots 2.39$$

Persamaan 2.31 dapat ditulis kembali sebagai

$$Sp = I + CA - Sg = I + CA - (T - G - R) \dots\dots\dots 2.40$$

Sehingga *current account* mengukur sejauhmana pemerintah meminjam untuk membiayai pengeluaran pemerintah (K.G dan Gautam, 2015).

$$CA = Sp - I - (G + R - T) \dots\dots\dots 2.41$$

Persamaan 2.41 mengindikasikan bahwa jika investasi domestik dibiayai sepenuhnya oleh tabungan swasta, maka neraca transaksi berjalan dan neraca anggaran pemerintah akan bergerak bersama-sama atau disebut “Kembar / *twin*” (Litsios dan Pilbeam, 2017). Apabila diasumsikan tabungan dan investasi swasta stabil dari waktu ke waktu, fluktuasi defisit sektor publik akan sepenuhnya

memengaruhi neraca transaksi berjalan dan hipotesis *twin deficits* akan terus berlanjut (K.G dan Gautam, 2015). Dengan kata lain, apabila tabungan dan investasi tidak berkorelasi tinggi, dan mencerminkan mobilitas modal yang tinggi, maka defisit anggaran dan defisit neraca berjalan diharapkan bergerak bersama (Marinheiro, 2008; Xie dan Chen, 2014).

2.2 Penelitian Terdahulu

Defisit yang lebih tinggi dan bersifat permanen akan memberikan masalah yang lebih kompleks dalam menganalisis ekonomi keuangan internasional. Kumhof dan Laston (2013) menemukan terdapat 3 implikasi masalah jika defisit lebih tinggi dan permanen, yaitu (a) jika defisit terjadi untuk negara besar, akan mengakibatkan peningkatan tingkat suku bunga riil oleh negara tersebut; (b) defisit fiskal akan memperburuk neraca transaksi berjalan sebesar 50% dalam jangka pendek; (c) dan akan menyebabkan kemerosotan lebih tinggi sekitar 75% dalam jangka panjang untuk negara besar seperti Amerika Serikat, dan 100% untuk negara dengan ekonomi kecil. Oleh karena itu, diperlukan kajian lebih lanjut untuk mengatasi persoalan defisit yang sering terjadi di banyak negara maju maupun berkembang, salah satunya ialah kajian mengenai terbentuknya fenomena *twin deficits*.

Fenomena terbentuknya *twin deficits* telah menjadi permasalahan di dunia dalam menganalisis hubungan antara defisit neraca transaksi berjalan dan defisit anggaran pemerintah. Fenomena tersebut kemudian dijadikan sebagai acuan dalam penetapan kebijakan di berbagai negara, khususnya negara dengan perekonomian terbuka dan negara berkembang yang memiliki peluang tinggi mengalami defisit tersebut. Penelitian lebih lanjut telah berkembang dengan memasukkan *Feldstein-Horioka puzzle* di mana variabel defisit neraca transaksi berjalan, defisit fiskal dan investasi diyakini memiliki hubungan kausalitas satu sama lain.

Beberapa penelitian menguji hipotesis *twin deficits* dan *Feldstein-Horioka puzzle* secara terpisah seperti Kalou dan Paleologou (2012); Asrafuzzaman *et al.* (2013); Nizar (2013); Trachanas dan Katrakilidis (2013); Xie dan Chen (2014); Catik *et al.* (2014); Ahmad *et al.* (2015); Ravinthirakumaran *et al.* (2015); Aloryito,

et al. (2016); dll yang menganalisis hubungan kausalitas antara defisit neraca transaksi berjalan dengan defisit anggaran. Sementara penelitian Chang dan Smith (2014), Chen dan Shen (2015), Khan (2017), But dan Morley (2017), dan beberapa penelitian terdahulu lainnya yang menguji *Feldstein-Horioka puzzle*.

Lam (2012) mencoba menganalisis validitas hipotesis *twin deficits* dan *Feldstein-Horioka puzzle* untuk mengetahui hubungan defisit fiskal, defisit neraca transaksi berjalan dan investasi di Vietnam selama periode 1990-2011. Hasil penelitian utama dengan menggunakan VECM menunjukkan bahwa hipotesis *twin deficits* di bawah preposisi Keynesian terbukti di Vietnam, baik dalam jangka panjang maupun jangka pendek. Selain itu, *Feldstein-Horioka puzzle* juga ditemukan yang menunjukkan bahwa investasi memiliki hubungan signifikan terhadap defisit neraca transaksi berjalan. Dalam hal ini, terbukti bahwa Vietnam belum sepenuhnya terintegrasi di pasar internasional, di mana Vietnam masih membiayai investasi dalam negerinya dengan menggunakan tabungan nasional. Penelitian ini mengusulkan bahwa dibutuhkan penghematan fiskal dengan mengurangi pengeluaran non-produktif dan meningkatkan pendapatan anggarannya. Dengan demikian, fenomena *twin deficits* dapat diatasi dan perekonomian berkelanjutan dapat tercapai.

Bolat *et al.* (2014) melakukan penelitian di 15 negara Uni Eropa dengan menggunakan data kuartalan selama periode 2002Q1 – 2013Q3 dengan metode yang sama yaitu VAR/VECM. Validitas hipotesis teori neoklasik (Keynesian) dan REH untuk membuktikan fenomena *twin deficits* dilakukan dalam penelitian ini, sementara *Feldstein-Horioka puzzle* digunakan untuk mengetahui integrasi kawasan dengan pasar internasional. Hasil penelitian tersebut memberikan bukti yang bervariasi di masing-masing negara. *Feldstein Horioka puzzle* menegaskan bahwa integrasi kawasan dengan pasar modal internasional dapat mengalihkan keseimbangan antara tabungan dan investasi. Ini berarti penolakan hipotesis *twin deficits*.

Studi lebih lanjut menggunakan ARDL untuk mengetahui hubungan jangka panjang dan jangka pendek variabel-variabel yang dimasukkan dalam model. Khan dan Saeed (2012) melakukan studi di negara Pakistan selama periode 1976 – 2010

dengan menggunakan metode ARDL. Hasil penelitian utama menunjukkan bahwa terdapat hubungan positif antara defisit neraca transaksi berjalan dengan defisit anggaran baik dalam jangka panjang maupun jangka pendek. Sementara investasi memiliki hubungan negatif signifikan dengan defisit neraca transaksi berjalan, baik dalam jangka panjang maupun jangka pendek. Dengan demikian, disimpulkan bahwa terjadi *twin deficits* sedangkan *Feldstein-Horioka puzzle* tidak terbukti di Pakistan selama periode tersebut dalam jangka panjang. Namun, dalam jangka pendek investasi berkorelasi rendah yaitu -0,46 sehingga *Feldstein-Horioka puzzle* terbukti dalam jangka pendek. Hal tersebut mengindikasikan bahwa Pakistan terintegrasi dengan ekonomi dunia, di mana tingkat mobilitas modal internasional tidak sempurna. Investasi dalam negeri seperti investasi sektor publik sangat bergantung pada tabungan domestik serta pinjaman dan bantuan luar negeri. Dengan kata lain, investasi dalam negeri dibiayai melalui sumber-sumber eksternal di Pakistan.

Litsios dan Pilbeam (2017) menguji hubungan investasi, keseimbangan fiskal dan neraca transaksi berjalan dengan menggunakan ARDL dan panel OLS di negara Yunani, Portugis dan Spanyol selama periode 1980 - 2015. Hasil penelitian menunjukkan tidak terbuktinya *Feldstein-Horioka puzzle* untuk ketiga negara tersebut, yang menunjukkan tidak ada hubungan stabil jangka panjang antara tabungan dan tingkat investasi. Selain itu, fenomena *twin deficits* juga terbukti yang menyiratkan bahwa terdapat hubungan statistik antara defisit neraca transaksi berjalan dengan defisit fiskal. Sementara investasi dan defisit neraca transaksi berjalan memiliki hubungan negatif signifikan. Penelitian tersebut memberikan bukti bahwa penghematan fiskal sebagai upaya menangani krisis euro dan ketidakseimbangan neraca, ternyata dapat membantu pemulihan ekonomi dan mengurangi defisit neraca transaksi berjalan. Litsios dan Pilbeam (2017) juga menyarankan bahwa pembiayaan investasi harus menjadi isu utama kebijakan dalam mengurangi defisit neraca transaksi berjalan.

Mumtaz dan Munir (2016) menguji hipotesis *twin deficits* dan *Feldstein Horioka puzzle* di Asia Selatan seperti Bangladesh, India, Pakistan dan Sri Lanka pada tahun 1981 – 2014 dengan menggunakan ARDL. Hasil penelitian bervariasi

untuk setiap negara yang diteliti. Hasil penelitian menunjukkan hipotesis *twin deficits* tidak terbukti di semua negara dalam jangka panjang. Selain itu, uji kausalitas tidak menunjukkan hubungan antara defisit transaksi berjalan, defisit anggaran dan investasi kecuali di Bangladesh dimana terdapat hubungan dua arah antara defisit anggaran dan neraca transaksi berjalan dalam jangka pendek. Hasil penelitian juga membuktikan bahwa hipotesis *Ricardian Equivalence* berlaku dan *Feldstein-Horioka puzzle* ditolak untuk India dan Pakistan. Hal tersebut menyiratkan bahwa terdapat mobilitas modal internasional yang tinggi dan integrasi finansial di India dan Pakistan.

Halicioglu dan Eren (2017) melakukan penelitian serupa di Turki selama periode 1987 – 2004 dengan menggunakan metode *bounds testing approach to cointegration*. Hasil penelitian menemukan bahwa hipotesis *twin deficits* dan *Feldstein-Horioka puzzle* terbukti di Turkey. Hal tersebut menunjukkan bahwa Turki merupakan negara dengan tingkat mobilitas modal yang rendah dan kurang dari 1/5 investasi domestik dibiayai oleh dana eksternal. Hasil penelitian tersebut juga menunjukkan bahwa investasi merupakan penyebab utama dalam defisit untuk Turki dalam jangka panjang. Halicioglu dan Eren (2017) mengusulkan bahwa dalam jangka pendek, Turki harus memertahankan rezim nilai tukar mengambang yang diterapkan dan membiarkan mata uangnya terdepresiasi lebih cepat untuk mengurangi defisit transaksi berjalan, namun kebijakan tersebut juga harus dipertimbangkan karena tidak akan efisien dalam jangka panjang. Selain itu, kebijakan promosi ekspor beserta reformasi struktural direkomendasikan untuk mengatasi defisit neraca berjalan, sehingga kenaikan pajak akan mengurangi defisit fiskal dalam jangka panjang. Terakhir, dalam jangka panjang, dana pensiun harus diperluas dengan pengukuran wajib untuk mengurangi kesenjangan tabungan.

Fenomena tersebut juga diteliti di Indonesia dalam beberapa tahun terakhir. Nizar (2013) menggunakan pendekatan VAR, menemukan bahwa defisit anggaran berpengaruh positif terhadap defisit transaksi berjalan. Hasil tersebut membuktikan bahwa hipotesis *twin deficit* terjadi di Indonesia selama periode 1990-2012. Sementara studi terbaru oleh Wirasti dan Widodo (2017) menggunakan ARDL dan ECM menemukan bahwa hipotesis *defisit kembar* kembali terbukti di Indonesia,

namun *Feldstein-Horioka puzzle* tidak terbukti. Hasil penelitian tersebut menunjukkan bahwa investasi di Indonesia lebih banyak didanai oleh tabungan dalam negeri. Selain itu, hasilnya menunjukkan bahwa perubahan defisit fiskal selama dua periode sebelumnya berdampak positif dan signifikan pada perubahan *current account*. Sementara perubahan investasi tidak berpengaruh signifikan terhadap perubahan *current account*.

Fenomena *twin deficits* juga berkembang dengan memasukkan variabel makro ekonomi seperti yang dilakukan Catik *et al.* (2014) dan Grag dan Prabheesh (2017). Catik *et al.* (2014) menganalisis fenomena *twin deficits* di Turki selama periode 1994 – 2012 dengan menggunakan analisis TVAR. Hasil penelitiannya menunjukkan bahwa *twin deficits* terjadi pada saat ekonomi dalam kondisi *upper regime* sedangkan pada *lower regime* pergerakan *budget deficit* dan *current account* menunjukkan pergerakan yang berbeda. Catik *et al.* (2014) juga memasukkan variabel makroekonomi dalam menganalisis pergerakan defisit neraca transaksi berjalan dan defisit fiskal. Hasilnya menunjukkan bahwa kedua defisit tersebut juga dipengaruhi oleh kondisi makroekonomi dan fluktuasi output siklus negara tersebut. Sementara Grag dan Prabheesh (2017) juga mengembangkan kerangka analisisnya dengan memasukkan variabel makro ekonomi. Grag dan Prabheesh (2017) menggunakan metode ARDL dan *Dynamic OLS* untuk menguji hubungan tersebut selama periode 1997 Q1 – 2013 Q2. Penelitian tersebut digunakan untuk melengkapi studi terdahulu mengenai faktor penentu perkembangan neraca transaksi berjalan di India. Selain itu, penelitian tersebut juga mencoba menganalisis beberapa hipotesis seperti *twin deficits*, *Feldstein-Horioka puzzle* dan *Ricardian Equivalence*. Hasil penelitian utama menunjukkan bahwa perkembangan neraca transaksi berjalan dipengaruhi oleh fundamental makroekonomi seperti nilai tukar riil, neraca fiskal, investasi swasta, volatilitas harga minyak dan pendapatan luar negeri. Hasil penelitian tersebut juga mengkonfirmasi bahwa hipotesis *twin deficits* terbukti sementara *Feldstein-Horioka puzzle* tidak terbukti di India.

Tabel 2.2 Ringkasan Penelitian Terdahulu

Pengujian <i>Twin deficits Hypothesis</i>					
No	Nama	Judul	Metode	Variabel	Hasil Penelitian
1.	Bluedorn dan Leigh (2011)	<i>Revisiting the Twin Deficits Hypothesis: The Effect of Fiscal Consolidation on the Current Account</i>	Panel regression	<i>Current account, fiscal deficit</i>	Hasil penelitian menunjukkan hipotesis <i>twin deficits</i> terpenuhi. Hal tersebut dibuktikan melalui perubahan terhadap defisit fiskal memengaruhi <i>current account balance</i>
2.	Kalou dan Paleologou (2012)	<i>The twin deficits hypothesis: Revisiting an EMU country</i>	VECM	<i>Budget deficit, interest rate, exchange rate, current account</i>	Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat hubungan kausalitas antara defisit anggaran dan defisit transaksi berjalan. Hasil tersebut terkait secara positif melalui <i>Current Account Targeting Hypothesis</i>
3.	Asrafuzzaman et al. (2013)	<i>An Empirical Investigation of Budget and Trade Deficits: The Case of Bangladesh</i>	VAR	<i>Trade deficit, budget deficit</i>	Hasil penelitian mengkonfirmasi terbuktinya hipotesis <i>twin deficits</i> di Bangladesh, yaitu defisit anggaran menyebabkan defisit neraca perdagangan
4.	Nizar (2013)	<i>The Effect of Budget Deficit on Current Accounts Deficit in Indonesia</i>	VAR	Rasio defisit anggaran terhadap PDB, rasio defisit transaksi berjalan terhadap PDB	Hasil penelitian menunjukkan bahwa defisit anggaran berpengaruh positif terhadap defisit transaksi berjalan. Hasil tersebut membuktikan bahwa hipotesis <i>twin deficit</i> terjadi di Indonesia selama periode 1990-2012.
5.	Trachanas dan Katrakilidis (2013)	<i>The dynamic linkages of fiscal and current account deficits: New evidence from five highly indebted European countries accounting for regime shifts and asymmetries</i>	<i>asymmetric cointegration methodology</i>	<i>government's primary deficit to GDP, current account to GDP</i>	Hasil penelitian menunjukkan bahwa <i>twin deficits</i> terbukti terjadi di kelima negara Eropa yang mengalami tekanan pasar keuangan dan kebangkrutan yaitu Portugal, Irlandia, Italia, Yunani dan Spanyol. Hasil penelitian juga menunjukkan defisit fiskal yang menurun memiliki dampak lebih besar pada defisit transaksi berjalan.

6.	Sobrinno (2013)	<i>The twin deficits hypothesis and reverse causality: A short-run analysis of Peru</i>	VARs	<i>current account–GDP, fiscal surplus–GDP, fiscal spending–GDP</i>	Hasil penelitian menunjukkan bahwa hipotesis <i>twin deficits</i> tidak terjadi dalam studi kasus Peru, sebaliknya hasil penelitian menunjukkan bahwa terjadi hipotesis <i>reverse causality</i>
7.	Xie dan Chen (2014)	<i>Untangling the causal relationship between government budget and current account deficits in OECD countries: Evidence from bootstrap panel Granger causality</i>	panel Granger causality	<i>current account-to-GDP ratio, government balance-to-GDP ratio, private investment-to-GDP ratio</i>	Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat hubungan dua arah antara defisit transaksi berjalan dan defisit anggaran pemerintah untuk sebelas negara OECD yang diteliti. Hal tersebut menunjukkan terbuktinya hipotesis <i>twin deficits</i> . Hipotesis <i>twin deficits</i> tersebut didukung melalui hipotesis Keynesian atau melalui <i>current account targeting hypothesis</i> .
8.	Ravinthirakumaran et al. (2015)	<i>The twin deficits hypothesis in the SAARC countries: an empirical investigation</i>	VECM	<i>Budget deficit, current account</i>	Penelitian yang dilakukan di negara SAARC menunjukkan hasil yang berbeda. Ditemukan bahwa terjadi kausalitas antara <i>budget deficit</i> dan <i>current account</i> . <i>Budget deficit</i> menyebabkan defisit <i>current account</i> untuk Pakistan dan Sri Lanka, dan sebaliknya di India dan Nepal. Kausalitas searah ditemukan dalam jangka pendek untuk Bangladesh
9.	Ahmad et al. (2015)	<i>Threshold cointegration and the short-run dynamics of twin deficit hypothesis in African countries</i>	threshold cointegration approach of Hansen and Seo	<i>Current account, fiscal deficit</i>	Hasil penelitian menunjukkan hipotesis <i>twin deficits</i> terbukti di 6 negara dari 9 negara di Afrika yang diteliti, 3 diantaranya menunjukkan hubungan negatif defisit fiskal dan defisit neraca transaksi berjalan
10.	Aloryito, et al. (2016)	<i>Testing the Twin Deficits Hypothesis: Effect of Fiscal Balance on Current Account Balance—A Panel Analysis of Sub-Saharan Africa</i>	GMM estimation	<i>Current account, budget deficit, GDP, government debt stock, population growth rate</i>	Hasil penelitian menunjukkan bahwa selama tahun 2000 – 2012 <i>twin deficits</i> tidak terjadi di sebagian besar negara Afrika Sub-Sahara. Hasil penelitian justru menunjukkan divergensi kembar dimana defisit fiskal cenderung memperbaiki <i>current account</i> dan sebaliknya
11.	Sakyi dan Opoku, (2016)	<i>The twin Deficits hypothesis in developing countries</i>	VAR	<i>Fiscal deficit, interest rate, current account, GDP</i>	Hasil penelitian menunjukkan bahwa defisit fiskal justru memperbaiki <i>current account</i> sehingga dapat dikatakan bahwa hipotesis <i>twin deficits</i> tidak berlaku.

<i>Pengujian Twin Deficits dan Feldstein-Horioka puzzle</i>					
12.	Lam (2012)	<i>Twin Deficits Hypothesis and Feldstein-Horioka Puzzle in Vietnam</i>	VECM	<i>Defisit fiskal, defisit neraca transaksi berjalan, investasi</i>	Hasil penelitian menunjukkan bahwa <i>Feldstein-Horioka puzzle</i> dan <i>twin deficits</i> terjadi di Vietnam
13.	Khan dan Saeed (2012)	<i>Twin Deficits and Saving-Investment Nexus in Pakistan: Evidence from Feldstein-Horioka Puzzle</i>	ARDL	<i>current account, budget deficits, investment</i>	Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat hubungan positif antara defisit neraca transaksi berjalan dan defisit anggaran dalam jangka pendek maupun jangka panjang. Hasil penelitian lain juga menemukan bahwa <i>twin deficits</i> terjadi di Pakistan.
14.	Bolat <i>et al.</i> (2014)	<i>Does Triple Deficits Have (Un)Stable Causality for The Eu members? Evidence from Bootstrap-Corrected Causality Tests</i>	VAR / VECM	<i>budget deficit, current account deficit and net savings</i>	Hasil penelitian membuktikan bahwa <i>twin deficits</i> dan triple defisit terbukti untuk negara Uni Eropa.
15.	Catik <i>et al.</i> (2014)	<i>A nonlinear investigation of the twin deficits hypothesis over the business cycle: Evidence from Turkey</i>	VAR dan TVAR model	<i>GDP, Budget account, Real exchange rate, current account, real interest rate</i>	Hasil penelitian menunjukkan bahwa defisit kembar terjadi pada saat ekonomi dalam kondisi <i>upper regime</i> sedangkan pada <i>lower regime</i> pergerakan <i>budget deficit</i> dan <i>current account</i> menunjukkan pergerakan yang berbeda.
16.	Mumtaz dan Munir (2016)	<i>Dynamics of Twin Deficits in South Asian Countries</i>	ARDL, VAR	<i>current account deficit, budget deficit, private savings and investment balance</i>	Hasil penelitian menunjukkan bahwa <i>twin deficits</i> tidak terbukti di Bangladesh, India, Pakistan dan Sri Lanka. Hasil mendukung hipotesis Ricardian Equivalen untuk India dan Pakistan sementara <i>Feldstein-Horioka puzzle</i> ditolak di kedua negara
17.	Litsios dan Pilbeam (2017)	<i>An empirical analysis of the nexus between investment, fiscal balances and current account balances in Greece, Portugal and Spain</i>	ARDL dan Panel OLS	<i>Defisit fiskal, defisit neraca transaksi berjalan, investasi</i>	Hasil penelitian menunjukkan bahwa <i>Feldstein-Horioka puzzle</i> tidak terbukti sementara <i>twin deficits</i> terbukti untuk ketiga negara yang diteliti.

18.	Garg dan Prabheesh (2017)	<i>Do macroeconomic fundamentals or external factors reflect current account behavior? Evidence from India</i>	ARDL dan DOLS	<i>Current account, defisit fiskal, saving, investasi, REER, harga minyak, pendapatan luar negeri</i>	Hasil penelitian menunjukkan bahwa hipotesis Feldstein-Horioka ditolak dimana tabungan dalam negeri sebagian membiayai investasi domestik sedangkan hipotesis <i>twin deficits</i> terbukti. Selain itu, hasil penelitian menunjukkan bahwa perkembangan neraca transaksi berjalan dipengaruhi oleh fundamental makro ekonomi.
19.	Wirasti dan Widodo (2017)	<i>Twin Deficit Hypothesis and Feldstein-Horioka Hypothesis: Case Study of Indonesia</i>	ARDL-ECM	<i>Defisit fiskal, defisit neraca transaksi berjalan, investasi</i>	Hasil penelitian membuktikan bahwa Twin Deficit Hypothesis dan Feldstein-Horioka terbukti di Indonesia.
20.	Halicioglu dan Eren (2017)	<i>Testing Twin Deficits and Saving-Investment Nexus in Turkey</i>	<i>bounds testing approach to cointegration</i>	<i>Defisit fiskal (pajak – belanja pemerintah), defisit neraca transaksi berjalan (ekspor - impor), investasi</i>	Hasil penelitian menunjukkan bahwa Twin Deficit Hypothesis dan Feldstein-Horioka terbukti di Turki.

2.3 Kerangka Konseptual

Kerangka konseptual merupakan representasi yang dikonstruksi berdasarkan kajian teori dan konsep ekonomi, yang selanjutnya menggambarkan alur pemikiran dalam proses penelitian untuk memetakan tujuan dan fokus penelitian. Adapun fokus penelitian ini adalah untuk mengetahui dinamika pergerakan defisit fiskal, defisit neraca transaksi berjalan, investasi di Indonesia dan Thailand. Penelitian ini juga akan diperluas untuk mengetahui terbukti atau tidaknya *twin deficits* dan *Feldstein-Horioka puzzle*.

Bidang ekonomi internasional secara umum dibedakan berdasarkan 2 (dua) aspek utama yaitu perekonomian riil dan keuangan (Barron *et al.*, 2006). Bagi negara dengan perekonomian terbuka yang terintegrasi dengan ekonomi negara lain di pasar dunia, maka perekonomiannya sangat tergantung dengan perkembangan pasar internasional. Jika dalam perekonomian tertutup seluruh *output* diproduksi dan di jual di pasar domestik, maka dalam perekonomian terbuka sebagian dijual di pasar domestik dan di pasar internasional (Mankiw, 2004, 2009). Perekonomian terbuka dikategorikan menjadi perekonomian terbuka kecil (*small open-economy*) dan perekonomian terbuka besar (*big open-economy*). Pada dasarnya, negara dengan perekonomian terbuka kecil memiliki kerentanan yang cukup tinggi terhadap gejolak perekonomian global, yang mungkin disebabkan oleh aktivitas negara perekonomian terbuka besar (Berg *et al.*, 2011; Essers, 2013; Barrot *et al.*, 2016).

Integrasi ekonomi secara umum melibatkan pertumbuhan perdagangan internasional, hubungan pasar keuangan, peningkatan penanaman modal asing (PMA) dan mobilitas yang tinggi atas penanaman portofolio asing (Bank Indonesia, 2009). Integrasi ekonomi ke pasar keuangan internasional dapat memberikan dampak positif yaitu dengan memberikan akses kepada dana dari luar negeri untuk mendukung pembangunan dan pembiayaan dalam negeri (Bank Indonesia, 2009; Terra, 2015). Disisi lain, integrasi keuangan global juga dapat berdampak negatif. Salah satunya adalah krisis ekonomi dalam beberapa dekade terakhir yang dipengaruhi oleh munculnya integrasi keuangan global (Rose, 2012; Devereux dan Yu, 2014; Ketenci,

2015). Rose (2012) memberikan bukti bahwa sebagian besar ekonomi yang semakin terintegrasi secara finansial justru mengalami resesi yang jauh lebih buruk.

Krisis global tahun 1997/98 dan 2007/08 mencatat sejarah keterpurukan ekonomi yang cukup parah, namun negara-negara besar lebih cepat memulihkan kondisi perekonomiannya dibanding negara kecil. Gejolak perekonomian yang ditimbulkan pasca krisis mengakibatkan negara-negara dengan perekonomian terbuka kecil harus menderita defisit, ketidakseimbangan perekonomian dan ketidakstabilan kondisi makro ekonomi yang cukup parah dan ini berlangsung lama. Ketidakstabilan indikator makro di banyak negara memburuk saat krisis berlangsung. Pada tahun 2009 misalnya, negara maju dan negara berkembang mengalami penurunan drastis pada pertumbuhan ekonomi secara global (Essers, 2013). Dampak tersebut menyebar ke sektor riil dan sektor keuangan. Tingkat inflasi dan pengangguran meningkat, pertumbuhan ekonomi menurun dan nilai tukar terdepresiasi sangat rendah serta negara-negara kecil harus kehilangan daya saingnya di pasar internasional (Terazi dan Senel, 2011; Litsios dan Pilbeam, 2017). Kinerja perdagangan juga menurun drastis dengan tingkat ekspor yang menurun, sedangkan impor meningkat. Disisi lain, krisis telah memberikan dampak signifikan terhadap sektor keuangan secara global. Krisis keuangan tahun 2008 telah menyebabkan peningkatan kepanikan perbankan, kerugian produksi dan sektor keuangan, kekacauan di pasar internasional, menciptakan jatuhnya pasar saham, gelembung keuangan, krisis mata uang, dan pinjaman luar negeri. Hal tersebut mengarah pada penurunan aktivitas ekonomi dan berpotensi menyebabkan resesi ekonomi (Terazi dan Senel, 2011). Krisis keuangan tahun 2008 dinilai sebagai krisis terparah sepanjang sejarah perekonomian, sehingga disebut sebagai “*Great Recession*” (Stiglitz, 2010; Verick dan Islam, 2010). Sebagai akibat dari *Great Recession* tersebut, sejumlah ekonomi di dunia menghadapi tantangan untuk mengurangi defisit anggaran dan mencegah munculnya kembali defisit neraca transaksi berjalan yang besar dan berkelanjutan (Bluedorn dan Leigh, 2011).

Krisis keuangan Asia tahun 1997 juga menjadi salah satu permasalahan peningkatan defisit yang bermula dari Thailand lalu menyebar ke Asia dan berdampak

luas di seluruh dunia (Leightner, 2007). Krisis ekonomi pada tahun 1997 di Thailand disebabkan oleh defisit neraca transaksi berjalan, tingginya utang luar negeri pada IMF, jatuhnya sektor properti yang mulai booming pada akhir 1980-an, mismanajemen nilai tukar dan ketidakstabilan politik di Thailand pada tahun 1990-an (Julian, 2000). Defisit neraca transaksi berjalan dinilai sebagai penyebab utama krisis di Thailand. Defisit mencapai 7 – 8 % terhadap PDB pada tahun 1995-1997 diikuti dengan penurunan drastis ekspor oleh Thailand sebesar 23,5 %. Selanjutnya, hal tersebut menyebabkan negara sangat bergantung pinjaman luar negeri (Thammavit, 1998; Julian, 2000). Sebelum krisis terjadi, Thailand dan beberapa negara seperti Korea Selatan, Indonesia, Brasil, dan Rusia juga menerima pinjaman dalam jumlah yang besar oleh IMF (Leightner, 2007). Krisis ekonomi yang bermula dari Thailand, secara cepat memengaruhi perekonomian negara-negara di Asia, termasuk Indonesia. Krisis tersebut juga mengakibatkan kemerosotan neraca pembayaran di Indonesia (Iriana dan Sjöholm, 2002).

Integrasi ekonomi melibatkan pencatatan transaksi secara sistematis antara penduduk negara satu dengan penduduk negara lain atau yang disebut sebagai neraca pembayaran (*balance of payment*). Neraca ini dicatat dalam 3 komponen utama yang terdiri dari *current account*, *capital account* dan *financial account*. Penelitian ini memfokuskan konsep neraca pembayaran pada neraca transaksi berjalan (*current account*) khususnya untuk kondisi defisit neraca transaksi berjalan. Berawal dari krisis global, penelitian ini mengembangkan dua konsep mendasar yaitu ketidakseimbangan eksternal dalam neraca pembayaran, khususnya pada neraca transaksi berjalan dan neraca anggaran pemerintah. Ketidakseimbangan kedua neraca tersebut digambarkan dengan kondisi surplus dan defisit. Surplus dalam neraca transaksi berjalan dapat diartikan sebagai kondisi di mana suatu negara mampu mengekspor lebih banyak dari nilai impornya, sebaliknya defisit neraca transaksi berjalan menggambarkan nilai ekspor yang lebih rendah dari nilai impornya. Demikian halnya, ketidakseimbangan dalam neraca fiskal pemerintah menunjukkan kondisi surplus dan defisit. Surplus pada neraca anggaran pemerintah mencerminkan kondisi penerimaan negara yang lebih

besar dari pengeluarannya, sementara defisit merupakan kondisi yang mencerminkan total penerimaan kurang dari pengeluarannya. Integrasi ekonomi yang ditujukan untuk mengurangi dampak krisis ekonomi dinilai tidak maksimal. Penghapusan hambatan baik dalam perpindahan arus modal maupun ekspor impor juga masih rendah. Di sisi lain, gejolak perekonomian akibat krisis berdampak pada ketidakseimbangan eksternal yang terjadi baik dari segi keuangan internasional maupun sisi fiskal. Akibatnya, banyak negara dengan perekonomian terbuka kecil mengalami siklus defisit neraca transaksi berjalan dan defisit fiskal dari tahun ke tahun.

Pasca krisis global, negara membutuhkan kebijakan untuk menstabilkan kembali perekonomian, sehingga dampak krisis dapat terobati. Jatuhnya perekonomian riil dan kesadaran bahwa pelonggaran moneter lebih lanjut tidak dapat dilakukan atau dibatasi, banyak pemerintah di wilayah tersebut menggunakan pelonggaran kebijakan fiskal secara agresif (Takagi, 2009). Sebagai tanggapan terhadap krisis keuangan dan ekonomi global pada tahun 2008, negara-negara di dunia melakukan intervensi kebijakan untuk kembali menstabilkan perekonomiannya (*International Labour Organization*, 2011). Peluncuran paket stimulus fiskal dalam skala besar setelah krisis keuangan 2008-2009 telah memicu perdebatan terhadap efektivitas kebijakan (Coenen *et al.*, 2012). Beberapa negara menggunakan paket stimulus fiskal untuk mengurangi perlambatan ekonomi akibat krisis (Tang *et al.*, 2010). Paket stimulus fiskal tersebut digunakan untuk membendung dampak krisis keuangan global melalui pembatasan pengeluaran anggaran pemerintah (Ferrarini dan Ramayadi, 2015). Untuk mengatasi persoalan krisis, negara membutuhkan dana yang bersumber dari pinjaman luar negeri, sehingga terjadi penimbunan utang luar negeri yang lebih banyak (Pamungkas, 2016). Pemerintah terpaksa meningkatkan pengeluarannya, sementara investasi menurun dan tabungan nasional rendah, dan utang luar negeri meningkat. Dengan demikian terjadi ketidakseimbangan neraca anggaran pemerintah yang semakin parah. Kondisi tersebut kemudian diikuti dengan penurunan ekspor dan peningkatan impor, sehingga terjadi kesenjangan terhadap

neraca transaksi berjalan. Krisis telah menyebar ke sektor riil dan menyebabkan volume perdagangan dunia runtuh (Takagi, 2009).

Dua konsep utama yang menghubungkan defisit neraca transaksi berjalan dengan defisit fiskal disebut sebagai *twin deficits* atau defisit kembar. Literatur dalam perekonomian terbuka mencatat permasalahan tersebut dan mengaitkannya dengan fenomena *twin deficits*. Terbuktinya fenomena *twin deficits* mengimplikasikan adanya hubungan kausalitas maupun hubungan satu arah antara defisit neraca transaksi berjalan dan defisit anggaran pemerintah. Hubungan tersebut dijelaskan ke dalam 3 hipotesis mendasar, yaitu *Keynesian Hypothesis*, *Richardian Equivalence Hypothesis* dan *Reverse causality hypothesis*. *Keynesian Hypothesis* menyatakan bahwa terdapat hubungan yang erat antara defisit neraca transaksi berjalan dan defisit fiskal. Sedangkan *Richardian Equivalence Hypothesis* berpendapat bahwa tidak terdapat hubungan antara defisit neraca transaksi berjalan dan defisit fiskal. Sementara hipotesis ketiga, *reverse causality* menyebutkan bahwa terdapat hubungan yang berjalan dari defisit fiskal ke defisit neraca transaksi berjalan. Ketiga hipotesis tersebut diuji dalam penelitian ini untuk mengetahui pergerakan defisit tersebut di Indonesia dan Thailand.

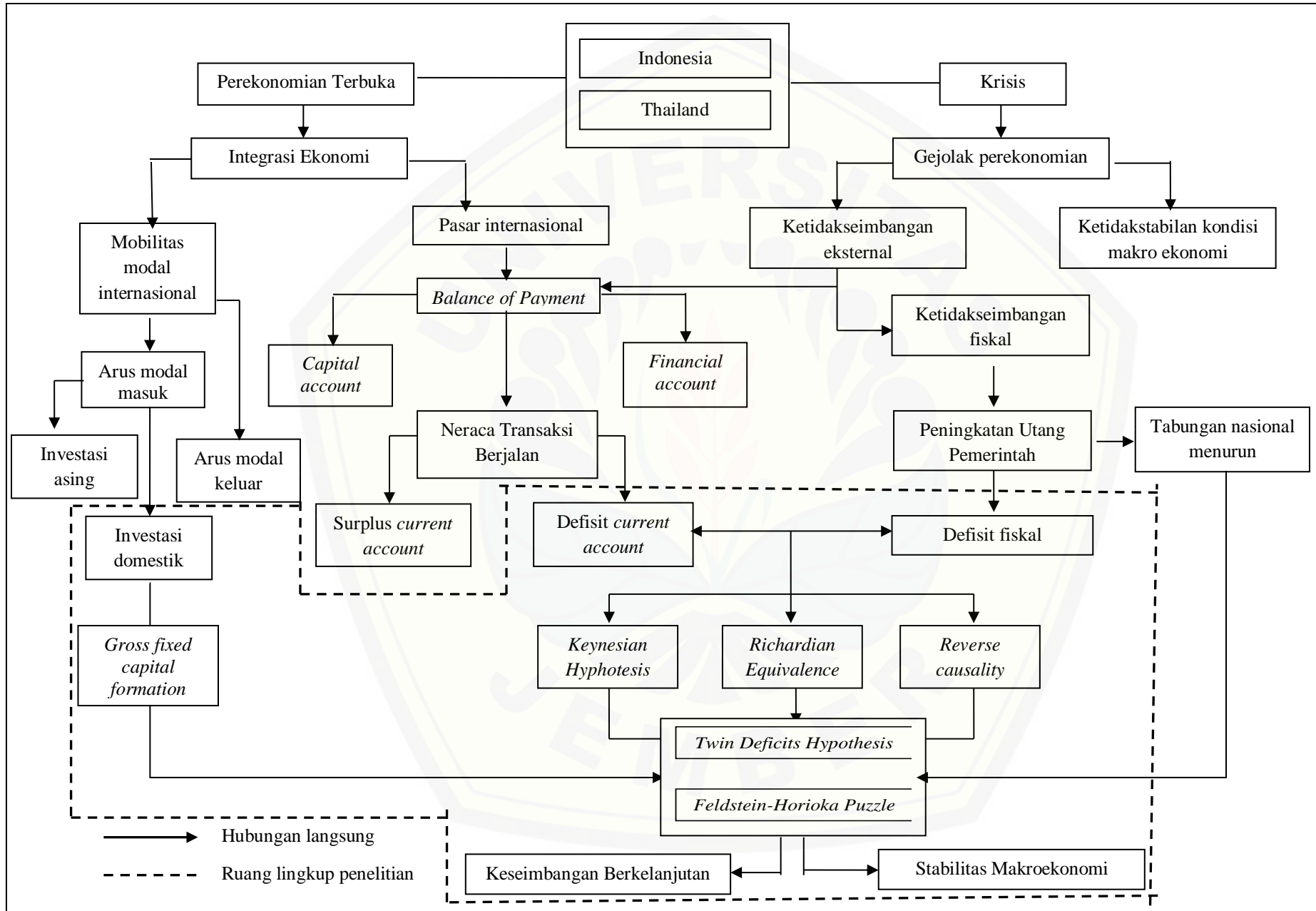
Defisit neraca transaksi berjalan juga diketahui memiliki keterkaitan yang erat dengan keputusan tabungan dan investasi yang berorientasi kedepan yang didorong oleh suku bunga, ekspektasi pertumbuhan produktivitas, pengeluaran pemerintah, dll (Calderon *et al.*, 2000). Dengan demikian, diketahui bahwa terdapat hubungan yang erat antara defisit neraca transaksi berjalan, neraca fiskal dan investasi domestik. Dampak guncangan perekonomian memberikan hasil yang kuat bahwa keputusan menabung dan berinvestasi bersifat independen (Terra, 2015). Hal tersebut telah diperiksa dalam teka-teki Feldstein Horioka (*Feldstein-Horioka puzzle*) yang menunjukkan adanya hubungan positif dengan koefisien tinggi mendekati 1, sehingga menunjukkan adanya korelasi yang tinggi antara tabungan nasional dan investasi domestik (Khan dan Saeed, 2012; Terra, 2015; But dan Morley, 2016). Penjelasan Feldstein Horioka puzzle juga mengembangkan konsep friksi keuangan eksternal

seperti kendala pada pinjaman eksternal (Chang dan Smith, 2014). Chang dan Smith (2014) berpendapat bahwa friksi keuangan eksternal di negara berkembang lebih besar dibandingkan di negara maju. Oleh karena itu, banyak penelitian empiris yang menemukan bahwa *Feldstein-Horioka puzzle* terjadi di negara berkembang karena mobilitas modal yang rendah.

Hipotesis *twin deficits* juga dikembangkan dengan mengaitkannya dengan teka-teki makroekonomi internasional yang disebut *Feldstein-Horioka puzzle*. Hal tersebut dijelaskan melalui penurunan persamaan pendapatan nasional yang dijelaskan pada subbab 2.1.6. Hasil penurunan oleh Fidrmuc (2003) adalah $CA = Sp - I - (G + T - R)$, di mana apabila tabungan dan investasi tidak berkorelasi tinggi, dan mencerminkan mobilitas modal yang tinggi, maka defisit anggaran dan defisit neraca berjalan diharapkan bergerak bersama. *Feldstein-Horioka puzzle* merupakan salah satu teka-teki makro ekonomi internasional yang menjelaskan adanya korelasi antara tabungan nasional dengan investasi domestik. Korelasi tersebut diperiksa baik untuk negara berkembang maupun negara maju dengan kesimpulan yang berbeda. Negara maju memiliki hubungan yang cenderung signifikan lebih tinggi daripada negara berkembang, sehingga negara berkembang dengan tingkat permodalan yang rendah memiliki hubungan yang ketat antara investasi dan tabungan (Chang dan Smith, 2014). Oleh karena hubungan tersebut belum mampu dijelaskan secara penuh, maka banyak penelitian menganalisis hubungan ini untuk membuktikan keberadaan *Feldstein-Horioka puzzle*.

Variabel yang diperiksa meliputi defisit neraca transaksi berjalan, defisit anggaran dan investasi. Mengikuti studi sebelumnya, defisit neraca transaksi berjalan di *proxy* dengan menggunakan *current account balances (% of GDP)* ini mengimplikasikan jumlah ekspor barang dan jasa bersih, pendapatan primer bersih, dan pendapatan sekunder bersih yang dihitung dengan persentase PDB (Worldbank, 2018). Sementara investasi yang digunakan merupakan investasi domestik yang di *proxy* menggunakan *gross fixed capital formation (% of GDP)*, ini mengikuti studi Baharumshah *et al.* (2009), Khan dan Saeed (2012), Wirasti dan Widodo (2017).

Akhirnya, penelitian ini menguji hipotesis *twin deficits* dan *Feldstein-Horioka puzzle* secara bersama-sama. Penelitian oleh Fidrmuc (2003) mengawali perkembangan hubungan antara globalisasi, arus modal, pertumbuhan ketidakseimbangan fiskal dan neraca transaksi berjalan sekaligus mengawali studi empiris ini. Fenomena tersebut menjadi salah satu isu yang diteliti di banyak negara untuk tujuan pengimplikasian kebijakan penganggaran pembiayaan pemerintah dan peningkatan kinerja ekspor impor. Konsep yang dibangun dalam penelitian ini digunakan sebagai acuan dalam penetapan dan pengimplikasian kebijakan untuk mencapai kondisi keseimbangan fiskal dan neraca transaksi berjalan yang berkelanjutan dan stabilitas makroekonomi (El-Baz, 2014). Konsep kebijakan fiskal dalam beberapa tahun terakhir diarahkan untuk menjaga kesinambungan fiskal dan memperkuat stimulus fiskal. Di sisi lain, kebijakan diarahkan untuk memperkuat struktur perekonomian dan memperkuat daya saing internasional (Laporan Perekonomian Indonesia, 2016)



Gambar 2.8 Kerangka Konseptual

2.4 Hipotesis Penelitian

Hipotesis penelitian merupakan dugaan sementara terhadap rumusan masalah yang didasarkan pada teori dan penelitian terdahulu. Berdasarkan teori dan hasil penelitian terdahulu yang telah dijadikan literatur dalam penelitian ini, maka dibangun sebuah hipotesis sebagai berikut:

1. Defisit fiskal memiliki hubungan jangka panjang dan jangka pendek dengan defisit neraca transaksi berjalan,
2. Investasi memiliki hubungan jangka panjang dan jangka pendek dengan defisit neraca transaksi berjalan.

2.5 Asumsi Penelitian

Asumsi yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Penelitian ini memfokuskan negara Indonesia dan Thailand yang merupakan negara dengan perekonomian terbuka kecil dan memiliki pengkategorian yang sama sebagai negara dengan *low and middle income*,
2. Kebijakan fiskal yang diterapkan Indonesia dan Thailand merupakan kebijakan fiskal ekspansif, sehingga memungkinkan peningkatan defisit anggaran pemerintah di kedua negara tersebut
3. Kebijakan fiskal dan tingkat utang publik sebelum krisis 1997/98 sudah mengarah pada krisis, sehingga Indonesia dan Thailand dicatat sebagai negara dengan keterpurukan terparah akibat krisis keuangan (Makin, 2005).
4. Defisit neraca transaksi berjalan maupun defisit fiskal atau defisit anggaran pemerintah yang digunakan merupakan defisit yang sudah dipertimbangkan dengan kondisi perekonomian, di mana dihitung dengan PDB.
5. Investasi yang digunakan merupakan investasi domestik terhadap PDB. Investasi tersebut disesuaikan dengan konsep *Feldstein-Horioka puzzle*,

2.6 Keaslian dan Limitasi Penelitian

Penelitian-penelitian sebelumnya telah mencoba menguji kausalitas variabel-variabel yang dibangun untuk membuktikan kembali ada atau tidaknya hipotesis *twin deficits* dan Feldstein Horioka di berbagai negara yang diteliti. Penelitian tersebut merupakan acuan mendasar dalam membangun konsep penelitian ini. Penelitian ini mencoba menguji kembali fenomena tersebut untuk Indonesia dan Thailand dengan keterbaruan sudut pandang dan pendekatan yang berbeda. Berikut keaslian dan limitasi penelitian ini yang membedakan dengan penelitian sebelumnya.

2.6.1 Keaslian Penelitian

Berikut aspek-aspek yang menunjukkan keterbaruan dan keaslian dalam penelitian ini:

1. Belum ada konsensus resmi yang membuktikan bahwa defisit neraca transaksi berjalan, defisit fiskal dan investasi memiliki hubungan kausalitas, sehingga penelitian ini mencoba menguji kembali hubungan kausalitas tersebut,
2. Banyak studi dilakukan di negara berkembang, namun studi untuk Indonesia dan Thailand masih sedikit dilakukan,
3. Metode ARDL dikhususkan untuk mengetahui hubungan jangka panjang dan jangka pendek defisit neraca transaksi berjalan, defisit fiskal dan investasi. Metode ini dinilai cocok untuk memeriksa fenomena *twin deficits* dan *Feldstein Horioka puzzle* di Indonesia dan Thailand.

2.6.2 Limitasi Penelitian

Batasan atau limitasi dalam penelitian ini adalah penggunaan metode ARDL *bound testing* untuk menguji terbukti atau tidaknya fenomena *twin deficits* dan *Feldstein Horioka Puzzle* di Indonesia dan Thailand. Metode tersebut juga digunakan untuk memberikan keterangan lebih lanjut mengenai hipotesis lain yang berlawanan maupun yang mendukung hipotesis *twin deficits* seperti *Keynesian Hypothesis*, *Richardian Equivalence Hypothesis*, maupun *Current Account Targeting Hypothesis*.

BAB III. METODE PENELITIAN

Bab 3 menjelaskan secara rinci tentang metode yang digunakan dalam penelitian ini. Bagian 3.1 menjelaskan jenis dan sumber data, objek, dan periode penelitian. Bagian 3.2 merupakan desain penelitian, dan subbab 3.3 menjelaskan penurunan dan spesifikasi model yang dibangun berdasarkan penelitian terdahulu. Terakhir subbab 3.4 menjelaskan mengenai metode yang digunakan yaitu metode ARDL *bound testing* model yang digunakan untuk menjawab pertanyaan empiris dalam penelitian ini.

3.1 Jenis dan Sumber data

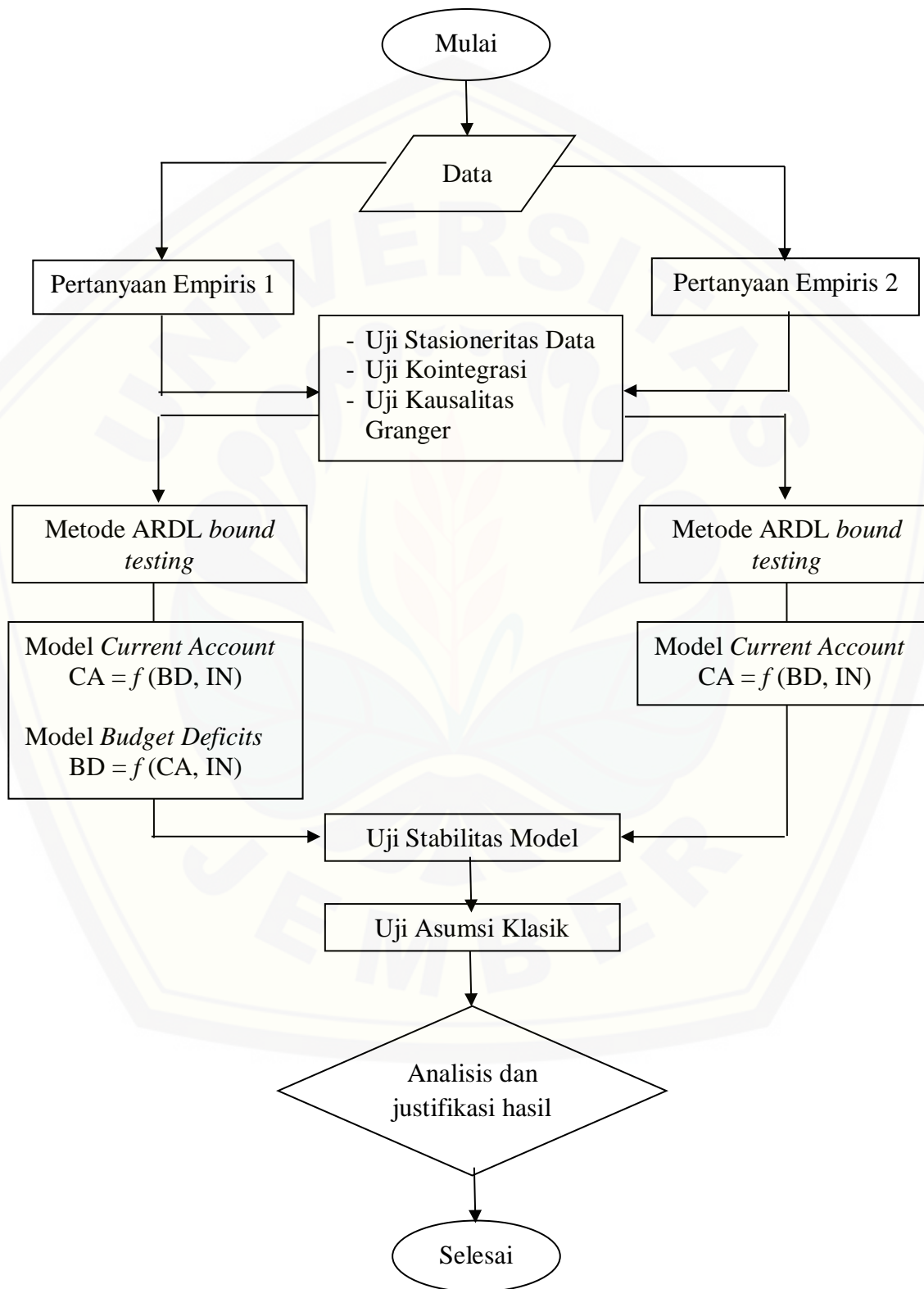
Jenis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data sekunder. Data diambil berdasarkan periode tahunan yakni pada tahun 1980 hingga tahun 2016 dengan objek penelitian Indonesia dan Thailand. Penentuan rentang waktu dalam penelitian didasarkan pada fenomena krisis 1997/1998 yang mengakibatkan gejolak perekonomian yang cukup parah bagi di negara tersebut, di mana krisis tersebut secara tidak langsung juga disebabkan karena ketidakefektifan kebijakan fiskal dan utang publik sebelum krisis 1997/1998 berlangsung.

Sumber data dalam penelitian ini diperoleh dari beberapa sumber yang berbeda. Data tentang defisit neraca transaksi berjalan, defisit anggaran dan investasi diperoleh dari *Worldbank*, *International Financial Statistics (IFS)* yang dipublikasikan oleh *International Monetary Fund* maupun bank sentral masing-masing negara yaitu Bank Indonesia dan *Bank of Thailand*.

3.2 Desain Penelitian

Adapun desain dalam penelitian ini dijelaskan melalui Gambar 3.1. Penelitian dimulai dengan pengumpulan data, dilanjutkan dengan pengolahan data. Sebelum melakukan estimasi menggunakan *Autoregressive Distributed Lag Bound Testing (ARDL bound testing)* maka dilakukan uji statistik inferen, yang terdiri dari uji

stasioneritas data, uji kointegrasi dan uji Kausalitas Granger (*Granger causality*). Setelah uji statistik inferen terpenuhi, langkah selanjutnya adalah mengestimasi model yang dikonstruksi untuk menjawab pertanyaan empiris pertama dan kedua. Pertanyaan empiris dijawab dengan metode *ARDL bound testing*. Pertanyaan empiris diperluas dengan menggunakan 2 permodelan yang terdiri dari model *current account* dan model *budget deficits*. Kedua permodelan tersebut bertujuan untuk mengetahui apakah hipotesis *twin deficits* mengarah pada hipotesis *Keynesian*, *Richardian Equivalence Hypothesis*, atau *current account targeting hypothesis* yang terbukti di Indonesia dan Thailand. Selain itu, uji asumsi klasik seperti heteroskedastisitas, linieritas, normalitas dan autokorelasi dilakukan untuk menghindari bias estimasi. Dengan demikian, penelitian dapat memenuhi prinsip *Best Linier Unbiased Estimator* (BLUE). Berdasarkan rangkaian estimasi tersebut, maka dilakukan analisis dan justifikasi hasil.



Gambar 3.1 Desain Penelitian

3.3 Penurunan dan Spesifikasi Model Penelitian

Penurunan dan spesifikasi model penelitian ini diadopsi dari penelitian Feldstein dan Horioka (1980), Fidrmuc (2003), dan Litsios dan Pilbeam (2017). Spesifikasi model tersebut digunakan untuk memeriksa keberadaan hipotesis *twin deficits* dan *Feldstein Horioka puzzle* untuk studi kasus Indonesia dan Thailand. Pada dasarnya penelitian ini melakukan pengujian dan peninjauan ulang hipotesis *twin deficits* dan *Feldstein Horioka puzzle* yang sebelumnya pernah diteliti di banyak negara di dunia. Penurunan dan spesifikasi model akan dijelaskan secara rinci sebagai berikut.

3.3.1 Penurunan Model Penelitian

Model dasar Feldstein dan Horioka (1980) mengukur korelasi antara tabungan nasional dan investasi domestik. Hasil penelitiannya menunjukkan bahwa terdapat korelasi yang tinggi antara tabungan nasional dan investasi domestik. Model yang digunakan oleh Feldstein dan Horioka (1980) adalah sebagai berikut:

$$(I/Y)_t = \alpha + \beta(S/Y)_t + \varepsilon_t \dots\dots\dots 3.1$$

Dimana $(I/Y)_t$ merupakan investasi domestik terhadap produk domestik bruto (PDB), $(S/Y)_t$ merupakan tabungan nasional terhadap produk domestik bruto, dan ε_t adalah *error term*. Koefisien β harus mendekati nol untuk menunjukkan adanya korelasi yang rendah antara tabungan dan investasi domestik. Sebaliknya, koefisien β harus mendekati 1 untuk menunjukkan adanya korelasi yang kuat antara tabungan dan investasi domestik.

Fokus penelitian ini adalah pengujian kembali hipotesis *twin deficits* dan *Feldstein-Horioka puzzle*. Studi yang memeriksa hipotesis *twin deficits* dan *Feldstein-Horioka puzzle* diawali oleh Fidrmuc (2003) dengan spesifikasi model sebagai berikut:

$$X_t - M_t = \beta_1 + \beta_2(T_t - G_t) - \beta_3 I_t \dots\dots\dots 3.2$$

Dimana $X - M$ merupakan neraca transaksi berjalan, $T - G$ merupakan neraca anggaran pemerintah dan I merupakan tingkat investasi. Berdasarkan persamaan tersebut, koefisien β_2 diharapkan bernilai positif dan signifikan, sedangkan koefisien β_3 bernilai negatif signifikan. Hal tersebut menyiratkan bahwa defisit anggaran pemerintah dan

investasi yang tinggi akan memperburuk defisit neraca transaksi berjalan. Jika kedua koefisien tersebut sama dengan satu, maka dapat diasumsikan bahwa negara terintegrasi secara sempurna di ekonomi dunia, di mana menyiratkan bahwa investasi dalam negeri sepenuhnya dibiayai oleh pasar keuangan internasional (Fidrmuc, 2003; Lam, 2012; Wirasti dan Widodo, 2017; Halicioglu dan Eren, 2017). Feldstein dan Horioka (1980) pada dasarnya menunjukkan bahwa sebagian besar investasi dalam negeri masih dibiayai oleh tabungan domestik, sehingga koefisien β_3 lebih rendah dari 1. Dengan demikian, keberadaan *Feldstein-Horioka puzzle* terbukti pada saat koefisien β_3 lebih rendah dari 1 dan mendekati nol (Lam, 2012; Wirasti dan Widodo, 2017). Hipotesis *Feldstein-Horioka puzzle* juga mengkonfirmasi secara implisit terdapat hubungan kausalitas antara defisit neraca transaksi berjalan dengan defisit anggaran (Xie dan Chen, 2014).

3.3.2 Spesifikasi Model Penelitian

Model dasar yang digunakan dalam penelitian ini diperoleh dari Fidrmuc (2003). Fidrmuc (2003) menemukan bahwa terdapat hubungan yang kuat antara keseimbangan neraca transaksi berjalan, neraca fiskal dan investasi, yang ditunjukkan dalam fungsi sebagai berikut:

$$(X - M) = f((T - G), I) \dots\dots\dots 3.3$$

Pengujian kembali hipotesis *twin deficits* dan *Feldstein Horioka puzzle* terus dikembangkan, misalnya oleh Litsios dan Pilbeam (2017), Wirasti dan Widodo (2017). Oleh karena penelitian ini bersifat pengujian kembali, maka spesifikasi model yang diadopsi dari penelitian Fidrmuc (2003), Litsios dan Pilbeam (2017), Wirasti dan Widodo (2017) adalah sebagai berikut:

$$CA_t = f(BD, IN) \dots\dots\dots 3.4$$

Persamaan 3.4 merupakan model utama dalam penelitian ini. Persamaan tersebut digunakan pada metode *ARDL bound testing*.

Untuk menjawab pertanyaan empiris pertama, persamaan 3.4 diturunkan dalam model ekonometrika sebagai berikut:

$$CA_t = \beta_0 + \beta_1 BD_t + \beta_2 IN_t + \varepsilon_t \dots\dots\dots 3.5$$

Dan untuk menjawab pertanyaan empiris kedua penelitian ini menggunakan 2 (dua) model. Dalam penelitian ini, persamaan 3.6 digunakan sebagai model *current account* sementara model kedua yaitu model *budget deficits* yang diturunkan dalam 2 (dua) model ekonometrika sebagai berikut:

$$BD_t = \beta_0 + \beta_1 CA_t + \beta_2 IN_t + \varepsilon_t \dots\dots\dots 3.6$$

Keterangan:

CA_t = rasio neraca transaksi berjalan terhadap PDB periode t

BD_t = rasio defisit anggaran terhadap PDB periode t

IN_t = rasio investasi terhadap PDB periode t

β_0 = *intercept*

$\beta_1 - \beta_2$ = koefisien parameter

ε_{it} = *error term*

3.4 Metode Analisis Statistik Inferen: *Autoregressive Distributed Lag bound testing (ARDL bound testing)*

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode *Autoregressive Distributed Lag bound testing (ARDL bound testing)*. Estimasi yang dilakukan dalam metode tersebut ditujukan untuk memberikan kesimpulan utama dalam menjawab pertanyaan empiris pertama dan kedua dalam penelitian ini. Syarat awal dari penggunaan metode *ARDL bound testing* adalah data stasioner pada tingkat level atau *first difference* dan tidak diperkenankan terdapat data yang stasioner pada tingkat *second difference*. Dalam penelitian ini, dilakukan uji kointegrasi Johansen dan uji kausalitas untuk melengkapi uji statistik inferen yang digunakan untuk mendukung estimasi yang dilakukan melalui *ARDL bound testing*. Setelah melakukan uji statistik inferen, langkah selanjutnya adalah melakukan estimasi jangka panjang dan jangka

pendek melalui ARDL *bound testing* dan dilanjutkan dengan pengujian terhadap asumsi klasik dengan tujuan supaya model memenuhi asumsi BLUE.

3.4.1. Uji Statistik Penting

Pengujian statistik inferen merupakan syarat utama yang harus dilakukan untuk setiap variabel atau data yang digunakan dalam penelitian. Pengujian statistik inferen dilakukan sebelum melakukan estimasi model. Berikut ini dijelaskan beberapa uji statistik inferen yang digunakan dalam penelitian ini, yaitu sebagai berikut

1. Uji Akar-akar Unit (*Unit Root Test*)

Uji *unit root* merupakan salah uji yang dilakukan untuk melihat *time series* telah memenuhi syarat stasioneritas atau tidak. Terdapat beberapa pengujian untuk uji unit root, yakni *Dickey-Fuller test*, *Augmented Dickey-Fuller (ADF) test*, dan *Philips-Perron (PP) test* yang digunakan (Wardhono, 2004). Namun dalam kajian ini, untuk melihat kestasioneritasan data adalah dengan menggunakan uji *Augmented Dickey-Fuller (ADF)* dan *Philips-Perron (PP) test*. Penelitian ini juga menambahkan uji stasioneritas data yang baru-baru ini sering digunakan yaitu Kwiatkowski-Phillips-Schmidt-Shin (KPSS) test yang diperkenalkan oleh Kwiatkowski *et al.* (1992).

Kriteria pengujian ADF dan PP pada umumnya dilihat berdasarkan nilai probabilitas ADF dan PP, sehingga apabila probabilitas lebih dari nilai α (misal $\alpha = 0,05$) maka *time series* tersebut tidak stasioner. Sebaliknya apabila probabilitas kurang dari nilai α (misal $\alpha = 0,05$) maka *time series* tersebut stasioner. Berbeda dengan uji ADF dan PP, uji KPSS melihat stasioneritas data berdasarkan membandingkan nilai kritis asimtotik (*asymptotic critical value*) dengan *KPSS test statistic*. Apabila *KPSS test statistic* lebih besar dari *asymptotic critical value*, maka dikatakan hipotesis nol ditolak di mana tidak terdapat stasioneritas pada variabel tersebut. Sebaliknya apabila *KPSS test statistic* lebih kecil dari *asymptotic critical value*, maka dikatakan hipotesis nol diterima di mana terdapat stasioneritas pada variabel tersebut (Syczewska, 2010; Insukindro, 2018).

Jika *time series* yang diamati tidak stasioner, maka dapat berpotensi terjadinya regresi lancung (*spuorius regression*) yaitu persamaan regresi yang menunjukkan hasil

atau nilai dari R^2 yang tinggi namun tidak diikuti dengan nilai *Durbin Watson* yang tinggi pula, sehingga mengakibatkan koefisien regresi yang digunakan tidak efisien (Wardhono, 2004; Gujarati, 2009 : 744).

2. Uji Derajat Integrasi

Uji derajat integrasi dilakukan untuk mengetahui pada derajat keberapa *time series* yang digunakan menjadi stasioner. Uji derajat integrasi ini dilakukan setelah diketahui melalui uji *unit root* bahwa *time series* menunjukkan data tidak stasioner, sehingga untuk menjadikan data *time series* stasioner maka data di-*difference* sebanyak *d* kali (Wardhono, 2004). Jika *time series* tidak stasioner, kemudian di-*difference* sebanyak *d* kali, maka dikatakan *time series* tersebut “*integrated of order d*” $Y_t \sim I(d)$. Jika *time series* tersebut telah stasioner pada tingkat level maka terintegrasi pada order nol, $Y_t \sim I(0)$ (Gujarati, 2009 : 746).

3. Uji Kointegrasi

Uji kointegrasi merupakan uji yang dilakukan setelah uji unit root dan uji derajat integrasi terpenuhi, sehingga mengindikasikan bahwa setiap variabel harus memiliki sifat stasioner dengan derajat integrasi yang sama untuk melihat hubungan dan keseimbangan jangka panjang persamaan regresi tersebut (Wardhono, 2004; Gujarati, 2009 : 762). Untuk melihat sifat kointegrasi tersebut, dalam penelitian ini digunakan uji *Johansen cointegration test* yang mengacu pada model *Maximum Likelihood* (ML) yang memungkinkan lebih dari satu hubungan kointegrasi. Metodologi Johansen ini secara ringkas didasarkan pada persamaan berikut (Michaelides, 2016; Wardhono, 2004):

$$\Delta y_t = m + \Pi y_{t-1} + \sum_{i=1}^{p-1} \Gamma_i \Delta y_{t-1} + e_t \dots\dots\dots 3.7$$

$$\Pi = \sum_{i=1}^{p-1} A_i - I \text{ dan } \Gamma_i = - \sum_{j=i+1}^p A_j \dots\dots\dots 3.8$$

Pengujian *Johansen cointegration* dilakukan dengan membandingkan nilai *trace statistic* dan *critical value*. Apabila *critical value* lebih besar dari *trace statistic* maka terdapat kointegrasi antar variabel di dalam model.

4. Uji Kausalitas Granger

Uji kausalitas Granger mengindikasikan apakah suatu variabel mempunyai hubungan dua arah atau satu arah dengan memasukan unsur waktu. Adanya hubungan satu atau dua arah tersebut dapat dilihat dengan membandingkan probabilitas dengan nilai kritis dari hasil uji. Jika hasil uji kausalitas Granger menunjukkan probabilitas kurang dari nilai kritis (*critical value*) maka terdapat hubungan kausalitas. Uji kausalitas Granger dinyatakan dalam persamaan berikut (Ganchev, 2010; Asrafuzzaman *et al.*, 2013):

$$y_t = \alpha_0 + \alpha_1 y_{t-1} + \dots + \alpha_t y_{t-i} + \beta_1 x_{t-1} + \dots + \beta_t x_{t-i} \dots\dots\dots 3.9$$

$$x_t = \alpha_0 + \alpha_1 x_{t-1} + \dots + \alpha_t x_{t-i} + \beta_1 y_{t-1} + \dots + \beta_t y_{t-i} \dots\dots\dots 3.10$$

Berdasarkan persamaan 3.9 dan 3.10 maka model kausalitas Granger yang diadopsi dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

$$CA_t = \alpha_0 + \alpha_1 CA_{t-i} + \alpha_2 BD_{t-i} + \alpha_3 IN_{t-i} \dots\dots\dots 3.11$$

$$BD_t = \alpha_0 + \alpha_1 BD_{t-i} + \alpha_2 CA_{t-i} + \alpha_3 IN_{t-i} \dots\dots\dots 3.12$$

$$IN_t = \alpha_0 + \alpha_1 IN_{t-i} + \alpha_2 CA_{t-i} + \alpha_3 BD_{t-i} \dots\dots\dots 3.13$$

di mana CA, BD dan IN merupakan variabel yang digunakan dalam penelitian ini.

3.4.2. Metode *Autoregressive Distributed Lag Bound Testing (ARDL Bound Testing)*

Penelitian ini menggunakan pendekatan *Autoregressive Distributed Lag (ARDL) bounds testing approach* yang diusulkan oleh Pesaran dan Shin (1999) dan Pesaran *et al.* (2001). Pendekatan *ARDL bounds testing* di nilai lebih fleksibel dibandingkan dengan metode kointegrasi yang lebih tradisional lainnya (Tursoy dan Faisal, 2018). Penggunaan model ARDL dalam penelitian ini karena kelebihanya ya

ng mampu memasukkan banyak variabel, menggabungkan elemen waktu (*lag*) dalam analisis fenomena ekonomi dalam jangka panjang dan jangka pendek, serta mampu menilai konsistensi model empiris dan teori ekonomi (Wirasti dan Widodo, 2017). Selain itu, keuntungan utama dalam metode ARDL adalah identifikasi vektor kointegrasi (Nkoro dan Uko, 2016). Metode ARDL dinilai efektif dalam mengetahui hubungan jangka pendek dan jangka panjang antar variabel yang tidak memiliki urutan integrasi yang sama di mana variabel tersebut stasioner pada tingkat level $I(0)$, *first difference* $I(1)$ atau pada $I(0)$ dan $I(1)$ secara bersamaan (Tursoy dan Faisal, 2018). Pendekatan ARDL juga dapat menghapus masalah yang terkait dengan variabel yang dihilangkan (*omitted variable*) dan autokorelasi. Pendekatan ini juga dapat digunakan untuk aplikasi ukuran sampel yang kecil (Nkoro dan Uko, 2016; Ifa dan Guetat, 2018).

Adapun langkah-langkah dalam melakukan estimasi menggunakan metode ARDL adalah sebagai berikut:

1. *ARDL bound testing approach*

Penelitian ini memperluas studi untuk menguji keberadaan hipotesis *twin deficits* dan hipotesis lain seperti *Richardian Equivalence Hypothesis* (REH), dan *Current account targeting hypothesis* serta hubungan kedua variabel tersebut dengan investasi. Selanjutnya, penelitian ini dapat mengetahui klasifikasi hipotesis *twin deficits* dan Feldstein Horioka puzzle secara bersama-sama. Untuk tujuan tersebut, penelitian ini menggunakan 2 model dengan memanfaatkan metode ARDL.

Tahap kedua adalah dengan mengestimasi hubungan antar variabel dengan menggunakan *ARDL bound testing approach*, yang dalam hal ini dilakukan dengan menggunakan *Unrestricted Error Correction Model* (UECM) di mana ARDL (p, q_1, q_2) sebagai berikut (Eslamloueyan dan Darvishi, 2007; Nkoro dan Uko, 2016):

$$\Delta Y_t = \delta_0 + \sum_{i=1}^m \alpha_{1i} \Delta Y_{t-1} + \sum_{i=0}^m \alpha_{2i} \Delta X_{t-1} + \delta_1 Y_{t-1} + \delta_2 Y_{t-1} + e_t \dots\dots\dots 3.14$$

Berdasarkan persamaan 3.14 maka model dalam penelitian ini diturunkan menjadi:

Model *current account*:

$$\Delta CA_t = \gamma_0 + \sum_{i=1}^m \gamma_{1i} \Delta CA_{t-1} + \sum_{i=0}^m \gamma_{2i} \Delta BD_{t-1} + \sum_{i=0}^m \gamma_{3i} \Delta IN_{t-1} + \gamma_4 CA_{t-1} + \gamma_5 BD_{t-1} + \gamma_6 IN_{t-1} + e_t \dots\dots\dots 3.15$$

Model *budget deficits*:

$$\Delta BD_t = \gamma_0 + \sum_{i=1}^m \gamma_{1i} \Delta BD_{t-1} + \sum_{i=0}^m \gamma_{2i} \Delta CA_{t-1} + \sum_{i=0}^m \gamma_{3i} \Delta IN_{t-1} + \gamma_4 BD_{t-1} + \gamma_5 CA_{t-1} + \gamma_6 IN_{t-1} + e_t \dots\dots\dots 3.16$$

Berdasarkan persamaan model tersebut, kointegrasi terjadi pada saat hipotesis nol ditolak, di mana $H_0 = \gamma_4 = \gamma_5 = \gamma_6 = 0$ dan hipotesis alternatif diterima di mana $H_0 = \gamma_4 \neq \gamma_5 \neq \gamma_6 \neq 0$. Adapun untuk menguji hipotesis nol adalah dengan menggunakan *Wald Test*. Nilai F-statistic dari *Wald Test* harus lebih besar dari *critical value* dari *upper limit* Pesaran untuk menunjukkan terjadinya kointegrasi. Sebaliknya, jika *F-statistic* lebih kecil dari *critical value* dari *lower limit* Pesaran, maka tidak terjadi kointegrasi. Jika F-statistik berada di antara batas atas dan batas bawah *critical value* Pesaran, maka hasilnya tidak meyakinkan.

Langkah selanjutnya adalah menentukan *maximum lag* dan optimal lag yang digunakan untuk melakukan model regresi UECM. Pendekatan yang digunakan adalah *Akaike Information Criterion (AIC)* an *Scwartz Bayesian Criteria (SBC)*. Lag optimal adalah lag yang memiliki nilai AIC dan SBC terkecil dan tidak mengandung autokorelasi.

2. Estimasi Hubungan Jangka Panjang

Estimasi model jangka panjang dalam model ARDL dijelaskan sebagai berikut (Nkoro dan Uko, 2016):

$$Y_t = \delta_0 + \sum_{i=1}^m \alpha_{1i} X_{t-1} + \sum_{i=0}^m \alpha_{2i} X_{t-1} + \sum_{i=0}^m \alpha_{3i} X_{t-1} + v_t \dots\dots\dots 3.17$$

Untuk mengestimasi model jangka panjang dalam penelitian ini, maka persamaan 3.17 diturunkan menjadi sebagai berikut:

Model *current account*:

$$CA_t = \alpha_0 + \sum_{i=1}^m \alpha_{1i} CA_{t-1} + \sum_{i=0}^m \alpha_{2i} BD_{t-1} + \sum_{i=0}^m \alpha_{3i} IN_{t-1} + e_t \dots\dots\dots 3.18$$

Model *budget deficits*:

$$BD_t = \alpha_0 + \sum_{i=1}^m \alpha_{1i} BD_{t-1} + \sum_{i=0}^m \alpha_{2i} CA_{t-1} + \sum_{i=0}^m \alpha_{3i} IN_{t-1} + e_t \dots\dots\dots 3.19$$

3. Estimasi Hubungan Jangka Pendek

Estimasi model jangka pendek dalam ARDL dijelaskan dalam persamaan berikut (Frepong dan Oteng-Abayie, 2006; Nkoro dan Uko, 2016):

$$\Delta Y_t = \beta_0 + \sum_{i=1}^m \beta_{1i} \Delta Y_{t-1} + \sum_{i=0}^m \beta_{2i} \Delta X_{t-1} + ECT_{t-1} + \varepsilon_t \dots\dots\dots 3.20$$

Dengan demikian, persamaan 3.14 diturunkan dalam model estimasi jangka pendek berikut:

Model *current account*:

$$\Delta CA_t = \beta_0 + \sum_{i=1}^m \beta_{1i} \Delta CA_{t-1} + \sum_{i=0}^m \beta_{2i} \Delta BD_{t-1} + \sum_{i=0}^m \beta_{3i} \Delta IN_{t-1} + ECT_{t-1} + u_t \dots\dots\dots 3.21$$

Model *budget deficits*:

$$\Delta BD_t = \beta_0 + \sum_{i=1}^m \beta_{1i} \Delta BD_{t-1} + \sum_{i=0}^m \beta_{2i} \Delta CA_{t-1} + \sum_{i=0}^m \beta_{3i} \Delta IN_{t-1} + ECT_{t-1} + u_t \dots\dots\dots 3.22$$

di mana *subscribe t* mengindikasikan data *time series*, Δ merupakan operator *first difference*, simbol *i* menunjukkan periode waktu, *m* merupakan *optimum lag*, e_t residu model jangka panjang dan u_t merupakan residu model jangka pendek dan ECT (*error correction term*) atau residual pada lag pertama dari model jangka panjang. Simbol α_{1i} , α_{2i} , α_{3i} merupakan koefisien jangka panjang dari CA, BD dan I pada model. Sedangkan β_{1i} , β_{2i} , β_{3i} merupakan koefisien jangka pendek dari CA, BD dan I pada model. Simbol α_0 , β_0 menunjukkan konstanta. ΔCA_{t-i} merepresentasikan perubahan pada variabel CA pada $t-i$, ΔBD_{t-1} merepresentasikan perubahan pada variabel BD pada $t-i$, dan ΔIN_{t-1} merepresentasikan perubahan pada variabel IN pada $t-i$.

3.4.3. Uji Stabilitas Model

Uji stabilitas digunakan untuk melihat adanya kestabilan dalam permodelan yang digunakan. *Sum Cumulative Recursive Residual* (CUSUM) dan *Squares Recursive Residual* (CUSUM – Squared) digunakan untuk uji stabilitas model dalam penelitian ini.

3.4.4. Uji Asumsi Klasik

Uji asumsi klasik digunakan untuk mengetahui apakah hasil estimasi memenuhi asumsi BLUE (*Best Linier Unbiased Estimator*).

1. Uji Heteroskedastisitas

Uji heteroskedastisitas bertujuan untuk mengetahui varian dari setiap variabel pengganggu (*disturbance error*) dibatasi oleh nilai tertentu variabel bebas adalah konstan yang disebut sebagai homokedastisitas atau varian yang sama (Wardhono, 2004). Kondisi yang menunjukkan adanya heteroskedastisitas, mengakibatkan koefisien-koefisien regresi menjadi tidak efisien. Pada prinsipnya, uji heteroskedastisitas didasarkan pada regresi residual yang dikuadratkan dalam *lag*. Untuk mengetahui adanya heteroskedastisitas adalah dengan menggunakan pendekatan *Breusch – Godfrey* yaitu dengan membandingkan nilai Chi-square hitung dan Chi-square tabel. Jika Chi-square hitung kurang dari Chi-square tabel maka tidak terjadi masalah heteroskedastisitas. Atau dengan menggunakan test Glejser yaitu dengan membandingkan probabilitas $Obs \cdot R\text{-squared}$ dengan α ($\alpha=0,05$). Jika probabilitas lebih besar dari α ($\alpha = 0,05$), mengindikasikan bahwa tidak terjadi heteroskedastisitas.

2. Uji Normalitas

Uji normalitas digunakan untuk melihat variabel pengganggu (*disturbance error*) terdistribusi normal atau tidak yakni dengan melakukan uji *Jarque-Berra LM*. Variabel pengganggu yang terdistribusi normal, maka uji t dan uji F dapat dilakukan. Sebaliknya, apabila asumsi normalitas tidak terpenuhi maka inferensi tidak dapat

dilakukan dengan menggunakan uji t dan uji F. Kriteria pengujian yang dilakukan adalah dengan menghitung nilai *Chi-square* yang didasarkan *test of skewness* dan *kurtosis of residual* (Wardhono, 2004; Gujarati, 2009: 130). Apabila *Chi-square* hitung lebih besar dari *Chi-square tabel* maka variabel pengganggu (*disturbance error*) dari model tidak terdistribusi secara normal. Dan Apabila *Chi-square hitung* kurang dari *Chi-square tabel* maka *disturbance error* dari model terdistribusi normal. Uji normalitas juga dapat dilakukan dengan membandingkan probabilitas *Jarque-Berra* yaitu apabila nilai probabilitas Jarque-Berra lebih besar dari α ($\alpha = 0,05$) maka variabel pengganggu (*disturbance error*) terdistribusi normal dan sebaliknya.

3. Uji Linieritas

Uji linearitas digunakan untuk mengetahui hubungan linier dari model yang dibangun. Untuk mengetahui ada tidaknya hubungan linier tersebut, dapat digunakan Ramsey Test yakni dengan membandingkan nilai *F-statistic* dengan F tabel. Apabila nilai *F-statistic* lebih besar dari F tabel maka dikatakan bahwa tidak terjadi hubungan linier dari model tersebut. Atau dengan membandingkan probabilitas *likelihood ratio* dengan α ($\alpha = 0,05$), sehingga apabila probabilitas *likelihood ratio* kurang dari α ($\alpha = 0,05$) maka model tersebut tidak linier.

4. Uji Autokorelasi

Autokorelasi merupakan suatu kondisi yang ditunjukkan dengan adanya korelasi antara error term yang membentuk pola linier. Adanya autokorelasi akan mengakibatkan estimator OLS menjadi tidak efisien, test signifikansi menjadi tidak valid, uji t dan uji F menjadi tidak valid sehingga kesimpulan yang dibuat akan bias, dan estimator OLS akan sangat sensitive terhadap fluktuasi sampling (Wardhono, 2004). Uji autokorelasi dapat dilakukan dengan uji *Breussch-Goodfrey Serial Correlation LM test* yakni dengan melihat nilai dari *Durbin Watson statistic*. Jika $d > dU$ maka tidak terdapat autokorelasi dan jika $d < dL$ maka terdapat autokorelasi. Uji ini dilakukan untuk mengetahui hubungan antara *disturbance error* pada periode

tertentu dengan periode lainnya. Pengujian ini juga dapat dilihat berdasarkan nilai probabilitas *Chi-squares*, dimana apabila probabilitas *Chi-squares* $> \alpha$ (5%) maka tidak terjadi masalah autokorelasi

3.5 Definisi Variabel Operasional dan Pengukuran

Variabel yang digunakan dalam penelitian ini antara lain sebagai berikut:

1. *Twin deficits hypothesis* pada dasarnya melibatkan 2 (dua) variabel utama. Variabel pertama merupakan *current account deficit* atau defisit neraca transaksi berjalan. Variabel *current account deficit* dalam penelitian ini merupakan persentase dari jumlah ekspor barang dan jasa bersih, pendapatan primer dan pendapatan sekunder bersih terhadap Produk Domestik Bruto, sehingga data yang digunakan ialah *current account balance* (% of GDP). Data diperoleh dari *World Development Indicator* (WDI) yang dipublikasikan melalui *Worldbank* dengan kode BN.CAB.XOKA.GD.ZS. Kode BN merupakan komponen dalam *Balance of payments net flows* (Ekspor-impor).
2. Variabel kedua yang mewakili konsep *twin deficits hypothesis* adalah *budget deficit* atau defisit anggaran. Defisit anggaran disebut juga defisit fiskal yang mana dalam hal ini diproksi dengan *net lending* (+) / *net borrowing* (-). Variabel *budget deficit* diformulasikan dengan pendapatan pemerintah dikurangi biaya, dikurangi investasi bersih dalam aset non finansial dan merupakan defisit anggaran pemerintah suatu negara yang mencerminkan tingkat penerimaan negara lebih kecil dibandingkan nilai pengeluaran pemerintah, sehingga terjadi defisit fiskal bagi negara tersebut. Variabel defisit anggaran dalam penelitian ini merupakan rasio defisit anggaran terhadap PDB. Data diperoleh dari *Worldbank* dengan kode GC.NLD.TOTL.GD.ZS.
3. *Feldstein-Horioka puzzle* diwakili dengan variabel investasi domestik. Investasi domestik yang digunakan merupakan rasio tingkat investasi domestik terhadap PDB yang diproksi dengan menggunakan *gross fixed capital formation* (% of GDP). *Gross fixed capital formation* disebut juga investasi tetap domestik bruto

yang diformulasikan berdasarkan perbaikan tanah, pembelian pabrik, mesin, dan peralatan, dan pembangunan jalan, kereta api, dan sejenisnya, termasuk sekolah, kantor, rumah sakit, tempat tinggal pribadi, dan bangunan komersial dan industri. Data diperoleh dari *World Development Indicator* (WDI) yang dipublikasikan melalui *Worldbank* dengan kode NE.GDI.FTOT.ZS. di mana kode NE merupakan komponen *national accounts expenditures*. Menurut SNA 1993, akuisisi bersih barang-barang berharga juga dianggap pembentukan modal (*Worldbank*, 2018).

Penjabaran definisi operasional variabel yang digunakan dalam penelitian ini diringkas secara rinci pada Tabel 3.1.

Tabel 3.1 Ringkasan Definisi Operasional Variabel

No	Istilah	Variabel / Simbol	Keterangan	Kode dan Sumber
1.	<i>Twin deficits hypothesis</i>	<i>Current Account / CA</i>	<i>Current account</i> yang digunakan merupakan persentase dari jumlah ekspor barang dan jasa bersih, pendapatan primer dan pendapatan sekunder bersih terhadap PDB <i>current account balance (% of GDP)</i>	Kode BN.CAB.XOKA. GD.ZS pada <i>Worldbank</i>
2.	<i>Twin deficits hypothesis</i>	<i>Budget Deficits / BD</i>	<i>Budget Deficits</i> di proksi dengan <i>net lending (+) / net borrowing (-)</i> sama dengan pendapatan pemerintah dikurangi pengeluaran pemerintah	Kode GC.NLD.TOTL. GD.ZS pada <i>Worldbank</i>
3.	<i>Feldstein-Horioka puzzle</i>	Investasi domestik / IN	Investasi domestik yang menggambarkan rasio tingkat investasi domestik terhadap PDB yang di- <i>proxy</i> dengan menggunakan <i>Gross fixed capital formation (% of GDP)</i> .	Kode NE.GDI. FTOT.ZS pada <i>Worldbank</i>

BAB 5. PENUTUP

Kesimpulan dan saran dikonstruksi berdasarkan hasil estimasi yang telah diuraikan sebelumnya yang dibahas secara rinci pada Bab 5. Kesimpulan diuraikan pada subbab 5.1 di mana terdapat dua poin utama. Kedua poin tersebut merupakan jawaban dari dua pertanyaan empiris yang telah disusun. Poin pertama membahas tentang hubungan antara defisit neraca transaksi berjalan dan defisit fiskal berdasarkan konsep *twin deficits hypothesis*. Dan poin kedua membahas mengenai hubungan defisit neraca transaksi berjalan dan investasi domestic. Saran untuk beberapa aspek yang meliputi aspek empiris, metodologis dan implikasi kebijakan dibahas pada subbab 5.2.

5.1 Kesimpulan

Hubungan antara defisit neraca transaksi berjalan, defisit fiskal dan investasi dirangkum berdasarkan konsep *twin deficits hypothesis* dan *Feldstein-Horioka puzzle* untuk studi kasus negara Indonesia dan Thailand. Pengujian dan sintesa ketiga variabel ekonomi tersebut dilakukan dengan menggunakan metode ARDL *bound testing*. Berdasarkan hasil estimasi terdapat empat poin utama yang dapat disimpulkan dalam penelitian ini, antara lain sebagai berikut:

1. Hubungan antara defisit neraca transaksi berjalan dan defisit fiskal baik di negara Indonesia maupun Thailand menunjukkan bahwa tidak terdapat hubungan jangka panjang maupun jangka pendek yang positif dan signifikan antara kedua variabel ekonomi tersebut. Secara teoritis hasil tersebut tidak sesuai dengan konsep *twin deficits hypothesis* yang dikembangkan Keynesian dalam kerangka Mundell-Fleming. Tidak adanya hubungan antara defisit neraca transaksi berjalan dan defisit fiskal mengindikasikan bahwa preposisi *Ricardian Equivalence Hypothesis* terbukti untuk kasus negara Indonesia dan Thailand. Dengan demikian, *twin deficits hypothesis* tidak terjadi pada kedua negara tersebut. Ketidaksignifikanan antara variabel defisit neraca transaksi berjalan dan defisit fiskal ditunjukkan berdasarkan nilai probabilitas t-statistik defisit fiskal yang lebih besar dari tingkat signifikansi 5%. Pengujian dan sintesa antara defisit neraca transaksi berjalan dan defisit fiskal untuk kasus

Thailand memiliki kesimpulan yang hampir sama dengan kasus di Indonesia. Besar pengaruh yang diberikan diperkirakan adalah sebesar 0,4858% di mana peningkatan 1% pada defisit neraca transaksi berjalan akan memperburuk defisit fiskal sebesar 0,4858% di Thailand. Di sisi lain, Indonesia dan Thailand juga harus memperhatikan terbentuknya hipotesis *Current Account Targeting* karena dalam jangka panjang ditemukan bahwa defisit neraca transaksi berjalan dapat memperburuk defisit fiskal. Meski hubungan tersebut hanya ditunjukkan dalam jangka panjang, namun pengaruh yang diberikan defisit neraca transaksi berjalan terhadap defisit fiskal cukup besar di mana adanya 1% peningkatan pada defisit neraca transaksi berjalan, ini akan mengakibatkan peningkatan defisit fiskal sebesar 2,205% dalam jangka panjang. Secara empiris, hasil tersebut konsisten dengan penelitian Baharumshah *et al.* (2009), namun tidak konsisten dengan kesimpulan hasil penelitian oleh Nizar (2013) dan Wirasti dan Widodo (2017) yang juga meneliti untuk negara Indonesia.

2. Hubungan neraca transaksi berjalan dan investasi domestik dianalisis berdasarkan konsep teoritis *Feldstein-Horioka puzzle* untuk kasus Indonesia dan Thailand. Hubungan yang kuat dan negatif signifikan sebesar -0,0595% antara neraca transaksi berjalan dan investasi domestik memberikan bukti bahwa *Feldstein-Horioka puzzle* terjadi dan memengaruhi ekonomi moneter internasional bagi Indonesia selama periode 1980 – 2016. Di sisi lain, hasil estimasi di Thailand juga menunjukkan bahwa peningkatan 1% pada investasi domestik akan mengakibatkan penurunan neraca transaksi berjalan sebesar 0,9224%. Hasil tersebut mengindikasikan bahwa sebagian besar investasi domestik dibiayai oleh tabungan nasional, sehingga penurunan pada tabungan nasional dapat memperparah kondisi keseimbangan neraca transaksi berjalan di Indonesia. Secara teoritis dan empiris hasil tersebut sesuai dengan beberapa penelitian terdahulu yang juga menganalisis terbuhtinya *Feldstein-Horioka puzzle* di beberapa negara berkembang. Hasil tersebut sesuai dengan penelitian yang dikembangkan Baharumshah *et al.* (2009) dan Wirasti dan Widodo (2017).

5.2 Saran

Berdasarkan hasil pengujian dan sintesa hubungan defisit neraca transaksi berjalan, defisit fiskal dan investasi domestik serta pendeteksian terbukti *Twin Deficits Hypothesis* dan *Feldstein-Horioka puzzle* di Indonesia dan Thailand, maka terdapat saran dalam beberapa aspek, yaitu sebagai berikut:

1. Dari aspek kebijakan, diperlukan kontrol, koordinasi dan bauran kebijakan secara menyeluruh untuk merespon fenomena yang terjadi. Hasil temuan yang menunjukkan terbentuknya hipotesis *twin deficits* melalui *current account targeting hypothesis*, *Ricardian Equivalence hypothesis* dan terbuktinya teka-teki internasional *Feldstein-Horioka puzzle* mengharuskan pemerintah meninjau ulang kebijakan yang telah ditetapkan baik di Indonesia maupun Thailand.
 - a. Dari sisi kinerja neraca transaksi berjalan, pemerintah perlu meningkatkan efektivitas kebijakan yang mengarah pada peningkatan ekspor melalui promosi ekspor serta pengurangan hambatan baik tarif maupun nontarif. Sementara di sisi defisit fiskal, pemerintah perlu memperhatikan konsolidasi fiskal dengan meninjau ulang atau mengurangi pengeluaran non-produktifnya. Dalam hal ini kebijakan juga harus mengarah pada efektivitas penerimaan pajak maupun nonpajak.
 - b. Terbuktinya *Feldstein-Horioka puzzle* juga mengharuskan pemerintah berupaya menarik investor asing untuk masuk ke Indonesia dan Thailand.
2. Dari aspek metodologis, penelitian ini masih menggunakan metode analisis yang sederhana yaitu metodologi analisis *ARDL bound testing*. Metode ini hanya bertujuan untuk melihat hubungan linier berdasarkan hubungan jangka panjang dan jangka pendek. Oleh karena banyak pengembangan metode yang serupa, maka disarankan agar penelitian selanjutnya mampu mengembangkan metode penelitian yang digunakan. Penelitian selanjutnya dapat memasukkan analisis yang bersifat nonlinieritas.

DAFTAR PUSTAKA

- Adiningsih, S. 2012. *Koordinasi dan Interaksi Kebijakan Fiskal-Moneter: Tantangan ke Depan*. Yogyakarta: Kanisius
- Afonso, A., Sousa, R. M. The Macroeconomic Effects of Fiscal Policy. *Working Paper Series European Central Bank*. No 991
- Ahmad, A. H., Aworinde, O. B., Martin, C. 2015. Threshold cointegration and the short-run dynamics of twin deficit hypothesis in African countries. *The Journal of Economic Asymmetries*. Vol. 12, pp. 80–91.
- Akbas, Y., Lebe, F. 2016. Current Account Deficit, Budget Deficit and Savings Gap: Is The Twin Or Triplet Deficit Hypothesis Valid In G7 Countries? *Prague Economic Papers* 271. Vol. 25. No. 03
- Akram, N. 2013. Empirical examination of debt and growth nexus in South Asian countries. *Asia-Pacific Development Journal, United Nations Economic and Social Commission for Asia and the Pacific (ESCAP)*. Vol. 20(2), pp. 29-52
- Aloryito, G. K., Senadza, B., Nketiah-Amponsah, E. 2016. Testing the Twin Deficits Hypothesis: Effect of Fiscal Balance on Current Account Balance— A Panel Analysis of Sub-Saharan Africa. *Modern Economy*. Vol. 7: 945-954
- Antwi, S., Zhao, X., Mills, E. F. E. A. 2013. Consequential Effects of Budget Deficit on Economic Growth: Empirical Evidence from Ghana. *International Journal of Economics and Finance*. Vol. 5, No. 3
- Arjomand, M., Emami, K., Salimi, F. 2016. Growth and Productivity; the role of budget deficit in the MENA selected countries. *Procedia Economics and Finance*. Vol. 36, pp. 345 – 352
- Arnold, Roger. A. 2008. *Macroeconomics*. South Western : Cengage Learning.
- Asrafuzzaman., Roy, A., Gupta, S. D. 2013. An Empirical Investigation of Budget and Trade Deficits: The Case of Bangladesh. *International Journal of Economics and Financial Issues*. Vol. 3, No. 3, pp. 570-579
- Aydin, C., Esen, O. 2016. The Threshold Effects of Current Account Deficits on Economic Growth in Turkey: Does the Level of Current Account Deficit Matter?. *International Journal of Trade, Economics and Finance*, Vol. 7, No. 5
- Baharumshah, A. Z., Ismail., H., Lau, E. 2009. Twin Deficits Hypothesis and Capital Mobility: The ASEAN-5 Perspective. *Jurnal Pengurusan* 29: 15 – 32

- Baharumshah, A. Z., Lau, E., Khalid, A. M. 2006. Testing Twin Deficits Hypothesis: Using VARs and Variance Decomposition. *Journal of the Asia Pacific economy*. Vol. 11 (3), pp. 331-354.
- Baimbridge, M., Litsios, I., Jackson, K., Lee, U. R. 2017. *The Segmentation of Europe: Convergence or Divergence between Core and Periphery?* United Kingdom: Palgrave Macmillan
- Baldacci, E., Gupta, S., Mulas-Granados, C. 2009. How Effective is Fiscal Policy Response in Systemic Banking Crises? IMF Working Paper. WP/09/160
- Baldacci, E., Kumar, M. S. 2010. Fiscal Deficits, Public Debt, and Sovereign Bond Yields. IMF Working Paper. WP/10/184
- Balke, N.S., Fomby, T.B., 1997. Threshold cointegration. *International Economic Review*. Vol. 38, pp. 627–645.
- Bank Indonesia. 2004. Laporan Perekonomian Indonesia 2004.
- Bank Indonesia. 2000. Laporan Tahunan 2000. Diakses pada 11 Mei 2018 pada <https://www.bi.go.id/id/publikasi/laporan-tahunan/perekonomian/Pages/LapTah%202000.aspx>
- Bank Indonesia. 2009. *2009 State Budget and Fiscal Stimulus*. Diakses pada 14 April 2018 pada www.bi.go.id/en/iru/economic-data/public-finance/Documents/fiscalpolicy.pdf
- Bank Indonesia. 2009. *Integrasi Ekonomi dan Tantangan Krisis Global*. Diakses pada 15 April 2018 di <https://www.bi.go.id/id/publikasi/laporan-tahunan/perekonomian/Documents/9522d354227b42f89227125389ce9c08005>
- Bank Indonesia. 2009. Neraca Pembayaran Indonesia dan Posisi Investasi Internasional Indonesia : Konsep, Sumber Data, dan Metode. Diakses pada 23 April 2018 http://www.bi.go.id/id/publikasi/lain/lainnya/Pages/met_npi_09.aspx
- Bank Indonesia. 2012. Siaran Pers Bank Indonesia dan Pemerintah Koordinasikan Langkah-Langkah Atasi Meningkatnya Defisit Transaksi Berjalan. Diakses pada 17 Mei 2018 di https://www.bi.go.id/id/ruang-media/siaran-pers/Pages/sp_142912.aspx
- Bank Indonesia. 2016. Surplus Neraca Pembayaran Indonesia Triwulan III 2016 Meningkat Signifikan. Diakses pada 29 Mei 2018 https://www.bi.go.id/id/ruang-media/siaran-pers/Pages/sp_189016a.aspx

- Bank Indonesia. 2017. Laporan Perekonomian Indonesia 2016
- Bank Indonesia. 2017. Laporan Perekonomian Indonesia 2017
- Bank Indonesia. Tanpa tahun. Sejarah Bank Indonesia : Moneter Periode 1983-1997. Diakses pada 11 Mei 2018 pada https://www.bi.go.id/id/tentang-bi/museum/sejarah-bi/bi/Pages/sejarahbi_1.aspx
- Bank of Thailand. 1998. *Annual Economic Report, 1998*
- Bank of Thailand. 2005. Long-term Saving in Thailand Are we saving enough and what are the risks? Diakses pada 26 Mei 2018 pada https://www.bot.or.th/Thai/MonetaryPolicy/ArticleAndResearch/SymposiumDocument/paper5_2548.pdf
- Bank of Thailand. 2005. Thailand's Economic and Monetary Conditions in 2004.
- Bank of Thailand. 2006. Thailand's Economic and Monetary Conditions in 2005.
- Bank of Thailand. 2008. *Annual Economic Report, 2008*
- Bank of Thailand. 2009. Thailand's Economic and Monetary Conditions in 2008.
- Barron, J. M., Ewing, B. T., Lynch, G. J. 2006. *Understanding Macroeconomic Theory*. New York dan London : Routledge.
- Barrot, L. D., Calderon, C., Serven, L. 2016. Openness, Specialization, and the External Vulnerability of Developing Countries. *Policy Research Working Paper World Bank*. No. 7711
- Berg, A., Papageorgion, C., Pattillo, C., Schindler, M., Spatafora, N., Weisfeld, H. 2011. Global Shocks and their Impact on Low-Income Countries: Lessons from the Global Financial Crisis. *IMF Working Paper*. No. WP/11/27
- Bettendori, T. 2017. Investigating Global Imbalances: Empirical evidence from a GVAR approach. *Economic Modelling*. Vol. 64, pp. 201–210
- Blanchard, O., Milesi-Ferretti, G. M. 2011. (Why) Should Current Account Balances Be Reduced? IMF Staff Discussion Note. SDN/11/03
- Blecker, Robert A. 1992. Beyond the "Twin Deficits": A Trade Strategy for the 1990's.
- Bluedorn, J., Leigh, D. 2011. Revisiting the Twin Deficits Hypothesis: The Effect of Fiscal Consolidation on the Current Account. *IMF Economic Review*. DOI: 10.1057/imfer.2011.21

- Bolat, S., Degirmen, S., Sengonui, A. 2014. Does Triple Deficits Have (Un)Stable Causality for The Eu Members? Evidence from Bootstrap-Corrected Causality Tests. *Procedia Economics and Finance*. Vol. 16, pp. 603 – 612
- Bonga-bonga, L. 2017. Fiscal policy, Monetary policy and External imbalances: Cross-country evidence from Africa's three largest economies (Nigeria, South Africa and Egypt. *MPRA Paper*. No. 79490
- Buchanan, J.M. 1976. Barro on the Ricardian Equivalence Theorem. *Journal Of Political Economy*.
- But, B., Morley, B. 2016. The Feldstein-Horioka puzzle and capital mobility: The role of the recent financial crisis. *Economic System*. <http://dx.doi.org/10.1016/j.ecosys.2016.05.008>
- Calderon, C., Chong, A., Loayza, N. 2000. Determinants of Current Account Deficits In Developing Countries. *Policy Research Working Paper World Bank*. No. 2398.
- Carter, J., Diop, N., Nair, A., Sienaert, A. 2016. Closing Indonesia's infrastructure gap: the key role of fiscal policy reforms. *Macroeconomics & Fiscal Management (MFM) Practice Notes World bank Group*. No. 13
- Catik, A.N., Gok, B., Akseki, U, 2014. A nonlinear investigation of the twin deficits hypothesis over the business cycle: Evidence from Turkey, *Economic Systems*, <http://dx.doi.org/10.1016/j.ecosys.2014.05.002>
- Chalamwong, Y. 1998. The Impact of the Crisis on Migration in Thailand. *Asian and Pacific Migration Journal*. Vol 7, Issue 2-3
- Celik, S., Deniz, P. 2009. An Empirical Investigation of Twin Deficits Hypothesis for Six Emerging Countries. DOI: 10.2139/ssrn.1389242
- Chang, Y., Smith, R. T. 2014. Feldstein–Horioka puzzles. *European Economic Review*. Vol. 72, pp. 98 – 112
- Chen, S., Shen, C. 2015. Revisiting the Feldstein–Horioka puzzle with regime switching: New evidence from European countries. *Economic Modelling*. Vol. 49. Pp 260–269.
- Coenen, G., Straub, R., Trabandt, M. 2012. Gauging the Effects of Fiscal Stimulus Packages in the Euro Area. *International Finance Discussion Papers*. No. 1061.

- Dadkhah, Kamran. 2009. *The Evolution of Macroeconomic Theory and Policy*. London New York: Springer-Verlag Berlin Heidelberg
- Departemen Keuangan. 1984. Nota Keuangan Dan Rancangan Anggaran Pendapatan Dan Belanja Negara Tahun 1985/1986. Diakses pada 11 Mei 2018 di <http://www.anggaran.depkeu.go.id/Content/Publikasi/NK%20APBN/NK%20RAPBN%201985-1986.pdf>
- Devereux, M. B., Yu, C. 2014. International Financial Integration and Crisis Contagion. *NBER Working Paper Series*. No. 20526
- Edwards, S. 2000. Capital Mobility And Economic Performance: Are Emerging Economies Different?. National Bureau of Economic Research
- Egger, H., Egger, P., Grossman, V. 2006. Does capital mobility promote economic growth? The link to education. *Journal of Financial Transformation*, Vol. 17. pp. 28-31.
- Epaphra, M. 2017. The Twin Deficits Hypothesis: An Empirical Analysis for Tanzania. *The Romanian Economic Journal*. No. 65
- Eslamloueyan, K., Darvishi, A. 2007. Credit Expansion and Inflation in Iran: An Unrestricted Error Correction Mode. *Iranian Economic Review*, Vol.12. No.19,
- Essers, D. 2013. Developing country vulnerability in light of the global financial crisis: Shock therapy? *Review of Development Finance*. Vol. 3, pp. 61–83.
- Esso, L. J., Keho, Y. 2010. The Savings-Investment Relationship: Cointegration and Causality Evidence from Uemoa Countries. *International Journal of Economics and Finance*. Vol. 2. No. 1
- Feldstein, M., Horioka, C., 1980. Domestic saving and international capital flows. *Economic Journal*. Vol. 90 (358), pp. 314–329.
- Feldstein, Martin. 1991. Domestic Saving and International Capital Movements in The Long Run and The Short Run. *Elsevier Science Publisher B.V.* ISBN: 0-444-89284-2.
- Ferrarini, B., Ramayandi, A. 2015. Public Debt Sustainability in Developing Asia: An Update. *ADB Economics Working Paper Series*. No. 468
- Fidrmuc, J. 2003. The Feldstein–Horioka Puzzle and Twin Deficits in Selected Countries. *Economic Change and Restructuring*, Vol. 36 (2), pp. 135-152.

- Frankel, J. A. 1986. *International Capital Mobility and Crowding-out in the U.S. Economy: Imperfect Integration of Financial Markets or of Goods Markets?* Ed. R. Hafer. Lexington. MA: Lexington Books.
- Frimpong, J. M., Oteng-Abayie, E. F. 2006. Bounds testing approach: an examination of foreign direct investment, trade, and growth relationships. MPRA Paper No. 352
- Gale, W. G., Orszag, P. R. 2003. Economic Effects of Sustained Budget Deficits National Tax Journal, Vol. 56, No. 3,
- Ganchev, G. T. 2010. The Twin Deficit Hypothesis: The Case of Bulgaria. *Financial Theory and Practice*. Vol. 34 (4): pp. 357-377.
- Garg, Bhavesh., dan Prabheesh, K.P., Do macroeconomic fundamentals or external factors reflect current account behavior? Evidence from India. *Journal of Asian Economics*. <http://dx.doi.org/10.1016/j.asieco.2017.06.002>
- Ghosh, Atish., Ramakrishnan, Uma. Current Account Deficits: Is There a Problem?. Diakses pada 17 Oktober 2017 pada <http://www.imf.org/external/pubs/ft/fandd/basics/current.htm>
- Gujarati D.N., dan Porter D.C. 2009. *Basic Econometrics : Fifth Edition*. The Mc Graw Hill Companies
- Guinigundo, D. C. 2012. Fiscal policy, public debt management and government bond markets: the case for the Philippines. *BIS Papers* No 67
- Gumus, E. 2003. Crowding-Out Hypothesis versus Ricardian Equivalence Proposition: Evidence from Literature. *MPRA Paper* No. 42141
- Halicioglu, F., Eren, K. 2017. Testing Twin Deficits and Saving-Investment Nexus in Turkey. *MPRA Paper* No. 83529
- Halkos, G. E., Paizanos, E. A. 2015. Fiscal policy and economic performance: A review of the theoretical and empirical literature. *MPRA Paper*. No. 67737
- Handa, Jagdish. 2009. *Monetary Economics: Second Edition*. London and New York: Routledge
- Hanzl-Weiss, D., Landesmann, M. 2016. Correcting External Imbalances in the European Economy. *Research Report*. No. 410.
- Hassler, U., Wolters, J. 2006. Autoregressive distributed lag models and cointegration. *Allgemeines Statistisches Archiv*. Vol. 90, pp. 59 – 74

- Helmy, Heba E., The Twin Deficit Hypothesis in Egypt. *Journal of Policy Modeling*. <https://doi.org/10.1016/j.jpolmod.2018.01.009>.
- Holmes, M. J. 2011. Threshold cointegration and the short-run dynamics of twin deficit behavior. *Research in Economics*. Vol. 65, pp. 271–277
- Hussain, M. E., Haque, M. 2017. Fiscal Deficit and Its Impact on Economic Growth: Evidence from Bangladesh. *MDPI Journal Economies*. Vol. 5 (37) doi:10.3390/economies5040037
- Hurtgen, P., Ruhmkorf, R., 2014. Sovereign default risk and state-dependent twin deficits. *Journal of International Money and Finance*. 10.1016/j.jimonfin.2014.05.020
- Ifa, A., Guetat, I. 2018. Does public expenditure on education promote Tunisian and Moroccan GDP per capita? ARDL approach. *The Journal of Finance and Data Science*. Pp, 1 – 13.
- Insukindro, 2018. The Effect of Twin Shock on Fiscal Sustainability in Indonesia. *Economics and Sociology*, Vol. 11(1), pp. 75-84.
- International Labour Organization, 2011. A review of global fiscal stimulus. *EC-IILS Joint Discussion Paper Series*. No. 5
- International Monetary Fund. 1999. The Asia Crisis: Cause, Policy Responses and Outcomes. IMF Working Paper. WP/99/138
- International Monetary Fund. 2016. *Balance of Payments Manual*. (Diakses 04 April 2018 pada <https://www.imf.org/external/pubs/ft/bopman/bopman.pdf>)
- International Monetary Fund. 2013. Thailand: Article IV Consultation, IMF Country Report 13/323.
- Iqbal, N., Jamil, M. F. 2015. Interest Rates, Government and Private Investments and Pakistan Economy: An Analysis of Three Decades. *International Journal of African and Asian Studies*. Vol. 14
- Ito, T., Sato, K. 2006. Exchange Rate Changes And Inflation In Post-Crisis Asian Economies: Var Analysis Of The Exchange Rate Pass-Through. *NBER Working Paper Series*. No. 12395
- Josic, H., Josic, M. 2012. Testing the Validity of The Feldstein-Horioka Puzzle for Croatia. *Economic Research*. Vol. 25(3) Pp, 581

- Julian, C. C. 2000. The impact of the Asian economic crisis in Thailand. *Managerial Finance*. Vol. 26. No. 4, pp. 39 – 48
- K. G, Suresh., Gautam, V. 2015. Relevance of Twin Defisit Hypotheses: An Econometric Analysis with Reference to India. *Theoretical Economics Letters*, Vol. 5, pp. 304-311
- K. Langdana, Farrokh. 1990. *Sustaining budget defisits in open economies*. London and New York: Routledge
- K. Langdana, Farrokh. 2009. *Macroeconomic Policy Demystifying Monetary and Fiscal Policy: Second Edition*. New York: Springer
- Kalou, S., Paleologou, S.M. 2012. The twin defisits hypothesis: Revisiting an EMU country. *Journal of Policy Modeling*. Vol. 34, pp. 230–241
- Kementerian Keuangan Republik Indonesia. 2016. Siaran Pers Mempermasalahkan Utang. Diakses pada 16 Mei 2018 di <https://www.kemenkeu.go.id/publikasi/siaran-pers/siaran-pers-mempermasalahkan-utang/>
- Kementerian Keuangan Republik Indonesia. 2018. Kebijakan Fiskal Kaitannya dengan Pertumbuhan Ekonomi Indonesia. Diakses pada 16 Mei 2018 di <https://www.kemenkeu.go.id/publikasi/artikel-dan-opini/kebijakan-fiskal-kaitannya-dengan-pertumbuhan-ekonomi-indonesia/>
- Kementerian Keuangan Republik Indonesia. 2009. Kerangka Ekonomi Makro dan Pokok-Pokok Kebijakan Fiskal 2008. Diakses pada 16 Mei 2018 di <http://www.anggaran.depkeu.go.id/dja/edef-konten-view.asp?id=177>
- Ketenci, H. 2015. Capital mobility in Russia. *Russian Journal of Economics*. Vol. 1, pp. 386–403
- Ketenci, N. 2013. The Feldstein–Horioka puzzle in groupings of OECD members: A panel approach. *Research in Economics*. Vol. 67, pp. 76 – 87
- Khan, M. A., Saeed, S. 2012. Twin Deficits and Saving-Investment Nexus in Pakistan: Evidence from Feldstein-Horioka Puzzle. *Journal of Economic Cooperation and Development*. Vol. 33 (3). Pp. 1-36
- Khan, Saleheen. 2017. The savings and investment relationship: The Feldstein–Horioka puzzle revisited. *Journal of Policy Modeling*. Vol. 39(2), pp. 324-332.
- Kittiprapas, S. 2000. Thailand: The Asian Financial Crisis and Social Changes. *The Social Impact of the Asia Crisis*. pp 35-56

- Koh, H.L., The, S. Y., Tan, W. K. 2015. Global Financial Crises: Origin and Management. *International Journal of Economics and Financial Issues*, Vol. 6(S3), pp. 92-98.
- Kohler, M. 2010. Exchange rates during financial crises. *BIS Quarterly Review*.
- Krugman, P., Wells, R., Ray, M., Anderson, D. 2012. *Macroeconomics: Second edition in modules*. United States of America: Worth Publishers
- Kumhof, M., Laxton, D. 2009. Fiscal Deficits and Current Account Deficits. *IMF Working Paper*. WP/09/237
- Kumhof, M., Laston, D. 2013. Fiscal deficits and current account deficits. *Journal of Economic Dynamics and Control*. Vol. 37 (10), pp 2062-2082.
- Lam, N. X. 2012. Twin Deficits Hypothesis and Feldstein-Horioka Puzzle in Vietnam. *International Research Journal of Finance and Economics*. Issue 101.
- Latifah, Wan. 2014. *Macromodelling Debt and Twin Deficits: Presenting the Instruments To Reduce Them*. Xlobris LLC.
- Leightner, J. E. 2007. Thailand's Financial Crisis: It's Causes, Consequences, and Implications. *Journal of Economics Issues*. Vol XII. No. 1
- Litsios, I., Pilbeam, K. 2017. An empirical analysis of the nexus between investment, fiscal balances and current account balances in Greece, Portugal and Spain. *Economic Modelling*. Vol. 63, pp. 143–152.
- Ma, W., Li, H. 2015. Time-varying saving–investment relationship and the Feldstein–Horioka puzzle. *Economic Modelling*. Vol. 53, pp. 166–178
- Madura, Jeff. 2008. *International Financial Management Ninth Edition*. Thomson South-Western
- Makin, T. 2005. Fiscal Risk in ASEAN. *Agenda*. Vol. 12, No. 3, pp. 227 – 238
- Mankiw, N. Gregory, 2004. *Principles of Macroeconomic. Third Edition*. Thomson/South-Western, Mason, OH.
- Mankiw, N. Gregory. 2009. *Macroeconomic. Seventh Edition*. USA: Worth Publisher

- Mann, C. L. 2002. Perspectives on the U.S. Current Account Deficit and Sustainability. *Journal of Economic Perspectives*. Vol. 16, No. 3. Pages 131–152
- Mann, D., Narayanan, C., Caparusso, J. and Chandra, P. 2013. Asia Leverage Uncovered, Standard Chartered Global Research, July.
- Mareno, R. 2006. Experiences with current account deficits in Southeast Asia. Bank for International Settlements. Diakses pada 23 Mei 2018 di <http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.631.8111&rep=rep1&type=pdf>
- Marinheiro, C. F. 2008. Ricardian equivalence, twin defisits, and the Feldstein–Horioka puzzle in Egypt. *Journal of Policy Modeling*. Vol. 30, Pp. 1041 – 1056.
- Merza, E., Alawin, M., Bashayreh, A. 2012. The Relationship between Current Account and Government Budget Balance: The Case of Kuwait. *International Journal of Humanities and Social Science*. Vol. 2. No. 7.
- Mishkin, Frederic S. 2010. *The Economics of Money, Banking, dan Financial Markets*. Addison-Wesley: Columbia University
- Moussa, N. 2016. Trade and Current Account Balances in Sub-Saharan Africa: Stylized Facts and Implications for Poverty. *Trade and Poverty Paper Series*. No. 1
- Mumtaz, K., Munir, K. 2016. Dynamics of Twin Defisits in South Asian Countries. *MPRA Paper No. 74592*,
- Ngouhouol, I., Mouchili, E. 2014. Saving, Investment and Economic Growth in Cameroun: A Multivariate Approach. *International Journal of Economics and Finance*. Vol. 6, No. 9
- Nidhiprabha, B. 2010. Effectiveness of Thailand’s Macroeconomic Policy Response to the Global Financial Crisis. *ASEAN Economic Bulletin*. Vol. 27, No. 1. pp. 121–35
- Nidhiprabha, B. 2015. Lessons from Thailand’s Fiscal Policy. *Asian Economic Papers*. DOI: 10.1162/ASEP_a_00384
- Nizar, M.A. 2013. Penentuan Efek Dan Arah Kebijakan Fiskal Pemerintah Indonesia: Fiscal Impulse Measure. *Jurnal Keuangan dan Moneter*, Volume 13, No. 2

- Nizar, M. A. 2013. The Effect of Budget Defisit on Current Accounts Defisit in Indonesia. <https://www.researchgate.net/publication/279335838>
- Nkoro, E., Uko, A. K. Autoregressive Distributed Lag (ARDL) cointegration technique: application and interpretation. *Journal of Statistical and Econometric Methods*. Vol. 5, No. 4, pp. 63 – 91
- Nugroho, M. N., Ibrahim., Winarno, T., Permata, M. I. 2014. Dampak Pembalikan Modal dan Threshold Defisit Neraca Berjalan terhadap Nilai Tukar Rupiah. *Buletin Ekonomi Moneter dan Perbankan*,
- O.Osoro, K., O.Gor, S., L.Mbithi M. 2014. The Twin Defisit and the Macroeconomic variables in Kenya. *International Journal for Innovation Education and Research*. Vol. 2 – 09
- Obstfeld, M., Rogoff, K., 2000. Perspectives on OECD Economic Integration: Implications for U.S. Current Account Adjustment. UC Berkeley, Center for International and Development Economics Research.
- Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD). 2015. General government fiscal balance. Diakses pada tanggal 13 April 2018 https://www.oecd-ilibrary.org/governance/government-at-a-glance-2017/general-government-fiscal-balance_gov_glance-2017-8-en
- Pamungkas, R. H. 2016. Estimation of Indonesia's Fiscal Reaction Function. *Kajian Ekonomi dan Keuangan Badan Kebijakan Fiskal Kementerian Keuangan RI*. Vol. 20 No. 1
- Perera, A., Liyanage, E. 2012. An Empirical Investigation of the Twin Defisit Hypothesis: Evidence from Sri Lanka. *Central Bank of Sri Lanka*. Vol. 41. No 1 dan 2
- Petreska, D., Mojsoska-Blazevski, N. 2013. The Feldstein-Horioka Puzzle and Transition Economies. *Economic Annals*, Vol. LVIII, No. 197
- Pitchford, John. 1995. *The current account and foreign debt*. London: Routledge
- Rajan, R.S., Tan, K.G. and Tan, K.Y. (2015) 'Fiscal sustainability in selected developing ASEAN economies', *Int. J. Public Policy*, Vol. 11, Nos. 4/5/6, pp.186–203.
- Rasmidatta, P. 2011. The Relationship Between Domestic Saving And Economic Growth And Convergence Hypothesis: Case Study Of Thailand. Diakses pada 29 Mei 2018 pada <http://www.diva-portal.org/smash/get/diva2:425833/ATTACHMENT01.pdf>

- Ravinthirakumaran, N., Selvanathan, S., Selvanathan, E. A. 2015. The twin deficits hypothesis in the SAARC countries: an empirical investigation. *Journal of the Asia Pacific Economy*. <http://dx.doi.org/10.1080/13547860.2015.1053592>
- Reicher, C. 2014. Systematic Fiscal Policy and Macroeconomic Performance: A Critical Overview of the Literature. *Economics Discussion Paper No. 2014-29*
- Rose, A. K. 2012. International Financial Integration and Crisis Intensity. *ADB Institute Working Paper Series*. No. 341
- Roy, R., Heuty, A. 2009. Fiscal Space, Policy Options for Financing Human Development, Earthscan, London, pp 325-389.
- Sadiku, L., Fetahi-Vehapi, M., Sadiku, M., Berisha, N. 2015. The Persistence and Determinants of Current Account Deficit of FYROM: An Empirical Analysis. *Procedia Economics and Finance*. Vol. 33, pp. 90 – 102.
- Sakyi, D., Opoku, E.E.O. 2016. The twin deficits hypothesis in developing countries. *Working Paper International Growth Centre*. S-33201-GHA-1
- Salvatore, Dominick. 2013. *International Economics: Eleventh Edition*. Wiley : United States of America.
- Shimul, S. N. 2013. Remittance and economic development: Evidence from Bangladesh using unrestricted error correction model and Engle-Granger cointegration approach. *Business and Economic Horizons – BEH*. Vol. 9 (1) | pp. 16-22
- Stiglitz, J.E. 2010. Interpreting the causes of the Great Recession of 2008, in Financial System and Macroeconomic Resilience: Revisited, *BIS Paper No. 53*, pp. 4–19
- Sobrinho, C. R. 2013. The twin deficits hypothesis and reverse causality: A short-run analysis of Peru. *Journal of Economic Finance Administrative Science*, Vol. 18 (34), pp. 9 – 15.
- Summers, L. H. 1988. Tax Policy and International Competitiveness. in J. Frenkel (eds) *International Aspects of Fiscal Policies*. Chicago: Chicago UP, pp. 349-375.
- Syczweska, E. M. 2010. Empirical power of the Kwiatkowski-Phillips-Schmidt-Shin test. *Working Papers Department of Applied Econometrics, Warsaw School of Economics*. No 45,

- Takagi, S. 2009. The Global Financial Crisis and Macroeconomic Policy Issues in Asia. *Asian Development Bank Institute Research Policy Brief*. No. 32
- Thammavit, Terdudomtham .1998. *The Bubble Finally Burst*. Bangkok Post: Economic
- Tang, H. C., Liu, P., Cheung, E. C. 2010. Changing Impact of Fiscal Policy on Selected ASEAN Countries. *ADB Working Paper Series on Regional Economic Integration*. No. 70
- Taylor, A. M. 2012. External Imbalances and Financial Crises. *NBER Working Paper Series*. Working Paper No. 18606
- Terazi, E., Senel, s. 2011. The Effects of the Global Financial Crisis on the Central and Eastern European Union Countries. *International Journal of Business and Social Science*. Vol. 2 No. 17
- Terra, C. 2015. *Principles of International Finance and Open Economy Macroeconomics: Theories, Applications, and Policies*. London : Elsevier.
- Trachanas, E., Katrakilidis. 2012. The dynamic linkages of fiscal and current account deficits: New evidence from five highly indebted European countries accounting for regime shifts and asymmetries. *Economic Modelling* 31: 502–510
- Tursoy, T., Faisal, F. 2018. The impact of gold and crude oil prices on stock market in Turkey: Empirical evidences from ARDL bounds test and combined cointegration. *Resources Policy*. Vol. 55, pp. 49–54
- Uz, Idil. 2010. Determinants Of Current Account: The Relation Between Internal And External Balances In Turkey. *Applied Econometrics and International Development*. Vol. 10-2
- Varela, M. N. G., Zangrandi, M. S. 2015. INDONESIA CURRENT ACCOUNT ASSESSMENT. *Worldbank Group*. No. 98206.
- Verick, S., Islam, I. 2010. The Great Recession of 2008-2009: Causes, Consequences and Policy Responses. *IZA Discussion Paper*. No. 4934
- Wardhono, Adhitya. 2004. *Mengenal Ekonometrika, Edisi Pertama*. Jember: Fakultas Ekonomi Universitas Jember
- Wardhono, A., Qori'ah, C. G., Wulandari, C. D. A. 2015. Studi Kesenambungan Fiskal Pada Variabel Makro Ekonomi Indonesia: Analisis VAR. *JEKT* Vol. 8 (2). Pp. 113 - 121

- Warjiyo, P., Juhro, S.M. 2016. *Kebijakan Bank Sentral: Teori dan Praktik*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada.
- Weber, S., Wyplosz, C. 2010. Exchange Rates during the Crisis. *Policy Research Working Paper*. No. 5059
- Wirasti, A., Widodo, Tri. 2017. Twin Deficit Hypothesis and Feldstein-Horioka Hypothesis: Case Study of Indonesia. *MPRA Paper* No. 77442
- Wooldridge, J.M. 2012. *Introductory Econometrics A Modern Approach Fifth Edition*. Canada: Nelson Education, Ltd.
- Worldbank, 2017. East Asia Pacific Economic Update, October 2017: Balancing Act. Diakses pada 18 Januari 2018 pada <http://www.worldbank.org/en/region/eap/publication/east-asia-pacific-economic-update>
- Worldbank, 2017. Thailand Economic Monitor: Digital Transformation August 2017. Worldbank Group
- Worldbank. 2018. The Worldbank in Thailand. Diakses pada 30 Juni 2018 pada <http://www.worldbank.org/en/country/thailand/overview>
- Xie, Z., Chen, S.W. 2014. Untangling the causal relationship between government budget and current account deficits in OECD countries: Evidence from bootstrap panel Granger causality. *International Review of Economics and Finance*. Vol. 31. Pp. 95 – 104
- Yogambal N. 2016. “Recent Scenario Of Current Account Deficit In India”. *International Journal of Research – Granthaalayah*, Vol. 4, No. 5, pp. 106-112.
- Younas, J. 2015. Terrorism, openness and the Feldstein–Horioka paradox. *European Journal of Political Economy*. Vol. 38, pp. 1–11.
- Yuan, C, & Chen, R, 2015. Policy transmissions, external imbalances, and their impacts: Crosscountry evidence from BRICS. *China Economic Review*. Vol. 33.pp. 1-24.
- Yudanto, N., Santoso, S. 1998. Dampak Krisis Moneter Terhadap Sektor Riil. *Buletin Ekonomi Moneter dan Perbankan*
- Yueh, L. 2017. Understanding Global Imbalances. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*. Vol. 77, pp. 31 – 36.



LAMPIRAN

Lampiran A. Data Neraca Transaksi Berjalan, Defisit Fiskal dan Investasi Domestik Indonesia

Tahun	Current Account	Budget Deficits	Investment
1980	2.92154	-0.92638	20.8715
1981	-0.66185	-0.894	21.38449
1982	-5.90516	-1.26273	22.58345
1983	-7.81964	-1.15065	25.74548
1984	-2.18729	2.206656	22.5435
1985	-2.25467	-0.44658	20.71171
1986	-4.89156	-3.43261	24.16664
1987	-2.76309	-1.02142	24.82052
1988	-1.65717	-3.23937	25.89821
1989	-1.17309	-2.0646	27.31099
1990	-2.81513	0.432522	28.44284
1991	-3.65283	0.481864	28.09138
1992	-2.17142	-0.59834	27.25064
1993	-1.33285	0.40482	26.28067
1994	-1.57836	1.98917	27.57069
1995	-3.18158	3.015088	28.42981
1996	-3.37028	2.315948	29.60236
1997	-2.26606	1.033685	28.30768
1998	4.292464	-1.74588	25.42951
1999	4.130602	-0.95877	20.13876
2000	4.843065	-1.87578	19.85085
2001	4.301049	-1.76288	19.67266
2002	3.998527	-0.29451	19.42916
2003	3.453043	-2.31553	19.50606
2004	0.608561	-1.10484	22.44862
2005	0.097088	0.424472	23.64051
2006	2.978709	0.372467	24.13099
2007	2.427264	-0.94717	24.94694
2008	0.024693	-0.08327	27.69859
2009	1.969771	-1.58059	31.11477
2010	0.681277	-0.68245	30.99941
2011	0.188704	-1.07058	31.30745
2012	-2.66027	-1.76024	32.71963
2013	-3.18996	-2.19332	31.96578
2014	-3.08817	-2.12181	32.51674
2015	-2.03409	-2.59234	32.79774
2016	-1.75347	-2.48546	32.56677

Lampiran A. Data Neraca Transaksi Berjalan, Defisit Fiskal dan Investasi Domestik di Thailand

Tahun	Current Account	Budget Deficits	Investment
1980	-6.41762	-4.17475	27.77238
1981	-7.37858	-3.56938	27.98965
1982	-2.74154	-5.80582	26.94111
1983	-7.17598	-3.69961	28.46266
1984	-5.04474	-3.41777	28.60111
1985	-3.95191	-4.74397	27.16507
1986	0.573196	-3.80882	25.78029
1987	-0.72519	-1.79704	27.63793
1988	-2.68272	1.352093	30.67911
1989	-3.45731	3.077234	34.61921
1990	-8.53156	4.750761	40.38222
1991	-7.70751	4.831577	41.63159
1992	-5.65567	3.041632	39.25527
1993	-4.93049	2.092608	39.06447
1994	-5.4941	2.163487	39.99967
1995	-8.02331	2.904228	41.32123
1996	-8.02659	2.547145	41.65494
1997	-2.01165	-1.78929	34.61152
1998	12.52903	-6.24974	22.15167
1999	9.811302	-8.70795	20.40997
2000	7.368447	-1.808	21.57491
2001	4.240263	-2.10743	22.48034
2002	3.465507	-6.78463	21.9116
2003	3.133563	1.38517	23.03189
2004	1.595975	1.053129	24.86423
2005	-4.03646	2.324285	27.71263
2006	1.043807	1.78	26.84661
2007	5.926654	0.123622	25.45621
2008	0.319466	0.465647	26.44773
2009	7.876574	-2.85076	23.10899
2010	3.367322	-0.58222	23.9927
2011	2.542171	-1.06095	25.83639
2012	-0.42719	-1.17435	26.99352
2013	-1.15596	0.228174	25.37174
2014	3.744941	-0.94424	24.69732
2015	8.043571	-0.0894	24.67165
2016	11.85114	0.449683	24.29816



Lampiran B. Hasil Statistik Deskriptif
Statistik Deskriptif Indonesia

	CA	BD	IN
Mean	-0.688964	-0.755010	26.02415
Median	-1.578363	-0.958766	25.89821
Maximum	4.843065	3.015088	32.79774
Minimum	-7.819644	-3.432609	19.42916
Std. Dev.	3.112373	1.531710	4.281035
Skewness	0.130511	0.632932	0.028611
Kurtosis	2.419248	2.990049	1.851355
Jarque-Bera	0.625000	2.470541	2.039101
Probability	0.731616	0.290756	0.360757
Sum	-25.49166	-27.93538	962.8935
Sum Sq. Dev.	348.7272	84.46084	659.7814
Observations	37	37	37

Statistik Deskriptif Thailand

	CA	BD	IN
Mean	-0.780472	-1.088916	28.28436
Median	-2.300342	-1.117648	26.18818
Maximum	12.52903	4.831577	41.65494
Minimum	-8.531562	-8.707945	20.40997
Std. Dev.	5.801475	3.177357	6.244444
Skewness	0.623748	-0.173242	1.110522
Kurtosis	2.441524	2.482563	2.937996
Jarque-Bera	3.269249	0.678636	8.639547
Probability	0.195026	0.712256	0.013303
Sum	-32.77984	-45.73446	1187.943
Sum Sq. Dev.	1379.942	413.9195	1598.716
Observations	42	42	42

Lampiran C. Uji Stasioneritas Data

Uji Stasioneritas Data *Current Account* Indonesia

Tingkat Level ADF

Null Hypothesis: CA has a unit root

Exogenous: Constant

Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=9)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-2.430435	0.1409
Test critical values:		
1% level	-3.626784	
5% level	-2.945842	
10% level	-2.611531	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(CA)

Method: Least Squares

Date: 05/23/18 Time: 15:02

Sample (adjusted): 1981 2016

Included observations: 36 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
CA(-1)	-0.277248	0.114073	-2.430435	0.0205
C	-0.312677	0.362339	-0.862941	0.3942

R-squared	0.148019	Mean dependent var	-0.129861
Adjusted R-squared	0.122961	S.D. dependent var	2.270863
S.E. of regression	2.126671	Akaike info criterion	4.400945
Sum squared resid	153.7728	Schwarz criterion	4.488919
Log likelihood	-77.21702	Hannan-Quinn criter.	4.431650
F-statistic	5.907016	Durbin-Watson stat	1.521320
Prob(F-statistic)	0.020508		

First Difference ADF

Null Hypothesis: D(CA) has a unit root

Exogenous: Constant

Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=9)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-5.328316	0.0001
Test critical values:		
1% level	-3.632900	
5% level	-2.948404	
10% level	-2.612874	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
 Dependent Variable: D(CA,2)
 Method: Least Squares
 Date: 05/23/18 Time: 15:03
 Sample (adjusted): 1982 2016
 Included observations: 35 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(CA(-1))	-0.890073	0.167046	-5.328316	0.0000
C	-0.015625	0.379893	-0.041130	0.9674

R-squared	0.462461	Mean dependent var	0.110400
Adjusted R-squared	0.446172	S.D. dependent var	3.014150
S.E. of regression	2.243118	Akaike info criterion	4.509056
Sum squared resid	166.0421	Schwarz criterion	4.597933
Log likelihood	-76.90848	Hannan-Quinn criter.	4.539736
F-statistic	28.39095	Durbin-Watson stat	1.991913
Prob(F-statistic)	0.000007		

Tingkat Level PP

Null Hypothesis: CA has a unit root
 Exogenous: Constant
 Bandwidth: 0 (Newey-West automatic) using Bartlett kernel

	Adj. t-Stat	Prob.*
Phillips-Perron test statistic	-2.430435	0.1409
Test critical values:		
1% level	-3.626784	
5% level	-2.945842	
10% level	-2.611531	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Residual variance (no correction)	4.271466
HAC corrected variance (Bartlett kernel)	4.271466

Phillips-Perron Test Equation
 Dependent Variable: D(CA)
 Method: Least Squares
 Date: 05/23/18 Time: 15:04
 Sample (adjusted): 1981 2016
 Included observations: 36 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
CA(-1)	-0.277248	0.114073	-2.430435	0.0205
C	-0.312677	0.362339	-0.862941	0.3942

R-squared	0.148019	Mean dependent var	-0.129861
Adjusted R-squared	0.122961	S.D. dependent var	2.270863
S.E. of regression	2.126671	Akaike info criterion	4.400945
Sum squared resid	153.7728	Schwarz criterion	4.488919
Log likelihood	-77.21702	Hannan-Quinn criter.	4.431650
F-statistic	5.907016	Durbin-Watson stat	1.521320
Prob(F-statistic)	0.020508		

First difference PP

Null Hypothesis: D(CA) has a unit root

Exogenous: Constant

Bandwidth: 16 (Newey-West automatic) using Bartlett kernel

	Adj. t-Stat	Prob.*
Phillips-Perron test statistic	-6.202821	0.0000
Test critical values:		
1% level	-3.632900	
5% level	-2.948404	
10% level	-2.612874	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Residual variance (no correction)	4.744060
HAC corrected variance (Bartlett kernel)	1.332005

Phillips-Perron Test Equation

Dependent Variable: D(CA,2)

Method: Least Squares

Date: 05/23/18 Time: 15:04

Sample (adjusted): 1982 2016

Included observations: 35 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(CA(-1))	-0.890073	0.167046	-5.328316	0.0000
C	-0.015625	0.379893	-0.041130	0.9674

R-squared	0.462461	Mean dependent var	0.110400
Adjusted R-squared	0.446172	S.D. dependent var	3.014150
S.E. of regression	2.243118	Akaike info criterion	4.509056
Sum squared resid	166.0421	Schwarz criterion	4.597933
Log likelihood	-76.90848	Hannan-Quinn criter.	4.539736
F-statistic	28.39095	Durbin-Watson stat	1.991913
Prob(F-statistic)	0.000007		

Uji Stasioneritas Data *Budget Deficits* Indonesia

Tingkat Level ADF

Null Hypothesis: BD has a unit root
 Exogenous: Constant
 Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=9)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-3.145744	0.0320
Test critical values:		
1% level	-3.626784	
5% level	-2.945842	
10% level	-2.611531	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
 Dependent Variable: D(BD)
 Method: Least Squares
 Date: 05/23/18 Time: 15:10
 Sample (adjusted): 1981 2016
 Included observations: 36 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
BD(-1)	-0.468877	0.149051	-3.145744	0.0034
C	-0.374777	0.247641	-1.513387	0.1394

R-squared	0.225437	Mean dependent var	-0.043308
Adjusted R-squared	0.202655	S.D. dependent var	1.505845
S.E. of regression	1.344632	Akaike info criterion	3.484070
Sum squared resid	61.47316	Schwarz criterion	3.572043
Log likelihood	-60.71326	Hannan-Quinn criter.	3.514775
F-statistic	9.895704	Durbin-Watson stat	1.950930
Prob(F-statistic)	0.003434		

First difference ADF

Null Hypothesis: D(BD) has a unit root
 Exogenous: Constant
 Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=9)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-7.150818	0.0000
Test critical values:		
1% level	-3.632900	
5% level	-2.948404	
10% level	-2.612874	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
 Dependent Variable: D(BD,2)
 Method: Least Squares
 Date: 05/23/18 Time: 15:11

Sample (adjusted): 1982 2016
Included observations: 35 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(BD(-1))	-1.215648	0.170001	-7.150818	0.0000
C	-0.055735	0.256086	-0.217641	0.8290
R-squared	0.607769	Mean dependent var		0.002129
Adjusted R-squared	0.595884	S.D. dependent var		2.382044
S.E. of regression	1.514269	Akaike info criterion		3.723188
Sum squared resid	75.66932	Schwarz criterion		3.812065
Log likelihood	-63.15578	Hannan-Quinn criter.		3.753868
F-statistic	51.13420	Durbin-Watson stat		2.122597
Prob(F-statistic)	0.000000			

Tingkat Level PP

Null Hypothesis: BD has a unit root
Exogenous: Constant
Bandwidth: 3 (Newey-West automatic) using Bartlett kernel

	Adj. t-Stat	Prob.*
Phillips-Perron test statistic	-3.199050	0.0283
Test critical values:		
1% level	-3.626784	
5% level	-2.945842	
10% level	-2.611531	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Residual variance (no correction)	1.707588
HAC corrected variance (Bartlett kernel)	1.796132

Phillips-Perron Test Equation
Dependent Variable: D(BD)
Method: Least Squares
Date: 05/23/18 Time: 15:12
Sample (adjusted): 1981 2016
Included observations: 36 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
BD(-1)	-0.468877	0.149051	-3.145744	0.0034
C	-0.374777	0.247641	-1.513387	0.1394
R-squared	0.225437	Mean dependent var		-0.043308
Adjusted R-squared	0.202655	S.D. dependent var		1.505845
S.E. of regression	1.344632	Akaike info criterion		3.484070
Sum squared resid	61.47316	Schwarz criterion		3.572043
Log likelihood	-60.71326	Hannan-Quinn criter.		3.514775
F-statistic	9.895704	Durbin-Watson stat		1.950930

Prob(F-statistic) 0.003434

First Difference PP

Null Hypothesis: D(BD) has a unit root

Exogenous: Constant

Bandwidth: 2 (Newey-West automatic) using Bartlett kernel

	Adj. t-Stat	Prob.*
Phillips-Perron test statistic	-7.424526	0.0000
Test critical values:		
1% level	-3.632900	
5% level	-2.948404	
10% level	-2.612874	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Residual variance (no correction)	2.161981
HAC corrected variance (Bartlett kernel)	1.619626

Phillips-Perron Test Equation

Dependent Variable: D(BD,2)

Method: Least Squares

Date: 05/23/18 Time: 15:12

Sample (adjusted): 1982 2016

Included observations: 35 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(BD(-1))	-1.215648	0.170001	-7.150818	0.0000
C	-0.055735	0.256086	-0.217641	0.8290

R-squared	0.607769	Mean dependent var	0.002129
Adjusted R-squared	0.595884	S.D. dependent var	2.382044
S.E. of regression	1.514269	Akaike info criterion	3.723188
Sum squared resid	75.66932	Schwarz criterion	3.812065
Log likelihood	-63.15578	Hannan-Quinn criter.	3.753868
F-statistic	51.13420	Durbin-Watson stat	2.122597
Prob(F-statistic)	0.000000		

Uji Stasioneritas Data *Investment* Indonesia

Tingkat Level ADF

Null Hypothesis: IN has a unit root

Exogenous: Constant

Lag Length: 1 (Automatic - based on SIC, maxlag=9)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-1.646496	0.4489
Test critical values:		
1% level	-3.632900	

5% level -2.948404
10% level -2.612874

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(IN)

Method: Least Squares

Date: 05/23/18 Time: 15:13

Sample (adjusted): 1982 2016

Included observations: 35 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
IN(-1)	-0.123216	0.074836	-1.646496	0.1094
D(IN(-1))	0.350152	0.169554	2.065134	0.0471
C	3.401890	1.952507	1.742319	0.0911

R-squared	0.147904	Mean dependent var	0.319494
Adjusted R-squared	0.094648	S.D. dependent var	1.841420
S.E. of regression	1.752111	Akaike info criterion	4.041336
Sum squared resid	98.23654	Schwarz criterion	4.174651
Log likelihood	-67.72338	Hannan-Quinn criter.	4.087356
F-statistic	2.777232	Durbin-Watson stat	1.946347
Prob(F-statistic)	0.077235		

First Difference ADF

Null Hypothesis: D(IN) has a unit root

Exogenous: Constant

Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=9)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-4.323744	0.0016
Test critical values:		
1% level	-3.632900	
5% level	-2.948404	
10% level	-2.612874	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(IN,2)

Method: Least Squares

Date: 05/23/18 Time: 15:13

Sample (adjusted): 1982 2016

Included observations: 35 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(IN(-1))	-0.724496	0.167562	-4.323744	0.0001
C	0.225616	0.309061	0.730004	0.4705

R-squared	0.361637	Mean dependent var	-0.021256
-----------	----------	--------------------	-----------

Adjusted R-squared	0.342293	S.D. dependent var	2.215754
S.E. of regression	1.796958	Akaike info criterion	4.065512
Sum squared resid	106.5589	Schwarz criterion	4.154389
Log likelihood	-69.14646	Hannan-Quinn criter.	4.096193
F-statistic	18.69476	Durbin-Watson stat	1.905124
Prob(F-statistic)	0.000133		

Tingkat Level PP

Null Hypothesis: IN has a unit root

Exogenous: Constant

Bandwidth: 2 (Newey-West automatic) using Bartlett kernel

	Adj. t-Stat	Prob.*
Phillips-Perron test statistic	-1.353607	0.5938
Test critical values:		
1% level	-3.626784	
5% level	-2.945842	
10% level	-2.611531	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Residual variance (no correction)	3.093784
HAC corrected variance (Bartlett kernel)	4.302251

Phillips-Perron Test Equation

Dependent Variable: D(IN)

Method: Least Squares

Date: 05/23/18 Time: 15:14

Sample (adjusted): 1981 2016

Included observations: 36 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
IN(-1)	-0.080074	0.072936	-1.097866	0.2800
C	2.394171	1.908827	1.254263	0.2183

R-squared	0.034237	Mean dependent var	0.324869
Adjusted R-squared	0.005832	S.D. dependent var	1.815210
S.E. of regression	1.809909	Akaike info criterion	4.078383
Sum squared resid	111.3762	Schwarz criterion	4.166356
Log likelihood	-71.41090	Hannan-Quinn criter.	4.109088
F-statistic	1.205309	Durbin-Watson stat	1.385575
Prob(F-statistic)	0.279978		

First Difference PP

Null Hypothesis: D(IN) has a unit root

Exogenous: Constant

Bandwidth: 1 (Newey-West automatic) using Bartlett kernel

	Adj. t-Stat	Prob.*
Phillips-Perron test statistic	-4.353459	0.0015
Test critical values:		
1% level	-3.632900	
5% level	-2.948404	
10% level	-2.612874	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Residual variance (no correction)	3.044539
HAC corrected variance (Bartlett kernel)	3.175003

Phillips-Perron Test Equation
 Dependent Variable: D(IN,2)
 Method: Least Squares
 Date: 05/23/18 Time: 15:14
 Sample (adjusted): 1982 2016
 Included observations: 35 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(IN(-1))	-0.724496	0.167562	-4.323744	0.0001
C	0.225616	0.309061	0.730004	0.4705

R-squared	0.361637	Mean dependent var	-0.021256
Adjusted R-squared	0.342293	S.D. dependent var	2.215754
S.E. of regression	1.796958	Akaike info criterion	4.065512
Sum squared resid	106.5589	Schwarz criterion	4.154389
Log likelihood	-69.14646	Hannan-Quinn criter.	4.096193
F-statistic	18.69476	Durbin-Watson stat	1.905124
Prob(F-statistic)	0.000133		

Uji Stasioneritas Data *Current Account* Thailand

Tingkat Level ADF

Null Hypothesis: CA has a unit root
 Exogenous: Constant
 Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=9)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-1.840174	0.3565
Test critical values:		
1% level	-3.600987	
5% level	-2.935001	
10% level	-2.605836	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(CA)
 Method: Least Squares
 Date: 05/20/18 Time: 02:10
 Sample (adjusted): 1976 2016
 Included observations: 41 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
CA(-1)	-0.207901	0.112979	-1.840174	0.0734
C	0.162102	0.627574	0.258299	0.7975

R-squared	0.079890	Mean dependent var	0.388415
Adjusted R-squared	0.056298	S.D. dependent var	4.056350
S.E. of regression	3.940515	Akaike info criterion	5.628050
Sum squared resid	605.5787	Schwarz criterion	5.711639
Log likelihood	-113.3750	Hannan-Quinn criter.	5.658489
F-statistic	3.386240	Durbin-Watson stat	1.844427
Prob(F-statistic)	0.073362		

First Difference ADF

Null Hypothesis: D(CA) has a unit root
 Exogenous: Constant
 Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=9)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-6.445156	0.0000
Test critical values:		
1% level	-3.605593	
5% level	-2.936942	
10% level	-2.606857	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
 Dependent Variable: D(CA,2)
 Method: Least Squares
 Date: 05/20/18 Time: 02:17
 Sample (adjusted): 1977 2016
 Included observations: 40 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(CA(-1))	-1.052760	0.163341	-6.445156	0.0000
C	0.376987	0.658372	0.572605	0.5703

R-squared	0.522253	Mean dependent var	0.058069
Adjusted R-squared	0.509681	S.D. dependent var	5.929689
S.E. of regression	4.152134	Akaike info criterion	5.733829
Sum squared resid	655.1282	Schwarz criterion	5.818272
Log likelihood	-112.6766	Hannan-Quinn criter.	5.764361
F-statistic	41.54004	Durbin-Watson stat	1.956559
Prob(F-statistic)	0.000000		

Tingkat Level PP

Null Hypothesis: CA has a unit root
 Exogenous: Constant
 Bandwidth: 3 (Newey-West automatic) using Bartlett kernel

	Adj. t-Stat	Prob.*
Phillips-Perron test statistic	-1.870714	0.3424
Test critical values:		
1% level	-3.600987	
5% level	-2.935001	
10% level	-2.605836	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Residual variance (no correction)	14.77021
HAC corrected variance (Bartlett kernel)	15.10967

Phillips-Perron Test Equation
 Dependent Variable: D(CA)
 Method: Least Squares
 Date: 05/20/18 Time: 21:48
 Sample (adjusted): 1976 2016
 Included observations: 41 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
CA(-1)	-0.207901	0.112979	-1.840174	0.0734
C	0.162102	0.627574	0.258299	0.7975

R-squared	0.079890	Mean dependent var	0.388415
Adjusted R-squared	0.056298	S.D. dependent var	4.056350
S.E. of regression	3.940515	Akaike info criterion	5.628050
Sum squared resid	605.5787	Schwarz criterion	5.711639
Log likelihood	-113.3750	Hannan-Quinn criter.	5.658489
F-statistic	3.386240	Durbin-Watson stat	1.844427
Prob(F-statistic)	0.073362		

First Difference PP

Null Hypothesis: D(CA) has a unit root
 Exogenous: Constant
 Bandwidth: 8 (Newey-West automatic) using Bartlett kernel

	Adj. t-Stat	Prob.*
Phillips-Perron test statistic	-7.159081	0.0000
Test critical values:		
1% level	-3.605593	
5% level	-2.936942	

10% level -2.606857

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Residual variance (no correction)	16.37820
HAC corrected variance (Bartlett kernel)	6.597059

Phillips-Perron Test Equation
 Dependent Variable: D(CA,2)
 Method: Least Squares
 Date: 05/20/18 Time: 21:49
 Sample (adjusted): 1977 2016
 Included observations: 40 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(CA(-1))	-1.052760	0.163341	-6.445156	0.0000
C	0.376987	0.658372	0.572605	0.5703

R-squared	0.522253	Mean dependent var	0.058069
Adjusted R-squared	0.509681	S.D. dependent var	5.929689
S.E. of regression	4.152134	Akaike info criterion	5.733829
Sum squared resid	655.1282	Schwarz criterion	5.818272
Log likelihood	-112.6766	Hannan-Quinn criter.	5.764361
F-statistic	41.54004	Durbin-Watson stat	1.956559
Prob(F-statistic)	0.000000		

Uji Stasioneritas Data *Budget Deficits* Thailand

Tingkat Level ADF

Null Hypothesis: BD has a unit root
 Exogenous: Constant
 Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=9)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-2.605644	0.1000
Test critical values:		
1% level	-3.600987	
5% level	-2.935001	
10% level	-2.605836	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
 Dependent Variable: D(BD)
 Method: Least Squares
 Date: 05/20/18 Time: 02:19
 Sample (adjusted): 1976 2016
 Included observations: 41 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
BD(-1)	-0.298894	0.114710	-2.605644	0.0129
C	-0.282479	0.385695	-0.732391	0.4683
R-squared	0.148274	Mean dependent var		0.054208
Adjusted R-squared	0.126435	S.D. dependent var		2.489641
S.E. of regression	2.326935	Akaike info criterion		4.574532
Sum squared resid	211.1705	Schwarz criterion		4.658121
Log likelihood	-91.77790	Hannan-Quinn criter.		4.604970
F-statistic	6.789381	Durbin-Watson stat		1.938817
Prob(F-statistic)	0.012917			

First Difference ADF

Null Hypothesis: D(BD) has a unit root
 Exogenous: Constant
 Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=9)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-7.026577	0.0000
Test critical values: 1% level	-3.605593	
5% level	-2.936942	
10% level	-2.606857	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
 Dependent Variable: D(BD,2)
 Method: Least Squares
 Date: 05/20/18 Time: 02:20
 Sample (adjusted): 1977 2016
 Included observations: 40 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(BD(-1))	-1.123699	0.159921	-7.026577	0.0000
C	0.105113	0.398010	0.264097	0.7931
R-squared	0.565082	Mean dependent var		0.057822
Adjusted R-squared	0.553637	S.D. dependent var		3.767191
S.E. of regression	2.516876	Akaike info criterion		4.732621
Sum squared resid	240.7173	Schwarz criterion		4.817065
Log likelihood	-92.65242	Hannan-Quinn criter.		4.763153
F-statistic	49.37278	Durbin-Watson stat		2.031365
Prob(F-statistic)	0.000000			

Tingkat Level PP

Null Hypothesis: BD has a unit root
 Exogenous: Constant
 Bandwidth: 2 (Newey-West automatic) using Bartlett kernel

	Adj. t-Stat	Prob.*
Phillips-Perron test statistic	-2.613873	0.0984
Test critical values:		
1% level	-3.600987	
5% level	-2.935001	
10% level	-2.605836	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Residual variance (no correction)	5.150499
HAC corrected variance (Bartlett kernel)	5.193344

Phillips-Perron Test Equation
 Dependent Variable: D(BD)
 Method: Least Squares
 Date: 05/20/18 Time: 21:55
 Sample (adjusted): 1976 2016
 Included observations: 41 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
BD(-1)	-0.298894	0.114710	-2.605644	0.0129
C	-0.282479	0.385695	-0.732391	0.4683

R-squared	0.148274	Mean dependent var	0.054208
Adjusted R-squared	0.126435	S.D. dependent var	2.489641
S.E. of regression	2.326935	Akaike info criterion	4.574532
Sum squared resid	211.1705	Schwarz criterion	4.658121
Log likelihood	-91.77790	Hannan-Quinn criter.	4.604970
F-statistic	6.789381	Durbin-Watson stat	1.938817
Prob(F-statistic)	0.012917		

First Difference PP

Null Hypothesis: D(BD) has a unit root
 Exogenous: Constant
 Bandwidth: 0 (Newey-West automatic) using Bartlett kernel

	Adj. t-Stat	Prob.*
Phillips-Perron test statistic	-7.026577	0.0000
Test critical values:		
1% level	-3.605593	
5% level	-2.936942	
10% level	-2.606857	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Residual variance (no correction)	6.017932
HAC corrected variance (Bartlett kernel)	6.017932

Phillips-Perron Test Equation

Dependent Variable: D(BD,2)

Method: Least Squares

Date: 05/20/18 Time: 21:58

Sample (adjusted): 1977 2016

Included observations: 40 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(BD(-1))	-1.123699	0.159921	-7.026577	0.0000
C	0.105113	0.398010	0.264097	0.7931

R-squared	0.565082	Mean dependent var	0.057822
Adjusted R-squared	0.553637	S.D. dependent var	3.767191
S.E. of regression	2.516876	Akaike info criterion	4.732621
Sum squared resid	240.7173	Schwarz criterion	4.817065
Log likelihood	-92.65242	Hannan-Quinn criter.	4.763153
F-statistic	49.37278	Durbin-Watson stat	2.031365
Prob(F-statistic)	0.000000		

Uji Stasioneritas Data *Investment* Thailand

Tingkat Level ADF

Null Hypothesis: IN has a unit root

Exogenous: Constant

Lag Length: 1 (Automatic - based on SIC, maxlag=9)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-2.573873	0.1067
Test critical values:		
1% level	-3.605593	
5% level	-2.936942	
10% level	-2.606857	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(IN)

Method: Least Squares

Date: 05/20/18 Time: 02:21

Sample (adjusted): 1977 2016

Included observations: 40 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
IN(-1)	-0.168107	0.065313	-2.573873	0.0142
D(IN(-1))	0.519405	0.139528	3.722577	0.0007
C	4.805778	1.903067	2.525280	0.0160

R-squared	0.315639	Mean dependent var	0.034821
Adjusted R-squared	0.278647	S.D. dependent var	2.953042
S.E. of regression	2.508092	Akaike info criterion	4.748960

Sum squared resid	232.7495	Schwarz criterion	4.875626
Log likelihood	-91.97920	Hannan-Quinn criter.	4.794759
F-statistic	8.532536	Durbin-Watson stat	1.747197
Prob(F-statistic)	0.000897		

First Difference ADF

Null Hypothesis: D(IN) has a unit root
 Exogenous: Constant
 Lag Length: 1 (Automatic - based on SIC, maxlag=9)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-4.514475	0.0008
Test critical values:		
1% level	-3.610453	
5% level	-2.938987	
10% level	-2.607932	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
 Dependent Variable: D(IN,2)
 Method: Least Squares
 Date: 05/20/18 Time: 02:22
 Sample (adjusted): 1978 2016
 Included observations: 39 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(IN(-1))	-0.740412	0.164008	-4.514475	0.0001
D(IN(-1),2)	0.321283	0.154900	2.074135	0.0453
C	-0.053103	0.410850	-0.129250	0.8979

R-squared	0.363047	Mean dependent var	-0.087097
Adjusted R-squared	0.327661	S.D. dependent var	3.128589
S.E. of regression	2.565327	Akaike info criterion	4.795852
Sum squared resid	236.9125	Schwarz criterion	4.923819
Log likelihood	-90.51912	Hannan-Quinn criter.	4.841765
F-statistic	10.25955	Durbin-Watson stat	1.862470
Prob(F-statistic)	0.000298		

Tingkat Level PP

Null Hypothesis: IN has a unit root
 Exogenous: Constant
 Bandwidth: 1 (Newey-West automatic) using Bartlett kernel

	Adj. t-Stat	Prob.*
Phillips-Perron test statistic	-1.834326	0.3592
Test critical values:		
1% level	-3.600987	
5% level	-2.935001	
10% level	-2.605836	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Residual variance (no correction)	7.812751
HAC corrected variance (Bartlett kernel)	11.43144

Phillips-Perron Test Equation

Dependent Variable: D(IN)

Method: Least Squares

Date: 05/20/18 Time: 22:00

Sample (adjusted): 1976 2016

Included observations: 41 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
IN(-1)	-0.111788	0.072044	-1.551659	0.1288
C	3.207426	2.093137	1.532353	0.1335

R-squared	0.058145	Mean dependent var	0.034710
Adjusted R-squared	0.033995	S.D. dependent var	2.915895
S.E. of regression	2.865904	Akaike info criterion	4.991195
Sum squared resid	320.3228	Schwarz criterion	5.074784
Log likelihood	-100.3195	Hannan-Quinn criter.	5.021634
F-statistic	2.407647	Durbin-Watson stat	1.070331
Prob(F-statistic)	0.128822		

First Difference PP

Null Hypothesis: D(IN) has a unit root

Exogenous: Constant

Bandwidth: 7 (Newey-West automatic) using Bartlett kernel

	Adj. t-Stat	Prob.*
Phillips-Perron test statistic	-3.598434	0.0102
Test critical values:		
1% level	-3.605593	
5% level	-2.936942	
10% level	-2.606857	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Residual variance (no correction)	6.860577
HAC corrected variance (Bartlett kernel)	4.975499

Phillips-Perron Test Equation

Dependent Variable: D(IN,2)

Method: Least Squares

Date: 05/20/18 Time: 22:01

Sample (adjusted): 1977 2016

Included observations: 40 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(IN(-1))	-0.560452	0.145756	-3.845146	0.0004
C	0.015078	0.424952	0.035482	0.9719
R-squared	0.280101	Mean dependent var		-0.010095
Adjusted R-squared	0.261156	S.D. dependent var		3.126382
S.E. of regression	2.687315	Akaike info criterion		4.863669
Sum squared resid	274.4231	Schwarz criterion		4.948113
Log likelihood	-95.27337	Hannan-Quinn criter.		4.894201
F-statistic	14.78515	Durbin-Watson stat		1.684460
Prob(F-statistic)	0.000446			

Uji Stasioneritas Data *Current Account* Indonesia

Tingkat Level KPSS

Null Hypothesis: CA is stationary

Exogenous: Constant

Bandwidth: 4 (Newey-West automatic) using Bartlett kernel

	LM-Stat.
Kwiatkowski-Phillips-Schmidt-Shin test statistic	0.268791
Asymptotic critical values*:	
1% level	0.739000
5% level	0.463000
10% level	0.347000

*Kwiatkowski-Phillips-Schmidt-Shin (1992, Table 1)

Residual variance (no correction)	9.425059
HAC corrected variance (Bartlett kernel)	28.66387

KPSS Test Equation

Dependent Variable: CA

Method: Least Squares

Date: 05/29/18 Time: 15:09

Sample: 1980 2016

Included observations: 37

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-0.688964	0.511671	-1.346498	0.1866
R-squared	0.000000	Mean dependent var		-0.688964
Adjusted R-squared	0.000000	S.D. dependent var		3.112373
S.E. of regression	3.112373	Akaike info criterion		5.135303
Sum squared resid	348.7272	Schwarz criterion		5.178841
Log likelihood	-94.00311	Hannan-Quinn criter.		5.150652
Durbin-Watson stat	0.519305			

First difference KPSS

Null Hypothesis: D(CA) is stationary
 Exogenous: Constant
 Bandwidth: 10 (Newey-West automatic) using Bartlett kernel

		LM-Stat.
Kwiatkowski-Phillips-Schmidt-Shin test statistic		0.152052
Asymptotic critical values*:	1% level	0.739000
	5% level	0.463000
	10% level	0.347000

*Kwiatkowski-Phillips-Schmidt-Shin (1992, Table 1)

Residual variance (no correction)	5.013573
HAC corrected variance (Bartlett kernel)	2.937215

KPSS Test Equation
 Dependent Variable: D(CA)
 Method: Least Squares
 Date: 05/29/18 Time: 15:09
 Sample (adjusted): 1981 2016
 Included observations: 36 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-0.129861	0.378477	-0.343116	0.7336

R-squared	0.000000	Mean dependent var	-0.129861
Adjusted R-squared	0.000000	S.D. dependent var	2.270863
S.E. of regression	2.270863	Akaike info criterion	4.505581
Sum squared resid	180.4886	Schwarz criterion	4.549568
Log likelihood	-80.10046	Hannan-Quinn criter.	4.520934
Durbin-Watson stat	1.713792		

Second Difference KPSS

Null Hypothesis: D(CA,2) is stationary
 Exogenous: Constant
 Bandwidth: 19 (Newey-West automatic) using Bartlett kernel

		LM-Stat.
Kwiatkowski-Phillips-Schmidt-Shin test statistic		0.263690
Asymptotic critical values*:	1% level	0.739000
	5% level	0.463000
	10% level	0.347000

*Kwiatkowski-Phillips-Schmidt-Shin (1992, Table 1)

Residual variance (no correction)	8.825525
HAC corrected variance (Bartlett kernel)	0.931151

KPSS Test Equation

Dependent Variable: D(CA,2)

Method: Least Squares

Date: 05/29/18 Time: 15:10

Sample (adjusted): 1982 2016

Included observations: 35 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.110400	0.509484	0.216690	0.8297

R-squared	0.000000	Mean dependent var	0.110400
Adjusted R-squared	0.000000	S.D. dependent var	3.014150
S.E. of regression	3.014150	Akaike info criterion	5.072668
Sum squared resid	308.8934	Schwarz criterion	5.117107
Log likelihood	-87.77169	Hannan-Quinn criter.	5.088008
Durbin-Watson stat	2.594050		

Uji Stasioneritas Data *Budget Deficits* Indonesia

Tingkat Level KPSS

Null Hypothesis: BD is stationary

Exogenous: Constant

Bandwidth: 3 (Newey-West automatic) using Bartlett kernel

	LM-Stat.
Kwiatkowski-Phillips-Schmidt-Shin test statistic	0.184772
Asymptotic critical values*:	
1% level	0.739000
5% level	0.463000
10% level	0.347000

*Kwiatkowski-Phillips-Schmidt-Shin (1992, Table 1)

Residual variance (no correction)	2.282725
HAC corrected variance (Bartlett kernel)	4.725760

KPSS Test Equation

Dependent Variable: BD

Method: Least Squares

Date: 05/29/18 Time: 15:07

Sample: 1980 2016

Included observations: 37

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
----------	-------------	------------	-------------	-------

C	-0.755010	0.251812	-2.998315	0.0049
R-squared	0.000000	Mean dependent var	-0.755010	
Adjusted R-squared	0.000000	S.D. dependent var	1.531710	
S.E. of regression	1.531710	Akaike info criterion	3.717301	
Sum squared resid	84.46084	Schwarz criterion	3.760840	
Log likelihood	-67.77007	Hannan-Quinn criter.	3.732651	
Durbin-Watson stat	0.940465			

First difference KPSS

Null Hypothesis: D(BD) is stationary
 Exogenous: Constant
 Bandwidth: 1 (Newey-West automatic) using Bartlett kernel

	LM-Stat.
Kwiatkowski-Phillips-Schmidt-Shin test statistic	0.051009
Asymptotic critical values*:	
1% level	0.739000
5% level	0.463000
10% level	0.347000
*Kwiatkowski-Phillips-Schmidt-Shin (1992, Table 1)	
Residual variance (no correction)	2.204581
HAC corrected variance (Bartlett kernel)	1.729316

KPSS Test Equation
 Dependent Variable: D(BD)
 Method: Least Squares
 Date: 05/29/18 Time: 15:08
 Sample (adjusted): 1981 2016
 Included observations: 36 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-0.043308	0.250974	-0.172558	0.8640
R-squared	0.000000	Mean dependent var	-0.043308	
Adjusted R-squared	0.000000	S.D. dependent var	1.505845	
S.E. of regression	1.505845	Akaike info criterion	3.683970	
Sum squared resid	79.36493	Schwarz criterion	3.727957	
Log likelihood	-65.31146	Hannan-Quinn criter.	3.699323	
Durbin-Watson stat	2.430805			

Second Difference KPSS

Null Hypothesis: D(BD,2) is stationary

Exogenous: Constant
 Bandwidth: 4 (Newey-West automatic) using Bartlett kernel

	LM-Stat.
Kwiatkowski-Phillips-Schmidt-Shin test statistic	0.066322
Asymptotic critical values*:	
1% level	0.739000
5% level	0.463000
10% level	0.347000

*Kwiatkowski-Phillips-Schmidt-Shin (1992, Table 1)

Residual variance (no correction)	5.512015
HAC corrected variance (Bartlett kernel)	0.984576

KPSS Test Equation
 Dependent Variable: D(BD,2)
 Method: Least Squares
 Date: 05/29/18 Time: 15:09
 Sample (adjusted): 1982 2016
 Included observations: 35 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.002129	0.402639	0.005286	0.9958

R-squared	0.000000	Mean dependent var	0.002129
Adjusted R-squared	0.000000	S.D. dependent var	2.382044
S.E. of regression	2.382044	Akaike info criterion	4.601950
Sum squared resid	192.9205	Schwarz criterion	4.646389
Log likelihood	-79.53413	Hannan-Quinn criter.	4.617290
Durbin-Watson stat	2.985361		

Uji Stasioneritas Data Investasi Domestik Indonesia

Tingkat Level KPSS

Null Hypothesis: IN is stationary
 Exogenous: Constant
 Bandwidth: 4 (Newey-West automatic) using Bartlett kernel

	LM-Stat.
Kwiatkowski-Phillips-Schmidt-Shin test statistic	0.299862
Asymptotic critical values*:	
1% level	0.739000
5% level	0.463000
10% level	0.347000

*Kwiatkowski-Phillips-Schmidt-Shin (1992, Table 1)

Residual variance (no correction)	17.83193
HAC corrected variance (Bartlett kernel)	65.75591

KPSS Test Equation
 Dependent Variable: IN
 Method: Least Squares
 Date: 05/29/18 Time: 15:10
 Sample: 1980 2016
 Included observations: 37

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	26.02415	0.703798	36.97674	0.0000
R-squared	0.000000	Mean dependent var		26.02415
Adjusted R-squared	0.000000	S.D. dependent var		4.281035
S.E. of regression	4.281035	Akaike info criterion		5.772922
Sum squared resid	659.7814	Schwarz criterion		5.816460
Log likelihood	-105.7991	Hannan-Quinn criter.		5.788271
Durbin-Watson stat	0.180551			

First difference KPSS

Null Hypothesis: D(IN) is stationary
 Exogenous: Constant
 Bandwidth: 1 (Newey-West automatic) using Bartlett kernel

	LM-Stat.
Kwiatkowski-Phillips-Schmidt-Shin test statistic	0.105340
Asymptotic critical values*:	
1% level	0.739000
5% level	0.463000
10% level	0.347000

*Kwiatkowski-Phillips-Schmidt-Shin (1992, Table 1)

Residual variance (no correction)	3.203460
HAC corrected variance (Bartlett kernel)	4.083510

KPSS Test Equation
 Dependent Variable: D(IN)
 Method: Least Squares
 Date: 05/29/18 Time: 15:11
 Sample (adjusted): 1981 2016
 Included observations: 36 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.324869	0.302535	1.073822	0.2903
R-squared	0.000000	Mean dependent var		0.324869

Adjusted R-squared	0.000000	S.D. dependent var	1.815210
S.E. of regression	1.815210	Akaike info criterion	4.057664
Sum squared resid	115.3245	Schwarz criterion	4.101651
Log likelihood	-72.03795	Hannan-Quinn criter.	4.073016
Durbin-Watson stat	1.447577		

Second Difference KPSS

Null Hypothesis: D(IN,2) is stationary
 Exogenous: Constant
 Bandwidth: 32 (Newey-West automatic) using Bartlett kernel

		LM-Stat.
Kwiatkowski-Phillips-Schmidt-Shin test statistic		0.472803
Asymptotic critical values*:	1% level	0.739000
	5% level	0.463000
	10% level	0.347000

*Kwiatkowski-Phillips-Schmidt-Shin (1992, Table 1)

Residual variance (no correction)	4.769294
HAC corrected variance (Bartlett kernel)	0.206135

KPSS Test Equation
 Dependent Variable: D(IN,2)
 Method: Least Squares
 Date: 05/29/18 Time: 15:11
 Sample (adjusted): 1982 2016
 Included observations: 35 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-0.021256	0.374531	-0.056754	0.9551

R-squared	0.000000	Mean dependent var	-0.021256
Adjusted R-squared	0.000000	S.D. dependent var	2.215754
S.E. of regression	2.215754	Akaike info criterion	4.457218
Sum squared resid	166.9253	Schwarz criterion	4.501657
Log likelihood	-77.00132	Hannan-Quinn criter.	4.472558
Durbin-Watson stat	2.515189		

Tingkat Level KPSS

Null Hypothesis: CA is stationary

Exogenous: Constant

Bandwidth: 4 (Newey-West automatic) using Bartlett kernel

	LM-Stat.
Kwiatkowski-Phillips-Schmidt-Shin test statistic	0.652010
Asymptotic critical values*:	
1% level	0.739000
5% level	0.463000
10% level	0.347000

*Kwiatkowski-Phillips-Schmidt-Shin (1992, Table 1)

Residual variance (no correction)	32.85576
HAC corrected variance (Bartlett kernel)	97.10552

KPSS Test Equation

Dependent Variable: CA

Method: Least Squares

Date: 05/29/18 Time: 14:57

Sample: 1975 2016

Included observations: 42

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-0.780472	0.895187	-0.871854	0.3884
R-squared	0.000000	Mean dependent var		-0.780472
Adjusted R-squared	0.000000	S.D. dependent var		5.801475
S.E. of regression	5.801475	Akaike info criterion		6.377623
Sum squared resid	1379.942	Schwarz criterion		6.418996
Log likelihood	-132.9301	Hannan-Quinn criter.		6.392788
Durbin-Watson stat	0.481429			

First difference KPSS

Null Hypothesis: D(CA) is stationary

Exogenous: Constant

Bandwidth: 10 (Newey-West automatic) using Bartlett kernel

	LM-Stat.
Kwiatkowski-Phillips-Schmidt-Shin test statistic	0.228374
Asymptotic critical values*:	
1% level	0.739000
5% level	0.463000
10% level	0.347000

*Kwiatkowski-Phillips-Schmidt-Shin (1992, Table 1)

Residual variance (no correction)	16.05266
HAC corrected variance (Bartlett kernel)	4.551203

KPSS Test Equation

Dependent Variable: D(CA)

Method: Least Squares

Date: 05/29/18 Time: 15:01

Sample (adjusted): 1976 2016

Included observations: 41 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.388415	0.633495	0.613129	0.5433
R-squared	0.000000	Mean dependent var		0.388415
Adjusted R-squared	0.000000	S.D. dependent var		4.056350
S.E. of regression	4.056350	Akaike info criterion		5.662532
Sum squared resid	658.1590	Schwarz criterion		5.704327
Log likelihood	-115.0819	Hannan-Quinn criter.		5.677751
Durbin-Watson stat	2.083725			

Second Difference KPSS

Null Hypothesis: D(CA,2) is stationary

Exogenous: Constant

Bandwidth: 28 (Newey-West automatic) using Bartlett kernel

	LM-Stat.
Kwiatkowski-Phillips-Schmidt-Shin test statistic	0.398866
Asymptotic critical values*:	
	1% level
	5% level
	10% level

*Kwiatkowski-Phillips-Schmidt-Shin (1992, Table 1)

Residual variance (no correction)	34.28219
HAC corrected variance (Bartlett kernel)	1.353431

KPSS Test Equation

Dependent Variable: D(CA,2)

Method: Least Squares

Date: 05/29/18 Time: 15:02

Sample (adjusted): 1977 2016

Included observations: 40 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.058069	0.937566	0.061935	0.9509

R-squared	0.000000	Mean dependent var	0.058069
Adjusted R-squared	0.000000	S.D. dependent var	5.929689
S.E. of regression	5.929689	Akaike info criterion	6.422503
Sum squared resid	1371.287	Schwarz criterion	6.464725
Log likelihood	-127.4501	Hannan-Quinn criter.	6.437769
Durbin-Watson stat	3.004162		

Uji Stasioneritas Data *Budget Deficits* Thailand

Tingkat Level KPSS

Null Hypothesis: BD is stationary

Exogenous: Constant

Bandwidth: 4 (Newey-West automatic) using Bartlett kernel

	LM-Stat.
Kwiatkowski-Phillips-Schmidt-Shin test statistic	0.160642
Asymptotic critical values*:	
1% level	0.739000
5% level	0.463000
10% level	0.347000
*Kwiatkowski-Phillips-Schmidt-Shin (1992, Table 1)	
Residual variance (no correction)	9.855226
HAC corrected variance (Bartlett kernel)	29.23780

KPSS Test Equation

Dependent Variable: BD

Method: Least Squares

Date: 05/29/18 Time: 15:02

Sample: 1975 2016

Included observations: 42

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-1.088916	0.490277	-2.221022	0.0319

R-squared	0.000000	Mean dependent var	-1.088916
Adjusted R-squared	0.000000	S.D. dependent var	3.177357
S.E. of regression	3.177357	Akaike info criterion	5.173498
Sum squared resid	413.9195	Schwarz criterion	5.214871
Log likelihood	-107.6435	Hannan-Quinn criter.	5.188663
Durbin-Watson stat	0.599278		

First difference KPSS

Null Hypothesis: D(BD) is stationary

Exogenous: Constant

Bandwidth: 0 (Newey-West automatic) using Bartlett kernel

	LM-Stat.
Kwiatkowski-Phillips-Schmidt-Shin test statistic	0.038701
Asymptotic critical values*:	
1% level	0.739000
5% level	0.463000
10% level	0.347000

*Kwiatkowski-Phillips-Schmidt-Shin (1992, Table 1)

Residual variance (no correction)	6.047132
HAC corrected variance (Bartlett kernel)	6.047132

KPSS Test Equation

Dependent Variable: D(BD)

Method: Least Squares

Date: 05/29/18 Time: 15:03

Sample (adjusted): 1976 2016

Included observations: 41 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.054208	0.388817	0.139417	0.8898
R-squared	0.000000	Mean dependent var		0.054208
Adjusted R-squared	0.000000	S.D. dependent var		2.489641
S.E. of regression	2.489641	Akaike info criterion		4.686242
Sum squared resid	247.9324	Schwarz criterion		4.728036
Log likelihood	-95.06796	Hannan-Quinn criter.		4.701461
Durbin-Watson stat	2.232911			

Second Difference KPSS

Null Hypothesis: D(BD,2) is stationary

Exogenous: Constant

Bandwidth: 3 (Newey-West automatic) using Bartlett kernel

	LM-Stat.
Kwiatkowski-Phillips-Schmidt-Shin test statistic	0.051071
Asymptotic critical values*:	
1% level	0.739000
5% level	0.463000
10% level	0.347000

*Kwiatkowski-Phillips-Schmidt-Shin (1992, Table 1)

Residual variance (no correction)	13.83693
HAC corrected variance (Bartlett kernel)	3.469905

KPSS Test Equation
 Dependent Variable: D(BD,2)
 Method: Least Squares
 Date: 05/29/18 Time: 15:03
 Sample (adjusted): 1977 2016
 Included observations: 40 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.057822	0.595645	0.097074	0.9232
R-squared	0.000000	Mean dependent var		0.057822
Adjusted R-squared	0.000000	S.D. dependent var		3.767191
S.E. of regression	3.767191	Akaike info criterion		5.515219
Sum squared resid	553.4774	Schwarz criterion		5.557440
Log likelihood	-109.3044	Hannan-Quinn criter.		5.530485
Durbin-Watson stat	2.976992			

Uji Stasioneritas Data Investasi Domestik Thailand

Tingkat Level KPSS

Null Hypothesis: IN is stationary
 Exogenous: Constant
 Bandwidth: 5 (Newey-West automatic) using Bartlett kernel

	LM-Stat.
Kwiatkowski-Phillips-Schmidt-Shin test statistic	0.166858
Asymptotic critical values*:	
1% level	0.739000
5% level	0.463000
10% level	0.347000

*Kwiatkowski-Phillips-Schmidt-Shin (1992, Table 1)

Residual variance (no correction)	38.06467
HAC corrected variance (Bartlett kernel)	156.0583

KPSS Test Equation
 Dependent Variable: IN
 Method: Least Squares
 Date: 05/29/18 Time: 15:05
 Sample: 1975 2016
 Included observations: 42

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	28.28436	0.963539	29.35467	0.0000
R-squared	0.000000	Mean dependent var		28.28436

Adjusted R-squared	0.000000	S.D. dependent var	6.244444
S.E. of regression	6.244444	Akaike info criterion	6.524783
Sum squared resid	1598.716	Schwarz criterion	6.566156
Log likelihood	-136.0204	Hannan-Quinn criter.	6.539948
Durbin-Watson stat	0.212763		

First difference KPSS

Null Hypothesis: D(IN) is stationary
 Exogenous: Constant
 Bandwidth: 0 (Newey-West automatic) using Bartlett kernel

		LM-Stat.
Kwiatkowski-Phillips-Schmidt-Shin test statistic		0.184584
Asymptotic critical values*:	1% level	0.739000
	5% level	0.463000
	10% level	0.347000

*Kwiatkowski-Phillips-Schmidt-Shin (1992, Table 1)

Residual variance (no correction)	8.295067
HAC corrected variance (Bartlett kernel)	8.295067

KPSS Test Equation
 Dependent Variable: D(IN)
 Method: Least Squares
 Date: 05/29/18 Time: 15:05
 Sample (adjusted): 1976 2016
 Included observations: 41 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.034710	0.455386	0.076221	0.9396

R-squared	0.000000	Mean dependent var	0.034710
Adjusted R-squared	0.000000	S.D. dependent var	2.915895
S.E. of regression	2.915895	Akaike info criterion	5.002319
Sum squared resid	340.0978	Schwarz criterion	5.044113
Log likelihood	-101.5475	Hannan-Quinn criter.	5.017538
Durbin-Watson stat	1.120856		

Second Difference KPSS

Null Hypothesis: D(IN,2) is stationary
 Exogenous: Constant
 Bandwidth: 29 (Newey-West automatic) using Bartlett kernel

		LM-Stat.

Kwiatkowski-Phillips-Schmidt-Shin test statistic		0.368425
Asymptotic critical values*:	1% level	0.739000
	5% level	0.463000
	10% level	0.347000

*Kwiatkowski-Phillips-Schmidt-Shin (1992, Table 1)

Residual variance (no correction)	9.529910
HAC corrected variance (Bartlett kernel)	0.574141

KPSS Test Equation

Dependent Variable: D(IN,2)

Method: Least Squares

Date: 05/29/18 Time: 15:06

Sample (adjusted): 1977 2016

Included observations: 40 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-0.010095	0.494324	-0.020421	0.9838
R-squared	0.000000	Mean dependent var		-0.010095
Adjusted R-squared	0.000000	S.D. dependent var		3.126382
S.E. of regression	3.126382	Akaike info criterion		5.142312
Sum squared resid	381.1964	Schwarz criterion		5.184534
Log likelihood	-101.8462	Hannan-Quinn criter.		5.157579
Durbin-Watson stat	2.074004			

Lampiran D. Uji Johansen Cointegration

Uji Kointegrasi Indonesia

Tingkat Keyakinan 99%

Date: 06/04/18 Time: 05:39
 Sample (adjusted): 1983 2016
 Included observations: 34 after adjustments
 Trend assumption: Linear deterministic trend
 Series: DCA DBD DIN
 Lags interval (in first differences): 1 to 1

Unrestricted Cointegration Rank Test (Trace)

Hypothesized No. of CE(s)	Eigenvalue	Trace Statistic	0.01 Critical Value	Prob.**
None *	0.615671	64.56027	35.45817	0.0000
At most 1 *	0.485872	32.04758	19.93711	0.0001
At most 2 *	0.242168	9.427983	6.634897	0.0021

Trace test indicates 3 cointegrating eqn(s) at the 0.01 level

* denotes rejection of the hypothesis at the 0.01 level

**MacKinnon-Haug-Michelis (1999) p-values

Unrestricted Cointegration Rank Test (Maximum Eigenvalue)

Hypothesized No. of CE(s)	Eigenvalue	Max-Eigen Statistic	0.01 Critical Value	Prob.**
None *	0.615671	32.51269	25.86121	0.0008
At most 1 *	0.485872	22.61960	18.52001	0.0019
At most 2 *	0.242168	9.427983	6.634897	0.0021

Max-eigenvalue test indicates 3 cointegrating eqn(s) at the 0.01 level

* denotes rejection of the hypothesis at the 0.01 level

**MacKinnon-Haug-Michelis (1999) p-values

Tingkat Keyakinan 95%

Date: 06/04/18 Time: 05:15
 Sample (adjusted): 1983 2016
 Included observations: 34 after adjustments
 Trend assumption: Linear deterministic trend
 Series: DCA DBD DIN
 Lags interval (in first differences): 1 to 1

Unrestricted Cointegration Rank Test (Trace)

Hypothesized No. of CE(s)	Eigenvalue	Trace Statistic	0.05 Critical Value	Prob.**
None *	0.615671	64.56027	29.79707	0.0000
At most 1 *	0.485872	32.04758	15.49471	0.0001

At most 2 * 0.242168 9.427983 3.841466 0.0021

Trace test indicates 3 cointegrating eqn(s) at the 0.05 level

* denotes rejection of the hypothesis at the 0.05 level

**MacKinnon-Haug-Michelis (1999) p-values

Unrestricted Cointegration Rank Test (Maximum Eigenvalue)

Hypothesized No. of CE(s)	Eigenvalue	Max-Eigen Statistic	0.05 Critical Value	Prob.**
None *	0.615671	32.51269	21.13162	0.0008
At most 1 *	0.485872	22.61960	14.26460	0.0019
At most 2 *	0.242168	9.427983	3.841466	0.0021

Max-eigenvalue test indicates 3 cointegrating eqn(s) at the 0.05 level

* denotes rejection of the hypothesis at the 0.05 level

**MacKinnon-Haug-Michelis (1999) p-values

Tingkat Keyakinan 90%

Date: 06/04/18 Time: 05:40

Sample (adjusted): 1983 2016

Included observations: 34 after adjustments

Trend assumption: Linear deterministic trend

Series: DCA DBD DIN

Lags interval (in first differences): 1 to 1

Unrestricted Cointegration Rank Test (Trace)

Hypothesized No. of CE(s)	Eigenvalue	Trace Statistic	0.1 Critical Value	Prob.**
None *	0.615671	64.56027	27.06695	0.0000
At most 1 *	0.485872	32.04758	13.42878	0.0001
At most 2 *	0.242168	9.427983	2.705545	0.0021

Trace test indicates 3 cointegrating eqn(s) at the 0.1 level

* denotes rejection of the hypothesis at the 0.1 level

**MacKinnon-Haug-Michelis (1999) p-values

Unrestricted Cointegration Rank Test (Maximum Eigenvalue)

Hypothesized No. of CE(s)	Eigenvalue	Max-Eigen Statistic	0.1 Critical Value	Prob.**
None *	0.615671	32.51269	18.89282	0.0008
At most 1 *	0.485872	22.61960	12.29652	0.0019
At most 2 *	0.242168	9.427983	2.705545	0.0021

Max-eigenvalue test indicates 3 cointegrating eqn(s) at the 0.1 level

* denotes rejection of the hypothesis at the 0.1 level

**MacKinnon-Haug-Michelis (1999) p-values

Thailand

Tingkat Keyakinan 99%

Date: 06/04/18 Time: 05:44
 Sample (adjusted): 1983 2016
 Included observations: 34 after adjustments
 Trend assumption: Linear deterministic trend
 Series: DCA DBD DIN
 Lags interval (in first differences): 1 to 1

Unrestricted Cointegration Rank Test (Trace)

Hypothesized No. of CE(s)	Eigenvalue	Trace Statistic	0.01 Critical Value	Prob.**
None *	0.706415	73.21941	35.45817	0.0000
At most 1 *	0.508743	31.54946	19.93711	0.0001
At most 2 *	0.195181	7.382679	6.634897	0.0066

Trace test indicates 3 cointegrating eqn(s) at the 0.01 level
 * denotes rejection of the hypothesis at the 0.01 level
 **MacKinnon-Haug-Michelis (1999) p-values

Unrestricted Cointegration Rank Test (Maximum Eigenvalue)

Hypothesized No. of CE(s)	Eigenvalue	Max-Eigen Statistic	0.01 Critical Value	Prob.**
None *	0.706415	41.66995	25.86121	0.0000
At most 1 *	0.508743	24.16678	18.52001	0.0010
At most 2 *	0.195181	7.382679	6.634897	0.0066

Max-eigenvalue test indicates 3 cointegrating eqn(s) at the 0.01 level
 * denotes rejection of the hypothesis at the 0.01 level

Tingkat Keyakinan 95%

Date: 06/04/18 Time: 05:42
 Sample (adjusted): 1983 2016
 Included observations: 34 after adjustments
 Trend assumption: Linear deterministic trend
 Series: DCA DBD DIN
 Lags interval (in first differences): 1 to 1

Unrestricted Cointegration Rank Test (Trace)

Hypothesized No. of CE(s)	Eigenvalue	Trace Statistic	0.05 Critical Value	Prob.**
None *	0.706415	73.21941	29.79707	0.0000
At most 1 *	0.508743	31.54946	15.49471	0.0001
At most 2 *	0.195181	7.382679	3.841466	0.0066

Trace test indicates 3 cointegrating eqn(s) at the 0.05 level

* denotes rejection of the hypothesis at the 0.05 level

**MacKinnon-Haug-Michelis (1999) p-values

Unrestricted Cointegration Rank Test (Maximum Eigenvalue)

Hypothesized No. of CE(s)	Eigenvalue	Max-Eigen Statistic	0.05 Critical Value	Prob.**
None *	0.706415	41.66995	21.13162	0.0000
At most 1 *	0.508743	24.16678	14.26460	0.0010
At most 2 *	0.195181	7.382679	3.841466	0.0066

Max-eigenvalue test indicates 3 cointegrating eqn(s) at the 0.05 level

* denotes rejection of the hypothesis at the 0.05 level

**MacKinnon-Haug-Michelis (1999) p-values

Tingkat Keyakinan 90%

Date: 06/04/18 Time: 05:44

Sample (adjusted): 1983 2016

Included observations: 34 after adjustments

Trend assumption: Linear deterministic trend

Series: DCA DBD DIN

Lags interval (in first differences): 1 to 1

Unrestricted Cointegration Rank Test (Trace)

Hypothesized No. of CE(s)	Eigenvalue	Trace Statistic	0.1 Critical Value	Prob.**
None *	0.706415	73.21941	27.06695	0.0000
At most 1 *	0.508743	31.54946	13.42878	0.0001
At most 2 *	0.195181	7.382679	2.705545	0.0066

Trace test indicates 3 cointegrating eqn(s) at the 0.1 level

* denotes rejection of the hypothesis at the 0.1 level

**MacKinnon-Haug-Michelis (1999) p-values

Unrestricted Cointegration Rank Test (Maximum Eigenvalue)

Hypothesized No. of CE(s)	Eigenvalue	Max-Eigen Statistic	0.1 Critical Value	Prob.**
None *	0.706415	41.66995	18.89282	0.0000
At most 1 *	0.508743	24.16678	12.29652	0.0010
At most 2 *	0.195181	7.382679	2.705545	0.0066

Max-eigenvalue test indicates 3 cointegrating eqn(s) at the 0.1 level

* denotes rejection of the hypothesis at the 0.1 level

**MacKinnon-Haug-Michelis (1999) p-values

Lampiran E. Uji Kausalitas Granger Uji Kausalitas Granger

Pairwise Granger Causality Tests

Date: 06/04/18 Time: 06:05

Sample: 1980 2016

Lags: 2

Null Hypothesis:	Obs	F-Statistic	Prob.
DBD does not Granger Cause DCA	34	1.25347	0.3005
DCA does not Granger Cause DBD		1.30693	0.2861
DIN does not Granger Cause DCA	34	0.15628	0.8560
DCA does not Granger Cause DIN		6.14486	0.0060
DIN does not Granger Cause DBD	34	5.05595	0.0131
DBD does not Granger Cause DIN		0.80762	0.4557

Thailand

Pairwise Granger Causality Tests

Date: 06/04/18 Time: 05:58

Sample: 1980 2016

Lags: 3

Null Hypothesis:	Obs	F-Statistic	Prob.
DBD does not Granger Cause DCA	33	1.15242	0.3467
DCA does not Granger Cause DBD		1.46497	0.2471
DIN does not Granger Cause DCA	33	3.03206	0.0472
DCA does not Granger Cause DIN		2.82012	0.0586
DIN does not Granger Cause DBD	33	5.07593	0.0067
DBD does not Granger Cause DIN		0.72569	0.5459

Lampiran F. Hasil Estimasi UECM

Hasil Estimasi UECM Model *Current Account* Indonesia

Dependent Variable: CA

Method: ARDL

Date: 05/23/18 Time: 17:20

Sample (adjusted): 1981 2016

Included observations: 36 after adjustments

Maximum dependent lags: 4 (Automatic selection)

Model selection method: Schwarz criterion (SIC)

Dynamic regressors (4 lags, automatic): BD IN

Fixed regressors: C @TREND

Number of models evaluated: 100

Selected Model: ARDL(1, 0, 1)

Note: final equation sample is larger than selection sample

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.*
CA(-1)	0.391974	0.148966	2.631292	0.0133
BD	0.033441	0.192262	0.173936	0.8631
IN	-0.758292	0.166292	-4.560004	0.0001
IN(-1)	0.448518	0.173354	2.587290	0.0148
C	5.141671	2.563868	2.005435	0.0540
@TREND	0.140772	0.046876	3.003085	0.0053
R-squared	0.749458	Mean dependent var		-0.789256
Adjusted R-squared	0.707701	S.D. dependent var		3.095293
S.E. of regression	1.673460	Akaike info criterion		4.018676
Sum squared resid	84.01408	Schwarz criterion		4.282596
Log likelihood	-66.33616	Hannan-Quinn criter.		4.110791
F-statistic	17.94808	Durbin-Watson stat		1.770162
Prob(F-statistic)	0.000000			

*Note: p-values and any subsequent tests do not account for model selection.

Hasil Estimasi UECM Model *Budget Deficits* Indonesia

Dependent Variable: BD

Method: ARDL

Date: 05/24/18 Time: 16:29

Sample (adjusted): 1985 2016

Included observations: 32 after adjustments

Maximum dependent lags: 6 (Automatic selection)

Model selection method: Schwarz criterion (SIC)

Dynamic regressors (6 lags, automatic): CA IN

Fixed regressors: C @TREND

Number of models evaluated: 294

Selected Model: ARDL(1, 5, 4)

Note: final equation sample is larger than selection sample

HAC standard errors & covariance (Bartlett kernel, Newey-West automatic bandwidth = 2.7832, NW automatic lag length = 3)

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.*
BD(-1)	0.537212	0.107702	4.987967	0.0001

CA	-0.010077	0.198736	-0.050708	0.9601
CA(-1)	0.420048	0.163937	2.562261	0.0196
CA(-2)	0.187631	0.144891	1.294984	0.2117
CA(-3)	-0.125487	0.133534	-0.939738	0.3598
CA(-4)	0.093908	0.138818	0.676481	0.5073
CA(-5)	0.454432	0.127813	3.555433	0.0023
IN	0.083599	0.228304	0.366174	0.7185
IN(-1)	0.769440	0.222869	3.452432	0.0028
IN(-2)	-0.481225	0.188219	-2.556722	0.0198
IN(-3)	-0.435264	0.139534	-3.119408	0.0059
IN(-4)	0.690272	0.165949	4.159543	0.0006
C	-10.49322	4.600432	-2.280920	0.0350
@TREND	-0.281042	0.094547	-2.972513	0.0082
<hr/>				
R-squared	0.746239	Mean dependent var	-0.809634	
Adjusted R-squared	0.562967	S.D. dependent var	1.556784	
S.E. of regression	1.029166	Akaike info criterion	3.195010	
Sum squared resid	19.06529	Schwarz criterion	3.836270	
Log likelihood	-37.12017	Hannan-Quinn criter.	3.407570	
F-statistic	4.071762	Durbin-Watson stat	1.618155	
Prob(F-statistic)	0.003399			

*Note: p-values and any subsequent tests do not account for model selection.

Hasil Estimasi UECM Model *Current Account* Thailand

Dependent Variable: DCA

Method: ARDL

Date: 05/24/18 Time: 02:11

Sample (adjusted): 1977 2016

Included observations: 40 after adjustments

Maximum dependent lags: 4 (Automatic selection)

Model selection method: Schwarz criterion (SIC)

Dynamic regressors (4 lags, automatic): DBD DIN

Fixed regressors: C

Number of models evaluated: 100

Selected Model: ARDL(1, 0, 0)

Note: final equation sample is larger than selection sample

HAC standard errors & covariance (Prewhitening with lags = 0 from SIC
maxlags = 3, Bartlett kernel, Newey-West fixed bandwidth = 4.0000)

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.*
DCA(-1)	-0.234039	0.101173	-2.313265	0.0265
DBD	-0.062484	0.149070	-0.419160	0.6776
DIN	-1.138313	0.120570	-9.441083	0.0000
C	0.477782	0.411742	1.160392	0.2535
<hr/>				
R-squared	0.679130	Mean dependent var	0.361004	
Adjusted R-squared	0.652391	S.D. dependent var	4.104178	
S.E. of regression	2.419758	Akaike info criterion	4.699852	
Sum squared resid	210.7883	Schwarz criterion	4.868740	
Log likelihood	-89.99703	Hannan-Quinn criter.	4.760916	
F-statistic	25.39830	Durbin-Watson stat	1.754678	
Prob(F-statistic)	0.000000			

*Note: p-values and any subsequent tests do not account for model selection.

Hasil Estimasi UECM Model *Budget Deficits* Thailand

Dependent Variable: BD

Method: ARDL

Date: 05/20/18 Time: 04:18

Sample (adjusted): 1979 2016

Included observations: 38 after adjustments

Maximum dependent lags: 4 (Automatic selection)

Model selection method: Akaike info criterion (AIC)

Dynamic regressors (4 lags, automatic): CA IN

Fixed regressors: C

Number of models evaluated: 100

Selected Model: ARDL(4, 1, 2)

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.*
BD(-1)	0.151390	0.157986	0.958249	0.3461
BD(-2)	0.142472	0.143325	0.994050	0.3287
BD(-3)	0.368565	0.146486	2.516050	0.0179
BD(-4)	-0.201089	0.125951	-1.596567	0.1216
CA	0.043737	0.122581	0.356804	0.7239
CA(-1)	0.217980	0.127975	1.703301	0.0996
IN	0.507668	0.180077	2.819175	0.0087
IN(-1)	0.204885	0.275283	0.744269	0.4629
IN(-2)	-0.490694	0.154853	-3.168779	0.0037
C	-6.552489	3.193604	-2.051754	0.0497
R-squared	0.840542	Mean dependent var	-0.894789	
Adjusted R-squared	0.789288	S.D. dependent var	3.275196	
S.E. of regression	1.503424	Akaike info criterion	3.874302	
Sum squared resid	63.28798	Schwarz criterion	4.305246	
Log likelihood	-63.61174	Hannan-Quinn criter.	4.027629	
F-statistic	16.39948	Durbin-Watson stat	2.215312	
Prob(F-statistic)	0.000000			

*Note: p-values and any subsequent tests do not account for model selection.

Lampiran G. Uji Kointegrasi *Bound Testing*
Bound Testing Model Current Account Indonesia

ARDL Bounds Test
 Date: 05/23/18 Time: 17:18
 Sample: 1981 2016
 Included observations: 36
 Null Hypothesis: No long-run relationships exist

Test Statistic	Value	k
F-statistic	6.065711	2

Critical Value Bounds

Significance	I0 Bound	I1 Bound
10%	4.19	5.06
5%	4.87	5.85
2.5%	5.79	6.59
1%	6.34	7.52

Test Equation:
 Dependent Variable: D(CA)
 Method: Least Squares
 Date: 05/23/18 Time: 17:18
 Sample: 1981 2016
 Included observations: 36

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(IN)	-0.753944	0.164861	-4.573197	0.0001
C	5.253807	2.545678	2.063815	0.0478
@TREND	0.143476	0.046253	3.101982	0.0042
BD(-1)	0.114433	0.190079	0.602030	0.5517
IN(-1)	-0.313975	0.123243	-2.547612	0.0162
CA(-1)	-0.609225	0.148164	-4.111839	0.0003
R-squared	0.539611	Mean dependent var		-0.129861
Adjusted R-squared	0.462880	S.D. dependent var		2.270863
S.E. of regression	1.664281	Akaike info criterion		4.007675
Sum squared resid	83.09490	Schwarz criterion		4.271595
Log likelihood	-66.13815	Hannan-Quinn criter.		4.099790
F-statistic	7.032468	Durbin-Watson stat		1.762613
Prob(F-statistic)	0.000187			

Bound Testing Model *Budget Deficits* Indonesia

ARDL Bounds Test
 Date: 05/23/18 Time: 17:47
 Sample: 1985 2016
 Included observations: 32
 Null Hypothesis: No long-run relationships exist

Test Statistic	Value	k
F-statistic	5.622964	2

Critical Value Bounds

Significance	I0 Bound	I1 Bound
10%	4.19	5.06
5%	4.87	5.85
2.5%	5.79	6.59
1%	6.34	7.52

Test Equation:

Dependent Variable: D(BD)

Method: Least Squares

Date: 05/23/18 Time: 17:47

Sample: 1985 2016

Included observations: 32

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(CA)	-0.010077	0.149749	-0.067296	0.9471
D(CA(-1))	-0.610485	0.236315	-2.583346	0.0187
D(CA(-2))	-0.422853	0.225420	-1.875842	0.0770
D(CA(-3))	-0.548340	0.206440	-2.656171	0.0161
D(CA(-4))	-0.454432	0.148336	-3.063530	0.0067
D(IN)	0.083599	0.206342	0.405148	0.6901
D(IN(-1))	0.226217	0.178608	1.266557	0.2215
D(IN(-2))	-0.255008	0.187734	-1.358345	0.1911
D(IN(-3))	-0.690272	0.189495	-3.642690	0.0019
C	-10.49322	3.459470	-3.033186	0.0071
@TREND	-0.281042	0.085024	-3.305454	0.0039
CA(-1)	1.020456	0.320610	3.182860	0.0052
IN(-1)	0.626822	0.197569	3.172672	0.0053
BD(-1)	-0.462788	0.139698	-3.312768	0.0039

R-squared	0.716810	Mean dependent var	-0.146629
Adjusted R-squared	0.512284	S.D. dependent var	1.473676
S.E. of regression	1.029166	Akaike info criterion	3.195010
Sum squared resid	19.06529	Schwarz criterion	3.836270
Log likelihood	-37.12017	Hannan-Quinn criter.	3.407570
F-statistic	3.504742	Durbin-Watson stat	1.618155
Prob(F-statistic)	0.007560		

Bound Testing Model Current Account Thailand

ARDL Bounds Test

Date: 05/24/18 Time: 02:12

Sample: 1977 2016

Included observations: 40

Null Hypothesis: No long-run relationships exist

Test Statistic	Value	k
F-statistic	16.06609	2

Critical Value Bounds

Significance	I0 Bound	I1 Bound
10%	3.17	4.14
5%	3.79	4.85
2.5%	4.41	5.52
1%	5.15	6.36

Test Equation:

Dependent Variable: D(DCA)

Method: Least Squares

Date: 05/24/18 Time: 02:12

Sample: 1977 2016

Included observations: 40

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.542395	0.644967	0.840965	0.4059
DBD(-1)	-0.078078	0.316527	-0.246672	0.8066
DIN(-1)	-0.704390	0.382751	-1.840334	0.0740
DCA(-1)	-1.483491	0.262894	-5.642934	0.0000

R-squared	0.572438	Mean dependent var	0.058069
Adjusted R-squared	0.536808	S.D. dependent var	5.929689
S.E. of regression	4.035642	Akaike info criterion	5.722848
Sum squared resid	586.3108	Schwarz criterion	5.891736
Log likelihood	-110.4570	Hannan-Quinn criter.	5.783912
F-statistic	16.06609	Durbin-Watson stat	1.769078
Prob(F-statistic)	0.000001		

Bound Testing Model Budget Deficits Thailand

ARDL Bounds Test

Date: 05/24/18 Time: 02:18

Sample: 1979 2016

Included observations: 38

Null Hypothesis: No long-run relationships exist

Test Statistic	Value	k
F-statistic	5.018649	2

Critical Value Bounds

Significance	I0 Bound	I1 Bound
10%	3.17	4.14
5%	3.79	4.85

2.5%	4.41	5.52
1%	5.15	6.36

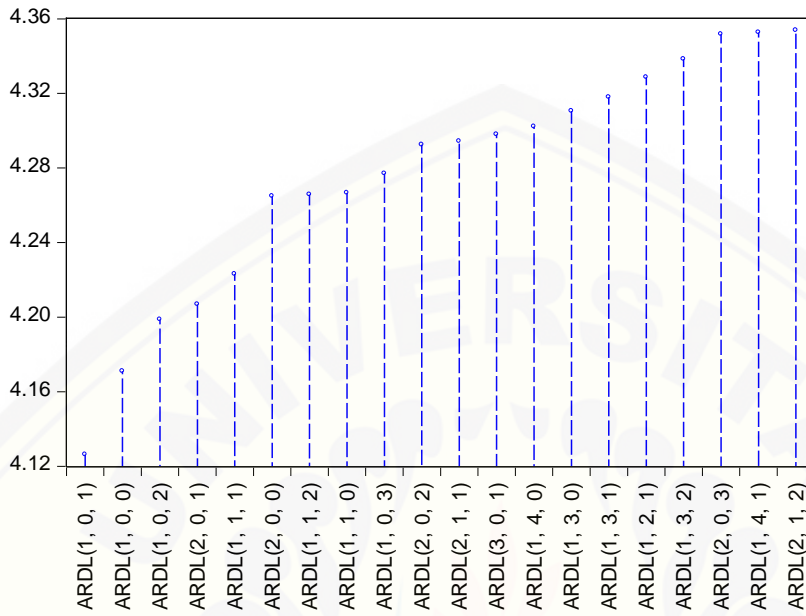
Test Equation:
 Dependent Variable: D(BD)
 Method: Least Squares
 Date: 05/24/18 Time: 02:18
 Sample: 1979 2016
 Included observations: 38

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(BD(-1))	-0.309948	0.187915	-1.649407	0.1102
D(BD(-2))	-0.167476	0.146369	-1.144202	0.2622
D(BD(-3))	0.201089	0.125951	1.596567	0.1216
D(CA)	0.043737	0.122581	0.356804	0.7239
D(IN)	0.507668	0.180077	2.819175	0.0087
D(IN(-1))	0.490694	0.154853	3.168779	0.0037
C	-6.552489	3.193604	-2.051754	0.0497
CA(-1)	0.261717	0.094828	2.759922	0.0101
IN(-1)	0.221859	0.106871	2.075947	0.0472
BD(-1)	-0.538662	0.176454	-3.052703	0.0049

R-squared	0.740559	Mean dependent var	0.102538
Adjusted R-squared	0.657167	S.D. dependent var	2.567676
S.E. of regression	1.503424	Akaike info criterion	3.874302
Sum squared resid	63.28798	Schwarz criterion	4.305246
Log likelihood	-63.61174	Hannan-Quinn criter.	4.027629
F-statistic	8.880468	Durbin-Watson stat	2.215312
Prob(F-statistic)	0.000004		

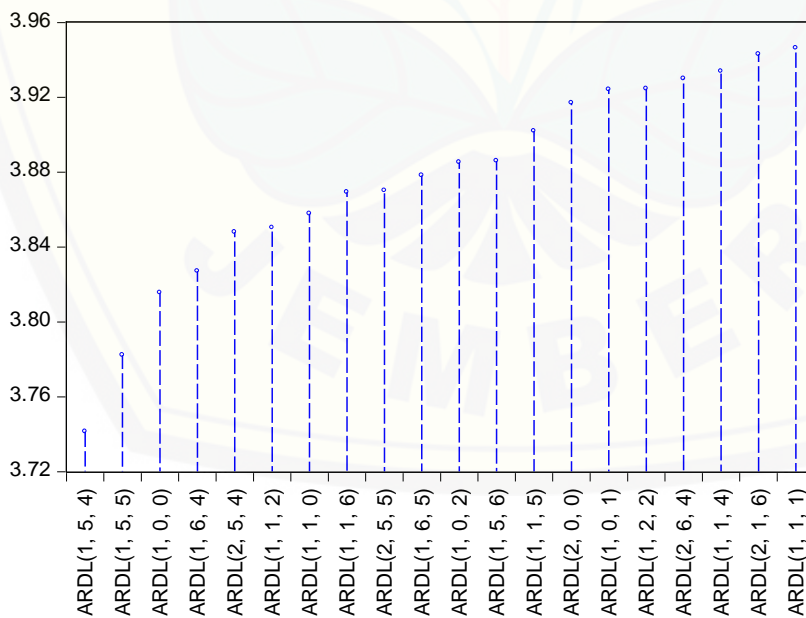
Lampiran H. Uji Lag Optimum
 Uji Lag Optimum Model 1 Indonesia

Schwarz Criteria (top 20 models)



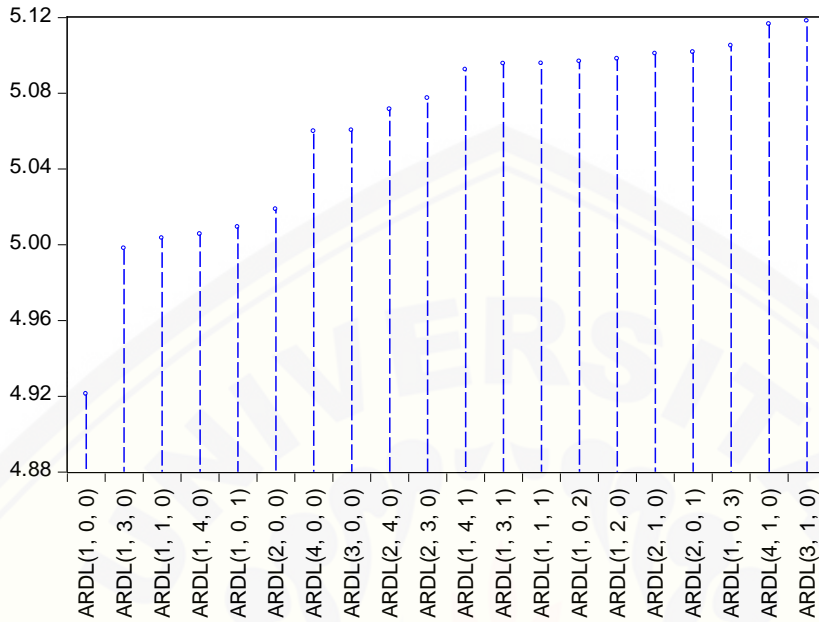
Uji Lag Optimum Model 2 Indonesia

Schwarz Criteria (top 20 models)



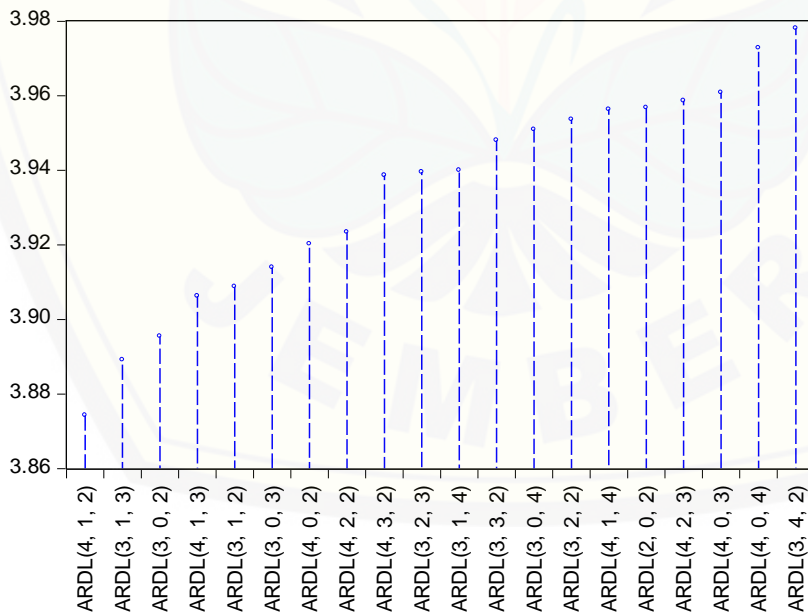
Uji Lag Optimum Model 1 Thailand

Schwarz Criteria (top 20 models)



Uji Lag Optimum Model 2 Thailand

Akaike Information Criteria (top 20 models)



Lampiran I. Hasil Estimasi Jangka Panjang dan Jangka Pendek ARDL
 Hasil Estimasi ARDL Jangka Panjang dan Pendek Model *Current Account*
 Indonesia

ARDL Cointegrating And Long Run Form

Dependent Variable: CA

Selected Model: ARDL(1, 0, 1)

Date: 05/23/18 Time: 17:23

Sample: 1980 2016

Included observations: 36

Cointegrating Form				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(BD)	0.033441	0.192262	0.173936	0.8631
D(IN)	-0.758292	0.166292	-4.560004	0.0001
D(@TREND())	0.140772	0.046876	3.003085	0.0053
CointEq(-1)	-0.608026	0.148966	-4.081635	0.0003

Cointeq = CA - (0.0550*BD -0.5095*IN + 8.4563 + 0.2315*@TREND)

Long Run Coefficients				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
BD	0.055000	0.316422	0.173818	0.8632
IN	-0.509475	0.135666	-3.755353	0.0007
C	8.456333	3.201233	2.641586	0.0130
@TREND	0.231522	0.053203	4.351705	0.0001

Hasil Estimasi ARDL Jangka Panjang dan Pendek Model *Budget Deficits*
 Indonesia

ARDL Cointegrating And Long Run Form

Dependent Variable: BD

Selected Model: ARDL(1, 5, 4)

Date: 05/23/18 Time: 17:48

Sample: 1980 2016

Included observations: 32

Cointegrating Form				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(CA)	-0.010077	0.149749	-0.067296	0.9471
D(CA(-1))	-0.187631	0.162835	-1.152280	0.2643
D(CA(-2))	0.125487	0.168614	0.744228	0.4663
D(CA(-3))	-0.093908	0.163395	-0.574729	0.5726
D(CA(-4))	-0.454432	0.148336	-3.063530	0.0067

D(IN)	0.083599	0.206342	0.405148	0.6901
D(IN(-1))	0.481225	0.254779	1.888793	0.0751
D(IN(-2))	0.435264	0.227236	1.915471	0.0715
D(IN(-3))	-0.690272	0.189495	-3.642690	0.0019
D(@TREND())	-0.281042	0.085024	-3.305454	0.0039
CointEq(-1)	-0.462788	0.139698	-3.312768	0.0039

$$\text{Cointeq} = \text{BD} - (2.2050 \cdot \text{CA} + 1.3544 \cdot \text{IN} - 22.6739 - 0.6073 \cdot \text{@TREND})$$

Long Run Coefficients

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
CA	2.205016	0.817883	2.696002	0.0148
IN	1.354445	0.511046	2.650340	0.0163
C	-22.673895	9.008764	-2.516871	0.0215
@TREND	-0.607280	0.208622	-2.910914	0.0093

Hasil Estimasi ARDL Jangka Panjang dan Pendek Model *Current Account* Thailand

ARDL Cointegrating And Long Run Form

Dependent Variable: DCA

Selected Model: ARDL(1, 0, 0)

Date: 05/24/18 Time: 02:11

Sample: 1975 2016

Included observations: 40

Cointegrating Form

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(DBD)	-0.062484	0.149070	-0.419160	0.6776
D(DIN)	-1.138313	0.120570	-9.441083	0.0000
CointEq(-1)	-1.234039	0.101173	-12.197368	0.0000

$$\text{Cointeq} = \text{DCA} - (-0.0506 \cdot \text{DBD} - 0.9224 \cdot \text{DIN} + 0.3872)$$

Long Run Coefficients

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
DBD	-0.050634	0.119728	-0.422908	0.6749
DIN	-0.922428	0.104390	-8.836377	0.0000
C	0.387170	0.343017	1.128717	0.2665

Hasil Estimasi ARDL Jangka Panjang dan Pendek Model *Budget Deficits* Thailand

ARDL Cointegrating And Long Run Form

Dependent Variable: BD

Selected Model: ARDL(4, 1, 2)

Date: 05/20/18 Time: 04:20

Sample: 1975 2016

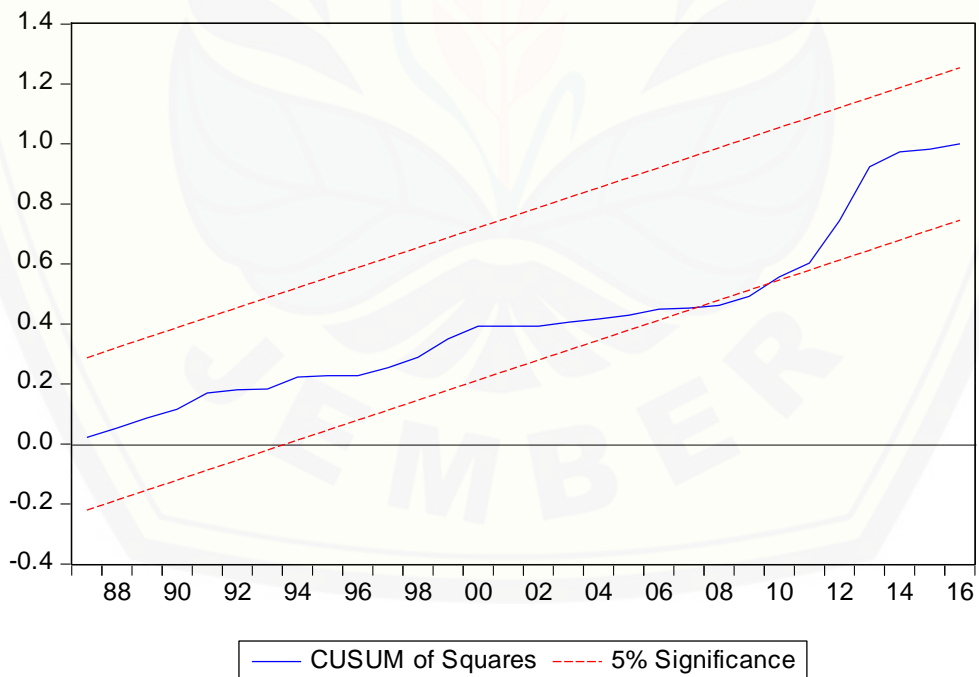
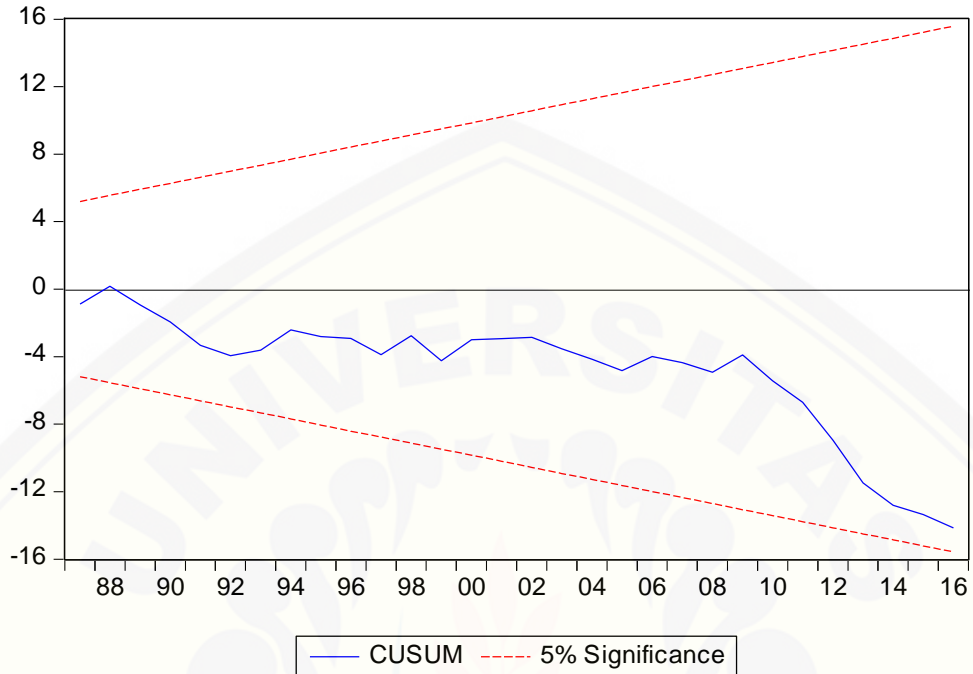
Included observations: 38

Cointegrating Form				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(BD(-1))	-0.309948	0.187915	-1.649407	0.1102
D(BD(-2))	-0.167476	0.146369	-1.144202	0.2622
D(BD(-3))	0.201089	0.125951	1.596567	0.1216
D(CA)	0.043737	0.122581	0.356804	0.7239
D(IN)	0.507668	0.180077	2.819175	0.0087
D(IN(-1))	0.490694	0.154853	3.168779	0.0037
CointEq(-1)	-0.538662	0.176454	-3.052703	0.0049

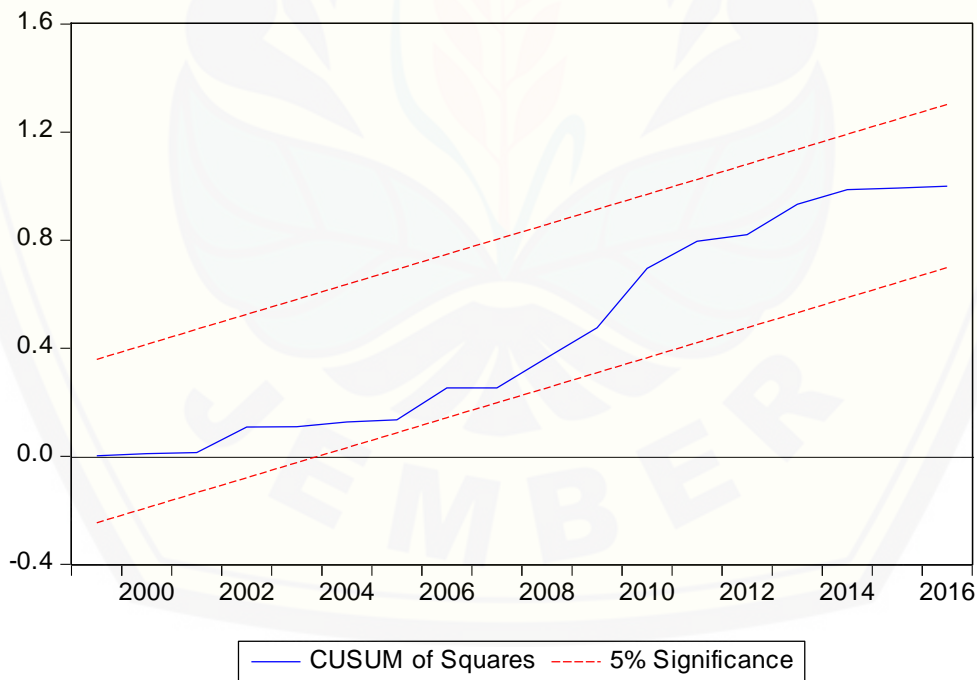
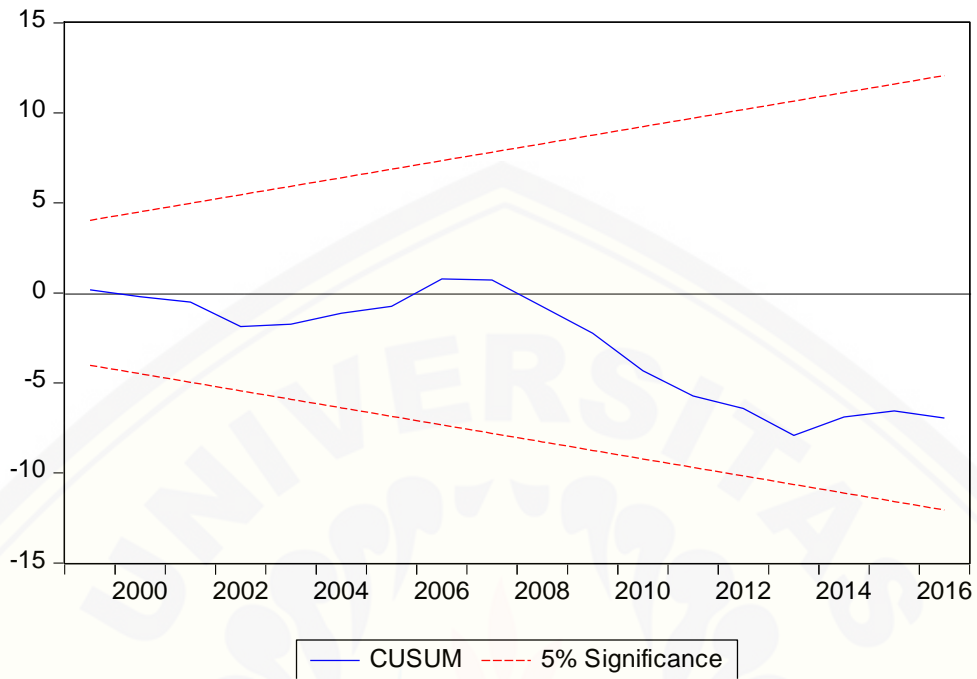
$$\text{Cointeq} = \text{BD} - (0.4859 \cdot \text{CA} + 0.4119 \cdot \text{IN} - 12.1644)$$

Long Run Coefficients				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
CA	0.485865	0.148507	3.271660	0.0028
IN	0.411871	0.114500	3.597129	0.0012
C	-12.164375	3.320113	-3.663844	0.0010

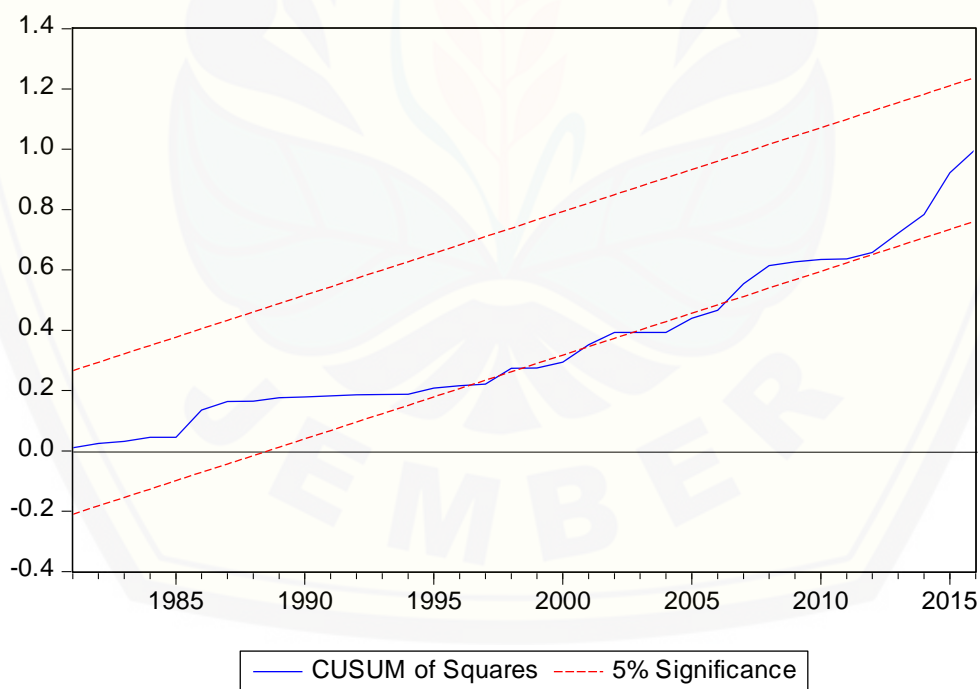
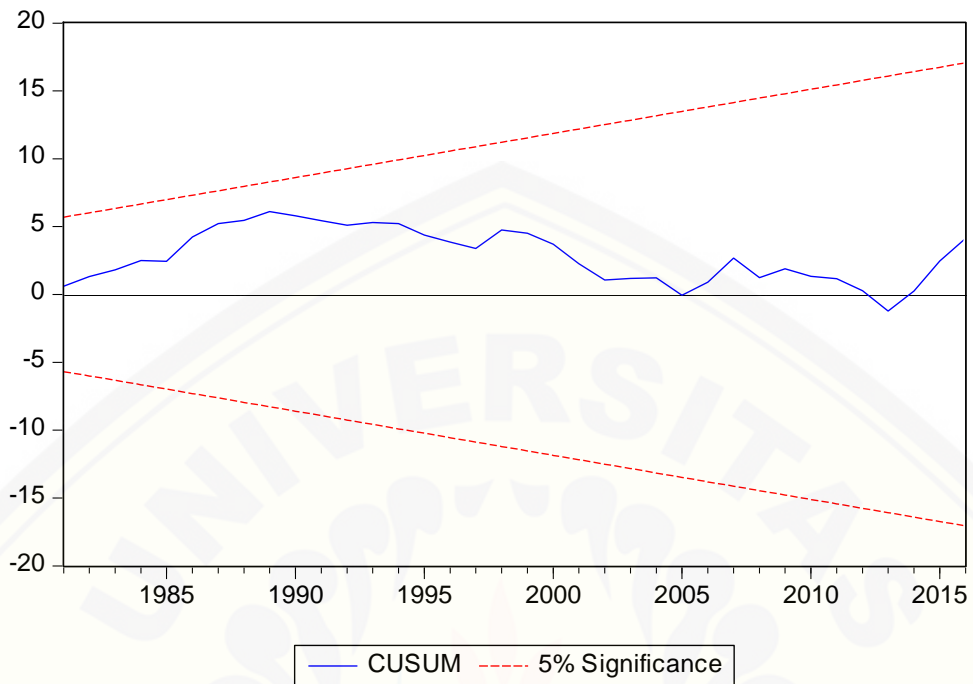
Lampiran J. Uji Stabilitas CUSUM dan CUSUMQ
 Model *Current Account* Indonesia



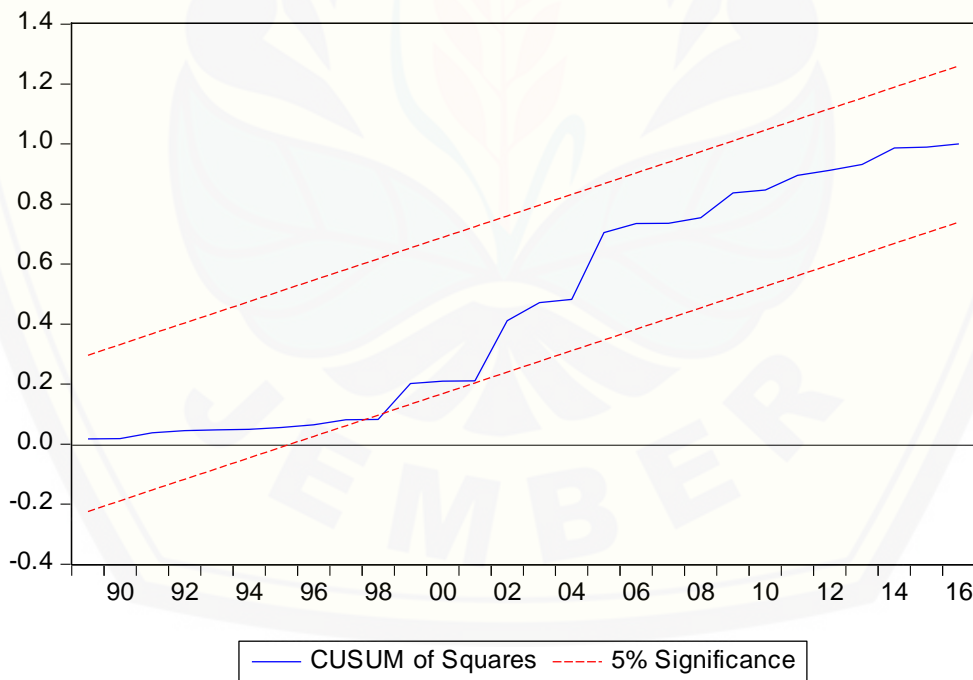
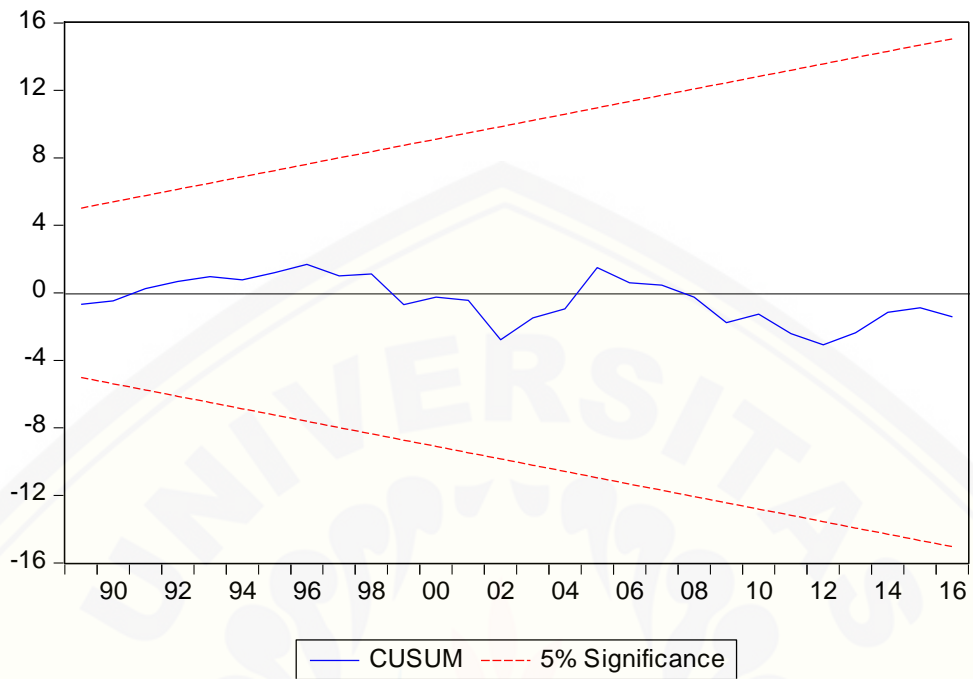
Model *Budget Deficits* Indonesia



Model *Current Account* Thailand



Model *Budget Deficits* Thailand



Lampiran K. Uji Asumsi Klasik

Uji Asumsi Klasik Model *Current Account* Indonesia

Uji Autokorelasi

Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test:

F-statistic	1.377780	Prob. F(2,28)	0.2687
Obs*R-squared	3.225439	Prob. Chi-Square(2)	0.1993

Test Equation:

Dependent Variable: RESID

Method: ARDL

Date: 05/23/18 Time: 17:29

Sample: 1981 2016

Included observations: 36

Presample missing value lagged residuals set to zero.

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
CA(-1)	-0.423538	0.296303	-1.429405	0.1640
BD	-0.059463	0.193271	-0.307664	0.7606
IN	-0.051976	0.178239	-0.291610	0.7727
IN(-1)	-0.192199	0.222615	-0.863373	0.3953
C	4.421621	3.693278	1.197208	0.2413
@TREND	0.083890	0.068914	1.217320	0.2336
RESID(-1)	0.488884	0.333693	1.465073	0.1540
RESID(-2)	0.324611	0.245119	1.324301	0.1961
R-squared	0.089596	Mean dependent var	-1.52E-15	
Adjusted R-squared	-0.138006	S.D. dependent var	1.549323	
S.E. of regression	1.652777	Akaike info criterion	4.035921	
Sum squared resid	76.48679	Schwarz criterion	4.387814	
Log likelihood	-64.64657	Hannan-Quinn criter.	4.158741	
F-statistic	0.393652	Durbin-Watson stat	2.169380	
Prob(F-statistic)	0.898057			

Uji Heteroskedastisitas

Heteroskedasticity Test: Breusch-Pagan-Godfrey

F-statistic	0.669307	Prob. F(5,30)	0.6497
Obs*R-squared	3.612825	Prob. Chi-Square(5)	0.6064
Scaled explained SS	3.882652	Prob. Chi-Square(5)	0.5664

Test Equation:

Dependent Variable: RESID^2

Method: Least Squares

Date: 05/24/18 Time: 23:44

Sample: 1981 2016

Included observations: 36

HAC standard errors & covariance (Bartlett kernel, Newey-West fixed bandwidth = 4.0000)

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.002596	3.078257	0.000843	0.9993
CA(-1)	-0.096432	0.221469	-0.435418	0.6664
BD	-0.849229	0.411854	-2.061966	0.0480
IN	-0.037971	0.577256	-0.065779	0.9480
IN(-1)	0.135727	0.590771	0.229745	0.8198
@TREND	-0.047756	0.079983	-0.597077	0.5549

R-squared	0.100356	Mean dependent var	2.333724
Adjusted R-squared	-0.049584	S.D. dependent var	4.163934
S.E. of regression	4.265918	Akaike info criterion	5.890204
Sum squared resid	545.9416	Schwarz criterion	6.154123
Log likelihood	-100.0237	Hannan-Quinn criter.	5.982319
F-statistic	0.669307	Durbin-Watson stat	2.131692
Prob(F-statistic)	0.649712		

Uji Linieritas

Ramsey RESET Test

Equation: UNTITLED

Specification: CA CA(-1) BD IN IN(-1) C @TREND

Omitted Variables: Squares of fitted values

	Value	df	Probability
t-statistic	0.656203	29	0.5169
F-statistic	0.430603	(1, 29)	0.5169

F-test summary:

	Sum of Sq.	df	Mean Squares
Test SSR	1.229221	1	1.229221
Restricted SSR	84.01408	30	2.800469
Unrestricted SSR	82.78485	29	2.854650

Unrestricted Test Equation:

Dependent Variable: CA

Method: ARDL

Date: 05/23/18 Time: 17:31

Sample: 1981 2016

Included observations: 36

Maximum dependent lags: 4 (Automatic selection)

Model selection method: Schwarz criterion (SIC)

Dynamic regressors (4 lags, automatic):

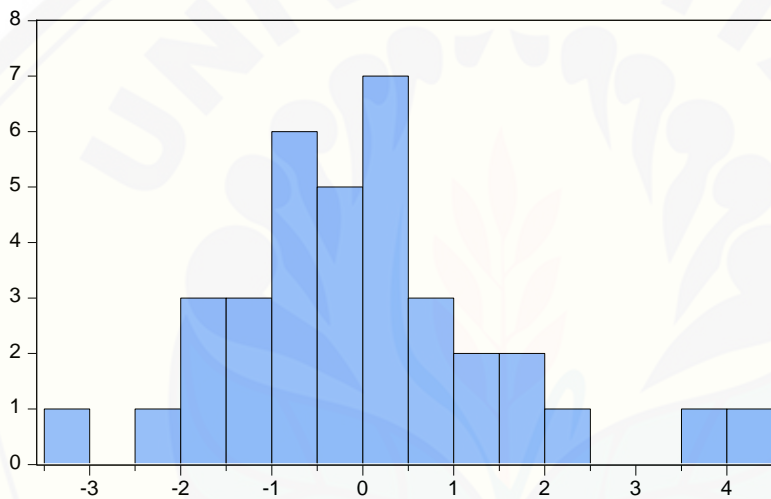
Fixed regressors: C @TREND

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.*
CA(-1)	0.383279	0.150983	2.538556	0.0168
BD	0.009935	0.197391	0.050333	0.9602
IN	-0.771040	0.169013	-4.562013	0.0001
IN(-1)	0.443285	0.175205	2.530094	0.0171

C	5.866461	2.814349	2.084482	0.0460
@TREND	0.136015	0.047879	2.840825	0.0081
FITTED^2	-0.025167	0.038352	-0.656203	0.5169
<hr/>				
R-squared	0.753124	Mean dependent var	-0.789256	
Adjusted R-squared	0.702046	S.D. dependent var	3.095293	
S.E. of regression	1.689571	Akaike info criterion	4.059492	
Sum squared resid	82.78485	Schwarz criterion	4.367399	
Log likelihood	-66.07086	Hannan-Quinn criter.	4.166960	
F-statistic	14.74463	Durbin-Watson stat	1.690232	
Prob(F-statistic)	0.000000			

*Note: p-values and any subsequent tests do not account for model selection.

Uji Normalitas



Series: Residuals	
Sample 1981 2016	
Observations 36	
Mean	-1.52e-15
Median	-0.099748
Maximum	4.150007
Minimum	-3.493202
Std. Dev.	1.549323
Skewness	0.650981
Kurtosis	4.095096
Jarque-Bera	4.341505
Probability	0.114092

Uji Asumsi Klasik Model *Budget Deficits* Indonesia

Uji Autokorelasi

Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test:

F-statistic	0.681218	Prob. F(2,16)	0.5201
Obs*R-squared	2.511049	Prob. Chi-Square(2)	0.2849

Test Equation:

Dependent Variable: RESID

Method: ARDL

Date: 05/23/18 Time: 17:48

Sample: 1985 2016

Included observations: 32

Presample missing value lagged residuals set to zero.

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
BD(-1)	-0.159411	0.197231	-0.808246	0.4308
CA	-0.074815	0.165403	-0.452318	0.6571
CA(-1)	-0.052668	0.184349	-0.285699	0.7788
CA(-2)	0.045659	0.171351	0.266467	0.7933
CA(-3)	0.040882	0.175268	0.233257	0.8185
CA(-4)	-0.010657	0.166716	-0.063920	0.9498
CA(-5)	-0.003060	0.151874	-0.020149	0.9842
IN	-0.078478	0.221036	-0.355048	0.7272
IN(-1)	-0.027658	0.262621	-0.105317	0.9174
IN(-2)	0.132325	0.284540	0.465051	0.6482
IN(-3)	-0.027869	0.232884	-0.119671	0.9062
IN(-4)	-0.036339	0.197237	-0.184242	0.8561
C	0.892970	3.648966	0.244719	0.8098
@TREND	7.09E-05	0.087422	0.000811	0.9994
RESID(-1)	0.326037	0.320110	1.018513	0.3236
RESID(-2)	0.229454	0.302496	0.758534	0.4592

R-squared	0.078470	Mean dependent var	5.69E-15
Adjusted R-squared	-0.785464	S.D. dependent var	0.784225
S.E. of regression	1.047892	Akaike info criterion	3.238290
Sum squared resid	17.56923	Schwarz criterion	3.971158
Log likelihood	-35.81264	Hannan-Quinn criter.	3.481215
F-statistic	0.090829	Durbin-Watson stat	1.880064
Prob(F-statistic)	0.999985		

Uji Heteroskedastisitas

Heteroskedasticity Test: Breusch-Pagan-Godfrey

F-statistic	0.795934	Prob. F(13,18)	0.6573
Obs*R-squared	11.68050	Prob. Chi-Square(13)	0.5540
Scaled explained SS	2.722159	Prob. Chi-Square(13)	0.9988

Test Equation:

Dependent Variable: RESID^2

Method: Least Squares
 Date: 05/23/18 Time: 17:49
 Sample: 1985 2016
 Included observations: 32

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	3.756373	2.582596	1.454495	0.1630
BD(-1)	0.054783	0.104289	0.525295	0.6058
CA	0.061600	0.111792	0.551025	0.5884
CA(-1)	-0.197287	0.124635	-1.582913	0.1309
CA(-2)	0.028942	0.121561	0.238088	0.8145
CA(-3)	0.026606	0.125875	0.211370	0.8350
CA(-4)	-0.012537	0.121979	-0.102778	0.9193
CA(-5)	0.053415	0.110737	0.482355	0.6354
IN	-0.089394	0.154040	-0.580330	0.5689
IN(-1)	-0.060850	0.190365	-0.319648	0.7529
IN(-2)	0.031386	0.190200	0.165015	0.8708
IN(-3)	0.069489	0.169639	0.409632	0.6869
IN(-4)	-0.092948	0.141464	-0.657045	0.5195
@TREND	0.029125	0.063473	0.458865	0.6518

R-squared	0.365015	Mean dependent var	0.595790
Adjusted R-squared	-0.093584	S.D. dependent var	0.734693
S.E. of regression	0.768302	Akaike info criterion	2.610369
Sum squared resid	10.62520	Schwarz criterion	3.251629
Log likelihood	-27.76591	Hannan-Quinn criter.	2.822929
F-statistic	0.795934	Durbin-Watson stat	2.682529
Prob(F-statistic)	0.657346		

Uji Linieritas

Ramsey RESET Test
 Equation: UNTITLED
 Specification: BD BD(-1) CA CA(-1) CA(-2) CA(-3) CA(-4) CA(-5) IN IN(-1)
 IN(-2) IN(-3) IN(-4) C @TREND
 Omitted Variables: Squares of fitted values

	Value	df	Probability
t-statistic	1.601262	17	0.1277
F-statistic	2.564040	(1, 17)	0.1277

F-test summary:

	Sum of Sq.	df	Mean Squares
Test SSR	2.498674	1	2.498674
Restricted SSR	19.06529	18	1.059183
Unrestricted SSR	16.56661	17	0.974507

Unrestricted Test Equation:
 Dependent Variable: BD
 Method: ARDL
 Date: 05/23/18 Time: 17:49
 Sample: 1985 2016

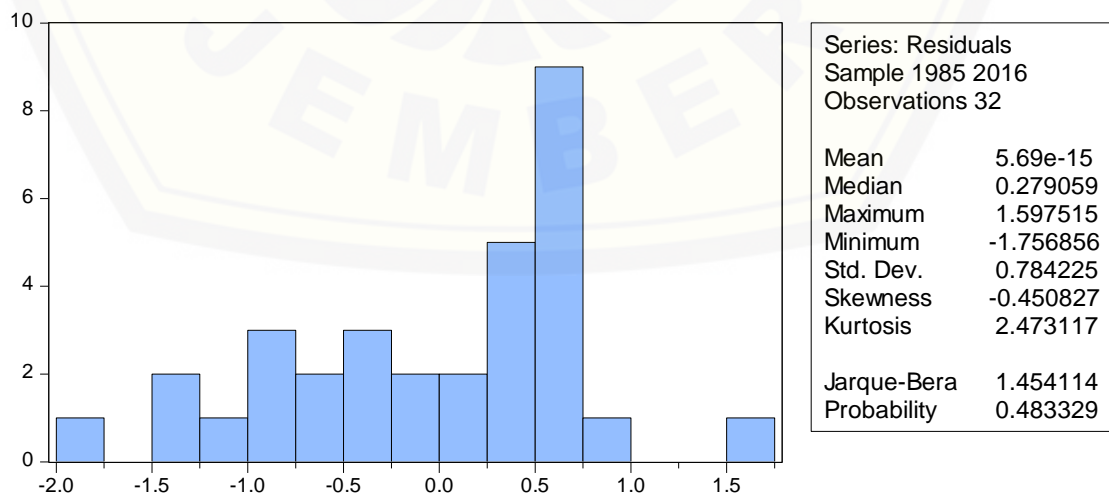
Included observations: 32
 Maximum dependent lags: 6 (Automatic selection)
 Model selection method: Schwarz criterion (SIC)
 Dynamic regressors (6 lags, automatic):
 Fixed regressors: C @TREND

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.*
BD(-1)	0.558550	0.134659	4.147881	0.0007
CA	0.020751	0.144923	0.143185	0.8878
CA(-1)	0.433688	0.160367	2.704349	0.0150
CA(-2)	0.297796	0.170671	1.744852	0.0991
CA(-3)	-0.088028	0.163416	-0.538674	0.5971
CA(-4)	0.074297	0.157206	0.472613	0.6425
CA(-5)	0.590889	0.165851	3.562761	0.0024
IN	-0.014988	0.207277	-0.072310	0.9432
IN(-1)	1.038260	0.296665	3.499770	0.0027
IN(-2)	-0.534762	0.246659	-2.168018	0.0446
IN(-3)	-0.502999	0.222031	-2.265448	0.0368
IN(-4)	0.752058	0.185813	4.047385	0.0008
C	-12.09819	3.466381	-3.490149	0.0028
@TREND	-0.355024	0.093732	-3.787633	0.0015
FITTED^2	0.171253	0.106949	1.601262	0.1277

R-squared	0.779497	Mean dependent var	-0.809634
Adjusted R-squared	0.597906	S.D. dependent var	1.556784
S.E. of regression	0.987171	Akaike info criterion	3.117031
Sum squared resid	16.56661	Schwarz criterion	3.804094
Log likelihood	-34.87249	Hannan-Quinn criter.	3.344773
F-statistic	4.292596	Durbin-Watson stat	1.775347
Prob(F-statistic)	0.002766		

*Note: p-values and any subsequent tests do not account for model selection.

Uji Normalitas



Uji Asumsi Klasik Model *Current Account* Thailand

Uji Autokorelasi

Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test:

F-statistic	0.366278	Prob. F(2,34)	0.6960
Obs*R-squared	0.843654	Prob. Chi-Square(2)	0.6558

Test Equation:

Dependent Variable: RESID

Method: ARDL

Date: 05/24/18 Time: 02:13

Sample: 1977 2016

Included observations: 40

Presample missing value lagged residuals set to zero.

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
DCA(-1)	-0.033557	0.155775	-0.215418	0.8307
DBD	0.010667	0.194938	0.054721	0.9567
DIN	-0.057264	0.193170	-0.296443	0.7687
C	0.046855	0.395062	0.118602	0.9063
RESID(-1)	0.148769	0.265578	0.560169	0.5790
RESID(-2)	0.094407	0.222327	0.424634	0.6738

R-squared	0.021091	Mean dependent var	-4.44E-17
Adjusted R-squared	-0.122866	S.D. dependent var	2.324828
S.E. of regression	2.463513	Akaike info criterion	4.778535
Sum squared resid	206.3424	Schwarz criterion	5.031867
Log likelihood	-89.57069	Hannan-Quinn criter.	4.870132
F-statistic	0.146511	Durbin-Watson stat	1.955684
Prob(F-statistic)	0.979744		

Uji Heteroskedastisitas

Heteroskedasticity Test: Breusch-Pagan-Godfrey

F-statistic	0.568474	Prob. F(3,36)	0.6394
Obs*R-squared	1.809206	Prob. Chi-Square(3)	0.6129
Scaled explained SS	0.827049	Prob. Chi-Square(3)	0.8430

Test Equation:

Dependent Variable: RESID^2

Method: Least Squares

Date: 05/24/18 Time: 02:14

Sample: 1977 2016

Included observations: 40

HAC standard errors & covariance (Prewhitening with lags = 0 from SIC
maxlags = 3, Bartlett kernel, Newey-West fixed bandwidth = 4.0000)

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	5.200152	1.210579	4.295591	0.0001
DCA(-1)	0.282287	0.265031	1.065107	0.2939
DBD	-0.178077	0.313677	-0.567709	0.5738

DIN	0.052565	0.296109	0.177521	0.8601
R-squared	0.045230	Mean dependent var		5.269706
Adjusted R-squared	-0.034334	S.D. dependent var		5.669937
S.E. of regression	5.766451	Akaike info criterion		6.436630
Sum squared resid	1197.071	Schwarz criterion		6.605518
Log likelihood	-124.7326	Hannan-Quinn criter.		6.497695
F-statistic	0.568474	Durbin-Watson stat		0.984017
Prob(F-statistic)	0.639371			

Uji Linieritas

Ramsey RESET Test
 Equation: UNTITLED
 Specification: DCA DCA(-1) DBD DIN C
 Omitted Variables: Squares of fitted values

	Value	df	Probability
t-statistic	0.198857	35	0.8435
F-statistic	0.039544	(1, 35)	0.8435

F-test summary:

	Sum of Sq.	df	Mean Squares
Test SSR	0.237887	1	0.237887
Restricted SSR	210.7883	36	5.855229
Unrestricted SSR	210.5504	35	6.015725

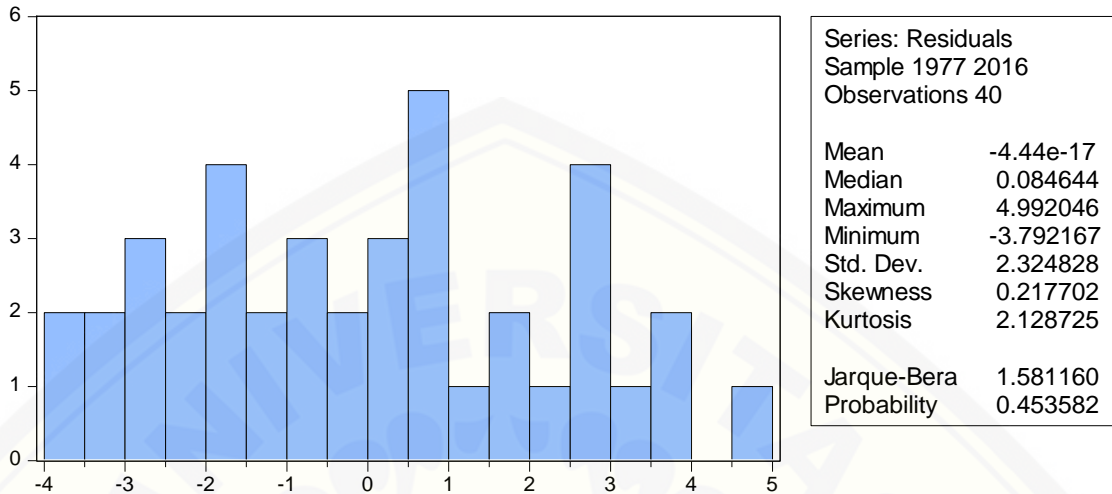
Unrestricted Test Equation:
 Dependent Variable: DCA
 Method: ARDL
 Date: 05/24/18 Time: 02:14
 Sample: 1977 2016
 Included observations: 40
 Maximum dependent lags: 4 (Automatic selection)
 Model selection method: Schwarz criterion (SIC)
 Dynamic regressors (4 lags, automatic):
 Fixed regressors: C
 HAC standard errors & covariance (Prewhitening with lags = 0 from SIC
 maxlags = 3, Bartlett kernel, Newey-West fixed bandwidth = 4.0000)

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.*
DCA(-1)	-0.233751	0.102305	-2.284838	0.0285
DBD	-0.065458	0.151064	-0.433314	0.6674
DIN	-1.107925	0.220882	-5.015919	0.0000
C	0.434922	0.521751	0.833582	0.4102
FITTED^2	0.003723	0.016596	0.224349	0.8238

R-squared	0.679492	Mean dependent var	0.361004
Adjusted R-squared	0.642862	S.D. dependent var	4.104178
S.E. of regression	2.452697	Akaike info criterion	4.748722
Sum squared resid	210.5504	Schwarz criterion	4.959832
Log likelihood	-89.97445	Hannan-Quinn criter.	4.825053
F-statistic	18.55040	Durbin-Watson stat	1.751759

Prob(F-statistic) 0.000000

Uji Normalitas



Uji Asumsi Klasik Model *Budget Deficits* Thailand

Uji Autokorelasi

Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test:

F-statistic	0.664903	Prob. F(2,26)	0.5229
Obs*R-squared	1.848992	Prob. Chi-Square(2)	0.3967

Test Equation:

Dependent Variable: RESID

Method: ARDL

Date: 05/21/18 Time: 08:09

Sample: 1979 2016

Included observations: 38

Presample missing value lagged residuals set to zero.

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
BD(-1)	0.184682	0.371856	0.496649	0.6236
BD(-2)	-0.033893	0.304317	-0.111373	0.9122
BD(-3)	-0.056730	0.172314	-0.329226	0.7446
BD(-4)	-0.007009	0.138878	-0.050468	0.9601
CA	0.040192	0.149505	0.268833	0.7902
CA(-1)	-0.052228	0.138304	-0.377629	0.7088
IN	0.075872	0.204482	0.371047	0.7136
IN(-1)	-0.234256	0.377852	-0.619967	0.5407
IN(-2)	0.133370	0.268859	0.496061	0.6240
C	0.770044	3.447341	0.223373	0.8250
RESID(-1)	-0.344068	0.386942	-0.889198	0.3821
RESID(-2)	-0.093604	0.374403	-0.250010	0.8045

R-squared 0.048658 Mean dependent var -4.53E-15

Adjusted R-squared	-0.353833	S.D. dependent var	1.307856
S.E. of regression	1.521747	Akaike info criterion	3.929684
Sum squared resid	60.20854	Schwarz criterion	4.446816
Log likelihood	-62.66400	Hannan-Quinn criter.	4.113676
F-statistic	0.120891	Durbin-Watson stat	2.016639
Prob(F-statistic)	0.999604		

Uji Heteroskedastisitas

Heteroskedasticity Test: Breusch-Pagan-Godfrey

F-statistic	2.302999	Prob. F(9,28)	0.0441
Obs*R-squared	16.16405	Prob. Chi-Square(9)	0.0635
Scaled explained SS	11.86945	Prob. Chi-Square(9)	0.2208

Test Equation:

Dependent Variable: RESID^2

Method: Least Squares

Date: 05/20/18 Time: 04:29

Sample: 1979 2016

Included observations: 38

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	2.087941	5.138364	0.406343	0.6876
BD(-1)	0.068007	0.254192	0.267541	0.7910
BD(-2)	0.451161	0.230604	1.956437	0.0605
BD(-3)	-0.627097	0.235689	-2.660700	0.0128
BD(-4)	-0.098844	0.202650	-0.487761	0.6295
CA	-0.021055	0.197227	-0.106757	0.9157
CA(-1)	0.187673	0.205906	0.911454	0.3698
IN	-0.157509	0.289735	-0.543632	0.5910
IN(-1)	-0.053994	0.442918	-0.121905	0.9038
IN(-2)	0.191900	0.249151	0.770216	0.4476

R-squared	0.425370	Mean dependent var	1.665473
Adjusted R-squared	0.240667	S.D. dependent var	2.775936
S.E. of regression	2.418942	Akaike info criterion	4.825472
Sum squared resid	163.8358	Schwarz criterion	5.256415
Log likelihood	-81.68396	Hannan-Quinn criter.	4.978798
F-statistic	2.302999	Durbin-Watson stat	2.091930
Prob(F-statistic)	0.044133		

Uji Linieritas

Ramsey RESET Test

Equation: BOUND_TEST

Specification: BD BD(-1) BD(-2) BD(-3) BD(-4) CA CA(-1) IN IN(-1) IN(-2) C

Omitted Variables: Squares of fitted values

	Value	df	Probability
t-statistic	0.913932	27	0.3688
F-statistic	0.835272	(1, 27)	0.3688

F-test summary:

	Sum of Sq.	df	Mean Squares
Test SSR	1.899125	1	1.899125
Restricted SSR	63.28798	28	2.260285
Unrestricted SSR	61.38886	27	2.273661

Unrestricted Test Equation:

Dependent Variable: BD

Method: ARDL

Date: 05/20/18 Time: 04:30

Sample: 1979 2016

Included observations: 38

Maximum dependent lags: 4 (Automatic selection)

Model selection method: Akaike info criterion (AIC)

Dynamic regressors (4 lags, automatic):

Fixed regressors: C

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.*
BD(-1)	0.146013	0.158562	0.920855	0.3653
BD(-2)	0.131147	0.144282	0.908962	0.3714
BD(-3)	0.346356	0.148914	2.325875	0.0278
BD(-4)	-0.227056	0.129479	-1.753614	0.0908
CA	0.051961	0.123272	0.421515	0.6767
CA(-1)	0.217060	0.128357	1.691067	0.1023
IN	0.499423	0.180834	2.761775	0.0102
IN(-1)	0.186774	0.276807	0.674744	0.5056
IN(-2)	-0.427398	0.170052	-2.513333	0.0182
C	-7.466416	3.355511	-2.225120	0.0346
FITTED^2	-0.023079	0.025252	-0.913932	0.3688

R-squared	0.845327	Mean dependent var	-0.894789
Adjusted R-squared	0.788041	S.D. dependent var	3.275196
S.E. of regression	1.507867	Akaike info criterion	3.896467
Sum squared resid	61.38886	Schwarz criterion	4.370505
Log likelihood	-63.03287	Hannan-Quinn criter.	4.065126
F-statistic	14.75623	Durbin-Watson stat	2.291522
Prob(F-statistic)	0.000000		

Uji Normalitas

