



**SISTEM INFORMASI PENENTUAN PRIORITAS PINJAMAN KREDIT  
PEMILIKAN RUMAH KEPADA NASABAH DEBITUR MENGGUNAKAN  
METODE *PROMETHEE* PADA BANK TABUNGAN NEGARA (BTN)**

**SKRIPSI**

Oleh

**Putri Duwi Aprillia**

**132410101020**

**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI  
FAKULTAS ILMU KOMPUTER  
UNIVERSITAS JEMBER**

**2019**



**SISTEM INFORMASI PENENTUAN PRIORITAS PINJAMAN KREDIT  
PEMILIKAN RUMAH KEPADA NASABAH DEBITUR MENGGUNAKAN  
METODE *PROMETHEE* PADA BANK TABUNGAN NEGARA (BTN)**

**SKRIPSI**

Diajukan guna melengkapi tugas akhir dan memenuhi satu syarat  
untuk menyelesaikan pendidikan di Program Studi Sistem Informasi Universitas  
Jember dan mendapat gelar Sarjana Sistem Informasi

Oleh

**Putri Duwi Aprillia**

**132410101020**

**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI  
FAKULTAS ILMU KOMPUTER  
UNIVERSITAS JEMBER  
2019**

## PERSEMBAHAN

Skripsi ini saya persembahkan untuk :

1. Allah SWT yang senantiasa memberikan rahmat dan hidayah-Nya untuk mempermudah dan melancarkan dalam mengerjakan skripsi.
2. Ayahanda tercinta Sugeng Hariyanto dan Ibunda Sumarkini tercinta.
3. Saudara lelakiku kakak Andik Pradana dan adikku Mochamad Dodick Khooirul Ulum .
4. Saudara-saudaraku yang selalu memberikan semangat, dukungan serta doa.
5. Sahabat-sahabatku yang selalu memberikan semangat, dukungan serta doa.
6. Guru - guruku dari taman kanak-kanak sampai dengan perguruan tinggi.
7. Almamater Program Studi Sistem Informasi Fakultas Ilmu Komputer Universitas Jember.

**MOTTO**

“Man Jadda Wa Jada”

(“Siapa yang bersungguh-sungguh akan berhasil”)



**PERNYATAAN**

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Putri Duwi Aprillia

NIM : 132410101020

menyatakan dengan sesungguhnya bahwa karya ilmiah yang berjudul “Sistem Informasi Penentuan Prioritas Pinjaman Kredit Pemilikan Rumah Kepada Nasabah Debitur Menggunakan Metode *Promethee* Pada Bank Tabungan Negara (BTN)”, adalah benar-benar hasil karya sendiri, kecuali jika dalam pengutipan substansi disebutkan sumbernya, belum pernah diajukan pada institusi mana pun, dan 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 di kemudian hari pernyataan ini tidak benar.

Jember, 24 Mei 2019

Yang menyatakan,

Putri Duwi Aprillia

132410101020

**SKRIPSI**

**SISTEM INFORMASI PENENTUAN PRIORITAS PINJAMAN KREDIT  
PEMILIKAN RUMAH KEPADA NASABAH DEBITUR MENGGUNAKAN  
METODE *PROMETHEE* PADA BANK TABUNGAN NEGARA (BTN)**

Oleh :

Putri Duwi Aprillia

NIM 132410101020

Pembimbing

Dosen Pembimbing Utama : Prof. Dr. Saiful Bukhori, ST., M.Kom

Dosen Pembimbing Pendamping : Fajrin Nurman Arifin, ST., M.Eng

**PENGESAHAN PEMBIMBING**

Skripsi berjudul “Sistem Informasi Penentuan Prioritas Pinjaman Kredit Pemilikan Rumah Kepada Nasabah Debitur Menggunakan Metode *Promethee* Pada Bank Tabungan Negara (BTN)”, telah diuji dan disahkan pada:

hari, tanggal : Jum’at, 24 Mei 2019

tempat : Fakultas Ilmu Komputer Universitas Jember

Disetujui oleh:

Pembimbing I,

Pembimbing II,

Prof. Dr. Saiful Bukhori, ST., M.Kom  
NIP. 196811131994121001

Fajrin Nurman Arifin, ST.,M.Eng  
NIP. 198511282015041002

**PENGESAHAN PENGUJI**

Skripsi berjudul “Sistem Informasi Penentuan Prioritas Pinjaman Kredit Pemilikan Rumah Kepada Nasabah Debitur Menggunakan Metode *Promethee* Pada Bank Tabungan Negara (BTN)”, telah diuji dan disahkan pada :

hari, tanggal : Jum’at, 24 Mei 2019

tempat : Fakultas Ilmu Komputer Universitas Jember

Tim Penguji :

Penguji I,

Penguji II,

Nelly Oktavia Adiwijaya, S.Si., MT  
NIP. 198410242009122008

Beny Prasetyo, S.Kom., M.Kom  
NIP. 760016852

Mengesahkan  
Ketua Program Studi

Prof. Dr. Saiful Bukhori, ST., M.Kom  
NIP. 196811131994121001



## RINGKASAN

**Sistem Informasi Penentuan Prioritas Pinjaman Kredit Pemilikan Rumah Kepada Nasabah Debitur Menggunakan Metode *Promethee* Pada Bank Tabungan Negara (BTN);** Putri Duwi Aprillia, 132410101020, 2019, 252 HALAMAN; Program Studi Sistem Informasi Universitas Jember.

KPR BTN subsidi adalah kredit pemilikan rumah program kerjasama dengan Kementrian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat dengan keunggulan suku bunga 5% pertahun dan jangka waktu pinjaman maksimal 20 tahun untuk pembelian rumah tapak untuk Masyarakat Berpenghasilan Rendah (MBR). Salah satu perbankan yang memberikan KPR subsidi adalah Bank Tabungan Negara. Permasalahan pada Bank Tabungan Negara yaitu kredit macet (*non-performing loan/NPL*) kredit pemilikan rumah (KPR) pada triwulan pertama 2017 mencapai 2,87%. Rasio NPL meningkat dibanding Desember 2016 sebesar 2,54%. Penyebabnya adalah masih terdapat nasabah debitur yang bermasalah dalam pembayaran angsuran rumah. Meningkatnya persentase kredit macet dan banyaknya kriteria-kriteria yang digunakan dalam menentukan nasabah debitur KPR, menyebabkan pihak BTN harus selektif dalam menentukan nasabah debitur KPR subsidi. Oleh karena itu dibutuhkan suatu implementasi teknologi yang dapat memberikan rekomendasi prioritas nasabah debitur KPR menggunakan suatu Sistem Pendukung Keputusan (SPK). Salah satu metode yang dapat diterapkan dalam sebuah SPK untuk menyelesaikan masalah kredit macet adalah metode *Preference Ranking Organization For Enrichment Evaluation (Promethee)*. Metode ini dipilih karena salah satu metode yang dapat menyelesaikan permasalahan penentuan urutan (prioritas) dalam analisis multikriteria pengajuan kredit yang sesuai dengan kriteria-kriteria yang ditentukan oleh pihak Bank Tabungan Negara (BTN). Metode ini dalam proses perancangan alternatif-alternatif yang dilakukan akan menggunakan data kuantitatif maupun kualitatif sekaligus. Data-data tersebut digabungkan menjadi satu dengan bobot penilaian yang telah diperoleh melalui survei.

Penelitian ini dilaksanakan dalam 3 tahap penelitian yaitu tahap pengumpulan data, tahap analisis data, dan tahap pembangunan sistem. Tahap pengumpulan data dilakukan melalui wawancara langsung kepada narasumber bagian Petugas Kredit dan bagian Analis Kredit di Bank Tabungan Negara (BTN) Cabang Jember. Tahap analisis dilakukan dengan mengelola data hasil wawancara samapai menemukan parameter untuk pembangunan sistem informasi. Proses pengolahan data dilakukan sesuai dengan tahapan-tahapan metode *promethee* yang meliputi proses perhitungan dominasi kriteria, perhitungan nilai preferensi dengan tipe kriteria biasa, perhitungan indeks preferensi multikriteria, perhitungan nilai *leaving flow*, *entering flow*, dan nilai *net flow*. Nilai *net flow* yang terbentuk merupakan nilai yang digunakan dalam perangkingan dalam metode *promethee*. Tahap pembangunan sistem menerapkan *System Development Life Cycle* (SDLC) model *waterfall* dengan membangun Sistem Informasi Penentuan Prioritas Pinjaman Kredit Pemilikan Rumah Kepada Nasabah Debitur Menggunakan Metode *Promethee* Pada Bank Tabungan Negara (BTN) berbasis *website*.

Hasil perangkingan ini dapat dijadikan dasar bagi Pimpinan Kredit sebagai acuan untuk menentukan nasabah debitur yang layak menerima pinjaman KPR. Berdasarkan perhitungan yang telah dibuat maka dapat disimpulkan bahwa urutan perangkingan dari nilai terbesar adalah sampel 1 nasabah debitur Erwansyah dengan nilai *net flow* 0,3333333333, sampel 2 nasabah debitur Nafilla dengan nilai *net flow* 0,25, dan sampel 3 nasabah debitur Nella dengan nilai *net flow* -0,5833333333. Berdasarkan dari nilai *net flow* dapat ditentukan ranking dengan urutan dari nilai tertinggi sampai dengan terendah adalah sebagai berikut : Nasabah debitur Erwansyah, Nella, dan Nafilla, dalam hal ini nasabah debitur Erwansyah dan Nella direkomendasikan untuk mendapatkan persetujuan sebagai penerima KPR karena nasabah debitur Erwansyah dan Nella berdasarkan data mempunyai nilai yang baik dari pada nasabah debitur Nafilla.

## PRAKARATA

Puji syukur kehadirat Allah SWT atas segala rahmat dan karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul “Sistem Informasi Penentuan Prioritas Pinjaman Kredit Pemilikan Rumah Kepada Nasabah Debitur Menggunakan Metode *Promethee* Pada Bank Tabungan Negara (BTN)”. Skripsi ini disusun untuk memenuhi salah satu syarat menyelesaikan pendidikan Strata Satu (S1) pada Program Studi Sistem Informasi Universitas Jember.

Penyusunan skripsi ini tidak lepas dari dukungan berbagai pihak. Oleh karena itu penulis menyampaikan terima kasih kepada :

1. Prof. Dr. Saiful Bukhori, ST., M.Kom., selaku Ketua Program Studi Sistem Informasi Universitas Jember.
2. Prof. Dr. Saiful Bukhori, ST., M.Kom., selaku Dosen Pembimbing Utama dan Fajrin Nurman Arifin, ST., M.Eng., selaku Dosen Pembimbing Anggota yang telah meluangkan waktu, pikiran, dan perhatian dalam penulisan skripsi.
3. Prof. Dr. Saiful Bukhori, ST., M.Kom., sebagai dosen pembimbing akademik, yang telah mendampingi penulis sebagai mahasiswa.
4. Seluruh Bapak dan Ibu dosen beserta staf karyawan di Program Studi Sistem Informasi Universitas Jember.
5. Bapak tercinta Sugeng Hariyanto dan Ibu tercinta Sumarkini yang selalu memberi semangat, dukungan serta doa.
6. Kakakku Andik Pradana dan adikku Mochammad Dodick Khooirul Ulum yang selalu memberi semangat, dukungan serta doa.
7. Saudara-saudaraku yang selalu memberi semangat, dukungan serta doa.
8. Saudara perempuanku Dwik Fian Tinarsih, Lolla Vita Loka, Sri Rahayu Ningsih, dan Erikha Julia Kartikasari yang selalu memberi semangat, dukungan serta doa.
9. Sahabatku Chandrica Ayu Shima, Andria Fairuz Tuqa, dan Diana Retnawati yang selalu memberi semangat, dukungan serta doa.

10. Sahabatku Isna Nadya Nur Islami, Indri Setiyaning Sari, Yuanita Fajrianty Afera, Rizki Fernanda Agustin, dan Nining Syafi'atul Wa'qiah yang selalu memberi semangat, dukungan serta doa.
11. Mbak kosan Cluster Tidar Asri Blok D2 (Herlina House) yang selalu memberi semangat, dukungan serta doa.
12. Teman-teman PKL di Dinas Kebudayaan dan Pariwisata Kabupaten Banyuwangi dan teman-teman KKN 100 Desa Wringin Kecamatan Wringin Kabupaten Bondowoso yang selalu memberi semangat, dukungan serta doa.
13. Yuca Akbar Maulana dan Ainur Rohmah Nurfaroka yang telah membantu penulis.
14. PT. Bank Tabungan Negara (Persero) Tbk Cabang Jember yang telah bersedia menjadi objek penelitian.
15. Teman-teman seperjuanganku Intention angkatan 2013.
16. Teman-teman Program Studi Sistem Informasi di semua angkatan.
17. Semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu.

Penulis menyadari bahwa laporan ini masih jauh dari sempurna, oleh sebab itu penulis mengharapkan adanya masukan yang bersifat membangun dari semua pihak. Penulis berharap skripsi ini dapat bermanfaat bagi semua pihak.

Jember, 24 Mei 2019

Penulis

**DAFTAR ISI**

SKRIPSI.....	i
PERSEMBAHAN .....	ii
MOTTO.....	iii
PERNYATAAN.....	iv
PENGESAHAN PEMBIMBING.....	vi
PENGESAHAN PENGUJI.....	vii
RINGKASAN .....	viii
PRAKARATA .....	x
DAFTAR ISI.....	xii
DAFTAR TABEL.....	xviii
DAFTAR GAMBAR .....	xix
BAB 1. PENDAHULUAN .....	22
1.1 Latar Belakang.....	22
1.2 Rumusan Masalah .....	24
1.3 Tujuan.....	24
1.4 Manfaat.....	24
1.5 Batasan Masalah.....	25
1.6 Sistematika Penulisan.....	25
BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA .....	27
2.1 Penelitian Terdahulu.....	27
2.2 Perbankan .....	29
2.3 Kredit Pemilikan Rumah .....	29
2.4 Nasabah Debitur .....	29
2.5 Penilaian Dalam Pemberian Kredit .....	29

2.6	Sistem Penunjang Pengambilan Keputusan .....	31
2.7	Metode <i>PROMETHEE</i> ( <i>Perference Ranking Organization Method for Enrichment Evaluation</i> ) .....	31
2.7.1	Dominasi Kriteria.....	31
2.7.2	Rekomendasi Fungsi Preferensi.....	32
2.7.3	Indeks Preferensi Multikriteria .....	36
2.7.4	<i>Promethee Ranking</i> .....	36
2.8	Sistem Informasi.....	37
BAB 3.	METODOLOGI PENELITIAN .....	39
3.1	Jenis Penelitian .....	39
3.2	Tempat dan Waktu Penelitian .....	39
3.3	Alat Penelitian .....	39
3.4	Tahap Penelitian .....	40
3.4.1	Identifikasi Permasalahan .....	41
3.4.2	Pengumpulan Data dan Informasi.....	41
3.4.3	Analisis Data .....	42
3.4.4	Pembangunan Sistem .....	44
3.4.5	Analisis Hasil Sistem .....	48
3.4.6	Penulisan Skripsi.....	48
BAB 4.	ANALISIS PERANCANGAN SISTEM.....	49
4.1	Analisis Kebutuhan Data dan Sistem .....	49
4.1.1	Kebutuhan Fungsional .....	54
4.1.2	Kebutuhan Non Fungsional.....	54
4.2	Desain Sistem .....	55
4.2.1	<i>Business Process</i> .....	55

4.2.2	<i>Use Case Diagram</i> .....	56
4.2.3	Skenario <i>Use Case</i> .....	59
4.2.4	<i>Squence Diagram</i> .....	85
4.2.5	<i>Activity Diagram</i> .....	90
4.2.6	<i>Class Diagram</i> .....	97
4.2.7	<i>Entity Relantionship Diagram (ERD)</i> .....	99
BAB 5.	HASIL DAN PEMBAHASAN .....	100
5.1	Hasil Pengujian Sistem Pada Sistem Informasi Penentuan Prioritas Pinjaman Kredit Pemilikan Rumah Kepada Nasabah Debitur .....	100
5.1.1	Hasil Pengujian Sistem .....	100
5.2	Hasil Implementasi Kode Program Pada Sistem Informasi Penentuan Prioritas Pinjaman Kredit Pemilikan Rumah Kepada Nasabah Debitur.....	127
5.2.1	Fitur <i>Login</i> .....	127
5.2.2	Tampilan Halaman <i>Dashboard</i> .....	128
5.2.3	Fitur Mengelola Data <i>User</i> .....	130
5.2.4	Fitur Mengupdate <i>Password</i> .....	132
5.2.5	Fitur Mengelola Data Nasabah.....	133
5.2.6	Fitur Melihat Data Nasabah Aktor Pimpinan Kredit .....	136
5.2.7	Fitur Mengelola Data Kriteria.....	137
5.2.8	Fitur Mengelola Data Nilai Kriteria.....	139
5.2.9	Fitur Mengelola Periksa Data Nasabah.....	140
5.2.10	Fitur Mengupdate Persetujuan Prioritas Nasabah .....	143
5.2.11	Fitur Melihat Prioritas Nasabah .....	143
5.3	Hasil Implementasi Metode <i>Preference Ranking Organization Method for Enrichment Evaluation (Promethee)</i> Pada Sistem dengan Manual.....	146

5.3.1 Hasil Implementasi Metode <i>Preference Ranking Organization Method for Encrichment Evaluation (Promethee)</i> Pada Sistem .....	146
5.3.2 Hasil Implementasi Metode <i>Preference Ranking Organization Method for Encrichment Evaluation (Promethee)</i> Manual.....	153
BAB 6. PENUTUP .....	160
6.1 Kesimpulan.....	160
6.2 Saran.....	161
DAFTAR PUSTAKA .....	162
LAMPIRAN.....	164
LAMPIRAN A ( <i>Use Case</i> Skenario).....	164
A.1 <i>Use Case</i> Skenario Login Pimpinan Kredit .....	164
A.1 <i>Use Case</i> Skenario Login Analis Kredit .....	165
A.1 <i>Use Case</i> Skenario Login Analis Kredit .....	167
A.2 <i>Use Case</i> Skenario Mengelola Data <i>User</i> .....	169
A.3 <i>Use Case</i> Skenario Mengupdate Password .....	178
A.4 <i>Use Case</i> Skenario Melihat Data Nasabah Pimpinan Kredit .....	181
A.5 <i>Use Case</i> Skenario Melihat Data Nasabah Analis Kredit .....	184
A.6 <i>Use Case</i> Skenario Mengelola Data Kriteria .....	187
A.7 <i>Use Case</i> Skenario Mengelola Data Nilai Kriteria .....	194
A.8 <i>Use Case</i> Skenario Melihat Periksa Data Nasabah Pimpinan Kredit ..	200
A.9 <i>Use Case</i> Skenario Mengupdate Persetujuan Prioritas Nasabah .....	203
A.10 <i>Use Case</i> Skenario Melihat Prioritas Nasabah Analis Kredit .....	207
A.11 <i>Use Case</i> Skenario <i>LogOut</i> Pimpinan Kredit.....	212
A.11 <i>Use Case</i> Skenario <i>LogOut</i> Analis Kredit.....	213
A.11 <i>Use Case</i> Skenario <i>LogOut</i> Petugas Kredit.....	213



LAMPIRAN B ( <i>Squence Diagram</i> ).....	214
B.1 <i>Squence Diagram Login</i> Pimpinan Kredit .....	214
B.1 <i>Squence Diagram Login</i> Analis Kredit .....	215
B.1 <i>Squence Diagram Login</i> Petugas Kredit .....	216
B.2 <i>Squence Diagram</i> Mengelola Data <i>User</i> .....	217
B.3 <i>Squence Diagram</i> Mengupdate <i>Password</i> .....	218
B.4 <i>Squence Diagram</i> Melihat Data Nasabah Pimpinan Kredit .....	219
B.5 <i>Squence Diagram</i> Melihat Data Nasabah Analis Kredit.....	219
B.6 <i>Squence Diagram</i> Mengelola Data Kriteria .....	220
B.7 <i>Squence Diagram</i> Mengelola Data Nilai Kriteria .....	221
B.8 <i>Squence Diagram</i> Melihat Periksa Data Nasabah.....	222
B.9 <i>Squence Diagram</i> Mengupdate Persetujuan Nasabah.....	223
B.10 <i>Squence Diagram</i> Melihat Prioritas Nasabah Analis Kredit.....	224
B.11 <i>Squence Diagram LogOut</i> Pimpinan Kredit.....	224
B.11 <i>Squence Diagram LogOut</i> Analis Kredit .....	225
B.11 <i>Squence Diagram LogOut</i> Petugas Kredit .....	225
LAMPIRAN C ( <i>Activity Diagram</i> ).....	226
C.1 <i>Acitivity Diagram Login</i> Pimpinan Kredit .....	226
C.1 <i>Acitivity Diagram Login</i> Analis Kredit .....	226
C.1 <i>Acitivity Diagram Login</i> Petugas Kredit .....	227
C.2 <i>Acitivity Diagram</i> Mengupdate <i>Password</i> .....	227
C.3 <i>Acitivity Diagram</i> Mengelola Data <i>User</i> .....	228
C.4 <i>Acitivity Diagram</i> Melihat Data Nasabah Pimpinan Kredit .....	229
C.5 <i>Acitivity Diagram</i> Melihat Data Nasabah Analis Kredit.....	230
C.6 <i>Acitivity Diagram</i> Mengelola Data Kriteria .....	231

C.7 <i>Acitivity Diagram</i> Mengelola Data Nilai Kriteria .....	232
C.8 <i>Acitivity Diagram</i> Melihat Periksa Data Nasabah.....	233
C.9 <i>Acitivity Diagram</i> Mengupdate Persetujuan Prioritas Nasabah .....	234
C.10 <i>Acitivity Diagram</i> Melihat Prioritas Nasabah Analis Kredit.....	235
C.11 <i>Acitivity Diagram</i> LogOut Pimpinan Kredit .....	236
C.11 <i>Acitivity Diagram</i> LogOut Analis Kredit .....	236
C.11 <i>Acitivity Diagram</i> LogOut Petugas Kredit .....	236
LAMPIRAN D (Jalur Program Independen) .....	237
D.1 Jalur Program Independen <i>Function</i> get_list .....	237
D.2 Jalur Program Independen <i>Function</i> get_list2 .....	239
D.    Lampiran Transkrip Wawancara .....	243
E.    SLIK OJK.....	249

**DAFTAR TABEL**

Tabel 4.1 Tabel Data Kriteria Penentuan Prioritas Pinjaman Kredit Pemilikan Rumah Kepada Nasabah Debitur .....	49
Tabel 4.2 Subkriteria.....	53
Tabel 4.3 Definisi Aktor .....	57
Tabel 4.4 Definisi <i>Use Case Diagram</i> .....	58
Tabel 4.5 Skenario <i>Use Case</i> Mengelola Data Nasabah.....	60
Tabel 4.6 Skenario <i>Use Case</i> Mengelola Periksa Nasabah.....	71
Tabel 4.7 Skenario <i>Use Case</i> Melihat Prioritas Nasabah .....	80
Tabel 5.1 <i>Test Case Function</i> <i>get_list</i> .....	111
Tabel 5.2 <i>Test Case Function</i> <i>get_list2</i> .....	118
Tabel 5.3 Pengujian <i>Black Box function system core</i> ().....	127
Tabel 5.4 Penentuan Nilai Bobot dari Kriteria Karakter.....	153
Tabel 5.5 Penentuan Nilai Bobot dari Kriteria Penghasilan Perbulan .....	153
Tabel 5.6 Penentuan Nilai Bobot dari Kriteria Jenis Pekerjaan.....	154
Tabel 5.7 Penentuan Nilai Bobot dari Kriteria Jaminan .....	154
Tabel 5.8 Penentuan Nilai Bobot dari Kriteria Jaminan .....	154
Tabel 5.9 Penentuan Nilai Bobot dari Kriteria Tanggungan Anak .....	154
Tabel 5.10 Dominasi Kriteria .....	155
Tabel 5.11 Matriks Indeks Preferensi Multikriteria.....	157
Tabel 5.12 Hasil Perangkingan Penentuan Prioritas Pinjaman Kredit Pemilikan Rumah Kepada Nasabah Debitur .....	158

**DAFTAR GAMBAR**

Gambar 3.1 Tahap Penelitian.....	40
Gambar 3.2 Flowchart Penerapan Metode <i>Promethee</i> Dalam Sistem Informasi Penentuan Prioritas Pinjaman Kredit Pemilikan Rumah Kepada Nasabah Debitur Pada Bank Tabungan Negara (BTN) .....	43
Gambar 3.3 Model <i>Waterfall</i> (Sommerville, 2011) .....	44
Gambar 4.1 <i>Business Process</i> .....	55
Gambar 4.2 <i>Use Case Diagram</i> .....	56
Gambar 4.3 <i>Squence Diagram</i> Mengelola Data Nasabah.....	88
Gambar 4.4 <i>Squence Diagram</i> Mengelola Periksa Data Nasabah.....	89
Gambar 4.5 <i>Squence Diagram</i> Meihat Prioritas Nasabah .....	90
Gambar 4.6 <i>Activity Diagram</i> Mengelola Data Nasabah.....	94
Gambar 4.7 <i>Activity Diagram</i> Mengelola Periksa Data Nasabah .....	95
Gambar 4.8 <i>Activity Diagram</i> Melihat Prioritas Nasabah Petugas Kredit.....	96
Gambar 4.9 <i>Class Diagram</i> .....	98
Gambar 4.10 <i>Entity Relationship Diagram</i> .....	99
Gambar 5.1 <i>Listing</i> Kode Program <i>Function</i> <i>get_list</i> .....	103
Gambar 5.2 <i>Listing</i> Kode Program <i>Function</i> <i>get_list2</i> .....	107
Gambar 5.3 Grafik Alir <i>Function</i> <i>get_list</i> .....	108
Gambar 5.4 Grafik Alir <i>Function</i> <i>get_list2</i> .....	109
Gambar 5.5 Tampilan Fitur <i>Login</i> .....	128
Gambar 5.6 Tampilan Halaman <i>Dashboard</i> Pimpinan Kredit.....	129
Gambar 5.7 Tampilan Halaman <i>Dashboard</i> Analisis Kredit .....	129
Gambar 5.8 Tampilan Halaman <i>Dashboard</i> Petugas Kredit .....	130
Gambar 5.9 Tampilan Halaman Menu Data <i>User</i> .....	130
Gambar 5.10 Tampilan Form Modal Tambah Data <i>User</i> .....	131
Gambar 5.11 Tampilan Modal Lihat Detail Data <i>User</i> .....	131
Gambar 5.12 Tampilan Form Modal Ubah Data <i>User</i> .....	132
Gambar 5.13 Tampilan Halaman Hapus Data <i>User</i> .....	132
Gambar 5.14 Tampilan Halaman Fitur Mengupdate <i>Password</i> .....	133

Gambar 5.15 Tampilan Fitur Halaman Menu Data Nasabah.....	134
Gambar 5.16 Tampilan Form Modal Tambah Data Nasabah .....	134
Gambar 5.17 Tampilan Modal Lihat Detail Data Nasabah.....	135
Gambar 5.18 Tampilan Form Modal Ubah Data Nasabah .....	135
Gambar 5.19 Tampilan Halaman Hapus Data Nasabah.....	136
Gambar 5.20 Tampilan Fitur Melihat Data Nasabah Aktor Pimpinan Kredit ....	137
Gambar 5.21 Tampilan Fitur Melihat Data Nasabah Aktor Analisis Kredit .....	137
Gambar 5.22 Tampilan Halaman Menu Data Kriteria.....	138
Gambar 5.23 Tampilan Form Modal Tambah Data Kriteria .....	138
Gambar 5.24 Tampilan Form Modal Ubah Data Kriteria.....	139
Gambar 5.25 Tampilan Halaman Hapus Data Kriteria .....	139
Gambar 5.26 Tampilan Form Modal Tambah Data Nilai Kriteria .....	140
Gambar 5.27 Tampilan Form Modal Ubah Data Nilai Kriteria.....	140
Gambar 5.28 Tampilan Halaman Menu Periksa Data Nasabah.....	141
Gambar 5.29 Tampilan Form Modal Tambah Periksa Data Nasabah .....	141
Gambar 5.30 Tampilan Form Modal Lihat Detail Periksa Data Nasabah .....	142
Gambar 5.31 Tampilan Form Modal Ubah Periksa Data Nasabah.....	143
Gambar 5.32 Tampilan Halaman Fitur Mengupdate Persetujuan Prioritas Nasabah .....	143
Gambar 5.33 Tampilan Fitur Melihat Prioritas Nasabah Aktor Analisis Kredit ...	144
Gambar 5.34 Tampilan Fitur Melihat Prioritas Nasabah Aktor Petugas Kredit .	144
Gambar 5.35 Tampilan Melihat Detail Perhitungan Perhitungan Metode Promethee Nasabah Debitur oleh Pimpinan Kredit, Analisis Kredit, dan Petugas Kredit.....	146
Gambar 5.36 Tampilan kriteria .....	146
Gambar 5.37 Tampilan kriteria dan pembobotan subkriteria pada penentuan prioritas nasabah.....	147
Gambar 5.38 Form Modal Periksa Data Nasabah oleh Aktor Analisis Kredit.....	148
Gambar 5.39 Tampilan Halaman Menu Prioritas Nasabah .....	148
Gambar 5.40 Detail Perhitungan Metode Promerhee Nasabah Debitur .....	150
Gambar 5.41 Dominasi Kriteria.....	150

Gambar 5.42 Menghitung Nilai Preferensi dan Indeks Preferensi Multikriteria 152  
Gambar 5.43 Matriks Indeks Preferensi Multikriteria ..... 152  
Gambar 5.44 *Promethee* Ranking ..... 152



## BAB 1. PENDAHULUAN

Bab ini merupakan langkah awal dari penulisan tugas akhir. Bab ini berisi latar belakang, rumusan masalah, tujuan dan manfaat, batasan masalah, metodologi penelitian, dan sistematika penulisan.

### 1.1 Latar Belakang

PT. Bank Tabungan Negara (Persero) Tbk. atau biasa dikenal dengan BTN adalah sebuah perseroan terbatas yang bergerak di bidang penyedia jasa perbankan. Bank Tabungan Negara merupakan salah satu Badan Usaha Milik Negara (BUMN) yang pertama kali didirikan pada tahun 1897. BTN ditunjuk pemerintah sebagai institusi yang menyalurkan Kredit Pemilikan Rumah (KPR) bagi golongan masyarakat menengah kebawah atau KPR subsidi pertama pada tahun 1974. KPR BTN subsidi adalah kredit pemilikan rumah program kerjasama dengan Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat dengan keunggulan suku bunga 5% pertahun dan jangka waktu pinjaman maksimal 20 tahun untuk pembelian rumah tapak (Bank Tabungan Negara, 2017). Penyaluran dana Kredit Pemilikan Rumah (KPR) Bank Tabungan Negara (BTN) diatur dalam peraturan dan prosedur yang diberlakukan oleh Bank Tabungan Negara (BTN).

Survei oleh Badan Pusat Statistik (BPS) menunjukkan bahwa 10,64% penduduk Indonesia masih dalam kategori miskin (Badan Pusat Statistik, 2017). Hal ini mendorong pemerintah membuat kebijakan mengenai KPR Subsidi dengan tujuan meningkatkan keterjangkauan Kredit Pemilikan Rumah (KPR) untuk Masyarakat Berpenghasilan Rendah (MBR). Peraturan mengenai penyelenggaraan KPR subsidi telah diatur dalam Peraturan Menteri Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat Republik Indonesia Nomor 21/PRT/M/2016 tentang Kemudahan dan/atau Bantuan Perolehan Rumah Bagi Masyarakat Berpenghasilan Rendah.

Permasalahan pada Bank Tabungan Negara yaitu tingkat kredit macet (*non-performing loan/NPL*) kredit pemilikan rumah (KPR) pada triwulan pertama 2017 mencapai 2,87%. Rasio NPL meningkat dibanding Desember 2016 sebesar

2,54%. Penyebabnya adalah masih terdapat nasabah debitur yang bermasalah dalam pembayaran angsuran rumah (Tempo.co, 2017). Dengan adanya kredit macet menyebabkan berkurangnya jumlah dana kredit yang disalurkan pada calon nasabah debitur berikutnya. Untuk itu sebagai penyedia jasa, BTN harus dapat mengatur kas pinjaman kredit serta dapat lebih selektif dalam menyeleksi calon nasabah debitur.

Meningkatnya persentase kredit macet dan banyaknya kriteria-kriteria yang digunakan dalam menentukan nasabah debitur KPR, menyebabkan pihak BTN harus lebih selektif dalam menentukan nasabah debitur KPR subsidi. Oleh karena itu dibutuhkan suatu implementasi teknologi yang dapat memberikan rekomendasi prioritas nasabah debitur KPR menggunakan suatu Sistem Pendukung Keputusan (SPK). Salah satu metode yang dapat diterapkan dalam sebuah SPK untuk menyelesaikan masalah kredit macet adalah metode *Preference Ranking Organization For Enrichment Evaluation (Promethee)*.

Penelitian ini dilakukan untuk membangun sistem informasi penentuan prioritas pinjaman kredit pemilikan rumah kepada nasabah debitur pada Bank Tabungan Negara (BTN) menggunakan metode *Promethee*. Metode ini dipilih karena merupakan salah satu metode yang dapat menyelesaikan permasalahan penentuan urutan (prioritas) dalam analisis multikriteria pengajuan kredit yang sesuai dengan kriteria-kriteria yang ditentukan oleh pihak Bank Tabungan Negara (BTN). Metode ini dalam proses perancangan alternatif-alternatif yang dilakukan dapat menggunakan data kuantitatif maupun kualitatif sekaligus. Data-data tersebut digabungkan menjadi satu dengan bobot penilaian yang telah diperoleh melalui survei (Keyser & Peeters, 1994). Selain itu, (Triyanti & Gadis, 2008) menyatakan bahwa metode *Promethee* menyediakan banyak tipe preferensi dalam perhitungannya yang dapat mengakomodasi berbagai karakteristik data. Tipe preferensi berguna untuk menyesuaikan kebutuhan pengambil keputusan terhadap kriteria yang telah ditentukan, sehingga dipilihlah metode *Promethee* dalam penelitian ini. Sedangkan metode pengambil keputusan yang lain seperti *Analytical Hierarchy Process (AHP)* dan *Analytical Network Process (ANP)* mengamsusikan data dengan karakteristik linear mengingat semua pembobotan



menggunakan normalisasi. Sistem ini diharapkan dapat membantu pihak manajemen dalam menentukan prioritas pinjaman Kredit Pemilikan Rumah (KPR) pada calon nasabah debitur yang tepat sasaran.

### 1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan permasalahan yang telah diuraikan, maka dapat diambil rumusan masalah sebagai berikut :

1. Kriteria-kriteria apa saja yang dapat digunakan untuk menentukan prioritas pinjaman KPR kepada nasabah debitur?
2. Bagaimana menentukan prioritas pinjaman KPR kepada nasabah debitur menggunakan metode *promethee*?
3. Bagaimana merancang dan membangun sistem informasi penentuan prioritas pinjaman KPR kepada nasabah debitur dengan metode *promethee*?

### 1.3 Tujuan

Tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Menetapkan kriteria yang dapat digunakan untuk penentuan prioritas nasabah debitur.
2. Mengimplementasikan metode *promethee* pada pengembangan sistem informasi penentuan prioritas nasabah KPR.
3. Merancang dan membangun sistem informasi untuk menentukan prioritas nasabah debitur yang layak menerima pinjaman KPR menggunakan metode *promethee*.

### 1.4 Manfaat

Manfaat dari penelitian ini adalah :

1. Bagi Akademis  
Penelitian yang dilakukan diharapkan memberikan hasil yang mampu memberikan masukan informasi yang terkait dengan judul penelitian

kepada pembaca pada umumnya dan pada Program Studi Sistem Informasi Universitas Jember pada khususnya.

2. Bagi Penulis

Mengetahui proses penerapan sistem informasi penentuan prioritas pinjaman kredit pemilikan rumah kepada nasabah debitur pada Bank Tabungan Negara (BTN) dengan mengimplementasikan metode *Promethee*.

3. Bagi Perkembangan Ilmu Pengetahuan

Penelitian ini dapat digunakan sebagai bahan referensi dalam menambah pengetahuan maupun pengembangan lebih lanjut bagi penelitian lain.

### 1.5 Batasan Masalah

Beberapa hal yang membatasi penelitian ini adalah :

1. Sistem yang dibangun merupakan sistem pendukung keputusan penentuan prioritas pinjaman kredit pemilikan rumah kepada nasabah debitur pada Bank Tabungan Negara (BTN).
2. Jenis kredit pemilikan rumah yang diteliti adalah kredit pemilikan rumah subsidi.
3. Sistem yang dibangun berbasis *website*.
4. Sistem Layanan Informasi Keuangan Otoritas Jasa Keuangan (SLIK OJK) di luar sistem.

### 1.6 Sistematika Penulisan

Adapun sistematika penulisan skripsi ini adalah sebagai berikut :

1. Pendahuluan

Bab kesatu ini memuat uraian tentang latar belakang, rumusan masalah, tujuan, manfaat, batasan masalah, dan sistematika penulisan skripsi yang masing-masing tertuang secara eksplisit dalam subbab tersendiri.

## 2. Tinjauan Pustaka

Bab ini memaparkan tinjauan terhadap hasil - hasil penelitian terdahulu berkaitan dengan masalah yang dibahas, landasan materi, dan kajian teori metode analisis data yang berkaitan dengan masalah dalam penelitian.

## 3. Metodologi Penelitian

Bab ini menguraikan tentang tempat dan waktu penelitian, metode penelitian, metode pengumpulan data, metode analisis data, dan teknik pengembangan sistem yang digunakan dalam penelitian.

## 4. Analisis dan Perancangan Sistem

Bab ini berisi uraian tentang perancangan desain sistem. Perancangan sistem dimulai dari analisis kebutuhan fungsional dan non-fungsional sistem, kemudian merancang *business process*, *use case diagram*, *Skenario*, *activity diagram*, *sequence diagram*, *class diagram*, dan *entity relationship diagram* (ERD).

## 5. Hasil dan Pembahasan

Bab ini memaparkan secara rinci pemecahan masalah melalui analisis yang disajikan dalam bentuk deskripsi dibantu dengan ilustrasi berupa tabel dan gambar untuk memperjelas hasil perhitungan.

## 6. Penutup

Bab ini terdiri atas kesimpulan atas penelitian yang telah dilakukan dan saran untuk penelitian selanjutnya.

## BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA

Pada bagian ini dipaparkan tinjauan teori yang digunakan dalam penelitian, kajian teori terkait permasalahan dan kajian teori berkaitan dengan permasalahan yang dihadapi. Teori-teori diambil dari berbagai *literature*, jurnal, dan *website*.

### 2.1 Penelitian Terdahulu

Adapun penelitian-penelitian terdahulu yang berkaitan dengan penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Penelitian terdahulu yang dilakukan oleh (Adila, Rekyan, & Warsito, 2018) dengan judul “Sistem Pendukung Keputusan (SPK) Pemilihan Tanaman Pangan Pada Suatu Lahan Berdasarkan Kondisi Tanah Dengan Metode *Promethee*” Penentuan pemilihan tanaman pangan pada suatu lahan yang sesuai ditanam berdasarkan kondisi (kriteria) lahan sangat diperlukan sebagai pendukung keputusan. Ada 12 kriteria yang dinilai antara lain temperatur, curah hujan, kelembabpan, drainase, tekstur, kedalaman tanah, ketebalan gambut, ph h<sub>2</sub>o, salinitas, alkalinitas, kedalaman sulfidik, dan lereng. Banyaknya jumlah kriteria serta tingkat kepentingan kriteria yang berbeda-beda mempersulit dalam mencapai keputusan. Sistem komputer dengan menggunakan Keputusan (SPK) dapat digunakan sebagai alat bantu untuk memberikan keputusan tanaman yang cocok ditanam di suatu lahan dengan mudah, cepat, dan akurat. Metode *Preference Ranking Organization Method For Enrichment Evaluation (Promethee)* merupakan metode suatu metode penentuan urutan (prioritas) dalam analisis multikriteria. Hasil dari perankingan dalam sistem ini dipengaruhi oleh pemilihan tipe preferensi dan penentuan parameter (*threshold*) yang dimasukkan ke dalam SPK yang akan mampu mengatasi masalah untuk dapat menentukan tanaman yang cocok ditanam disuatu lahan. Sehingga hasil akurasi keputusan sistem dibandingkan dengan

keputusan sebenarnya mencapai 89,2% dengan menggunakan 28 data. Dengan akurasi yang tinggi dapat dikatakan bahwa metode *Promethee* berhasil memenuhi kebutuhan penentuan pemilihan tanaman pada suatu lahan berdasarkan kondisi tanah.

2. Penelitian selanjutnya yang dilakukan oleh (Linggarani & Uperiati, 2017) dengan judul “Perbandingan Metode *Simple Additive Weighting* (SAW) Dan *Preference Ranking Organization Method For Enrichment Evaluation* (*Promethee*) Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Pegawai Teladan Pemerintah Kota Tanjungpinang”. Dalam menentukan urutan pegawai teladan sering muncul subyektifitas dari pengambil keputusan. Untuk menghindari hal tersebut, penentuan pegawai teladan dapat dilakukan dengan penilaian berdasarkan kriteria yang ditetapkan oleh organisasi atau pengambil keputusan. Metode pendekatan yang dapat diterapkan dalam permasalahan tersebut adalah *Simple Additive Weighting* (SAW) dan *Preference Ranking Organization Method For Enrichment Evaluation* (*Promethee*) melalui metode ini menghasilkan *output* nilai masing-masing calon pegawai teladan. Hasil akhir dari penelitian ini adalah nilai ranking tertinggi merupakan pegawai teladan yang terpilih. Metode *Promethee* lebih baik dari metode SAW karena pada metode *Promethee* hasilnya mencapai 6% mendekati kebenaran dari data asli, sedangkan metode SAW hasilnya mendekati 5% data asli.

Berdasarkan penelitian-penelitian tersebut dapat disimpulkan bahwa penentuan prioritas pinjaman kredit pemilikan rumah kepada nasabah debitur dapat dilakukan dengan suatu metode perhitungan multikriteria yang salah satunya adalah metode *promethee*. Metode *promethee* memiliki keunggulan dalam penentuan perankingan. Karena metode ini merupakan metode multikriteria sehingga sangat mendukung proses pengambilan keputusan pada prioritas penentuan kredit pemilikan rumah kepada nasabah debitur yang memang membutuhkan banyak kriteria. Selain itu metode *Promethee* seperti yang dibahas sebelumnya untuk hasil akurasi datanya mendekati kebenaran dari data asli dibandingkan dengan metode SAW.

## **2.2 Perbankan**

Menurut Undang-Undang Tahun No.7 Tahun 1997 sebagaimana telah diubah dengan Undang-Undang No.10 Tahun 1998 tentang Perbankan, “Perbankan adalah segala sesuatu yang menyangkut tentang bank, mencakup kelembagaan, kegiatan usaha, serta cara dan proses dalam melaksanakan kegiatan usahanya.” Fungsi utama perbankan Indonesia adalah sebagai tempat menghimpun dana dari masyarakat.

## **2.3 Kredit Pemilikan Rumah**

Menurut Undang-Undang Tahun No.7 Tahun 1997 sebagaimana telah diubah dengan Undang-Undang No.10 Tahun 1998 tentang Perbankan, “Kredit adalah penyediaan uang atau tagihan yang dipersamakan dengan itu, berdasarkan persetujuan atau kesepakatan pinjaman-meminjam antara bank dengan pihak lain yang mewajibkan pihak peminjam untuk melunasi uangnya setelah jangka waktu tertentu dengan pemberian bunga.”

Sedangkan pengertian Kredit Kepemilikan Rumah (KPR) merupakan produk kredit yang diberikan oleh bank kepada nasabah untuk pembelian rumah. Namun pada perkembangannya oleh pihak perbankan fasilitas KPR saat ini dikembangkan menjadi fasilitas kredit yang juga dapat digunakan untuk keperluan renovasi dan/atau pembangunan rumah (Otoritas Jasa Keuangan, 2017).

## **2.4 Nasabah Debitur**

Menurut Undang-Undang Tahun No.7 Tahun 1997 sebagaimana telah diubah dengan Undang-Undang No.10 Tahun 1998 tentang Perbankan, nasabah debitur adalah nasabah yang memperoleh fasilitas kredit atau pembiayaan berdasarkan Prinsip Syariah atau yang dipersamakan dengan itu berdasarkan perjanjian bank dengan nasabah yang bersangkutan.

## **2.5 Penilaian Dalam Pemberian Kredit**

Penilaian dalam pemberian kredit sangat penting dilakukan sebelum kredit diberikan, bank harus merasa yakin bahwa kredit yang diberikan benar-benar akan

kembali. Bank akan menilai terlebih dahulu kelayakan suatu kredit ditetapkan secara objektif atas hasil analisis asas 5C (Hasibuan, 2011) sebagai berikut :

1. *Character* (Watak)

*Character* calon debitur perlu diteliti oleh analis kredit apakah layak untuk menerima kredit. Karakter pemohon kredit dapat diperoleh dengan cara mengumpulkan informasi dari referensi nasabah dan bank-bank lain tentang perilaku, kejujuran, pergaulan, dan ketaatannya memenuhi pembayaran transaksi. Karakter yang baik jika ada keinginan untuk membayar (*willingness to pay*) kewajibannya. Apabila karakter pemohon baik maka dapat diberikan kredit, sebaliknya jika karakternya buruk kredit tidak dapat diberikan.

2. *Capacity* (Kemampuan)

*Capacity* calon debitur perlu dianalisis apakah ia mampu memimpin perusahaan dengan baik dan benar. Kalau ia mampu memimpin perusahaan, maka ia akan dapat membayar pinjaman sesuai dengan perjanjian perusahaan dan perusahaannya tetap berdiri. Jika kemampuannya buruk maka kredit tidak akan diberikan.

3. *Capital* (Modal)

*Capital* dari calon debitur harus dianalisis mengenai besar dan struktur modalnya yang terlihat dari neraca lajur perusahaan calon debitur. Hasil analisis neraca lajur akan memberikan gambaran dan petunjuk sehat atau tidak sehatnya perusahaan. Demikian juga mengenai tingkat likuiditas, rentabilitas, solvabilitas, dan struktur modal perusahaan bersangkutan. Jika terlihat baik maka bank dapat memberikan kredit kepada pemohon bersangkutan, tetapi jika tidak maka pemohon tidak mendapatkan kredit yang diinginkan.

4. *Condition of Economy*

*Condition of Economy* atau kondisi perekonomian pada umumnya dan bidang usaha pemohon kredit khususnya. Jika baik dan memiliki prospek yang baik maka permohonannya akan disetujui, sebaliknya jika jelek, permohonan kreditnya akan ditolak.

5. *Collateral* (Agunan)

*Collateral* (agunan) yang diberikan pemohon kredit mutlak harus dianalisis secara yuridis dan ekonomis apakah layak dan memenuhi persyaratan yang ditentukan bank. Jika jawabannya ya maka kredit dapat diberikan, tetapi jika jawabannya tidak maka kredit tidak dapat diberikan.

## 2.6 Sistem Penunjang Pengambilan Keputusan

Sistem Penunjang Pengambilan Keputusan (SPPK) atau *Decision Support System* (DSS) adalah sebuah sistem yang mampu memberikan kemampuan pemecahan masalah maupun kemampuan pengomunikasian untuk masalah dengan kondisi semi terstruktur dan tak terstruktur. Sistem ini digunakan untuk membantu pengambilan keputusan dalam situasi semi terstruktur dan situasi yang tidak terstruktur, dimana tak seorangpun tahu secara pasti bagaimana keputusan seharusnya dibuat (Turban & Aronson, 2001). Sistem Penunjang Pengambilan Keputusan (SPPK) bertujuan untuk menyediakan informasi, membimbing, memberikan prediksi serta mengarahkan kepada pengguna informasi agar dapat melakukan pengambilan keputusan dengan lebih baik.

## 2.7 Metode *PROMETHEE* (*Preference Ranking Organization Method for Enrichment Evaluation*)

*PROMETHEE* adalah suatu metode penentuan urutan (prioritas) dalam analisis multikriteria. Masalah pokoknya adalah kesederhanaan, kejelasan, dan kestabilan Dugaan dari dominasi kriteria yang digunakan dalam *PROMETHEE* adalah penggunaan nilai dalam hubungan *outranking*. Semua parameter yang dinyatakan mempunyai pengaruh nyata menurut pandangan ekonomi (Brans & Vincke, 1985). Berikut adalah proses atau langkah-langkah dalam perhitungan metode *promethee* :

### 2.7.1 Dominasi Kriteria

Nilai  $f$  merupakan nilai nyata suatu kriteria:  $f: K \rightarrow \mathfrak{R}$  (Real). Untuk setiap alternatif  $a \in K$ ,  $f(a)$  merupakan evaluasi dari alternatif tersebut untuk suatu



kriteria. Pada saat alternatif dibandingkan,  $a, b \in K$ , harus dapat ditentukan perbandingan preferensinya. Penyampaian intensitas ( $P$ ) dari preferensi alternatif  $a$  terhadap alternatif  $b$  sedemikian rupa sehingga:

- a.  $P(a, b) = 0$ , berarti tidak ada beda (*indifference*) antara  $a$  dan  $b$ , atau tidak ada preferensi dari  $a$  lebih baik dari  $b$ .
- b.  $P(a, b) \sim 0$ , berarti lemah preferensi dari  $a$  lebih baik dari  $b$ .
- c.  $P(a, b) \sim 1$ , berarti kuat preferensi dari  $a$  lebih baik dari  $b$ .
- d.  $P(a, b) = 1$ , berarti mutlak preferensi dari  $a$  lebih baik dari  $b$ .

Dalam metode ini, fungsi preferensi seringkali menghasilkan nilai fungsi yang berbeda antara dua evaluasi, seperti ditunjukkan pada Persamaan 1 :

$$P(a,b) = P(f(a) - f(b)) \quad \dots(1)$$

Untuk semua kriteria, suatu alternatif akan dipertimbangkan memiliki nilai kriteria yang lebih baik ditentukan oleh nilai  $f$  dan akumulasi dari nilai ini menentukan nilai preferensi atas masing-masing alternatif yang akan dipilih. Setiap kriteria boleh memiliki nilai dominasi kriteria atau bobot kriteria yang sama atau berbeda, dan nilai bobot tersebut harus di atas 0 (nol). Sebelum menghitung bobot untuk masing-masing kriteria, maka dihitung total bobot dari seluruh kriteria terlebih dahulu.

### 2.7.2 Rekomendasi Fungsi Preferensi

Dalam *promethee* disajikan enam bentuk fungsi preferensi kriteria. Pada fungsi preferensi yang digunakan untuk memberikan gambaran selisih perbedaan nilai lebih baik terhadap area yang tidak sama, maka digunakanlah fungsi selisih nilai kriteria antar alternatif  $H(d)$  dimana  $H(d)$  mempunyai hubungan langsung pada fungsi preferensi. Enam tipe preferensi pada *Promethee* adalah sebagai berikut :

- a. Kriteria Biasa (*Usual Criterion*)

Pada kasus ini, tidak ada beda (sama penting) antara  $a$  dan  $b$  jika dan hanya jika  $f(a) = f(b)$ ; apabila kriteria pada masing-masing alternatif memiliki nilai berbeda, pembuat keputusan membuat preferensi mutlak untuk alternatif

memiliki nilai yang lebih baik. Kriteria biasa atau tipe preferensi 1 ditunjukkan pada Persamaan 2 :

$$\begin{aligned} H(d) &= 0 \text{ jika } d \leq 0 \\ H(d) &= 1 \text{ jika } d > 0 \end{aligned} \quad \dots (2)$$

Dimana :

$H(d)$  = fungsi selisih kriteria antar alternatif

$d$  = selisih nilai kriteria {  $d = f(a) - f(b)$  }

b. Kriteria Quasi (*Quasi Criterion*)

Pada kasus ini, dua alternatif memiliki preferensi yang sama penting selama selisih atau nilai  $H(d)$  dari masing-masing alternatif untuk kriteria tertentu tidak melebihi nilai  $q$ , dan apabila selisih hasil evaluasi untuk masing-masing alternatif melebihi nilai  $q$  maka terjadi bentuk preferensi mutlak. Jika pembuat keputusan menggunakan kriteria quasi, maka ia harus menentukan nilai  $q$ , dimana nilai ini dapat menjelaskan pengaruh yang signifikan dari suatu kriteria. Preferensi yang lebih baik diperoleh apabila selisih antara dua alternatif di atas nilai  $q$ . Kriteria quasi atau tipe preferensi 2 ditunjukkan pada Persamaan 3 :

$$\begin{aligned} H(d) &= 0 \text{ jika } -q \leq d \leq q \\ H(d) &= 1 \text{ jika } d \leq -q \text{ atau } d > q \end{aligned} \quad \dots(3)$$

Dimana :

$H(d)$  = fungsi selisih kriteria antar alternatif

$d$  = selisih nilai kriteria {  $d = f(a) - f(b)$  }

$q$  = nilai yang menjelaskan pengaruh yang signifikan dari suatu kriteria

c. Kriteria dengan Preferensi Linier

Kriteria preferensi linier menjelaskan bahwa selama nilai selisih memiliki nilai yang lebih rendah dari  $p$ , maka preferensi dari pembuat keputusan akan meningkat secara linier dengan nilai  $d$ . Jika nilai  $d$  lebih besar daripada nilai  $p$ , maka akan terjadi preferensi mutlak. Pada saat pembuat keputusan mengidentifikasi beberapa kriteria untuk tipe ini, pembuat keputusan harus menentukan nilai kecenderungan dari nilai  $p$ . Dalam hal ini jika nilai  $d$  di atas nilai  $p$  telah dipertimbangkan akan memberikan preferensi mutlak dari suatu

alternatif. Kriteria preferensi linier atau tipe preferensi 3 ditunjukkan pada Persamaan 4 :

$$\begin{aligned} H(d) &= 0 \text{ jika } -p \leq d \leq p \\ H(d) &= 1 \text{ jika } d \leq -p \text{ atau } d > p \end{aligned} \quad \dots(4)$$

Dimana:

$$\begin{aligned} H(d) &= \text{fungsi selisih kriteria antar alternatif} \\ d &= \text{selisih nilai kriteria } \{ d = f(a) - f(b) \} \\ p &= \text{nilai kecenderungan atas preferensi} \end{aligned}$$

d. Kriteria Level (*Level Criterion*)

Dalam kasus ini kecenderungan tidak berbeda  $q$  dan kecenderungan preferensi  $p$  akan ditentukan secara simultan. Jika  $d$  berada di antara nilai  $q$  dan  $p$  berarti situasi preferensi lemah  $H(d) = 0.5$ . Kriteria level atau tipe preferensi 4 ditunjukkan pada Persamaan 5 :

$$\begin{aligned} H(d) &= 0 \text{ jika } |d| \leq q \\ H(d) &= 0,5 \text{ jika } q < |d| \leq p \\ H(d) &= 1 \text{ jika } p < |d| \end{aligned} \quad \dots(5)$$

Dimana :

$$\begin{aligned} H(d) &= \text{fungsi selisih kriteria antar alternatif} \\ d &= \text{selisih nilai kriteria } \{ d = f(a) - f(b) \} \\ p &= \text{nilai kecenderungan atas preferensi} \\ q &= \text{nilai yang menjelaskan pengaruh yang signifikan dari suatu kriteria} \end{aligned}$$

e. Kriteria dengan Preferensi Linier dan Area yang Tidak Berbeda

Pada kondisi seperti ini, pengambil keputusan mempertimbangkan peningkatan preferensi secara linier dari tidak berbeda hingga preferensi mutlak dalam area antara dua kecenderungan  $q$  dan  $p$ . Kriteria dengan preferensi linier dan area yang tidak berbeda atau tipe preferensi 5 ditunjukkan pada Persamaan 6 :

$$\begin{aligned} H(d) &= 0 \text{ jika } |d| \leq p \\ H(d) &= (|d|-q)/(p-q) \text{ jika } q < |d| \leq p \\ H(d) &= 1 \text{ jika } p < |d| \end{aligned} \quad \dots(6)$$

Dimana:

$H(d)$  = fungsi selisih kriteria antar alternatif

$d$  = selisih nilai kriteria {  $d = f(a) - f(b)$  }

$p$  = nilai kecenderungan atas preferensi

$q$  = harus merupakan nilai yang tetap

f. Kriteria Gaussian

Kriteria ini bersyarat apabila telah ditentukan nilai  $\sigma$ , di mana dapat dibuat berdasarkan distribusi normal dalam statistik. Kriteria Gaussian atau tipe preferensi 6 ditunjukkan pada Persamaan 7 :

$H(d) = 0$  jika  $d < 0$

$H(d) = 1 = e^{-d^2/2\sigma^2}$  jika  $d > 0$  ... (7)

Dimana:

$H(d)$  = fungsi selisih kriteria antar alternatif

$d$  = selisih nilai kriteria {  $d = f(a) - f(b)$  }

Dalam menentukan tipe preferensi, tidak ada aturan khusus yang jelas dan teliti, namun secara garis besar ditentukan setelah data-data untuk setiap kriteria telah diketahui karakteristiknya, sebagai contoh secara garis besar pemilihan tipe preferensi seperti berikut :

- a. Bila datanya masih dalam bentuk estimasi kasar : tipe 1, tipe 2, atau tipe 4. Data estimasi kasar merupakan suatu pengukuran yang didasarkan pada hasil kuantitatif atau dengan kata lain tingkat keakurasian data bisa diukur dengan angka.
- b. Bila datanya lebih teliti atau sangat teliti : tipe 3, tipe 5, atau tipe 6. Data lebih teliti yang dimaksud adalah data yang mempunyai karakteristik sistematis yang tidak bisa tidak bisa dibantah akan kebenaran data tersebut.
- c. Bila data dapat dihitung secara spontan, atau untuk kriteria yang mempunyai konsekuensi beresiko, misalkan pemilihan suatu pemimpin negara atau pemilihan rumah yang akan digusur : tipe 1 atau tipe 2.

### 2.7.3 Indeks Preferensi Multikriteria

Tujuan pembuat keputusan adalah menetapkan fungsi preferensi  $P_i$  dan  $\pi_i$  untuk semua kriteria  $f_i$  ( $i = 1, \dots, k$ ) dari masalah optimasi kriteria majemuk. Bobot (weight)  $\pi_i$  merupakan ukuran relatif dari kepentingan kriteria  $f_i$  jika semua kriteria memiliki nilai kepentingan yang sama dalam pengambilan keputusan maka semua nilai bobot adalah sama. Indeks preferensi multikriteria ditentukan berdasarkan rata-rata bobot dari fungsi preferensi  $P_i$  ditunjukkan pada Persamaan 8 :

$$\wp \sum_{i=0}^n \pi P_i(a, b): \forall \in A \quad \dots(8)$$

Keterangan :

$\wp$  : indeks preferensi

$\pi$  : *weight* (Rata-rata Bobot Kriteria)

P : fungsi preferensi atau intensitas

$\wp(a, b)$  merupakan intensitas preferensi pembuat keputusan yang menyatakan bahwa alternatif  $a$  lebih baik dari alternatif  $b$  dengan pertimbangan secara simultan dari seluruh kriteria. Hal ini dapat disajikan dengan nilai antara nilai 0 dan 1, dengan ketentuan sebagai berikut:

$\wp(a, b) \approx 0$  menunjukkan preferensi yang lemah untuk alternatif  $a$  lebih dari alternatif  $b$  berdasarkan semua kriteria.

$\wp(a, b) \approx 1$  menunjukkan preferensi yang kuat untuk alternatif  $a$  lebih dari alternatif  $b$  berdasarkan semua kriteria.

### 2.7.4 *Promethee Ranking*

Perhitungan arah preferensi dipertimbangkan berdasarkan nilai indeks :

a. *Leaving Flow*

*Leaving flow* adalah jumlah nilai garis yang memiliki arah menjauh dari simpul  $a$  dan ini merupakan karakter pengukuran *outranking*. Penentuan setiap simpul dalam grafik nilai *outranking* adalah berdasarkan *leaving flow*, ditunjukkan pada Persamaan 9 :

$$\varphi^+(a) = \frac{1}{n-1} \sum_{x \in \epsilon a} \varphi(a, x) \quad \dots(9)$$

Keterangan :

$\varphi(a, x)$  : Menunjukkan preferensi alternatif a terhadap x

$\varphi^+(a)$  : Nilai *Leaving Flow*

n : Banyak Alternatif

b. *Entering Flow*

*Entering flow* adalah jumlah nilai garis lengkung yang memiliki arah mendekati simpul a dan ini merupakan karakter pengukuran *outranking*, ditunjukkan pada Persamaan 10 :

$$\varphi^-(a) = \frac{1}{n-1} \sum_{x \in \epsilon a} \varphi(x, a) \quad \dots(10)$$

Keterangan :

$\varphi^-(a)$  : Nilai *Entering Flow*

$\varphi(x, a)$  : Menunjukkan preferensi alternatif x terhadap a

n : Banyak Alternatif

c. *Net Flow*

Perangkingan dalam *promethee* didapat dari nilai *net flow*, yaitu didasarkan pada nilai *leaving flow* dan *entering flow*. Nilai *net flow* didapat dari pengurangan nilai *leaving flow* dengan *entering flow*. Semakin besar nilai *net flow* maka alternatif tersebut semakin memiliki kemungkinan untuk dipilih. *Net Flow* ditunjukkan pada Persamaan 11 :

$$\varphi(a) = \varphi^+(a) - \varphi^-(a) \quad \dots(11)$$

Keterangan :

$\varphi(a)$  : Nilai *Net Flow*

$\varphi^+(a)$  : Nilai *Leaving Flow*

$\varphi^-(a)$  : Nilai *Entering Flow*

## 2.8 Sistem Informasi

Sistem adalah beberapa komponen yang memiliki fungsi yang berbeda dan saling berkait berkerja sama untuk mencapai suatu tujuan, sedangkan informasi adalah data/fakta yang telah diproses dan telah memiliki arti yang bermanfaat

terutama dalam kebutuhan komunikasi. Jadi sistem informasi mencakup sejumlah komponen (manusia, komputer, teknologi, informasi, dan prosedur kerja), ada sesuatu yang diproses (data menjadi informasi), dan dimaksudkan untuk mencapai suatu sasaran atau tujuan (Kadir, 2003).



### BAB 3. METODOLOGI PENELITIAN

Bab ini menggambarkan tentang alur penelitian yang digunakan sebagai panduan dalam proses pengerjaan tugas akhir agar tahap pengerjaan tugas akhir dapat berjalan terarah dan sistematis. Pada bab ini dijelaskan tentang jenis penelitian, tempat dan waktu penelitian serta tahapan penelitian.

#### 3.1 Jenis Penelitian

Pada penelitian ini adalah penelitian kuantitatif. Penelitian kuantitatif digunakan untuk mengolah data numerik yang berupa hasil dari pembobotan kriteria-kriteria dengan proses dan rumus-rumus yang terdapat dalam metode *Promethee*.

#### 3.2 Tempat dan Waktu Penelitian

Tempat dilaksanakannya penelitian adalah PT. Bank Tabungan Negara (Persero) Tbk. Jl. Jend. Ahmad Yani No.05 Jember 68118. Pelaksanaan penelitian berlangsung selama tiga bulan, dimulai bulan November 2017 sampai Januari 2018.

#### 3.3 Alat Penelitian

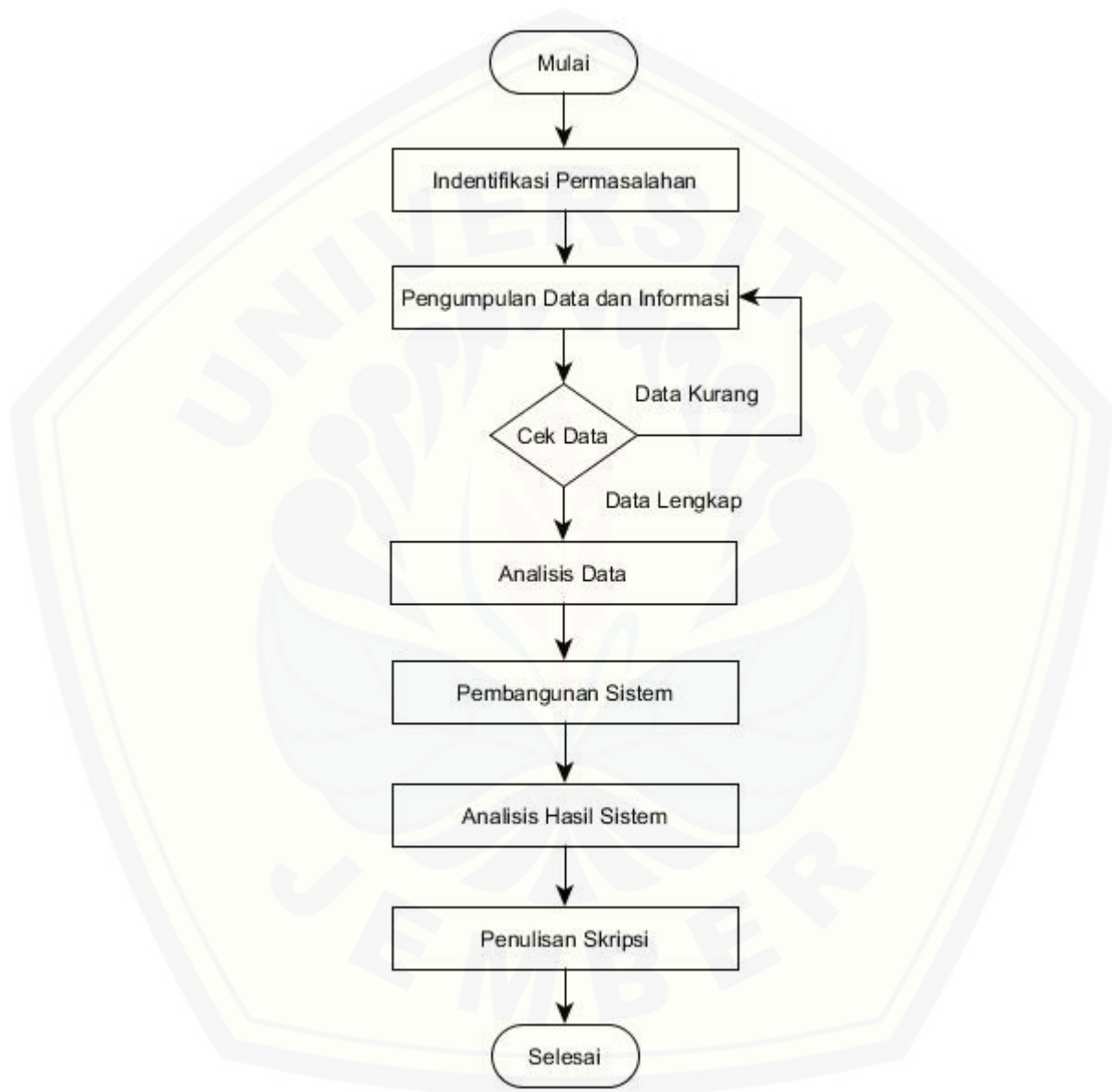
Alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah *hardware* dan laptop atau komputer dengan *software* sebagai berikut :

1. *Windows 8.1*
2. *DBMS MySQL*
3. *Microsoft Office Word 2010*
4. *Foxit Reader*
5. *XAMPP*
6. *Sublime Text 2*
7. *Framework CodeIgniter (CI)*
8. *GoogleChrome*



### 3.4 Tahap Penelitian

Tahapan penelitian dibuat untuk menjelaskan proses-proses yang dilakukan peneliti dalam melaksanakan penelitian. Tahapan penelitian yang digunakan dijelaskan pada Gambar 3.1.



Gambar 3.1 Tahap Penelitian

### 3.4.1 Identifikasi Permasalahan

Pada tahap ini akan dikaji permasalahan-permasalahan yang muncul terkait kredit pemilikan rumah dan sebab-sebabnya yang timbul dalam kredit pemilikan rumah sehingga tujuan utama yang diharapkan dari penelitian ini dapat tercapai. Permasalahan akan dirumuskan lebih terperinci, serta melakukan pengkajian tentang kredit pemilikan rumah sehingga permasalahan dapat teridentifikasi dengan tepat.

### 3.4.2 Pengumpulan Data dan Informasi

Teknik pengumpulan data yang akan dilakukan pada penelitian adalah sebagai berikut :

#### 1. Studi Pustaka

Studi Pustaka ini dilakukan dengan tujuan sebagai dasar pembahasan penyusunan dasar teori yang digunakan dalam penelitian. Sumber yang digunakan sebagai studi pustaka berupa buku, jurnal, dan karya ilmiah dari penelitian yang sejenis sebelumnya.

#### 2. Wawancara

Wawancara dilakukan untuk mengumpulkan data dengan mengajukan pertanyaan langsung kepada narasumber. Penelitian ini melakukan wawancara langsung kepada narasumber pada bagian bagian Analis Kredit di Bank Tabungan Negara (BTN) Cabang Jember. Berdasarkan wawancara yang dilakukan dengan Analis Kredit didapatkan beberapa penjelasan mengenai penentuan prioritas pinjaman Kredit Pemilikan Rumah (KPR) pada Bank Tabungan Negara (BTN). Proses dalam penentuan prioritas pinjaman Kredit Pemilikan Rumah (KPR) dilakukan dengan wawancara dengan nasabah debitur, cek Informasi Debitur Individual (IDI) Historis, analisa kredit, dan *approve* keputusan kredit. Penilaian pemberian kredit Bank Tabungan Negara (BTN) menerapkan prinsip 5C meliputi *character* (watak), *capacity* (kemampuan), *capital* (modal), *collateral* (jaminan), dan *condition of economy* (kodisi ekonomi). Kriteria yang digunakan oleh BTN adalah prinsip 5C yang digunakan dalam penilaian pemberian kredit ditetapkan kriteria-kriterianya yang terdiri dari 6

kriteria antara lain adalah kriteria karakter, penghasilan perbulan, jenis pekerjaan, jaminan, pengeluaran perbulan, dan tanggungan anak. Kriteria-kriteria tersebut nantinya akan digunakan sebagai dasar penilaian untuk menentukan prioritas pinjaman Kredit Pemilikan Rumah (KPR) kepada calon nasabah debitur.

### 3.4.3 Analisis Data

Tahap analisis data yang akan dilakukan pada penelitian adalah sebagai berikut :

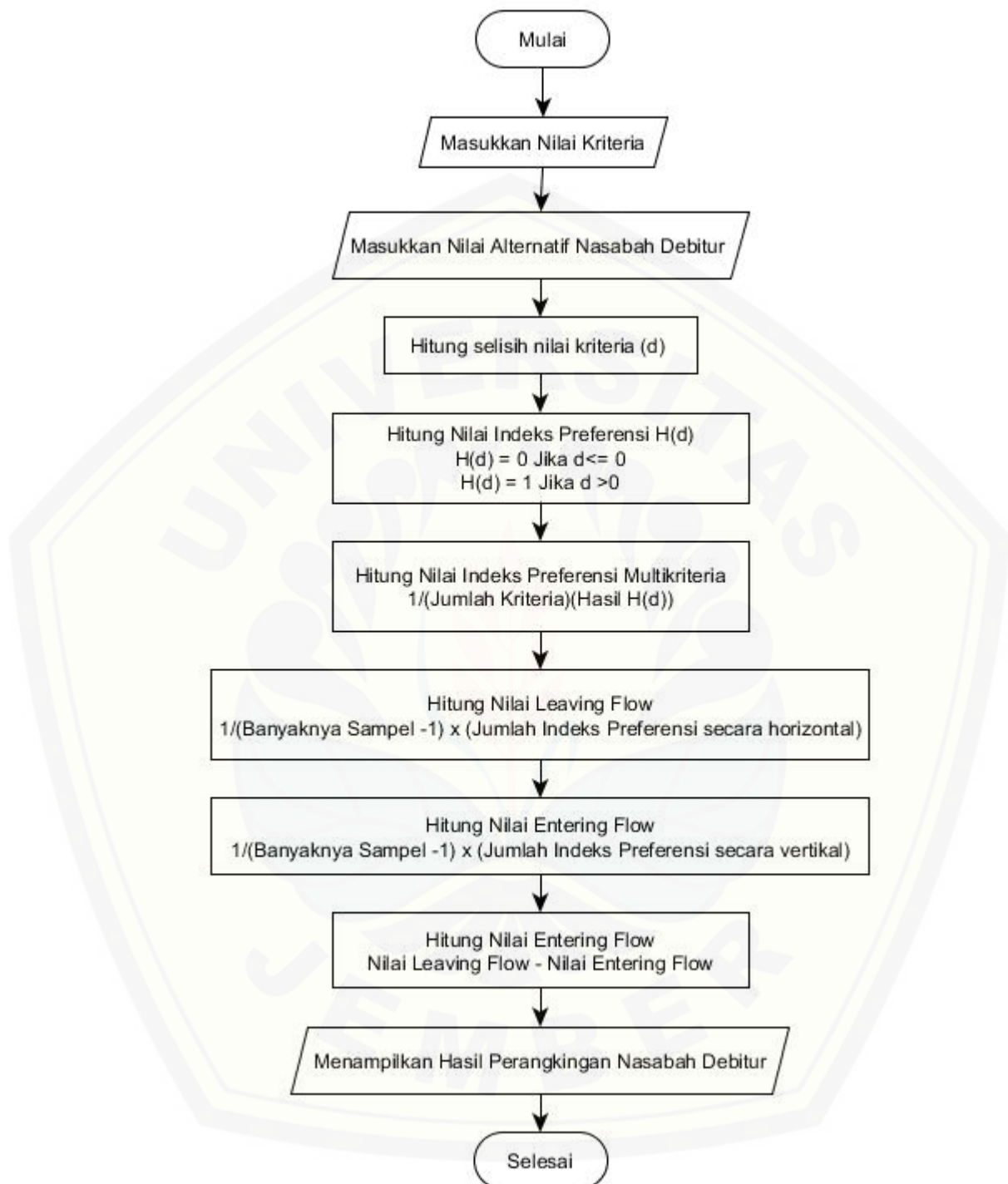
#### 1. Mengolah Data

Kegiatan mengolah data merupakan kegiatan yang dilakukan setelah mengumpulkan data melalui studi pustaka maupun wawancara. Kegiatan ini dilakukan dengan cara menelaah seluruh data yang didapat pada proses sebelumnya. Data diolah dan dianalisa hingga menghasilkan kebutuhan fungsional dari sistem yang akan dibangun.

#### 2. Analisa Metode

Kegiatan analisa metode merupakan kegiatan yang dilakukan untuk memilih dan memahami metode yang sesuai pada permasalahan yang diteliti. Metode yang digunakan yakni metode *promethee*. Metode digambarkan dalam sebuah flowchart sistem. Flowchart merupakan bagan yang menggambarkan urutan dari suatu proses atau alur kerja.

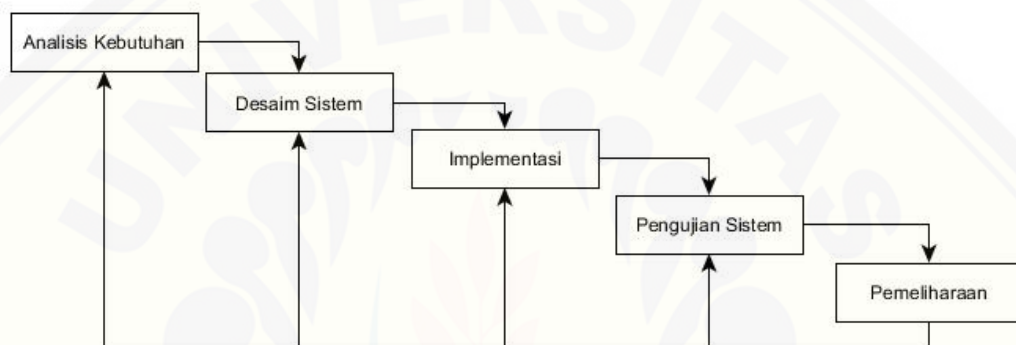
Flowchart *promethee* diawali dengan memasukkan nilai kriteria. Setelah memasukkan nilai kriteria maka memberi nilai atau bobot pada kriteria yang dimiliki nasabah debitur. Nilai tiap kriteria diisi berdasarkan data yang didapat saat penelitian dan dicari selisihnya. Selanjutnya hasil selisih yang didapatkan ditentukan nilai preferensinya berdasarkan tipe preferensi. Setelah mendapatkan nilai preferensi di tiap kriteria kemudian dilakukan penjumlahan untuk keseluruhan nilai preferensi. Proses selanjutnya adalah perhitungan *leaving flow*, *entering flow*, dan *net flow* untuk menentukan urutan (prioritas) nasabah debitur. Berikut flowchart penerapan metode *Promethee* dalam Sistem Informasi Penentuan Prioritas Pinjaman Kredit Pemilikan Rumah Kepada Nasabah Debitur Pada Bank Tabungan Negara (BTN) ditunjukkan pada Gambar 3.2.



Gambar 3.2 Flowchart Penerapan Metode *Promethee* Dalam Sistem Informasi Penentuan Prioritas Pinjaman Kredit Pemilikan Rumah Kepada Nasabah Debitur Pada Bank Tabungan Negara (BTN)

### 3.4.4 Pembangunan Sistem

Dalam membangun sebuah sistem dibutuhkan sebuah model untuk proses pengembangannya. Pada penelitian ini model yang digunakan yaitu model *waterfall*. Model *waterfall* dibagi menjadi lima tahap mulai dari tahap analisis kebutuhan, desain sistem, implementasi, pengujian sistem, dan pemeliharaan. Disebut dengan *waterfall* karena tahap demi tahap yang dilalui harus menunggu selesainya tahap sebelumnya dan berjalan secara berarturan. Model *waterfall* dapat dilihat pada Gambar 3.3.



Gambar 3.3 Model *Waterfall* (Sommerville, 2011)

a. Analisis Kebutuhan

Tahap pertama yang harus dilakukan adalah proses analisis kebutuhan terhadap sistem yang akan dirancang. Data kebutuhan dibagi menjadi kebutuhan fungsional dan non-fungsional. Pada sistem ini dibutuhkan juga data-data kriteria yang akan digunakan sebagai pendukung keputusan. Data yang sudah terkumpul akan menentukan bagaimana fitur yang akan dibangun pada sistem.

b. Desain Sistem

Pembuatan desain sistem pada penelitian ini menggunakan *Unified Modeling Language* (UML) yang dirancang dengan konsep *Object-Oriented Programming* (OOP). Pemodelan UML yang digunakan adalah sebagai berikut :

1. *Business Process*

*Business Process* adalah diagram yang menggambarkan kebutuhan data yang dibutuhkan oleh sistem.

## 2. *Use Case Diagram*

*Use Case Diagram* merupakan pemodelan yang dibuat untuk dapat menggambarkan interaksi aktor dengan aplikasi yang akan dibangun. Melalui *use case diagram* dapat diketahui interaksi yang dapat dilakukan aktor terhadap sistem sesuai dengan hak akses yang dimiliki oleh masing-masing aktor atau pengguna.

## 3. *Skenario*

*Skenario* digunakan untuk menjelaskan alur sistem sesuai dengan *use case diagram*.

## 4. *Activity Diagram*

*Activity Diagram* berfungsi untuk menggambarkan alur aktifitas yang akan dijalankan sistem dengan *user* dalam bentuk diagram aktifitas.

## 5. *Sequence Diagram*

*Sequence Diagram* dibentuk untuk menggambarkan skema jalannya kode program dalam sistem.

## 6. *Class Diagram*

*Class Diagram* menggambarkan tentang relasi antar *class* di dalam sistem. Relasi terjadi antar *controller*, *model*, dan *view*.

## 7. *Entity Relationship Diagram (ERD)*

*Entity Relationship Diagram (ERD)* adalah diagram yang menggambarkan relasi objek-objek dasar data dalam sebuah basis data.

### c. Implementasi

Tahap implementasi merupakan tahap untuk mengimplementasikan desain yang telah dirancang kedalam kode program dengan melakukan penulisan kode program (*coding*) menggunakan bahasa PHP (*Page Hyper Text Pre-Processor*). Database yang digunakan dalam proses implementasi ini adalah *DBMS MySQL*.

### d. Pengujian Sistem

Tahap pengujian sistem ini dilakukan setelah proses pembuatan sistem (kode program) telah selesai dilakukan. Pengujian digunakan untuk mengetahui sejauh mana sistem ini berjalan. Testing (pengujian) berfungsi untuk mengetahui apakah sistem ini dapat berfungsi dengan baik sesuai dengan yang diharapkan.

Serta untuk mengetahui letak kekurangan yang ada pada sistem ini. Tahap pengujian untuk mengetahui kinerja sistem penulis menggunakan 2 metode, yaitu:

1. *White Box Testing*

*White Box Testing* adalah salah satu cara untuk menguji suatu aplikasi atau *software* dengan cara melihat modul untuk dapat meneliti dan menganalisa kode dari program yang di buat ada yang salah atau tidak. Kalau modul yang telah dan sudah di hasilkan berupa output yang tidak sesuai dengan yang di harapkan maka akan dikompilasi ulang dan di cek kembali kode-kode tersebut hingga sesuai dengan yang diharapkan (Nidhra & Dondeti, 2012). Tahapan teknik pengujian jalur dasar meliputi :

a. *Listing Program*

*Listing Program* merupakan baris-baris kode yang nantinya akan diuji. Setiap langkah dari kode-kode yang ada diberi contoh nomor baik menjalankan *statement* biasa atau penggunaan kondisi dalam program.

b. *Flow Graph* (Grafik Alir)

*Flow Graph* (Grafik Alir) merupakan sebuah notasi sederhana yang digunakan untuk mempresentasikan aliran kontrol. Aliran kontrol yang digambarkan merupakan hasil penomoran dari *listing* program. Grafik alir digambarkan dengan *node-node* (simpul) yang dihubungkan dengan *edge-edge* (garis) yang menggambarkan alur jalurnya program (Pressman, 2010).

c. *Cyclomatic Complexity* (Kompleksitas Siklomatik)

*Cyclomatic Complexity* (Kompleksitas Siklomatik) adalah metrik perangkat lunak yang menyediakan ukuran kuantitatif dari kompleksitas logis suatu program (Pressman, 2010). *Cyclomatic Complexity* digunakan untuk mencari jumlah *path* dalam suatu *flow graph*. Rumus yang digunakan untuk menghitung kompleksitas siklomatik ditunjukkan pada Persamaan 12 :

$$V(G) = P + 1 \quad \dots(12)$$

Keterangan :

$V(G)$  : Jumlah *Cyclomatic Complexity*

$P$  : Jumlah *Decision* (percabangan)

d. *Independent Path* (Jalur Program Independen)

Jalur Program Independen adalah setiap jalur yang melalui program yang memperkenalkan setidaknya satu kumpulan pertanyaan-pertanyaan pemrosesan atau kondisi baru. Bila ditanyakan dalam grafik alir, jalur independen harus bergerak setidaknya sepanjang satu *edge* yang belum dilintasi sebelum jalur tersebut didefinisikan (Pressman, 2010).

e. Pengujian *Test Case* (Basis Set)

Pada bagian ini diberikan contoh data yang menggambarkan pelaksanaan jalur di basis set. Data yang dieksekusi dimasukkan ke dalam grafik alir apakah sudah melewati basis set yang tersedia. Sistem telah memenuhi syarat kelayakan perangkat lunak jika salah satu jalur yang dieksekusi setidaknya satu kali.

2. *Black Box Testing*

*Black Box Testing* berfokus pada spesifikasi fungsionalitas dari perangkat lunak. *Tester* dapat mendefinisikan kumpulan kondisi input dan melakukan pengetesan pada spesifikasi fungsionalitas program. *Black Box Testing* bukanlah solusi alternatif dari *White Box Testing* tapi lebih merupakan pelengkap untuk menguji hal-hal yang tidak dicakup oleh *White Box Testing* (Mustaqbal, Firdaus, & Rahmadi, 2015).

Pada pengujian *black box* ini, aplikasi yang dibangun pada penelitian ini akan diuji dengan mengujikan langsung *running* aplikasi dan melakukan kegiatan pengujian dengan menganalisis proses *input* dan *output* yang dihasilkan aplikasi.

Dalam metode *black box* juga dilakukan pengujian dengan cara memasukkan data normal dan data salah, dari penginputan ini nantinya akan dilakukan analisis terdapat reaksi yang muncul pada aplikasi.

e. Pemeliharaan

Perangkat lunak yang sudah selesai akan mengalami perubahan. Perubahan biasanya berupa *error* sehingga diperlukan perbaikan dan pemeliharaan kepada sistem. Perubahan ini dilakukan agar sistem bersifat dinamis.

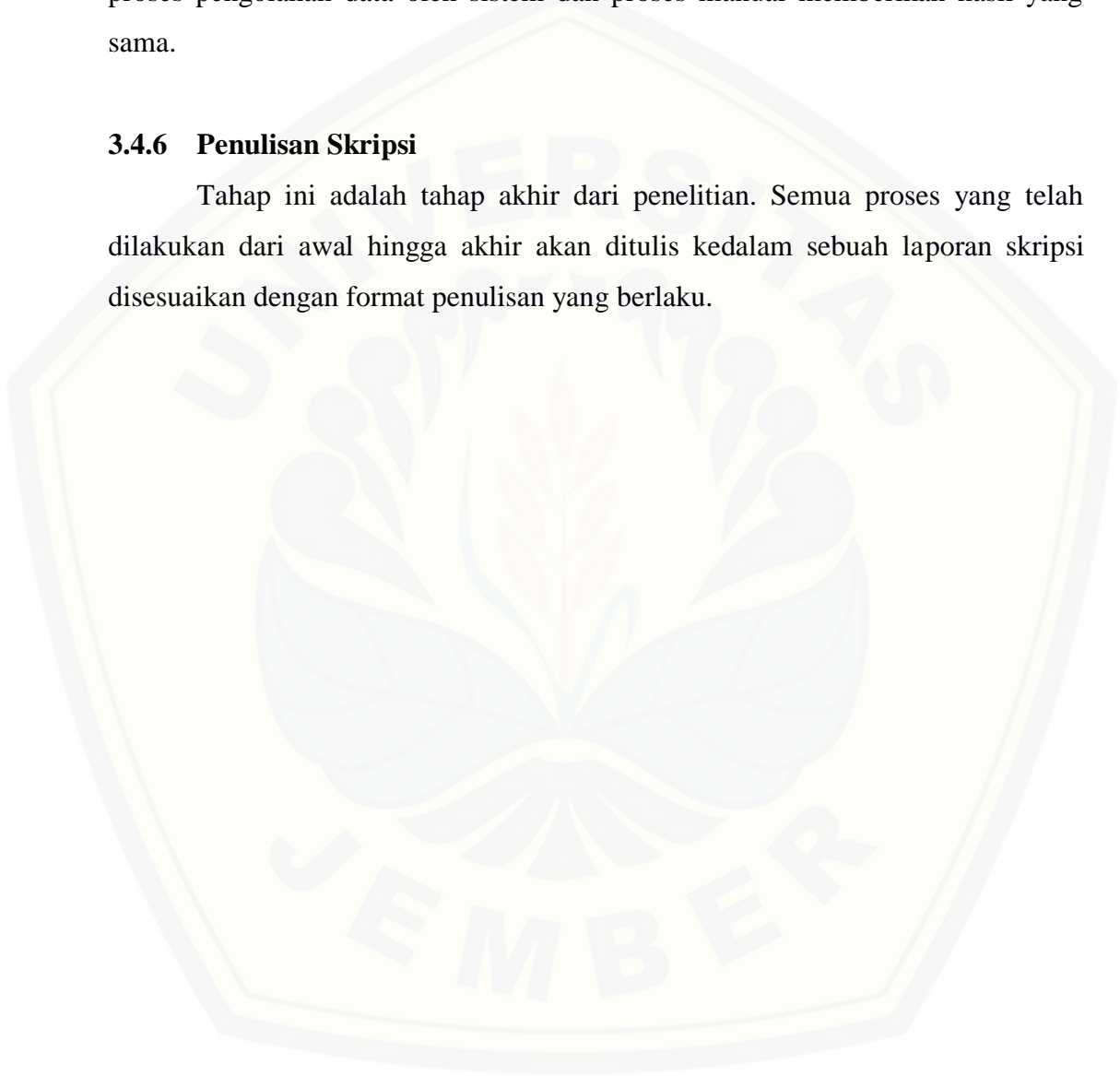


### **3.4.5 Analisis Hasil Sistem**

Tahapan penelitian ini dilakukan untuk mengoreksi hasil pengolahan data yang dilakukan sistem. Hasil pengolahan data dari sistem akan dicocokkan dengan hasil perhitungan manual yang telah dibuat. Sistem akan dinyatakan benar ketika proses pengolahan data oleh sistem dan proses manual memberikan hasil yang sama.

### **3.4.6 Penulisan Skripsi**

Tahap ini adalah tahap akhir dari penelitian. Semua proses yang telah dilakukan dari awal hingga akhir akan ditulis kedalam sebuah laporan skripsi disesuaikan dengan format penulisan yang berlaku.



## BAB 4. ANALISIS PERANCANGAN SISTEM

Bab ini membahas tentang analisis dan perancangan Sistem Informasi Penentuan Prioritas Pinjaman Kredit Pemilikan Rumah Kepada Nasabah Debitur Menggunakan Metode *Promethee* Pada Bank Tabungan Negara (BTN). Tahap perancangan sistem dimulai dari analisis kebutuhan fungsional dan non-fungsional sistem, dan pembuatan desain sistem.

### 4.1 Analisis Kebutuhan Data dan Sistem

Proses analisis kebutuhan sistem dilakukan dengan melakukan wawancara dengan Analis Kredit Bank Tabungan Negara Cabang Jember. Berdasarkan analisis dan wawancara yang dilakukan dengan Analis Kredit dalam penilaian pemberian kredit Bank Tabungan Negara (BTN) menerapkan prinsip 5C meliputi *character* (watak), *capacity* (kemampuan), *capital* (modal), *collateral* (jaminan), dan *condition of economy* (kondisi ekonomi). Kriteria yang digunakan oleh BTN adalah prinsip 5C yang digunakan dalam penilaian pemberian kredit ditetapkan kriteria-kriterianya yang terdiri dari 6 kriteria antara lain adalah kriteria karakter, penghasilan perbulan, jenis pekerjaan, jaminan, pengeluaran perbulan, dan tanggungan anak. Kriteria-kriteria tersebut nantinya akan digunakan sebagai dasar penilaian untuk menentukan prioritas pinjaman Kredit Pemilikan Rumah (KPR) kepada calon nasabah debitur.

Berikut merupakan data kriteria penentuan prioritas pinjaman kredit pemilikan rumah kepada nasabah debitur dilihat pada Tabel 4.1.

Tabel 4.1 Tabel Data Kriteria Penentuan Prioritas Pinjaman Kredit Pemilikan Rumah Kepada Nasabah Debitur

No	Data	Keterangan
1.	Karakter	Parameter
2.	Penghasilan Perbulan	Parameter
3.	Jenis Pekerjaan	Parameter
4.	Jaminan	Parameter
5.	Pengeluaran Perbulan	Parameter
6.	Tanggungan Anak	Parameter

Berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan dengan Analis Kredit pada Bank Tabungan Negara Cabang Jember, ada enam kriteria yang digunakan untuk menentukan prioritas pinjaman Kredit Pemilikan Rumah (KPR) kepada calon nasabah debitur. Penulis juga menggunakan subkriteria dan pembobotan masing-masing subkriteria pada kriteria penentuan prioritas pinjaman kredit pemilikan rumah kepada nasabah debitur. Kriteria, subkriteria, dan pembobotan masing-masing subkriteria yang digunakan untuk penentuan prioritas pinjaman kredit pemilikan rumah kepada nasabah debitur, diantaranya adalah sebagai berikut :

1. Analisis Karakter atau Watak (*Character Analysis*)

Pada tahap pertama, analisis watak (*character*) terhadap calon nasabah debitur adalah penilaian prioritas utama untuk melihat unsur “kemauan” untuk membayar. Analisis ini mencoba menilai itikad baik calon nasabah debitur dalam berhubungan baik dengan bank. Ada 5 penilaian karakter untuk menentukan kriteria karakter nasabah debitur, diantaranya adalah sebagai berikut :

- a. Jika kolektibilitas macet maka nilai bobotnya adalah 1, nilai ini merupakan nilai terendah dari kriteria karakter.
- b. Jika kolektibilitas diragukan maka nilai bobotnya adalah 2.
- c. Jika kolektibilitas kurang lancar maka nilai bobotnya adalah 3.
- d. Jika kolektibilitas dalam perhatian khusus maka nilai bobotnya adalah 4.
- e. Jika kolektibilitas lancar maka nilai bobotnya adalah 5, nilai ini merupakan nilai tertinggi dari kriteria karakter.

Metode cek kolektibilitas kredit nasabah debitur dapat dilihat di Sistem Layanan Informasi Keuangan Otoritas Jasa Keuangan (SLIK OJK) yang telah terintegrasi dengan bank. Tujuan penetapan kolektibilitas kredit adalah untuk mengetahui kualitas kredit sehingga bank dapat mengantisipasi risiko kredit secara dini karena risiko kredit dapat mempengaruhi kelangsungan usaha bank. Kredit akan digolongkan bermasalah (Non Performing Loan/NPL) apabila telah masuk dalam kualitas kurang lancar, diragukan, dan macet. Tujuan klasifikasi tersebut, antara lain untuk menetapkan tingkat cadangan potensi kerugian akibat kredit bermasalah.

## 2. Analisis Kemampuan (*Capacity Analysis*)

Tujuan dari penilaian analisis kemampuan (*capacity analysis*) adalah untuk mengetahui kemampuan membayar (*willingness to ability*) dari calon nasabah debitur apabila menerima pinjaman. Indikator dari analisis kemampuan yaitu sumber penghasilan atau pendapatan nasabah debitur dalam perbulan. Ada 4 penilaian penghasilan perbulan untuk menentukan kriteria penghasilan perbulan nasabah debitur, diantaranya adalah sebagai berikut :

- a. Jika penghasilan perbulan 2,5 juta maka nilai bobotnya adalah 1, nilai ini merupakan nilai terendah dari kriteria penghasilan perbulan.
- b. Jika penghasilan perbulan >2,5 juta sampai 3 juta maka nilai bobotnya adalah 2.
- c. Jika penghasilan perbulan >3 juta sampai 4 juta maka nilai bobotnya adalah 3, nilai ini merupakan nilai tertinggi dari kriteria penghasilan perbulan.

## 3. Analisis Modal (*Capital Analysis*)

Tujuan dari penilaian analisis modal (*capital analysis*) adalah untuk meneliti struktur modal yang dimiliki calon nasabah debitur. Indikator dari analisis modal adalah sumber penghasilan tetap atau jenis pekerjaan nasabah debitur. Ada 7 penilaian jenis pekerjaan untuk menentukan kriteria jenis pekerjaan nasabah debitur, diantaranya adalah sebagai berikut :

- a. Jika jenis pekerjaan profesional maka nilai bobotnya adalah 1, nilai ini merupakan nilai terendah dari kriteria jenis pekerjaan.
- b. Jika jenis pekerjaan wiraswasta besar atau menengah maka nilai bobotnya adalah 2.
- c. Jika jenis pekerjaan swasta besar atau menengah maka nilai bobotnya adalah 3.
- d. Jika jenis pekerjaan swasta asing atau PMA maka nilai bobotnya adalah 4.
- e. Jika jenis pekerjaan BUMN/D maka nilai bobotnya adalah 5.
- f. Jika jenis pekerjaan TNI/Polri maka nilai bobotnya adalah 6.
- g. Jika jenis pekerjaan PNS/Instansi/Departemen/Pemda maka nilai bobotnya adalah 7, nilai ini merupakan nilai tertinggi dari kriteria jenis pekerjaan.

#### 4. Analisis Jaminan (*Collateral Analysis*)

Jaminan (*Collateral*) adalah barang jaminan yang diberikan calon nasabah debitur sebagai jaminan atas kredit yang diterima yang bisa disita apabila ternyata calon nasabah debitur benar-benar tidak bisa memenuhi kewajibannya. Fungsi jaminan adalah sebagai pelindung bank dari resiko kerugian. Jaminan yang diberikan oleh nasabah debitur pinjaman kredit kepemilikan rumah adalah sertifikat dan IMB (Izin Mendirikan Bangunan). Ada 2 penilaian jaminan untuk menentukan kriteria jaminan nasabah debitur, diantaranya adalah sebagai berikut :

- a. Jika Sertifikat Hak Guna Bangunan (SHGB) dan Izin Mendirikan Bangunan IMB maka nilai bobotnya adalah 1, nilai ini merupakan nilai terendah dari kriteria jaminan.
- b. Jika sertifikat Sertifikat Hak Milik (SHM) dan Izin Mendirikan Bangunan (IMB) maka nilai bobotnya adalah 2, nilai ini merupakan nilai tertinggi dari kriteria jaminan.

#### 5. Analisis Kondisi Ekonomi (*Condition Economy Analysis*)

Tujuan dari penilaian analisis kondisi ekonomi (*condition economy analysis*) adalah untuk mengetahui kondisi ekonomi dari nasabah debitur. Indikator dari analisis kondisi ekonomi (*condition economy analysis*) ada 2 yaitu pengeluaran perbulan dan tanggungan anak nasabah debitur.

1. Ada penilaian kriteria pengeluaran perbulan untuk menentukan pengeluaran perbulan nasabah debitur adalah sebagai berikut :
  - a. Jika pengeluaran perbulan lebih dari 3 juta maka nilai bobotnya adalah 1, nilai ini merupakan nilai terendah dari kriteria pengeluaran perbulan.
  - b. Jika pengeluaran perbulan 2 sampai 3 juta maka nilai bobotnya adalah 2.
  - c. Jika pengeluaran perbulan 1 sampai <2 juta maka nilai bobotnya adalah 3.
  - d. Jika pengeluaran perbulan kurang dari 1 juta maka nilai bobotnya adalah 4, nilai ini merupakan nilai tertinggi dari kriteria pengeluaran perbulan.
2. Penilaian kriteria tanggungan anak untuk menentukan tanggungan anak nasabah debitur sebagai berikut :
  - a. Jika tanggungan anak lebih dari 3 maka nilai bobotnya adalah 1, nilai ini merupakan nilai terendah dari kriteria tanggungan anak.

- b. Jika tanggungan anak 3 maka nilai bobotnya adalah 2.
- c. Jika tanggungan anak 2 maka nilai bobotnya adalah 3.
- d. Jika tanggungan anak 1 maka nilai bobotnya adalah 4.
- e. Jika tanggungan anak tidak ada maka nilai bobotnya adalah 5, nilai ini merupakan nilai tertinggi dari kriteria tanggungan anak.

Penulis juga menggunakan subkriteria dan pembobotan masing-masing subkriteria pada kriteria penentuan prioritas pinjaman kredit pemilikan rumah kepada nasabah debitur ditunjukkan pada tabel 4.2.

Tabel 4.2 Subkriteria

No	Kriteria	Subkriteria	Bobot
1	Karakter	Kolektibilitas Macet	1
		Kolektibilitas Diragukan	2
		Kolektibilitas Kurang Lancar	3
		Kolektibilitas Dalam Perhatian Khusus	4
		Kolektibilitas Lancar	5
2	Penghasilan Perbulan	2,5 juta	1
		>2,5 - 3 juta	2
		>3 - 4 juta	3
3	Jenis Pekerjaan	Profesional	1
		Wiraswasta Besar/Menengah	2
		Swasta Besar/Menengah	3
		Swasta Asing/PMA	4
		BUMN/D	5
		TNI/Polri	6
		PNS/Instansi/Departemen/Pemda	7
4	Jaminan	Sertifikat HGB dan IMB	1
		Sertifikat SHM dan IMB	2
5	Pengeluaran Perbulan	> 3 juta	1
		2 - 3 juta	2
		1 - <2 juta	3
		< 1 juta	4
6	Tanggungan Anak	>3	1
		3	2
		2	3
		1	4
		Tidak Ada	5

Data kriteria dan subkriteria diatas selanjutnya digunakan dalam proses analisis kebutuhan sistem. Tahap analisis kebutuhan sistem merupakan tahapan

penting dalam perancangan sebuah sistem. Seluruh kebutuhan didefinisikan pada tahap kebutuhan fungsional dan kebutuhan non-fungsional.

#### 4.1.1 Kebutuhan Fungsional

Kebutuhan fungsional berisi proses-proses yang akan dilakukan oleh sistem. Kebutuhan fungsional dari sistem informasi penentuan prioritas pinjaman kredit kepemilikan rumah kepada nasabah debitur menggunakan metode *promethee* pada Bank Tabungan Negara (BTN) adalah sebagai berikut :

1. Sistem mampu mengelola data *user* meliputi melihat, menambah, merubah, dan menghapus data *user*.
2. Sistem mampu mengelola data nasabah meliputi melihat, menambah, merubah, dan menghapus data nasabah.
3. Sistem mampu mengelola data kriteria meliputi melihat, menambah, merubah, dan menghapus data kriteria.
4. Sistem mampu mengelola data nilai kriteria meliputi melihat, menambah, merubah, dan menghapus data nilai kriteria.
5. Sistem mampu mengelola periksa data nasabah meliputi melihat, menambah, dan merubah periksa data nasabah.
6. Sistem mampu menampilkan hasil perhitungan *promethee*.

#### 4.1.2 Kebutuhan Non Fungsional

Kebutuhan non fungsional merupakan hal yang dibutuhkan oleh sistem untuk mendukung aktivitas sistem dengan kebutuhan fungsional yang telah disusun. Kebutuhan non fungsional dari sistem informasi penentuan prioritas pinjaman kredit kepemilikan rumah kepada nasabah debitur menggunakan metode *promethee* pada Bank Tabungan Negara (BTN) adalah sebagai berikut :

1. Sistem menggunakan *username* dan *password* untuk autentifikasi akses terhadap sistem.
2. Sistem menggunakan *template* dari *bootstrap* sehingga tampilan web *user friendly* dan *reziseable*.

## 4.2 Desain Sistem

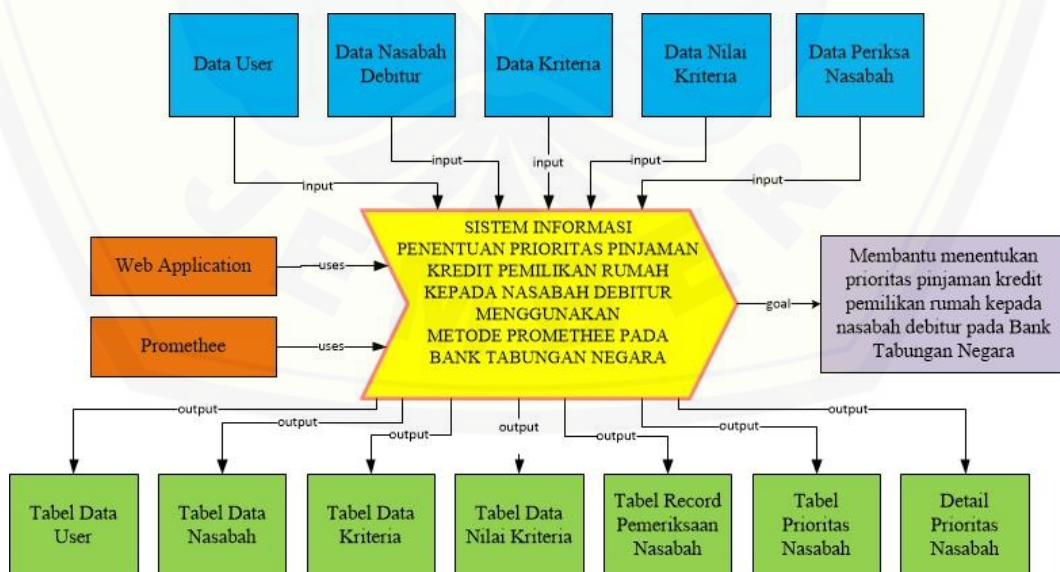
Tahapan yang dilakukan setelah melakukan analisis kebutuhan sistem adalah tahap desain sistem. Desain sistem yang dibuat meliputi *business process*, *use case diagram*, *scenario*, *activity diagram*, *sequence diagram*, *class diagram*, dan *entity relationship diagram*. Berikut penjelasan mengenai tahapan desain sistem :

### 4.2.1 Business Process

*Business Process* merupakan diagram yang menggambarkan kebutuhan data yang dibutuhkan oleh sistem. *Business process* didalamnya terdiri atas beberapa poin diantaranya :

1. *Input* : Data yang menjadi masukan
2. *Output* : Data masukan yang kemudian diolah menjadi data keluaran
3. *Used* : Media yang digunakan
4. *Goal* : Tujuan yang ingin dicapai

*Bussines Process* Sistem Informasi Penentuan Prioritas Pinjaman Kredit Pemilikan Rumah Kepada Nasabah Debitur Menggunakan Metode *Promethee* Pada Bank Tabungan Negara (BTN) dapat dilihat pada Gambar 4.1.

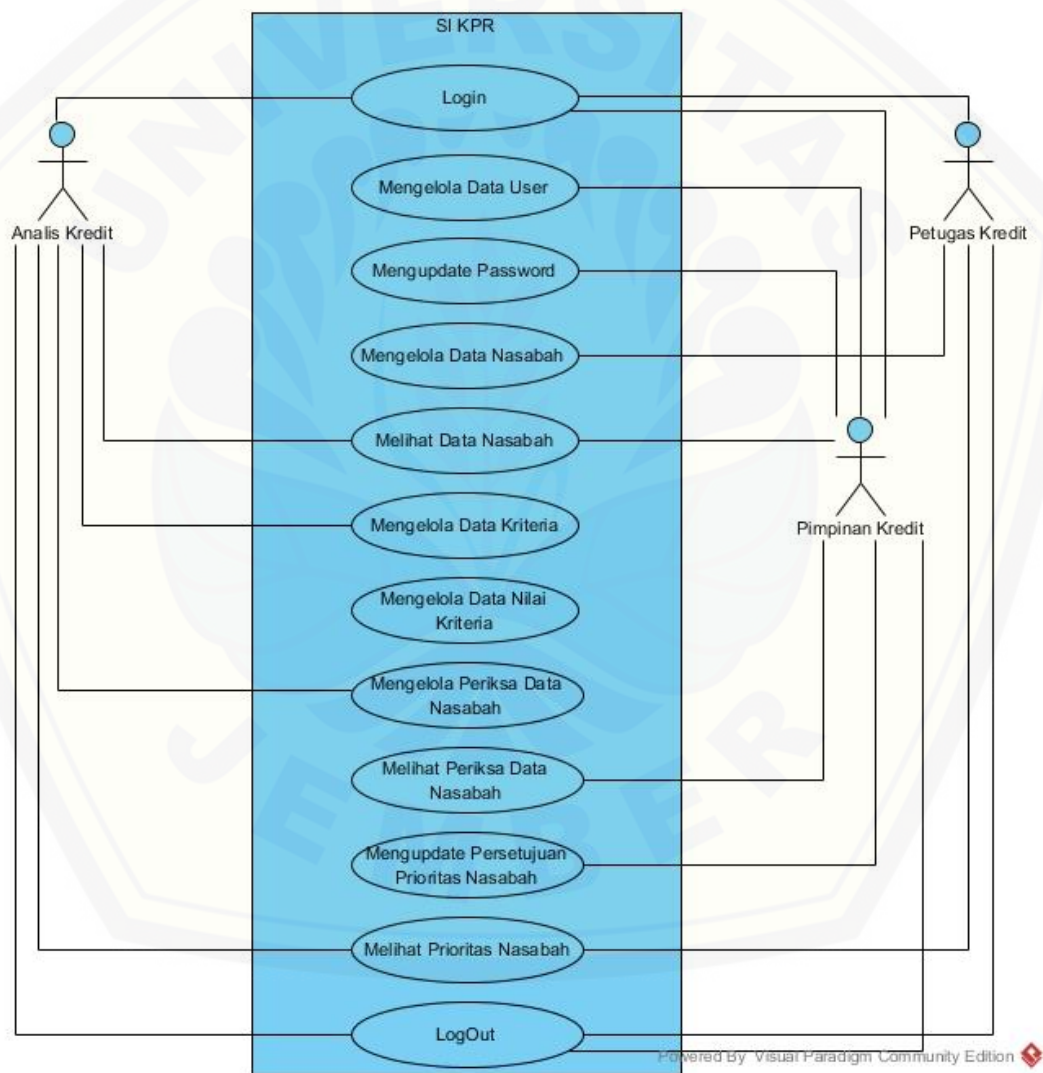


Gambar 4.1 *Business Process*



#### 4.2.2 Use Case Diagram

*Use Case Diagram* merupakan pemodelan yang dibuat untuk dapat menggambarkan interaksi aktor dengan aplikasi yang akan dibangun. Melalui *use case diagram* dapat diketahui interaksi yang dapat dilakukan aktor terhadap sistem sesuai dengan hak akses yang dimiliki oleh masing-masing aktor atau pengguna. *Use case diagram* Sistem Informasi Penentuan Prioritas Pinjaman Kredit Pemilikan Rumah Kepada Nasabah Debitur Menggunakan Metode *Promethee* Pada Bank Tabungan Negara (BTN) dapat dilihat pada Gambar 4.2.



Gambar 4.2 Use Case Diagram

Berikut penjelasan tentang definisi aktor dan definisi *use case* dalam *use case diagram* pada Gambar 4.2.

#### 1. Definisi Aktor

Definisi aktor merupakan penjelasan aktor-aktor sebagai pengguna dari Sistem Informasi Penentuan Prioritas Pinjaman Kredit Pemilikan Rumah Kepada Nasabah Debitur yang akan dibangun. Terdapat 3 aktor yang dijelaskan pada Tabel 4.3.

Tabel 4.3 Definisi Aktor

No.	Aktor	Deskripsi
1.	Pimpinan Kredit	Pimpinan Kredit adalah aktor yang memiliki wewenang dalam menentukan persetujuan dan penolakan dari keputusan kredit. Aktor Pimpinan Kredit memiliki hak akses yang dapat melakukan proses : <ol style="list-style-type: none"> <li>1. <i>Login</i></li> <li>2. Mengelola Data <i>User</i></li> <li>3. Mengupdate <i>Password</i></li> <li>4. Melihat Data Nasabah</li> <li>5. Melihat Periksa Data Nasabah</li> <li>6. Mengupdate Persetujuan Prioritas Nasabah</li> <li>7. <i>LogOut</i></li> </ol>
2.	Analisis Kredit	Analisis Kredit adalah aktor yang memiliki wewenang untuk bertanggungjawab menganalisa data nasabah debitur yang mengajukan kredit. Aktor Analisis Kredit memiliki hak akses yang dapat melakukan proses : <ol style="list-style-type: none"> <li>1. <i>Login</i></li> <li>2. Melihat Data Nasabah</li> <li>3. Mengelola Data Kriteria</li> <li>4. Mengelola Data Nilai Kriteria</li> <li>5. Mengelola Periksa Data Nasabah</li> <li>6. Melihat Prioritas Nasabah</li> <li>7. <i>LogOut</i></li> </ol>
3.	Petugas Kredit	Petugas Kredit adalah aktor yang memiliki wewenang bertanggungjawab atas pelayanan kredit dan bertanggungjawab atas kelengkapan data permohonan kredit. Aktor Petugas Kredit memiliki hak akses yang dapat melakukan proses :

		<ol style="list-style-type: none"> <li>1. <i>Login</i></li> <li>2. Mengelola Data Nasabah</li> <li>3. Melihat Prioritas Nasabah</li> <li>4. <i>Logout</i></li> </ol>
--	--	--

## 2. Definisi *Use Case*

Definisi *Use Case* merupakan penjelasan dari masing-masing *use case* atau fitur-fitur dari Sistem Informasi Penentuan Prioritas Pinjaman Kredit Pemilikan Rumah Kepada Nasabah Debitur yang terdapat pada Gambar 4.2. Definisi *use case* dijelaskan pada Tabel 4.4.

Tabel 4.4 Definisi *Use Case Diagram*

No.	No <i>Use Case Diagram</i>	<i>Use Case Diagram</i>	Deskripsi
1.	UCD 001	<i>Login</i>	Fitur ini berfungsi untuk proses autentifikasi untuk masuk ke sistem yang diakses oleh 3 aktor yaitu aktor Pimpinan Kredit, Analis Kredit, dan Petugas Kredit
2.	UCD 002	Mengelola Data <i>User</i>	Fitur ini berfungsi untuk mengelola (menambah, melihat, merubah, dan menghapus) data <i>user</i> yang diakses oleh aktor Pimpinan Kredit
3.	UCD 003	Mengupdate <i>Password</i>	Fitur ini berfungsi untuk merubah <i>password</i> untuk <i>password</i> Pimpinan Kredit yang diakses oleh aktor Pimpinan Kredit
4.	UCD 004	Mengelola Data Nasabah	Fitur ini berfungsi untuk mengelola (menambah, melihat, merubah, dan menghapus) data nasabah yang diakses oleh aktor Petugas Kredit
5.	UCD 005	Melihat Data Nasabah	Fitur ini berfungsi untuk melihat data nasabah yang dapat diakses dengan menggunakan hak akses aktor Pimpinan Kredit dan hak akses aktor Analis Kredit
6.	UCD 006	Mengelola Data Kriteria	Fitur ini berfungsi untuk mengelola (menambah, melihat, merubah, dan menghapus) data kriteria yang diakses oleh aktor Analis Kredit
7.	UCD 007	Mengelola Data Nilai Kriteria	Fitur ini berfungsi untuk mengelola (menambah, melihat, merubah, dan menghapus) data nilai kriteria yang

			diakses oleh aktor Analis Kredit
8.	UCD 008	Mengelola Periksa Data Nasabah	Fitur ini berfungsi untuk mengelola (memeriksa, melihat, dan merubah) periksa data nasabah, artinya periksa data nasabah dapat dikelola seperti menambah data nasabah dinilai dan dicocokkan dengan kriteria yang ada di dalam fitur periksa data nasabah, merubah periksa data nasabah, dan melihat detail data yang telah dikelola oleh aktor Analis Kredit
9.	UCD 009	Melihat Periksa Data Nasabah	Fitur ini berfungsi untuk melihat periksa data nasabah yang telah di periksa oleh aktor Analis Kredit. Fitur ini dapat diakses dengan menggunakan hak akses aktor Pimpinan Kredit
10.	UCD 010	Mengupdate Persetujuan Prioritas Nasabah	Fitur ini berfungsi untuk memberikan status persetujuan pengajuan kredit berdasarkan pertimbangan aktor Pimpinan Kredit dan hasil perhitungan sistem menggunakan metode <i>promethee</i>
11.	UCD 011	Melihat Prioritas Nasabah	Fitur ini berfungsi untuk menampilkan hasil perhitungan nilai <i>promethee</i> prioritas nasabah dan status persetujuan kredit oleh aktor Pimpinan Kredit. Fitur ini dapat diakses dengan menggunakan hak akses aktor Analis Kredit dan hak akses aktor Petugas Kredit
12.	UCD 012	<i>LogOut</i>	Fitur ini berfungsi untuk proses keluar dari sistem yang diakses oleh aktor Pimpinan Kredit, Analis Kredit, dan Petugas Kredit

#### 4.2.3 Skenario Use Case

Skenario *Use Case* digunakan untuk menjelaskan alur sistem sesuai dengan *use case diagram* pada Gambar 4.2.

##### 1. Skenario Use Case Login

Penjelasan urutan aksi aktor dan reaksi sistem pada skenario normal dan skenario alternatif *use case login* dijelaskan pada lampiran A.

2. Skenario *Use Case* Mengelola Data *User*

Penjelasan urutan aksi aktor dan reaksi sistem pada skenario normal dan skenario alternatif *use case* mengelola data *user* dijelaskan pada lampiran A.

3. Skenario *Use Case* Mengupdate *Password*

Penjelasan urutan aksi aktor dan reaksi sistem pada skenario normal dan skenario alternatif *use case* mengupdate *password* dijelaskan pada lampiran A.

4. Skenario *Use Case* Mengelola Data Nasabah

Penjelasan urutan aksi aktor dan reaksi sistem pada skenario normal dan skenario alternatif *use case* mengelola data nasabah dapat dilihat pada Tabel 4.5.

Tabel 4.5 Skenario *Use Case* Mengelola Data Nasabah

<b>ID Use Case</b>	USC 004
<b>Nama Use Case</b>	Mengelola Data Nasabah
<b>Aktor</b>	Petugas Kredit
<b>Deskripsi</b>	Aktor membuka sistem untuk menambah, melihat, mengubah, dan menghapus data nasabah
<b>PreKondisi</b>	Menampilkan halaman Dashboard Petugas Kredit
<b>PraKondisi</b>	Halaman Formulir Data Nasabah
<b>Skenario Normal : Menambah Data Nasabah</b>	
<b>Aksi Aktor</b>	<b>Reaksi Sistem</b>
1. Klik menu "Data Nasabah"	<p>2. Menampilkan halaman "Data Nasabah" dengan atribut :</p> <p>a. Menu Petugas Kredit terdiri dari :</p> <p style="margin-left: 20px;">a) Dashboard</p> <p style="margin-left: 20px;">b) Data Nasabah</p> <p style="margin-left: 20px;">c) Prioritas Nasabah</p> <p>b. Menu atas dengan atribut :</p> <p style="margin-left: 20px;">a) Tombol "Tambah"</p> <p style="margin-left: 20px;">b) Nama Petugas Kredit</p> <p style="margin-left: 20px;">c) Link LogOut</p>
	<p>3. Menampilkan tabel "Data Nasabah", dengan atribut :</p> <p>a. Kolom Search</p> <p>b. No</p> <p>c. Tanggal Masuk</p> <p>d. Nama Lengkap</p> <p>e. No KTP</p> <p>f. NPWP</p>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>g. TTL</li> <li>h. Jenis Kelamin</li> <li>i. Alamat</li> <li>j. No Handphone</li> <li>k. Pendidikan Terakhir</li> <li>l. Status Pernikahan</li> <li>m. Nama Gadis Ibu Kandung</li> <li>n. Action terdiri dari : <ul style="list-style-type: none"> <li>a) Tombol “Detail”</li> <li>b) Tombol “Ubah”</li> <li>c) Tombol “Hapus”</li> </ul> </li> </ul>
4. Klik tombol “Tambah”	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>5. Menampilkan form modal “Data Nasabah” untuk menambah Data Nasabah baru, antara lain : <ul style="list-style-type: none"> <li>i. <i>Datepicker</i> Tanggal Masuk</li> <li>ii. <i>Textfield</i> Nama Lengkap</li> <li>iii. <i>Textfield</i> No KTP</li> <li>iv. <i>Textfield</i> NPWP</li> <li>v. <i>Textfield</i> Tempat Lahir</li> <li>vi. <i>Datepicker</i> Tanggal Lahir</li> <li>vii. <i>Radio Button</i> Jenis Kelamin</li> <li>viii. <i>Textfield</i> Alamat</li> <li>ix. <i>Textfield</i> No Handphone</li> <li>x. <i>Drop-down</i> Pendidikan Terakhir</li> <li>xi. <i>Drop-down</i> Status Pernikahan</li> <li>xii. <i>Textfield</i> Nama Gadis Ibu Kandung</li> <li>xiii. Tombol “Close”</li> <li>xiv. Tombol “Save”</li> </ul> </li> </ul>
6. Mengisi form “Data Nasabah”	
7. Klik tombol “Save”	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>8. Sistem melakukan pengecekan Data Nasabah : <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Jika form Data Nasabah kosong ke Skenario alternatif “Inputan Data Nasabah Kosong”</li> </ul> </li> </ul>

	<p>9. Menampilkan pemberitahuan “<b>Selamat! Penambahan Data Nasabah, SUKSES!</b>”</p>
	<p>10. Menampilkan halaman “Data Nasabah” dengan atribut :</p> <p>a. Menu Petugas Kredit terdiri dari :</p> <p>a) Dashboard</p> <p>b) Data Nasabah</p> <p>c) Prioritas Nasabah</p> <p>b. Menu atas dengan atribut :</p> <p>a) Tombol “Tambah”</p> <p>b) Nama Petugas Kredit</p> <p>c) Link LogOut</p>
	<p>11. Menampilkan tabel “Data Nasabah”, dengan atribut :</p> <p>a. Kolom Search</p> <p>b. No</p> <p>c. Tanggal Masuk</p> <p>d. Nama Lengkap</p> <p>e. No KTP</p> <p>f. NPWP</p> <p>g. TTL</p> <p>h. Jenis Kelamin</p> <p>i. Alamat</p> <p>j. No Handphone</p> <p>k. Pendidikan Terakhir</p> <p>l. Status Pernikahan</p> <p>m. Nama Gadis Ibu Kandung</p> <p>n. Action terdiri dari :</p> <p>a) Tombol “Detail”</p> <p>b) Tombol “Ubah”</p> <p>c) Tombol “Hapus”</p>
<b>Skenario Normal : Batal Menambah Data Nasabah</b>	
<b>Aksi Aktor</b>	<b>Reaksi Sistem</b>
7. Kik tombol Close	
	<p>8. Menampilkan halaman “Data Nasabah” dengan atribut :</p> <p>a. Menu Petugas Kredit terdiri dari :</p> <p>a) Dashboard</p> <p>b) Data Nasabah</p> <p>c) Prioritas Nasabah</p> <p>b. Menu atas dengan atribut :</p> <p>a) Tombol “Tambah”</p> <p>b) Nama Petugas Kredit</p>

	<p>c) Link LogOut</p> <p>9. Menampilkan tabel “Data Nasabah”, dengan atribut :</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Kolom Search</li> <li>No</li> <li>Tanggal Masuk</li> <li>Nama Lengkap</li> <li>No KTP</li> <li>NPWP</li> <li>TTL</li> <li>Jenis Kelamin</li> <li>Alamat</li> <li>No Handphone</li> <li>Pendidikan Terakhir</li> <li>Status Pernikahan</li> <li>Nama Gadis Ibu Kandung</li> <li>Action terdiri dari : <ol style="list-style-type: none"> <li>Tombol “Detail”</li> <li>Tombol “Ubah”</li> <li>Tombol “Hapus”</li> </ol> </li> </ol>
Skenario Alternatif : Inputan Data Nasabah Kosong	
Aksi Aktor	Reaksi Sistem
7. Kik tombol “Save”	
	8. Menampilkan pemberitahuan “ <b>This field is required</b> ”
	<p>9. Menampilkan form modal “Data Nasabah”, antara lain :</p> <ol style="list-style-type: none"> <li><i>Datepicker</i> Tanggal Masuk</li> <li><i>Textfield</i> Nama Lengkap</li> <li><i>Textfield</i> No KTP</li> <li><i>Textfield</i> NPWP</li> <li><i>Textfield</i> Tempat Lahir</li> <li><i>Datepicker</i> Tanggal Lahir</li> <li><i>Radio Button</i> Jenis Kelamin</li> <li><i>Textfield</i> Alamat</li> <li><i>Textfield</i> No Handphone</li> <li><i>Drop-down</i> Pendidikan Terakhir</li> <li><i>Drop-down</i> Status Pernikahan</li> <li><i>Textfield</i> Nama Gadis</li> </ol>



	Ibu Kandung xiii. Tombol “Close” xiv. Tombol “Save”
<b>Skenario Normal : Melihat Data Nasabah</b>	
<b>Aksi Aktor</b>	<b>Reaksi Sistem</b>
1. Kik menu “Data Nasabah”	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>2. Menampilkan halaman “Data Nasabah” dengan atribut : <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Menu Petugas Kredit terdiri dari : <ul style="list-style-type: none"> <li>a) Dashboard</li> <li>b) Data Nasabah</li> <li>c) Prioritas Nasabah</li> </ul> </li> <li>b. Menu atas dengan atribut : <ul style="list-style-type: none"> <li>a) Tombol “Tambah”</li> <li>b) Nama Petugas Kredit</li> <li>c) Link LogOut</li> </ul> </li> </ul> </li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>3. Menampilkan tabel “Data Nasabah”, dengan atribut : <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Kolom Search</li> <li>b. No</li> <li>c. Tanggal Masuk</li> <li>d. Nama Lengkap</li> <li>e. No KTP</li> <li>f. NPWP</li> <li>g. TTL</li> <li>h. Jenis Kelamin</li> <li>i. Alamat</li> <li>j. No Handphone</li> <li>k. Pendidikan Terakhir</li> <li>l. Status Pernikahan</li> <li>m. Nama Gadis Ibu Kandung</li> <li>n. Action terdiri dari : <ul style="list-style-type: none"> <li>a) Tombol “Detail”</li> <li>b) Tombol “Ubah”</li> <li>c) Tombol “Hapus”</li> </ul> </li> </ul> </li> </ul>
<b>Normal Flow : Melihat Data Nasabah Menggunakan Tombol Detail</b>	
<b>Aksi Aktor</b>	<b>Reaksi Sistem</b>
4. Klik tombol “Detail” pada data yang dipilih	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>5. Menampilkan form modal “Data Nasabah”, antara lain : <ul style="list-style-type: none"> <li>i. <i>Datepicker</i> Tanggal Masuk</li> <li>ii. <i>Textfield</i> Nama Lengkap</li> </ul> </li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>iii. <i>Textfield</i> No KTP</li> <li>iv. <i>Textfield</i> NPWP</li> <li>v. <i>Textfield</i> Tempat Lahir</li> <li>vi. <i>Datepicker</i> Tanggal Lahir</li> <li>vii. <i>Radio Button</i> Jenis Kelamin</li> <li>viii. <i>Textfield</i> Alamat</li> <li>ix. <i>Textfield</i> No Handphone</li> <li>x. <i>Drop-down</i> Pendidikan Terakhir</li> <li>xi. <i>Drop-down</i> Status Pernikahan</li> <li>xii. <i>Textfield</i> Nama Gadis Ibu Kandung</li> <li>xiii. Tombol "Close"</li> </ul>
6. Klik tombol "Close"	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>7. Menampilkan halaman "Data Nasabah" dengan atribut : <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Menu Petugas Kredit terdiri dari : <ul style="list-style-type: none"> <li>a) Dashboard</li> <li>b) Data Nasabah</li> <li>c) Prioritas Nasabah</li> </ul> </li> <li>b. Menu atas dengan atribut : <ul style="list-style-type: none"> <li>a) Tombol "Tambah"</li> <li>b) Nama Petugas Kredit</li> <li>c) Link LogOut</li> </ul> </li> </ul> </li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>8. Menampilkan tabel "Data Nasabah", dengan atribut : <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Kolom Search</li> <li>b. No</li> <li>c. Tanggal Masuk</li> <li>d. Nama Lengkap</li> <li>e. No KTP</li> <li>f. NPWP</li> <li>g. TTL</li> <li>h. Jenis Kelamin</li> <li>i. Alamat</li> <li>j. No Handphone</li> <li>k. Pendidikan Terakhir</li> <li>l. Status Pernikahan</li> <li>m. Nama Gadis Ibu Kandung</li> <li>n. Action terdiri dari : <ul style="list-style-type: none"> <li>a) Tombol "Detail"</li> </ul> </li> </ul> </li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>b) Tombol “Ubah”</li> <li>c) Tombol “Hapus”</li> </ul>
<b>Skenario Normal : Melihat Data Nasabah Menggunakan Search</b>	
<b>Aksi Aktor</b>	<b>Reaksi Sistem</b>
4. Mengisi <i>text field</i> “Search” pada table	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>5. Menampilkan halaman “Data Nasabah” dengan atribut :                             <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Menu Petugas Kredit terdiri dari :                                     <ul style="list-style-type: none"> <li>a) Dashboard</li> <li>b) Data Nasabah</li> <li>c) Prioritas Nasabah</li> </ul> </li> <li>b. Menu atas dengan atribut :                                     <ul style="list-style-type: none"> <li>a) Tombol “Tambah”</li> <li>b) Nama Petugas Kredit</li> <li>c) Link LogOut</li> </ul> </li> </ul> </li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>6. Menampilkan data nasabah yang di cari pada tabel “Data Nasabah”, dengan atribut :                             <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Kolom Search</li> <li>b. No</li> <li>c. Tanggal Masuk</li> <li>d. Nama Lengkap</li> <li>e. No KTP</li> <li>f. NPWP</li> <li>g. TTL</li> <li>h. Jenis Kelamin</li> <li>i. Alamat</li> <li>j. No Handphone</li> <li>k. Pendidikan Terakhir</li> <li>l. Status Pernikahan</li> <li>m. Nama Gadis Ibu Kandung</li> <li>n. Action terdiri dari :                                     <ul style="list-style-type: none"> <li>a) Tombol “Detail”</li> <li>b) Tombol “Ubah”</li> <li>c) Tombol “Hapus”</li> </ul> </li> </ul> </li> </ul>
<b>Skenario Normal : Mengubah Data Nasabah</b>	
<b>Aksi Aktor</b>	<b>Reaksi Sistem</b>
4. Klik tombol “Ubah” pada data yang akan diubah	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>5. Menampilkan form modal “Data Nasabah”, antara lain :                             <ul style="list-style-type: none"> <li>i. <i>Datepicker</i> Tanggal Masuk</li> <li>ii. <i>Textfield</i> Nama</li> </ul> </li> </ul>

	<p>Lengkap</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>iii. <i>Textfield</i> No KTP</li> <li>iv. <i>Textfield</i> NPWP</li> <li>v. <i>Textfield</i> Tempat Lahir</li> <li>vi. <i>Datepicker</i> Tanggal Lahir</li> <li>vii. <i>Radio Button</i> Jenis Kelamin</li> <li>viii. <i>Textfield</i> Alamat</li> <li>ix. <i>Textfield</i> No Handphone</li> <li>x. <i>Drop-down</i> Pendidikan Terakhir</li> <li>xi. <i>Drop-down</i> Status Pernikahan</li> <li>xii. <i>Textfield</i> Nama Gadis Ibu Kandung</li> <li>xiii. Tombol "Close"</li> <li>xiv. Tombol "Save"</li> </ul>
6. Mengubah "Data Nasabah"	
7. Klik tombol "Save"	
	<p>8. Sistem melakukan pengecekan Data Nasabah :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Jika form Data Nasabah kosong ke Skenario alternatif "Inputan Data Nasabah Kosong"</li> </ul>
	<p>9. Menampilkan pemberitahuan "<b>Selamat! Perubahan Data Nasabah, SUKSES!</b>"</p>
	<p>10. Menampilkan halaman "Data Nasabah" dengan atribut :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Menu Petugas Kredit terdiri dari : <ul style="list-style-type: none"> <li>a) Dashboard</li> <li>b) Data Nasabah</li> <li>c) Prioritas Nasabah</li> </ul> </li> <li>b. Menu atas dengan atribut : <ul style="list-style-type: none"> <li>a) Tombol "Tambah"</li> <li>b) Nama Petugas Kredit</li> <li>c) Link LogOut</li> </ul> </li> </ul>
	<p>11. Menampilkan tabel "Data Nasabah", dengan atribut :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Kolom Search</li> <li>b. No</li> <li>c. Tanggal Masuk</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>d. Nama Lengkap</li> <li>e. No KTP</li> <li>f. NPWP</li> <li>g. TTL</li> <li>h. Jenis Kelamin</li> <li>i. Alamat</li> <li>j. No Handphone</li> <li>k. Pendidikan Terakhir</li> <li>l. Status Pernikahan</li> <li>m. Nama Gadis Ibu Kandung</li> <li>n. Action terdiri dari : <ul style="list-style-type: none"> <li>a) Tombol "Detail"</li> <li>b) Tombol "Ubah"</li> <li>c) Tombol "Hapus"</li> </ul> </li> </ul>
<b>Skenario Normal : Batal Mengubah Data Nasabah</b>	
<b>Aksi Aktor</b>	<b>Reaksi Sistem</b>
7. Kik tombol "Close"	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>8. Menampilkan halaman "Data Nasabah" dengan atribut : <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Menu Petugas Kredit terdiri dari : <ul style="list-style-type: none"> <li>a) Dashboard</li> <li>b) Data Nasabah</li> <li>c) Prioritas Nasabah</li> </ul> </li> <li>b. Menu atas dengan atribut : <ul style="list-style-type: none"> <li>a) Tombol "Tambah"</li> <li>b) Nama Petugas Kredit</li> <li>c) Link LogOut</li> </ul> </li> </ul> </li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>9. Menampilkan tabel "Data Nasabah", dengan atribut : <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Kolom Search</li> <li>b. No</li> <li>c. Tanggal Masuk</li> <li>d. Nama Lengkap</li> <li>e. No KTP</li> <li>f. NPWP</li> <li>g. TTL</li> <li>h. Jenis Kelamin</li> <li>i. Alamat</li> <li>j. No Handphone</li> <li>k. Pendidikan Terakhir</li> <li>l. Status Pernikahan</li> <li>m. Nama Gadis Ibu Kandung</li> <li>n. Action terdiri dari : <ul style="list-style-type: none"> <li>a) Tombol "Detail"</li> <li>b) Tombol "Ubah"</li> </ul> </li> </ul> </li> </ul>

c) Tombol “Hapus”	
Skenario Alternatif : Inputan Data Nasabah Kosong	
Aksi Aktor	Reaksi Sistem
7. Kik tombol “Save”	
	8. Menampilkan pemberitahuan “ <b>This field is required</b> ” pada form Data Nasabah
	9. Menampilkan form modal “Data Nasabah”, antara lain : <ol style="list-style-type: none"> <li>i. <i>Datepicker</i> Tanggal Masuk</li> <li>ii. <i>Textfield</i> Nama Lengkap</li> <li>iii. <i>Textfield</i> No KTP</li> <li>iv. <i>Textfield</i> NPWP</li> <li>v. <i>Textfield</i> Tempat Lahir</li> <li>vi. <i>Datepicker</i> Tanggal Lahir</li> <li>vii. <i>Radio Button</i> Jenis Kelamin</li> <li>viii. <i>Textfield</i> Alamat</li> <li>ix. <i>Textfield</i> No Handphone</li> <li>x. <i>Drop-down</i> Pendidikan Terakhir</li> <li>xi. <i>Drop-down</i> Status Pernikahan</li> <li>xii. <i>Textfield</i> Nama Gadis Ibu Kandung</li> <li>xiii. Tombol “Close”</li> <li>xiv. Tombol “Save”</li> </ol>
Skenario Normal : Mengapus Data Nasabah	
Aksi Aktor	Reaksi Sistem
4. Klik tombol “Hapus” pada data yang akan dihapus	
	5. Menampilkan pemberitahuan “ <b>Apakah anda yakin menghapus data penting ini?</b> ”
6. Klik tombol “Oke”	
	7. Menampilkan pemberitahuan “ <b>Selamat! Data Nasabah telah dihapus!</b> ”
	8. Menampilkan halaman “Data Nasabah” dengan atribut : <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Menu Petugas Kredit terdiri</li> </ol>

	<p>dari :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) Dashboard</li> <li>b) Data Nasabah</li> <li>c) Prioritas Nasabah</li> </ul> <p>b. Menu atas dengan atribut :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) Tombol “Tambah”</li> <li>b) Nama Petugas Kredit</li> <li>c) Link LogOut</li> </ul>
	<p>9. Menampilkan tabel “Data Nasabah”, dengan atribut :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Kolom Search</li> <li>b. No</li> <li>c. Tanggal Masuk</li> <li>d. Nama Lengkap</li> <li>e. No KTP</li> <li>f. NPWP</li> <li>g. TTL</li> <li>h. Jenis Kelamin</li> <li>i. Alamat</li> <li>j. No Handphone</li> <li>k. Pendidikan Terakhir</li> <li>l. Status Pernikahan</li> <li>m. Nama Gadis Ibu Kandung</li> <li>n. Action terdiri dari : <ul style="list-style-type: none"> <li>a) Tombol “Detail”</li> <li>b) Tombol “Ubah”</li> <li>c) Tombol “Hapus”</li> </ul> </li> </ul>
<b>Skenario Normal : Batal Hapus Data Nasabah</b>	
<b>Aksi Aktor</b>	<b>Reaksi Sistem</b>
6. Kik tombol “Cancel”	
	<p>7. Menampilkan halaman “Data Nasabah” dengan atribut :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Menu Petugas Kredit terdiri dari : <ul style="list-style-type: none"> <li>a) Dashboard</li> <li>b) Data Nasabah</li> <li>c) Prioritas Nasabah</li> </ul> </li> <li>b. Menu atas dengan atribut : <ul style="list-style-type: none"> <li>a) Tombol “Tambah”</li> <li>b) Nama Petugas Kredit</li> <li>c) Link LogOut</li> </ul> </li> </ul>
	<p>8. Menampilkan tabel “Data Nasabah”, dengan atribut :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Kolom Search</li> <li>b. No</li> <li>c. Tanggal Masuk</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>d. Nama Lengkap</li> <li>e. No KTP</li> <li>f. NPWP</li> <li>g. TTL</li> <li>h. Jenis Kelamin</li> <li>i. Alamat</li> <li>j. No Handphone</li> <li>k. Pendidikan Terakhir</li> <li>l. Status Pernikahan</li> <li>m. Nama Gadis Ibu Kandung</li> <li>n. Action terdiri dari : <ul style="list-style-type: none"> <li>a) Tombol “Detail”</li> <li>b) Tombol “Ubah”</li> <li>c) Tombol “Hapus”</li> </ul> </li> </ul>
--	---

5. Skenario *Use Case* Melihat Data Nasabah

Penjelasan urutan aksi aktor dan reaksi sistem pada skenario normal dan skenario alternatif *use case* melihat data nasabah dijelaskan pada lampiran A.

6. Skenario *Use Case* Mengelola Data Kriteria

Penjelasan urutan aksi aktor dan reaksi sistem pada skenario normal dan skenario alternatif *use case* mengelola data kriteria dijelaskan pada lampiran A.

7. Skenario *Use Case* Mengelola Data Nilai Kriteria

Penjelasan urutan aksi aktor dan reaksi sistem pada skenario normal dan skenario alternatif *use case* mengelola data nilai kriteria dijelaskan pada lampiran A.

8. Skenario *Use Case* Mengelola Periksa Data Nasabah

Penjelasan urutan aksi aktor dan reaksi sistem pada skenario normal dan skenario alternatif *use case* mengelola periksa data nasabah dapat dilihat pada Tabel 4.6.

Tabel 4.6 Skenario *Use Case* Mengelola Periksa Nasabah

<b>ID Use Case</b>	USC 008
<b>Nama Use Case</b>	Mengelola Periksa Data Nasabah
<b>Aktor</b>	Analisis Kredit
<b>Deskripsi</b>	Aktor membuka sistem untuk menambah, melihat, dan mengubah periksa data nasabah
<b>PreKondisi</b>	Menampilkan halaman Dashboard Analisis Kredit
<b>PraKondisi</b>	Halaman Formulir Periksa Data



Nasabah	
Skenario Normal : Menambah Periksa Data Nasabah	
Aksi Aktor	Reaksi Sistem
1. Klik menu “Periksa Data Nasabah”	2. Menampilkan halaman “Periksa Data Nasabah” dengan atribut : <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Menu Analis Kredit terdiri dari :               <ol style="list-style-type: none"> <li>a) Dashboard</li> <li>b) Data Nasabah</li> <li>c) Data Kriteria</li> <li>d) Periksa Data Nasabah</li> <li>e) Prioritas Nasabah</li> </ol> </li> <li>b. Menu atas dengan atribut :               <ol style="list-style-type: none"> <li>a) Tombol “Tambah”</li> <li>b) Nama Analis Kredit</li> <li>c) Link LogOut</li> </ol> </li> </ol>
	3. Menampilkan tabel “Periksa Data Nasabah”, dengan atribut: <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Kolom Search</li> <li>b. No</li> <li>c. Nama Lengkap</li> <li>d. No KTP</li> <li>e. Nama Petugas</li> <li>f. Tanggal Periksa</li> <li>g. Status</li> <li>h. Action terdiri dari :               <ol style="list-style-type: none"> <li>a) Tombol “Periksa”</li> </ol> </li> </ol>
4. Klik tombol “Periksa” pada data yang akan di periksa	5. Menampilkan form modal “Periksa Data Nasabah”, antara lain : <ol style="list-style-type: none"> <li>i. <i>Textfield</i> Nama Petugas</li> <li>ii. <i>Datepicker</i> Tanggal Periksa</li> <li>iii. <i>Drop-down</i> Karakter</li> <li>iv. <i>Drop-down</i> Penghasilan Perbulan</li> <li>v. <i>Drop-down</i> Jenis Pekerjaan</li> <li>vi. <i>Drop-down</i> Jaminan</li> </ol>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>vii. <i>Drop-down</i> Pengeluaran Perbulan</li> <li>viii. <i>Drop-down</i> Tanggungan Anak</li> <li>ix. Tombol “Close”</li> <li>x. Tombol “Save”</li> </ul>
6. Mengisi form “Periksa Data Nasabah”	
7. Klik tombol “Save”	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>8. Sistem melakukan pengecekan “Periksa Data Nasabah” : <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Jika form Periksa Data Nasabah kosong ke Skenario alternatif “Inputan Periksa Data Nasabah Kosong”</li> </ul> </li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>9. Menampilkan pemberitahuan <b>“Selamat! Penambahan Periksa Data Nasabah, SUKSES!”</b></li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>10. Menampilkan halaman “Periksa Data Nasabah” dengan atribut : <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Menu Analis Kredit terdiri dari : <ul style="list-style-type: none"> <li>a) Dashboard</li> <li>b) Data Nasabah</li> <li>c) Data Kriteria</li> <li>d) Periksa Data Nasabah</li> <li>e) Prioritas Nasabah</li> </ul> </li> <li>b. Menu atas dengan atribut : <ul style="list-style-type: none"> <li>a) Tombol “Tambah”</li> <li>b) Nama Analis Kredit</li> <li>c) Link LogOut</li> </ul> </li> </ul> </li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>11. Menampilkan tabel “Periksa Data Nasabah”, dengan atribut: <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Kolom Search</li> <li>b. No</li> <li>c. Nama Lengkap</li> <li>d. No KTP</li> <li>e. Nama Petugas</li> <li>f. Tanggal Periksa</li> <li>g. Status</li> <li>h. Action terdiri dari : <ul style="list-style-type: none"> <li>a) Tombol “Periksa”</li> </ul> </li> </ul> </li> </ul>
Skenario Normal : Batal Menambah Periksa Data Nasabah	

Aksi Aktor	Reaksi Sistem
7. Kik tombol "Close"	
	<p>8. Menampilkan halaman "Periksa Data Nasabah" dengan atribut :</p> <p>a. Menu Analis Kredit terdiri dari :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) Dashboard</li> <li>b) Data Nasabah</li> <li>c) Data Kriteria</li> <li>d) Periksa Data Nasabah</li> <li>e) Prioritas Nasabah</li> </ul> <p>b. Menu atas dengan atribut :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) Tombol "Tambah"</li> <li>b) Nama Analis Kredit</li> <li>c) Link LogOut</li> </ul>
	<p>9. Menampilkan tabel "Periksa Data Nasabah", dengan atribut:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Kolom Search</li> <li>b. No</li> <li>c. Nama Lengkap</li> <li>d. No KTP</li> <li>e. Nama Petugas</li> <li>f. Tanggal Periksa</li> <li>g. Status</li> <li>h. Action terdiri dari : <ul style="list-style-type: none"> <li>a) Tombol "Periksa"</li> </ul> </li> </ul>
Skenario Alternatif : Inputan Periksa Data Nasabah Kosong	
Aksi Aktor	Reaksi Sistem
7. Kik tombol "Save"	
	<p>8. Menampilkan pemberitahuan "<b>This field is required</b>" pada form Periksa Data Nasabah</p>
	<p>9. Menampilkan form modal "Periksa Data Nasabah", antara lain :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>i. <i>Textfield</i> Nama Petugas</li> <li>ii. <i>Datepicker</i> Tanggal Periksa</li> <li>iii. <i>Drop-down</i> Karakter</li> <li>iv. <i>Drop-down</i> Penghasilan Perbulan</li> <li>v. <i>Drop-down</i> Jenis Pekerjaan</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>vi. <i>Drop-down</i> Jaminan</li> <li>vii. <i>Drop-down</i> Pengeluaran Perbulan</li> <li>viii. <i>Drop-down</i> Tanggungan Anak</li> <li>ix. Tombol “Close”</li> <li>x. Tombol “Save”</li> </ul>
<b>Skenario Normal : Melihat Periksa Data Nasabah</b>	
<b>Aksi Aktor</b>	<b>Reaksi Sistem</b>
1. Kik menu “Periksa Data Nasabah”	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>2. Menampilkan halaman “Periksa Data Nasabah” dengan atribut : <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Menu Analis Kredit terdiri dari : <ul style="list-style-type: none"> <li>a) Dashboard</li> <li>b) Data Nasabah</li> <li>c) Data Kriteria</li> <li>d) Periksa Data Nasabah</li> <li>e) Prioritas Nasabah</li> </ul> </li> <li>b. Menu atas dengan atribut : <ul style="list-style-type: none"> <li>a) Tombol “Tambah”</li> <li>b) Nama Analis Kredit</li> <li>c) Link LogOut</li> </ul> </li> </ul> </li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>3. Menampilkan tabel “Periksa Data Nasabah”, dengan atribut: <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Kolom Search</li> <li>b. No</li> <li>c. Nama Lengkap</li> <li>d. No KTP</li> <li>e. Nama Petugas</li> <li>f. Tanggal Periksa</li> <li>g. Status</li> <li>h. Action terdiri dari : <ul style="list-style-type: none"> <li>a) Tombol “Periksa”</li> <li>b) Tombol “Detail”</li> <li>c) Tombol “Ubah”</li> </ul> </li> </ul> </li> </ul>
<b>Skenario Normal : Melihat Periksa Data Nasabah Menggunakan Tombol Detail</b>	
<b>Aksi Aktor</b>	<b>Reaksi Sistem</b>
4. Klik tombol “Detail” pada data yang dipilih	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>5. Menampilkan modal “Periksa Data Nasabah”, antara lain :</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>i. <i>Textfield</i> Nama Petugas</li> <li>ii. <i>Datepicker</i> Tanggal Periksa</li> <li>iii. <i>Drop-down</i> Karakter</li> <li>iv. <i>Drop-down</i> Penghasilan Perbulan</li> <li>v. <i>Drop-down</i> Jenis Pekerjaan</li> <li>vi. <i>Drop-down</i> Jaminan</li> <li>vii. <i>Drop-down</i> Pengeluaran Perbulan</li> <li>viii. <i>Drop-down</i> Tanggungan Anak</li> <li>ix. Tombol "Close"</li> </ul>
Skenario Normal : Melihat Periksa Data Nasabah Menggunakan Search	
Aksi Aktor	Reaksi Sistem
4. Mengisi <i>text field</i> "Search" pada table	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>5. Menampilkan halaman "Periksa Data Nasabah" dengan atribut : <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Menu Analis Kredit terdiri dari : <ul style="list-style-type: none"> <li>a) Dashboard</li> <li>b) Data Nasabah</li> <li>c) Data Kriteria</li> <li>d) Periksa Data Nasabah</li> <li>e) Prioritas Nasabah</li> </ul> </li> <li>b. Menu atas dengan atribut : <ul style="list-style-type: none"> <li>a) Tombol "Tambah"</li> <li>b) Nama Analis Kredit</li> <li>c) Link LogOut</li> </ul> </li> </ul> </li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>6. Menampilkan tabel "Periksa Data Nasabah", dengan atribut: <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Kolom Search</li> <li>b. No</li> <li>c. Nama Lengkap</li> <li>d. No KTP</li> <li>e. Nama Petugas</li> <li>f. Tanggal Periksa</li> <li>g. Status</li> <li>h. Action terdiri dari : <ul style="list-style-type: none"> <li>a) Tombol "Periksa"</li> <li>b) Tombol "Detail"</li> </ul> </li> </ul> </li> </ul>

c) Tombol “Ubah”	
Skenario Normal : Mengubah Periksa Data Nasabah	
Aksi Aktor	Reaksi Sistem
4. Klik tombol “Ubah” pada data yang akan diubah	5. Menampilkan form modal “Periksa Data Nasabah”, antara lain : <ol style="list-style-type: none"> <li>i. <i>Textfield</i> Nama Petugas</li> <li>ii. <i>Datepicker</i> Tanggal Periksa</li> <li>iii. <i>Drop-down</i> Karakter</li> <li>iv. <i>Drop-down</i> Penghasilan Perbulan</li> <li>v. <i>Drop-down</i> Jenis Pekerjaan</li> <li>vi. <i>Drop-down</i> Jaminan</li> <li>vii. <i>Drop-down</i> Pengeluaran Perbulan</li> <li>viii. <i>Drop-down</i> Tanggungan Anak</li> <li>ix. Tombol “Close”</li> <li>x. Tombol “Save”</li> </ol>
6. Mengubah “Periksa Data Nasabah”	
7. Klik tombol “Save”	8. Sistem melakukan pengecekan Periksa Data Nasabah : <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Jika form Periksa Data Nasabah kosong ke Skenario alternatif “Inputan Periksa Data Nasabah Kosong”</li> </ol>
	9. Menampilkan pemberitahuan “ <b>Selamat! Perubahan Periksa Data Nasabah, SUKSES!</b> ”
	10. Menampilkan halaman “Periksa Data Nasabah” dengan atribut : <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Menu Analis Kredit terdiri dari :               <ol style="list-style-type: none"> <li>a) Dashboard</li> <li>b) Data Nasabah</li> <li>c) Data Kriteria</li> <li>d) Periksa Data Nasabah</li> </ol> </li> </ol>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>e) Prioritas Nasabah</li> <li>b. Menu atas dengan atribut :                             <ul style="list-style-type: none"> <li>a) Tombol “Tambah”</li> <li>b) Nama Analis Kredit</li> <li>c) Link LogOut</li> </ul> </li> </ul>
	<p>11. Menampilkan tabel “Periksa Data Nasabah”, dengan atribut:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Kolom Search</li> <li>b. No</li> <li>c. Nama Lengkap</li> <li>d. No KTP</li> <li>e. Nama Petugas</li> <li>f. Tanggal Periksa</li> <li>g. Status</li> <li>h. Action terdiri dari :                             <ul style="list-style-type: none"> <li>a) Tombol “Periksa”</li> <li>b) Tombol “Detail”</li> <li>c) Tombol “Ubah”</li> </ul> </li> </ul>
<b>Skenario Normal : Batal Mengubah Periksa Data Nasabah</b>	
<b>Aksi Aktor</b>	<b>Reaksi Sistem</b>
7. Kik tombol “Close”	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>8. Menampilkan halaman “Periksa Data Nasabah” dengan atribut :                             <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Menu Analis Kredit terdiri dari :                                     <ul style="list-style-type: none"> <li>a) Dashboard</li> <li>b) Data Nasabah</li> <li>c) Data Kriteria</li> <li>d) Periksa Data Nasabah</li> <li>e) Prioritas Nasabah</li> </ul> </li> <li>b. Menu atas dengan atribut :                                     <ul style="list-style-type: none"> <li>a) Tombol “Tambah”</li> <li>b) Nama Analis Kredit</li> <li>c) Link LogOut</li> </ul> </li> </ul> </li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>9. Menampilkan tabel “Periksa Data Nasabah”, dengan atribut :                             <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Kolom Search</li> <li>b. No</li> <li>c. Nama Lengkap</li> <li>d. No KTP</li> <li>e. Nama Petugas</li> <li>f. Tanggal Periksa</li> <li>g. Status</li> </ul> </li> </ul>

	h. Action terdiri dari : a) Tombol “Periksa” b) Tombol “Detail” c) Tombol “Ubah”
Skenario Alternatif : Inputan Periksa Data Nasabah Kosong	
Aksi Aktor	Reaksi Sistem
7. Kik tombol “Save”	
	8. Menampilkan pemberitahuan <b>This field is required</b> pada form Periksa Data Nasabah
	9. Menampilkan form modal “Periksa Data Nasabah”, antara lain : i. <i>Textfield</i> Nama Petugas ii. <i>Datepicker</i> Tanggal Periksa iii. <i>Drop-down</i> Karakter iv. <i>Drop-down</i> Penghasilan Perbulan v. <i>Drop-down</i> Jenis Pekerjaan vi. <i>Drop-down</i> Jaminan vii. <i>Drop-down</i> Pengeluaran Perbulan viii. <i>Drop-down</i> Tanggungan Anak ix. Tombol “Close” x. Tombol “Save”

9. Skenario *Use Case* Melihat Periksa Data Nasabah

Penjelasan urutan aksi aktor dan reaksi sistem pada skenario normal dan skenario alternatif *use case* melihat periksa data nasabah dijelaskan pada lampiran A.

10. Skenario *Use Case* Mengupdate Persetujuan Prioritas Nasabah

Penjelasan urutan aksi aktor dan reaksi sistem pada *Skenario* normal dan *Skenario* alternatif *use case* mengupdate persetujuan prioritas nasabah dijelaskan pada lampiran A.

11. Skenario *Use Case* Melihat Prioritas Nasabah

Penjelasan urutan aksi aktor dan reaksi sistem pada skenario normal dan skenario alternatif *use case* melihat prioritas nasabah dapat dilihat pada Tabel 4.7.



Tabel 4.7 Skenario *Use Case* Melihat Prioritas Nasabah

<b>ID Use Case</b>	USC 011
<b>Nama Use Case</b>	Melihat Prioritas Nasabah
<b>Aktor</b>	Petugas Kredit
<b>Deskripsi</b>	Aktor membuka sistem untuk melihat prioritas nasabah
<b>PreKondisi</b>	Menampilkan halaman Dashboard Petugas Kredit
<b>PraKondisi</b>	Halaman Formulir Prioritas Nasabah
Skenario Normal : Melihat Prioritas Nasabah	
Aksi Aktor	Reaksi Sistem
1. Klik menu “Prioritas Nasabah”	2. Menampilkan halaman “Prioritas Nasabah” dengan atribut : a. Menu Petugas Kredit terdiri dari : a) Dashboard b) Data Nasabah c) Prioritas Nasabah b. Menu atas dengan atribut : a) Nama Petugas Kredit b) Link LogOut
	3. Menampilkan tabel “Prioritas Nasabah”, dengan atribut : a. Tombol “Detail Perhitungan” b. No c. Nama Nasabah d. Leaving Flow e. Entering Flow f. Net Flow g. Ranking h. Status
4. Klik tombol “Detail Perhitungan”	5. Menampilkan modal “Prioritas Nasabah”, dengan atribut : a. Tabel Dominasi Kriteria, dengan atribut : a) No b) Nama Nasabah c) K-1 d) K-2

	<ul style="list-style-type: none"> <li>e) K-3</li> <li>f) K-4</li> <li>g) K-5</li> <li>h) K-6</li> <li>i) Jumlah</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>b. Tabel Nilai Preferensi, dengan atribut :                         <ul style="list-style-type: none"> <li>a) No</li> <li>b) Nama</li> <li>c) Nilai</li> <li>d) Tombol “Manual”</li> </ul> </li> <li>c. Tabel Matriks Indeks Preferensi Multikriteria, dengan atribut :                         <ul style="list-style-type: none"> <li>a) Nama Nasabah</li> <li>b) Sigma</li> <li>c) Tombol “Manual”</li> </ul> </li> <li>d. Tabel Promethee Ranking, dengan atribut :                         <ul style="list-style-type: none"> <li>a) No</li> <li>b) Nama Nasabah</li> <li>c) Leaving Flow</li> <li>d) Entering Flow</li> <li>e) Net Flow</li> <li>f) Ranking</li> </ul> </li> </ul>
<b>Skenario Normal : Kembali ke Halaman Prioritas Nasabah</b>	
<b>Reaksi Aktor</b>	<b>Reaksi Sistem</b>
6. Klik halaman Prioritas Nasabah	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>7. Menampilkan halaman “Prioritas Nasabah” dengan atribut :                         <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Menu Petugas Kredit terdiri dari :                                 <ul style="list-style-type: none"> <li>a) Dashboard</li> <li>b) Data Nasabah</li> <li>c) Prioritas Nasabah</li> </ul> </li> <li>b. Menu atas dengan atribut :                                 <ul style="list-style-type: none"> <li>a) Nama Petugas Kredit</li> <li>b) Link LogOut</li> </ul> </li> </ul> </li> <li>8. Menampilkan tabel “Prioritas Nasabah”, dengan atribut :                         <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Tombol “Detail Perhitungan”</li> <li>b. No</li> <li>c. Nama Nasabah</li> <li>d. Leaving Flow</li> </ul> </li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>e. Entering Flow</li> <li>f. Net Flow</li> <li>g. Ranking</li> <li>h. Status</li> </ul>
<b>Skenario Normal : Lihat Perhitungan Manual Nilai Preferensi</b>	
<b>Reaksi Aktor</b>	<b>Reaksi Sistem</b>
6. Klik tombol "Manual"	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>7. Menampilkan modal Penjelasan Perhitungan Metode Promethee yang berisi: <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Tombol "Tampilkan Perhitungan"</li> <li>b. Tombol "Close"</li> </ul> </li> </ul>
<b>Skenario Normal : Tampilkan Perhitungan</b>	
<b>Reaksi Aktor</b>	<b>Reaksi Sistem</b>
8. Klik tombol "Tampilkan Perhitungan"	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>9. Menampilkan perhitungan manual dalam Penjelasan Perhitungan Metode Promethee yang berisi : <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Tombol "Tampilakn Perhitungan"</li> <li>b. Tombol "Close"</li> </ul> </li> </ul>
10. Klik tombol "Close"	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>11. Menampilkan modal "Prioritas Nasabah", dengan atribut : <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Tabel Dominasi Kriteria, dengan atribut : <ul style="list-style-type: none"> <li>a) No</li> <li>b) Nama Nasabah</li> <li>c) K-1</li> <li>d) K-2</li> <li>e) K-3</li> <li>f) K-4</li> <li>g) K-5</li> <li>h) K-6</li> <li>i) Jumlah</li> </ul> </li> <li>b. Tabel Nilai Preferensi, dengan atribut : <ul style="list-style-type: none"> <li>a) No</li> <li>b) Nama</li> <li>c) Nilai</li> <li>d) Tombol "Manual"</li> </ul> </li> </ul> </li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>c. Tabel Matriks Indeks Preferensi Multikriteria, dengan atribut :                         <ul style="list-style-type: none"> <li>a) Nama Nasabah</li> <li>b) Sigma</li> <li>c) Tombol “Manual”</li> </ul> </li> <li>d. Tabel Promethee Ranking, dengan atribut :                         <ul style="list-style-type: none"> <li>a) No</li> <li>b) Nama Nasabah</li> <li>c) Leaving Flow</li> <li>d) Entering Flow</li> <li>e) Net Flow</li> <li>f) Ranking</li> </ul> </li> </ul>
<b>Skenario Normal : Close Perhitungan</b>	
<b>Reaksi Aktor</b>	<b>Reaksi Sistem</b>
8. Klik tombol “Close”	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>9. Menampilkan modal “Prioritas Nasabah”, dengan atribut :                         <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Tabel Dominasi Kriteria, dengan atribut :                                 <ul style="list-style-type: none"> <li>a) No</li> <li>b) Nama Nasabah</li> <li>c) K-1</li> <li>d) K-2</li> <li>e) K-3</li> <li>f) K-4</li> <li>g) K-5</li> <li>h) K-6</li> <li>i) Jumlah</li> </ul> </li> <li>b. Tabel Nilai Preferensi, dengan atribut :                                 <ul style="list-style-type: none"> <li>a) No</li> <li>b) Nama</li> <li>c) Nilai</li> <li>d) Tombol “Manual”</li> </ul> </li> <li>c. Tabel Matriks Indeks Preferensi Multikriteria, dengan atribut :                                 <ul style="list-style-type: none"> <li>a) Nama Nasabah</li> <li>b) Sigma</li> <li>c) Tombol “Manual”</li> </ul> </li> <li>d. Tabel Promethee Ranking, dengan atribut :                                 <ul style="list-style-type: none"> <li>a) No</li> </ul> </li> </ul> </li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>b) Nama Nasabah</li> <li>c) Leaving Flow</li> <li>d) Entering Flow</li> <li>e) Net Flow</li> <li>f) Ranking</li> </ul>
<b>Skenario Normal : Lihat Perhitungan Manual Indeks Preferensi Multikriteria</b>	
<b>Reaksi Aktor</b>	<b>Reaksi Sistem</b>
6. Klik tombol "Manual"	<p>7. Menampilkan modal Penjelasan Perhitungan Metode Promethee yang berisi:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Data nilai nasabah</li> <li>b. Data nilai penghitungan nasabah</li> <li>c. Tombol "Close"</li> </ul>
8. Klik tombol "Close"	<p>9. Menampilkan modal "Prioritas Nasabah", dengan atribut :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Tabel Dominasi Kriteria, dengan atribut : <ul style="list-style-type: none"> <li>a) No</li> <li>b) Nama Nasabah</li> <li>c) K-1</li> <li>d) K-2</li> <li>e) K-3</li> <li>f) K-4</li> <li>g) K-5</li> <li>h) K-6</li> <li>i) Jumlah</li> </ul> </li> <li>b. Tabel Nilai Preferensi, dengan atribut : <ul style="list-style-type: none"> <li>a) No</li> <li>b) Nama</li> <li>c) Nilai</li> <li>d) Tombol "Manual"</li> </ul> </li> <li>c. Tabel Matriks Indeks Preferensi Multikriteria, dengan atribut : <ul style="list-style-type: none"> <li>a) Nama Nasabah</li> <li>b) Sigma</li> <li>c) Tombol "Manual"</li> </ul> </li> <li>d. Tabel Promthee Ranking, dengan atribut : <ul style="list-style-type: none"> <li>a) No</li> </ul> </li> </ul>

	b) Nama Nasabah c) Leaving Flow d) Entering Flow e) Net Flow f) Ranking
--	---

#### 12. Skenario *Use Case Logout*

Penjelasan urutan aksi aktor dan reaksi sistem pada skenario normal dan skenario alternatif *use case logout* dijelaskan pada lampiran A.

#### 4.2.4 *Squence Diagram*

*Squence diagram* dibentuk untuk menggambarkan skema jalannya kode program dalam sistem. *Squence diagram* yang terbentuk dalam pembangunan “Sistem Informasi Penentuan Prioritas Pinjaman Kredit Pemilikan Rumah Kepada Nasabah Debitur” berjumlah 18 *squence diagram*.

##### 1. *Squence Diagram Login Aktor Pimpinan Kredit*

*Squence diagram login* aktor Pimpinan Kredit menunjukkan jalan kode program untuk fitur *login* yang diakses oleh aktor Pimpinan Kredit ditunjukkan pada lampiran B.

##### 2. *Squence Diagram Login Aktor Analisis Kredit*

*Squence diagram login* aktor Analisis Kredit menunjukkan jalan kode program untuk fitur *login* yang diakses oleh aktor Analisis Kredit ditunjukkan pada lampiran B.

##### 3. *Squence Diagram Login Aktor Petugas Kredit*

*Squence diagram login* aktor Petugas Kredit menunjukkan jalan kode program untuk fitur *login* yang diakses oleh aktor Petugas Kredit ditunjukkan pada lampiran B.

##### 4. *Squence Diagram Mengelola Data User*

*Squence diagram* mengelola data *user* aktor Pimpinan Kredit menunjukkan jalan kode program untuk fitur mengelola data *user* yang diakses oleh aktor Pimpinan Kredit ditunjukkan pada lampiran B.

5. *Sequence Diagram Mengupdate Password*

*Sequence diagram* mengupdate *password* aktor Pimpinan Kredit menunjukkan jalan kode program untuk fitur mengupdate *password* yang diakses oleh aktor Pimpinan Kredit ditunjukkan pada lampiran B.

6. *Sequence Diagram Mengelola Data Nasabah*

*Sequence diagram* mengelola data nasabah aktor Petugas Kredit menunjukkan jalan kode program untuk fitur mengelola data nasabah yang diakses oleh aktor Petugas Kredit ditunjukkan pada Gambar 4.3.

7. *Sequence Diagram Melihat Data Nasabah Pimpinan Kredit*

*Sequence diagram* melihat data nasabah aktor Pimpinan Kredit menunjukkan jalan kode program untuk fitur melihat data nasabah yang diakses oleh aktor Pimpinan Kredit ditunjukkan pada lampiran B.

8. *Sequence Diagram Melihat Data Nasabah Analis Kredit*

*Sequence diagram* melihat data nasabah aktor Analis Kredit menunjukkan jalan kode program untuk fitur melihat data nasabah yang diakses oleh aktor Analis Kredit ditunjukkan pada lampiran B.

9. *Sequence Diagram Mengelola Data Kriteria*

*Sequence diagram* mengelola data kriteria aktor Analis Kredit menunjukkan jalan kode program untuk fitur mengelola data kriteria yang diakses oleh aktor Analis Kredit ditunjukkan pada lampiran B.

10. *Sequence Diagram Mengelola Data Nilai Kriteria*

*Sequence diagram* mengelola data nilai kriteria aktor Analis Kredit menunjukkan jalan kode program untuk fitur mengelola data nilai kriteria yang diakses oleh aktor Analis Kredit ditunjukkan pada lampiran B.

11. *Sequence Diagram Mengelola Periksa Data Nasabah*

*Sequence diagram* mengelola periksa data nasabah aktor Analis Kredit menunjukkan jalan kode program untuk fitur mengelola periksa data nasabah yang diakses oleh aktor Analis Kredit ditunjukkan pada Gambar 4.4.

12. *Sequence Diagram* Melihat Periksa Data Nasabah

*Sequence diagram* melihat periksa data nasabah aktor Pimpinan Kredit menunjukkan jalan kode program untuk fitur melihat periksa data nasabah yang diakses oleh aktor Pimpinan Kredit ditunjukkan pada lampiran B.

13. *Sequence Diagram* Mengupdate Persetujuan Prioritas Nasabah

*Sequence diagram* mengupdate persetujuan prioritas nasabah aktor Pimpinan Kredit menunjukkan jalan kode program untuk fitur mengupdate persetujuan prioritas nasabah yang diakses oleh aktor Pimpinan Kredit ditunjukkan pada lampiran B.

14. *Sequence Diagram* Melihat Prioritas Nasabah Analis Kredit

*Sequence diagram* melihat prioritas nasabah aktor Analis Kredit menunjukkan jalan kode program untuk fitur melihat prioritas nasabah yang diakses oleh aktor Analis Kredit ditunjukkan pada lampiran B.

15. *Sequence Diagram* Melihat Prioritas Nasabah Petugas Kredit

*Sequence diagram* melihat prioritas nasabah aktor Petugas Kredit menunjukkan jalan kode program untuk fitur melihat prioritas nasabah yang diakses oleh aktor Petugas Kredit ditunjukkan pada Gambar 4.5.

16. *Sequence Diagram Logout* Pimpinan Kredit

*Sequence diagram logout* aktor Pimpinan Kredit menunjukkan jalan kode program untuk fitur *logout* yang diakses oleh aktor Pimpinan Kredit ditunjukkan pada lampiran B.

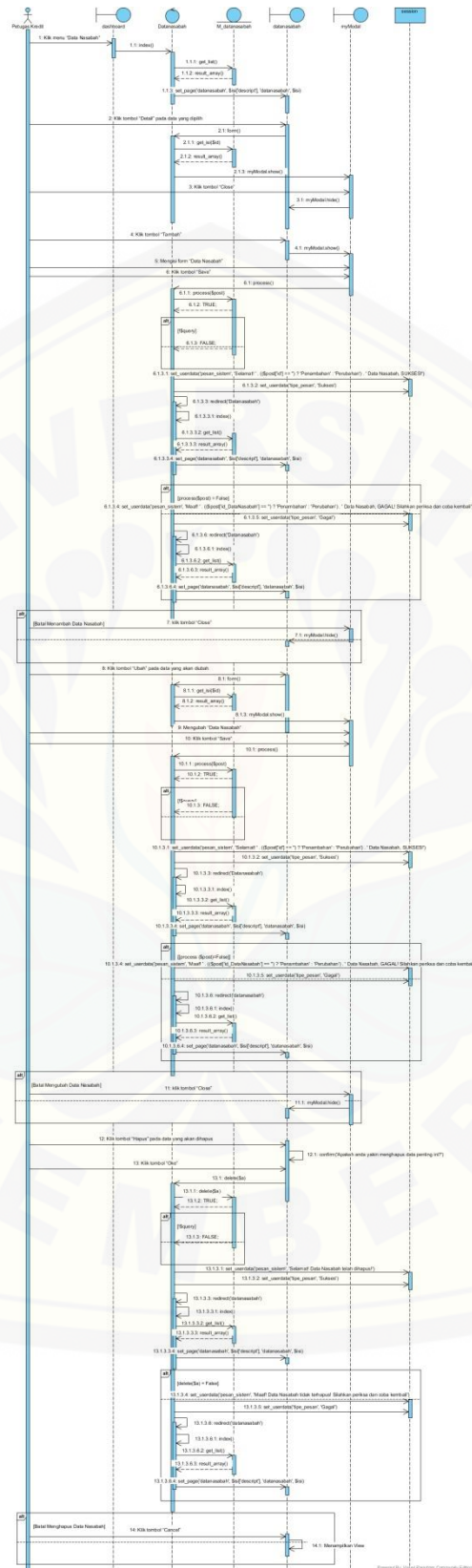
17. *Sequence Diagram Logout* Analis Kredit

*Sequence diagram logout* aktor Analis Kredit menunjukkan jalan kode program untuk fitur *logout* yang diakses oleh aktor Analis Kredit ditunjukkan pada lampiran B.

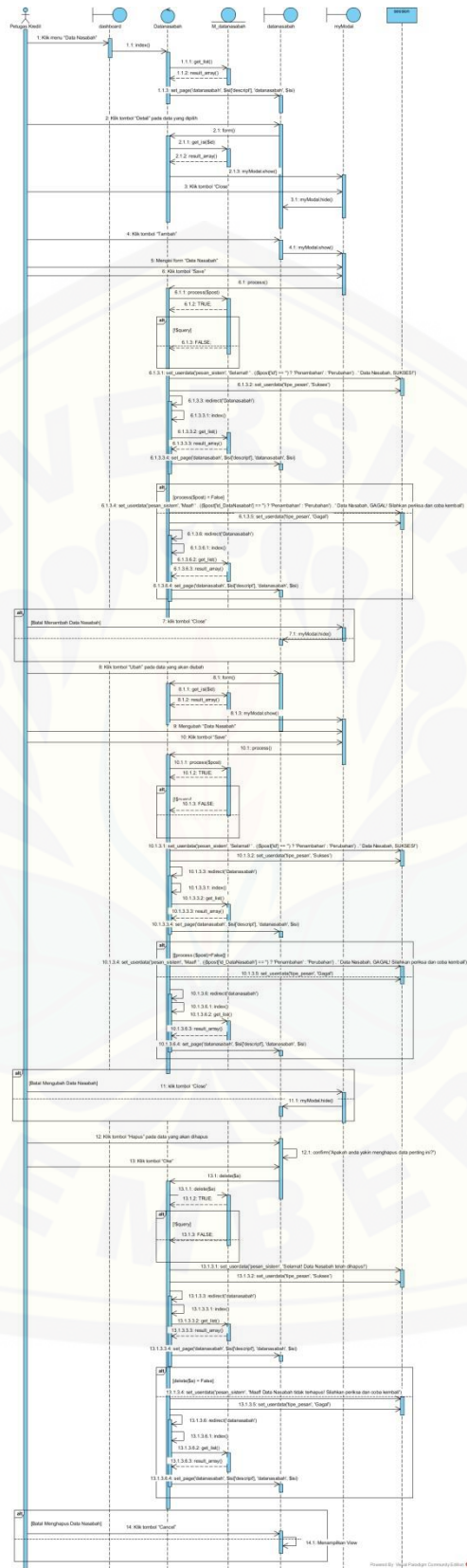
18. *Sequence Diagram Logout* Petugas Kredit

*Sequence diagram logout* aktor Petugas Kredit menunjukkan jalan kode program untuk fitur *logout* yang diakses oleh aktor Petugas Kredit ditunjukkan pada lampiran B.

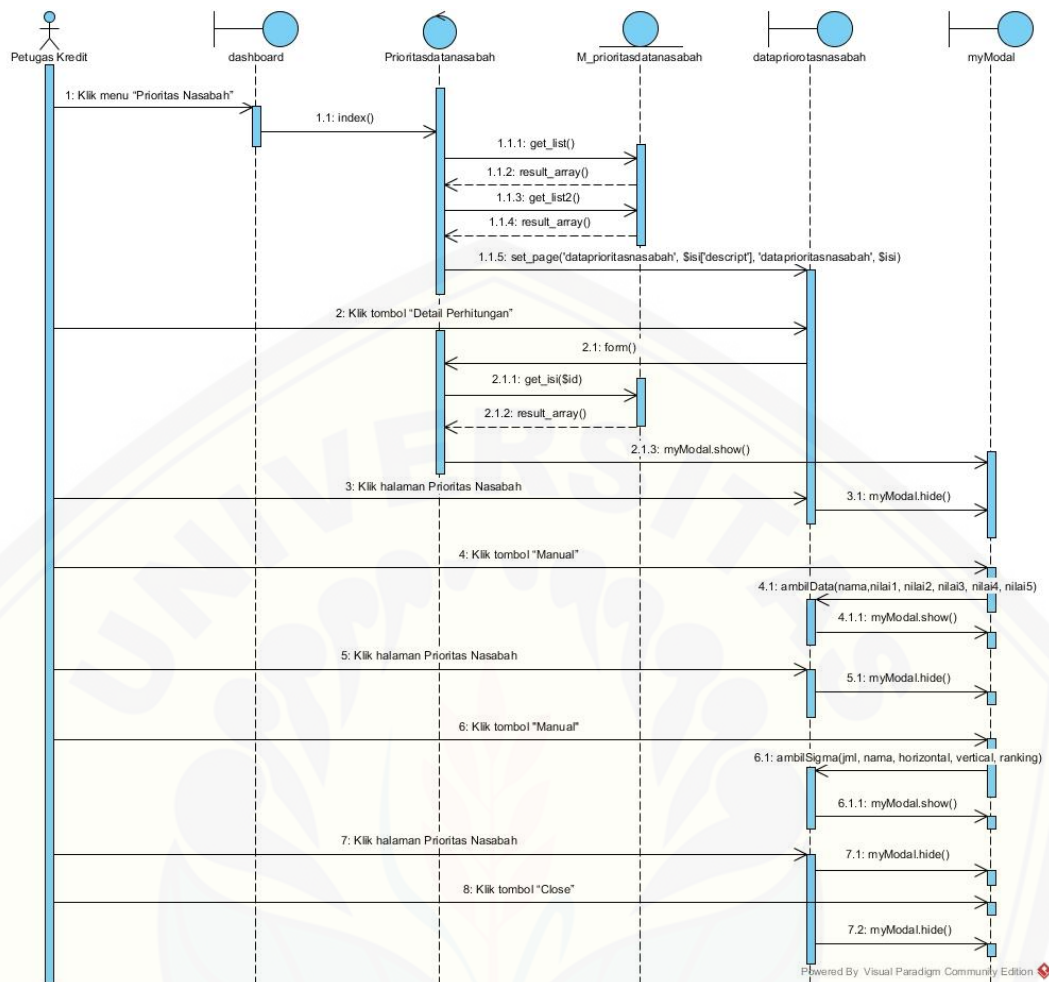




Gambar 4.3 *Sequence Diagram* Mengelola Data Nasabah



Gambar 4.4 *Sequence Diagram* Mengelola Periksa Data Nasabah



Gambar 4.5 *Sequence Diagram* Meihat Prioritas Nasabah

#### 4.2.5 Activity Diagram

*Activity Diagram* berfungsi untuk menggambarkan alur aktifitas yang akan dijalankan sistem dengan *user* dalam bentuk diagram aktifitas. *Activity diagram* yang terbentuk proses perancangan “Sistem Informasi Penentuan Prioritas Pinjaman Kredit Pemilikan Rumah Kepada Nasabah Debitur” berjumlah 18 *activity diagram*.

##### 1. Activity Diagram Login Pimpinan Kredit

*Activity diagram login* aktor Pimpinan Kredit menggambarkan aksi *user* dan reaksi sistem ketika *user* akan melakukan autentifikasi untuk masuk ke sistem yang diakses oleh aktor Pimpinan Kredit. *Activity diagram login* aktor Pimpinan Kredit ditunjukkan pada lampiran C.

2. *Activity Diagram Login Analis Kredit*

*Activity diagram login* aktor Analis Kredit menggambarkan aksi *user* dan reaksi sistem ketika *user* akan melakukan autentifikasi untuk masuk ke sistem yang diakses oleh aktor Analis Kredit. *Activity diagram login* aktor Analis Kredit ditunjukkan pada lampiran C.

3. *Activity Diagram Login Petugas Kredit*

*Activity diagram login* aktor Petugas Kredit menggambarkan aksi *user* dan reaksi sistem ketika *user* akan melakukan autentifikasi untuk masuk ke sistem yang diakses oleh aktor Petugas Kredit. *Activity diagram login* aktor Petugas Kredit ditunjukkan pada lampiran C.

4. *Activity Diagram Mengelola Data User*

*Activity diagram* mengelola data *user* aktor Pimpinan Kredit yang menggambarkan aksi *user* dan reaksi sistem ketika *user* akan mengelola data *user* yang diakses oleh aktor Pimpinan Kredit. *Activity diagram* mengelola data *user* aktor Pimpinan Kredit ditunjukkan pada Gambar 4.6.

5. *Activity Diagram Mengupdate Password*

*Activity diagram* mengupdate *password* aktor Pimpinan Kredit yang menggambarkan aksi *user* dan reaksi sistem ketika *user* akan mengupdate *password* yang diakses oleh aktor Pimpinan Kredit. *Activity diagram* mengupdate *password* aktor Pimpinan Kredit ditunjukkan pada lampiran C.

6. *Activity Diagram Mengelola Data Nasabah*

*Activity diagram* mengelola data nasabah aktor Petugas Kredit yang menggambarkan aksi *user* dan reaksi sistem ketika *user* akan mengelola data nasabah yang diakses oleh aktor Petugas Kredit. *Activity diagram* mengelola data nasabah aktor Petugas Kredit ditunjukkan pada Gambar 4.7.

7. *Activity Diagram Melihat Data Nasabah Pimpinan Kredit*

*Activity diagram* melihat data nasabah aktor Pimpinan Kredit yang menggambarkan aksi *user* dan reaksi sistem ketika *user* akan melihat data nasabah yang diakses oleh aktor Pimpinan Kredit. *Activity diagram* melihat data nasabah aktor Pimpinan Kredit ditunjukkan pada lampiran C.

8. *Activity Diagram* Melihat Data Nasabah Analis Kredit

*Activity diagram* melihat data nasabah aktor Analis Kredit yang menggambarkan aksi *user* dan reaksi sistem ketika *user* akan melihat data nasabah yang diakses oleh aktor Analis Kredit. *Activity diagram* melihat data nasabah aktor Analis Kredit ditunjukkan pada lampiran C.

9. *Activity Diagram* Mengelola Data Kriteria

*Activity diagram* mengelola data kriteria aktor Analis Kredit yang menggambarkan aksi *user* dan reaksi sistem ketika *user* akan mengelola data kriteria yang diakses oleh aktor Analis Kredit. *Activity diagram* mengelola data kriteria aktor Analis Kredit ditunjukkan pada lampiran C.

10. *Activity Diagram* Mengelola Data Nilai Kriteria

*Activity diagram* mengelola data nilai kriteria aktor Analis Kredit yang menggambarkan aksi *user* dan reaksi sistem ketika *user* akan mengelola data nilai kriteria yang diakses oleh aktor Analis Kredit. *Activity diagram* mengelola data nilai kriteria aktor Analis Kredit ditunjukkan pada lampiran C.

11. *Activity Diagram* Mengelola Periksa Data Nasabah

*Activity diagram* mengelola periksa data nasabah aktor Analis Kredit yang menggambarkan aksi *user* dan reaksi sistem ketika *user* akan mengelola periksa data nasabah yang diakses oleh aktor Analis Kredit. *Activity diagram* mengelola periksa data nasabah aktor Analis Kredit ditunjukkan pada Gambar 4.7.

12. *Activity Diagram* Melihat Periksa Data Nasabah

*Activity diagram* melihat periksa data nasabah aktor Pimpinan Kredit yang menggambarkan aksi *user* dan reaksi sistem ketika *user* akan melihat periksa data nasabah yang diakses oleh aktor Pimpinan Kredit. *Activity diagram* melihat periksa data nasabah aktor Pimpinan Kredit ditunjukkan pada lampiran C.

13. *Activity Diagram* Mengupdate Persetujuan Prioritas Nasabah

*Activity diagram* mengupdate persetujuan prioritas nasabah aktor Pimpinan Kredit yang menggambarkan aksi *user* dan reaksi sistem ketika *user* akan mengupdate persetujuan prioritas nasabah yang diakses oleh aktor Pimpinan Kredit. *Activity diagram* mengupdate persetujuan prioritas nasabah aktor Pimpinan Kredit ditunjukkan pada lampiran C.

14. *Activity Diagram* Melihat Prioritas Nasabah Analis Kredit

*Activity diagram* melihat prioritas nasabah aktor Analis Kredit yang menggambarkan aksi *user* dan reaksi sistem ketika *user* akan melihat prioritas nasabah yang diakses oleh aktor Analis Kredit. *Activity diagram* melihat prioritas nasabah aktor Analis Kredit ditunjukkan pada lampiran C.

15. *Activity Diagram* Melihat Prioritas Nasabah Petugas Kredit

*Activity diagram* melihat prioritas nasabah aktor Petugas Kredit yang menggambarkan aksi *user* dan reaksi sistem ketika *user* akan melihat prioritas nasabah yang diakses oleh aktor Petugas Kredit. *Activity diagram* melihat prioritas nasabah aktor Petugas Kredit ditunjukkan pada Gambar 4.8.

16. *Activity Diagram* Melihat Prioritas Nasabah Analis Kredit

*Activity diagram* melihat prioritas nasabah aktor Petugas Kredit yang menggambarkan aksi *user* dan reaksi sistem ketika *user* akan melihat prioritas nasabah yang diakses oleh aktor Petugas Kredit. *Activity diagram* melihat prioritas nasabah aktor Petugas Kredit ditunjukkan pada lampiran C.

17. *Activity Diagram Logout* Pimpinan Kredit

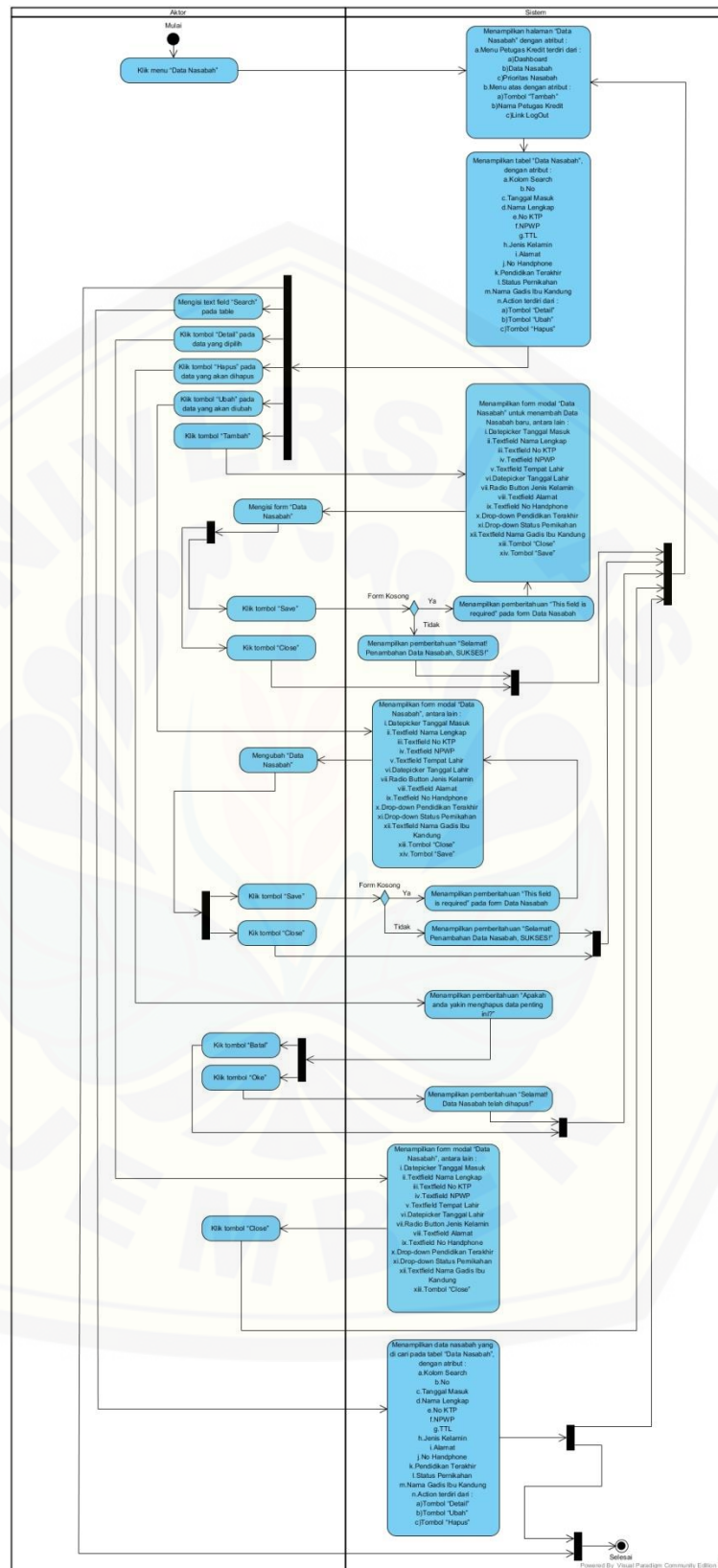
*Activity diagram logout* aktor Pimpinan Kredit yang menggambarkan aksi *user* dan reaksi sistem ketika *user* akan *logout* yang diakses oleh aktor Pimpinan Kredit. *Activity diagram logout* aktor Pimpinan Kredit ditunjukkan pada lampiran C.

18. *Activity Diagram Logout* Analis Kredit

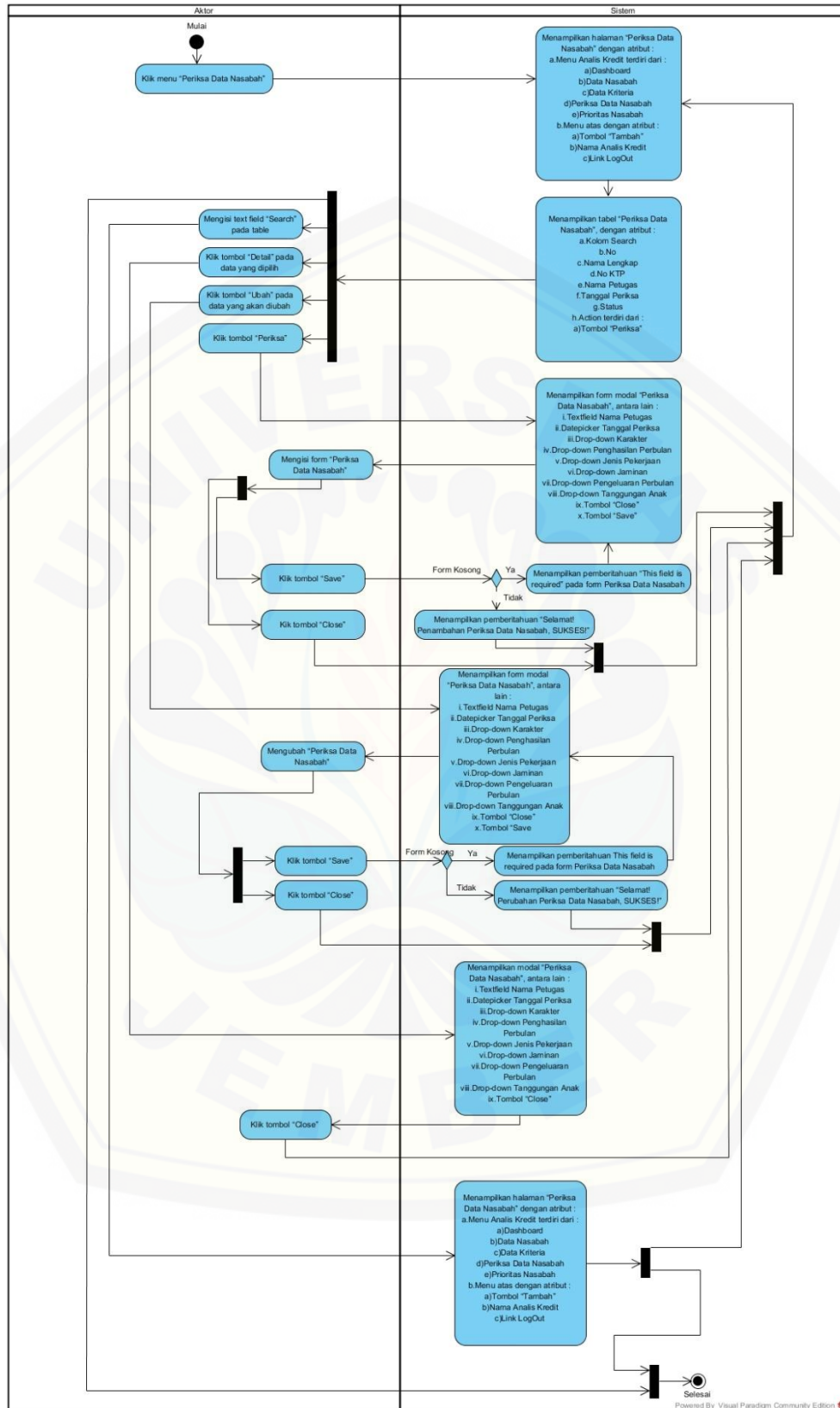
*Activity diagram logout* aktor Analis Kredit yang menggambarkan aksi *user* dan reaksi sistem ketika *user* akan *logout* yang diakses oleh aktor Analis Kredit. *Activity diagram logout* aktor Analis Kredit ditunjukkan pada lampiran C.

19. *Activity Diagram Logout* Petugas Kredit

*Activity diagram logout* aktor Petugas Kredit yang menggambarkan aksi *user* dan reaksi sistem ketika *user* akan *logout* yang diakses oleh aktor Petugas Kredit. *Activity diagram logout* aktor Petugas Kredit ditunjukkan pada lampiran C.

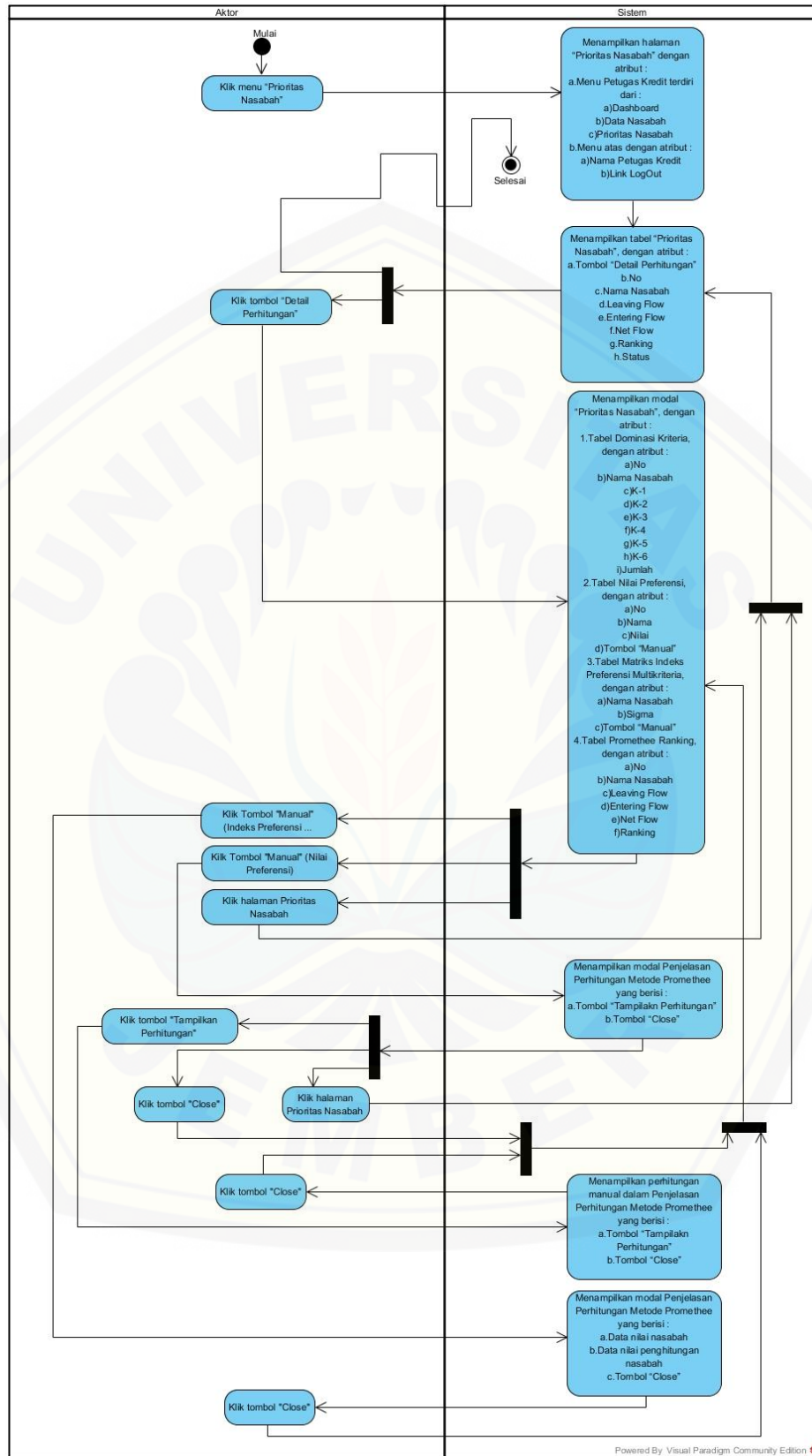


Gambar 4.6 Activity Diagram Mengelola Data Nasabah



Gambar 4.7 Activity Diagram Mengelola Periksa Data Nasabah

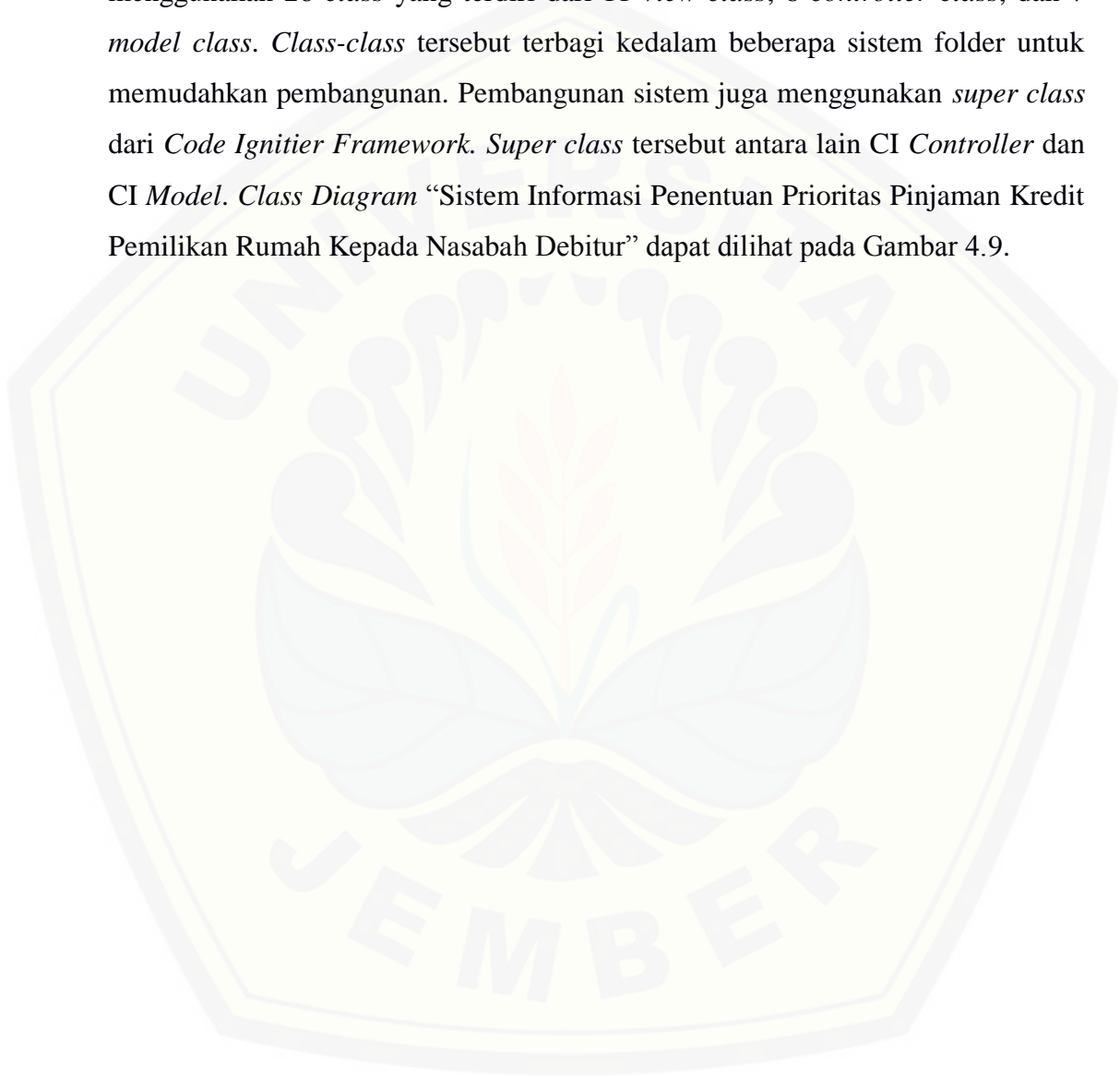


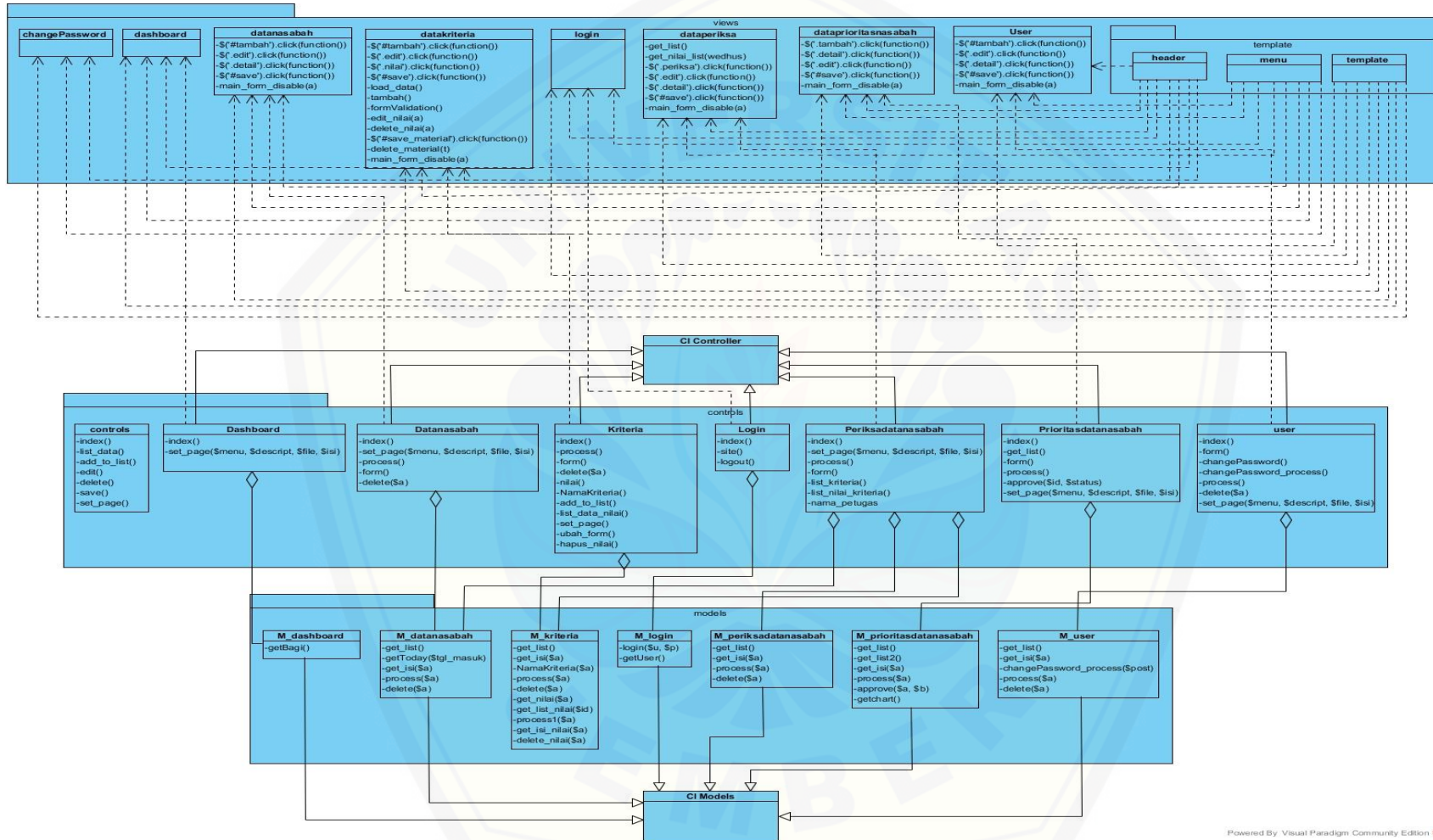


Gambar 4.8 Activity Diagram Melihat Prioritas Nasabah Petugas Kredit

#### 4.2.6 Class Diagram

*Class Diagram* menggambarkan tentang relasi antar *class* di dalam sistem. Relasi terjadi antar *controller*, *model*, dan *view*. “Sistem Informasi Penentuan Prioritas Pinjaman Kredit Pemilikan Rumah Kepada Nasabah Debitur” menggunakan 26 *class* yang terdiri dari 11 *view class*, 8 *controller class*, dan 7 *model class*. *Class-class* tersebut terbagi kedalam beberapa sistem folder untuk memudahkan pembangunan. Pembangunan sistem juga menggunakan *super class* dari *Code Ignitier Framework*. *Super class* tersebut antara lain *CI Controller* dan *CI Model*. *Class Diagram* “Sistem Informasi Penentuan Prioritas Pinjaman Kredit Pemilikan Rumah Kepada Nasabah Debitur” dapat dilihat pada Gambar 4.9.

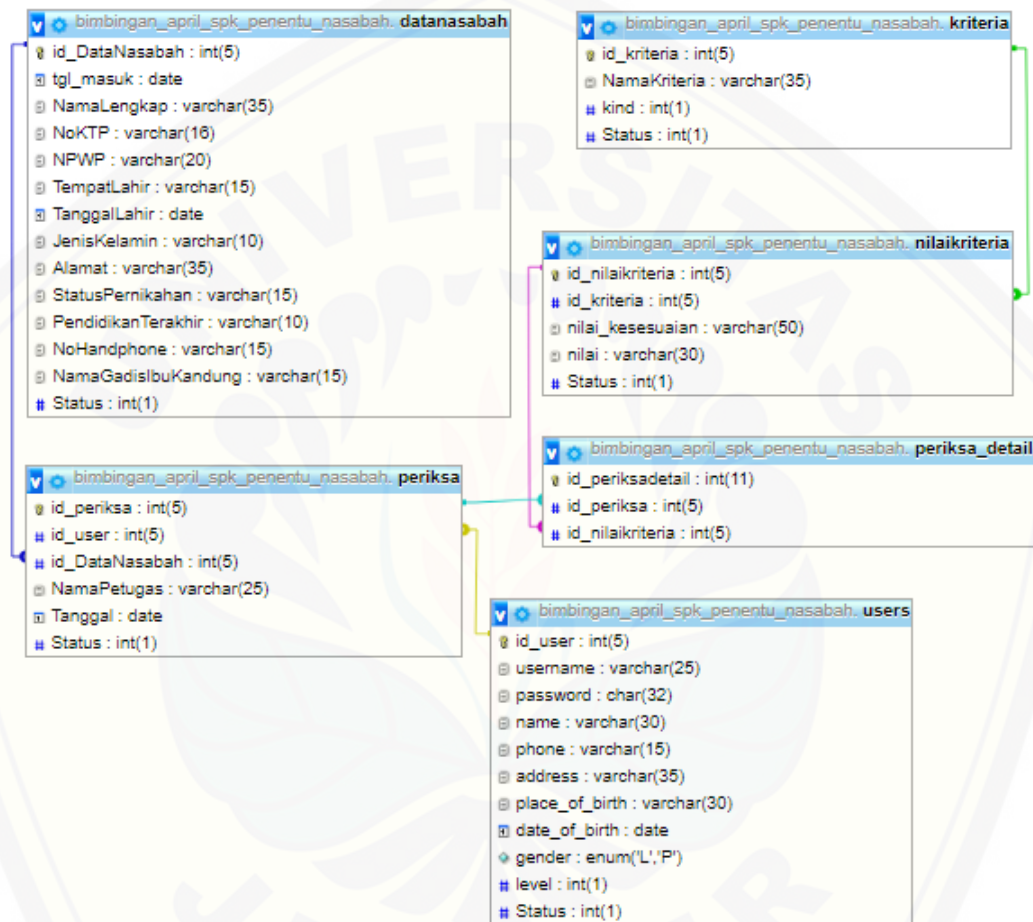




Gambar 4.9 Class Diagram

#### 4.2.7 Entity Relationship Diagram (ERD)

Entity Relationship Diagram merupakan gambaran komponen dan struktur database yang digunakan dalam pembangunan sistem. ERD “Sistem Informasi Penentuan Prioritas Pinjaman Kredit Pemilikan Rumah Kepada Nasabah Debitur” dapat dilihat pada Gambar 4.10.



Gambar 4.10 Entity Relationship Diagram

## BAB 6. PENUTUP

Bab ini berisi mengenai kesimpulan dan saran dari peneliti tentang penelitian yang telah dilakukan. Kesimpulan dan saran tersebut diharapkan dapat digunakan sebagai acuan pada penelitian selanjutnya.

### 6.1 Kesimpulan

Berdasarkan dari hasil analisis dan penelitian yang telah dilakukan, dapat diambil kesimpulan sebagai berikut :

1. Berdasarkan analisis dan wawancara yang dilakukan dengan Analis Kredit dalam penilaian pemberian kredit Bank Tabungan Negara (BTN) menerapkan prinsip 5C meliputi *character* (watak), *capacity* (kemampuan), *capital* (modal), *collateral* (jaminan), dan *condition of economy* (kondisi ekonomi). Kriteria yang digunakan oleh BTN adalah prinsip 5C yang digunakan dalam penilaian pemberian kredit ditetapkan kriteria-kriterianya yang terdiri dari 6 kriteria antara lain adalah kriteria karakter, penghasilan perbulan, jenis pekerjaan, jaminan, pengeluaran perbulan, dan tanggungan anak. Kriteria-kriteria tersebut nantinya akan digunakan sebagai dasar penilaian untuk menentukan prioritas pinjaman Kredit Pemilikan Rumah (KPR) kepada calon nasabah debitur.
2. Penentuan prioritas pinjaman KPR kepada nasabah debitur dilakukan melakukan perhitungan dominasi kriteria, perhitungan nilai preferensi, perhitungan indeks preferensi multikriteria, perhitungan *leaving flow*, *entering flow*, dan *net flow*. Nilai *net flow* digunakan sebagai nilai akhir untuk menentukan *ranking* dalam penentuan prioritas pinjaman KPR kepada nasabah debitur. Metode *promethee* ini memperhitungkan semua kriteria dan subkriteria dengan masing-masing data sampel nasabah debitur yang kemudian diolah untuk menentukan prioritas pinjaman kredit pemilikan rumah kepada nasabah debitur yang hasilnya berurutan berdsarkan prioritasnya.

3. Sistem informasi penentuan prioritas pinjaman KPR kepada nasabah debitur ini dibangun berbasis *website* dengan menerapkan *System Development Life Cycle (SDLC)* model *waterfall*. Pengembangan sistem ini serta menggunakan bahasa pemrograman PHP dan menggunakan basis data MySQL. Sistem memiliki tiga *user/pengguna* yaitu Pimpinan Kredit, Analis Kredit, dan Petugas Kredit. Sistem ini memiliki fitur utama yaitu fitur prioritas nasabah yang dapat diakses oleh semua *user*. Pada fitur prioritas nasabah ini dibangun secara dinamis menggunakan alternatif data nasabah debitur dan kriteria yang diinputkan oleh *user* Petugas Kredit dan Analis Kredit. Penerapan metode *promethee* pada sistem informasi penentuan prioritas pinjaman kredit pemilikan rumah kepada nasabah debitur diimplementasikan dalam konsep menu prioritas nasabah. Konsep ini menyederhanakan proses perhitungan dalam sistem untuk di akses oleh *user*. Data hasil sistem pada menu prioritas nasabah adalah data prioritas nasabah dengan nilai *net flow* yang menjadi dasar penentuan prioritas nasabah debitur. *User* juga dapat melihat detail perhitungan metode *promethee* nasabah debitur.

## 6.2 Saran

1. Analisa keputusan penentuan prioritas pinjaman KPR kepada nasabah debitur ini hanya menggunakan satu metode, yaitu metode *promethee* sehingga tidak dapat dibandingkan tingkat efektifitas dan efisiensi dengan metode yang lain. Sehingga untuk mengetahui perbedaan metode lain, sebaiknya pada penelitian selanjutnya peneliti perlu menambahkan metode yang berbeda untuk dapat melihat perbedaan atau persamaan hasil analisa dengan data yang sama.
2. Untuk penelitian selanjutnya perlu ditambahkan upload berkas yang lain seperti foto copy KTP, NPWP, dan lain-lain.

**DAFTAR PUSTAKA**

- Adila, W. N., Rekyan, R., & Warsito, H. (2018). Sistem Pendukung Keputusan (SPK) Pemilihan Tanaman Pangan Pada Suatu Lahan Berdasarkan Kondisi Tanah Dengan Metode Promethee. *Jurnal Pengembangan Teknologi Informasi dan Ilmu Komputer*, 2118-2126.
- Badan Pusat Statistik. (2017, Juli 7). *Presentase Penduduk Miskin Maret 2017 Mencapai 10,64 persen*. Dipetik Oktober 12, 2017, dari <https://www.bps.go.id/brs/view/1397>
- Bank Tabungan Negara. (2017). *KPR Bersubsidi untuk Keluarga Indonesia yang Sejahtera*. Dipetik September 13, 2017, dari [www.btn.co.id](http://www.btn.co.id): <https://www.btn.co.id/Conventional/Product-Links/Produk-BTN/Kredit-Konsumer/Pinjaman-Bangunan/KPR-BTN-Subsidi>
- Brans, J. P., & Vincke, P. (1985, Juni 6). A Preference Ranking Organisation Method (The PROMETHEE Method for Multiple Criteria Decision-Making). *Management Science*, hal. 647-656.
- Hasibuan, M. S. (2011). *Dasar-Dasar Perbankan*. Jakarta: PT Bumi Aksara.
- Kadir, A. (2003). *Pengenalan Sistem Informasi*. Yogyakarta: Andi.
- Keyser, W. D., & Peeters, P. (1994). A Note on The Use of Promethee Multicriteria Methods. *European Journal of Operational Research* , 457-461.
- Lingarani, J., & Uperiati, A. (2017). Perbandingan Metode Simple Additive (SAW) Dan Preference Ranking Organization Method For Enrichment Evaluation (Promthee). 1-7.
- Mustaqbal, M. S., Firdaus, R. F., & Rahmadi, H. (2015). Pengujian Aplikasi Menggunakan Black Box Testing Boundry Value Analysis (Studi Kasus : Aplikasi Prediksi Kelulusan SNMPTN). *Jurnal Ilmiah Teknologi Informasi Terapan*, 31-36.

- Nidhra, S., & Dondeti, J. (2012). Black Box And White Box Testing Techniques - A Literature Review. *International Journal of Embedded System and Applications (IJESA)*, 29-50.
- Otoritas Jasa Keuangan. (2017). Kajian Perlindungan Konsumen di Sektor Jasa Keuangan : Kredit Pemilikan Rumah (KPR). Jakarta: Departemen Perlindungan Konsumen.
- Pressman, R. S. (2010). *Software Engineering : A Practitioner's Approach Seventh Edition*. Raghathan Srinivasan.
- Sommerville, I. (2011). *Software Engineering (Reakayasa Perangkat Lunak)*. Jakarta: Airlangga.
- Tempo.co. (2017, Mei 24). *Triwulan Pertama 2017, Tingkat Kredit Macet KPR Meningkat*. Dipetik September 14, 2017, dari <https://bisnis.tempo.co/read/878389/triwulan-pertama-2017-tingkat-kredit-macet-kpr-meningkat>
- Triyanti, V., & Gadis, M. (2008). Pemilihan Supplier Untuk Industri Makanan Menggunakan Metode PROMETHEE. *Journal of Logistic and Supply Chain Management*, 83-92.
- Turban, E., & Aronson, J. E. (2001). *Decision Support System and Intelligent System*. Pennyslvanie: Prentice Hall.



## LAMPIRAN

## LAMPIRAN A (Use Case Skenario)

## A.1 Use Case Skenario Login Pimpinan Kredit

<b>ID Use Case</b>	USC 001
<b>Nama Use Case</b>	Login
<b>Aktor</b>	Pimpinan Kredit
<b>Deskripsi</b>	Aktor membuka sistem untuk masuk ke halaman home Pimpinan Kredit
<b>PreKondisi</b>	Halaman login
<b>PraKondisi</b>	Dashboard Pimpinan Kredit
Skenario Normal : Login	
Aksi Aktor	Reaksi Sistem
1. Membuka sistem “Penentuan Prioritas Pinjaman Kredit Pemilikan Rumah Kepada Nasabah Debitur”	
	2. Menampilkan tampilan awal halaman Login yang berisi : a. <i>Textfield username</i> b. <i>Password field password</i> c. Tombol “ <i>Sign In</i> ”
3. Mengisi <i>Username</i>	
4. Mengisi <i>Password</i>	
5. Klik tombol “ <i>Sign In</i> ”	
	6. Sistem melakukan pengecekan <i>textfield username</i> dan <i>password field</i> : a. Jika <i>username</i> atau <i>password</i> salah ke skenario alternatif “Username atau Password Salah” b. Jika <i>username</i> atau <i>password</i> kosong ke skenario alternatif “Username atau Password Kosong”
	7. Menampilkan pemberitahuan “ <b>Selamat! Anda berhasil login!</b> ”
	8. Menampilkan halaman Pimpinan Kredit dengan atribut : a. Menu Pimpinan Kredit, yang berisi : a) Dashboard

	<ul style="list-style-type: none"> <li>b) Data Nasabah</li> <li>c) Periksa Data Nasabah</li> <li>d) Prioritas Nasabah</li> <li>e) Data User</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>b. Menu atas dengan atribut : <ul style="list-style-type: none"> <li>a) Nama Pimpinan Kredit</li> <li>b) Link Change Password</li> <li>c) Link LogOut</li> </ul> </li> </ul>
	9. Menampilkan halaman Dashboard Pimpinan Kredit
Skenario Alternatif : Username dan Password Salah	
Aksi Aktor	Reaksi Sistem
5. Kik tombol "Sign In"	
	6. Menampilkan pemberitahuan <b>"Username atau Password SALAH! Silahkan periksa dan coba kembali"</b>
	7. Menampilkan tampilan awal halaman Login yang berisi : <ul style="list-style-type: none"> <li>a. <i>Textfield username</i></li> <li>b. <i>Password field password</i></li> <li>c. Tombol "Sign In"</li> </ul>
Skenario Alternatif : Username dan Password Kosong	
Aksi Aktor	Reaksi Sistem
5. Kik tombol "Sign In"	
	6. Menampilkan pemberitahuan <b>"Username atau Password KOSONG! Silahkan periksa dan coba kembali"</b>
	7. Menampilkan tampilan awal halaman Login yang berisi : <ul style="list-style-type: none"> <li>a. <i>Textfield username</i></li> <li>b. <i>Password field password</i></li> <li>c. Tombol "Sign In"</li> </ul>

#### A.1 Use Case Skenario Login Analis Kredit

<b>Aktor</b>	Analisis Kredit
<b>Deskripsi</b>	Aktor membuka sistem untuk masuk ke halaman home Analisis Kredit
<b>PreKondisi</b>	Halaman login
<b>PraKondisi</b>	Dashboard masing-masing aktor
Skenario Normal : Login	

Aksi Aktor	Reaksi Sistem
1. Membuka sistem “Penentuan Prioritas Pinjaman Kredit Pemilikan Rumah Kepada Nasabah Debitur”	
	2. Menampilkan tampilan awal halaman Login yang berisi : a. <i>Textfield username</i> b. <i>Password field password</i> c. Tombol “ <i>Sign In</i> ”
3. Mengisi <i>Username</i> dan <i>Password</i>	
4. Mengisi <i>Password</i>	
5. Klik tombol “ <i>Sign In</i> ”	
	6. Sistem melakukan pengecekan <i>textfield username</i> dan <i>password field</i> : a. Jika <i>username</i> atau <i>password</i> salah ke skenario alternatif “Username atau Password Salah” b. Jika <i>username</i> atau <i>password</i> kosong ke skenario alternatif “Username atau Password Kosong”
	7. Menampilkan pemberitahuan “ <b>Selamat! Anda berhasil login!</b> ”
	8. Menampilkan halaman Analis Kredit dengan atribut : a. Menu Analis Kredit, yang berisi : a) Dashboard b) Data Nasabah c) Periksa Data Nasabah d) Prioritas Nasabah b. Menu atas dengan atribut : a) Nama Analis Kredit b) Link LogOut
	9. Menampilkan halaman Dashboard Analis Kredit
Skenario Alternatif : Username dan Password Salah	
Aksi Aktor	Reaksi Sistem
5. Kik tombol “ <i>Sign In</i> ”	
	6. Menampilkan pemberitahuan “ <b>Username atau Password</b> ”

	<b>SALAH! Silahkan periksa dan coba kembali</b>
	7. Menampilkan tampilan awal halaman Login yang berisi : a. <i>Textfield username</i> b. <i>Password field password</i> c. Tombol " <i>Sign In</i> "
Skenario Alternatif : Username dan Password Kosong	
Aksi Aktor	Reaksi Sistem
5. Kik tombol " <i>Sign In</i> "	
	6. Menampilkan pemberitahuan " <b>Username atau Password KOSONG! Silahkan periksa dan coba kembali</b> "
	7. Menampilkan tampilan awal halaman Login yang berisi : a. <i>Textfield username</i> b. <i>Password field password</i> c. Tombol " <i>Sign In</i> "

#### A.1 Use Case Skenario Login Analis Kredit

<b>ID Use Case</b>	USC 001
<b>Nama Use Case</b>	Login
<b>Aktor</b>	Petugas Kredit
<b>Deskripsi</b>	Aktor membuka sistem untuk masuk kehalaman home Petugas Kredit
<b>PreKondisi</b>	Halaman login
<b>PraKondisi</b>	Dashboard masing-masing aktor
Skenario Normal : Login	
Aksi Aktor	Reaksi Sistem
1. Membuka sistem "Penentuan Prioritas Pinjaman Kredit Pemilikan Rumah Kepada Nasabah Debitur"	
	2. Menampilkan tampilan awal halaman Login yang berisi : a. <i>Textfield username</i> b. <i>Password field password</i> c. Tombol " <i>Sign In</i> "
3. Mengisi <i>Username</i> dan <i>Password</i>	
4. Mengisi <i>Password</i>	
5. Klik tombol " <i>Sign In</i> "	
	6. Sistem melakukan pengecekan <i>textfield username</i> dan

	<p><i>password field:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Jika <i>username</i> atau <i>password</i> salah ke skenario alternatif “Username atau Password Salah”</li> <li>b. Jika <i>username</i> atau <i>password</i> kosong ke skenario alternatif “Username atau Password Kosong”</li> </ol>
	7. Menampilkan pemberitahuan “ <b>Selamat! Anda berhasil login!</b> ”
	8. Menampilkan halaman Petugas Kredit dengan atribut : <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Menu Petugas Kredit, yang berisi :           <ol style="list-style-type: none"> <li>a) Dashboard</li> <li>b) Data Nasabah</li> <li>c) Prioritas Nasabah</li> </ol> </li> <li>b. Menu atas dengan atribut :           <ol style="list-style-type: none"> <li>a) Nama Petugas Kredit</li> <li>b) Link LogOut</li> </ol> </li> </ol>
	9. Menampilkan halaman Dashboard Petugas Kredit
<b>Skenario Alternatif : Username dan Password Salah</b>	
<b>Aksi Aktor</b>	<b>Reaksi Sistem</b>
5. Kik tombol “ <i>Sign In</i> ”	
	6. Menampilkan pemberitahuan “ <b>Username atau Password SALAH! Silahkan periksa dan coba kembali</b> ”
	7. Menampilkan tampilan awal halaman Login yang berisi : <ol style="list-style-type: none"> <li>a. <i>Textfield username</i></li> <li>b. <i>Password field password</i></li> <li>c. Tombol “<i>Sign In</i>”</li> </ol>
<b>Skenario Alternatif : Username dan Password Kosong</b>	
<b>Aksi Aktor</b>	<b>Reaksi Sistem</b>
5. Kik tombol “ <i>Sign In</i> ”	
	6. Menampilkan pemberitahuan “ <b>Username atau Password KOSONG! Silahkan periksa dan coba kembali</b> ”
	7. Menampilkan tampilan awal halaman Login yang berisi :

	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. <i>Textfield username</i></li> <li>b. <i>Password field password</i></li> <li>c. Tombol "<i>Sign In</i>"</li> </ul>
--	---

### A.2 Use Case Skenario Mengelola Data User

<b>ID Use Case</b>	USC 002
<b>Nama Use Case</b>	Mengelola Data User
<b>Aktor</b>	Pimpinan Kredit
<b>Deskripsi</b>	Aktor membuka sistem untuk menambah, melihat, mengubah, dan menghapus data user
<b>PreKondisi</b>	Menampilkan halaman Dashboard Pimpinan Kredit
<b>PraKondisi</b>	Halaman Formulir Data User
<b>Skenario Normal : Menambah Data User</b>	
<b>Aksi Aktor</b>	<b>Reaksi Sistem</b>
1. Klik menu "Data User"	<ul style="list-style-type: none"> <li>2. Menampilkan halaman "Data User" dengan atribut : <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Menu Pimpinan Kredit terdiri dari : <ul style="list-style-type: none"> <li>a) Dashboard</li> <li>b) Data Nasabah</li> <li>c) Periksa Data Nasabah</li> <li>d) Prioritas Nasabah</li> <li>e) Data User</li> </ul> </li> <li>b. Menu atas dengan atribut : <ul style="list-style-type: none"> <li>a) Tombol "Tambah"</li> <li>b) Nama Pimpinan Kredit</li> <li>c) Link Change Password</li> <li>d) Link LogOut</li> </ul> </li> </ul> </li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>3. Menampilkan tabel "Data User", dengan atribut : <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Kolom Search</li> <li>b. No</li> <li>c. Nama</li> <li>d. Username</li> <li>e. Telpon</li> <li>f. TTL</li> <li>g. Jenis Kelamin</li> <li>h. Jabatan</li> <li>i. Action terdiri dari : <ul style="list-style-type: none"> <li>a) Tombol "Detail"</li> <li>b) Tombol "Ubah"</li> <li>c) Tombol "Hapus"</li> </ul> </li> </ul> </li> </ul>

4. Klik tombol “Tambah”	<p>5. Menampilkan form modal “Data User” untuk menambah Data User baru, antara lain :</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>i. <i>Textfield</i> Username</li> <li>ii. <i>Passwordfield</i> Password</li> <li>iii. <i>Textfield</i> Nama</li> <li>iv. <i>Textfield</i> Telpon</li> <li>v. <i>Textfield</i> Alamat</li> <li>vi. <i>Textfield</i> Tempat Lahir</li> <li>vii. <i>Datepicker</i> Tanggal Lahir</li> <li>viii. <i>Radio Button</i> Jenis Kelamin</li> <li>ix. <i>Drop-down</i> Jabatan</li> <li>x. Tombol “Close”</li> <li>xi. Tombol “Save”</li> </ol>
6. Mengisi form “Data User”	
7. Klik tombol “Save”	
	<p>8. Sistem melakukan pengecekan “Data User” :</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Jika form Data User kosong ke scenario alternatif “Inputan Data User Kosong”</li> </ol>
	<p>9. Menampilkan pemberitahuan <b>“Selamat! Penambahan Data User, SUKSES!”</b></p>
	<p>10. Menampilkan halaman “Data User” dengan atribut :</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Menu Pimpinan Kredit terdiri dari : <ol style="list-style-type: none"> <li>a) Dashboard</li> <li>b) Data Nasabah</li> <li>c) Periksa Data Nasabah</li> <li>d) Prioritas Nasabah</li> <li>e) Data User</li> </ol> </li> <li>b. Menu atas dengan atribut : <ol style="list-style-type: none"> <li>a) Tombol “Tambah”</li> <li>b) Nama Pimpinan Kredit</li> <li>c) Link Change Password</li> <li>d) Link LogOut</li> </ol> </li> </ol>
	<p>11. Menampilkan tabel “Data User”, dengan atribut :</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Kolom Search</li> <li>b. No</li> </ol>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>c. Nama</li> <li>d. Username</li> <li>e. Telpon</li> <li>f. TTL</li> <li>g. Jenis Kelamin</li> <li>h. Jabatan</li> <li>i. Action terdiri dari :                             <ul style="list-style-type: none"> <li>a) Tombol “Detail”</li> <li>b) Tombol “Ubah”</li> <li>c) Tombol “Hapus”</li> </ul> </li> </ul>
<b>Skenario Normal : Batal Menambah Data User</b>	
<b>Aksi Aktor</b>	<b>Reaksi Sistem</b>
7. Klik tombol “Close”	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>8. Menampilkan halaman “Data User” dengan atribut :                             <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Menu Pimpinan Kredit terdiri dari :                                     <ul style="list-style-type: none"> <li>a) Dashboard</li> <li>b) Data Nasabah</li> <li>c) Periksa Data Nasabah</li> <li>d) Prioritas Nasabah</li> <li>e) Data User</li> </ul> </li> <li>b. Menu atas dengan atribut :                                     <ul style="list-style-type: none"> <li>a) Tombol “Tambah”</li> <li>b) Nama Pimpinan Kredit</li> <li>c) Link Change Password</li> <li>d) Link LogOut</li> </ul> </li> </ul> </li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>9. Menampilkan tabel “Data User”, dengan atribut :                             <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Kolom Search</li> <li>b. No</li> <li>c. Nama</li> <li>d. Username</li> <li>e. Telpon</li> <li>f. TTL</li> <li>g. Jenis Kelamin</li> <li>h. Jabatan</li> <li>i. Action terdiri dari :                                     <ul style="list-style-type: none"> <li>a) Tombol “Detail”</li> <li>b) Tombol “Ubah”</li> <li>c) Tombol “Hapus”</li> </ul> </li> </ul> </li> </ul>
<b>Skenario Alternatif : Inputan Data User Kosong</b>	
<b>Aksi Aktor</b>	<b>Reaksi Sistem</b>
7. Kik tombol “Save”	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>8. Menampilkan pemberitahuan “<b>This field is required</b>” pada</li> </ul>



	form Data User
	<p>9. Menampilkan form modal “Data User”, antara lain :</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>i. <i>Textfield</i> Username</li> <li>ii. <i>Passwordfield</i> Password</li> <li>iii. <i>Textfield</i> Nama</li> <li>iv. <i>Textfield</i> Telpon</li> <li>v. <i>Textfield</i> Alamat</li> <li>vi. <i>Textfield</i> Tempat Lahir</li> <li>vii. <i>Datepicker</i> Tanggal Lahir</li> <li>viii. <i>Radio Button</i> Jenis Kelamin</li> <li>ix. <i>Drop-down</i> Jabatan</li> <li>x. Tombol “Close”</li> <li>xi. Tombol “Save”</li> </ol>
<b>Skenario Normal : Melihat Data User</b>	
<b>Aksi Aktor</b>	<b>Reaksi Sistem</b>
1. Kik menu “Data User”	<p>2. Menampilkan halaman “Data User” dengan atribut :</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Menu Pimpinan Kredit terdiri dari : <ol style="list-style-type: none"> <li>a) Dashboard</li> <li>b) Data Nasabah</li> <li>c) Periksa Data Nasabah</li> <li>d) Prioritas Nasabah</li> <li>e) Data User</li> </ol> </li> <li>b. Menu atas dengan atribut : <ol style="list-style-type: none"> <li>a) Tombol “Tambah”</li> <li>b) Nama Pimpinan Kredit</li> <li>c) Link Change Password</li> <li>d) Link LogOut</li> </ol> </li> </ol>
	<p>3. Menampilkan tabel “Data User”, dengan atribut :</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Kolom Search</li> <li>b. No</li> <li>c. Nama</li> <li>d. Username</li> <li>e. Telpon</li> <li>f. TTL</li> <li>g. Jenis Kelamin</li> <li>h. Jabatan</li> <li>i. Action terdiri dari : <ol style="list-style-type: none"> <li>a) Tombol “Detail”</li> </ol> </li> </ol>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>b) Tombol “Ubah”</li> <li>c) Tombol “Hapus”</li> </ul>
<b>Normal Flow : Melihat Data User Menggunakan Tombol Detail</b>	
<b>Aksi Aktor</b>	<b>Reaksi Sistem</b>
4. Klik tombol “Detail” pada data yang dipilih	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>5. Menampilkan modal “Data User”, antara lain : <ul style="list-style-type: none"> <li>i. <i>Textfield</i> Username</li> <li>ii. <i>Passwordfield</i> password</li> <li>iii. <i>Textfield</i> Nama</li> <li>iv. <i>Textfield</i> Telpon</li> <li>v. <i>Textfield</i> Alamat</li> <li>vi. <i>Textfield</i> Tempat Lahir</li> <li>vii. <i>Datepicker</i> Tanggal Lahir</li> <li>viii. <i>Radio Button</i> Jenis Kelamin</li> <li>ix. <i>Drop-down</i> Jabatan</li> <li>x. Tombol Close</li> </ul> </li> </ul>
6. Klik tombol “Close”	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>7. Menampilkan halaman “Data User” dengan atribut : <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Menu Pimpinan Kredit terdiri dari : <ul style="list-style-type: none"> <li>a) Dashboard</li> <li>b) Data Nasabah</li> <li>c) Periksa Data Nasabah</li> <li>d) Prioritas Nasabah</li> <li>e) Data User</li> </ul> </li> <li>b. Menu atas dengan atribut : <ul style="list-style-type: none"> <li>a) Tombol “Tambah”</li> <li>b) Nama Pimpinan Kredit</li> <li>c) Link Change Password</li> <li>d) Link LogOut</li> </ul> </li> </ul> </li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>8. Menampilkan tabel “Data User”, dengan atribut : <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Kolom Search</li> <li>b. No</li> <li>c. Nama</li> <li>d. Username</li> <li>e. Telpon</li> <li>f. TTL</li> <li>g. Jenis Kelamin</li> <li>h. Jabatan</li> </ul> </li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>i. Action terdiri dari : <ul style="list-style-type: none"> <li>a) Tombol “Detail”</li> <li>b) Tombol “Ubah”</li> <li>c) Tombol “Hapus”</li> </ul> </li> </ul>
<b>Skenario Normal : Melihat Data User Menggunakan Search</b>	
<b>Aksi Aktor</b>	<b>Reaksi Sistem</b>
4. Mengisi <i>text field</i> “Search” pada table	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>5. Menampilkan halaman “Data User” dengan atribut : <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Menu Pimpinan Kredit terdiri dari : <ul style="list-style-type: none"> <li>a) Dashboard</li> <li>b) Data Nasabah</li> <li>c) Periksa Data Nasabah</li> <li>d) Prioritas Nasabah</li> <li>e) Data User</li> </ul> </li> <li>b. Menu atas dengan atribut : <ul style="list-style-type: none"> <li>a) Tombol “Tambah”</li> <li>b) Nama Pimpinan Kredit</li> <li>c) Link Change Password</li> <li>d) Link LogOut</li> </ul> </li> </ul> </li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>6. Menampilkan data user yang di cari pada tabel “Data User”, dengan atribut : <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Kolom Search</li> <li>b. No</li> <li>c. Nama</li> <li>d. Username</li> <li>e. Telpon</li> <li>f. TTL</li> <li>g. Jenis Kelamin</li> <li>h. Jabatan</li> <li>i. Action terdiri dari : <ul style="list-style-type: none"> <li>a) Tombol “Detail”</li> <li>b) Tombol “Ubah”</li> <li>c) Tombol “Hapus”</li> </ul> </li> </ul> </li> </ul>
<b>Skenario Normal : Mengubah Data User</b>	
<b>Aksi Aktor</b>	<b>Reaksi Sistem</b>
6. Klik tombol “Ubah” pada data yang akan diubah	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>7. Menampilkan form modal “Data User”, antara lain : <ul style="list-style-type: none"> <li>i. <i>Textfield</i> Username</li> <li>ii. <i>Passwordfield</i> password</li> </ul> </li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>iii. <i>Textfield</i> Nama</li> <li>iv. <i>Textfield</i> Telpon</li> <li>v. <i>Textfield</i> Alamat</li> <li>vi. <i>Textfield</i> Tempat Lahir</li> <li>vii. <i>Datepicker</i> Tanggal Lahir</li> <li>viii. <i>Radio Button</i> Jenis Kelamin</li> <li>ix. <i>Drop-down</i> Jabatan</li> <li>x. Tombol Close</li> <li>xi. Tombol Save</li> </ul>
8. Mengubah "Data User"	
9. Klik tombol "Save"	
	<p>10. Sistem melakukan pengecekan Data User :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Jika form Data User kosong ke scenario alternatif "Inputan Data User Kosong"</li> </ul>
	<p>11. Menampilkan pemberitahuan <b>"Selamat! Perubahan Data User, SUKSES!"</b></p>
	<p>12. Menampilkan halaman Data User dengan atribut :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Menu Pimpinan Kredit terdiri dari : <ul style="list-style-type: none"> <li>a) Dashboard</li> <li>b) Data Nasabah</li> <li>c) Periksa Data Nasabah</li> <li>d) Prioritas Nasabah</li> <li>e) Data User</li> </ul> </li> <li>b. Menu atas dengan atribut : <ul style="list-style-type: none"> <li>a) Tombol "Tambah"</li> <li>b) Nama Pimpinan Kredit</li> <li>c) Link Change Password</li> <li>d) Link LogOut</li> </ul> </li> </ul>
	<p>13. Menampilkan tabel "Data User", dengan atribut :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Kolom Search</li> <li>b. No</li> <li>c. Nama</li> <li>d. Username</li> <li>e. Telpon</li> <li>f. TTL</li> <li>g. Jenis Kelamin</li> <li>h. Jabatan</li> <li>i. Action terdiri dari :</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Tombol “Detail”</li> <li>b) Tombol “Ubah”</li> <li>c) Tombol “Hapus”</li> </ul>
Skenario Normal : Batal Mengubah Data User	
Aksi Aktor	Reaksi Sistem
8. Kik tombol “Close”	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>9. Menampilkan halaman “Data User” dengan atribut : <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Menu Pimpinan Kredit terdiri dari : <ul style="list-style-type: none"> <li>a) Dashboard</li> <li>b) Data Nasabah</li> <li>c) Periksa Data Nasabah</li> <li>d) Prioritas Nasabah</li> <li>e) Data User</li> </ul> </li> <li>b. Menu atas dengan atribut : <ul style="list-style-type: none"> <li>a) Tombol “Tambah”</li> <li>b) Nama Pimpinan Kredit</li> <li>c) Link Change Password</li> <li>d) Link LogOut</li> </ul> </li> </ul> </li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>10. Menampilkan tabel “Data User”, dengan atribut : <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Kolom Search</li> <li>b. No</li> <li>c. Nama</li> <li>d. Username</li> <li>e. Telpon</li> <li>f. TTL</li> <li>g. Jenis Kelamin</li> <li>h. Jabatan</li> <li>i. Action terdiri dari : <ul style="list-style-type: none"> <li>a) Tombol “Detail”</li> <li>b) Tombol “Ubah”</li> <li>c) Tombol “Hapus”</li> </ul> </li> </ul> </li> </ul>
Skenario Alternatif : Inputan Data User Kosong	
Aksi Aktor	Reaksi Sistem
8. Kik tombol “Save”	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>9. Menampilkan pemberitahuan <b>This field is required</b> pada form Data User</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>10. Menampilkan form modal “Data User”, antara lain : <ul style="list-style-type: none"> <li>i. <i>Textfield</i> Username</li> <li>ii. <i>Passwordfield</i> Password</li> <li>iii. <i>Textfield</i> Nama</li> </ul> </li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>iv. <i>Textfield</i> Telpon</li> <li>v. <i>Textfield</i> Alamat</li> <li>vi. <i>Textfield</i> Tempat Lahir</li> <li>vii. <i>Datepicker</i> Tanggal Lahir</li> <li>viii. <i>Radio Button</i> Jenis Kelamin</li> <li>ix. <i>Drop-down</i> Jabatan</li> <li>x. Tombol "Close"</li> <li>xi. Tombol "Save"</li> </ul>
Skenario Normal : Mengapus Data User	
Aksi Aktor	Reaksi Sistem
4. Klik tombol "Hapus" pada data yang akan dihapus	
	5. Menampilkan pemberitahuan "Apakah anda yakin menghapus data penting ini?"
6. Klik tombol "Oke"	
	7. Menampilkan pemberitahuan "Selamat! Data User telah dihapus!"
	8. Menampilkan halaman "Data User" dengan atribut : <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Menu Pimpinan Kredit terdiri dari : <ul style="list-style-type: none"> <li>a) Dashboard</li> <li>b) Data Nasabah</li> <li>c) Periksa Data Nasabah</li> <li>d) Prioritas Nasabah</li> <li>e) Data User</li> </ul> </li> <li>b. Menu atas dengan atribut : <ul style="list-style-type: none"> <li>a) Tombol "Tambah"</li> <li>b) Nama Pimpinan Kredit</li> <li>c) Link Change Password</li> <li>d) Link LogOut</li> </ul> </li> </ul>
	9. Menampilkan tabel "Data User", dengan atribut : <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Kolom Search</li> <li>b. No</li> <li>c. Nama</li> <li>d. Username</li> <li>e. Telpon</li> <li>f. TTL</li> <li>g. Jenis Kelamin</li> <li>h. Jabatan</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>i. Action terdiri dari : <ul style="list-style-type: none"> <li>a) Tombol “Detail”</li> <li>b) Tombol “Ubah”</li> <li>c) Tombol “Hapus”</li> </ul> </li> </ul>
<b>Skenario Normal : Batal Hapus Data User</b>	
<b>Aksi Aktor</b>	<b>Reaksi Sistem</b>
6. Kik tombol “Cancel”	<ul style="list-style-type: none"> <li>7. Menampilkan halaman “Data User” dengan atribut : <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Menu Pimpinan Kredit terdiri dari : <ul style="list-style-type: none"> <li>a) Dashboard</li> <li>b) Data Nasabah</li> <li>c) Periksa Data Nasabah</li> <li>d) Prioritas Nasabah</li> <li>e) Data User</li> </ul> </li> <li>b. Menu atas dengan atribut : <ul style="list-style-type: none"> <li>a) Tombol “Tambah”</li> <li>b) Nama Pimpinan Kredit</li> <li>c) Link Change Password</li> <li>e) Link LogOut</li> </ul> </li> </ul> </li> <li>8. Menampilkan tabel “Data User”, dengan atribut : <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Kolom Search</li> <li>b. No</li> <li>c. Nama</li> <li>d. Username</li> <li>e. Telpon</li> <li>f. TTL</li> <li>g. Jenis Kelamin</li> <li>h. Jabatan</li> <li>i. Action terdiri dari : <ul style="list-style-type: none"> <li>a) Tombol “Detail”</li> <li>b) Tombol “Ubah”</li> <li>c) Tombol “Hapus”</li> </ul> </li> </ul> </li> </ul>

### A.3 Use Case Skenario Mengupdate Password

<b>ID Use Case</b>	USC 003
<b>Nama Use Case</b>	Mengupdate Password
<b>Aktor</b>	Pimpinan Kredit
<b>Deskripsi</b>	Pimpinan Kredit mengupdate password
<b>PreKondisi</b>	Menampilkan halaman update password
<b>PraKondisi</b>	Menampilkan halaman login

Skenario Normal : Mengupdate Password	
Aksi Aktor	Reaksi Sistem
1. Klik link "Change Password"	2. Menampilkan halaman "Update Password" dengan atribut : <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Menu Pimpinan Kredit terdiri dari :               <ol style="list-style-type: none"> <li>a) Dashboard</li> <li>b) Data Nasabah</li> <li>c) Periksa Data Nasabah</li> <li>d) Prioritas Nasabah</li> <li>e) Data User</li> </ol> </li> <li>b. Menu atas dengan atribut :               <ol style="list-style-type: none"> <li>a) Tombol "Tambah"</li> <li>b) Nama Pimpinan Kredit</li> <li>c) Link Change Password</li> <li>d) Link LogOut</li> </ol> </li> </ol>
	3. Menampilkan form "Change Password" untuk merubah Password, antara lain : <ol style="list-style-type: none"> <li>i. <i>Passwordfield</i> Password Lama</li> <li>ii. <i>Passwordfield</i> Password Baru</li> <li>iii. <i>Passwordfield</i> Konfirmasi Password</li> <li>iv. Tombol "Submit"</li> <li>v. Tombol "Reset"</li> </ol>
4. Mengisi form "Change Password"	
5. Klik tombol "Submit"	
	6. Sistem melakukan pengecekan "Change Password" : <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Jika form Change Password kosong ke skenario alternatif "Inputan Form Kosong"</li> <li>b. Jika konfirmasi password salah ke skenario alternatif "Konfirmasi Password Salah"</li> <li>c. Jika password lama salah ke skenario alternatif "Password Salah"</li> </ol>
	7. Menampilkan tampilan awal halaman Login yang berisi : <ol style="list-style-type: none"> <li>a. <i>Textfield username</i></li> </ol>



	<ul style="list-style-type: none"> <li>b. <i>Password field password</i></li> <li>c. Tombol “<i>Sign In</i>”</li> </ul>
Skenario Alternatif : Inputan Form Kosong	
Aksi Aktor	Reaksi Sistem
5. Kik tombol “Submit”	
	6. Menampilkan pemberitahuan “ <b>This field is required</b> ” pada form Change Password
	7. Menampilkan form “Change Password”, antara lain : <ul style="list-style-type: none"> <li>i. <i>Passwordfield</i> Password Lama</li> <li>ii. <i>Passwordfield</i> Password Baru</li> <li>iii. <i>Passwordfield</i> Konfirmasi Password</li> <li>iv. Tombol “Submit”</li> <li>v. Tombol “Reset”</li> </ul>
Skenario Alternatif : Inputan Konfirmasi Password Salah	
Aksi Aktor	Reaksi Sistem
5. Kik tombol “Submit”	
	6. Menampilkan pemberitahuan “ <b>Maaf! Perubahan password, GAGAL! Silahkan periksa dan coba kembali!</b> ” pada form Change Password
	7. Menampilkan form “Change Password”, antara lain : <ul style="list-style-type: none"> <li>i. <i>Passwordfield</i> Password Lama</li> <li>ii. <i>Passwordfield</i> Password Baru</li> <li>iii. <i>Passwordfield</i> Konfirmasi Password</li> <li>iv. Tombol “Submit”</li> <li>v. Tombol “Reset”</li> </ul>
Skenario Alternatif : Inputan Password Salah	
Aksi Aktor	Reaksi Sistem
5. Kik tombol “Submit”	
	6. Menampilkan pemberitahuan “ <b>Konfirmasi password tidak sesuai dengan password baru! Silahkan periksa dan coba kembali!</b> ” pada form Change Password

	<ol style="list-style-type: none"> <li>7. Menampilkan form “Change Password”, antara lain :                     <ol style="list-style-type: none"> <li>i. <i>Passwordfield</i> Password Lama</li> <li>ii. <i>Passwordfield</i> Password Baru</li> <li>iii. <i>Passwordfield</i> Konfirmasi Password</li> <li>iv. Tombol “Submit”</li> <li>v. Tombol “Reset”</li> </ol> </li> </ol>
Skenario Normal : Reset Change Password	
Aksi Aktor	Reaksi Sistem
5. Klik tombol “Reset”	
	<ol style="list-style-type: none"> <li>6. Menampilkan form “Change Password”, antara lain :                     <ol style="list-style-type: none"> <li>i. <i>Passwordfield</i> Password Lama</li> <li>ii. <i>Passwordfield</i> Password Baru</li> <li>iii. <i>Passwordfield</i> Konfirmasi Password</li> <li>iv. Tombol “Submit”</li> <li>v. Tombol “Reset”</li> </ol> </li> </ol>

**A.4 Use Case Skenario Melihat Data Nasabah Pimpinan Kredit**

<b>ID Use Case</b>	USC 005
<b>Nama Use Case</b>	Melihat Data Nasabah
<b>Aktor</b>	Pimpinan Kredit
<b>Deskripsi</b>	Aktor membuka sistem untuk melihat data nasabah
<b>PreKondisi</b>	Menampilkan halaman Dashboard Pimpinan Kredit
<b>PraKondisi</b>	Menampilkan halaman Data Nasabah
Skenario Normal : Melihat Data Nasabah	
Aksi Aktor	Reaksi Sistem
1. Klik menu “Data Nasabah”	
	<ol style="list-style-type: none"> <li>2. Menampilkan halaman “Data Nasabah” dengan atribut :                     <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Menu Pimpinan Kredit terdiri dari :                             <ol style="list-style-type: none"> <li>a) Dashboard</li> <li>b) Data Nasabah</li> <li>c) Periksa Nasabah</li> <li>d) Prioritas Nasabah</li> <li>e) Data User</li> </ol> </li> </ol> </li> </ol>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>b. Menu atas dengan atribut : <ul style="list-style-type: none"> <li>a) Nama Pimpinan Kredit</li> <li>b) Change Password</li> <li>c) LogOut</li> </ul> </li> </ul>
	<p>3. Menampilkan tabel “Data Nasabah”, dengan atribut :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Kolom Search</li> <li>b. No</li> <li>c. Tanggal Masuk</li> <li>d. Nama Lengkap</li> <li>e. No KTP</li> <li>f. NPWP</li> <li>g. TTL</li> <li>h. Jenis Kelamin</li> <li>i. Alamat</li> <li>j. No Handphone</li> <li>k. Pendidikan Terakhir</li> <li>l. Status Pernikahan</li> <li>m. Nama Gadis Ibu Kandung</li> <li>n. Action terdiri dari : <ul style="list-style-type: none"> <li>a) Tombol “Detail”</li> </ul> </li> </ul>
Skenario Normal : Melihat Data Nasabah Menggunakan Tombol Detail	
Aksi Aktor	Reaksi Sistem
4. Klik tombol “Detail” pada data yang dipilih	
	<p>5. Menampilkan modal “Data Nasabah”, antara lain :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>i. <i>Datepicker</i> Tanggal Masuk</li> <li>ii. <i>Textfield</i> Nama Lengkap</li> <li>iii. <i>Textfield</i> No KTP</li> <li>iv. <i>Textfield</i> NPWP</li> <li>v. <i>Textfield</i> Tempat Lahir</li> <li>vi. <i>Datepicker</i> Tanggal Lahir</li> <li>vii. <i>Radio Button</i> Jenis Kelamin</li> <li>viii. <i>Textfield</i> Alamat</li> <li>ix. <i>Textfield</i> No Handphone</li> <li>x. <i>Drop-down</i> Pendidikan Terakhir</li> <li>xi. <i>Drop-down</i> Status Pernikahan</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>xii. <i>Textfield</i> Nama Gadis Ibu Kandung</li> <li>xiii. Tombol "Close"</li> </ul>
6. Klik tombol "Close"	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>7. Menampilkan halaman "Data Nasabah" dengan atribut : <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Menu Pimpinan Kredit terdiri dari : <ul style="list-style-type: none"> <li>a) Dashboard</li> <li>b) Data Nasabah</li> <li>c) Periksa Nasabah</li> <li>d) Prioritas Nasabah</li> <li>e) Data User</li> </ul> </li> <li>b. Menu atas dengan atribut : <ul style="list-style-type: none"> <li>a) Nama Petugas Kredit</li> <li>b) Change Password</li> <li>c) Link LogOut</li> </ul> </li> </ul> </li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>8. Menampilkan tabel "Data Nasabah", dengan atribut : <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Kolom Search</li> <li>b. No</li> <li>c. Tanggal Masuk</li> <li>d. Nama Lengkap</li> <li>e. No KTP</li> <li>f. NPWP</li> <li>g. TTL</li> <li>h. Jenis Kelamin</li> <li>i. Alamat</li> <li>j. No Handphone</li> <li>k. Pendidikan Terakhir</li> <li>l. Status Pernikahan</li> <li>m. Nama Gadis Ibu Kandung</li> <li>n. Action terdiri dari : <ul style="list-style-type: none"> <li>a) Tombol "Detail"</li> </ul> </li> </ul> </li> </ul>
Skenario Normal : Melihat Data Nasabah Menggunakan Search	
Aksi Aktor	Reaksi Sistem
4. Mengisi <i>text field</i> "Search" pada table	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>5. Menampilkan data nasabah yang dicari pada tabel "Data Nasabah", dengan atribut : <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Kolom Search</li> <li>b. No</li> <li>c. Tanggal Masuk</li> <li>d. Nama Lengkap</li> <li>e. No KTP</li> </ul> </li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>f. NPWP</li> <li>g. TTL</li> <li>h. Jenis Kelamin</li> <li>i. Alamat</li> <li>j. No Handphone</li> <li>k. Pendidikan Terakhir</li> <li>l. Status Pernikahan</li> <li>m. Nama Gadis Ibu Kandung</li> <li>n. Action terdiri dari : <ul style="list-style-type: none"> <li>a) Tombol "Detail"</li> </ul> </li> </ul>
--	--

#### A.5 Use Case Skenario Melihat Data Nasabah Analisis Kredit

<b>ID Use Case</b>	USC 005
<b>Nama Use Case</b>	Melihat Data Nasabah
<b>Aktor</b>	Analisis Kredit
<b>Deskripsi</b>	Aktor membuka sistem untuk melihat data nasabah
<b>PreKondisi</b>	Menampilkan halaman Dashboard Analisis Kredit
<b>PraKondisi</b>	Menampilkan halaman Data Nasabah
<b>Skenario Normal : Melihat Data Nasabah</b>	
<b>Aksi Aktor</b>	<b>Reaksi Sistem</b>
1. Klik menu "Data Nasabah"	<ul style="list-style-type: none"> <li>2. Menampilkan halaman "Data Nasabah" dengan atribut : <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Menu Analisis Kredit terdiri dari : <ul style="list-style-type: none"> <li>a) Dashboard</li> <li>b) Data Nasabah</li> <li>c) Data Kriteria</li> <li>d) Periksa Data Nasabah</li> <li>e) Prioritas Nasabah</li> </ul> </li> <li>b. Menu atas dengan atribut : <ul style="list-style-type: none"> <li>a) Nama Analisis Kredit</li> <li>b) LogOut</li> </ul> </li> </ul> </li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>3. Menampilkan tabel "Data Nasabah", dengan atribut : <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Kolom Search</li> <li>b. No</li> <li>c. Tanggal Masuk</li> <li>d. Nama Lengkap</li> <li>e. No KTP</li> <li>f. NPWP</li> <li>g. TTL</li> <li>h. Jenis Kelamin</li> </ul> </li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>i. Alamat</li> <li>j. No Handphone</li> <li>k. Pendidikan Terakhir</li> <li>l. Status Pernikahan</li> <li>m. Nama Gadis Ibu Kandung</li> <li>n. Action terdiri dari : <ul style="list-style-type: none"> <li>a) Tombol “Detail”</li> </ul> </li> </ul>
Skenario Normal : Melihat Data Nasabah Menggunakan Tombol Detail	
Aksi Aktor	Reaksi Sistem
4. Klik tombol “Detail” pada data yang dipilih	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>5. Menampilkan modal “Data Nasabah”, antara lain : <ul style="list-style-type: none"> <li>i. <i>Datepicker</i> Tanggal Masuk</li> <li>ii. <i>Textfield</i> Nama Lengkap</li> <li>iii. <i>Textfield</i> No KTP</li> <li>iv. <i>Textfield</i> NPWP</li> <li>v. <i>Textfield</i> Tempat Lahir</li> <li>vi. <i>Datepicker</i> Tanggal Lahir</li> <li>vii. <i>Radio Button</i> Jenis Kelamin</li> <li>viii. <i>Textfield</i> Alamat</li> <li>ix. <i>Textfield</i> No Handphone</li> <li>x. <i>Drop-down</i> Pendidikan Terakhir</li> <li>xi. <i>Drop-down</i> Status Pernikahan</li> <li>xii. <i>Textfield</i> Nama Gadis Ibu Kandung</li> <li>xiii. Tombol “Close”</li> </ul> </li> </ul>
6. Klik tombol “Close”	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>7. Menampilkan halaman “Data Nasabah” dengan atribut : <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Menu Analis Kredit terdiri dari : <ul style="list-style-type: none"> <li>a) Dashboard</li> <li>b) Data Nasabah</li> <li>c) Data Kriteria</li> <li>d) Periksa Data Nasabah</li> <li>e) Prioritas Nasabah</li> </ul> </li> <li>b. Menu atas dengan atribut :</li> </ul> </li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Nama Analisis Kredit</li> <li>b) LogOut</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>8. Menampilkan tabel “Data Nasabah”, dengan atribut : <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Kolom Search</li> <li>b. No</li> <li>c. Tanggal Masuk</li> <li>d. Nama Lengkap</li> <li>e. No KTP</li> <li>f. NPWP</li> <li>g. TTL</li> <li>h. Jenis Kelamin</li> <li>i. Alamat</li> <li>j. No Handphone</li> <li>k. Pendidikan Terakhir</li> <li>l. Status Pernikahan</li> <li>m. Nama Gadis Ibu Kandung</li> <li>n. Action terdiri dari : <ul style="list-style-type: none"> <li>a) Tombol “Detail”</li> </ul> </li> </ul> </li> </ul>
<b>Skenario Normal : Melihat Data Nasabah Menggunakan Search</b>	
<b>Aksi Aktor</b>	<b>Reaksi Sistem</b>
4. Mengisi <i>text field</i> “Search” pada table	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>5. Menampilkan data nasabah yang dicari pada tabel “Data Nasabah”, dengan atribut : <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Kolom Search</li> <li>b. No</li> <li>c. Tanggal Masuk</li> <li>d. Nama Lengkap</li> <li>e. No KTP</li> <li>f. NPWP</li> <li>g. TTL</li> <li>h. Jenis Kelamin</li> <li>i. Alamat</li> <li>j. No Handphone</li> <li>k. Pendidikan Terakhir</li> <li>l. Status Pernikahan</li> <li>m. Nama Gadis Ibu Kandung</li> <li>n. Action terdiri dari : <ul style="list-style-type: none"> <li>b) Tombol “Detail”</li> </ul> </li> </ul> </li> </ul>

## A.6 Use Case Skenario Mengelola Data Kriteria

<b>ID Use Case</b>	USC 006
<b>Nama Use Case</b>	Mengelola Data Kriteria
<b>Aktor</b>	Analisis Kredit
<b>Deskripsi</b>	Aktor membuka sistem untuk menambah, melihat, mengubah, dan menghapus data kriteria
<b>PreKondisi</b>	Menampilkan halaman Dashboard Analisis Kredit
<b>PraKondisi</b>	Halaman Formulir Data Kriteria
<b>Skenario Normal : Menambah Data Kriteria</b>	
<b>Aksi Aktor</b>	<b>Reaksi Sistem</b>
1. Klik menu "Data Kriteria"	<p>2. Menampilkan halaman "Data Kriteria" dengan atribut :</p> <p>a. Menu Analisis Kredit terdiri dari :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) Dashboard</li> <li>b) Data Nasabah</li> <li>c) Data Kriteria</li> <li>d) Periksa Data Nasabah</li> <li>e) Prioritas Nasabah</li> </ul> <p>b. Menu atas dengan atribut :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) Tombol "Tambah"</li> <li>b) Nama Analisis Kredit</li> <li>c) Link LogOut</li> </ul>
	<p>3. Menampilkan tabel "Data Kriteria", dengan atribut :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Kolom Search</li> <li>b. No</li> <li>c. Nama Kriteria</li> <li>d. Action terdiri dari : <ul style="list-style-type: none"> <li>a) Tombol "Nilai"</li> <li>b) Tombol "Ubah"</li> <li>c) Tombol "Hapus"</li> </ul> </li> </ul>
4. Klik tombol "Tambah"	<p>5. Menampilkan form modal "Data Kriteria" untuk menambah Data Kriteria baru, antara lain :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>i. <i>Textfield</i> Nama Kriteria</li> <li>ii. <i>Drop-down</i> Tipe Kriteria</li> <li>iii. Tombol "Close"</li> </ul>



	iv. Tombol “Save”
6. Mengisi form “Data Kriteria”	
7. Klik tombol “Save”	
	8. Sistem melakukan pengecekan “Data Kriteria” : a. Jika form Data Kriteria kosong ke scenario alternatif “Inputan Data Kriteria Kosong”
	9. Menampilkan pemberitahuan “ <b>Selamat! Penambahan Data Kriteria, SUKSES!</b> ”
	10. Menampilkan halaman “Data Kriteria” dengan atribut : a. Menu Analis Kredit terdiri dari : a) Dashboard b) Data Nasabah c) Data Kriteria d) Periksa Data Nasabah e) Prioritas Nasabah b. Menu atas dengan atribut : a) Tombol “Tambah” b) Nama Analis Kredit c) Link LogOut
	11. Menampilkan tabel “Data Kriteria”, dengan atribut : a. Kolom Search b. No c. Nama Kriteria d. Action terdiri dari : a) Tombol “Nilai” b) Tombol “Ubah” c) Tombol “Hapus”
Skenario Normal : Batal Menambah Data Kriteria	
Aksi Aktor	Reaksi Sistem
7. Kik tombol “Close”	
	8. Menampilkan halaman “Data Kriteria” dengan atribut : a. Menu Analis Kredit terdiri dari : a) Dashboard b) Data Nasabah c) Data Kriteria d) Periksa Data Nasabah e) Prioritas Nasabah

	<ul style="list-style-type: none"> <li>b. Menu atas dengan atribut : <ul style="list-style-type: none"> <li>a) Tombol “Tambah”</li> <li>b) Nama Analis Kredit</li> <li>c) Link LogOut</li> </ul> </li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>9. Menampilkan tabel “Data Kriteria”, dengan atribut : <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Kolom Search</li> <li>b. No</li> <li>c. Nama Kriteria</li> <li>d. Action terdiri dari : <ul style="list-style-type: none"> <li>a) Tombol “Nilai”</li> <li>b) Tombol “Ubah”</li> <li>c) Tombol “Hapus”</li> </ul> </li> </ul> </li> </ul>
Skenario Alternatif : Inputan Data Kriteria Kosong	
Aksi Aktor	Reaksi Sistem
7. Kik tombol “Save”	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>8. Menampilkan pemberitahuan “<b>This field is required</b>” pada form Data Kriteria</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>9. Menampilkan form modal “Data Kriteria” untuk menambah Data Kriteria baru, antara lain : <ul style="list-style-type: none"> <li>i. <i>Textfield</i> Nama Kriteria</li> <li>ii. <i>Drop-down</i> Tipe Kriteria</li> <li>iii. Tombol “Close”</li> <li>iv. Tombol “Save”</li> </ul> </li> </ul>
Skenario Normal : Melihat Data Kriteria	
Aksi Aktor	Reaksi Sistem
1. Kik menu “Data Kriteria”	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>2. Menampilkan halaman “Data Kriteria” dengan atribut : <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Menu Analis Kredit terdiri dari : <ul style="list-style-type: none"> <li>a) Dashboard</li> <li>b) Data Nasabah</li> <li>c) Data Kriteria</li> <li>d) Periksa Data Nasabah</li> <li>e) Prioritas Nasabah</li> </ul> </li> <li>b. Menu atas dengan atribut : <ul style="list-style-type: none"> <li>a) Tombol “Tambah”</li> <li>b) Nama Analis Kredit</li> <li>c) Link LogOut</li> </ul> </li> </ul> </li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>3. Menampilkan tabel “Data</li> </ul>

	<p>Kriteria”, dengan atribut :</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Kolom Search</li> <li>b. No</li> <li>c. Nama Kriteria</li> <li>d. Action terdiri dari : <ol style="list-style-type: none"> <li>a) Tombol “Nilai”</li> <li>b) Tombol “Ubah”</li> <li>c) Tombol “Hapus”</li> </ol> </li> </ol>
<b>Skenario Normal : Melihat Data Kriteria Menggunakan Search</b>	
<b>Aksi Aktor</b>	<b>Reaksi Sistem</b>
4. Mengisi <i>text field</i> “Search” pada table	
	<ol style="list-style-type: none"> <li>5. Menampilkan halaman “Data Kriteria” dengan atribut : <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Menu Analis Kredit terdiri dari : <ol style="list-style-type: none"> <li>a) Dashboard</li> <li>b) Data Nasabah</li> <li>c) Data Kriteria</li> <li>d) Periksa Data Nasabah</li> <li>e) Prioritas Nasabah</li> </ol> </li> <li>b. Menu atas dengan atribut : <ol style="list-style-type: none"> <li>a) Tombol “Tambah”</li> <li>b) Nama Analis Kredit</li> <li>c) Link LogOut</li> </ol> </li> </ol> </li> </ol>
	<ol style="list-style-type: none"> <li>6. Menampilkan data kriteria yang di cari pada tabel “Data Kriteria”, dengan atribut : <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Kolom Search</li> <li>b. No</li> <li>c. Nama Kriteria</li> <li>d. Action terdiri dari : <ol style="list-style-type: none"> <li>a) Tombol “Nilai”</li> <li>b) Tombol “Ubah”</li> <li>c) Tombol “Hapus”</li> </ol> </li> </ol> </li> </ol>
<b>Skenario Normal : Mengubah Data Kriteria</b>	
<b>Aksi Aktor</b>	<b>Reaksi Sistem</b>
4. Klik tombol “Ubah” pada data yang akan diubah	
	<ol style="list-style-type: none"> <li>5. Menampilkan form modal “Data Kriteria” untuk menambah Data Kriteria baru, antara lain : <ol style="list-style-type: none"> <li>i. <i>Textfield</i> Nama Kriteria</li> <li>ii. <i>Drop-down</i> Tipe</li> </ol> </li> </ol>

	<p>Kriteria</p> <p>iii. Tombol “Close”</p> <p>iv. Tombol “Save”</p>
6. Mengubah “Data Kriteria”	
7. Klik tombol “Save”	
	<p>8. Sistem melakukan pengecekan Data Kriteria :</p> <p>a. Jika form Data Kriteria kosong ke scenario alternatif “Inputan Data Kriteria Kosong”</p>
	<p>9. Menampilkan pemberitahuan “<b>Selamat! Perubahan Data Kriteria, SUKSES!</b>”</p>
	<p>10. Menampilkan halaman “Data Kriteria” dengan atribut :</p> <p>a. Menu Analis Kredit terdiri dari :</p> <p>a) Dashboard</p> <p>b) Data Nasabah</p> <p>c) Data Kriteria</p> <p>d) Periksa Data Nasabah</p> <p>e) Prioritas Nasabah</p> <p>b. Menu atas dengan atribut :</p> <p>a) Tombol “Tambah”</p> <p>b) Nama Analis Kredit</p> <p>c) Link LogOut</p>
	<p>11. Menampilkan tabel “Data Kriteria”, dengan atribut :</p> <p>a. Kolom Search</p> <p>b. No</p> <p>c. Nama Kriteria</p> <p>d. Action terdiri dari :</p> <p>a) Tombol “Nilai”</p> <p>b) Tombol “Ubah”</p> <p>c) Tombol “Hapus”</p>
<b>Skenario Normal : Batal Mengubah Data Kriteria</b>	
<b>Aksi Aktor</b>	<b>Reaksi Sistem</b>
7. Kik tombol “Close”	
	<p>8. Menampilkan halaman “Data Kriteria” dengan atribut :</p> <p>a. Menu Analis Kredit terdiri dari :</p> <p>a) Dashboard</p> <p>b) Data Nasabah</p> <p>c) Data Kriteria</p>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>d) Periksa Data Nasabah</li> <li>e) Prioritas Nasabah</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>b. Menu atas dengan atribut : <ul style="list-style-type: none"> <li>a) Tombol “Tambah”</li> <li>b) Nama Analis Kredit</li> <li>c) Link LogOut</li> </ul> </li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>9. Menampilkan tabel “Data Kriteria”, dengan atribut : <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Kolom Search</li> <li>b. No</li> <li>c. Nama Kriteria</li> <li>d. Action terdiri dari : <ul style="list-style-type: none"> <li>a) Tombol “Nilai”</li> <li>b) Tombol “Ubah”</li> <li>c) Tombol “Hapus”</li> </ul> </li> </ul> </li> </ul>
<b>Skenario Alternatif : Inputan Data Kriteria Kosong</b>	
<b>Aksi Aktor</b>	<b>Reaksi Sistem</b>
7. Kik tombol “Save”	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>8. Menampilkan pemberitahuan <b>This field is required</b> pada form Data Kriteria</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>9. Menampilkan form modal “Data Kriteria” untuk menambah Data Kriteria baru, antara lain : <ul style="list-style-type: none"> <li>i. <i>Textfield</i> Nama Kriteria</li> <li>ii. <i>Drop-down</i> Tipe Kriteria</li> <li>iii. Tombol “Close”</li> <li>iv. Tombol “Save”</li> </ul> </li> </ul>
<b>Skenario Normal : Mengapus Data Kriteria</b>	
<b>Aksi Aktor</b>	<b>Reaksi Sistem</b>
4. Klik tombol “Hapus” pada data yang akan dihapus	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>5. Menampilkan pemberitahuan <b>“Apakah anda yakin menghapus data penting ini?”</b></li> </ul>
6. Klik tombol “Oke”	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>7. Menampilkan pemberitahuan <b>“Selamat! Data Kriteria telah dihapus!”</b></li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>8. Menampilkan halaman “Data Kriteria” dengan atribut : <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Menu Analis Kredit terdiri</li> </ul> </li> </ul>

	<p>dari :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) Dashboard</li> <li>b) Data Nasabah</li> <li>c) Data Kriteria</li> <li>d) Periksa Data Nasabah</li> <li>e) Prioritas Nasabah</li> </ul> <p>b. Menu atas dengan atribut :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) Tombol “Tambah”</li> <li>b) Nama Analis Kredit</li> <li>c) Link LogOut</li> </ul>
	<p>9. Menampilkan tabel “Data Kriteria”, dengan atribut :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Kolom Search</li> <li>b. No</li> <li>c. Nama Kriteria</li> <li>d. Action terdiri dari : <ul style="list-style-type: none"> <li>a) Tombol “Nilai”</li> <li>b) Tombol “Ubah”</li> <li>c) Tombol “Hapus”</li> </ul> </li> </ul>
<b>Skenario Normal : Batal Hapus Data Kriteria</b>	
<b>Aksi Aktor</b>	<b>Reaksi Sistem</b>
6. Kik tombol “Cancel”	
	<p>7. Menampilkan halaman “Data Kriteria” dengan atribut :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Menu Analis Kredit terdiri dari : <ul style="list-style-type: none"> <li>a) Dashboard</li> <li>b) Data Nasabah</li> <li>c) Data Kriteria</li> <li>d) Periksa Data Nasabah</li> <li>e) Prioritas Nasabah</li> </ul> </li> <li>b. Menu atas dengan atribut : <ul style="list-style-type: none"> <li>a) Tombol “Tambah”</li> <li>b) Nama Analis Kredit</li> <li>c) Link LogOut</li> </ul> </li> </ul>
	<p>8. Menampilkan tabel “Data Kriteria”, dengan atribut :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Kolom Search</li> <li>b. No</li> <li>c. Nama Kriteria</li> <li>d. Action terdiri dari : <ul style="list-style-type: none"> <li>a) Tombol “Nilai”</li> <li>b) Tombol “Ubah”</li> <li>c) Tombol “Hapus”</li> </ul> </li> </ul>

## A.7 Use Case Skenario Mengelola Data Nilai Kriteria

<b>ID Use Case</b>	USC 007
<b>Nama Use Case</b>	Mengelola Data Nilai Kriteria
<b>Aktor</b>	Analisis Kredit
<b>Deskripsi</b>	Aktor membuka sistem untuk menambah, melihat, mengubah, dan menghapus data nilai kriteria
<b>PreKondisi</b>	Menampilkan halaman Dashboard Analisis Kredit
<b>PraKondisi</b>	Halaman Formulir Data Nilai Kriteria
Skenario Normal : Menambah Data Nilai Kriteria	
Aksi Aktor	Reaksi Sistem
1. Klik menu "Data Kriteria"	<p>2. Menampilkan halaman "Data Kriteria" dengan atribut :</p> <p>a. Menu Analisis Kredit terdiri dari :</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>a) Dashboard</li> <li>b) Data Nasabah</li> <li>c) Data Kriteria</li> <li>d) Periksa Data Nasabah</li> <li>e) Prioritas Nasabah</li> </ol> <p>b. Menu atas dengan atribut :</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>a) Tombol "Tambah"</li> <li>b) Nama Analisis Kredit</li> <li>c) Link LogOut</li> </ol>
	<p>3. Menampilkan tabel "Data Kriteria", dengan atribut :</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Kolom Search</li> <li>b. No</li> <li>c. Nama Kriteria</li> <li>d. Action terdiri dari : <ol style="list-style-type: none"> <li>a) Tombol "Nilai"</li> <li>b) Tombol "Ubah"</li> <li>c) Tombol "Hapus"</li> </ol> </li> </ol>
4. Klik tombol "Nilai"	<p>5. Menampilkan modal :</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Form modal "Data Nilai Kriteria" untuk menambah Data Nilai Kriteria baru, dengan atribut : <ol style="list-style-type: none"> <li>i. <i>Textfield</i> Nilai Kesesuaian</li> <li>ii. <i>Textfield</i> Nilai</li> <li>iii. Tombol "Close"</li> </ol> </li> </ol>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>iv. Tombol “Save”</li> <li>2. Tabel modal “Data Nilai Kriteria”, dengan atribut :                             <ul style="list-style-type: none"> <li>i. No</li> <li>ii. <i>Textfield</i> Nilai Kesesuaian</li> <li>iii. <i>Textfield</i> Nilai</li> <li>iv. Tombol “Ubah”</li> <li>v. Tombol “Hapus”</li> </ul> </li> </ul>
6. Mengisi form “Data Nilai Kriteria”	
7. Klik tombol “Save”	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>8. Sistem melakukan pengecekan “Data Nilai Kriteria” :                             <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Jika form Data Nilai Kriteria kosong ke scenario alternatif “Inputan Data Nilai Kriteria Kosong”</li> </ul> </li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>9. Menampilkan modal :                             <ul style="list-style-type: none"> <li>1. Form modal, dengan atribut :                                     <ul style="list-style-type: none"> <li>i. <i>Textfield</i> Nilai Kesesuaian</li> <li>ii. <i>Textfield</i> Nilai</li> <li>iii. Tombol “Close”</li> <li>iv. Tombol “Save”</li> </ul> </li> <li>2. Tabel modal “Data Nilai Kriteria”, dengan atribut :                                     <ul style="list-style-type: none"> <li>i. No</li> <li>ii. <i>Textfield</i> Nilai Kesesuaian</li> <li>iii. <i>Textfield</i> Nilai</li> <li>iv. Tombol “Ubah”</li> <li>v. Tombol “Hapus”</li> </ul> </li> </ul> </li> </ul>
<b>Skenario Normal : Batal Menambah Data Nilai Kriteria</b>	
<b>Aksi Aktor</b>	<b>Reaksi Sistem</b>
7. Kik tombol “Close”	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>8. Menampilkan halaman “Data Kriteria” dengan atribut :                             <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Menu Analis Kredit terdiri dari :                                     <ul style="list-style-type: none"> <li>a) Dashboard</li> <li>b) Data Nasabah</li> <li>c) Data Kriteria</li> <li>d) Periksa Data Nasabah</li> <li>e) Prioritas Nasabah</li> </ul> </li> <li>b. Menu atas dengan atribut :</li> </ul> </li> </ul>



	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Tombol “Tambah”</li> <li>b) Nama Analis Kredit</li> <li>c) Link LogOut</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>9. Menampilkan tabel “Data Kriteria”, dengan atribut : <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Kolom Search</li> <li>b. No</li> <li>c. Nama Kriteria</li> <li>d. Action terdiri dari : <ul style="list-style-type: none"> <li>a) Tombol “Nilai”</li> <li>b) Tombol “Ubah”</li> <li>c) Tombol “Hapus”</li> </ul> </li> </ul> </li> </ul>
<b>Skenario Alternatif : Inputan Data Nilai Kriteria Kosong</b>	
<b>Aksi Aktor</b>	<b>Reaksi Sistem</b>
7. Kik tombol “Save”	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>8. Menampilkan pemberitahuan <b>“Form tidak boleh kosong!”</b> pada form modal Data Nilai Kriteria</li> </ul>
9. Klik tombol “OK”	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>10. Menampilkan modal : <ul style="list-style-type: none"> <li>1. Form modal, dengan atribut : <ul style="list-style-type: none"> <li>i. <i>Textfield</i> Nilai Kesesuaian</li> <li>ii. <i>Textfield</i> Nilai</li> <li>iii. Tombol “Close”</li> <li>iv. Tombol “Save”</li> </ul> </li> <li>2. Tabel modal “Data Nilai Kriteria”, dengan atribut : <ul style="list-style-type: none"> <li>i. No</li> <li>ii. <i>Textfield</i> Nilai Kesesuaian</li> <li>iii. <i>Textfield</i> Nilai</li> <li>iv. Tombol “Ubah”</li> <li>v. Tombol “Hapus”</li> </ul> </li> </ul> </li> </ul>
<b>Skenario Normal : Melihat Data Nilai Kriteria</b>	
<b>Aksi Aktor</b>	<b>Reaksi Sistem</b>
1. Kik menu “Data Kriteria”	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>2. Menampilkan halaman “Data Kriteria” dengan atribut : <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Menu Analis Kredit terdiri dari : <ul style="list-style-type: none"> <li>a) Dashboard</li> <li>b) Data Nasabah</li> <li>c) Data Kriteria</li> <li>d) Periksa Data Nasabah</li> </ul> </li> </ul> </li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>e) Prioritas Nasabah</li> <li>b. Menu atas dengan atribut : <ul style="list-style-type: none"> <li>a) Tombol “Tambah”</li> <li>b) Nama Analis Kredit</li> <li>c) Link LogOut</li> </ul> </li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>3. Menampilkan tabel “Data Kriteria”, dengan atribut : <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Kolom Search</li> <li>b. No</li> <li>c. Nama Kriteria</li> <li>d. Action terdiri dari : <ul style="list-style-type: none"> <li>a) Tombol “Nilai”</li> <li>b) Tombol “Ubah”</li> <li>c) Tombol “Hapus”</li> </ul> </li> </ul> </li> </ul>
4. Klik tombol “Nilai” pada data yang dipilih	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>5. Menampilkan modal : <ul style="list-style-type: none"> <li>1. Form modal, dengan atribut : <ul style="list-style-type: none"> <li>i. <i>Textfield</i> Nilai Kesesuaian</li> <li>ii. <i>Textfield</i> Nilai</li> <li>iii. Tombol “Close”</li> <li>iv. Tombol “Save”</li> </ul> </li> <li>2. Tabel modal, dengan atribut : <ul style="list-style-type: none"> <li>i. No</li> <li>ii. <i>Textfield</i> Nilai Kesesuaian</li> <li>iii. <i>Textfield</i> Nilai</li> <li>iv. Tombol “Ubah”</li> <li>v. Tombol “Hapus”</li> </ul> </li> </ul> </li> </ul>
6. Klik tombol “Close”	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>7. Menampilkan halaman “Data Kriteria” dengan atribut : <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Menu Analis Kredit terdiri dari : <ul style="list-style-type: none"> <li>a) Dashboard</li> <li>b) Data Nasabah</li> <li>c) Data Kriteria</li> <li>d) Periksa Data Nasabah</li> <li>e) Prioritas Nasabah</li> </ul> </li> <li>b. Menu atas dengan atribut : <ul style="list-style-type: none"> <li>a) Tombol “Tambah”</li> <li>b) Nama Analis Kredit</li> <li>c) Link LogOut</li> </ul> </li> </ul> </li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>8. Menampilkan tabel “Data Kriteria”, dengan atribut :</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. Kolom Search</li> <li>b. No</li> <li>c. Nama Kriteria</li> <li>d. Action terdiri dari : <ul style="list-style-type: none"> <li>a) Tombol “Nilai”</li> <li>b) Tombol “Ubah”</li> <li>c) Tombol “Hapus”</li> </ul> </li> </ul>
Skenario Normal : Mengubah Data Nilai Kriteria	
Aksi Aktor	Reaksi Sistem
6. Klik tombol “Ubah” pada data yang akan diubah	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>7. Menampilkan Data Nilai Kriteria pada modal : <ul style="list-style-type: none"> <li>1. Form modal, dengan atribut : <ul style="list-style-type: none"> <li>i. <i>Textfield</i> Nilai Kesesuaian</li> <li>ii. <i>Textfield</i> Nilai</li> <li>iii. Tombol “Close”</li> <li>iv. Tombol “Save”</li> </ul> </li> <li>2. Tabel modal, dengan atribut : <ul style="list-style-type: none"> <li>i. No</li> <li>ii. <i>Textfield</i> Nilai Kesesuaian</li> <li>iii. <i>Textfield</i> Nilai</li> <li>iv. Tombol “Ubah”</li> <li>v. Tombol “Hapus”</li> </ul> </li> </ul> </li> </ul>
8. Mengubah “Data Nilai Kriteria”	
9. Klik tombol “Save”	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>10. Sistem melakukan pengecekan Data Kriteria : <ul style="list-style-type: none"> <li>b. Jika form Data Nilai Kriteria kosong ke scenario alternatif “Inputan Data Nilai Kriteria Kosong”</li> </ul> </li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>11. Menampilkan modal : <ul style="list-style-type: none"> <li>1. Form modal, dengan atribut : <ul style="list-style-type: none"> <li>i. <i>Textfield</i> Nilai Kesesuaian</li> <li>ii. <i>Textfield</i> Nilai</li> <li>iii. Tombol “Close”</li> <li>iv. Tombol “Save”</li> </ul> </li> <li>2. Tabel modal, dengan atribut : <ul style="list-style-type: none"> <li>i. No</li> <li>ii. <i>Textfield</i> Nilai Kesesuaian</li> </ul> </li> </ul> </li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>iii. <i>Textfield</i> Nilai</li> <li>iv. Tombol “Ubah”</li> <li>v. Tombol “Hapus”</li> </ul>
<b>Skenario Normal : Batal Mengubah Data Nilai Kriteria</b>	
<b>Aksi Aktor</b>	<b>Reaksi Sistem</b>
9. Kik tombol “Close”	
	<p>10. Menampilkan halaman “Data Kriteria” dengan atribut :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Menu Analis Kredit terdiri dari : <ul style="list-style-type: none"> <li>a) Dashboard</li> <li>b) Data Nasabah</li> <li>c) Data Kriteria</li> <li>d) Periksa Data Nasabah</li> <li>e) Prioritas Nasabah</li> </ul> </li> <li>b. Menu atas dengan atribut : <ul style="list-style-type: none"> <li>a) Tombol “Tambah”</li> <li>b) Nama Analis Kredit</li> <li>c) Link LogOut</li> </ul> </li> </ul>
	<p>11. Menampilkan tabel “Data Kriteria”, dengan atribut :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Kolom Search</li> <li>b. No</li> <li>c. Nama Kriteria</li> <li>d. Action terdiri dari : <ul style="list-style-type: none"> <li>a) Tombol “Nilai”</li> <li>b) Tombol “Ubah”</li> <li>c) Tombol “Hapus”</li> </ul> </li> </ul>
<b>Skenario Alternatif : Inputan Data Nilai Kriteria Kosong</b>	
<b>Aksi Aktor</b>	<b>Reaksi Sistem</b>
9. Kik tombol “Save”	
	<p>10. Menampilkan pemberitahuan <b>“Form tidak boleh kosong!”</b> pada form modal Data Nilai Kriteria</p>
11. Klik tombol “OK”	
	<p>12. Menampilkan modal :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>1. Form modal, dengan atribut : <ul style="list-style-type: none"> <li>i. <i>Textfield</i> Nilai Kesesuaian</li> <li>ii. <i>Textfield</i> Nilai</li> <li>iii. Tombol “Close”</li> <li>iv. Tombol “Save”</li> </ul> </li> <li>2. Tabel modal “Data Nilai Kriteria”, dengan atribut : <ul style="list-style-type: none"> <li>i. No</li> </ul> </li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>ii. <i>Textfield</i> Nilai Kesesuaian</li> <li>iii. <i>Textfield</i> Nilai</li> <li>iv. Tombol “Ubah”</li> <li>v. Tombol “Hapus”</li> </ul>
Skenario Normal : Mengapus Data Nilai Kriteria	
Aksi Aktor	Reaksi Sistem
6. Klik tombol “Hapus” pada data yang akan dihapus	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>7. Menampilkan modal : <ul style="list-style-type: none"> <li>1. Form modal, dengan atribut : <ul style="list-style-type: none"> <li>i. <i>Textfield</i> Nilai Kesesuaian</li> <li>ii. <i>Textfield</i> Nilai</li> <li>iii. Tombol “Close”</li> <li>iv. Tombol “Save”</li> </ul> </li> <li>2. Tabel modal, dengan atribut : <ul style="list-style-type: none"> <li>i. No</li> <li>ii. <i>Textfield</i> Nilai Kesesuaian</li> <li>iii. <i>Textfield</i> Nilai</li> <li>iv. Tombol “Ubah”</li> <li>v. Tombol “Hapus”</li> </ul> </li> </ul> </li> </ul>

#### A.8 Use Case Skenario Melihat Periksa Data Nasabah Pimpinan Kredit

<b>ID Use Case</b>	USC 009
<b>Nama Use Case</b>	Melihat Periksa Data Nasabah
<b>Aktor</b>	Pimpinan Kredit
<b>Deskripsi</b>	Aktor membuka sistem untuk melihat periksa data nasabah
<b>PreKondisi</b>	Menampilkan halaman Dashboard Pimpinan Kredit
<b>PraKondisi</b>	Menampilkan halaman Periksa Data Nasabah
Skenario Normal : Melihat Periksa Data Nasabah	
Aksi Aktor	Reaksi Sistem
1. Klik menu “Periksa Data Nasabah”	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>2. Menampilkan halaman “Periksa Data Nasabah” dengan atribut : <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Menu Pimpinan Kredit terdiri dari : <ul style="list-style-type: none"> <li>a) Dashboard</li> <li>b) Data Nasabah</li> </ul> </li> </ul> </li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>c) Periksa Nasabah</li> <li>d) Prioritas Nasabah</li> <li>e) Data User</li> </ul> <p>b. Menu atas dengan atribut :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) Nama Petugas Kredit</li> <li>b) Change Password</li> <li>c) Link LogOut</li> </ul>
	<p>3. Menampilkan tabel “Periksa Data Nasabah”, dengan atribut :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Kolom Search</li> <li>b. No</li> <li>c. Nama Lengkap</li> <li>d. No KTP</li> <li>e. Nama Petugas</li> <li>f. Tanggal Periksa</li> <li>g. Status</li> <li>h. Action terdiri dari : <ul style="list-style-type: none"> <li>a) Tombol “Detail”</li> </ul> </li> </ul>
Skenario Normal : Melihat Periksa Data Nasabah Menggunakan Tombol Detail	
Aksi Aktor	Reaksi Sistem
4. Klik tombol “Detail” pada data yang dipilih	
	<p>5. Menampilkan modal “Periksa Data Nasabah”, antara lain :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>i. <i>Textfield</i> Nama Petugas</li> <li>ii. <i>Datepicker</i> Tanggal Periksa</li> <li>iii. <i>Drop-down</i> Karakter</li> <li>iv. <i>Drop-down</i> Penghasilan Perbulan</li> <li>v. <i>Drop-down</i> Jenis Pekerjaan</li> <li>vi. <i>Drop-down</i> Jaminan</li> <li>vii. <i>Drop-down</i> Pengeluaran Perbulan</li> <li>viii. <i>Drop-down</i> Tanggungan Anak</li> <li>ix. Tombol “Close”</li> </ul>
6. Klik tombol “Close”	
	<p>7. Menampilkan halaman “Periksa Data Nasabah” dengan atribut :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Menu Pimpinan Kredit terdiri</li> </ul>

	<p>dari :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) Dashboard</li> <li>b) Data Nasabah</li> <li>c) Periksa Nasabah</li> <li>d) Prioritas Nasabah</li> <li>e) Data User</li> </ul> <p>b. Menu atas dengan atribut :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) Nama Petugas Kredit</li> <li>b) Change Password</li> <li>c) Link LogOut</li> </ul>
	<p>8. Menampilkan tabel “Periksa Data Nasabah”, dengan atribut :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Kolom Search</li> <li>b. No</li> <li>c. Nama Lengkap</li> <li>d. No KTP</li> <li>e. Nama Petugas</li> <li>f. Tanggal Periksa</li> <li>g. Status</li> <li>h. Action terdiri dari : <ul style="list-style-type: none"> <li>a) Tombol “Detail”</li> </ul> </li> </ul>
<p>Skenario Normal : Melihat Periksa Data Nasabah Menggunakan Search</p>	
<p>Aksi Aktor</p>	<p>Reaksi Sistem</p>
<p>4. Mengisi <i>text field</i> “Search” pada table</p>	
	<p>5. Menampilkan periksa data nasabah yang dicari pada tabel “Periksa Data Nasabah”, dengan atribut :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Kolom Search</li> <li>b. No</li> <li>c. Nama Lengkap</li> <li>d. No KTP</li> <li>e. Nama Petugas</li> <li>f. Tanggal Periksa</li> <li>g. Status</li> <li>h. Action terdiri dari : <ul style="list-style-type: none"> <li>a) Tombol “Detail”</li> </ul> </li> </ul>

**A.9 Use Case Skenario Mengupdate Persetujuan Prioritas Nasabah**

<b>ID Use Case</b>	USC 010
<b>Nama Use Case</b>	Mengupdate Persetujuan Prioritas Nasabah
<b>Aktor</b>	Pimpinan Kredit
<b>Deskripsi</b>	Pimpinan Kredit memberikan persetujuan
<b>PreKondisi</b>	Menampilkan halaman Prioritas Nasabah
<b>PraKondisi</b>	Prioritas nasabah telah diperbarui
<b>Skenario Normal : Mengupdate Persetujuan Prioritas Nasabah</b>	
<b>Aksi Aktor</b>	<b>Reaksi Sistem</b>
1. Klik menu "Prioritas Nasabah"	<p>2. Menampilkan halaman "Prioritas Nasabah" dengan atribut :</p> <p>a. Menu Pimpinan Kredit terdiri dari :</p> <p style="margin-left: 20px;">a) Dashboard</p> <p style="margin-left: 20px;">b) Data Nasabah</p> <p style="margin-left: 20px;">c) Periksa Nasabah</p> <p style="margin-left: 20px;">d) Prioritas Nasabah</p> <p style="margin-left: 20px;">e) Data User</p> <p>b. Menu atas dengan atribut :</p> <p style="margin-left: 20px;">a) Nama Pimpinan Kredit</p> <p style="margin-left: 20px;">b) Change Password</p> <p style="margin-left: 20px;">c) Link LogOut</p>
	<p>3. Menampilkan tabel "Prioritas Nasabah", dengan atribut :</p> <p>a. Tombol "Detail Perhitungan"</p> <p>b. No</p> <p>c. Nama Nasabah</p> <p>d. Leaving Flow</p> <p>e. Entering Flow</p> <p>f. Net Flow</p> <p>g. Ranking</p> <p>h. Status</p> <p>i. Approval terdiri dari :</p> <p style="margin-left: 20px;">a) Tombol "Setujui"</p> <p style="margin-left: 20px;">b) Tombol "Tolak"</p> <p style="margin-left: 20px;">c) Tombol "Batalkan Persetujuan"</p>
<b>Skenario Normal : Melihat Detail Perhitungan</b>	
<b>Aksi Aktor</b>	<b>Reaksi Sistem</b>



4. Klik tombol “Detail Perhitungan”	<p>5. Menampilkan modal “Prioritas Nasabah”, dengan atribut :</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Tabel Dominasi Kriteria, dengan atribut : <ol style="list-style-type: none"> <li>a) No</li> <li>b) Nama Nasabah</li> <li>c) K-1</li> <li>d) K-2</li> <li>e) K-3</li> <li>f) K-4</li> <li>g) K-5</li> <li>h) K-6</li> <li>i) Jumlah</li> </ol> </li> <li>2. Tabel Nilai Preferensi, dengan atribut : <ol style="list-style-type: none"> <li>a) No</li> <li>b) Nama</li> <li>c) Nilai</li> <li>d) Tombol “Manual”</li> </ol> </li> <li>3. Tabel Matriks Indeks Preferensi Multikriteria, dengan atribut : <ol style="list-style-type: none"> <li>a) Nama Nasabah</li> <li>b) Sigma</li> <li>c) Tombol “Manual”</li> </ol> </li> <li>4. Tabel Promethee Ranking, dengan atribut : <ol style="list-style-type: none"> <li>a) No</li> <li>b) Nama Nasabah</li> <li>c) Leaving Flow</li> <li>d) Entering Flow</li> <li>e) Net Flow</li> <li>f) Ranking</li> </ol> </li> </ol>
6. Klik halaman “Prioritas Nasabah”	<p>7. Menampilkan halaman “Prioritas Nasabah” dengan atribut :</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Menu Petugas Kredit terdiri dari : <ol style="list-style-type: none"> <li>a) Dashboard</li> <li>b) Data Nasabah</li> <li>c) Prioritas Nasabah</li> </ol> </li> </ol>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>b. Menu atas dengan atribut : <ul style="list-style-type: none"> <li>a) Nama Petugas Kredit</li> <li>b) Link LogOut</li> </ul> </li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>8. Menampilkan tabel “Prioritas Nasabah”, dengan atribut : <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Tombol “Detail Perhitungan”</li> <li>b. No</li> <li>c. Nama Nasabah</li> <li>d. Leaving Flow</li> <li>e. Entering Flow</li> <li>f. Net Flow</li> <li>g. Ranking</li> <li>h. Status</li> </ul> </li> </ul>
Skenario Normal : Tombol Setujui	
Aksi Aktor	Reaksi Sistem
4. Klik tombol “Setujui”	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>5. Menampilkan pemberitahuan <b>“PERSETUJUAN telah diberikan kepada nasabah terkait”</b></li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>6. Menampilkan halaman “Prioritas Nasabah” dengan atribut : <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Menu Pimpinan Kredit terdiri dari : <ul style="list-style-type: none"> <li>a) Dashboard</li> <li>b) Data Nasabah</li> <li>c) Periksa Nasabah</li> <li>d) Prioritas Nasabah</li> <li>e) Data User</li> </ul> </li> <li>b. Menu atas dengan atribut : <ul style="list-style-type: none"> <li>a) Nama Pimpinan Kredit</li> <li>b) Change Password</li> <li>c) Link LogOut</li> </ul> </li> </ul> </li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>7. Menampilkan tabel “Prioritas Nasabah”, dengan atribut : <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Tombol “Detail Perhitungan”</li> <li>b. No</li> <li>c. Nama Nasabah</li> <li>d. Leaving Flow</li> <li>e. Entering Flow</li> <li>f. Net Flow</li> <li>g. Ranking</li> <li>h. Status</li> <li>i. Approval terdiri dari : <ul style="list-style-type: none"> <li>a) Tombol “Setujui”</li> </ul> </li> </ul> </li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>b) Tombol “Tolak”</li> <li>c) Tombol “Batalkan Persetujuan”</li> </ul>
Skenario Normal : Tombol Ditolak	
Aksi Aktor	Reaksi Sistem
4. Klik tombol “Tolak”	
	5. Menampilkan pemberitahuan <b>“PENOLAKAN telah diberikan kepada nasabah terkait”</b>
	6. Menampilkan halaman “Prioritas Nasabah” dengan atribut : <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Menu Pimpinan Kredit terdiri dari :             <ul style="list-style-type: none"> <li>a) Dashboard</li> <li>b) Data Nasabah</li> <li>c) Periksa Nasabah</li> <li>d) Prioritas Nasabah</li> <li>e) Data User</li> </ul> </li> <li>b. Menu atas dengan atribut :             <ul style="list-style-type: none"> <li>a) Nama Pimpinan Kredit</li> <li>b) Change Password</li> <li>c) Link LogOut</li> </ul> </li> </ul>
	7. Menampilkan tabel “Prioritas Nasabah”, dengan atribut : <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Tombol “Detail Perhitungan”</li> <li>b. No</li> <li>c. Nama Nasabah</li> <li>d. Leaving Flow</li> <li>e. Entering Flow</li> <li>f. Net Flow</li> <li>g. Ranking</li> <li>h. Status</li> <li>i. Approval terdiri dari :             <ul style="list-style-type: none"> <li>a) Tombol “Setujui”</li> <li>b) Tombol “Tolak”</li> <li>c) Tombol “Batalkan Persetujuan”</li> </ul> </li> </ul>
Skenario Normal : Tombol Batalkan Persetujuan	
Aksi Aktor	Reaksi Sistem
4. Klik tombol “Batalkan Persetujuan”	
	5. Menampilkan pemberitahuan <b>“PEMBATALAN PERSETUJUAN telah</b>

	<b>dilakukan''</b>
	<p>6. Menampilkan halaman "Prioritas Nasabah" dengan atribut :</p> <p>a. Menu Pimpinan Kredit terdiri dari :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) Dashboard</li> <li>b) Data Nasabah</li> <li>c) Periksa Nasabah</li> <li>d) Prioritas Nasabah</li> <li>e) Data User</li> </ul> <p>b. Menu atas dengan atribut :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) Nama Pimpinan Kredit</li> <li>b) Change Password</li> <li>c) Link LogOut</li> </ul>
	<p>7. Menampilkan tabel "Prioritas Nasabah", dengan atribut :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Tombol "Detail Perhitungan"</li> <li>b. No</li> <li>c. Nama Nasabah</li> <li>d. Leaving Flow</li> <li>e. Entering Flow</li> <li>f. Net Flow</li> <li>g. Ranking</li> <li>h. Status</li> <li>i. Approval terdiri dari : <ul style="list-style-type: none"> <li>a) Tombol "Setujui"</li> <li>b) Tombol "Tolak"</li> <li>c) Tombol "Batalkan Persetujuan"</li> </ul> </li> </ul>

**A.10 Use Case Skenario Melihat Prioritas Nasabah Analisis Kredit**

<b>ID Use Case</b>	USC 011
<b>Nama Use Case</b>	Melihat Prioritas Nasabah
<b>Aktor</b>	Analisis Kredit
<b>Deskripsi</b>	Aktor membuka sistem untuk melihat prioritas nasabah
<b>PreKondisi</b>	Menampilkan halaman Dashboard Analisis Kredit
<b>PraKondisi</b>	Menampilkan halaman Prioritas Nasabah
<b>Skenario Normal : Melihat Prioritas Nasabah</b>	
<b>Aksi Aktor</b>	<b>Reaksi Sistem</b>
1. Klik menu "Prioritas Nasabah"	
	2. Menampilkan halaman

	<p>“Prioritas Nasabah” dengan atribut :</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Menu Analis Kredit terdiri dari :             <ol style="list-style-type: none"> <li>a) Dashboard</li> <li>b) Data Kriteria</li> <li>c) Periksa Data Nasabah</li> <li>d) Prioritas Nasabah</li> </ol> </li> <li>b. Menu atas dengan atribut :             <ol style="list-style-type: none"> <li>a) Nama Analis Kredit</li> <li>b) Link LogOut</li> </ol> </li> </ol>
	<ol style="list-style-type: none"> <li>3. Menampilkan tabel “Prioritas Nasabah”, dengan atribut :             <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Tombol “Detail Perhitungan”</li> <li>b. No</li> <li>c. Nama Nasabah</li> <li>d. Leaving Flow</li> <li>e. Entering Flow</li> <li>f. Net Flow</li> <li>g. Ranking</li> <li>h. Status</li> </ol> </li> </ol>
<ol style="list-style-type: none"> <li>4. Klik tombol “Detail Perhitungan”</li> </ol>	
	<ol style="list-style-type: none"> <li>5. Menampilkan modal “Prioritas Nasabah”, dengan atribut :             <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Tabel Dominasi Kriteria, dengan atribut :                 <ol style="list-style-type: none"> <li>a) No</li> <li>b) Nama Nasabah</li> <li>c) K-1</li> <li>d) K-2</li> <li>e) K-3</li> <li>f) K-4</li> <li>g) K-5</li> <li>h) K-6</li> <li>i) Jumlah</li> </ol> </li> <li>b. Tabel Nilai Preferensi, dengan atribut :                 <ol style="list-style-type: none"> <li>a) No</li> <li>b) Nama</li> <li>c) Nilai</li> <li>d) Tombol “Manual”</li> </ol> </li> <li>c. Tabel Matriks Indeks Preferensi Multikriteria, dengan atribut :</li> </ol> </li> </ol>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Nama Nasabah</li> <li>b) Sigma</li> <li>c) Tombol “Manual”</li> <li>d. Tabel Promthee Ranking, dengan atribut :                             <ul style="list-style-type: none"> <li>a) No</li> <li>b) Nama Nasabah</li> <li>c) Leaving Flow</li> <li>d) Entering Flow</li> <li>e) Net Flow</li> <li>f) Ranking</li> </ul> </li> </ul>
<b>Skenario Normal : Kembali ke Halaman Prioritas Nasabah</b>	
<b>Reaksi Aktor</b>	<b>Reaksi Sistem</b>
6. Klik halaman Prioritas Nasabah	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>7. Menampilkan halaman “Prioritas Nasabah” dengan atribut :                             <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Menu Analis Kredit terdiri dari :                                     <ul style="list-style-type: none"> <li>a) Dashboard</li> <li>b) Data Kriteria</li> <li>c) Periksa Data Nasabah</li> <li>d) Prioritas Nasabah</li> </ul> </li> <li>b. Menu atas dengan atribut :                                     <ul style="list-style-type: none"> <li>a) Nama Analis Kredit</li> <li>b) Link LogOut</li> </ul> </li> </ul> </li> <li>8. Menampilkan tabel “Prioritas Nasabah”, dengan atribut :                             <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Tombol “Detail Perhitungan”</li> <li>b. No</li> <li>c. Nama Nasabah</li> <li>d. Leaving Flow</li> <li>e. Entering Flow</li> <li>f. Net Flow</li> <li>g. Ranking</li> <li>h. Status</li> </ul> </li> </ul>
<b>Skenario Normal : Lihat Perhitungan Manual Nilai Preferensi</b>	
<b>Reaksi Aktor</b>	<b>Reaksi Sistem</b>
6. Klik tombol “Manual”	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>7. Menampilkan modal Penjelasan Perhitungan Metode Promethee yang berisi :                             <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Tombol “Tampilkan Perhitungan”</li> </ul> </li> </ul>

	b. Tombol "Close"
Skenario Normal : Tampilkan Perhitungan	
Reaksi Aktor	Reaksi Sistem
8. Klik tombol "Tampilkan Perhitungan"	9. Menampilkan perhitungan manual dalam Penjelasan Perhitungan Metode Promethee yang berisi : <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Tombol "Tampilakn Perhitungan"</li> <li>b. Tombol "Close"</li> </ol>
10. Klik tombol "Close"	11. Menampilkan modal "Prioritas Nasabah", dengan atribut : <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Tabel Dominasi Kriteria, dengan atribut :               <ol style="list-style-type: none"> <li>a) No</li> <li>b) Nama Nasabah</li> <li>c) K-1</li> <li>d) K-2</li> <li>e) K-3</li> <li>f) K-4</li> <li>g) K-5</li> <li>h) K-6</li> <li>i) Jumlah</li> </ol> </li> <li>b. Tabel Nilai Preferensi, dengan atribut :               <ol style="list-style-type: none"> <li>a) No</li> <li>b) Nama</li> <li>c) Nilai</li> <li>d) Tombol "Manual"</li> </ol> </li> <li>c. Tabel Matriks Indeks Preferensi Multikriteria, dengan atribut :               <ol style="list-style-type: none"> <li>a) Nama Nasabah</li> <li>b) Sigma</li> <li>c) Tombol "Manual"</li> </ol> </li> <li>d. Tabel Promethee Ranking, dengan atribut :               <ol style="list-style-type: none"> <li>a) No</li> <li>b) Nama Nasabah</li> <li>c) Leaving Flow</li> <li>d) Entering Flow</li> <li>e) Net Flow</li> </ol> </li> </ol>

	f) Ranking
<b>Skenario Normal : Close Perhitungan</b>	
Reaksi Aktor	Reaksi Sistem
8. Klik tombol "Close"	
	<p>9. Menampilkan modal "Prioritas Nasabah", dengan atribut :</p> <p>a. Tabel Dominasi Kriteria, dengan atribut :</p> <p>a) No b) Nama Nasabah c) K-1 d) K-2 e) K-3 f) K-4 g) K-5 h) K-6 i) Jumlah</p> <p>b. Tabel Nilai Preferensi, dengan atribut :</p> <p>a) No b) Nama c) Nilai d) Tombol "Manual"</p> <p>c. Tabel Matriks Indeks Preferensi Multikriteria, dengan atribut :</p> <p>a) Nama Nasabah b) Sigma c) Tombol "Manual"</p> <p>d. Tabel Promethee Ranking, dengan atribut :</p> <p>a) No b) Nama Nasabah c) Leaving Flow d) Entering Flow e) Net Flow f) Ranking</p>
<b>Skenario Normal : Lihat Perhitungan Manual Indeks Preferensi Multikriteria</b>	
Reaksi Aktor	Reaksi Sistem
6. Klik tombol "Manual"	
	<p>7. Menampilkan modal Penjelasan Perhitungan Metode Promethee yang berisi:</p> <p>a. Data nilai nasabah</p>



	<ul style="list-style-type: none"> <li>b. Data nilai penghitungan nasabah</li> <li>c. Tombol “Close”</li> </ul>
8. Klik tombol “Close”	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>9. Menampilkan modal “Prioritas Nasabah”, dengan atribut : <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Tabel Dominasi Kriteria, dengan atribut : <ul style="list-style-type: none"> <li>a) No</li> <li>b) Nama Nasabah</li> <li>c) K-1</li> <li>d) K-2</li> <li>e) K-3</li> <li>f) K-4</li> <li>g) K-5</li> <li>h) K-6</li> <li>i) Jumlah</li> </ul> </li> <li>b. Tabel Nilai Preferensi, dengan atribut : <ul style="list-style-type: none"> <li>a) No</li> <li>b) Nama</li> <li>c) Nilai</li> <li>d) Tombol “Manual”</li> </ul> </li> <li>c. Tabel Matriks Indeks Preferensi Multikriteria, dengan atribut : <ul style="list-style-type: none"> <li>a) Nama Nasabah</li> <li>b) Sigma</li> <li>c) Tombol “Manual”</li> </ul> </li> <li>4. Tabel Hasil Akhir, dengan atribut : <ul style="list-style-type: none"> <li>a) No</li> <li>b) Nama Nasabah</li> <li>c) Leaving Flow</li> <li>d) Entering Flow</li> <li>e) Net Flow</li> <li>f) Ranking</li> </ul> </li> </ul> </li> </ul>

#### A.11 Use Case Skenario LogOut Pimpinan Kredit

<b>ID Use Case</b>	USC 012
<b>Nama Use Case</b>	LogOut
<b>Aktor</b>	Pimpinan Kredit
<b>Deskripsi</b>	Aktor keluar dari sistem
<b>PreKondisi</b>	Halaman masing-masing aktor
<b>PraKondisi</b>	Halaman login

Skenario Normal : LogOut	
Aksi Aktor	Reaksi Sistem
1. Klik link “LogOut”	
	2. Menampilkan tampilan awal halaman login sistem yang berisi : <ol style="list-style-type: none"> <li>a. <i>Textfield</i> Username</li> <li>b. <i>Password field password</i></li> <li>c. Tombol “<i>Sign In</i>”</li> </ol>

#### A.11 Use Case Skenario LogOut Analis Kredit

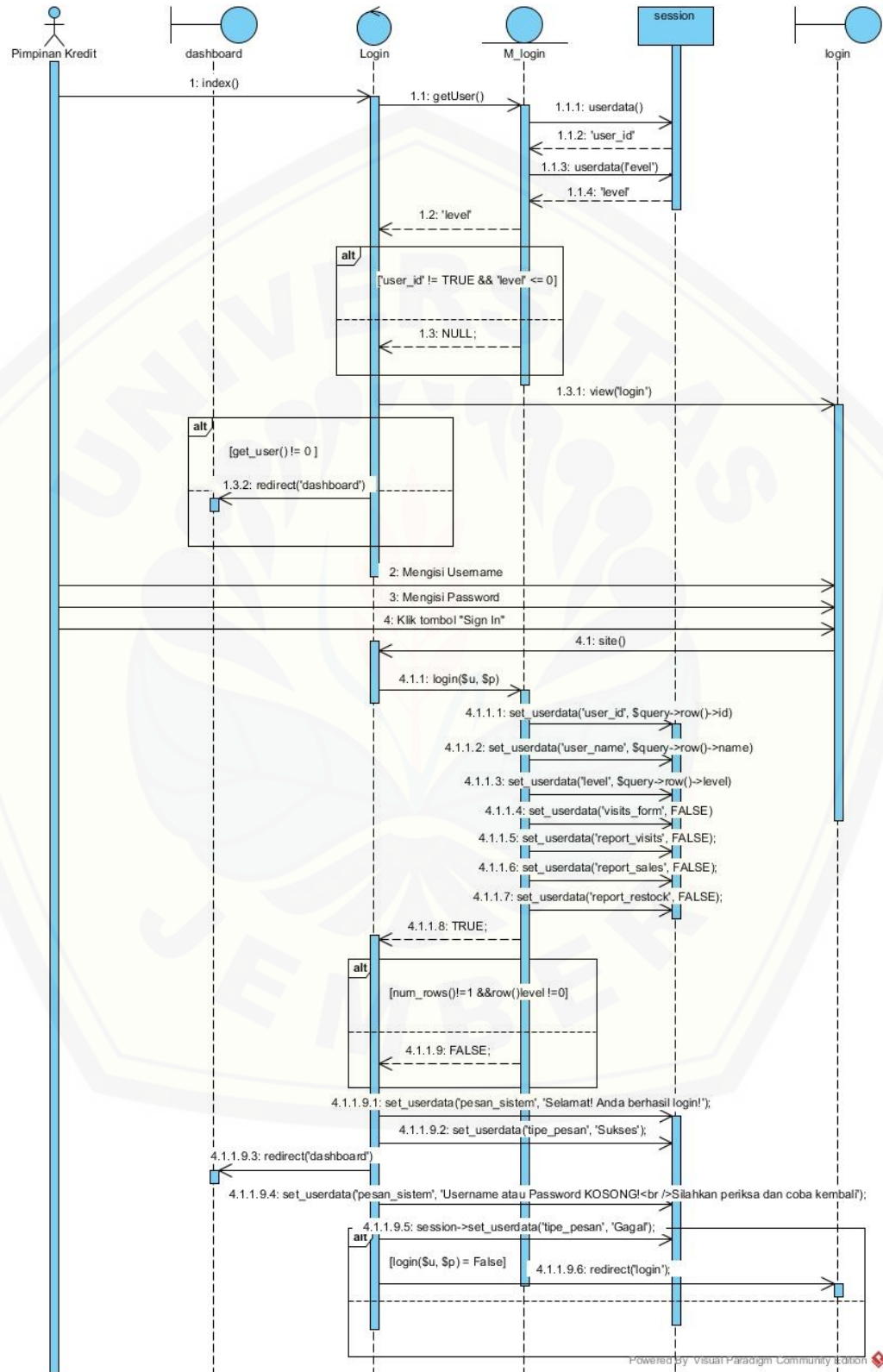
<b>ID Use Case</b>	USC 012
<b>Nama Use Case</b>	LogOut
<b>Aktor</b>	Analis Kredit
<b>Deskripsi</b>	Aktor keluar dari sistem
<b>PreKondisi</b>	Halaman masing-masing aktor
<b>PraKondisi</b>	Halaman login
Skenario Normal : LogOut	
Aksi Aktor	Reaksi Sistem
1. Klik link “LogOut”	
	2. Menampilkan tampilan awal halaman login sistem yang berisi : <ol style="list-style-type: none"> <li>a. <i>Textfield</i> Username</li> <li>b. <i>Password field password</i></li> <li>c. Tombol “<i>Sign In</i>”</li> </ol>

#### A.11 Use Case Skenario LogOut Petugas Kredit

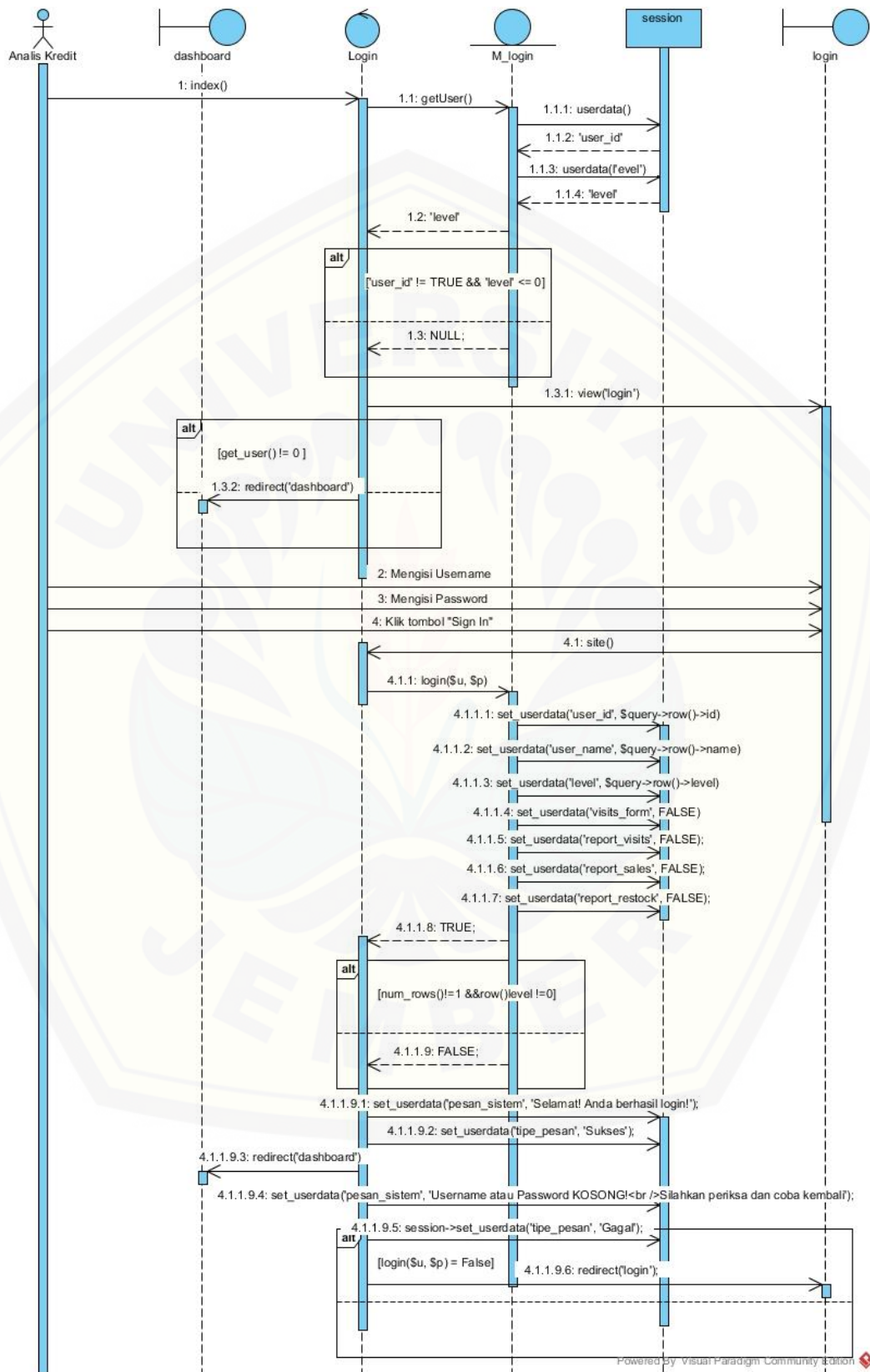
<b>ID Use Case</b>	USC 012
<b>Nama Use Case</b>	LogOut
<b>Aktor</b>	Petugas Kredit
<b>Deskripsi</b>	Aktor keluar dari sistem
<b>PreKondisi</b>	Halaman masing-masing aktor
<b>PraKondisi</b>	Halaman login
Skenario Normal : LogOut	
Aksi Aktor	Reaksi Sistem
1. Klik link “LogOut”	
	2. Menampilkan tampilan awal halaman login sistem yang berisi : <ol style="list-style-type: none"> <li>a. <i>Textfield</i> Username</li> <li>b. <i>Password field password</i></li> <li>c. Tombol “<i>Sign In</i>”</li> </ol>

LAMPIRAN B (Sequence Diagram)

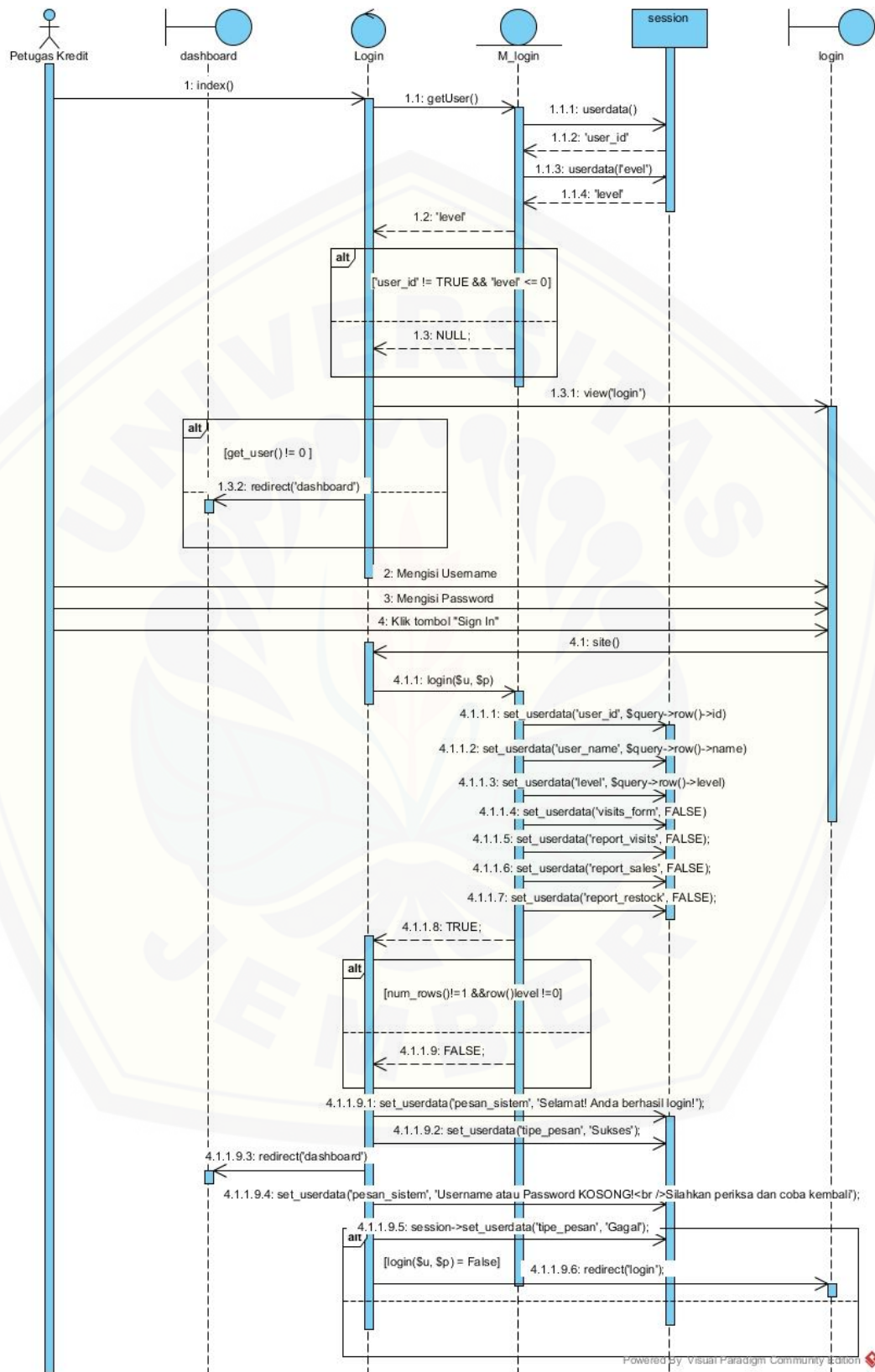
B.1 Sequence Diagram Login Pimpinan Kredit



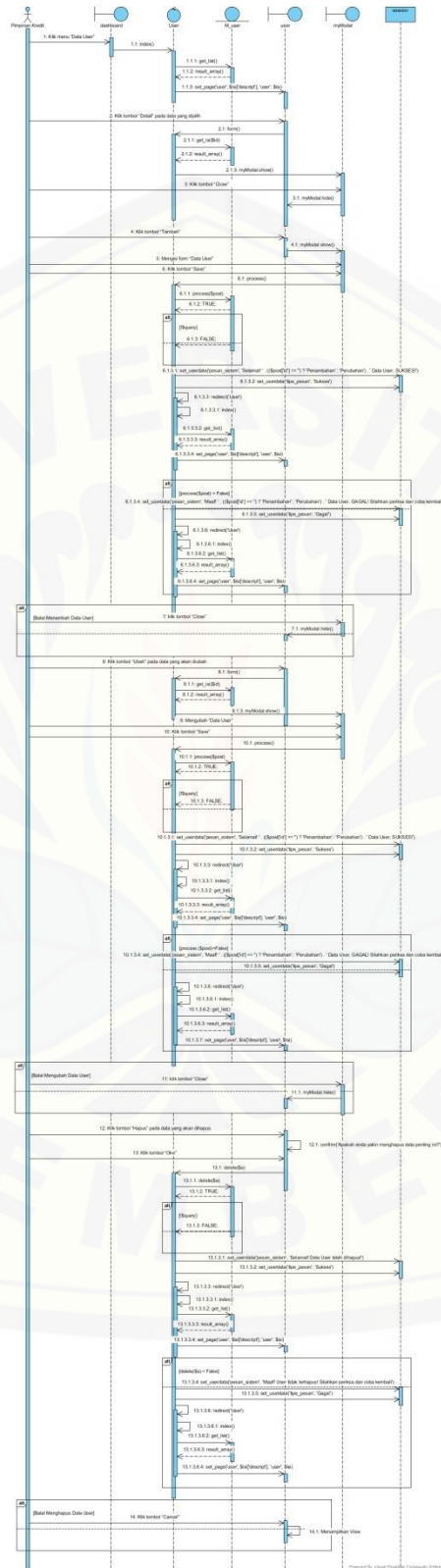
**B.1 Sequence Diagram Login Analis Kredit**



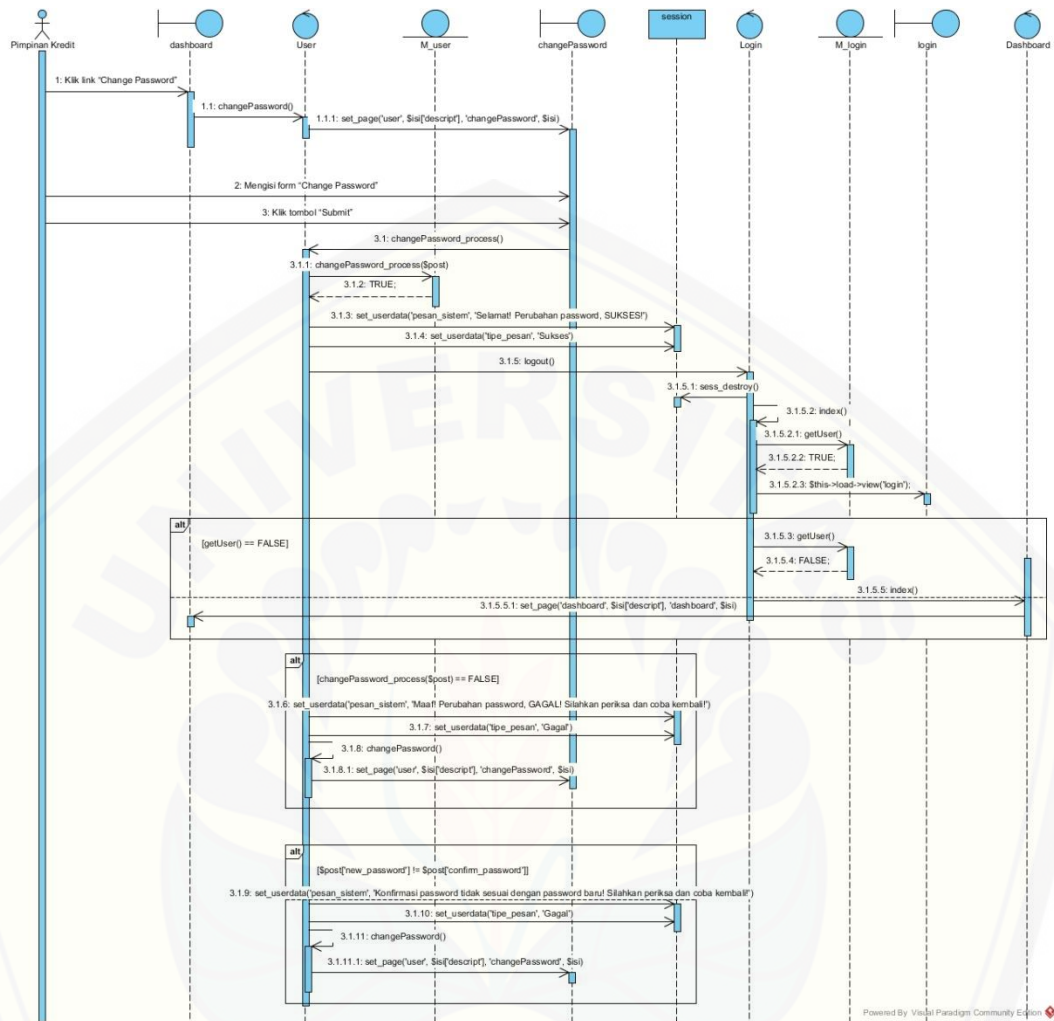
### B.1 Sequence Diagram Login Petugas Kredit



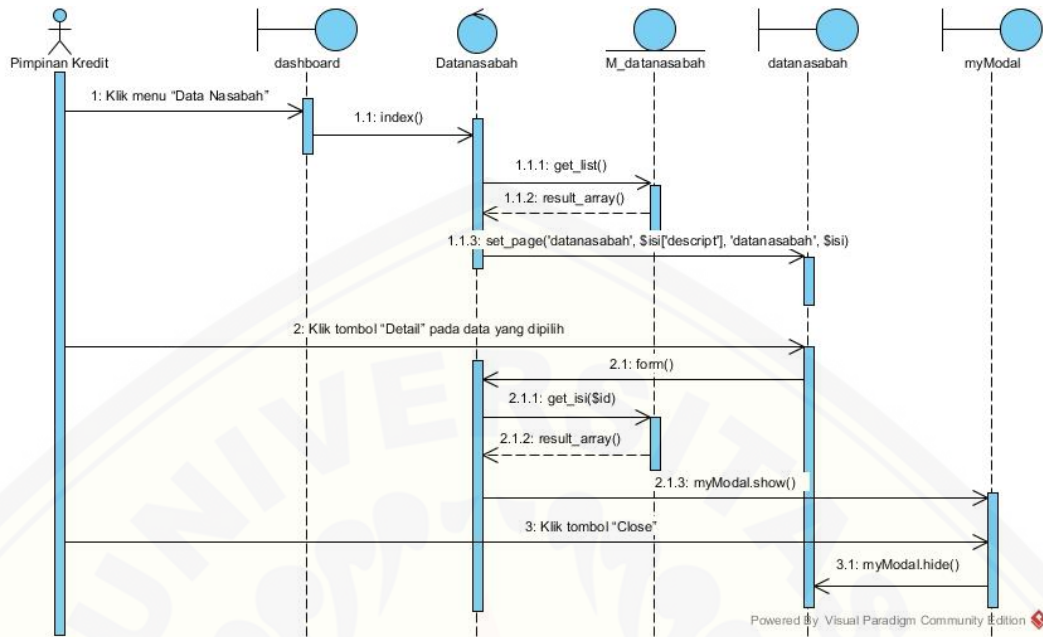
### B.2 Squence Diagram Mengelola Data User



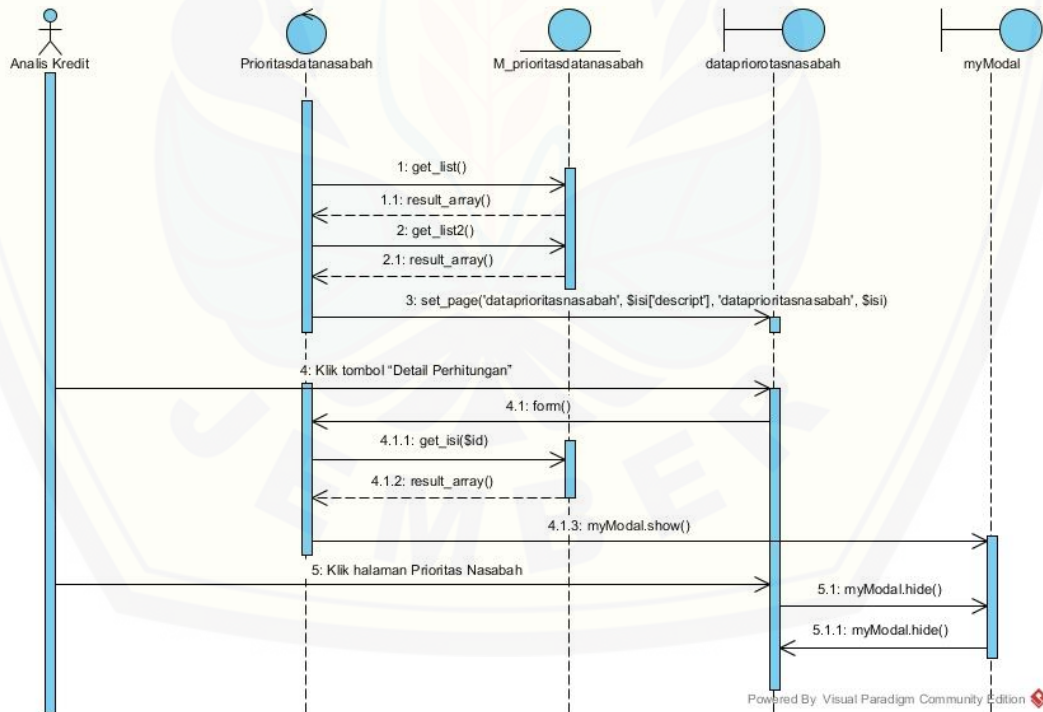
### B.3 Sequence Diagram Mengupdate Password



**B.4 Sequence Diagram Melihat Data Nasabah Pimpinan Kredit**

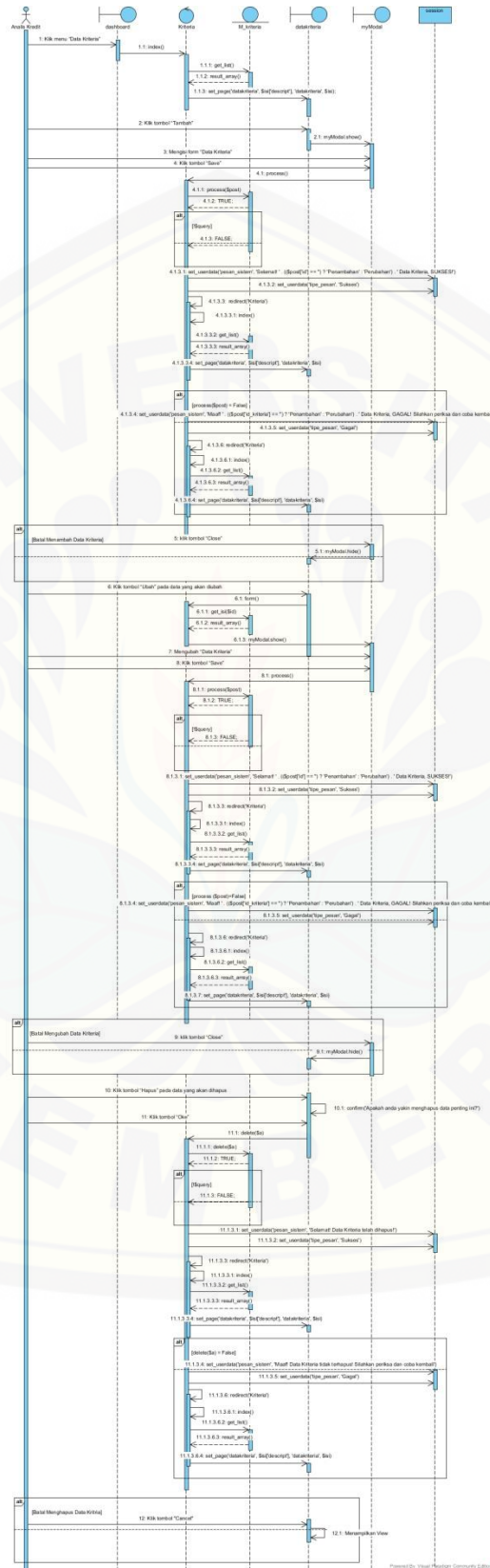


**B.5 Sequence Diagram Melihat Data Nasabah Analisis Kredit**

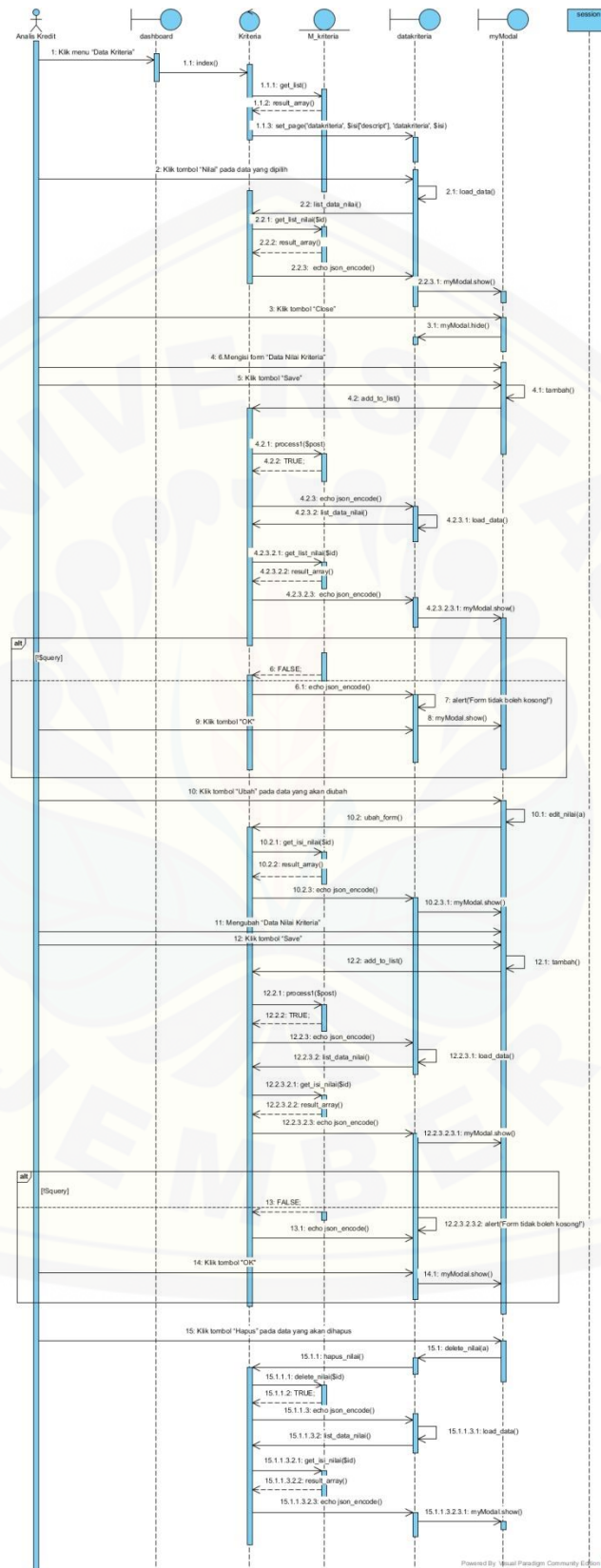




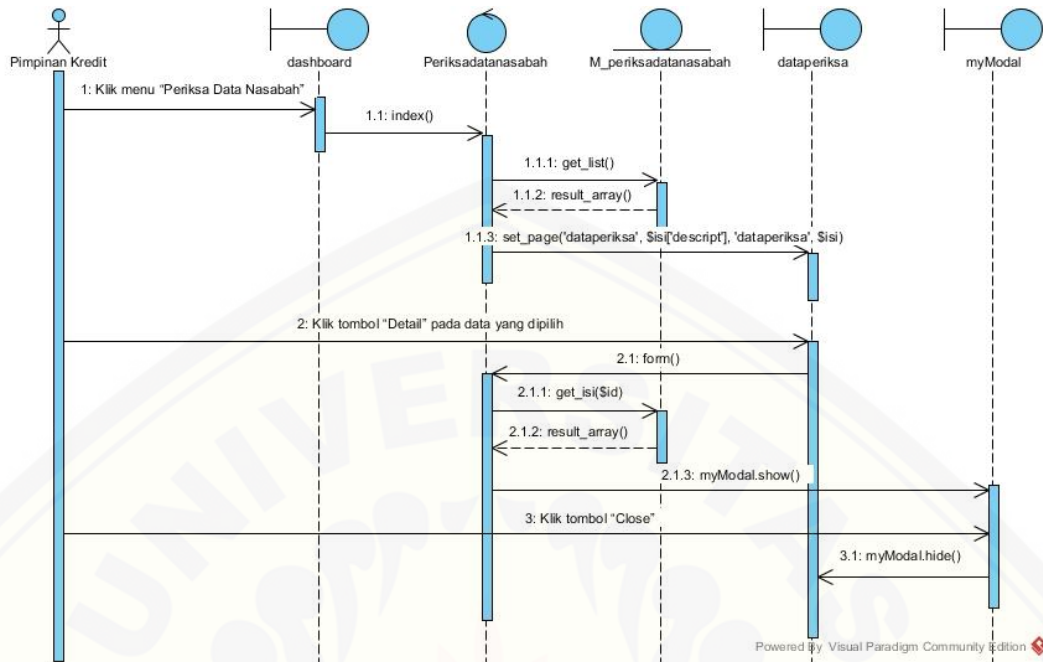
### B.6 Sequence Diagram Mengelola Data Kriteria



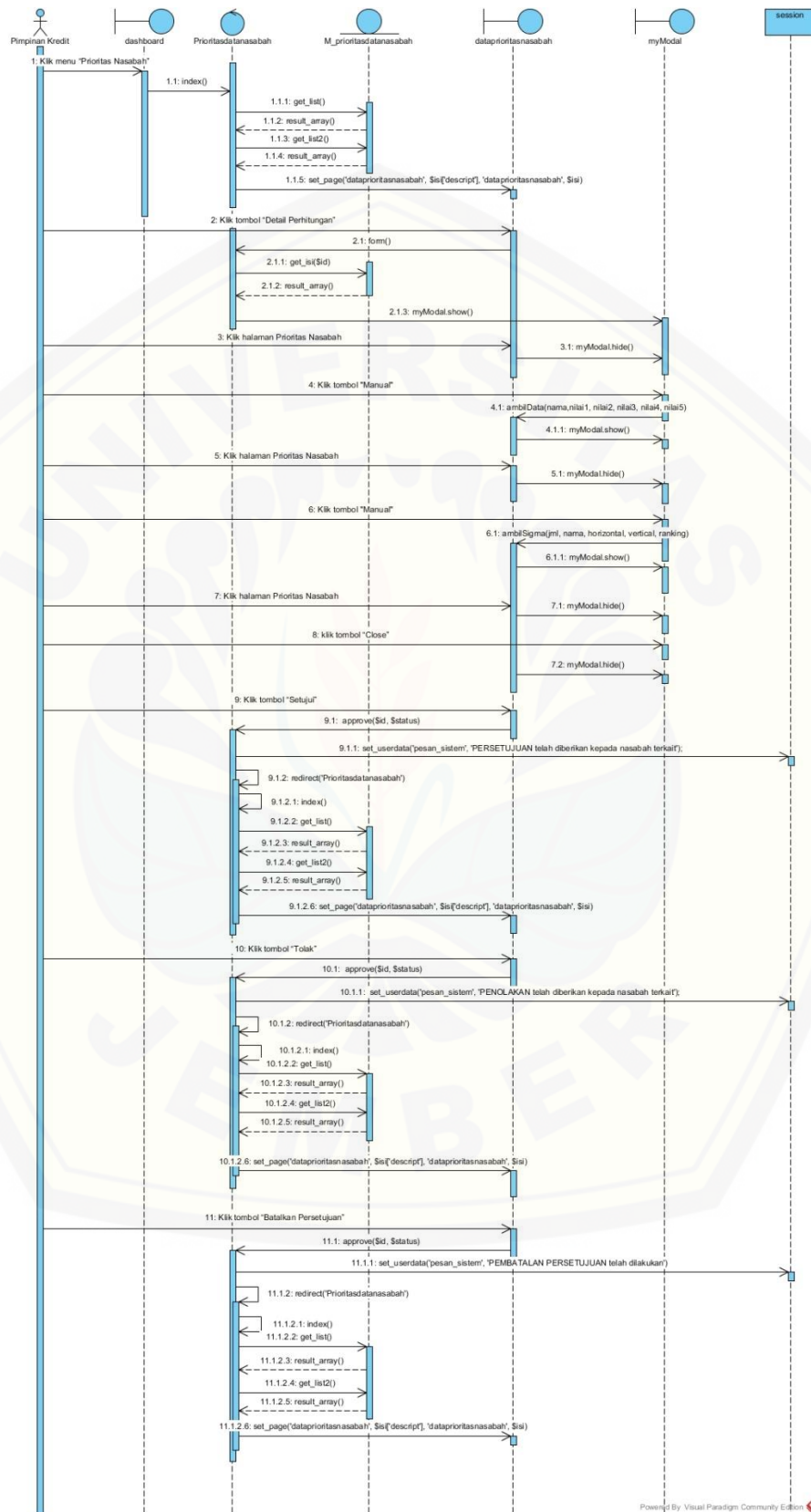
### B.7 Sequence Diagram Mengelola Data Nilai Kriteria



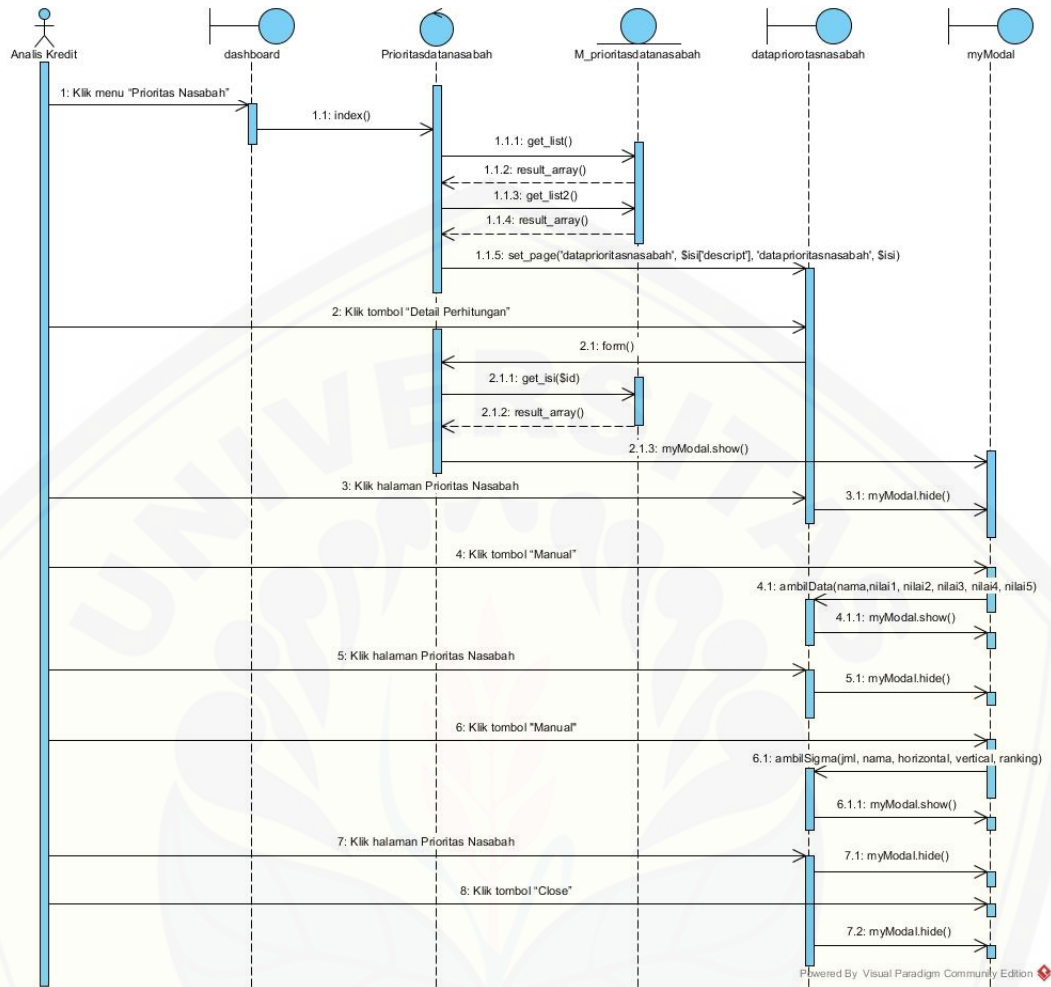
**B.8 Sequence Diagram Melihat Periksa Data Nasabah**



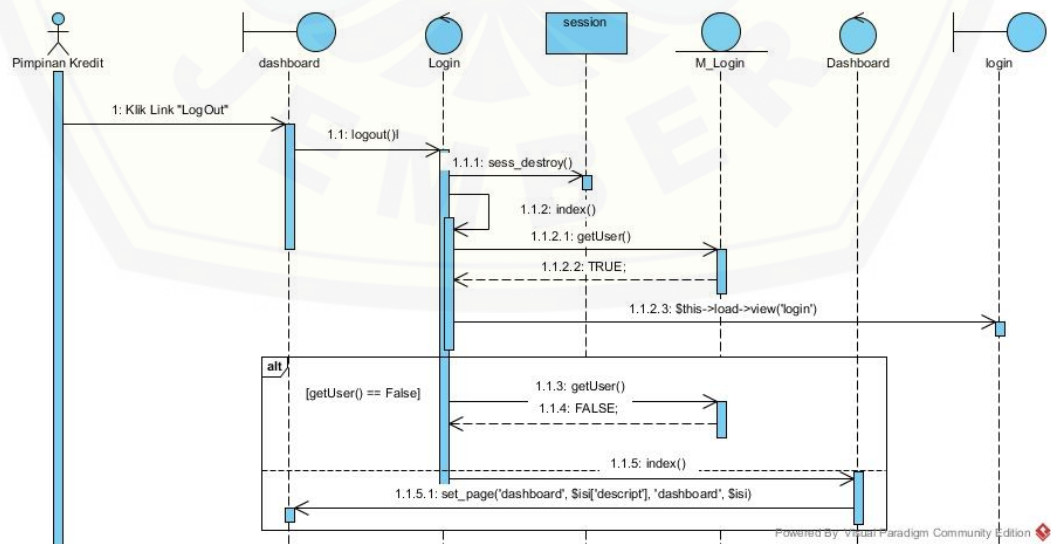
### B.9 Sequence Diagram Mengupdate Persetujuan Nasabah



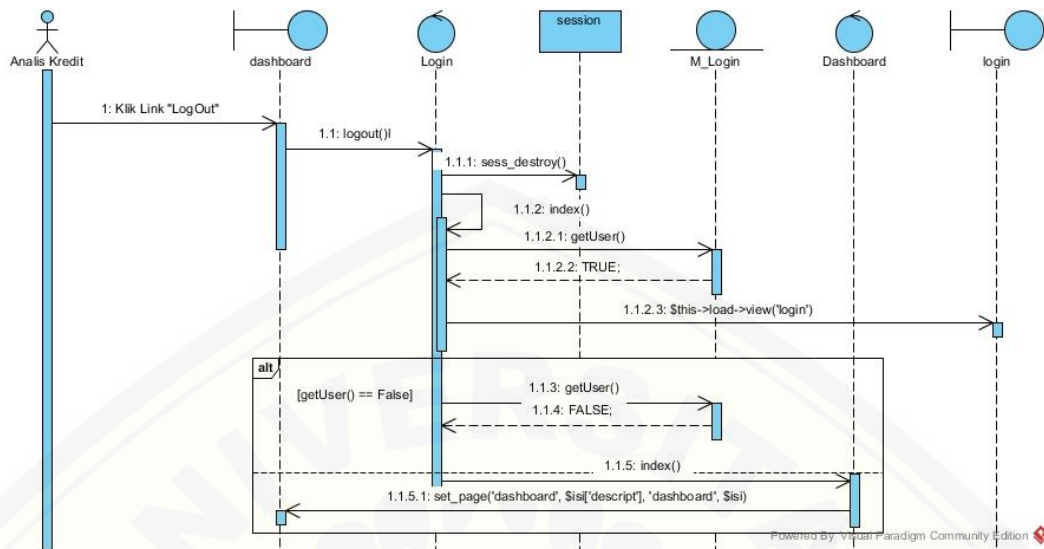
**B.10 Sequence Diagram Melihat Prioritas Nasabah Analisis Kredit**



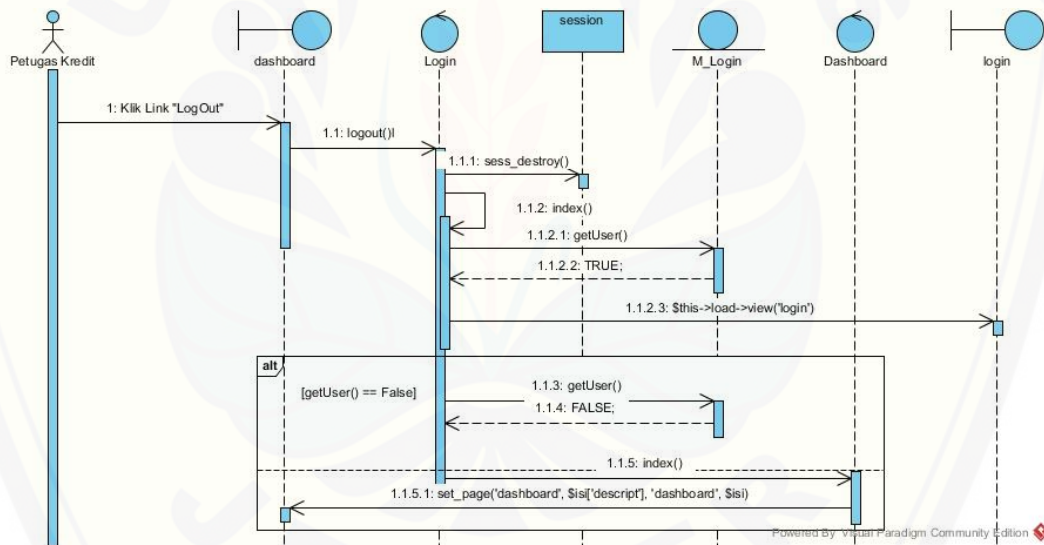
**B.11 Sequence Diagram LogOut Pimpinan Kredit**



**B.11 Sequence Diagram LogOut Analisis Kredit**

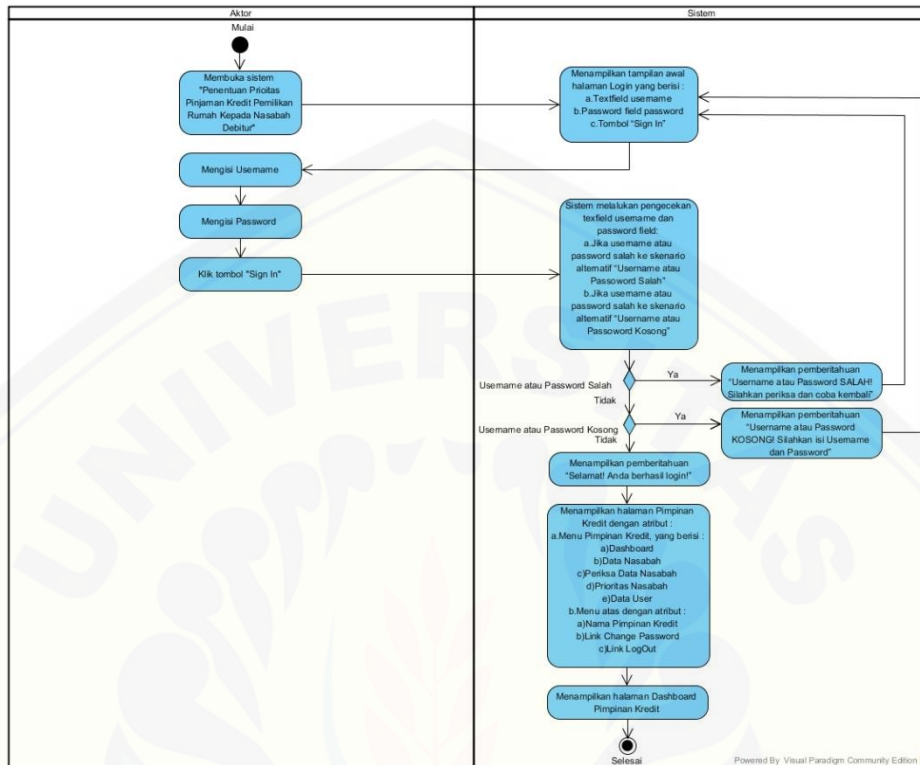


**B.11 Sequence Diagram LogOut Petugas Kredit**

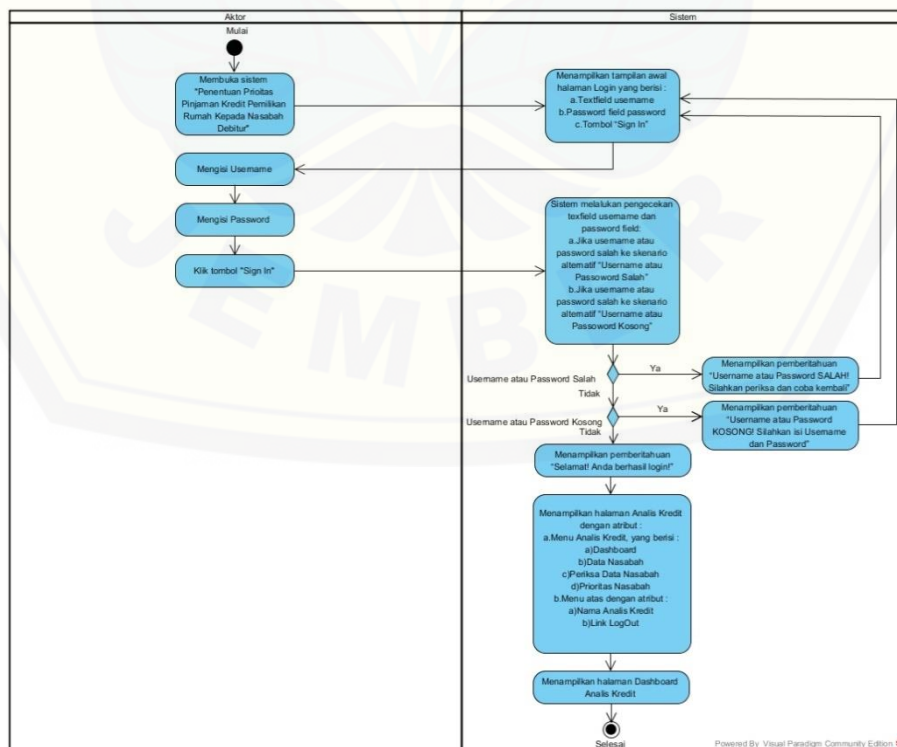


LAMPIRAN C (Activity Diagram)

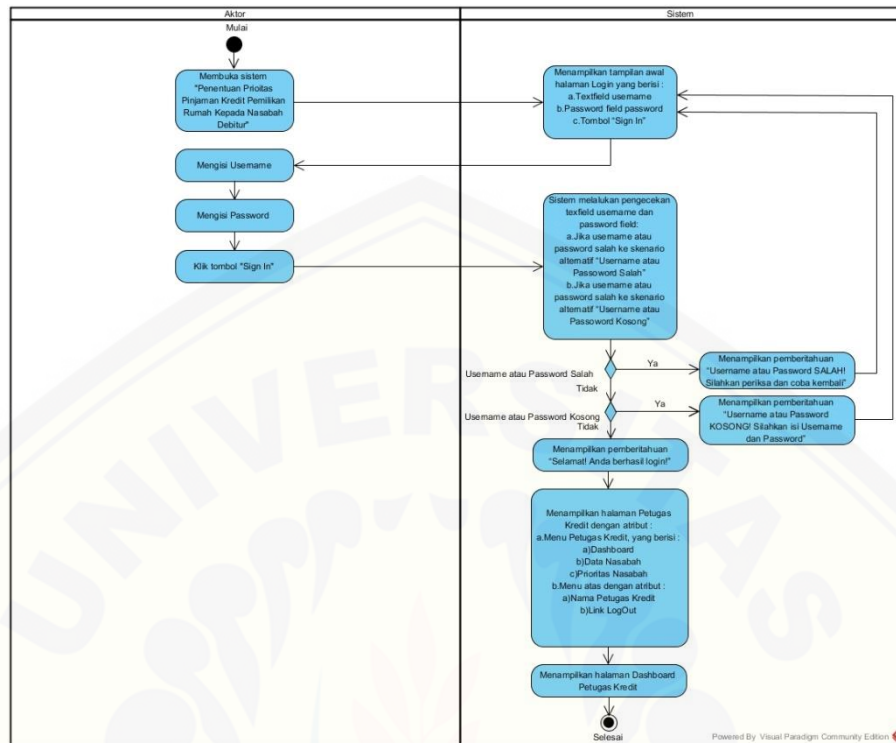
C.1 Activity Diagram Login Pimpinan Kredit



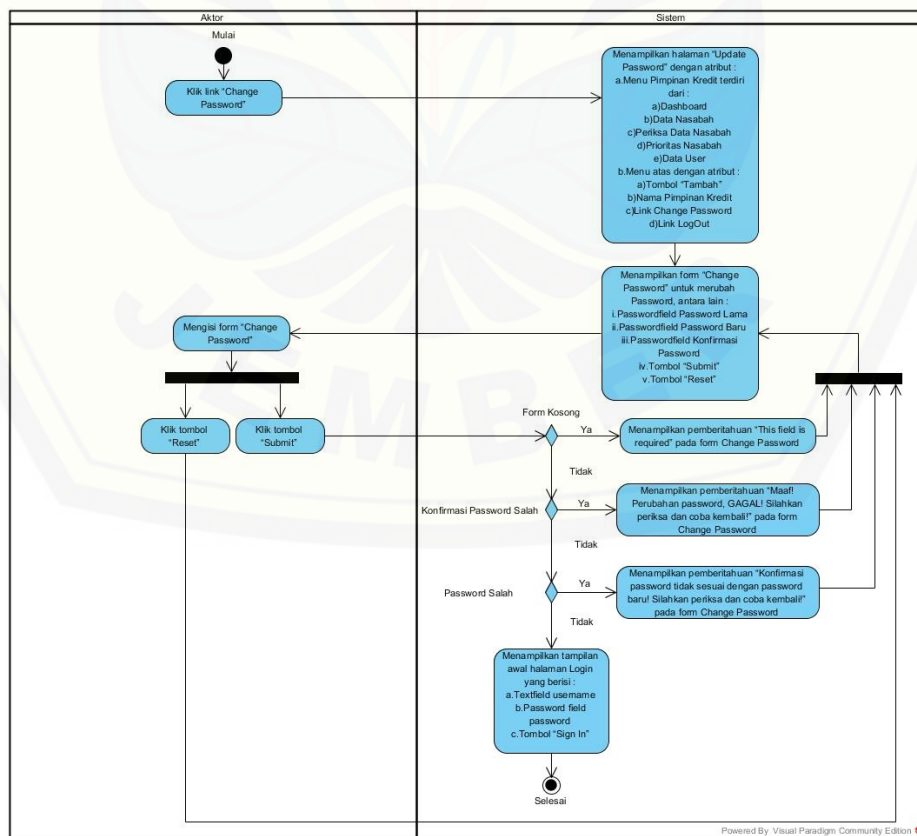
C.1 Activity Diagram Login Analis Kredit



### C.1 Activity Diagram Login Petugas Kredit

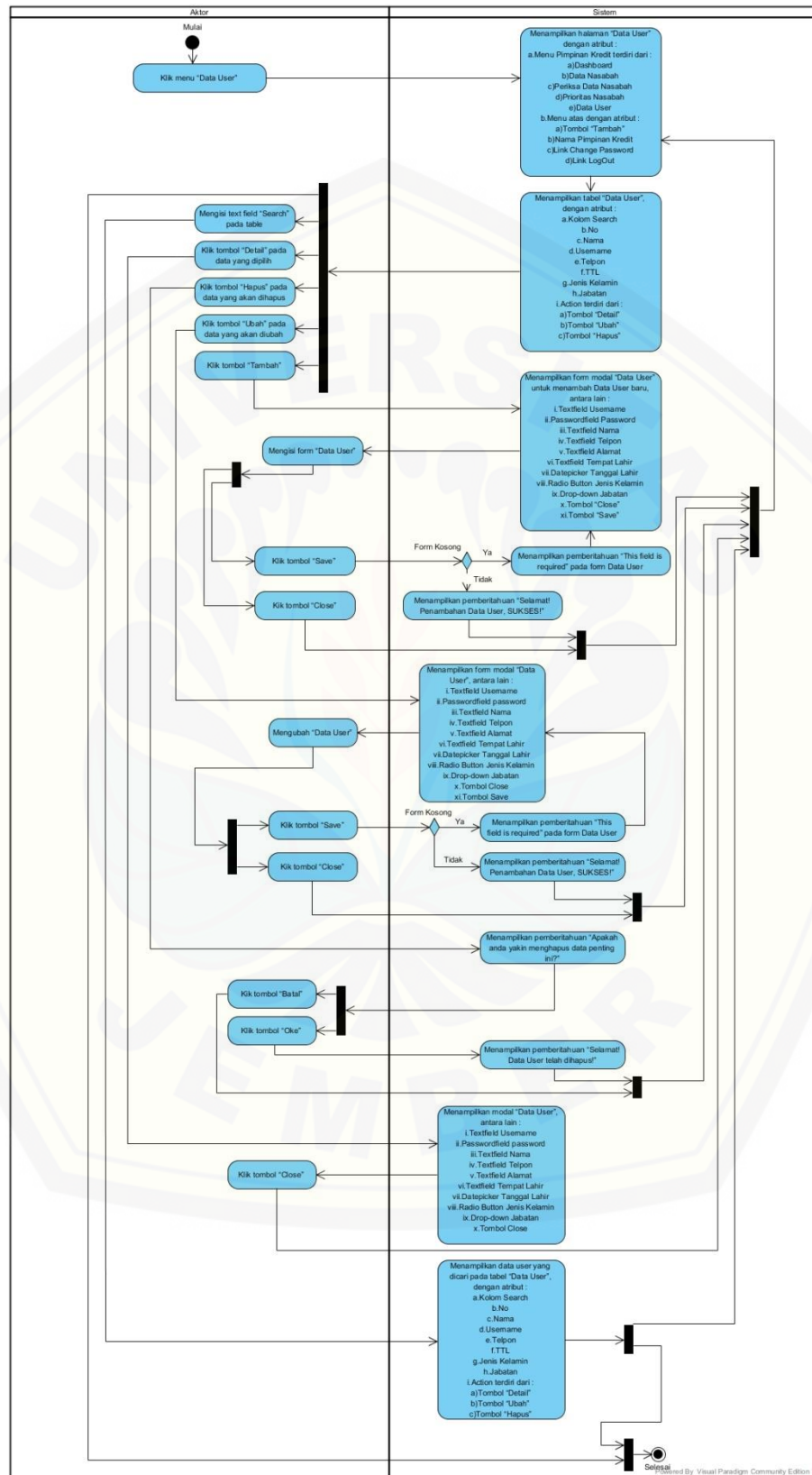


### C.2 Activity Diagram Mengupdate Password

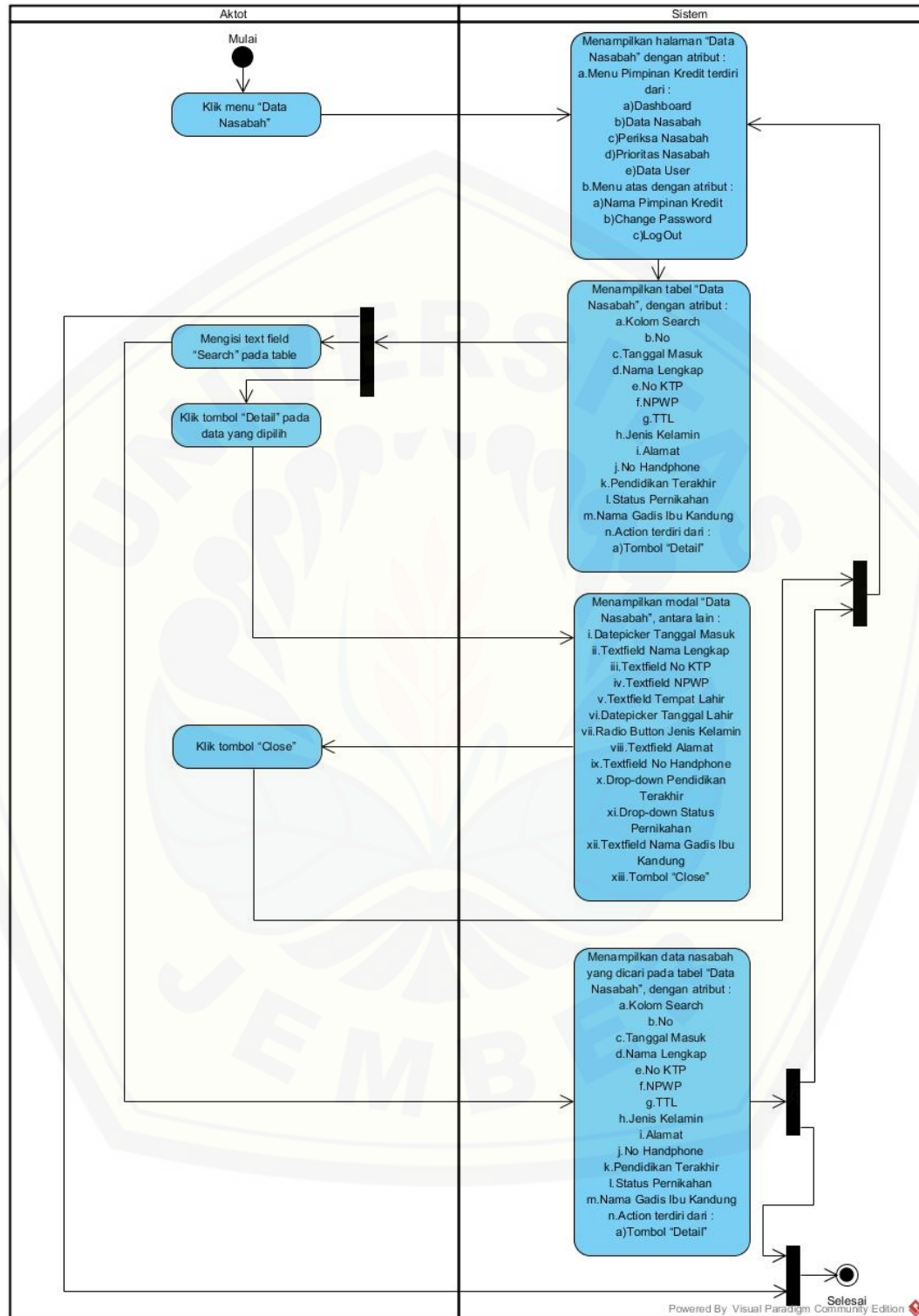




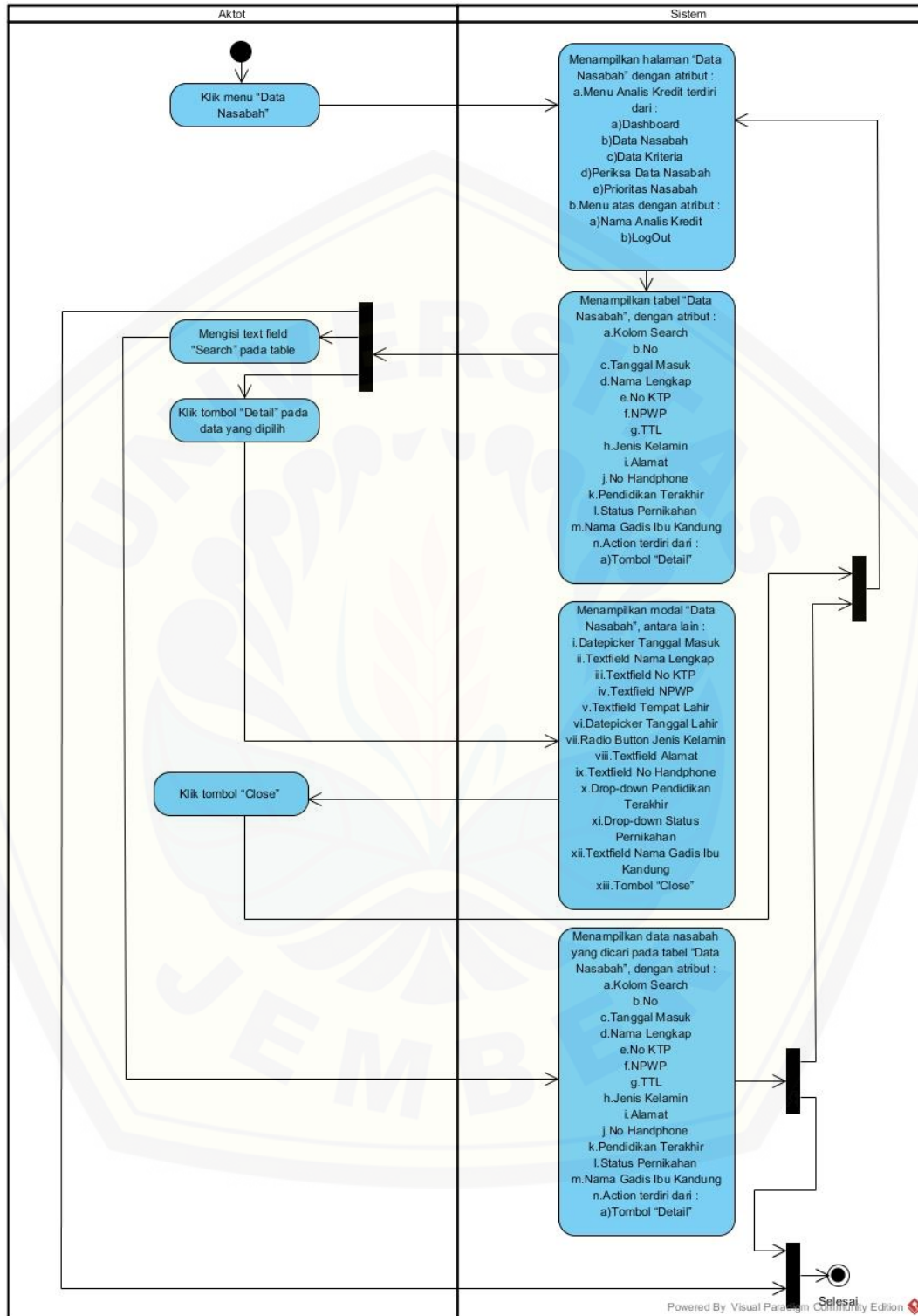
C.3 Activity Diagram Mengelola Data User



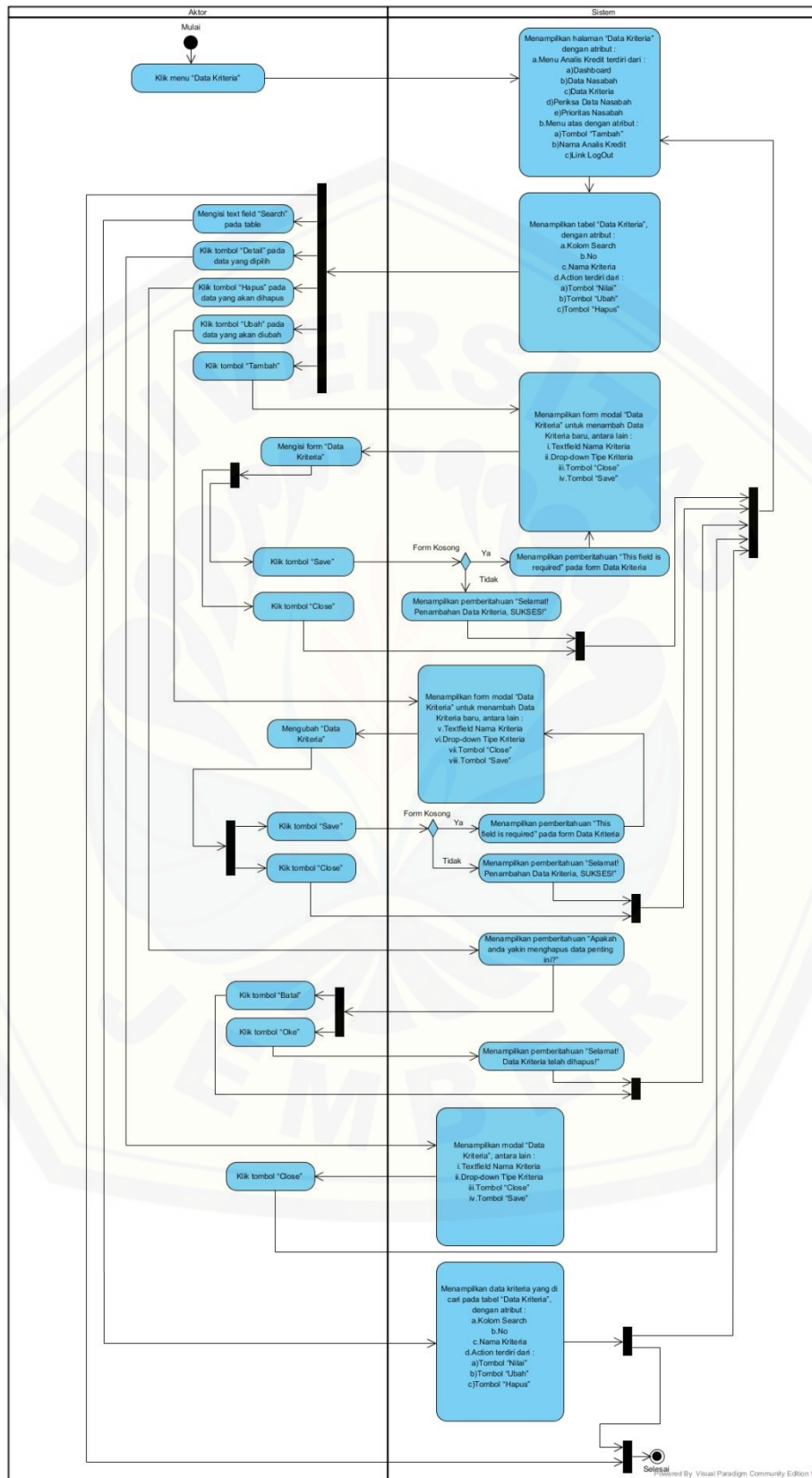
**C.4 Activity Diagram Melihat Data Nasabah Pimpinan Kredit**



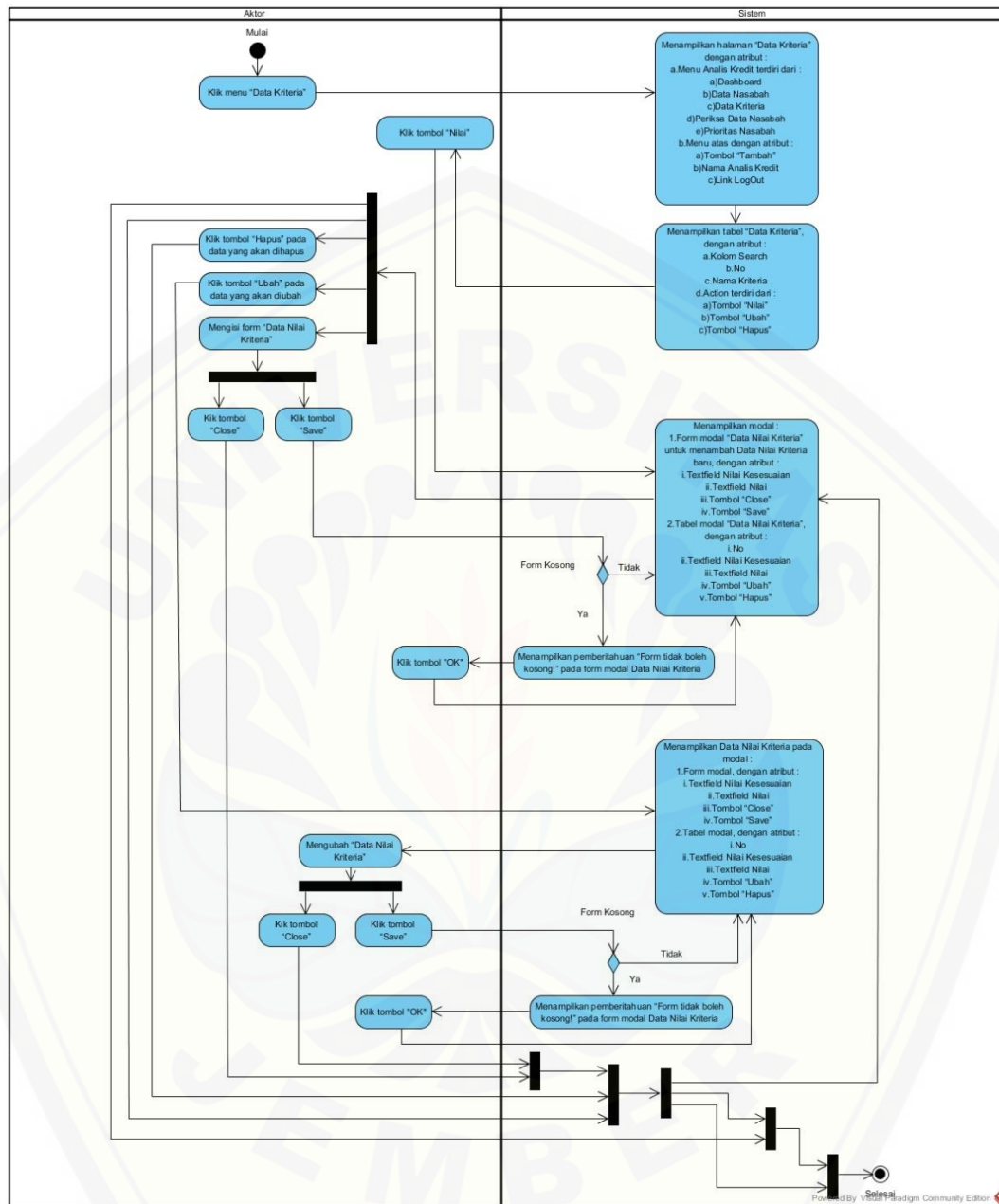
C.5 Activity Diagram Melihat Data Nasabah Analisis Kredit



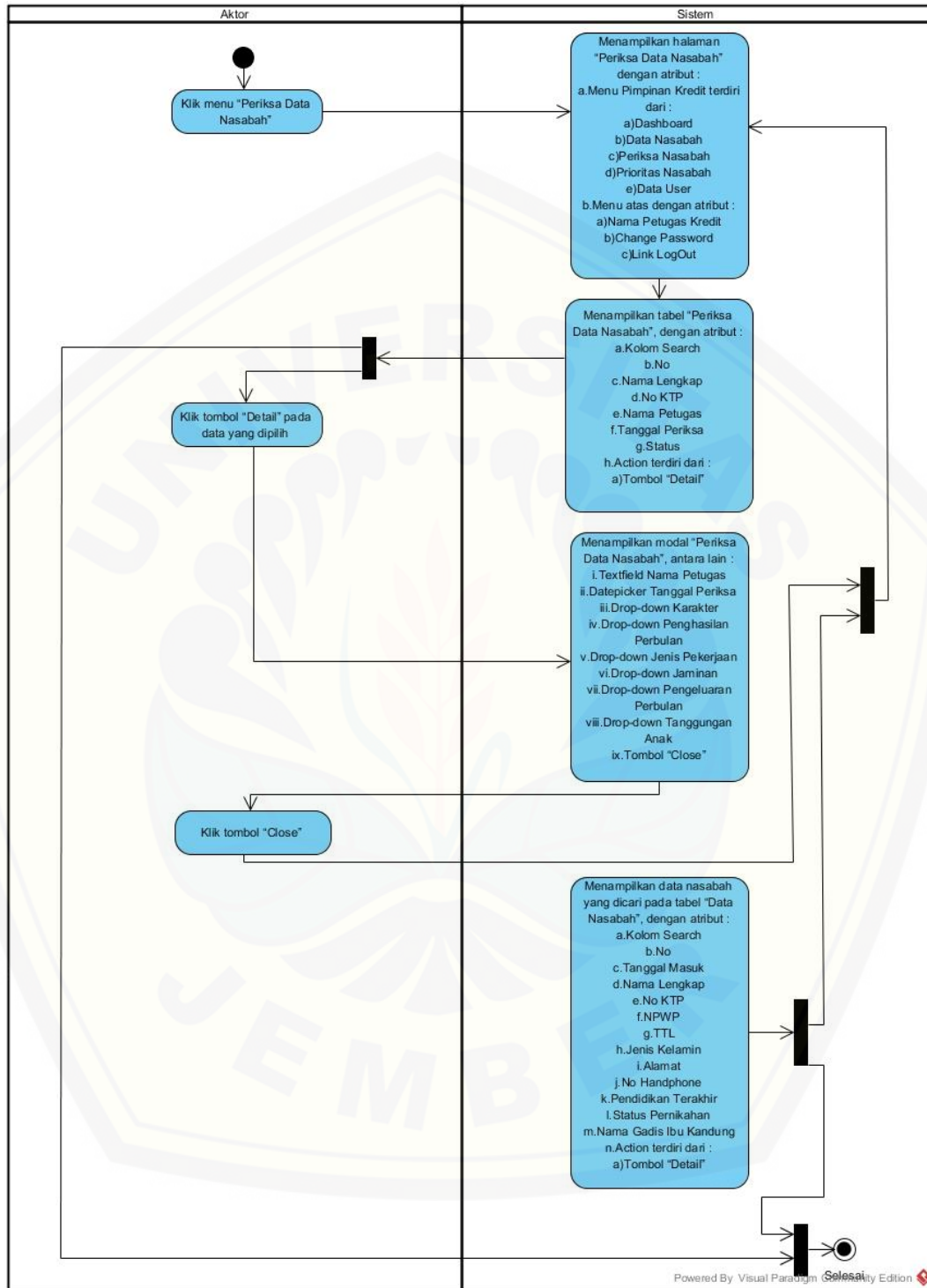
C.6 Activity Diagram Mengelola Data Kriteria



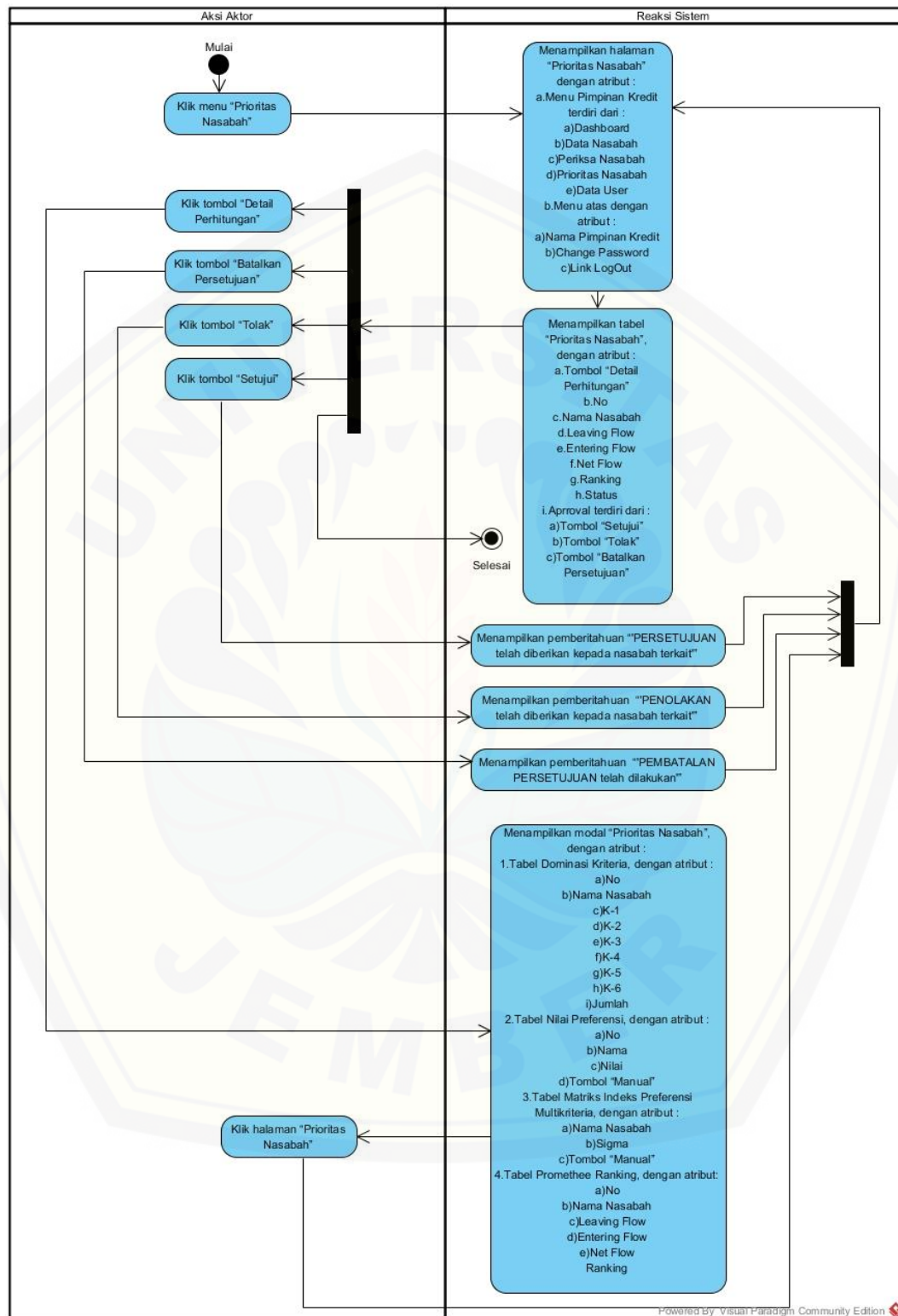
C.7 Activity Diagram Mengelola Data Nilai Kriteria



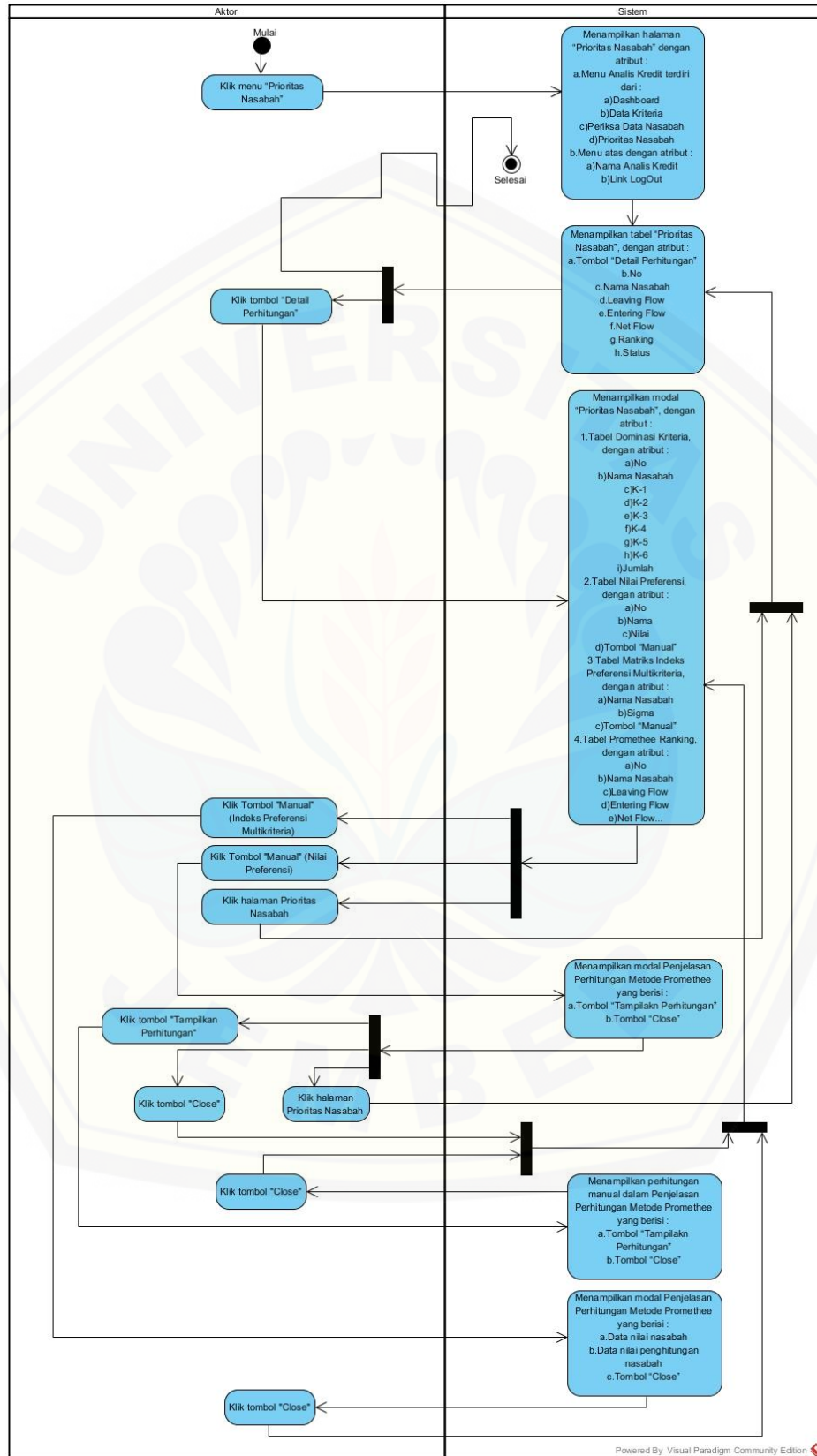
C.8 Activity Diagram Melihat Periksa Data Nasabah



C.9 Activity Diagram Mengupdate Persetujuan Prioritas Nasabah

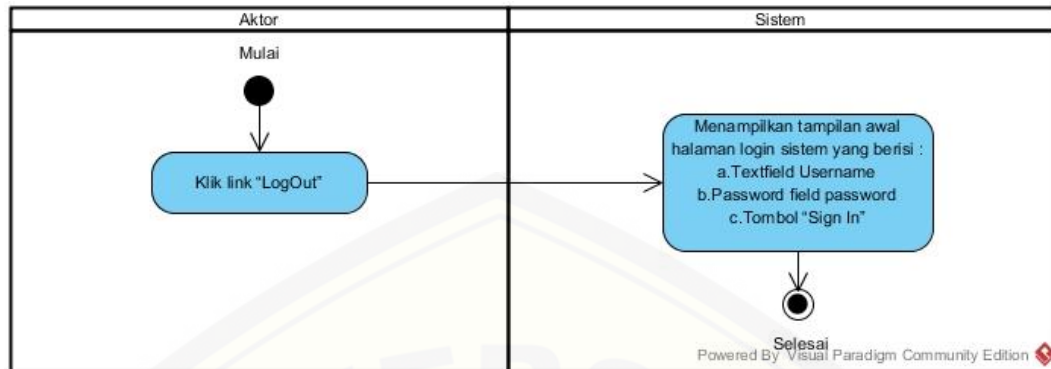


C.10 Activity Diagram Melihat Prioritas Nasabah Analisis Kredit

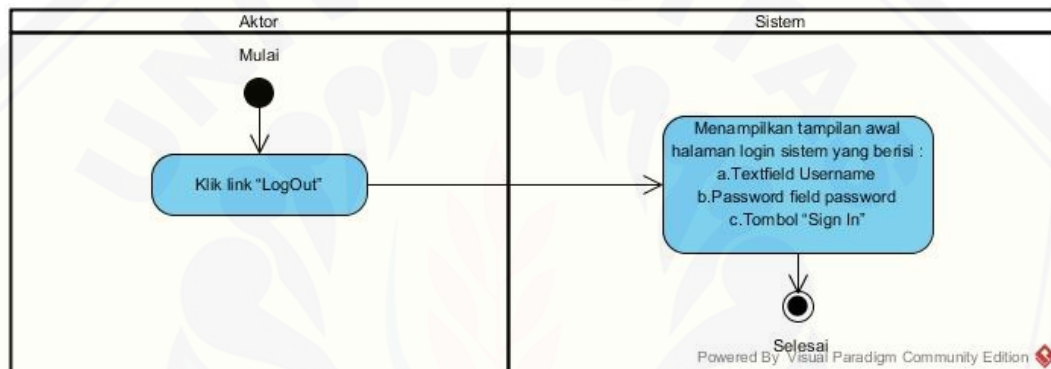




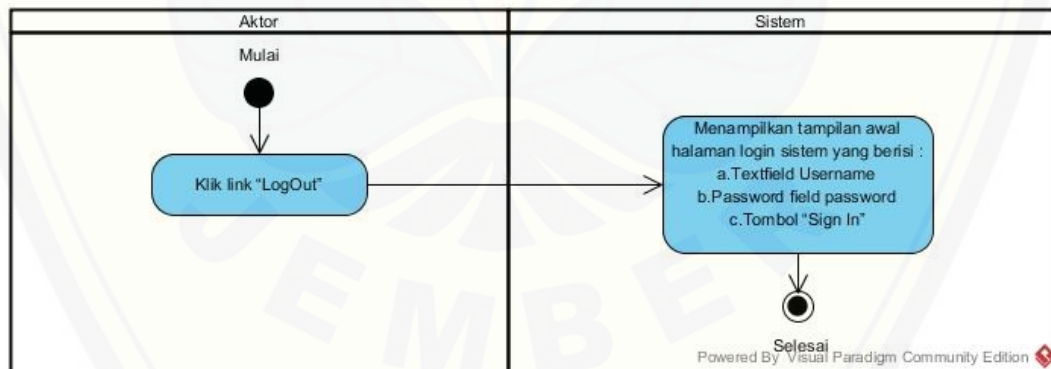
**C.11 Activity Diagram LogOut Pimpinan Kredit**



**C.11 Activity Diagram LogOut Analis Kredit**



**C.11 Activity Diagram LogOut Petugas Kredit**



**LAMPIRAN D (Jalur Program Independen)****D.1 Jalur Program Independen *Function get\_list***

$$\begin{aligned} V(G) &= P + 1 \\ &= 33 + 1 \\ &= 34 \end{aligned}$$

Keterangan:

$V(G)$  = Jumlah *Cyclomatic Complexity*

$P$  = Node bercabang

**Jalur 1** = 9,35 - 36 - 54,55 - 56 - 77,79 - 80 - 85 - 105 - 132 - 137 - 143 - 152

**Jalur 2** = 9,35 - 36 - 37,38 - 39 - 51,52 - 36 - 54,55 - 56 - 77,79 - 80 - 85 - 105 - 132 - 137 - 143 - 152

**Jalur 3** = 9,35 - 36 - 37,38 - 39 - 40 - 39 - 51,52 - 36 - 54,55 - 56 - 77,79 - 80 - 85 - 105 - 132 - 137 - 143 - 152

**Jalur 4** = 9,35 - 36 - 37,38 - 39 - 40 - 41 - 40 - 39 - 51,52 - 36 - 54,55 - 56 - 77,79 - 80 - 85 - 105 - 132 - 137 - 143 - 152

**Jalur 5** = 9,35 - 36 - 37,38 - 39 - 40 - 41 - 42,47 - 40 - 39 - 51,52 - 36 - 54,55 - 56 - 77,79 - 80 - 85 - 105 - 132 - 137 - 143 - 152

**Jalur 6** = 9,35 - 36 - 54,55 - 56 - 57 - 56 - 77,79 - 80 - 85 - 105 - 132 - 137 - 143 - 152

**Jalur 7** = 9,35 - 36 - 54,55 - 56 - 57 - 58 - 57 - 56 - 77,79 - 80 - 85 - 105 - 132 - 137 - 143 - 152

**Jalur 8** = 9,35 - 36 - 54,55 - 56 - 57 - 58 - 59,61 - 71,72 - 57 - 56 - 77,79 - 80 - 85 - 105 - 132 - 137 - 143 - 152

**Jalur 9** = 9,35 - 36 - 54,55 - 56 - 57 - 58 - 59,61 - 62 - 63 - 68,69 - 57 - 56 - 77,79 - 80 - 85 - 105 - 132 - 137 - 143 - 152

**Jalur 10** = 9,35 - 36 - 54,55 - 56 - 57 - 58 - 59,61 - 62 - 63 - 64 - 63 - 68,69 - 57 - 56 - 77,79 - 80 - 85 - 105 - 132 - 137 - 143 - 152

**Jalur 11** = 9,35 - 36 - 54,55 - 56 - 57 - 58 - 59,61 - 62 - 63 - 64 - 65 - 63 - 68,69 - 57 - 56 - 77,79 - 80 - 85 - 105 - 132 - 137 - 143 - 152

**Jalur 12** = 9,35 - 36 - 54,55 - 56 - 77,79 - 80 - 81,83 - 80 - 85 - 105 - 132 - 137 - 143 - 152

**Jalur 13** = 9,35 - 36 - 54,55 - 56 - 77,79 - 80 - 85 - 86 - 85 - 105 - 132 - 137 - 143 - 152

**Jalur 14** = 9,35 - 36 - 54,55 - 56 - 77,79 - 80 - 85 - 86 - 87 - 86 - 85 - 105 - 132 - 137 - 143 - 152

**Jalur 15** = 9,35 - 36 - 54,55 - 56 - 77,79 - 80 - 85 - 86 - 87 - 89,90 - 99,100 - 86 - 85 - 105 - 132 - 137 - 143 - 152

**Jalur 16** = 9,35 - 36 - 54,55 - 56 - 77,79 - 80 - 85 - 86 - 87 - 89,90 - 91,92 - 95 - 86 - 85 - 105 - 132 - 137 - 143 - 152

**Jalur 17** = 9,35 - 36 - 54,55 - 56 - 77,79 - 80 - 85 - 86 - 87 - 89,90 - 91,92 - 95 - 96 - 86 - 85 - 105 - 132 - 137 - 143 - 152

**Jalur 18** = 9,35 - 36 - 54,55 - 56 - 77,79 - 80 - 85 - 86 - 87 - 89,90 - 91,92 - 93 - 86 - 85 - 105 - 132 - 137 - 143 - 152

**Jalur 19** = 9,35 - 36 - 54,55 - 56 - 77,79 - 80 - 85 - 105 - 106,107 - 108 - 111,112 - 114 - 116 - 118 - 120 - 122 - 124 - 126 - 128 - 105 - 132 - 137 - 143 - 152

**Jalur 20** = 9,35 - 36 - 54,55 - 56 - 77,79 - 80 - 85 - 105 - 106,107 - 108 - 111,112 - 114 - 116 - 118 - 120 - 122 - 124 - 126 - 128 - 129 - 105 - 132 - 137 - 143 - 152

**Jalur 21** = 9,35 - 36 - 54,55 - 56 - 77,79 - 80 - 85 - 105 - 106,107 - 108 - 111,112 - 114 - 116 - 118 - 120 - 122 - 124 - 126 - 127 - 105 - 132 - 137 - 143 - 152

**Jalur 22** = 9,35 - 36 - 54,55 - 56 - 77,79 - 80 - 85 - 105 - 106,107 - 108 - 111,112 - 114 - 116 - 118 - 120 - 122 - 124 - 125 - 105 - 132 - 137 - 143 - 152

**Jalur 23** = 9,35 - 36 - 54,55 - 56 - 77,79 - 80 - 85 - 105 - 106,107 - 108 - 111,112 - 114 - 116 - 118 - 120 - 122 - 123 - 105 - 132 - 137 - 143 - 152

**Jalur 24** = 9,35 - 36 - 54,55 - 56 - 77,79 - 80 - 85 - 105 - 106,107 - 108 - 111,112 - 114 - 116 - 118 - 120 - 121 - 105 - 132 - 137 - 143 - 152

**Jalur 25** = 9,35 - 36 - 54,55 - 56 - 77,79 - 80 - 85 - 105 - 106,107 - 108 - 111,112 - 114 - 116 - 118 - 119 - 105 - 132 - 137 - 143 - 152

**Jalur 26** = 9,35 - 36 - 54,55 - 56 - 77,79 - 80 - 85 - 105 - 106,107 - 108 - 111,112 - 114 - 116 - 117 - 105 - 132 - 137 - 143 - 152

**Jalur 27** = 9,35 - 36 - 54,55 - 56 - 77,79 - 80 - 85 - 105 - 106,107 - 108 - 111,112  
- 114 - 115 - 105 - 132 - 137 - 143 - 152

**Jalur 28** = 9,35 - 36 - 54,55 - 56 - 77,79 - 80 - 85 - 105 - 106,107 - 108 - 111,112  
- 113 - 105 - 132 - 137 - 143 - 152

**Jalur 29** = 9,35 - 36 - 54,55 - 56 - 77,79 - 80 - 85 - 105 - 106,107 - 108 - 109 -  
108 - 111,112 - 114 - 116 - 118 - 120 - 122 - 124 - 126 - 128 - 129 - 105  
- 132 - 137 - 143 - 152

**Jalur 30** = 9,35 - 36 - 54,55 - 56 - 77,79 - 80 - 85 - 105 - 132 - 113, 135 - 132 -  
137 - 143 - 152

**Jalur 31** = 9,35 - 36 - 54,55 - 56 - 77,79 - 80 - 85 - 105 - 132 - 137 - 138,141 -  
137 - 143 - 152

**Jalur 32** = 9,35 - 36 - 54,55 - 56 - 77,79 - 80 - 85 - 105 - 132 - 137 - 143 - 144 -  
143 - 152

**Jalur 33** = 9,35 - 36 - 54,55 - 56 - 77,79 - 80 - 85 - 105 - 132 - 137 - 143 - 144 -  
145 - 144 - 152

**Jalur 34** = 9,35 - 36 - 54,55 - 56 - 77,79 - 80 - 85 - 105 - 132 - 137 - 143 - 144 -  
145 - 146,148 - 144 - 143 - 152

## D.2 Jalur Program Independen *Function get\_list2*

$$\begin{aligned} V(G) &= P + 1 \\ &= 33 + 1 \\ &= 34 \end{aligned}$$

Keterangan:

$V(G)$  = Jumlah *Cyclomatic Complexity*

$P$  = Node bercabang

Ditunjukkan pada lampiran D.

**Jalur 1** = 55,187 - 188 - 206,212 - 213 - 245,252 - 253 - 258 - 278 - 305 - 310 -  
316 - 325, 326

**Jalur 2** = 55,187 - 188 - 189,190 - 191 - 203,204 - 188 - 206,212 - 213 - 245,252  
- 253 - 258 - 278 - 305 - 310 - 316 - 325,326

- Jalur 3** = 55,187 - 188 - 189,190 - 191 - 192 - 191 - 203,204 - 188 - 206, 212 - 213 - 245,252 - 253 - 258 - 278 - 305 - 310 - 316 - 325, 326
- Jalur 4** = 55,187 - 188 - 189,190 - 191 - 192 - 193 - 192 - 191 - 203,204 - 188 - 206, 212 - 213 - 245,252 - 253 - 258 - 278 - 305 - 310 - 316 - 325, 326
- Jalur 5** = 55,187 - 188 - 189,190 - 191 - 192 - 193 - 194,199 - 192 - 191 - 203,204 - 188 - 206, 212 - 213 - 245,252 - 253 - 258 - 278 - 305 - 310 - 316 - 325, 326
- Jalur 6** = 55,187 - 188 - 206,212 - 213 - 214 - 213 - 245,252 - 253 - 258 - 278 - 305 - 310 - 316 - 325, 326
- Jalur 7** = 55,187 - 188 - 206,212 - 213 - 214 - 215 - 214 - 213 - 245,252 - 253 - 258 - 278 - 305 - 310 - 316 - 325, 326
- Jalur 8** = 55,187 - 188 - 206,212 - 213 - 214 - 215 - 214 - 215 - 216,218 - 237, 240 - 213 - 245,252 - 253 - 258 - 278 - 305 - 310 - 316 - 325, 326
- Jalur 9** = 55,187 - 188 - 206,212 - 213 - 214 - 215 - 216,218 - 219, 222 - 223 - 231,235 - 213 - 245,252 - 253 - 258 - 278 - 305 - 310 - 316 - 325, 326
- Jalur 10** = 55,187 - 188 - 206,212 - 213 - 214 - 215 - 216,218 - 219, 222 - 223 - 224,227 - 223 - 231,235 - 213 - 245,252 - 253 - 258 - 278 - 305 - 310 - 316 - 325, 326
- Jalur 11** = 55,187 - 188 - 206,212 - 213 - 214 - 215 - 216,218 - 219, 222 - 223 - 224,227 - 228 - 223 - 213 - 245,252 - 253 - 258 - 278 - 305 - 310 - 316 - 325, 326
- Jalur 12** = 55,187 - 188 - 206,212 - 213 - 245,252 - 253 - 254,256 - 253 - 258 - 278 - 305 - 310 - 316 - 325, 326
- Jalur 13** = 55,187 - 188 - 206,212 - 213 - 245,252 - 253 - 258 - 259 - 258 - 278 - 305 - 310 - 316 - 325, 326
- Jalur 14** = 55,187 - 188 - 206,212 - 213 - 245,252 - 253 - 258 - 259 - 260 - 259 - 258 - 278 - 305 - 310 - 316 - 325, 326
- Jalur 15** = 55,187 - 188 - 206,212 - 213 - 245,252 - 253 - 258 - 259 - 260 - 261,263 - 272,273 - 259 - 258 - 278 - 305 - 310 - 316 - 325, 326
- Jalur 16** = 55,187 - 188 - 206,212 - 213 - 245,252 - 253 - 258 - 259 - 260 - 261,263 - 264,265 - 268 - 259 - 258 - 278 - 305 - 310 - 316 - 325, 326

- Jalur 17** = 55,187 - 188 - 206,212 - 213 - 245,252 - 253 - 258 - 259 - 260 - 261,263 - 264,265 - 268 - 269 - 259 - 258 - 278 - 305 - 310 - 316 - 325, 326
- Jalur 18** = 55,187 - 188 - 206,212 - 213 - 245,252 - 253 - 258 - 259 - 260 - 261,263 - 264,265 - 266 - 259 - 258 - 278 - 305 - 310 - 316 - 325, 326
- Jalur 19** = 55,187 - 188 - 206,212 - 213 - 245,252 - 253 - 258 - 278 - 279,280 - 281 - 284,285 - 287 - 289 - 291 - 293 - 295 - 297 - 299 - 301 - 278 - 305 - 310 - 316 - 325, 326
- Jalur 20** = 55,187 - 188 - 206,212 - 213 - 245,252 - 253 - 258 - 278 - 279,280 - 281 - 284,285 - 287 - 289 - 291 - 293 - 295 - 297 - 299 - 301 - 302 - 278 - 305 - 310 - 316 - 325, 326
- Jalur 21** = 55,187 - 188 - 206,212 - 213 - 245,252 - 253 - 258 - 278 - 279,280 - 281 - 284,285 - 287 - 289 - 291 - 293 - 295 - 297 - 299 - 300 - 278 - 305 - 310 - 316 - 325, 326
- Jalur 22** = 55,187 - 188 - 206,212 - 213 - 245,252 - 253 - 258 - 278 - 279,280 - 281 - 284,285 - 287 - 289 - 291 - 293 - 295 - 297 - 298 - 278 - 305 - 310 - 316 - 325, 326
- Jalur 23** = 55,187 - 188 - 206,212 - 213 - 245,252 - 253 - 258 - 278 - 279,280 - 281 - 284,285 - 287 - 289 - 291 - 293 - 295 - 296 - 278 - 305 - 310 - 316 - 325, 326
- Jalur 24** = 55,187 - 188 - 206,212 - 213 - 245,252 - 253 - 258 - 278 - 279,280 - 281 - 284,285 - 287 - 289 - 291 - 293 - 294 - 278 - 305 - 310 - 316 - 325, 326
- Jalur 25** = 55,187 - 188 - 206,212 - 213 - 245,252 - 253 - 258 - 278 - 279,280 - 281 - 284,285 - 287 - 289 - 291 - 292 - 278 - 305 - 310 - 316 - 325, 326
- Jalur 26** = 55,187 - 188 - 206,212 - 213 - 245,252 - 253 - 258 - 278 - 279,280 - 281 - 284,285 - 287 - 289 - 290 - 278 - 305 - 310 - 316 - 325, 326
- Jalur 27** = 55,187 - 188 - 206,212 - 213 - 245,252 - 253 - 258 - 278 - 279,280 - 281 - 284,285 - 287 - 288 - 278 - 305 - 310 - 316 - 325, 326
- Jalur 28** = 55,187 - 188 - 206,212 - 213 - 245,252 - 253 - 258 - 278 - 279,280 - 281 - 284,285 - 286 - 278 - 305 - 310 - 316 - 325, 326

**Jalur 29** = 55,187 - 188 - 206,212 - 213 - 245,252 - 253 - 258 - 278 - 279,280 -  
281 - 282 - 281 - 278 - 305 - 310 - 316 - 325, 326

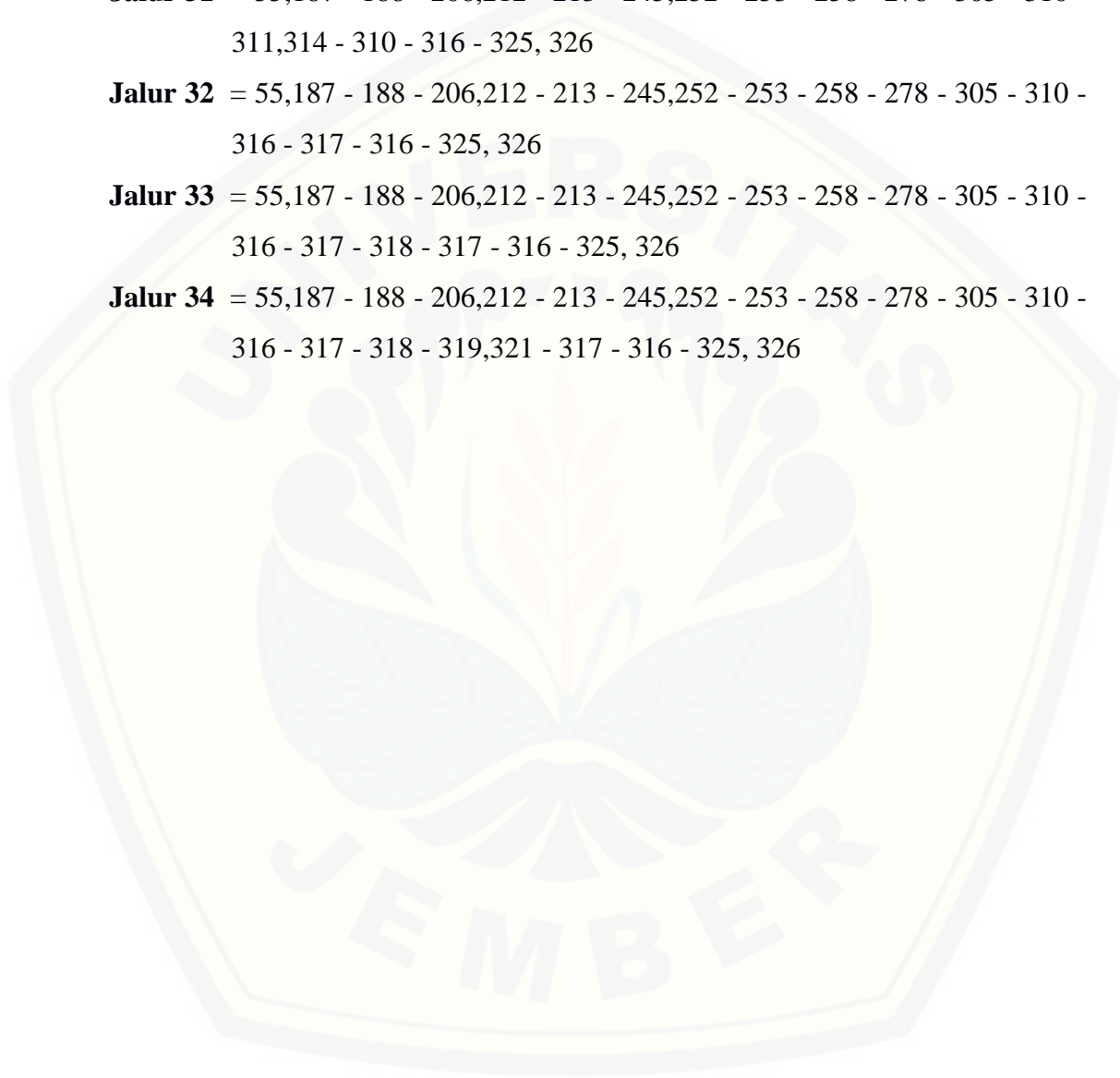
**Jalur 30** = 55,187 - 188 - 206,212 - 213 - 245,252 - 253 - 258 - 278 - 305 -  
306,308 - 305 - 310 - 316 - 325, 326

**Jalur 31** = 55,187 - 188 - 206,212 - 213 - 245,252 - 253 - 258 - 278 - 305 - 310 -  
311,314 - 310 - 316 - 325, 326

**Jalur 32** = 55,187 - 188 - 206,212 - 213 - 245,252 - 253 - 258 - 278 - 305 - 310 -  
316 - 317 - 316 - 325, 326

**Jalur 33** = 55,187 - 188 - 206,212 - 213 - 245,252 - 253 - 258 - 278 - 305 - 310 -  
316 - 317 - 318 - 317 - 316 - 325, 326

**Jalur 34** = 55,187 - 188 - 206,212 - 213 - 245,252 - 253 - 258 - 278 - 305 - 310 -  
316 - 317 - 318 - 319,321 - 317 - 316 - 325, 326



**D. Lampiran Transkrip Wawancara****Hari/Tanggal : Selasa, 3 Oktober 2017****Tempat : PT BANK TABUNGAN NEGARA (Persero) Tbk.  
KANTOR CABANG JEMBER****Narasumber : Dina Tirani Sari****Jabatan : Analis Kredit**

1	Peneliti	Assalamualaikum Mbak, mohon maaf sebelumnya mengganggu waktu Mbak Dina
	Mbak Dina	Iya Dek, tidak apa-apa
2	Peneliti	Sebelumnya saya mau menanyakan mengenai Kredit Pemilikan Rumah (KPR) Subsidi
	Mbak Dina	Iya Dek, KPR Subsidi sendiri itu yaitu program untuk pemilikan rumah dari Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat (PUPR). Subsidi Bantuan Uang Muka (SBUM) sebesar 4 juta yang ditujukan bagi Masyarakat Berpenghasilan Rendah (MBR) dengan suku bunga 5% tetap pertahun sampai jangka waktu pinjaman maksimal 20 tahun, uang muka ringan mulai dari 1%, dan cicilan ringan untuk pembelian rumah sejahtera tapak
3	Peneliti	Apa saja Mbak, masalah yang terjadi pada KPR BTN Subsidi?
	Mbak Dina	Kredit macet
4	Peneliti	Mengenai syarat dan ketentuan mengajukan KPR Subsidi apa aja ya Mbak?
	Mbak Dina	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. WNI minim berusia 21 tahun atau sudah menikah dan harus bekerja</li> <li>2. Pemohon maupun pasangan (suami/istri) tidak memiliki rumah dan belum pernah menerima subsidi pemerintah untuk pemilikan rumah</li> <li>3. Gaji atau penghasilan pokok tidak melebihi 4 juta</li> <li>4. Memiliki NPWP dan SPT Tahunan PPh orang pribadi sesuai perundang-undangan yang berlaku</li> <li>5. <i>Developer</i> wajib terdaftar di Kementerian PUPR</li> <li>6. Harus rumah baru di <i>developer</i> yang bekerja sama dengan Bank Tabungan Negara</li> <li>7. Spesifikasi rumah sesuai dengan peraturan pemerintah</li> <li>8. Tipe rumah sederhana siap huni dengan harga jual maksimal 130 juta ketentuan tahun 2019 yang telah ditetapkan oleh Kementerian PUPR</li> <li>9. Rumah subsidi harus di tempati</li> </ol>
5	Peneliti	Bagaimana cara pengajuan dalam KPR Subsidi?
	Mbak	1. Nasabah debitur datang ke Bank Tabungan Negara (BTN)



	Dina	<ol style="list-style-type: none"> <li>2. Pengenalan produk dan penjelasan syarat dan ketentuan pengajuan kredit</li> <li>3. Nasabah debitur datang kembali membawa berkas syarat pengajuan kredit</li> <li>4. Berkas nasabah debitur di proses oleh BTN</li> </ol>
6	Peneliti	Siapa saja yang menangani dalam proses pengajuan KPR Subsidi BTN?
	Mbak Dina	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Pimpinan Kredit</li> <li>2. Analis Kredit</li> <li>3. Petugas Kredit</li> </ol>
7	Peneliti	Bagaimana alur pemberian KPR Subsidi pada BTN?
	Mbak Dina	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Petugas Kredit melakukan wawancara dengan nasabah debitur dan entri data nasabah debitur</li> <li>2. Cek Informasi Debitur Individual (IDI) Historis di Sistem Layanan Informasi Keuangan Otoritas Jasa Keuangan (SLIK OJK) dilakukan oleh Petugas Kredit</li> <li>3. Analisa kredit dilakukan oleh Analis Kredit</li> <li>4. Dari rekomendasi Analis Kredit yang disetujui. Ada Pimpinan Kredit yang akan <i>approve</i> dari keputusan kredit. Penolakan dan persetujuan kredit ditentukan oleh Pimpinan Kredit</li> </ol>
8	Peneliti	Terimakasih ya Mbak Dina untuk informasi, penjelasannya, dan waktunya
	Mbak Dina	Iya sama-sama Dek

**Hari/Tanggal : Rabu, 29 November 2017**

**Tempat : PT BANK TABUNGAN NEGARA (Persero) Tbk.  
KANTOR CABANG JEMBER**

**Narasumber : Dina Tirani Sari**

**Jabatan : Analis Kredit**

1	Peneliti	Assalamualaikum Mbak, mohon maaf sebelumnya mengganggu waktu Mbak Dina
	Mbak Dina	Iya Dek, tidak apa-apa
2	Peneliti	Apa ada penilaian dalam pemberian KPR Subsidi, Mbak?
	Mbak Dina	Ada Dek, dengan menggunakan prinsip analisa 5C
3	Peneliti	Apa yang dimaksud dengan prinsip analisa 5C, Mbak?
	Mbak Dina	Prinsip analisa 5C yaitu : <ol style="list-style-type: none"> <li>1. <i>Character</i> (Karakter)</li> <li>2. <i>Capacity</i> (Kemampuan)</li> <li>3. <i>Capital</i> (Modal)</li> </ol>

		<p>4. <i>Collateral</i> (Jaminan)</p> <p>5. <i>Codition of Economy</i> (Kondisi Ekonomi)</p>
4	Peneliti	Untuk penjelasan dari prinsip analisa 5C sendiri itu bagaimana ya Mbak?
	Mbak Dina	<p>1. Analisis Karakter atau Watak (<i>Character Analysis</i>)  Pada tahap pertama, analisis watak (<i>character</i>) terhadap calon nasabah debitur adalah penilaian prioritas utama untuk melihat unsur “kemauan” untuk membayar. Analisis ini mencoba menilai itikad baik calon nasabah debitur dalam berhubungan baik dengan bank. Penilaian karakter dilihat rekam jejak kredit di bank lain menggunakan Sistem Layanan Informasi Keuangan Otoritis Jasa Keuangan (SLIK OJK) untuk melihat kolektibilitas nasabah debitur</p> <p>2. Analisis Kemampuan (<i>Capacity Analysis</i>)  Tujuan dari penilian analisis kemampuan (<i>capacity analysis</i>) adalah untuk mengetahui kemampuan membayar (<i>willingness to ability</i>) nasabah debitur apabila menerima pinjaman. Indikator dari analisis kemampuan yaitu sumber penghasilan atau penghasilan perbulan</p> <p>3. Analisis Modal (<i>Capital Analysis</i>)  Tujuan dari penilaian analisis modal (<i>capital analysis</i>) adalah untuk meneliti struktur modal yang dimiliki calon nasabah debitur. Indikator dari analisis modal adaalh sumber penghasilan tetap atau jenis pekerjaan nasabah debitur.</p> <p>4. Analisis Jaminan (<i>Collateral Analysis</i>)  Jaminan (<i>Collateral</i>) adalah barang jaminan yang diberikan calon nasabah debitur sebagai jaminan atas kredit yang diterima yang bisa disita apabila ternyata calon nasabah debitur benar-benar tidak memenuhi kewajibannya. Fungsi jaminan adalah sebagai pelindung bank resiko kerugian. Jaminan yang dijaminan oleh nasabah debitur adalah Sertifikat Hak Guna Bangunan (SHGB), Sertifikat Hak Milik (SHM), dan Izin Mendirikan Bangunan (IMB)</p> <p>5. Analisis Kondisi Ekonomi (<i>Condition of Economy Anaysis</i>)  Tujuan dari penilaian analisis kondisi ekonomi (<i>conditionof economy</i>) adalah untuk mengetahui kondisi ekonomi nasabah debitur. Indikator dari analisis kondisi ekonomi (<i>condition of economy</i>) ada 2 yaitu pengeluaran perbulan dan tanggungan anak</p>
5	Peneliti	Dalam proses penilaian pemberian KPR Subsidi apa ada kriteria-kriteria yang ditetapkan ya Mbak?
	Mbak Dina	<p>Tentu ada Dek, untuk kriterianya yaitu terdiri dari 6 kriteria Dek :</p> <p>1. Karakter</p>

		2. Penghasilan Perbulan 3. Jenis Pekerjaan 4. Jaminan 5. Pengeluaran Perbulan 6. Tanggungan Anak Dari 6 kriteria tersebut di ambil dari prinsip analisa 5C ( <i>character, capacity, capital, collateral, condition of economy</i> )																																																																				
6	Peneliti	Mengenai 6 kriteria yang dijadikan penilaian dalam pemberian kredit, kira-kira apa saja ya Mbak sub kriteria dari masing-masing kriteria tersebut?																																																																				
	Mbak Dina	Ini Dek, subkriteria dan pembobotan masing-masing subkriteria pada kriteria penentuan prioritas pinjaman kredit pemilikan rumah kepada nasabah debitur																																																																				
		<table border="1"> <thead> <tr> <th>No</th> <th>Kriteria</th> <th>Subkriteria</th> <th>Bobot</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="5">1</td> <td rowspan="5">Karakter</td> <td>Kolektibilitas Diragukan</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>Kolektibilitas Diragukan</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>Kolektibilitas Kurang Lancar</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>Kolektibilitas Dalam Perhatian Khusus</td> <td>4</td> </tr> <tr> <td>Kolektibilitas Lancar</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">2</td> <td rowspan="3">Penghasilan Perbulan</td> <td>2,5 juta</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>&gt;2,5 - 3 juta</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>&gt;3 - 4 juta</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td rowspan="7">3</td> <td rowspan="7">Jenis Pekerjaan</td> <td>Profesional</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>Wiraswasta Besar/Menengah</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>Swasta Besar/Menengah</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>Swasta Asing PMA</td> <td>4</td> </tr> <tr> <td>BUMN/D</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>TNI/Polri</td> <td>6</td> </tr> <tr> <td>PNS/Instansi/Departemen/Pemda</td> <td>7</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">4</td> <td rowspan="2">Jaminan</td> <td>Sertifikat Hak Guna Bangunan (SHGB) dan Izin Mendirikan Bangunan (IMB)</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>Sertifikat Hak Milik (SHM) dan Izin Mendirikan Bangunan (IMB)</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td rowspan="4">5</td> <td rowspan="4">Pengeluaran Perbulan</td> <td>&gt; 3 juta</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>2 - 3 juta</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>1 - &lt;2 juta</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>&lt; 1 juta</td> <td>4</td> </tr> <tr> <td rowspan="5">6</td> <td rowspan="5">Tanggungan Anak</td> <td>&gt; 3</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>4</td> </tr> <tr> <td>Tidak Ada</td> <td>5</td> </tr> </tbody> </table>	No	Kriteria	Subkriteria	Bobot	1	Karakter	Kolektibilitas Diragukan	1	Kolektibilitas Diragukan	2	Kolektibilitas Kurang Lancar	3	Kolektibilitas Dalam Perhatian Khusus	4	Kolektibilitas Lancar	5	2	Penghasilan Perbulan	2,5 juta	1	>2,5 - 3 juta	2	>3 - 4 juta	3	3	Jenis Pekerjaan	Profesional	1	Wiraswasta Besar/Menengah	2	Swasta Besar/Menengah	3	Swasta Asing PMA	4	BUMN/D	5	TNI/Polri	6	PNS/Instansi/Departemen/Pemda	7	4	Jaminan	Sertifikat Hak Guna Bangunan (SHGB) dan Izin Mendirikan Bangunan (IMB)	1	Sertifikat Hak Milik (SHM) dan Izin Mendirikan Bangunan (IMB)	2	5	Pengeluaran Perbulan	> 3 juta	1	2 - 3 juta	2	1 - <2 juta	3	< 1 juta	4	6	Tanggungan Anak	> 3	1	3	2	2	3	1	4	Tidak Ada	5
No	Kriteria	Subkriteria	Bobot																																																																			
1	Karakter	Kolektibilitas Diragukan	1																																																																			
		Kolektibilitas Diragukan	2																																																																			
		Kolektibilitas Kurang Lancar	3																																																																			
		Kolektibilitas Dalam Perhatian Khusus	4																																																																			
		Kolektibilitas Lancar	5																																																																			
2	Penghasilan Perbulan	2,5 juta	1																																																																			
		>2,5 - 3 juta	2																																																																			
		>3 - 4 juta	3																																																																			
3	Jenis Pekerjaan	Profesional	1																																																																			
		Wiraswasta Besar/Menengah	2																																																																			
		Swasta Besar/Menengah	3																																																																			
		Swasta Asing PMA	4																																																																			
		BUMN/D	5																																																																			
		TNI/Polri	6																																																																			
		PNS/Instansi/Departemen/Pemda	7																																																																			
4	Jaminan	Sertifikat Hak Guna Bangunan (SHGB) dan Izin Mendirikan Bangunan (IMB)	1																																																																			
		Sertifikat Hak Milik (SHM) dan Izin Mendirikan Bangunan (IMB)	2																																																																			
5	Pengeluaran Perbulan	> 3 juta	1																																																																			
		2 - 3 juta	2																																																																			
		1 - <2 juta	3																																																																			
		< 1 juta	4																																																																			
6	Tanggungan Anak	> 3	1																																																																			
		3	2																																																																			
		2	3																																																																			
		1	4																																																																			
		Tidak Ada	5																																																																			

7	Peneliti	Bagaimana penilaian bobot pada subkriteria yang dimiliki oleh nasabah debitur Mbak?
	Mbak Dina	Jika bobot pada subkriteria semakin kecil maka bobot pada subkriteria tersebut semakin rendah. Begitu juga sebaliknya, jika bobot pada subkriteria semakin besar maka bobot pada subkriteria tersebut semakin tinggi
8	Peneliti	Bagaimana menilai KPR Subsidi nasabah debitur disetujui atau diterima Mbak?
	Mbak Dina	Jika memenuhi prinsip analisa 5C Dek. Selain itu syarat dan ketentuan yang berlaku pada pengajuan KPR Subsidi terpenuhi oleh nasabah debitur
9	Peneliti	Kenapa KPR nasabah debitur ditolak oleh bank Mbak?
	Mbak Dina	<p>Alasan kenapa KPR nasabah debitur ditolak yaitu :</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Jika tidak memenuhi prinsip analisa 5C. <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Jika kriteria karakter nasabah debitur termasuk dalam klasifikasi kolektibilitas macet, kolektibilitas diragukan, dan kolektibilitas kurang lancar, maka kredit akan digolongkan bermasalah <i>Non Performing Loan</i> (NPL). Tujuan klasifikasi tersebut, antara lain untuk menetapkan tingkat cadangan potensi kerugian akibat kredit bermasalah</li> <li>b. Jika kriteria penghasilan perbulan kecil dibawah ketentuan minimum</li> <li>c. Jika kriteria jenis pekerjaan tidak ada, nasabah debitur yang mengajukan KPR tidak memiliki pekerjaan maka pengajuan KPR tersebut di tolak. Karna pada dasarnya nasabah debitur yang mengajukan KPR harus memiliki pekerjaan</li> <li>d. Jika kriteria jaminan tidak ada, nasabah debitur tidak menjaminkan apapun di bank. Karna pada dasarnya jaminan yang diberikan calon nasabah debitur sebagai jaminan atas kredit yang diterima yang bisa disita apabila ternyata calon nasabah debitur benar-benar tidak memenuhi kewajibannya</li> <li>e. Jika kriteria pengeluaran perbulan lebih besar dari penghasilan perbulan maka pengajuan KPR tersebut ditolak, dimana gaji bersih perbulan nasabah debitur dikurangi 70% untuk sisa dari hasil pengurangan tersebut dijadikan angsuran perbulan calon nasabah debitur</li> </ol> </li> <li>2. Usia tidak masuk dalam rentang minimum dan maksimum</li> <li>3. Dokumen tidak lengkap</li> <li>4. Data Palsu</li> <li>5. Telepon Tidak Bisa Dihubungi</li> </ol> <p>Setelah data dan dokumen lengkap, BTN akan menghubungi calon nasabah debitur untuk melakukan verifikasi dan memastikan bahwa nasabah debitur tersebut mengajukan</p>

		<p>KPR</p> <p>6. Tempat Tinggal Tidak Ditemukan Jika pengecekan lokasi rumah domisili tidak berhasil ditemukan tempat tinggal calon nasabah debitur sesuai dengan yang ditulis, maka BTN biasanya akan menolak pengajuan KPR. Karena lokasi rumah domisili tempat tinggal calon nasabah debitur merupakan persyaratan penting dalam pinjaman. Karena semua surat menyurat dan pemberitahuan dilakukan melalui alamat domisili.</p> <p>9. Tidak Ada Kerjasama dengan <i>Developer</i> Apabila <i>developer</i> belum memiliki kerjasama dengan BTN, maka BTN akan melakukan pengecekan terhadap <i>developer</i> tersebut. Jika <i>developer</i> sehat maka proses KPR berlanjut. Namun, jika <i>developer</i> memiliki catatan hitam, bisa menjadi kendala untuk nasabah debitur dalam mengajukan pinjaman KPR</p>
10	Peneliti	Terimakasih ya Mbak Dina untuk informasi, penjelasannya, dan waktunya
	Mbak Dina	Iya sama-sama Dek

### E. SLIK OJK

Sistem Layanan Informasi Keuangan atau SLIK merupakan sistem informasi yang pengelolaannya dibawah tanggung jawab Otoritas Jasa Keuangan (OJK) yang bertujuan untuk melaksanakan tugas pengawasan dan pelayanan informasi keuangan, yang salah satunya berupa penyediaan informasi debitur (iDeb).

SLIK memperluas cakupan iDeb yaitu melingkupi lembaga keuangan bank dan lembaga pembiayaan (*finance*) dan juga ke lembaga keuangan non-bank yang mempunyai akses data debitur dan kewajiban melaporkan debitur ke Sistem Informasi Debitur (SID). Selain itu, SLIK juga dipakai untuk melaporkan, fasilitas penyediaan dana, data angunan, dan data terkait lainnya dari berbagai jenis lembaga keuangan, masyarakat, Lembaga Pengelolaan Informasi Perkreditan (LPIP) dan pihak lainnya.

Dengan terintegrasinya SLIK, diharapkan untuk menjadi lebih mudah dalam berproses pengajuan pinjaman. Selain itu, SLIK diharapkan mampu meminimalisir angka kredit bermasalah atau *Non Performing Loan* (NPL).

**Cara Membaca Informasi Debitur**  
**Sistem Layanan Informasi Keuangan (SLIK)**



**idib** Informasi Debitur  
 Sistem Layanan Informasi Keuangan



**RAHASIA** Informasi ini bersifat RAHASIA dan hanya digunakan untuk kepentingan pemohon informasi. Akibat yang timbul dari penggunaan informasi ini bukan merupakan tanggung jawab Otoritas Jasa Keuangan.

Informasi diberikan berdasarkan laporan yang dikirimkan oleh pelapor ke dalam Sistem Layanan Informasi Keuangan dengan kata kunci pencarian sebagai berikut:

Nama	Kode Ref. Pengguna
NPWP	DPR/2017/11/23/15575000290
Tempat Pendaftaran	Nama Laporan
02835212001069	77113/IDIB/OJK/2017
Tanggal Akte Pendaftaran	Pada Data Terakhir
	22 November 2017
	Tanggal Penilaian
	23 November 2017 15:58:03

**Informasi Pencarian**  
 Bagian ini menjelaskan kata kunci yang digunakan dalam pencarian. Sebagai contoh, pencarian disamping menggunakan NPWP.

**Data Pokok Debitur**

Penyajian informasi debitur pada Sistem Layanan Informasi Keuangan dikelompokkan berdasarkan nomor identitas debitur. Pengguna informasi diharapkan dapat meneliti kembali kemungkinan adanya debitur berbeda yang dilaporkan menggunakan nomor identitas yang sama

Nama Debitur	NPWP	Bentuk Btl / Go Public	Tempat Pendaftaran	No/Tgl Akte Pendaftaran	Pelapor / Tanggal Update
PUTRA RATU	02835212001069	Perseroan Terbata / Ya	JAKARTA	ACT002 / 01 Januari 2013	BANK MASYARAKAT INDONESIA 30 Maret 2017
Alamat	Kelurahan	Kecamatan	Kabupaten / Kota	Kode Pos	Negara
Jl. Thamrin no.24	Gambir	Gambir	Kota Salatiga	12345	Indonesia
No / Tanggal Akte Terakhir	Bidang Usaha	Pemeringkat	Peringkat	Tgl Pemeringkatan	
ACT002 / 01 Januari 2013	Perkebunan Tembaku	MOCDOYS	AAA+	01 Januari 2016	

**Data Pokok Debitur**  
 Bagian ini menjelaskan data pokok debitur yang disampaikan oleh kreditur kepada OJK. Jumlah data pokok Debitur yang muncul sesuai dengan jumlah kreditur yang memberikan fasilitas.

**Pemilik / Pengurus**

Pelapor / Tanggal Update	870517 - BANK MASYARAKAT INDONESIA / 16 Oktober 2017				
Nama	No. Identitas	Jenis Kelamin	Jabatan	Status Pengusaha / Pemilik	Persentase Kepemilikan
Roy Ribi Hutomo	3506048705170001	LAKI-LAKI	PEMILIK - Kuasa Direksi	Aktif	90 %
Alamat	Kelurahan	Kecamatan	Kabupaten / Kota		
Jl. Harapan Indah no 123 Jakarta Timur	Pejuang	Medan Satria	Kota Bekasi		
Nama	No. Identitas	Jenis Kelamin	Jabatan	Status Pengusaha / Pemilik	Persentase Kepemilikan
Nadaria Cahyono	3506049004030001	PEREMPUAN	PEMILIK - Lainnya	Aktif	10 %
Alamat	Kelurahan	Kecamatan	Kabupaten / Kota		
Jl. Boulevard BSD City no 212 Tangerang	Rawa Buruh	Seipang	Kabupaten Tangerang		

**Pemilik / Pengurus**  
 Dalam hal debitur merupakan badan usaha, Informasi Debitur juga menampilkan data pokok pemilik dan/atau pengurus badan usaha tersebut.

**Ringkasan Fasilitas**

Fasilitas	Kredit/Pembiayaan (dalam IDR)	Surat Berharga (dalam IDR)	Irrevocable L/C (dalam IDR)	Garansi Yang Diterangkan (dalam IDR)	Fasilitas Lain (dalam IDR)	Tgl. (dalam IDR)
Plafon Efektif	8.000.000.000,00	0,00	0,00	0,00	0,00	8.000.000.000,00
Baki Debet	4.000.000.000,00	0,00	0,00	0,00	0,00	4.000.000.000,00
Jumlah Kreditur	Bank Umum	BFR / BPRS	Lembaga Pembiayaan	Lainnya	Kualitas Tertutup / Bulan Data	2 / Juli 2017

**Ringkasan Fasilitas**  
 Bagian ini menjelaskan Ringkasan fasilitas yang didapatkan oleh Debitur dari seluruh kreditur, antara lain jumlah Plafon, Baki Debet, Kreditur, dan Kualitas Tertutup yang pernah didapatkan.

**Kredit/Pembiayaan**

Pelapor	870517 - BANK MASYARAKAT INDONESIA	Cabang	BANK MASYARAKAT INDONESIA KPO	Baki Debet	Rp. 4.000.000.000,00	Tanggal Update	14 November 2017					
Kualitas / Jumlah Hari Tunggalan	Nov 16	Des 16	Jan 17	Feb 17	Mar 17	Apr 17	Mei 17	Jun 17	Jul 17	Agst 17	Sep 17	Okst 17
No Rekening	REKPK17F01											
Sifat Kredit/Pembiayaan	Lainnya											
Jenis Kredit/Pembiayaan	Kredit yang diberikan											
Akad Kredit/Pembiayaan	Konvensional											
Frekuensi Perpanjangan Kredit/Pembiayaan	0											
No Akad Awal	AKAD001-2015											
Tanggal Akad Awal	01 Januari 2015											
No Akad Akhir	AKAD001-2015											
Tanggal Akad Akhir	01 Januari 2015											
Tanggal Awak Kredit	01 Januari 2015											
Tanggal Mulai	01 Januari 2015											
Tanggal Jatuh Tempo	01 Januari 2015											
Kategori Debitur	Bukan Debitur Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah											
Jenis Penggunaan	Media Kerja											
Sektor Ekonomi	Perkebunan Tembaku											
Kredit Program Pemerintah	Kredit Bukan Program Pemerintah											
Kab/Kota Lokasi Proyek	Kota Salatiga											
Valuta	IDR											
Suku Bunga/Imbalan	10.1 %											
Keterangan												

**Kredit/Pembiayaan**  
 Bagian ini menjelaskan rincian fasilitas yang diberikan oleh masing-masing kreditur.  
 1. Baki Debet merupakan bagian terbesar dari pinjaman pada waktu tertentu, di luar bunga dan denda atau penalti.  
 2. Dalam Perhatian Khusus 1 - Lancar  
 2 - Dalam Perhatian Khusus  
 3 - Kurang Lancar  
 4 - Diagukan  
 5 - Macet  
 Contoh: pada bulan Juli 2017 Debitur memiliki kualitas fasilitas penyelesaian dana 2 (Dalam Perhatian Khusus) dengan jumlah hari tunggakan 30 hari.

**Agunan**

Jenis Agunan	Rumah Toko/Rumah Kantor/Kios	Nilai Agunan	Rp 11.000.000.000,00	Paripasu	Tanggal Update	14 November 2017
Nomor Agunan	AGNPK17A01	Peringkat Agunan				
Jenis Pengikatan	Lainnya	Lembaga Pemeringkat				
Tanggal Pengikatan	01 Januari 2015	Bukti Kepemilikan	SURAT-1238/2016			
Nama Pemilik Agunan	PT PUTRA RATU	Nilai Agunan (NJOP) / Nilai Wajar	Rp 11.000.000.000,00			
Alamat Agunan	Jl Teuku Umar No 189 Menteng	Nilai Agunan Penilai Independen	Rp 11.000.000.000,00			
Kab/Kota Lokasi Agunan	Jakarta Pusat	Nama Penilai Independen	PT Hendra College Appraisal			
Tanggal Penilaian Pelapor	01 Januari 2015	Asuransi	Ya			
Keterangan		Tgl Penilaian Penilai Independen	10 Januari 2015			

**Agunan**  
 Bagian ini menjelaskan rincian agunan yang dijaminkan Debitur kepada kreditur dalam rangka pemberian fasilitas penyelesaian dana.  
 Status paripasu akan terisi "Ya" apabila agunan digunakan lebih dari satu fasilitas pada satu kreditur.  
 Nilai agunan berdasarkan penilaian kreditur.

**Penjamin**

Nama Penjamin	Kusumaningrum Enterprise Corp	Nomor Identitas Penjamin	317303300260001	Tanggal Update	14 November 2017
Golongan	Lembaga Internasional Lainnya	Alamat	Jl Pagar Hijau No 12 Semarang		
Keterangan	Sedang dijaminkan				

**Penjamin**  
 Bagian ini berisi rincian penjamin fasilitas penyelesaian dana yang diperoleh Debitur. Tidak termasuk penjamin yang tergolong asuransi jiwa, asuransi kerugian atau sejenisnya.

**SURAT KETERANGAN TELAH MELAKSANAKAN PENELITIAN**

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Dina Tirani Sari  
Jabatan : Analis Kredit

Dengan ini menerangkan bahwa :

Nama : Putri Duwi Aprillia  
NIM : 132410101020  
Fakultas / Jurusan : Ilmu Komputer / Sistem Informasi  
Universitas : Universitas Jember

Mahasiswa yang bersangkutan telah melaksanakan penelitian berupa wawancara di PT. Bank Tabungan Negara Cabang Jember dalam rangka penyusunan skripsi sebagai tugas akhir kuliah.

Demikian surat keterangan ini dibuat dengan sebenar-sebenarnya untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Jember, 30 Januari 2018



Dina Tirani Sari  
Narasumber