



**PERANAN TRANSPORTASI PADA POLA SPASIAL
PERKOTAAN DI LUMAJANG
(THE ROLE OF TRANSPORTATION ON URBAN LAND USE
PATTERNS IN LUMAJANG)**

SKRIPSI

Oleh
Mochammad Jefri Aldi
NIM 160810101210

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

2020



**PERANAN TRANSPORTASI PADA POLA SPASIAL
PERKOTAAN DI LUMAJANG**

*(THE ROLE OF TRANSPORTATION ON URBAN LAND USE
PATTERNS IN LUMAJANG)*

SKRIPSI

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

Oleh

Mochammad Jefri Aldi

NIM 160810101210

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

2020

PERSEMBAHAN

Dengan segala kerendahan hati dan puji syukur yang tak terhingga kepada Allah SWT, skripsi ini saya persembahkan untuk:

1. Ibunda Chusnul Khotimah dan Ayahanda Joko Subagyo tercinta, yang telah memberikan kasih sayang dan mendo'akan serta pengorbanan selama ini.
2. Guru-guru sejak Taman Kanak-Kanak sampai dengan Perguruan Tinggi yang saya hormati, yang telah mendidik, memberikan ilmu, membimbing dengan penuh kesabaran dan keikhlasan serta berbagi pengalaman yang mengesankan.
3. Almamater Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Jember.

MOTTO

“Allah akan selalu menolong hamba-Nya selama hamba-Nya menolong saudaranya.”

(H.R. Tirmidzi; 1345)

“Sesungguhnya bersama kesulitan ada kemudahan.”

(QS. Al-Insyirah: 6)

“Berbuat baiklah kepada siapapun, kapanpun, dimanapun. Karena berbuat baik tidak akan menjadikanmu rugi.”

(Abdul Wachid)

“sebagai balasan atas apa yang mereka kerjakan.”

(QS. Al-Waqiah: 24)

“Tuhan tidak menuntut kita untuk sukses. Tapi Tuhan menuntut kita untuk tidak berhenti berjuang.”

(Emha Ainun Najib)

PERNYATAAN

Saya yang bertandatangan di bawah ni:

Nama : Mochammad Jefri Aldi

Nim : 160810101210

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa karya ilmiah yang berjudul; “Peranan Transportasi Pada Pola Spasial Perkotaan Di Lumajang” adalah benar-benar hasil karya tulis saya sendiri, kecuali dalam kutipan yang sudah saya sebutkan sumbernya, belum pernah diajukan pada institusi manapun, serta bukan karya jiplakan. Saya bertanggungjawab atas keabsahan dan kebenaran isinya sesuai dengan sikap ilmiah yang dijunjung tinggi.

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

Jember, 07 Januari 2021

Yang menyatakan,



Mochammad Jefri Aldi

NIM 160810101210

SKRIPSI

**PERANAN TRANSPORTASI PADA POLA SPASIAL
PERKOTAAN DI LUMAJANG
(THE ROLE OF TRANSPORTATION ON URBAN LAND USE
PATTERNS IN LUMAJANG)**

Oleh

Mochammad Jefri Aldi

NIM 160810101210

Pembimbing:

Dosen Pembimbing Utama : Aisah Jumiati, S.E., M.P.

Dosen Pembimbing Anggota : Fajar Wahyu Prianto, S.E, M.E.

TANDA PERSETUJUAN SKRIPSI

Judul Skripsi : Peranan Transportasi Pada Pola Spasial Perkotaan Di Lumajang (*The Role Of Transportation On Urban Land Use Patterns In Lumajang*)
Nama Mahasiswa : Mochammad Jefri Aldi
NIM : 160810101210
Jurusan : Ilmu Ekonomi dan Studi Pembangunan
Konsentrasi : Ekonomi Regional
Tanggal Persetujuan :

Pembimbing I

Pembimbing II

Aisah Jumiati, S.E., M.P.
NIP. 19680926 199403 2 002

Fajar Wahyu Prianto, S.E, M.E.
NIP. 19810330 200501 1 003

Mengetahui,

Koordinator Progam Studi



Dr. Herman Cahyo Diartho, S.E., M.P., CPHCM.
NIP. 19720713 199903 1 001

LEMBAR PENGESAHAN

Judul Skripsi

PERANAN TRANSPORTASI PADA POLA SPASIAL PERKOTAAN DI LUMAJANG (*THE ROLE OF TRANSPORTATION ON URBAN LAND USE PATTERNS IN LUMAJANG*)

Yang dipersiapkan dan disusun oleh:

Nama : Mochammad Jefri Aldi

NIM : 160810101210

Program Studi : Ilmu Ekonomi dan Studi Pembangunan

Yang telah dipertahankan di depan panitia penguji pada tanggal:

07 Januari 2021

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

Susunan Panitia Penguji:

Ketua Dr. Herman Cahyo Diartho, S.E., M.P., CPHCM.
NIP. 19720713 199903 1 001

()

Sekretaris Drs. Sunlip Wibisono, M.Kes.
NIP. 19581206 198603 1 003

(.....)

Anggota Dr. Moh. Adenan, M.M.
NIP. 19661031 199203 1 001

(.....)

Mengetahui/Menyetujui
Universitas Jember
Fakutas Ekonomi dan Bisnis
Dekan,

Prof. Dr. Isti Fadah, M. Si.
NIP. 19661020 199002 2 001

Peranan Transportasi Pada Pola Spasial Perkotaan Di Lumajang

Mochammad Jefri Aldi

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

ABSTRAK

Pola spasial suatu wilayah sangat bergantung pada peran aksesibilitas yang didalamnya termasuk sarana dan prasarana transportasi yang merupakan unsur penting dalam perencanaan tata ruang. Jumlah lahan yang terbatas menciptakan persaingan spasial yang membuat tingkat *bid-rent* berbeda-beda sesuai dengan daya tarik lokasional lahan. *Bid-rent* merupakan proxy yang ditimbulkan atas persaingan spasial dan pilihan lokasi lahan. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui faktor prioritas yang mempengaruhi pola spasial perkotaan dengan tingkat sebaran *bid-rent* di kota Lumajang. Metode analisis yang digunakan adalah zonasi ruang wilayah dan metode ekonometrik. Hasil yang diperoleh berdasarkan zonasi ruang wilayah, struktur kota Lumajang cenderung membentuk model pemusatan Burgess dan merupakan kota dengan model wilayah *monocentric city*. Model penelitian menunjukkan bahwa mekanisme pasar telah mendistribusikan *bid-rent* dalam pola tata ruang kota Lumajang.

Kata kunci : pola spasial, *bid-rent*, aksesibilitas, model pemusatan Burgess.

The Role Of Transportation On Urban Land Use Patterns In Lumajang

Mochammad Jefri Aldi

*Department of Economics and Development Studies
Faculty of Economics and Business, University of Jember*

ABSTRACT

The spatial pattern of an area is highly dependent on the role of accessibility, which includes transportation facilities and infrastructure, which is an important element in spatial planning. The limited amount of land creates spatial competition which makes the bid-rent rates vary according to the local attractiveness of the land. Bid-rent is a proxy that results from spatial competition and the choice of land location. This study aims to determine the priority factors that influence urban spatial patterns with the level of distribution bid-rent in the city of Lumajang. The analytical method used is zoning and econometric methods. The results obtained are based on the zoning of regional space, the city structure of Lumajang tends to form a Burgess center model and is a city with a model monocentric city. The research model shows that the market mechanism has distributed the bid-rent in the spatial pattern of the city of Lumajang.

Keywords : *spatial pattern, bid-rent, accessibility, Burgess centering model.*

RINGKASAN

Peranan Transportasi Pada Pola Spasial Perkotaan Di Lumajang (*The Role Of Transportation On Urban Land Use Patterns In Lumajang*); Mochammad Jefri Aldi; 160810101210; 2020; Jurusan Ilmu Ekonomi dan Studi Pembangunan Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Jember.

Keterkaitan antara pola spasial yang dipengaruhi oleh aspek transportasi, seperti *travel demand*, *transport service*, dan *infrastructure for transportation* akan menentukan pola yang akan terbentuk pada sebuah wilayah. Aspek lain seperti daya tarik lokasional, pusat ekonomi wilayah, layanan publik, dan konsentrasi penduduk juga turut berperan dalam pembentukan pola tata ruang sebuah wilayah. Retclif (1949) beranggapan bahwa pusat wilayah kota merupakan tempat dengan aksesibilitas terbesar (*centrality value*) dan akan menyebar secara teratur ke arah luar. Fenomena *urban sprawl* menggambarkan keterkaitan dan pengaruh aktivitas ekonomi terhadap arah perkembangan suatu kota yang membentuk struktur tata ruang (Aryunto, 2011). Fenomena tersebut juga menciptakan persaingan spasial (*spatial competition*) lokasional yang mempengaruhi tingkat *bid-rent* dalam mekanisme pasar.

Bid-rent merupakan *proxy* dari kompetisi spasial yang mencerminkan preferensi lokasional. Pola spasial dan *bid-rent* memiliki hubungan kausal dengan kebijakan perencanaan wilayah atau Rencana Tata Ruang Wilayah (RTRW). RTRW juga harus mempertimbangkan faktor biologis lahan, faktor ekonomi, aksesibilitas, dan kepadatan penduduk. Efisiensi pemanfaatan lahan dalam tata ruang wilayah sebagai tempat kegiatan ekonomi dan sosial perlu direncanakan secara tepat. Pada hakekatnya perkembangan dan aktivitas kota juga diiringi oleh tingkat kepadatan penduduk baik secara langsung ataupun tidak, karena masyarakat beranggapan bahwa pusat kota memberikan aksesibilitas yang cukup lengkap.

Tujuan dari penelitian ini yaitu untuk menganalisis faktor-faktor yang berpengaruh terhadap pola spasial perkotaan di Lumajang dan bagaimana bentuk dan pola tata ruang kota berdasarkan sebaran *bid-rent*. Penelitian ini menggunakan data sekunder yang diperoleh dari beberapa dinas terkait. Analisis yang digunakan

adalah regresi ekonometrik untuk mengetahui seberapa besar faktor yang ditentukan mempengaruhi *bid-rent* dalam pola spasial perkotaan di Lumajang. Populasi penelitian meliputi seluruh unit lahan yang berada di wilayah kota Lumajang dengan sampel ditentukan secara teknik *purposive sampling*. Variabel yang ditentukan dalam penelitian ini antara lain nilai lahan atau *bid-rent* (BR) sebagai variabel dependen yang merupakan proxy dari pola spasial. Sedangkan variabel independen terdiri dari jenis penggunaan lahan (LUSE), jenis jalan akses (ROAD), akses transportasi umum (TRD), jarak pasar regional (MAR), dan jarak layanan publik (MUN).

Berdasarkan penelitian yang sudah dilakukan, model penggunaan lahan perkotaan di Lumajang cenderung membentuk *monocentric city* dengan zonasi lahan yang serupa dengan model pemusatan burgess. Hasil dari regresi ekonometrik menunjukkan bahwa dari 5 variabel independen yang telah ditentukan, terdapat 4 variabel yang berpengaruh signifikan terhadap pola spasial, yaitu variabel ROAD, TRD, MAR, dan MUN dengan nilai probabilitas signifikansi secara berurutan yaitu 0,0000, 0,0009, 0,0035, dan 0,0056. Sedangkan variabel LUSE tidak berpengaruh signifikan dengan nilai probabilitas sebesar 0,1210. Pengujian yang dilakukan pada model penelitian menunjukkan bahwa variabel independen mempengaruhi variabel dependen sebesar 69% dan sisanya dipengaruhi oleh faktor lain juga memenuhi asumsi dari uji normalitas dan uji asumsi klasik meliputi uji heterokedastisitas, autokorelasi, dan multikolinearitas.

Seiring dengan berjalannya waktu, kapasitas perkotaan akan semakin padat dan ketersediaan lahan juga semakin menurun. Oleh karena itu, untuk mengurangi ketergantungan di pusat perkotaan maka perlu dilakukan penyebaran komponen-komponen kegiatan kota pada daerah pinggiran, seperti perkantoran, perdagangan, fasilitas publik, dan aksesibilitas yang mencakup wilayah yang lebih luas. Pembangunan pemukiman yang dilakukan pengembang baik swasta harus mempertimbangkan rencana tata ruang kota atau RTRW dan didukung kebijakan tentang pengadaan fasilitas-fasilitas pelayanan (listrik, air, jalan, dll) bagi perumahan sehingga dapat mengurangi ketergantungan pada kawasan pusat.

Pola spasial wilayah kota Lumajang memiliki struktur kota yang cenderung membentuk model pemusatan Burgess dan merupakan kota dengan model perkembangan penggunaan lahan wilayah *monocentric city* atau wilayah dengan satu pusat. Sistem jaringan angkutan kota dan model angkutan yang dipengaruhi tipe struktur kota Lumajang dengan lokasi pusat-pusat kegiatan yang tertata dengan baik. Penggunaan sistem transportasi di kawasan kota Lumajang dengan luas jalan yang tidak terlalu lebar lebih cocok menggunakan moda transportasi yang tidak terlalu besar seperti angkot, sehingga mempermudah untuk mengakses lokasi kegiatan perkantoran, kegiatan sosial, dan juga perdagangan sekaligus mobilitas pergerakan wilayah perkotaan

PRAKATA

Puji syukur kepada Allah SWT yang telah memberikan segala limpahan rahmat, berkah, hidayah, serta ridho-Nya dan tidak lupa sholawat serta salam tetap tercurahkan kepada junjungan Nabi Muhammad SAW. Sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul “Peranan Transportasi Pada Pola Spasial Perkotaan Di Lumajang (*The Role Of Transportation On Urban Land Use Patterns In Lumajang*)”. Skripsi ini disusun untuk memenuhi salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Ekonomi Jurusan Ilmu Ekonomi dan Studi Pembangunan di Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Jember. Penyusunan penelitian ini tidak lepas dari bantuan berbagai pihak baik berupa motivasi, nasehat, saran, dan kritik yang dapat membangun. Dengan segala kerendahan hati dan tidak menghilangkan rasa hormat yang tulus, penulis ingin menyampaikan ucapan terimakasih kepada :

1. Ibu Aisah Jumiati, S.E., M.P. dan Bapak Fajar Wahyu Prianto, S.E., M.E. selaku Dosen Pembimbing Utama dan Dosen Pembimbing Anggota yang telah bersedia memberikan banyak waktu luang untuk membimbing dan mengarahkan penulis dengan penuh kesabaran dan ketulusan dalam menyelesaikan skripsi ini;
2. Bapak Dr. Herman Cahyo Diartho, S.E., M.P., CPHCM, Bapak Sunlip Wibisono, M.Kes., dan Bapak Dr. Moh. Adenan, M.M. selaku penguji yang telah meluangkan banyak waktunya dalam proses pengujian skripsi ini;
3. Badan Pajak Retribusi Daerah Lumajang yang telah mendukung penelitian;
4. Ibu Dr. Riniati, M.P. selaku Ketua Jurusan Ilmu Ekonomi dan Studi Pembangunan Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Jember;
5. Ibu Prof. Dr. Isti Fadah, M. Si. Dr. selaku Dekan Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Jember;
6. Seluruh Bapak dan Ibu dosen beserta staf karyawan di lingkungan Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Jember;
7. Bapak Dr. Rafael Purtomo Somaji, M.Si. selaku Dosen Pembimbing Akademik selama proses perkuliahan;

8. Kedua orang tua tercinta, Ayahanda Joko Subagyo dan Ibunda Chusnul Chotimah serta keluarga yang telah memberikan restu, doa, dan dukungan secara materi maupun moril serta tidak lupa mencurahkan kasih sayang untuk penulis;
9. Teman-teman Kontrakan Sogeh, Perumahan Sumber Alam Blok E 4 yang selalu memberikan dukungan: Ayik, Hasan, Falistra, Bangkit, Andris, Robi, Edi, Budi, Wahyu, Zainal, Alm. Karim, Oding, Ojan dan Ojik;
10. Terimakasih kepada Dina Rizkia Suwito yang telah memberikan motivasi, semangat, dan dukungan kepada penulis;
11. Sahabat-sahabat yang telah memberikan banyak dukungan: Adiet, Edi, Sulthon, Yoga, Danu, Devin, Gusti, Briyan, Berlian, Nailul, Nonis, Fani, dan Septa.
12. Teman-teman satu angkatan di Program Studi Ekonomi Pembangunan angkatan 2016, penulis mengucapkan banyak terimakasih atas kebersamaannya;
13. Teman-teman kelompok KKN 249 Desa Mentor, Kecamatan Sumberasih, Kabupaten Probolinggo, terimakasih atas segala pengalaman dan rasa kekeluargaan kalian selama ini;
14. Semua pihak yang telah membantu dan mendukung dalam penyelesaian penulisan skripsi ini yang tidak dapat disebutkan satu persatu.

Demikian, penulis menyadari atas banyaknya kekurangan dalam penulisan serta penyusunan skripsi ini. Oleh karena itu, kritik dan saran yang membangun bagi penulis berharap dapat menyempurnakan tugas akhir ini. Semoga skripsi ini dapat memberikan banyak manfaat untuk kita semua.

Jember, 07 Januari 2021



Mochammad Jefri Aldi

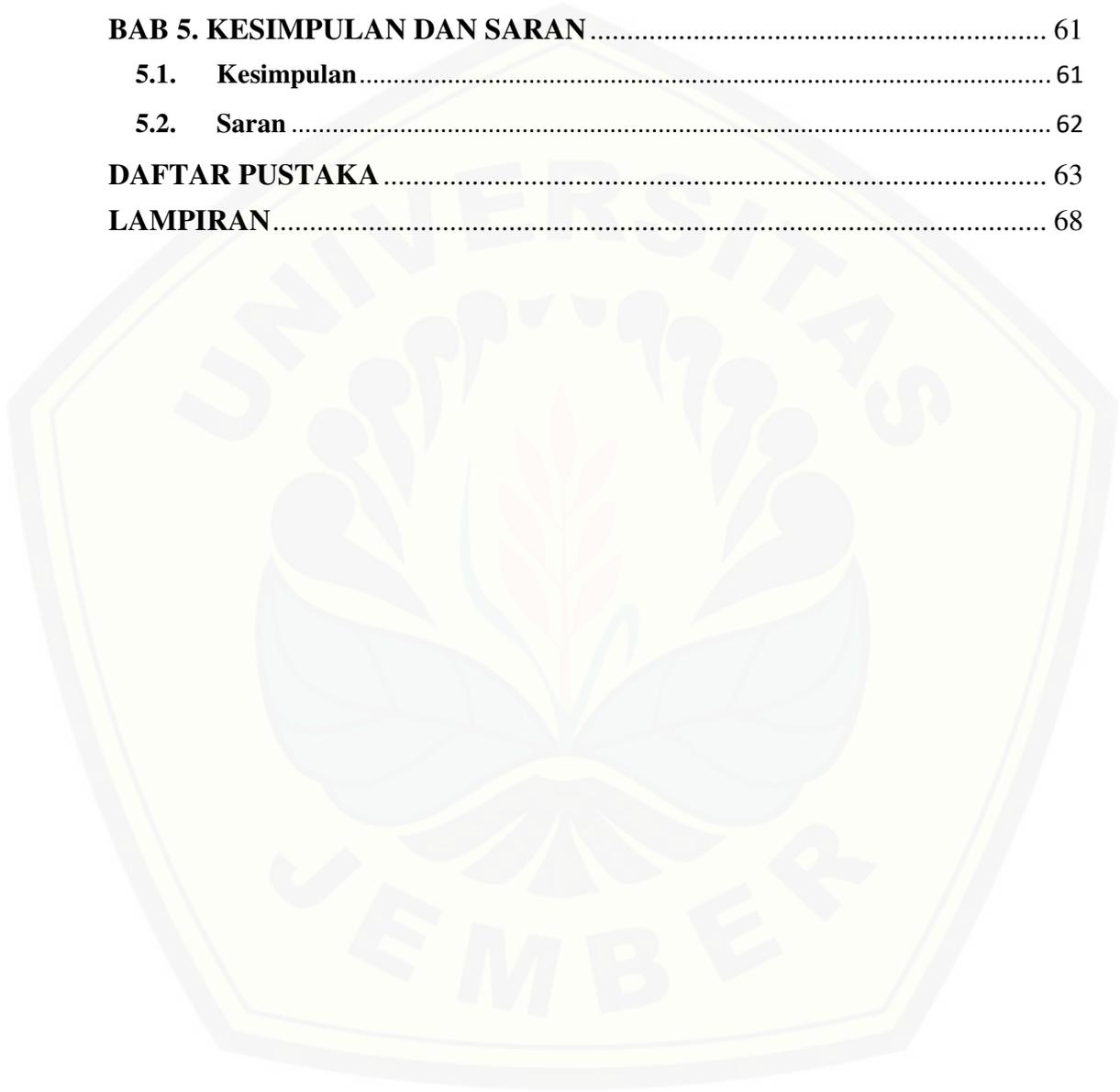
NIM 160810101210

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERSEMBAHAN	ii
HALAMAN MOTTO	iii
HALAMAN PERNYATAAN	iv
HALAMAN PEMBIMBING SKRIPSI	v
HALAMAN PERSETUJUAN SKRIPSI	vi
HALAMAN PENGESAHAN SKRIPSI	vii
ABSTRAK	viii
ABSTRACT	ix
RINGKASAN	x
PRAKATA	xiii
DAFTAR ISI	xv
DAFTAR TABEL	xviii
DAFTAR GAMBAR	xix
DAFTAR LAMPIRAN	xx
BAB 1. PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang Masalah	1
1.2. Rumusan Masalah	6
1.3. Tujuan dan Manfaat	7
1.3.1. Tujuan	7
1.3.2. Manfaat	7
BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA	8
2.1. Landasan Teoritis	8
2.1.1 Teori Lokasi	8
2.1.2 Eksistensi Pertumbuhan Kota	13
2.1.3 Struktur dan Tata Ruang Wilayah Kota	17
2.1.4 <i>Land Use Patterns</i> , Infrastruktur, dan Transportasi	20
2.1.5 Model Struktur Wilayah Kota.....	21
2.2. Tinjauan Empiris	26
2.3. Kerangka Konseptual	31

2.4. Hipotesis.....	32
BAB 3. METODE PENELITIAN.....	33
3.1. Jenis Pendekatan Penelitian.....	33
3.2. Unit Analisis, Populasi, dan Sampel.....	33
3.3. Metode Pengumpulan Data.....	34
3.4. Metode Analisis	34
3.4.1. Teknik Analisis	34
3.4.2. Teknik Pengujian Model.....	35
3.5. Kerangka Operasional.....	38
3.6. Batasan dan Definisi Operasional	38
BAB 4. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....	40
4.1. Gambaran Umum	40
4.1.1. Geografis Kecamatan Lumajang.....	40
4.1.2. Kependudukan dan Tenaga Kerja.....	42
4.1.3. Ekonomi dan Kesejahteraan.....	43
4.1.4. Pemerintahan Kecamatan Lumajang.....	44
4.2. Analisis Data.....	45
4.2.1. Sebaran Bid-Rent Wilayah Kota Lumajang.....	45
4.2.2. Hasil Analisis Ekonometri	49
4.2.4. Uji Normalitas.....	52
4.2.5. Uji Asumsi Klasik.....	53
4.3. Pembahasan.....	55
4.3.1. Pengaruh Jenis Penggunaan Lahan (LUSE) Terhadap Pola Spasial Wilayah Kota Lumajang.....	56
4.3.2. Pengaruh Jenis Jalan Akses (ROAD) Terhadap Pola Spasial Wilayah Kota Lumajang	57
4.3.3. Pengaruh Akses Transportasi Umum (TRD) Terhadap Pola Spasial Wilayah Kota Lumajang.....	58

4.3.4. Pengaruh Jarak Tempuh dari Pasar Regional (MAR) Terhadap Pola Spasial Wilayah Kota Lumajang	58
4.3.5. Pengaruh Jarak Tempuh dari Pusat Layanan Publik (MUN) Terhadap Pola Spasial Wilayah Kota Lumajang	59
BAB 5. KESIMPULAN DAN SARAN	61
5.1. Kesimpulan	61
5.2. Saran	62
DAFTAR PUSTAKA	63
LAMPIRAN	68



DAFTAR TABEL

Table 1.1 Konsentrasi dan Kepadatan Penduduk di Kecamatan Lumajang 2018 ..	4
Tabel 4.1 Jumlah Penduduk dan Rasio Jenis Kelamin Tahun 2018.....	42
Tabel 4.2 Indikator Pendidikan Kecamatan Lumajang Tahun 2018	43
Tabel 4.3 Statistik Pemerintahan Kecamatan Lumajang Tahun 2018	44
Tabel 4.4 Daftar Harga Pasar Bumi dan Bangunan Kota Lumajang Tahun 2018	45
Tabel 4.5 Hasil Analisis Ekonometri Regresi Linier Berganda.....	49
Tabel 4.6 Hasil Uji t	51
Tabel 4.7 Hasil Uji Koefisien Determinasi (R^2)	52
Tabel 4.8 Hasil Uji Heteroskedastisitas	54
Tabel 4.9 Hasil Uji Autokorelasi	54
Tabel 4.10 Hasil Uji Multikolinearitas.....	55

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Penggunaan Lahan Von Thunen	Error! Bookmark not defined.
Gambar 2.2 Keseimbangan Lokasi Von Thunen	12
Gambar 2.3 <i>Triangel Locational</i> Weber	12
Gambar 2.4 Struktur Spasial Kota Model Konsentris.....	22
Gambar 2.5 Struktur Spasial Kota Model Sektor.....	23
Gambar 2.6 Struktur Spasial Kota Model Mann.....	24
Gambar 2.7 Struktur Spasial Kota Model Perbanyak Inti.....	24
Gambar 2.8 Struktur Spasial Kota Model Bid-Rent	25
Gambar 2.9 Kerangka Konsep	31
Gambar 4.1 Profil Kecamatan Lumajang.....	40
Gambar 4.2 Luas Kecamatan Lumajang Berdasarkan Desa Tahun 2018.....	41
Gambar 4.3 Peta Sebaran Bid-Rent	47
Gambar 4.4 Peta Zonasi Kota Lumajang	48
Gambar 4.5 Hasil Uji Normalitas.....	53

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Data Penelitian.....**Error! Bookmark not defined.**

Daftar Harga Pasar Bumi dan Bangunan Kota Lumajang Tahun 2018 **Error!
Bookmark not defined.**

Lampiran 2. Peta Kecamatan Lumajang**Error! Bookmark not defined.**

Lampiran 3. Hasil Analisis Regresi Linier Berganda **Error! Bookmark not
defined.**

3.1 Output Regresi Metode Ordinary Least Square (OLS)**Error! Bookmark
not defined.**

3.2 Uji Normalitas**Error! Bookmark not defined.**

3.3 Uji Heteroskedastisitas**Error! Bookmark not defined.**

3.4 Uji Autokorelasi.....**Error! Bookmark not defined.**

3.5 Uji Multikolinearitas.....**Error! Bookmark not defined.**

Lampiran 4. Surat Ijin Penelitian**Error! Bookmark not defined.**

BAB 1. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang Masalah

Kota tumbuh mengikuti pola-pola spasial tertentu yang salah satunya dipengaruhi oleh aspek transportasi. Aspek-aspek transportasi tersebut diantaranya permintaan perjalanan (*travel demand*), penawaran layanan transportasi (*transport services*), dan ketersediaan jaringan prasarana transportasi (*infrastructure for transportation*). Selain itu, aspek lain yang bertalian diantaranya, daya tarik lokasional, pertumbuhan pusat-pusat ekonomi wilayah, prasarana layanan publik, dan pusat-pusat konsentrasi penduduk. Oleh karena itu pola tata ruang wilayah akan bergantung pada konstelasi aspek-aspek tersebut.

Studi tentang aksesibilitas menggambarkan sistem yang terintegrasi menurut sudut pandang para pengguna jasa transportasi atau penyedia layanan. Sebuah studi oleh DHC dan *Transport Studies Group* di University of Westminster pada tahun 2003 mengidentifikasi beberapa cara berbeda dimana aksesibilitas telah digunakan untuk perencanaan mulai dari dampak distribusi transportasi dan perkembangan baru hingga akses ke peluang dan perencanaan bisnis. Sehingga dapat disimpulkan bahwa aksesibilitas dapat menjadi elemen permanen dari metodologi perencanaan jika dapat mendeskripsikan dengan jelas tentang orang dan tempat, bagaimana mewakili transportasi dan komunikasi, pada tingkat spasial/geografis apa yang harus diterapkan, dan bagaimana seharusnya aksesibilitas diterapkan (Montis, 2011).

Pola spasial kota dapat diidentifikasi dengan beberapa indikator diantaranya konsentrasi jumlah penduduk, konsentrasi ekonomi, dan bid-rent. Kemajuan pembangunan pada suatu wilayah dan peningkatan jumlah penduduk melalui urbanisasi akan selalu diiringi dengan meningkatnya standar kualitas dan kuantitas kebutuhan hidup juga ketersediaan fasilitas yang dapat menunjang kehidupan. Retcliff (1949) menganggap bahwa pusat wilayah kota merupakan suatu tempat yang memiliki aksesibilitas terbesar dan dari lokasi tersebut “*centrality value*” (nilai pemusatan) akan menurun secara teratur ke arah luar sampai pada “*urban peripheris*”. Model yang dihasilkan adalah “*concentric zona model*” yang

mencakup pusat kota dan terdiri dari: (1) *retailing functions*, (2) *industrial and transportation facilities*, (3) *residential zone*, dan (4) *agricultural zone* (Hidayat, 2016).

Menurut Haig (1927) dalam Aryunto (2011) menjelaskan bahwa terdapat dua prinsip kunci yang berpengaruh pertumbuhan wilayah kota adalah :

1. Persaingan antara pengguna lahan dan fungsi lahan berdasarkan aksesibilitasnya.
2. Akibat keuntungan relatif kepuasan transportasi pada pasar kompleks perumahan oleh perusahaan-perusahaan dagang maupun individu.

Dapat disimpulkan bahwa proses pemilihan dan menentukan lokasi didasarkan pada aktivitas ekonomi dengan mempertimbangkan jarak tempuh atau kedekatan pusat pertumbuhan, jika sewa lokasi meningkat maka transport akan menurun. Jika suatu lokasi jauh dari pusat pertumbuhan maka tingkat sewa akan menurun dan biaya transport naik. Sehingga di pusat pertumbuhan suatu kota rentan terjadi persaingan kepemilikan ruang yang merupakan wujud dari aktivitas ekonomi itu sendiri. Perkembangan kegiatan ekonomi pada suatu wilayah akan berakibat semakin ramai dan padatnya kapasitas kota tersebut. Sehingga menimbulkan fenomena *urban sprawl* yang mengakibatkan pertumbuhan fisik kota meluas hingga ke wilayah sekitar pinggiran yang merupakan wilayah penyanggah kota. Fenomena itu tentunya akan menggambarkan keterkaitan dan juga pengaruh aktivitas ekonomi terhadap arah perkembangan suatu kota yang membentuk struktur ruang kota tersebut. Dengan adanya kegiatan ekonomi dan preferensi yang berbeda-beda pada wilayah suatu kota akan menciptakan persaingan lokasional dengan tingkat *bid-rent* yang berbeda.

Basis ekonomi dan pola pertumbuhan yang beragam antar wilayah, pada akhirnya akan menciptakan pengelompokan-pengelompokan aktivitas ekonomi sehingga mempengaruhi tata ruang wilayah (*spatial formation of region*). Pola hubungan antara kota (*urban*) dan desa (*rural*), antara pusat kegiatan (*center of region*) dan wilayah belakangnya (*subcenter*), serta jaringan transportasi dan moda angkutannya (*transportation network*), secara alamiah akan menyesuaikan

dengan karakter dan fungsi wilayah untuk membentuk pola tata ruang yang efisien (Desnatha, 2017).

Bid-rent merupakan *proxy* dari kompetisi spasial yang mencerminkan preferensi lokasional. Kompetisi spasial akan terjadi seiring dengan tingginya permintaan untuk mendapatkan lahan yang dibutuhkan dan penawaran lahan yang semakin sempit, sehingga akan mempengaruhi tingkat sebaran *bid-rent* atau harga lahan yang berbeda-beda pada setiap wilayah. Begitu pentingnya peran lahan sebagai ruang bagi manusia sehingga lahan akan selalu diperebutkan guna memenuhi kebutuhan. Apalagi jika aktivitas ekonomi di atas lahan tersebut diprediksikan dapat menghasilkan *income* yang semakin besar, maka untuk memperolehnya memerlukan biaya yang lebih besar. Hal ini dapat kita jumpai di pusat kota yang notabene merupakan sentral-sentral kegiatan ekonomi, berbagai fasilitas telah tersedia, sehingga akan meningkatkan permintaan lahan untuk pemukiman maupun untuk kegiatan lainnya.

Bid-rent dan pola spasial wilayah terjadi melalui mekanisme pasar, yang memiliki hubungan timbal balik (hubungan kausal) dengan kebijakan perencanaan wilayah. RTRW suatu wilayah selalu mempertimbangkan faktor-faktor yang menunjang wilayah tersebut. Perkembangan wilayah perkotaan di Indonesia pada umumnya didekati dari pendekatan sektoral dan aspek spasial. Adanya interaksi yang kuat antara sistem transportasi dengan tata guna lahan dalam pola spasial (*land use patterns*) suatu wilayah menjadi acuan untuk menyusun kebijakan pengembangan tata ruang wilayah. Pada dasarnya, konsep interaksi hubungan kausal ini yang menggabungkan kebijakan pengembangan wilayah yang tertuang dalam RTRW (nasional, propinsi, kabupaten/kotamadya) dengan sistem jaringan transportasi akan mengakomodir pergerakan yang ditimbulkan oleh kegiatan pola tata guna lahan tersebut.

Pola spasial penggunaan lahan dipengaruhi beberapa faktor, diantaranya yaitu faktor fisik biologis lahan, faktor pertimbangan ekonomi, aksesibilitas, dan faktor kelembagaan. Menentukan fungsi lahan sendiri tergantung pada keadaan topografi, relief dan ketinggian, aksesibilitas, kemampuan dan kesesuaian lahan serta tingkat kepadatan penduduk. Salah satu proses perencanaan dan penyusunan

tata ruang tidak terpisahkan dari RTRW dan perlu didasarkan pada potensi dan keterbatasan kondisi wilayah. Efisiensi pemanfaatan lahan dalam tata ruang wilayah sebagai tempat untuk kegiatan-kegiatan ekonomi lokal dan sosial budaya perlu direncanakan secara tepat dengan mempertimbangkan aspek kepadatan penduduk.

Pada hakekatnya perkembangan dan meningkatnya aktivitas kota juga diikuti oleh tingkat kepadatan penduduk baik secara langsung ataupun tidak. Perkembangan tersebut akan menyebabkan perubahan pada pola perjalanan dan aksesibilitas yang mengarah ke kawasan kota sebagai pusat kegiatan. Kaitannya dengan kepadatan penduduk bahwa semakin dekat dengan kota, wilayah tersebut semakin padat penduduknya. Kota sebagai pusat kegiatan berbagai aspek kehidupan manusia juga sebagai konsentrasi tempat kerja, kemudahan mobilitas dan fasilitas, sehingga hal ini menjadi preferensi masyarakat dalam menentukan tempat pemukiman. Kecamatan Lumajang sebagai pusat pemerintahan kabupaten, semua kegiatan mulai dari pemerintahan, ekonomi dan sosial menjadi alasan mengapa penduduk berpindah ke kota. Sehingga menyebabkan kepadatan di Kecamatan Lumajang lebih tinggi dibandingkan dengan kecamatan lain. Berdasarkan data BPS Lumajang pada tahun 2018 (Tabel 1.1), dapat ditarik kesimpulan bahwa kelurahan Citrodiwangsan memiliki kepadatan penduduk yang paling tinggi yaitu sebesar 69 jiwa/Km² dan kepadatan penduduk yang paling rendah berada di desa Labruk Lor sebesar 8 jiwa/Km².

Table 1.1 Konsentrasi dan Kepadatan Penduduk di Kecamatan Lumajang, 2018

Desa/Kelurahan	Luas Wilayah (Km ²)	Populasi Penduduk (Jiwa)	Kepadatan Penduduk (Jiwa/Km ²)
Citrodwangsan	177	12.234	69,12
Ditotrunan	242	6.120	25,29
Jogotrunan	262	8.448	32,24
Jogoyudan	250	5.858	23,43
Rogotrunan	208	9.023	43,38
Tompokersan	275	14.746	53,62
Kepuharjo	206	5.811	28,21
Banjarwaru	173	2.429	14,04
Labruk Lor	382	3.091	8,09

Desa/Kelurahan	Luas Wilayah (Km ²)	Populasi Penduduk (Jiwa)	Kepadatan Penduduk (Jiwa/Km ²)
Denok	310	4.128	13,32
Blukon	191	2.218	11,61
Boreng	350	5.470	15,63
Jumlah	3.026	79.576	337,98

Sumber: Kecamatan Lumajang Dalam Angka Tahun 2019

Kebijakan dan strategi penataan ruang wilayah sebagaimana yang tertuang dalam RPIJM Kabupaten Lumajang tahun 2017-2021 dimana fokus kebijakan tersebut yaitu peningkatan akses pelayanan perkotaan dan pusat pertumbuhan ekonomi wilayah yang merata dan berhirarki. Peningkatan tersebut melalui kualitas dan jangkauan pelayanan jaringan prasarana transportasi, telekomunikasi, energi, dan sumber daya air yang terpadu dan merata. Strategi yang dilakukan berupa (1) menjaga keterkaitan antar kawasan perkotaan, pedesaan, serta dengan wilayah sekitarnya, (2) mengembangkan pusat pertumbuhan baru di kawasan yang belum terlayani oleh pusat pertumbuhan, (3) mengembangkan perkembangan kota-kota pantai, dan (4) mendorong kawasan perkotaan dan pusat pertumbuhan agar lebih kompetitif dan lebih efektif dalam pengembangan wilayah sekitarnya. Selain itu, pembentukan sistem perkotaan harus dilakukan secara berhierarki, revitalisasi yang didukung pusat pertumbuhan lokal, dan pengembangan kawasan perkotaan sesuai dengan fungsi dan perannya.

Fenomena kebutuhan terhadap lahan cenderung terus meningkat yang merupakan resultan dari meningkatnya jumlah penduduk dan kegiatan perekonomian. Persaingan mendapatkan lahan dalam pasar (*demand* dan *supply*) akan menciptakan *bid-rent* (harga lahan) yang berbeda-beda pada tiap lokasi lahan. Fokus penelitian ini mengarah pada rencana pola spasial wilayah kota Lumajang. Karena kota Lumajang memiliki histori yang menarik dalam sistem jaringan transportasi yang menjadi salah satu variabel penting dalam menentukan pola tata ruang wilayah melalui tingkat sebaran *bid-rent* pada pola spasial.

Pola perencanaan wilayah kota Lumajang sangat berkorelasi (*in-line*) dengan pola jaringan transportasi wilayah. Jaringan transportasi merupakan komponen penting dalam sistem kehidupan suatu wilayah dan elemen dasar infrastruktur yang sangat berpengaruh pada pola perkembangan kota dan sekitarnya. Pola

jaringan transportasi dan tata guna lahan (*land-use*) memainkan peranan penting dalam kebijakan RTRW dan program pemerintah. Ketersediaan sarana dan prasarana transportasi seperti jalan umum maupun jalur kereta api dengan kondisi yang baik serta keterjangkauan transportasi umum menjadi faktor penentu dalam meningkatkan aktivitas ekonomi kota.

Perencanaan tata ruang kota Lumajang diarahkan pada konektivitas dan harmonisasi antara sistem aksesibilitas transportasi umum dan perubahan jenis penggunaan lahan. Karena secara historis mengenai transportasi di Lumajang, terdapat jalan raya antar provinsi dan jalur kereta api lintas Surabaya-Jember-Banyuwangi, tetapi kedua jalur tersebut tidak melalui jantung kota Lumajang. Jalur kereta api melintasi beberapa kecamatan yang jarak dari kota Lumajang lumayan cukup jauh. Kecamatan yang dilintasi jalur kereta api antara lain Ranuyoso, Klakah, Randuagung, dan Jatiroto. Sedangkan jalur kereta api yang melewati kota Lumajang hingga ke Pasirian dan dari Lumajang hingga ke Jember tepatnya stasiun Rambipuji sudah tidak aktif lagi semenjak tahun 1988. Moda transportasi lain seperti angkutan kota (lin) pada awal tahun 2017 aktif kembali untuk memenuhi permintaan jasa akan transportasi dalam kota. Dengan adanya angkutan kota diharapkan dapat memperlancar mobilitas di kota Lumajang.

1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas dan permasalahan yang telah diuraikan, maka dapat dirumuskan beberapa rumusan masalah sebagai batasan penelitian sebagai berikut:

1. Bagaimana pengaruh variabel Jenis Penggunaan Lahan, Jenis Jalan Akses, Akses Transportasi Umum, Jarak Tempuh dari Pasar Regional, dan Jarak Tempuh dari Pusat Layanan Publik terhadap pola spasial wilayah Kota Lumajang dilihat dari sebaran *bid-rent*?
2. Bagaimana peranan transportasi dalam pembentukan pola spasial wilayah Kota Lumajang?

1.3. Tujuan dan Manfaat

1.3.1. Tujuan

Penelitian ini ditujukan untuk:

1. Mengetahui pengaruh variabel Jenis Penggunaan Lahan, Jenis Jalan Akses, Akses Transportasi Umum, Jarak Tempuh dari Pasar Regional, dan Jarak Tempuh dari Pusat Layanan Publik terhadap pola spasial wilayah Kota Lumajang dilihat dari sebaran *bid-rent*.
2. Mengetahui peranan transportasi dalam pembentukan pola spasial wilayah Kota Lumajang.

1.3.2. Manfaat

Harapan dari penelitian ini supaya dapat memberikan manfaat dan digunakan untuk suatu hal yang berhubungan dengan transportasi dan tata ruang, sebagai berikut:

1. Untuk pengembangan ilmu pengetahuan, diharapkan dapat berguna untuk tambahan referensi dalam penyusunan penelitian berikutnya dengan menggunakan metode yang lebih beragam.
2. Untuk masukan dan pertimbangan bagi tujuan perencanaan dan pembangunan wilayah, juga dapat menjadi landasan dalam mengambil kebijakan transportasi dan tata ruang wilayah di kawasan kota Lumajang.
3. Untuk digunakan sebagai referensi bagi pelaku bisnis yang dipengaruhi oleh aspek ruang, seperti developer perumahan, dan sebagainya.

BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Landasan Teoritis

2.1.1 Teori Lokasi

Fungsi jarak dan aksesibilitas dalam konteksnya dihipotesiskan sebagai interaksi wilayah. Wilayah yang lokasinya bersebelahan akan cenderung berinteraksi lebih tinggi dibandingkan dengan wilayah yang jauh lokasinya. Pola spasial pada dasarnya tidak hanya menyangkut jarak relatif namun juga menyangkut tentang posisi relatif yang direfleksikan dengan arah. Begitu pula dengan interaksi spasial antar wilayah tidak sekedar dipengaruhi oleh jarak tetapi juga posisi relatif serta bentuk-bentuk hubungan fungsional wilayah yang bersangkutan.

Proses pembangunan ekonomi salah satunya didukung oleh perencanaan mengenai tata ruang wilayah. Perencanaan pembangunan wilayah memerlukan suatu skema perencanaan yang biasa disebut dengan istilah RTRW. Output dari perencanaan pembangunan berupa perencanaan-perencanaan pembangunan infrastruktur fisik seperti bangunan, jalan, jembatan, dan sebagainya yang harus ditempatkan pada lokasi-lokasi yang tepat sesuai dengan daya dukung lahan dan mempertimbangkan aspek efektivitas dan efisiensi berdasarkan analisis sosial ekonomi wilayah.

Masalah lokasi dari setiap kegiatan pembangunan wilayah harus dipertimbangkan dan dipilih secara tepat agar kegiatan dapat berlangsung sesuai dengan perencanaan. Teori-teori lokasi telah diperkenalkan oleh ahli-ahli ekonomi, dimana implikasi secara teoritis menunjukkan bahwa faktor tata ruang (*space*) dan faktor jarak (*distance*) nampak lebih berpengaruh secara implisit dibandingkan dengan faktor waktu (*time*) dalam analisis ekonomi. Teori lokasi semakin memberikan perhatian atas kontribusinya terhadap perencanaan tata ruang, dimana variabel tambahan yang penting dalam kerangka teori pembangunan juga turut membantu dalam proses pembangunan, seperti variabel dimensi geografis dan lansekap ekonomi (*economic landscape*).

Faktor-faktor yang digunakan secara umum dalam merumuskan teori lokasi dan analisis spasial harus dapat diukur (*measured variable*). Namun pada faktanya, analisis spasial dan pemilihan lokasi tidak hanya ditentukan oleh faktor ekonomi, melainkan juga mempertimbangkan faktor sosial, budaya dan juga faktor keterlibatan pemerintah selaku pembuat kebijakan wilayah. Secara umum faktor ekonomi yang paling utama digunakan sebagai ukuran dalam analisis meliputi :

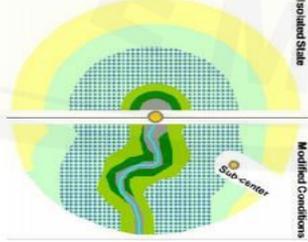
1. Ongkos angkut (*transport cost*)
2. Perbedaan upah antar wilayah (*wages disparities*)
3. Keuntungan aglomerasi (*agglomeration economies*)
4. Konsentrasi permintaan (*spasial concentration of demand*)
5. Kompetisi antar wilayah (*spatial competition*)
6. Harga dan sewa tanah (*bid rent*)

Hubungan antara perbedaan lokasi pada tata ruang (*spatial location*) dan pola penggunaan lahan (*land use patterns*) telah dikembangkan oleh Von Thunen (1826) dalam Sjafrizal (2008). Jenis pemanfaatan lahan dipengaruhi oleh tingkat sewa lahan dan juga didasarkan pada aksesibilitas relatif. Lokasi berbagai jenis produksi pertanian, perkebunan, dan sebagainya ditentukan oleh keterkaitan antara harga barang yang dihasilkan dalam pasar dan jarak antara daerah produksi dengan lokasi pasar penjualan. Kegiatan produksi yang mampu menghasilkan panen fisik tertinggi akan ditempatkan pada kawasan konsentris pertama disekitar kota, karena dianggap dengan keuntungan yang tinggi memungkinkan dapat digunakan untuk membayar sewa lahan yang tinggi. Sedangkan untuk kawasan produksi berikutnya yang kurang produktif dibandingkan dengan kawasan produksi pertama maka lokasinya lebih jauh dari kota, demikian seterusnya.

Dalam teori yang dikemukakan Von Thunen, terdapat masalah yang ingin dipecahkan tentang pola penggunaan lahan seperti apa yang akan terjadi dan bagaimana sistem pertanian pada distrik yang berbeda dipengaruhi oleh jarak dari kota dengan berasumsi pola pertanian diatur secara rasional. Dari permasalahan tersebut maka hipotesis yang dapat diambil untuk menyusun model Von Thunen secara garis besar dengan beberapa asumsi sebagai berikut:

1. Pusat kota merupakan lokasi pemasaran dimana pusat wilayah bersifat homogen secara geografis. Bagian pusat digambarkan sebagai pusat pemukiman, industri, dan sekaligus merupakan pasar.
2. Biaya transportasi yang digunakan untuk mengangkut hasil produksi dari lokasi ke kota berbanding lurus dengan jarak. Setiap petani yang berada dikawasan sekeliling kota akan menjual hasil pertaniannya ke kota tersebut dengan biaya transportasi yang ditanggung sendiri.
3. Secara rasional petani cenderung memilih komoditas tanaman yang menghasilkan keuntungan maksimal.

Berdasarkan asumsi diatas, pola penggunaan lahan Von Thunen pada kawasan sekitar kota akan memproduksi komoditas yang nilainya kuat (*value*) sehingga dapat untuk membayar nilai sewa yang tinggi, sedangkan lokasi distrik yang lebih jauh tidak dapat menyuplai karena biaya angkut yang tinggi dan tidak sebanding dengan keuntungan yang didapat. Semakin jauh dari kota, lahan akan secara prosif memproduksi barang dengan tingkat sewa yang lebih murah dibandingkan dengan nilainya. Von Thunen menggambarkan kecenderungan pola keruangan dengan bentuk wilayah yang melingkar seputar kota. Pola penggunaan lahan oleh Von Thunen dapat dilihat pada Gambar 2.1 yang didasarkan pada *economic rent* atau *bid-rent*, dimana setiap jenis penggunaan lahan akan menghasilkan output bersih per unit area yang berbeda-beda sehingga modelnya disusun berupa zona-zona konsentrik.

Pola Land Use Model Von Thunen	Keterangan
	<p>▪ Klasifikasi zona:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Zona 1: paling mendekati kota/pasar, diusahakan tanaman yang mudah rusak (<i>highly perishable</i>), seperti sayuran dan kentang (<i>free cash cropping</i>) 2. Zona 2: merupakan hutan dengan hasil kayu (<i>forestry</i>) 3. Zona 3: menghasilkan biji-bijian seperti gandum, dengan hasil yang relatif tahan lama dan ongkos transportasi murah 4. Zona 4: merupakan lahan garapan dan rerumputan yang ditekankan pada hasil perahan seperti susu, mentega dan keju. 5. Zona 5: untuk pertanian yang berubah-ubah, dua sampai tiga jenis tanaman 6. Zona 6: berupa lahan yang paling jauh dari pusat, digunakan untuk rerumputan dan peternakan domba dan sapi.

Gambar 2.1 Penggunaan Lahan Von Thunen

Sumber: Sjafrizal, 2008

Gambar tersebut menjelaskan posisi dari pola penggunaan lahan oleh Von Thunen dikenal area *isolated state* yang terdapat 6 zona pola penggunaan lahan berorientasi pada satu pusat ditengah. Sedangkan pada *modified zone* terdapat sungai dan *sub-center*. Zona penggunaan lahan pada *modified condition* akan tetap berpusat pada titik pusat tengah akan tetapi juga berorientasi pada sungai. Karena menurut teori Von Thunen menjelaskan bahwa pada lokasi lahan daerah pertanian sangat bergantung dan memerlukan irigasi dari sungai. Sedangkan untuk lokasi *sub-center* nantinya akan membentuk zona konsentris sendiri sehingga petani dapat memilih mana lokasi yang menguntungkan, di titik pusat atau di *sub-center* sesuai dengan perbandingan antara tingkat harga sewa lahan dan jarak yang menimbulkan biaya transportasi.

Kemudian teori lokasi Von Thunen dikembangkan oleh William Allonso sebagai landasan teori penggunaan lahan (*land use*) di daerah perkotaan. Berdasarkan struktur ruang yang monosentrik dapat dilakukan analisis lokasi kegiatan, dimana faktor utama penentunya didasarkan pada tinggi rendahnya *bid-rent*. Sedangkan pemilihan lokasi akan ditentukan oleh kemampuan membayar sewa lahan yang dihasilkan dari penggunaan lahan tersebut. Dalam menentukan besarnya *bid-rent* dilihat dari hasil produksi yang didapat dan biaya-biaya baik untuk kegiatan produksi maupun biaya transportasi. Maka untuk menghitungnya sebagai berikut,

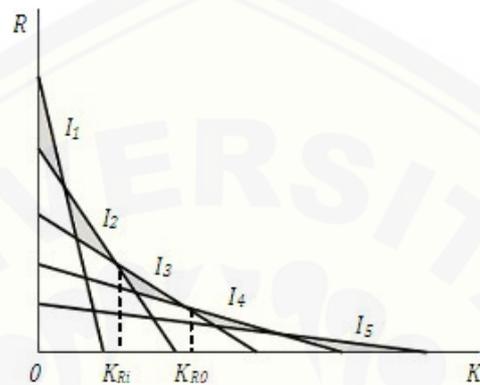
$$\pi = pQ - \alpha Q - QT(k) - R(k)$$

$$R^*(k) = Q(p - \alpha) - QT(k)$$

Dimana π merupakan keuntungan maksimal, p dan α adalah harga produk dan biaya produksi, serta T dan R adalah biaya transportasi dan *bid-rent*. Dalam jangka panjang akan tercapai kondisi ekuilibrium dimana keuntungan sama dengan 0. Sehingga berdasarkan rumus tersebut, maka diperoleh kesimpulan apabila nilai $R^*(k) > R(k)$ maka lahan tersebut layak untuk digunakan. Sedangkan jika nilai $R^*(k) \leq R(k)$ maka secara nilai lahan tersebut tidak memiliki keuntungan ekonomis dalam penggunaannya (*over valued*).

Pada kondisi di lapangan seringkali berhadapan dengan berbagai alternatif faktor produksi maupun lokasi yang memunculkan *opportunity cost*. Sehingga

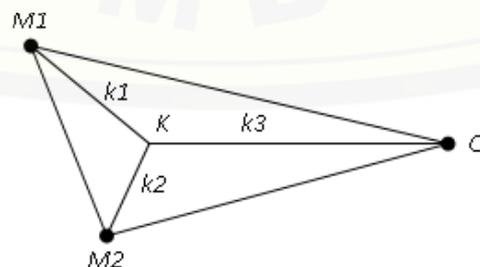
menimbulkan adanya inner limit dan outer limit dari pemilihan sebuah lokasi. Pada kondisi tertentu akan menciptakan keseimbangan antar wilayah (*spatial equilibrium*) dan kondisi tersebut akan bertemu dalam keseimbangan pasar spasial (*spatial price equilibrium*), dimana penawaran meningkat seiring luasnya wilayah cakupan produksi serta peningkatan permintaan di pasar (Sjafrizal, 2008).



Gambar 2.2 Keseimbangan Lokasi Von Thunen

Sumber: Sjafrizal, 2008

Weber (1929) menyanggah mengenai teori analisis penentuan lokasi optimum yang dikemukakan oleh Von Thunen. Weber menekankan pentingnya biaya transportasi sebagai faktor pertimbangan lokasi. Pada dasarnya teori Weber menekankan dua kekuatan lokasional primer, yaitu orientasi transportasi dan orientasi terhadap tenaga kerja. Ia juga telah mengembangkan dasar-dasar analisis wilayah pasar dan membahas mengenai aglomerasi. Juga memberikan sumbangan ilmiah dalam banyak aspek, yaitu penentuan lokasi yang optimal dan kontribusinya yang esensial dalam pembangunan wilayah yaitu mengenai munculnya pusat-pusat kegiatan ekonomi industri.



Gambar 2.3 Triangel Locational Weber

Sumber: Sjafrizal, 2008

Penyusunan suatu model yang dikembangkan berdasarkan pemikiran Christaller tentang model wilayah perdagangan yang berbentuk segi enam atau heksagonal yang dikenal dengan teori tempat sentral (*central place theory*). Dalam konteks teori ini heksagonal terbesar memiliki pusat yang lebih besar, sedangkan heksagonal terkecil memiliki pusat paling kecil yang mendukung heksagonal terbesar. Secara horizontal, model Christaller menunjukkan kegiatan-kegiatan manusia yang tersusun dalam tata ruang geografis dan tempat-tempat sentral yang ordonya lebih tinggi mempunyai wilayah pelayan dan perdagangan yang lebih luas dibandingkan pusat-pusat yang lebih kecil. Secara vertikal, model tersebut memperlihatkan bahwa pusat yang lebih tinggi ordonya menyuplai barang-barang ke seluruh wilayah dan kebutuhan akan bahan-bahan mentah dipusat ordo yang tinggi akan disuplai oleh pusat berordo lebih rendah. Sehingga berdasarkan skema model tersebut, prinsip pemasaran dengan susunan piramida pada model tempat sentral dapat menjamin meminimalkan biaya-biaya transportasi. Menurut Christaller seluruh wilayah perdagangan dapat dilayani, sedangkan dalam faktanya sebagian dari wilayah-wilayah tersebut tidak sepenuhnya dapat terlayani karena terbatasnya fasilitas transportasi dan kendala dalam faktor geografis.

Teori tempat sentral menjelaskan pola geografis dan struktur hirarki pusat-pusat kota (wilayah-wilayah nodal) namun tidak menjelaskan bagaimana pola tersebut mengalami perubahan-perubahan seiring berjalannya waktu, atau dengan kata lain tidak menjelaskan fenomena pembangunan. Teori ini bersifat statis, agar teori tempat sentral dapat menjelaskan fenomena dinamis maka perlu ditunjang oleh teori-teori pertumbuhan wilayah yang menjelaskan suatu proses perubahan-perubahan struktural.

2.1.2 Eksistensi Pertumbuhan Kota

O'Sullivan (2007) menjelaskan bahwa kemampuan manusia (*human technology*) yang menciptakan sistem produksi dan perdangan (*exchange*) berdasarkan naluri alamiahnya akan mempengaruhi eksistensi sebuah kota. Sebuah kota dapat berkembang harus memenuhi setidaknya 3 kondisi yaitu: pertama, dipenuhinya kebutuhan dasar (*agricultural surplus*) untuk wilayahnya. Kedua, diciptakannya kegiatan perdagangan barang dan jasa dengan wilayah lain (*urban*

produktion). Ketiga, sarana dan prasarana transportasi yang baik untuk menunjang kegiatan perdangan secara efektif dan efisien (*transportation for exchange*). Dengan dipenuhinya ketiga kondisi tersebut setidaknya kegiatan suatu kota dapat berjalan dan mengembangkan pertumbuhan suatu kota. Kajian secara terperinci tentang fungsi kota sebagai pusat kesehatan atau rekreasi (pariwisata), bahwasannya prestasi kerja yang dipengaruhi oleh banyak faktor, misalnya tingkat pendapatan, pendidikan, kesehatan, keadaan pemukiman, dan sebagainya. Dengan cukup tersedianya faktor-faktor tersebut diharapkan dapat meningkatkan kesejahteraan kehidupan masyarakat maupun eksistensi kota tersebut (Karyasari, 2015).

Pembangunan ekonomi juga selaras dengan eksistensi sebuah kota yang pada dasarnya mempunyai empat dimensi yaitu, pertumbuhan, penanggulangan kemiskinan, perubahan atau transformasi ekonomi, dan keberlanjutan pembangunan masyarakat (Wati, 2015). Produk dari pembangunan ekonomi seperti kesejahteraan dengan dilibatkannya pemerintah dan swasta dalam berbagai bidang yang berperan sebagai agen pembangunan memiliki beberapa fungsi dalam rangka mewujudkan masyarakat yang sejahtera. Pertama yaitu fungsi alokasi, dengan jumlah sumberdaya yang terbatas akan diperoleh hasil yang optimal. Kedua yaitu fungsi distribusi, memastikan hasil pencapaian proses pembangunan dapat dinikmati seluruh lapisan masyarakat. Ketiga yaitu fungsi dinamisasi, meningkatkan kegiatan ekonomi dan sosial sehingga lebih berkembang. Dan keempat yaitu fungsi stabilisasi, menciptakan stabilitas ekonomi dan sosial serta politik sehingga proses pembangunan berjalan secara pasti (Royan, 2015).

Studi menunjukkan bahwa kekuatan pasar (*market forces*) sangat mempengaruhi eksistensi dan perkembangan kota. Adanya kegiatan seperti sentralisasi perdagangan (*trading cities*) dan sentralisasi produksi (*factory cities*) akan bermanfaat terhadap kelangsungan kehidupan suatu kota (*exist*). Faktor-faktor lain seperti sosial, budaya, kultur, dan kebijakan lokal juga turut menentukan eksistensi sebuah kota. *Comparative advantage* yang diselaraskan dengan *economics scale* akan menjadi tumpuhan bagi kota yang mengandalkan kegiatan perdagangan dan juga kegiatan industri dalam memproduksi suatu barang maupun

jasa. Adanya peluang lebih akan suatu kota atas terjadi revolusi industri dapat menimbulkan urbanisasi secara masif. Hal tersebut dikarenakan terciptanya inovasi pada pertanian, transportasi, serta produksi. Canggihnya teknologi dalam menciptakan energi memberikan alternatif bagi pemilihan lokasi bagi industri, dalam menggunakan energi listrik (*electricity*) membuat perusahaan semakin *footloose* atau bebas untuk memilih lokasi. Sehingga akan tercipta *spatial competition* diantara pelaku industri dalam menciptakan pasar (*market area*) dan sistem kota.

Salah satu indikator eksistensi sebuah kota yaitu banyaknya lapangan pekerjaan yang menarik migrasi penduduk. Fenomena migrasi yang bersifat permanen sering terjadi dari wilayah berkembang ke wilayah yang lebih maju, contohnya migrasi ke Surabaya yang dilakukan oleh masyarakat sekitarnya di Jawa Timur (Putra, 2020). Daya dukung sumberdaya merupakan kemampuan dalam menunjang populasi kehidupan di suatu wilayah secara layak. Salah satunya adalah daya dukung suatu lahan yang diproksikan melalui jumlah penduduk per satuan luas (jumlah penduduk/km²). Terdapat beberapa tingkatan dalam mengelola besaran daya dukung lahan yang bersifat dinamis, seperti tingkatan secara subsisten, pemanfaatan secara optimum, juga melewati populasi (*over populated*). Daya dukung lahan di suatu wilayah terbagi menjadi variabel internal, seperti jenis tanah, letak geografis lahan, dan faktor yang melekat pada suatu lahan. Sedangkan variabel eksternal meliputi jumlah input yang digunakan, jenis penggunaan lahan (*land use*), serta lingkungan sosial budaya yang mempengaruhi suatu lahan. Pertumbuhan populasi yang dapat diikuti daya dukung lahan akan mampu mendorong pertumbuhan kota baik secara ekonomi maupun spasial serta mempengaruhi besaran kota (Sadyohutomo, 2006).

Besaran kota (*city size*) dapat berbeda-beda antara satu wilayah dengan wilayah lainnya yang pada umumnya memiliki hierarki dalam membentuk struktur spasial wilayah. Besaran kota secara sederhana dapat dilihat dari populasi sebuah kota. Dalam hal ini kekuatan ekonomi menjadi salah satu faktor pendorongnya. Terdapat keterkaitan antara *utility curve* dengan meningkatnya populasi suatu kota, dimana aglomerasi ekonomi (*economics agglomeration*) akan meningkatkan

produktivitas dan upah, sedangkan *diseconomies of scale* dari peningkatan *commuting cost* mereduksi *utility*. Ditinjau dari sistem kota dan dinamika besarnya, suatu kota akan terlihat besar jika outcome-nya mencapai titik ekuilibrium yang cenderung meningkat, seperti pertumbuhan kota yang semakin produktif sedangkan daerah pinggirannya relatif tidak karena tingginya tingkat migrasi ke kota. Namun juga dapat terjadi sebaliknya, kota akan terlihat kecil jika outcome-nya mencapai titik ekuilibrium yang stabil, sedangkan daerah lingkaran pinggirannya kota menjadi lebih produktif pada saat pertumbuhan kota mengalami penurunan produktifitas, seperti migrasi yang mengalami *self-correcting* (O'Sullivan, 2007).

Dalam menentukan ordo kota, terdapat tiga yang didasarkan pada perhitungannya, yang pertama berdasarkan jumlah penduduk, kedua berdasarkan perbandingan banyaknya hubungan (mobilitas) keluar wilayah, ketiga berdasarkan ketersediaan fasilitas umum (public overhead) dan tingkat aksesibilitasnya dengan kota terdekat yang ordonya lebih tinggi. Metode dalam menentukan ordo kota berdasarkan jumlah penduduk dibagi menjadi tiga, yaitu metode *Christaller*, metode *Rank Size Rule*, dan metode *Zipf* (Tarigan, 2005).

Penentuan ordo kota berdasarkan banyaknya mobilitas ke arah luar wilayah mendasarkan perhitungannya dengan cara membandingkan trip (perjalanan) antar kota sebagai proksinya. Mobilitas yang dilakukan ini dari satu wilayah ke daerah *hinterland*-nya maupun ke kota yang ordonya lebih tinggi, baik mobilitas bahan baku, pemasaran produk, ataupun pemanfaatan fasilitas serta arus tenaga kerja. Secara teoritis mobilitas yang masuk maupun yang keluar jumlahnya sama, yang membedakan keduanya adalah durasi waktu pengamatan. Persentase mobilitas antara dua kota dapat digunakan untuk menentukan dan membedakan ordo kota tersebut. Dimana kota dengan persentase mobilitas keluar yang lebih tinggi memiliki ordo yang lebih rendah begitu juga sebaliknya. Akan tetapi, karena dalam kenyataannya ditemukan kesulitan berkaitan dengan tidak semua kota memiliki hubungan mobilitas yang setara karena faktor alamiah, maka metode ini sering kali hanya digunakan sebagai pelengkap.

Menentukan ordo kota dilakukan dengan cara memperkirakan luas wilayah pengaruhnya terhadap wilayah sekitarnya. Dengan demikian dapat direncanakan jenis dan kualitas fasilitas yang dibutuhkannya, baik untuk pelayanan penduduk maupun wilayah belakang secara efektif dan efisien. Dalam penentuan ordo suatu kota juga perlu mengetahui karakter dan kemandirian kota tersebut yang menjadi permasalahan serius dalam menganalisisnya. Penggunaan kriteria-kriteria fisik wilayah lebih tepat dan mudah untuk mengetahui karakter kota dibandingkan dengan menggunakan acuan administratif, walaupun kendala di lapangan pasti ada. Demikian pula dengan keberadaan pusat kota yang seringkali lebih besar dari pada sub-kota yang sebagai pusat pelayanan lainnya yang lebih mandiri. Dengan ditentukannya ordo kota dapat memberikan banyak manfaat, diantaranya sebagai bagian penyusunan struktur ruang beserta sistem transportasinya, bahan penyusunan proram pembangunan, meramalkan arah perkembangan kota, serta keperluan *monitoring* perubahan bentuk kota.

2.1.3 Struktur dan Tata Ruang Wilayah Kota

Model pertumbuhan kota dapat terjadi antara lain, pertama, kebanyakan kota di dunia mengalami pertumbuhan secara alami, seperti berawal dari sebuah desa menjadi kota dan seterusnya. Kedua, beberapa kota yang tumbuh karena sengaja dibangun di area kosong dan selanjutnya berkembang secara alami seiring meningkatnya kegiatan sosial ekonomi masyarakat. Ketiga, sebuah kota yang mengalami pertumbuhan sangat cepat karena terjadi peningkatan produktivitas dalam memanfaatkan sumber daya yang melimpah.

Dalam konteks ekonomi perkotaan, area kota didefinisikan sebagai area geografis yang terdapat sejumlah penduduk pada suatu area relatif kecil untuk ukuran tersebut. Dengan kata lain, area perkotaan memiliki kepadatan penduduk (*population density*) relatif tinggi dibandingkan wilayah sekitarnya. Definisi ini mengakomodasi perkembangan besaran kota, dari sebuah kota kecil menjadi area metropolitan yang besar. Dimana faktor kepadatan penduduk juga fitur dasar ekonomi perkotaan adalah frekuensi kontak antara aktivitas ekonomi yang hanya dimungkinkan apabila *firms* dan *households* terkonsentrasi pada area yang relatif kecil (O'Sullivan, 2007).

Konsentrasi pemukiman pada umumnya sering menjadi permasalahan berkaitan dalam menentukan apakah wilayah tersebut sudah sebagai kota atau belum. Hal tersebut dikarenakan jumlah penduduk atau populasi dirasa kurang tepat dalam mendeskripsikan besaran kota atas dasar wilayah administratif. Masih banyak sudut pandang lain dalam mempertimbangkan apakah suatu wilayah dengan populasi tertentu dapat dikatakan sebagai kota. Maka dari itu BPS tahun 2000 melakukan survei dan memberikan kriteria dalam mengkategorikan kota dan desa berdasarkan kepadatan penduduk/km², persentase rumah tangga berdasarkan mata pencaharian, persentase rumah tangga yang memiliki telepon dan menggunakan listrik, serta sejumlah fasilitas umum yang ada di daerah tersebut. Fasilitas umum yang mendukung fungsi perkotaan antara lain pusat perdagangan, pusat pelayanan jasa, fasilitas prasarana kota meliputi jalan, pusat penyediaan fasilitas sosial seperti sekolah dan rumah sakit, pusat pemerintahan, pusat layanan komunikasi dan transportasi, serta lokasi pemukiman yang padat dan tertata (Tarigan, 2004).

Adanya konsentrasi penduduk, kegiatan, dan fasilitas dapat mendorong kota berfungsi sebagai pusat pertumbuhan, walaupun tidak semuanya dapat dikategorikan demikian. Pusat pertumbuhan (*growth pole*) dapat diartikan dengan dua cara, pertama, secara fungsional merupakan lokasi industri-industri yang memiliki keterkaitan dinamis sehingga menstimulasi kegiatan ekonomi di wilayah tersebut maupun *hinterland*-nya. Kedua, secara geografis berarti sebagai lokasi yang memiliki fasilitas dan kemudahan pelayanan sehingga menjadi pusat daya tarik (*pole of attraction*) bagi kegiatan usaha dan masyarakat untuk berlokasi dan menggunakan fasilitas meskipun tidak memiliki keterkaitan. Kedua pendekatan tersebut mempersyaratkan empat ciri untuk disebut sebagai pusat pertumbuhan, yaitu: adanya hubungan internal (*linkage*) antara berbagai macam aktivitas ekonomis, adanya *multiplier effect*, adanya konsentrasi geografis (*spatial concentration*), serta bersifat mendorong daerah belakangnya (*trickle down effect*) (Tarigan, 2004).

Aktivitas ekonomi dan kegiatan usaha yang cenderung mengelompok pada suatu lokasi (*agglomeration*), secara umum berlokasi di perkotaan, didorong oleh

adanya manfaat lokasional dari konsentrasi. Manfaat (*benefit*) tersebut dapat menghemat *transportation cost* dan biaya iklan, yang merupakan komponen *production cost*. Adanya aglomerasi juga dapat menyebabkan dampak negatif, seperti kemacetan, polusi, dan tidak kriminalitas. Menurut Marshall terdapat tiga sumber mengapa aglomerasi ekonomi selalu terjadi, yaitu: kelimpahan informasi (*information spillovers*), input lokal yang tidak diperdagangkan (*local non-traded inputs*), dan ketersediaan tenaga kerja terampil lokal (*local skilled labour pool*) (Tarigan, 2004).

Terdapat 3 (tiga) jenis aglomerasi ekonomi, yaitu (1) *internal return to scale* atau sering disebut *large scale economies*, timbul karena perusahaan memiliki skala ekonomi yang besar, (2) lokalisasi ekonomi (*localization economies*), terjadi pada satu kelompok perusahaan dalam satu industri yang sejenis yang terletak pada lokasi yang sama, dan (3) urbanisasi ekonomi (*urbanization economies*), timbul pada perusahaan-perusahaan dari sektor industri yang berbeda-beda yang mengelompok di lokasi yang sama. Di samping teori aglomerasi terdapat 5 teori lain yang mampu menjelaskan mengapa pengelompokan perusahaan tersebut selalu terjadi. Kelima teori tersebut adalah model kutub pertumbuhan (*Growth Pole Theory*), model inkubator (*Incubator Model*), model siklus produk (*Product Life Cycle Theory*), model Porter (*Porter Model*), dan model area industri baru (*New Industrial Area Model*).

Hubungan kota dengan daerah belakangnya dapat dibedakan antara kota generatif, kota parasitif, dan *enclave*. Dikatakan sebagai kota generatif jika dalam pertumbuhan yang dapat mendorong pertumbuhan daerah belakangnya secara sejajar. Keterkaitan antara kota dan daerah belakangnya tinggi baik untuk kebutuhan bahan baku maupun pemasaran produk. Pembangunan di kota mengalami *trickle down effect* ke daerah belakangnya. Sedangkan kota parasit justru perkembangannya mendistorsi pertumbuhan daerah belakangnya. Hal ini dikarenakan kota tidak memiliki basis ekspor yang kuat dan ironisnya memiliki kemiripan karakter usaha dengan daerah belakangnya, sehingga pertumbuhan pangsa pasar di kota akan mengecilkan pangsa pasar di desa. Lain halnya dengan *enclave* yang memiliki keterkaitan yang rendah dengan *hinterland*-nya, dimana

perkembangan kota nyaris tidak diikuti dengan perkembangan daerah belakangnya. Banyak hal yang dapat mempengaruhinya diantaranya jaringan infrastruktur, transportasi, serta industrinya yang berorientasi impor bukan dari *hinterland*-nya (Tarigan, 2004).

2.1.4 *Land Use Patterns*, Infrastruktur, dan Transportasi

Dampak dari keberadaan ruang selalu berkaitan dengan kepentingan manusia untuk berkegiatan pada saat ini maupun waktu mendatang. Proses perubahan pola keruangan akan diiringi dengan perubahan elemen-elemen pembentuk ruang sejalan dengan dimensi waktu (*temporal dimension*). Pola penggunaan lahan atau tanah (*land use patterns*) akan menyesuaikan dengan kondisi alam dan proses pembangunan yang dicanangkan pemerintah seperti terjadinya alih fungsi lahan pertanian menjadi pembangunan baru dengan beragam fungsi, misalnya pembangunan infrastruktur jalan tol yang akan memakan lahan kosong atau pertanian guna memperlancar aksesibilitas. Secara non-fisik misalnya perpindahan hak kepemilikan lahan oleh masyarakat sekitar ke pendatang yang disebabkan adanya pembangunan bandara atau fasilitas umum di sekitar koridor, dimana lahan menjadi komoditas ekonomi di wilayah tersebut.

Land use merupakan pemanfaatan atau kegunaan dari suatu lahan, terdapat berbagai macam dan jenis aktivitas yang berlangsung di dalamnya. Dalam bukunya "The Urban Pattern", Gallion menyatakan bahwa *land use* terdiri dari beberapa aspek, yaitu aspek fisik (kawasan lahan terbangun dan tak terbangun), aspek ekonomi, aspek sosial, dan aspek politik. Aspek-aspek tersebut sangat berperan dan memberikan pengaruh dalam perkembangan karakter, kualitas, kecepatan pertumbuhan dan pola morfologi *land use* yang secara langsung mempengaruhi pertumbuhan dan pola suatu kawasan perkotaan (Gallion, 1980). Perkembangan wilayah kota sangat terkait dengan fasilitas pendukung kota. Dalam hal ini, infrastruktur dan sistem transportasi memiliki pengaruh sangat besar pada bentuk kota. Kedua fasilitas tersebut berkaitan langsung dengan daya tarik dan mobilitas, dua hal yang sangat penting artinya terkait dengan fungsi kota sebagai pusat kegiatan sosial dan ekonomi. Secara umum, ada 2 (dua) model perkembangan penggunaan lahan wilayah, yaitu: *monocentric city* dan *duocentric city*.

Keseimbangan pola penggunaan lahan pada kedua model tersebut dideterminasi oleh kurva *bid-rent* perusahaan dan pemukiman. Pusat kota memiliki *bid-rent* tertinggi dan ditempati oleh perkantoran. Sedangkan kawasan pertanian berada di pinggiran kota. Model demikian banyak mengadopsi fenomena struktur keruangan yang terjadi negara- negara Eropa.

Penggunaan lahan (*land use*) merupakan pemanfaatan dan penggunaan suatu lahan dan intensitas dari kegiatan yang terjadi atas lahan tersebut, sehingga dalam suatu zona akibat adanya kegiatan tersebut akan menciptakan sebuah *traffic* yang berupa arus kegiatan manusia , kendaraan, maupun barang dan jasa pada sebuah jaringan transportasi. Ketersediaan *transport supply* yang baik akan mendukung kedua aspek diatas, seperti jaringan transportasi akan jalan, ruang parkir, pedestrian, fasilitas transportasi umum, dan rute perjalanannya. Transport supply juga mencakup karakteristik operasional sebuah jaringan transportasi seperti kapasitas, rute dan biaya perjalanan, serta kapasitas dan frekuensi servis dari transportasi umum.

2.1.5 Model Struktur Wilayah Kota

Secara umum terdapat 5 (lima) pendekatan yang digunakan untuk mengamati dinamika kehidupan kota maupun wilayah, yaitu: (1) pendekatan ekologis/*ecological approach*, (2) pendekatan ekonomi/*economic approach*, (3) pendekatan morfologis/*urban morphological approach*, (4) pendekatan kegiatan/*activity system approach*, dan (5) pendekatan factorial ekologis/*factorial ecological approach*.

Pola sebaran yang khas terjadi karena adanya proses persaingan secara alami antar masyarakat disertai interelasi dengan lingkungan sehingga pandangan tersebut mendorong *human ecology* yang dicetuskan oleh McKenzie (1924). Konsep tersebut diartikan hubungan spasial dan temporal dari manusia yang dipengaruhi oleh kekuatan selektif, distributif, dan akomodatif lingkungan. Demikian pula dengan konsep kota dan wilayah, yang mengalami proses interrelasi antara penduduk dan lingkungannya menciptakan pola keteraturan penggunaan lahannya. Proses tersebut oleh Park (1936) dikategorikan dalam 2 (dua) tingkatan, yaitu natural (*biotic level*) dan novel (*cultural level*). Banyak teori yang

menggunakan pendekatan ini, diantaranya: *Concentric theory*, *Height-distance decay theory*, *Sector theory*, *Cosectoral theory*, *Oxial theory*, *Multiple nuclei theory*, *Urban size theory*, *Historical theory*, dan *Structural theory* (Yunus, 2008).

Pendekatan *economic approach* menjelaskan 2 (dua) teori utama yaitu: (1) *Bid-rent theory* yang membahas lokasi dikaitkan dengan nilai tawar lahan, serta (2) *Locational rent theory* yang menghubungkan nilai lahan dengan faktor-faktor alamiahnya. Namun demikian, ada lima model utama mengkaji struktur kota, yaitu Model Pemusatan (*Central Place Theory*) Burgess, Model Sektor (*Sector Model*) Homer Hoyt, Model Struktur Urban (*Urban Structure Model*) Mann, Model Multi-Pusat (*Multiple Nuclei Model*) Ullman-Harris, dan Model Nilai Tanah (*Bid-rent Model*).

A. Model Pemusatan Burgess

Diawali oleh upaya Burgess (1925) untuk mengenali identitas kawasan-kawasan di kota Chicago. Dasar dari modelnya adalah perkembangan sosial ekonomi penduduk kota. Beberapa asumsi yang dipakai Burgess adalah: (1) kota dibangun di daerah dataran, (2) sistem transportasi tidak rumit, murah, mudah dan cepat ke segala arah, (3) nilai tanah tertinggi di pusat kota dan menurun semakin jauh dari pusat kota, (4) bangunan tua berada di dekat pusat kota, (5) penduduk miskin harus tinggal di dekat pusat kota karena tidak mampu membayar biaya transportasi, serta (6) tidak terjadi konsentrasi industri berat.



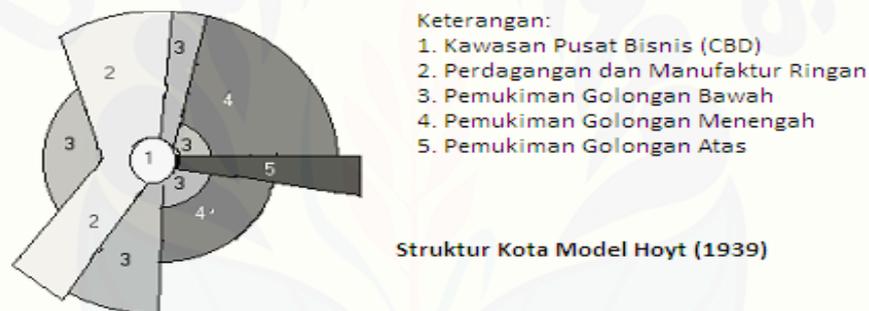
Gambar 2.4 Struktur Spasial Kota Model Konsentris

Sumber: Yunus, 2008.

Model Tempat Sentral menggambarkan hierarkhi struktur kota yang terpusat pada *Central Business District (CBD)*. Kemudian berangsur-angsur menjauhi pusat kota, digunakan untuk kawasan industri dan pemukiman. Dalam hal ini, CBD menempati ruang kota yang memiliki aksesibilitas dan mobilitas tata guna yang tinggi. Sedangkan kawasan residensial semakin memiliki nilai jika jauh dari kebisingan.

B. Model Sektor Hoyt

Model yang dicetuskan oleh Hoyt berusaha menjelaskan perubahan dan distribusi dari pola pemukiman. Teori Hoyt mendasarkan modelnya dengan beberapa asumsi yakni: orang kaya akan memilih tempat-tempat terbaik; pemukim kaya bisa membayar biaya transportasi untuk menjauhi daerah industri; penggunaan tanah tertentu akan menarik jenis yang sama.



Gambar 2.5 Struktur Spasial Kota Model Sektor

Sumber: Yunus, 2008.

C. Model Struktur Urban Mann

Mann (1968) menerapkan hasil penelitian Burgess dan Hoyt di kota-kota industri Inggris utara, seperti Huddersfield, Nottingham dan Sheffield. Asumsi dasarnya sama dengan kedua peneliti sebelumnya.



Gambar 2.6 Struktur Spasial Kota Model Mann

Sumber: Yunus, 2008.

D. Model Multi-Pusat Ullman-Harris

Ullman dan Harris menggunakan beberapa asumsi dasar. Pertama, kota modern memiliki struktur yang kompleks dari yang diajukan Burgess dan Hoyt. Kedua kota tidak tumbuh dari satu pusat, melainkan dari inti-inti (*nucleus*) yang bebas (*independent*). Ketiga setiap inti berfungsi sebagai pendorong pertumbuhan (*growth point*) dan masing-masing berbeda satu sama lainnya, misalnya inti administratif, inti perdagangan eceran, inti transportasi, dst. Keempat dalam waktu yang panjang inti-inti ini akan menyatu menjadi suatu pusat urban besar; jika pertumbuhan ini menjadi terlalu besar dan menimbulkan kongesti maka beberapa fungsi kawasan akan menyebar membentuk inti baru dan menghasilkan pertokoan pinggir kota.



Gambar 2.7 Struktur Spasial Kota Model Perbanyak Inti

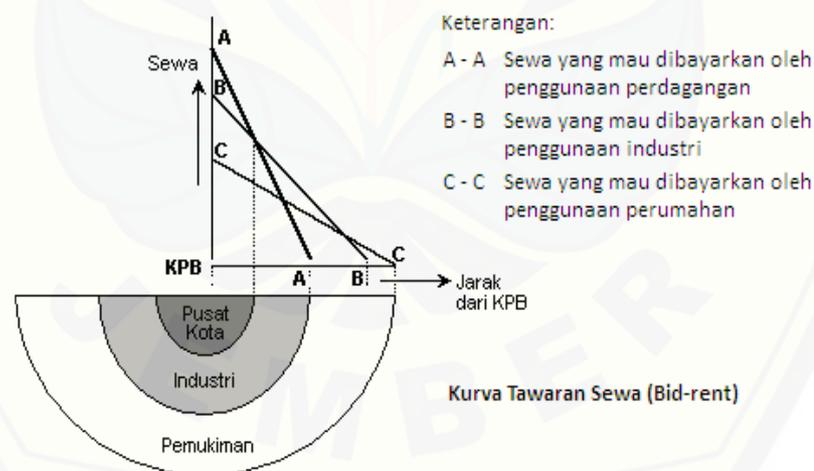
Sumber: Yunus, 2008.

Model yang dikemukakan ini merupakan model setelah bergabungnya inti-inti independen menjadi satu pusat urban besar. Cirinya hampir sama dengan model

konsentrik dimana di tengah berbagai kelas pemukiman terdapat CBD. Akan tetapi berbeda disini karena adanya blok delapan dan tujuh yang merupakan inti baru sebagai jawaban atas kongesti yang terjadi di CBD.

E. Model Nilai Sewa (Bid-rent Model)

Struktur perkotaan bisa juga dilihat dari nilai tanah. Didasari oleh asumsi yang sama dari model Von Thunen mengenai penggunaan lahan pedesaan yang didasarkan pada nilai lokasi (*locational rent*). Asumsi dasarnya adalah tawaran tertinggi akan mendapatkan lokasi tanah yang paling tinggi aksesibilitasnya. Penawar tanah tertinggi adalah mereka yang bisa mendapatkan keuntungan maksimum dari lokasi tersebut dan ini berarti sanggup membayar nilai (sewa) tertingginya. Ini menunjukkan bahwa pengguna yang memiliki kurva yang paling tajam akan menempatkan posisi pusat kota, dalam hal ini adalah perusahaan perdagangan dan dunia usaha. Sedangkan yang paling datar kurvanya, pemukiman akan menempati bagian tepi. Jadi sebagaimana telah diungkapkan Richard Ratcliff, secara ringkas kita bisa mengatakan bahwa struktur kota ditentukan oleh nilai uang dari pentingnya kenyamanan.



Gambar 2.8 Struktur Spasial Kota Model Bid-Rent

Sumber: Yunus, 2008.

Pada pusat kota atau CBD nilai sewa tanah diperuntukkan sebagai perdagangan, industri dan pemukiman merupakan nilai tertinggi dari golongannya. Sedangkan pada kawasan kedua nilai sewa tanah untuk masing-masing jenis penggunaan tanah ini adalah lebih rendah dari di lokasi CBD. Sedangkan pada

bagian ketiga penggunaan tanah perdagangan bukan lagi dominan, dan nilai sewa merupakan yang terendah.

2.2. Tinjauan Empiris

Tinjauan empiris disusun berdasarkan penelitian-penelitian sebelumnya dan digunakan sebagai dasar untuk mendapatkan gambaran mengenai penelitian dengan topik yang sudah ditentukan sebelumnya. Pemetaan terhadap penelitian terdahulu memberikan referensi terkait metode penelitian dan hasil yang diperoleh.

NO	NAMA	ALAT ANALISIS	HASIL PENELITIAN
1	Sitorus, S. R. dkk. 2012. Analisis Pola Perubahan Penggunaan Lahan dan Perkembangan Wilayah di Kota Bekasi, Provinsi Jawa Barat.	Ananlisis Regresi Berganda (<i>Multiple Regression Analysis</i>)	Penggunaan lahan terbangun di Kota Bekasi dari tahun 2003 s.d 2010 mengalami peningkatan cukup signifikan terkait dengan pembangunan fasilitas pendidikan, kawasan industri, pemukiman tidak teratur, dan pemukiman teratur dari semula sebesar 10,187 ha menjadi 12,061 ha. Faktor-faktor yang mempengaruhi perubahan penggunaan lahan menjadi lahan terbangun di Kota Bekasi secara signifikan adalah alokasi RTRW untuk lahan terbangun, alokasi RTRW untuk pertanian, luas TPLB tahun 2003, luas kebun campuran tahun 2003, luas TPLK tahun 2003, luas lahan kosong tahun 2003, dan aksesibilitas ke kota atau kabupaten lain.
2	Hidayat, M. A., dkk. 2016. Pemodelan Pertumbuhan Tata	<i>Spatial Multi Criteria Evaluation (SMCE)</i>	Berdasarkan hasil interpretasi peta dan citra serta hasil

<p>Ruang Kota Semarang Berdasarkan Aspek Ekonomi Menggunakan Konsep Analisis Spasial Citra Satelit Resolusi Tinggi.</p>	<p>perhitungan yang telah dilakukan dapat diketahui bahwa luas klasifikasi tutupan lahan Kota Semarang mengalami perubahan dari periode ke periode berikutnya. Perubahan luas klasifikasi terjadi pada semua kelas. Namun, terdapat dua kelas lahan yang mengalami penambahan luas dan penurunan luas. Kelas lahan yang mengalami penambahan luas adalah kelas lahan pemukiman dan kelas lahan yang mengalami penurunan luas adalah kelas lahan hutan. Sementara kelas lahan lain cenderung fluktuatif dalam pertumbuhan luas. Pertambahan kelas lahan pemukiman dan penurunan kelas lahan hutan menunjukkan tata ruang Kota Semarang berkembang dari tahun ke tahun.</p>
<p>3 Sutarto, A. 2007. Tinjauan Aspek Tata Ruang Perkembangan Kawasan Tawang Mas Kota Semarang.</p>	<p>Metode yang digunakan ialah analisis kuantitatif dan kualitatif. Dan data dianalisis menggunakan metode statistik. Hasil yang dapat ditarik adalah kawasan Tawang Mas Semarang yang ditinjau dari aspek Tata Ruang Menunjukkan bahwa telah sesuai dengan RDTRK Pemerintah Kota Semarang Tahun 2000-2010. Hal ini dapat dilihat dari segi penggunaan lahan di kawasan Tawang Mas telah sesuai</p>

		dengan arah perkembangan kota, bahwa kawasan Tawang Mas berfungsi sebagai; Pusat Transportasi, Pemukiman dan Perumahan, Kawasan Rekreasi,, Perdagangan dan Jasa, Perkantoran / Pemerintahan.
4	Elburz, Z., dkk. 2017. <i>Public infrastructure and regional growth: Evidence from Turkey.</i>	<p>Regresi, Estimasi OLS (<i>Ordinary Least Square</i>)</p> <p>Menurut hasil estimasi OLS, jalan provinsi, jalan raya dan (komponen utama) infrastruktur lahan dan telekomunikasi semuanya memiliki pengaruh yang sangat signifikan dan positif, sedangkan infrastruktur kereta api dan transportasi udara tidak berpengaruh pada GVA regional di Turki. Tidak mengherankan bahwa jika infrastruktur telekomunikasi memiliki elastisitas tertinggi dengan nilai 0,33, diikuti oleh infrastruktur jalan dengan nilai 0,29.</p> <p>Komponen utama dari variabel total infrastruktur transportasi juga menunjukkan bahwa infrastruktur transportasi merupakan salah satu penentu paling penting dari kinerja ekonomi regional di Turki.</p>
5	Montis, A. D., dkk. 2011. <i>Spatial Complex Network Analysis and Accessibility Network Indicators: the Case of</i>	<p>Jaringan Kompleks (<i>Complex Network Analysis / CNA</i>)</p> <p>Hasil yang didapat ialah mengintegrasikan analisis jaringan kompleks (CNA) dengan pemodelan aksesibilitas dengan</p>

*Municipal Commuting in
Sardinia, Italy.*

mengembangkan dua indikator aksesibilitas untuk penumpang yang bergerak di sistem jalan Sardinia, pulau Italia terbesar kedua.

Integrasi ini terdiri dari mengadopsi ukuran yang diperoleh melalui CNA spasial, yaitu variabel yang menggambarkan jarak jalan terpendek antara pasangan kota Sardinia yang menukar komuter sebagai input yang relevan untuk pembangunan indikator aksesibilitas yang dinyatakan sebagai fungsi dari jarak yang sama.

Indikator-indikator ini mengacu pada model biaya perjalanan sederhana di mana impedansi terhadap pergerakan digambarkan sebagai fungsi linear dari jarak jalan terpendek, model interaksi spasial di mana impedansi untuk pergerakan dipahami sebagai fungsi dari jarak jalan terpendek dalam bentuk eksponensial dan daya.

6 Martín, J.C. dkk. 2011. *Guest Editorial: What Can We Learn from Accessibility Modelling?* Kualitatif.

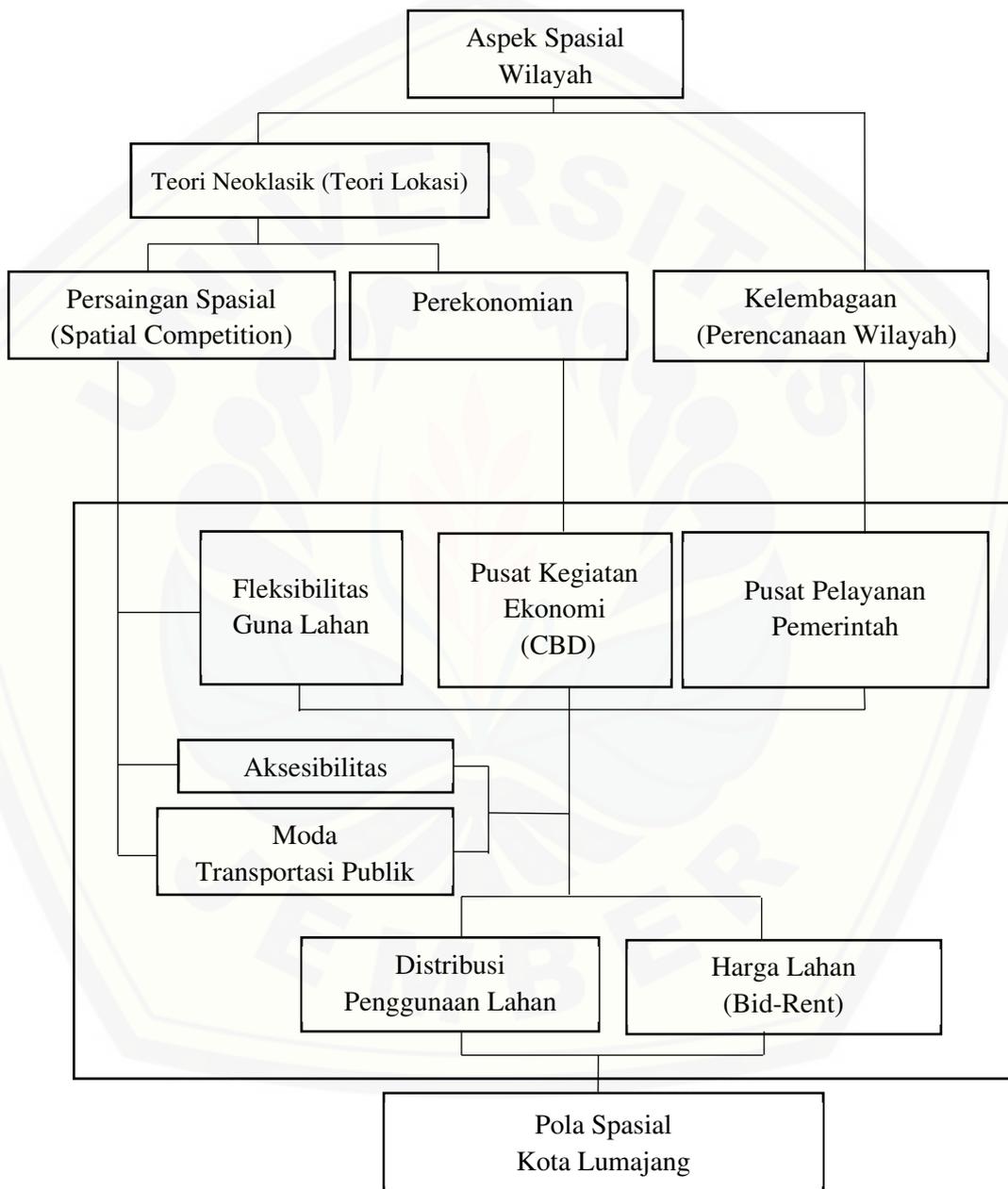
Dapat disimpulkan bahwa indikator aksesibilitas berbasis biaya perjalanan memiliki distribusi pada pola spasial kota yang sangat dipengaruhi oleh sistem transportasi.

Sebaliknya, indikator interaksi spasial lebih terkait dengan

		karakteristik unit-unit analisis sehubungan dengan peran sosial-ekonomi utama dari kota yang membentuk wilayah metropolitan Ibu Kota Cagliari.
7	Desnatha, I., dkk. 2017. Land Rent dan Determinan Pola Spasial Wilayah (Studi Kasus di Kecamatan Kencong Kabupaten Jember).	Pendekatan penelitian eksplanatoris (<i>explanatory research</i>) dan Regresi Linier Berganda (<i>Multiple Regression Analysis</i>). Hasil yang dapat disimpulkan adalah bahwa Kecamatan Kencong sesuai dengan teori dan struktur kota model Burgess. Sedangkan untuk variabel jarak CBD, jarak jalan poros, dan akses transportasi publik yang bersifat vital dalam pola spasial wilayah memiliki pengaruh yang signifikan terhadap land rent dan determinan pola spasial wilayah.

2.3. Kerangka Konseptual

Kerangka konseptual digunakan sebagai alur gambaran untuk mencerminkan pemikiran dalam sebuah penelitian sehingga dapat memudahkan untuk memahami pokok permasalahan penelitian tersebut.



Gambar 2.9 Kerangka Konsep

2.4. Hipotesis

Pola spasial wilayah (*land-use pattern*) yang digambarkan oleh sebaran harga lahan (*bid-rent*) secara teoritis diduga dipengaruhi oleh faktor-faktor dinamika pasar (*market mechanism*), kompetisi spasial (*spatial competition*), dan perencanaan pembangunan (*planning*). Sehingga jawaban sementara atas masalah berdasarkan konsep, teori, dan penelitian terdahulu yang telah diuraikan sebelumnya, dapat disusun hipotesis penelitian sebagai berikut:

1. Berdasarkan variabel independen yang telah ditentukan, maka hipotesis yang dapat disusun yaitu:
 - a. Jenis peruntukan penggunaan lahan (LUSE) diduga memiliki pengaruh signifikan secara positif terhadap *bid-rent*.
 - b. Jenis jalan akses (ROAD) diduga memiliki pengaruh signifikan secara positif terhadap *bid-rent*.
 - c. Keterjangkauan atau akses transportasi umum (TRD) yang diduga memiliki pengaruh signifikan secara positif terhadap *bid-rent*.
 - d. Jarak tempuh dari pasar utama (MAR) yang diduga memiliki pengaruh signifikan secara negatif terhadap *bid-rent*.
 - e. Jarak tempuh dari pusat pelayanan publik (MUN) diduga memiliki pengaruh signifikan secara negatif terhadap *bid-rent*.
2. Berdasarkan teori dan hipotesis variabel independen yang berpengaruh signifikan terhadap *bid-rent* maka peran transportasi terhadap pembentukan pola spasial perkotaan Lumajang diduga sesuai dengan teori pemusatan Burgess dengan model perkembangan penggunaan lahan wilayah membentuk kota *monocentric city*.

BAB 3. METODE PENELITIAN

3.1. Jenis Pendekatan Penelitian

Penelitian ini mengenai pola spasial dan sebaran *bid-rent* pada suatu wilayah menggunakan penelitian atau pendekatan eksplanatori (*explanatory research*). Pendekatan eksplanatori bertujuan untuk mengetahui hubungan antar dua variabel atau lebih, sehingga dapat mengetahui pola interaksi, sebab-akibat, dan bahkan mendapatkan model dalam menentukan pola tata ruang suatu wilayah. Jenis penelitian ini pada umumnya menggunakan metode/pendekatan kuantitatif dalam pengumpulan data dan untuk menganalisis juga menjelaskan pola hubungan antar variabel (*quantitative approach*), yaitu pendekatan yang menggunakan skala numerik atau angka-angka sebagai fakta-fakta yang akan dianalisis dengan kaidah matematika atau statistika (Nazir, 1998).

3.2. Unit Analisis, Populasi, dan Sampel

Unit analisis dalam penelitian ini adalah dinamika harga lahan yang ada di wilayah kota Lumajang. Dalam hal ini harga lahan atau *bid-rent* diasumsikan sebagai keseimbangan penawaran yang bersifat in-elastis dan permintaan yang bersifat elastis sebagai akibat dari adanya kompetisi spasial. Harga lahan adalah berdasarkan harga transaksi atau harga pasar pada lahan yang relatif datar dan tidak mengalami kendala aksesibilitas secara alami ataupun buatan.

Populasi dalam penelitian ini berupa keseluruhan titik-titik lokasi tanah/lahan yang ditentukan secara purposive yang ada di wilayah kota Lumajang meliputi 7 kelurahan yaitu Citrodiwangsan, Ditotrnan, Jogotrnan, Jogoyudan, Rogotrnan, Tompokersan, dan Kepuharjo. Sampel diambil berdasarkan kedekatan titik sebaran lahan dengan berbagai tipe jalan sehingga akan mempengaruhi tingkat harga lahan. Sampel diambil secara sengaja (purposive) dan bersifat multistage random sampling. Dalam pengambilan sampel dilakukan dengan mempertimbangkan beberapa aspek, yaitu:

1. Mencakup semua kriteria jenis-jenis penggunaan lahan (land-use types) sesuai kategori dalam model Burgess.

2. Sebaran sampel merata dan mencakup semua arah di semua zona ruang sebagaimana model konsentris Burgess.
3. Ketersediaan informasi atas unit atau petak lahan tersebut yang dimiliki oleh dinas terkait.

3.3. Metode Pengumpulan Data

Data yang digunakan sebagai input utama analisis penelitian ini adalah data sekunder, yaitu data yang diperoleh tidak secara langsung dari objek atau subjek penelitian, melainkan dikumpulkan dengan mencatat data yang diperoleh dari berbagai sumber instansi yang ada kaitannya dengan penelitian ini, antara lain buku dan informasi tertulis yang tersedia di tempat penelitian yang berhubungan dengan objek penelitian. Serta mencatat dan menyalin data yang telah dibukukan dari instansi-instansi terkait seperti Biro Pusat Statistik (BPS), Badan Pertanahan Nasional (BPN), BPRD Lumajang dan lain sebagainya.

3.4. Metode Analisis

3.4.1. Teknik Analisis

A. Pemetaan dan Zonasi Ruang Wilayah

Untuk mengetahui letak dan lokasi daerah pusat kegiatan ekonomi, letak industri, letak perkantoran dan pemukiman yang ada dilakukan dengan menggunakan Analisis Mapping Wilayah. Dimana dalam analisis ini menggunakan metode NIR (Nilai Indikasi Rata-rata) dilakukan dengan cara menjumlahkan minimal tiga data nilai lahan tersebut dan mengambil rata-rata sehingga mendapatkan NIR pada masing-masing zona.

Untuk menelaah dan mengetahui hubungan antar variabel-variabel dalam tata ruang yang dianggap mewakili fakta-fakta maka dilakukan dengan menggunakan Analisis Ekonometrika. Tujuannya agar dapat menjelaskan hubungan sebab akibat, pola interaksi, juga bahkan mendapatkan model peramalan perilaku suatu fenomena. Metode ekonometrika menggabungkan kaidah-kaidah teoritis, matematis, dan statistika disertai dengan teknik pengujian keandalan model yang digunakan. Adapun formulasi model regresi untuk menganalisis hubungan antara variabel sebagai berikut:

$$Y = f(X_1, X_2, X_3, \dots, X_n)$$

$$Y = a + b_1X_1 + b_2X_2 + \dots + b_nX_n + \varepsilon$$

dimana nilai *dependent variable* Y dipengaruhi oleh sejumlah *independent variable* ($X_1, X_2, X_3, X_4, \dots, X_n$).

B. Relasi Variabel Menggunakan Teknik Regresi

Pola spasial ruang yang direpresentasikan oleh sebaran *bid-rent* merupakan hasil dari kompetisi spasial. Peranan variabel-variabel independen pada pola spasial wilayah secara fungsional matematis diturunkan menjadi model berikut,

$$BR = f(LUSE, ROAD, TRD, MAR, MUN) \dots \dots \dots (3.1)$$

$$BR_i = a_i + b_1LUSE_i + b_2ROAD_i + b_3TRD_i + b_4MAR_i + b_5MUN_i + e_i \dots \dots \dots (3.2)$$

Keterangan:

- BR : Harga Lahan (*Bid-Rent*)
- LUSE : Jenis Penggunaan Lahan
- ROAD : Jenis Jalan Akses Lokasi (*types of road*)
- TRD : Akses Transportasi Umum (*roadway*)
- MAR : Jarak Tempuh dari Pasar Regional (*market*)
- MUN : Jarak Tempuh dari Pusat Layanan Publik (*municipality*)

3.4.2. Teknik Pengujian Model

A. Uji Statistik

1. Uji Parsial (*t-test*)

Uji ini ialah metode statistika untuk menguji dimana koefisien regresi atau untuk membandingkan tingkat signifikansi antara variabel independen terhadap variabel dependen secara parsial maupun sendiri. Pengujian dilakukan dengan cara membandingkan t_{hitung} dengan nilai dari t_{tabel} . Bila hasil $t_{hitung} \leq t_{tabel}$ pada tingkat signifikan sebesar 5% sehingga H_0 diterima, maka variabel bebas yang diperbandingkan tidak berpengaruh signifikan terhadap variabel terikat.

Rumusan Hipotesis :

- a. $H_0 ; b_i = 0$, berarti tidak ada pengaruh antara masing-masing variabel independen terhadap variabel dependen.
- b. $H_0 ; b_i \neq 0$, berarti terdapat pengaruh antara masing masing variabel independen terhadap variabel dependen.

Kriteria pengambilan keputusan :

- a. Jika probabilitas $t_{hitung} \leq \alpha$ (5%) maka H_0 ditolak dan H_a diterima atau masing-masing dari variabel independen mempunyai pengaruh terhadap variabel dependen.
- b. Jika probabilitas $t_{hitung} > \alpha$ (5%) maka H_0 diterima dan H_a ditolak atau masing-masing dari variabel independen tidak mempunyai pengaruh terhadap variabel dependen.

2. Koefisien Determinasi (R^2)

Uji ini digunakan untuk mengetahui seberapa besar pengaruh secara keseluruhan variabel independen terhadap variabel dependen dengan batas nilai dari R^2 ialah $0 < R^2 < 1$ (Gujarati, 2006). Uji ini harus mempunyai syarat dimana hasil uji F menunjukkan hasil signifikan dalam analisis regresi. Apabila uji F menunjukkan hasil yang tidak signifikan maka nilai dalam koefisien determinasi R^2 (R-square) tidak dapat memprediksi seberapa besar kontribusi variabel independen mempengaruhi variabel dependen.

B. Uji Ekonometrik

1. Uji Normalitas

Uji ini digunakan untuk mengetahui apakah model regresi variabel independen dan juga variabel dependen sudah terdistribusi normal atau tidak dengan melihat nilai residunya. Tahap pengujian ini ditempuh dengan cara menggunakan analisis grafik dengan melihat probabilitas dengan pendekatan Jarque-Bera (J-B) Test. Cara untuk mendeteksi apakah data berdistribusi normal atau tidak yaitu dengan cara membandingkan Jarque-Bera X dengan X tabel, maka kriteria pengambilan keputusan:

- a. Jika $JB X < X$ tabel, maka data terdistribusi normal.
- b. Jika nilai probabilitas $JB > \alpha = 5\%$, maka data terdistribusi normal.

2. Uji Asumsi Klasik (Heteroskedastisitas, Autokorelasi, dan Multikolinearitas)

a. Uji Heteroskedastisitas

Uji heteroskedastisitas dilakukan dengan tujuan untuk melihat apakah dalam model regresi terdapat ketidaksamaan varian dari nilai residual yang terjadi pada model pertama ke model lainnya. Pengujian ini menggunakan model *white (cross term)* dengan asumsi nilai dari heteroskedastisitas pada tingkat signifikan $\alpha = 5\%$. Metode yang digunakan untuk mendeteksi adanya heteroskedastisitas yaitu dengan cara membandingkan nilai X dengan X tabel. Jika X tabel lebih besar dibandingkan X hitung maka tidak terjadi heteroskedastisitas, dan sebaliknya. Selain itu dengan menggunakan model *white*, untuk mendeteksi ada tidaknya heteroskedastisitas dapat melihat nilai probabilitas $\text{Obs} \cdot R\text{-squared}$. Jika probabilitas $> 5\%$ maka tidak terjadi heteroskedastisitas, sedangkan jika nilai probabilitas $< 5\%$ maka terjadi heteroskedastisitas.

b. Uji Autokorelasi

Masalah autokorelasi disebabkan oleh adanya korelasi yang terjadi antar satu variabel gangguan dengan variabel gangguan lainnya. Umumnya autokorelasi menyebabkan estimator tidak bias sehingga tidak efisien jika dibandingkan dengan prosedur dalam uji autokorelasi. Uji autokorelasi dilakukan dengan menggunakan model uji Breush-Godfrey yang sering disebut dengan serial correlation LM test. Uji BG akan menghitung berdasarkan lag ke 2 (Firdaus, 2020). Penentuan pada pengujian ini jika nilai probabilitas $< 5\%$ maka terjadi autokorelasi dan jika nilai probabilitas $> 5\%$ maka tidak terjadi autokorelasi.

c. Uji Multikolinearitas

Uji multikolinearitas bertujuan untuk mengetahui apakah terdapat hubungan atau korelasi diantara variabel independen dalam model regresi. Model regresi yang baik seharusnya antar variabel independen tidak terjadi korelasi. Cara untuk mengetahui apakah variabel independen terindikasi ada atau tidak multikolinearitas didalam model regresi dapat dilihat dari besarnya

VIF (Variance Inflation Factor) dan tolerance. Suatu model regresi dikatakan terbebas dari multikolinearitas apabila nilai VIF kurang dari 10 dan nilai tolerance lebih dari 0,10.

3.5. Kerangka Operasional

Prosedur kerja dalam penelitian ini meliputi:

1. Menyiapkan instrumen penelitian.
2. Menentukan lokus unit analisis (petak lahan) secara *purposive* menggunakan acuan lokus hipotesis yang memiliki heterogenitas *bid-rent* pada peta wilayah dan membuat zonasi hipotesis pada peta geografis lokasi objek penelitian.
3. Menentukan sampel secara *purposive* dengan mempertimbangkan aspek pemerataan sebaran berdasarkan zonasi ruang tersebut dan kategori peruntukan lahan.
4. Komputasi, tabulasi data dan deskripsi awal.
5. Analisis ekonometrik, pola keruangan wilayah, dan pembahasan.
6. Kesimpulan.

3.6. Batasan dan Definisi Operasional

1. Harga lahan (*bid-rent*/BR) dalam penelitian ini merujuk pada harga per satuan lahan yang nilainya berdasarkan Daftar Harga Transaksi/Harga Pasar Bumi dan Bangunan pada tahun 2018 dan satuannya berupa satuan rupiah per meter persegi.
2. Penggunaan lahan (*land-use*/LUSE) dalam penelitian ini merujuk pada jenis peruntukan penggunaan lahan yang dibagi dalam beberapa kategori yaitu:
 - a. Nilai 1 untuk jenis penggunaan lahan tanah kosong,
 - b. Nilai 2 untuk jenis penggunaan lahan tanah dan bangunan,
 - c. Nilai 3 untuk jenis penggunaan lahan kavling siap bangun,
 - d. Nilai 4 untuk jenis penggunaan lahan fasilitas umum.
3. Jenis jalan akses lokasi (*types of road*/ROAD) dalam penelitian ini merujuk pada jenis jalan (jalan primer dan sekunder) yang dapat dilewati oleh transportasi dan posisinya berdekatan dengan lokus (unit analisis)

yang ditentukan, sehingga variabel ROAD memiliki dua kriteria, yaitu untuk kriteria bernilai 1 merupakan jenis jalan primer (jalan provinsi) dan kriteria bernilai 2 merupakan jenis jalan sekunder (jalan kota).

4. Akses transportasi umum (*roadway/TRD*) dalam penelitian ini merujuk pada ketersediaan dan keterjangkauan sarana transportasi umum roda empat terhadap lokus (unit analisis). Variabel TRD merupakan variabel *dummy* dengan kriteria bernilai 1 untuk lokus yang dapat dijangkau oleh transportasi umum, dan bernilai 0 untuk lokus yang tidak dapat dijangkau.
5. Jarak tempuh dari pasar regional (*market/MAR*) dalam penelitian ini merujuk pada jarak lokus (unit analisis) dari pasar utama/regional yang ada dan memiliki satuan waktu tempuh/menit. Tidak menggunakan indikator fisik satuan jarak dengan satuan meter, tetapi menggunakan satuan waktu tempuh dengan satuan menit karena lebih relevan dengan kondisi kota saat ini.
6. Jarak tempuh dari pusat layanan publik (*municipality/MUN*) dalam penelitian ini merujuk pada jarak lokus (unit analisis) dari pusat layanan dan memiliki satuan waktu tempuh/menit. Tidak menggunakan indikator fisik satuan jarak dengan satuan meter, tetapi menggunakan satuan waktu tempuh dengan satuan menit karena lebih relevan dengan kondisi kota saat ini.

BAB 5. KESIMPULAN DAN SARAN

5.1. Kesimpulan

Pola spasial atau pola tata ruang yang dilakukan di kota Lumajang dalam penelitian ini digambarkan dengan tingkat sebaran *bid-rent*. Hasil yang diperoleh dengan mengidentifikasi faktor-faktor berpengaruh terhadap pola spasial perkotaan Lumajang yang selanjutnya disimpulkan sebagai berikut:

1. Hasil dari analisis regresi linier berganda yang diperoleh menunjukkan bahwa peranan transportasi dan juga aksesibilitas yang dicerminkan dengan jenis jalan, akses transportasi umum, jarak tempuh dari pasar regional dan pusat layanan publik secara individu berpengaruh signifikan terhadap dinamika pembentukan harga lahan. Sehingga prioritas peranan transportasi pada penelitian ini dalam pembentukan pola spasial wilayah kota Lumajang terpenuhi. Disisi lain variabel jenis penggunaan lahan tidak berpengaruh signifikan secara individu terhadap dinamika pembentukan harga lahan. Hal tersebut dikarenakan pada penelitian ini variabel yang mempengaruhi perubahan penggunaan lahan tidak dibahas dan perlu dikaji pada penelitian selanjutnya.
2. Pola spasial wilayah kota Lumajang memiliki struktur kota yang membentuk model pemusatan Burgess dan merupakan kota dengan model perkembangan penggunaan lahan wilayah *monocentric city* atau wilayah dengan satu pusat. Daerah dengan mobilitas terbesar di kota Lumajang berada pada *Central Business Districk* (CBD) dimana kegiatan perkantoran dan perdagangan berada di kelurahan Tompokersan dan Kepuharjo. Zonasi penggunaan lahan di kota Lumajang masih belum mengelompok, jadi antara perdagangan, perkantoran dan pemukiman masih tercampur menjadi satu. Tipe struktur kota Lumajang dengan lokasi pusat-pusat kegiatan yang tertata dengan baik mempengaruhi sistem jaringan dan model angkutan umum perkotaan. Penggunaan sistem transportasi di kawasan kota Lumajang dengan luas jalan

yang tidak terlalu lebar lebih cocok menggunakan moda transportasi yang tidak terlalu besar seperti angkot, sehingga mempermudah untuk mengakses lokasi kegiatan perkantoran, kegiatan sosial, dan juga perdagangan.

5.2. Saran

1. Berdasarkan penelitian pola spasial perkotaan di Lumajang, perubahan penggunaan lahan yang cenderung digunakan untuk pemukiman atau perumahan dan seiring berjalannya waktu membuat wilayah pusat memiliki kepadatan yang semakin tinggi. Ketergantungan akan wilayah pusat kota perlu dikurangi dengan cara menyebarkan komponen-komponen aktivitas perkotaan, seperti aktivitas atau kegiatan yang bersifat komersil, perdagangan, administrasi perkantoran, dan juga fasilitas pelayanan yang lain ke daerah atau wilayah pinggiran kota.
2. Perencanaan tata ruang kota yang dilakukan pengembang pemukiman maupun perencanaan yang bersifat vital mengenai tata ruang kota harus tercantum sekaligus sesuai dengan Rencana Tata Ruang Kota dan mempertimbangkan aspek-aspek fasilitas pelayanan bagi kawasan pemukiman. Proses perencanaan tersebut harus mempertimbangkan penyediaan sarana dan prasarana transportasi umum secara massal sehingga dapat menjangkau daerah pinggiran wilayah kota Lumajang. Penambahan ruas jalan untuk menunjang moda transportasi massal sehingga tidak menghambat mobilitas pergerakan wilayah.

DAFTAR PUSTAKA

- Aminah, S. 2018. Transportasi Publik dan Aksesibilitas Masyarakat Perkotaan. *Jurnal Teknik Sipil*. 9(1): 1142-1155.
- Ansar, Z. 2010. Pengaruh Pembangunan Jalan Terhadap Perubahan Penggunaan Lahan (Studi Kasus di Sepanjang Koridor Jalan Hertasning Baru). *Skripsi*. Makassar: Universitas Hasanuddin.
- Aryunto, P. 2011. Pengaruh Perkembangan Ekonomi Kota Terhadap Struktur Ruang Kota (Studi Kasus Kabupaten Gresik). *Jurnal Institut Teknologi Sepuluh November*. 1-15.
- Badan Pusat Statistik. 2019. *Kecamatan Lumajang Dalam Angka 2019*. Lumajang: BPS.
- Burgess, E. W. dan Park, R. F. 1925. *The Cite*. University of Chicago Press. Chicago.
- Desnatha, R. E., R. P. Somaji, dan F. W. Priyanto. 2017. Land Rent dan Determinan Pola Spasial Wilayah (Studi Kasus di Kecamatan Kencong Kabupaten Jember). *Repository Skripsi Unej*. Jember: Ilmu Ekonomi dan Studi Pembangunan Universitas Jember.
- Elburz, Z., P. Nijkamp, dan E. Pels. 2017. Public infrastructure and regional growth: Evidence from Turkey. *European Journal of Transport and Infrastructure Research*. 17(4).
- Firdaus, M. 2020. *Aplikasi Ekonometrika dengan E-Views, Stata, dan R*. Edisi Pertama. Bogor: Institut Pertanian Bogor (IPB).
- Gallion, A. B. and Eisner, S. 1980. *The Urban Pattern*. New york: D Van Nostrand Company. 135.

- Ghifariansyah, M. F. S. dan Ritohardoyo, S. 2019. Pengaruh Perubahan Penggunaan Lahan Terhadap Harga Lahan di Kota Bogor. *Jurnal Bumi Indonesia*. 8(1).
- Giyarsih, S. R. 2010. Pola Spasial Transformasi Wilayah di Koridor Yogyakarta-Surakarta. *Forum Geografi*. 24(1): 28-3.
- Glasson, J. 1974. An Introduction to Regional Planning: Concepts, Theory and Practice. Champaign: Hutchinson Educational.
- Gujarati, D. N. dan Porter, D. C. 2006. Dasar-dasar ekonometrika. Jakarta: Erlangga.
- Hanum, S.Y., 2009. Sistem Informasi Transportasi Dan Jalur Angkutan Kota Untuk Penataan Ruang Wilayah Kota Semarang Guna Membantu Pengambilan Keputusan (Studi Kasus: Bagian Wilayah Kota III Dan IV Kotamadya Daerah Tingkat II Semarang). *Jurnal Dinamika Informatika*. 1(1).
- Hidayat, M. A., B. Sudarsono, dan Y. Prasetyo. 2016. Pemodelan Pertumbuhan Tata Ruang Kota Semarang Berdasarkan Aspek Ekonomi Menggunakan Konsep Analisis Spasial Citra Satelit Resolusi Tinggi. *Jurnal Geodesi Undip*. 5(3): 61-69.
- Hidayati, S. R. 2015. Peran Kota Kecil Dalam Perkembangan Wilayah Pada Koridor Jalan Regional Semarang-Yogyakarta. *Jurnal Pembangunan Wilayah & Kota*. 11(4): 498-507.
- Karyasari, V., A. Luthfi, dan F. W. Priyanto. 2015. Penilaian Ekonomi Manfaat Lingkungan Alun-Alun Kota Sebagai Kawasan Wisata Publik di Kabupaten Jember. *Karya Ilmiah Civitas Akademika Program Studi Ekonomi Pembangunan*.

- Martanto, A. 2012. Kajian Efisiensi Penggunaan Lahan dan Pola Persebaran Perumahan di Ibukota Kabupaten Purwakarta. *Jurnal Pembangunan Wilayah & Kota*. 8(3): 306-316.
- Martin, J.C. dan V. B. Wee. 2011. Guest Editorial: What Can We Learn from Accessibility Modelling?. *European Journal of Transport and Infrastructure Research*. 11(4).
- McKenzie, R.D. 1924. The ecological approach to the study of the human community. *American journal of sociology*. 30(3): 287-301.
- Montis, A. D., S. Caschili, dan A. Chessa. 2011. Spatial Complex Network Analysis and Accessibility Indicators: the Case of Municipal Commuting in Sardinia, Italy. *European Journal of Transport and Infrastructure Research*. 11(4).
- Mulyono, S. 2006. Penatagunaan Tanah Sebagai Subsistem dari Penataan Ruang. *Skripsi*. Malang: Jurusan Perencanaan Wilayah dan Kota-FTSP-ITN.
- Nazir, M. 1998. Metode Penelitian. Jakarta: Ghalia Indonesia.
- O'Sullivan, A. 2007. Urban Economics. New York: McGraw Hill Company.
- Park, R. E. 1936. Succession, an ecological concept. *American Sociological Review*. 1(2): 171-179.
- Pelambi, M. R., S. Tilaar, dan M. M. Rengkung. 2016. Identifikasi Pola Sebaran Permukiman Terencana di Kota Manado. *SPASIAL*. 3(1): 55-65.
- Pfaffenbichler, P.C. dan S. P. Shepherd. 2002. A Dynamic Model to Appraise Strategic Land-Use and Transport Policies. *European Journal of Transport and Infrastructure Research*. 2(3/4): 255-283.
- Pradoto, W. 2015. Pola Pemanfaatan Lahan dan Faktor-faktor Perkembangan Wilayah Perkotaan di Kabupaten Sleman dan Kabupaten Bantul. *CoUSD*. 207-220.

- Purbalangi, G. A. dan Brotosunaryo. 2014. Pengaruh Harga Lahan Terhadap Intensitas Pemanfaatan Lahan di Koridor Jalan MGR. Sugiopranoto-Siliwangi Semarang. *Jurnal Teknik PWK*. 3(1):133-144.
- Putra, M. B., M. Fathorrazi, dan F. W. Prianto. 2020. Faktor Spasial dan Sosial Ekonomi yang Mempengaruhi Migrasi Permanen ke Pusat Perkotaan Besar di Jawa Timur.
- Retcliff, R. V. 1949. *Urban Land Economics*. New York: McGraw Hill Company.
- Ridayati. 2019. Pengaruh Kualitas Jalan Terhadap Nilai Lahan Menggunakan Uji Mann Whitney. *Jurnal Teknik Sipil*. 176-181.
- Royan, M. M., A. Jumiati, dan F. W. Prianto. 2015. Pengaruh Investasi Publik dan Swasta Terhadap Peningkatan Indeks Pembangunan Manusia (IPM) di Jawa Timur. *Artikel Ilmiah Mahasiswa*.
- Sadyohutomo, M., 2006. Penatagunaan Tanah Sebagai Subsistem dari Penataan Ruang. Malang: *Jurusan Perencanaan Wilayah dan Kota*. FTSP ITN.
- Sitorus, S. R. P., C. Leonataris, dan D. R. Panuju. 2012. Analisis Pola Perubahan Penggunaan Lahan dan Perkembangan Wilayah di Kota Bekasi, Provinsi Jawa Barat. *Jurnal Ilmu Tanah dan Lingkungan*. 14(1): 21-28.
- Sjafrizal, 2008. *Ekonomi Regional, Teori dan Aplikasi*. Cetakan Pertama. Padang: Baduose Media.
- Sudibyanung, S., A. R. Dewi, dan H. Wulansari. 2017. Pola Keruangan Nilai Tanah di Kota Madiun Menggunakan Perspektif Ekonomi. *BHUMI: Jurnal Agraria dan Pertanahan*. 3(2): 201-216.
- Sutarto, A. 2007. Tinjauan Aspek Tata Ruang Perkembangan Kawasan Tawang Mas Kota Semarang. *Jurnal Teknik Sipil dan Perencanaan*. 9(2): 107-122.

- Suweda, I. W. 2011. Penataan Ruang Perkotaan Yang Berkelanjutan, Berdaya Saing dan Bero-tonomi. *Jurnal Ilmiah Teknik Sipil*. 15(2).
- Tamin, O. Z. dan R. B. Frazila. 1997. Penerapan Konsep Interaksi Tata Guna Lahan–Sistem Transportasi Dalam Perencanaan Sistem Jaringan Transportasi. *Jurnal Perencanaan Wilayah dan Kota*. 8(3): 34-48.
- Tarigan, R. 2004. Perencanaan Pembangunan Wilayah. Medan: Bumi Aksara.
- Tarigan, R. 2005. Ekonomi Regional Teori dan Aplikasi. Jakarta: Bumi Aksara.
- Tondobala, L. 2015. Pengembangan Struktur Ruang: Mereduksi Mobilitas Perkotaan. *Media Matrasain*. 12(2): 73-79.
- Wati, D. E., A. Jumiati, dan T. H. Priyono. 2015. Analisis Pergeseran Struktur Ekonomi dan Identifikasi Sektor Basis di Kabupaten Banyuwangi.
- Wee, B. V. dan K. Maat. 2003. Land-use and transport: a review and discussion of Dutch research. *European Journal of Transport and Infrastructure Research*. 3(2): 191-218.
- Widodo, H. 2018. Perencanaan Transportasi Umum Terpadu Pada Kawasan Kota Mandiri. *Planners Insight*. 1(1).
- Yunus, H. S. 2005. Struktur Tata Ruang Kota. Yogyakarta: Pustaka Belajar.
- Yunus, H. S. 2008. Dinamika Wilayah Peri – Urban, Determinasi Masa Depan Kota. Yogyakarta: Pustaka Belajar.

LAMPIRAN

Lampiran 1. Data Penelitian

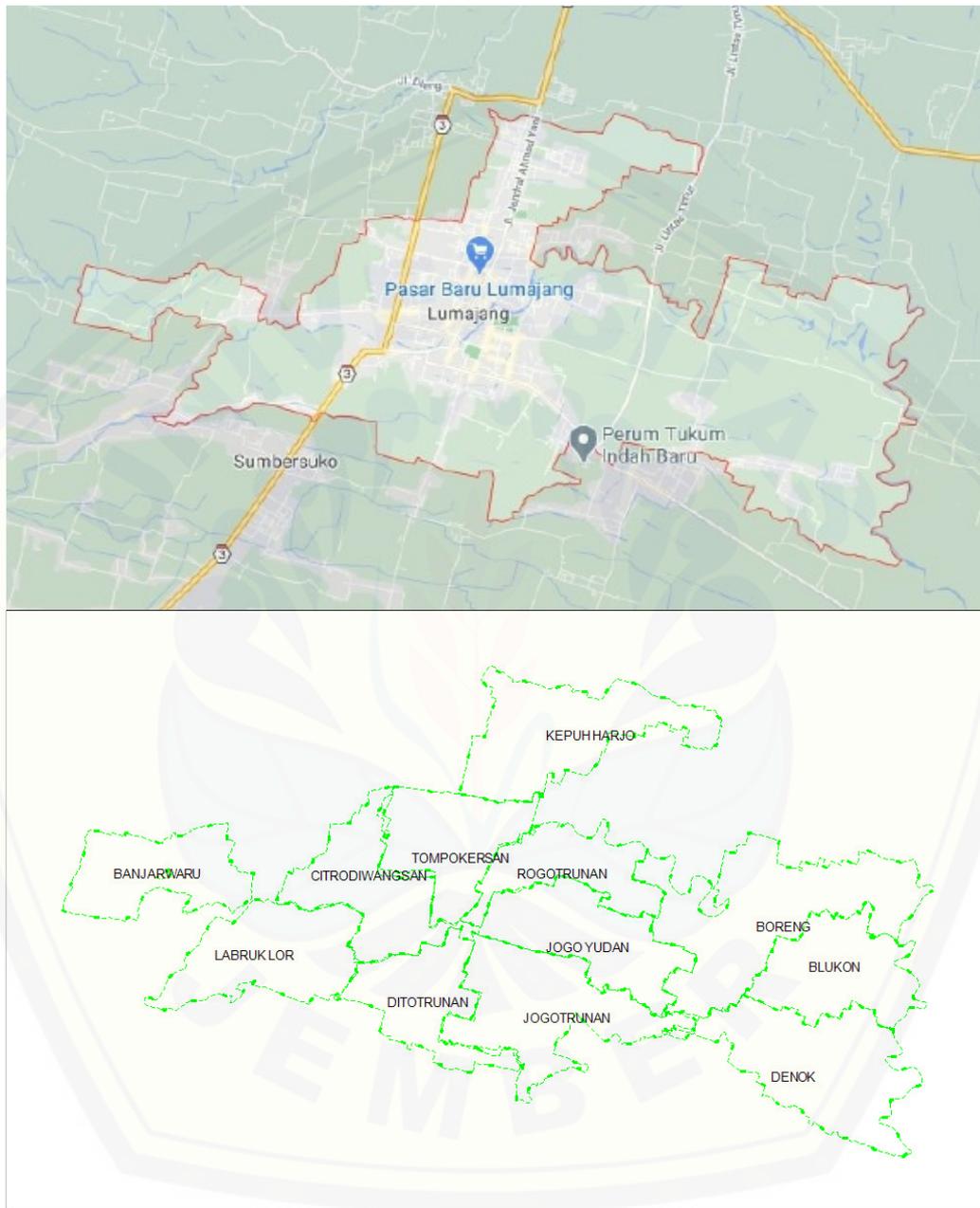
Daftar Harga Pasar Bumi dan Bangunan Kota Lumajang Tahun 2018

UNIT ANALISIS	Y (BR)	X1 (LUSE)	X2 (ROAD)	X3 (TRD)	X4 (DIS)	X5 (MAR)	X6 (MUN)
Lokus 1	Rp 635.000	3	2	0	6	3	5
Lokus 2	Rp 1.222.727	1	2	0	4	3	5
Lokus 3	Rp 1.259.711	1	2	1	6	6	8
Lokus 4	Rp 900.000	3	2	1	5	5	7
Lokus 5	Rp 1.200.000	3	1	1	5	2	3
Lokus 6	Rp 3.000.000	1	2	1	4	4	6
Lokus 7	Rp 1.500.000	1	1	1	3	4	6
Lokus 8	Rp 800.000	1	1	1	4	6	8
Lokus 9	Rp 1.333.333	2	2	0	2	5	7
Lokus 10	Rp 1.925.848	1	2	1	3	6	8
Lokus 11	Rp 800.000	3	2	0	5	3	2
Lokus 12	Rp 1.393.684	1	2	1	5	3	3
Lokus 13	Rp 1.931.333	1	2	1	5	3	2
Lokus 14	Rp 576.593	1	2	1	4	2	2
Lokus 15	Rp 760.952	1	2	1	5	3	3

Lokus 16	Rp	1.190.789	1	2	1	5	3	3
Lokus 17	Rp	900.000	1	2	1	5	3	2
Lokus 18	Rp	2.088.157	1	2	1	4	2	1
Lokus 19	Rp	715.025	2	2	0	6	4	5
Lokus 20	Rp	1.100.000	1	2	0	6	5	7
Lokus 21	Rp	580.000	3	2	0	5	5	7
Lokus 22	Rp	700.000	3	2	1	4	1	2
Lokus 23	Rp	1.023.256	3	2	1	5	1	4
Lokus 24	Rp	729.090	1	2	0	7	4	5
Lokus 25	Rp	3.085.714	1	2	1	5	2	2
Lokus 26	Rp	3.377.941	1	1	1	6	2	4
Lokus 27	Rp	2.410.130	1	2	1	6	2	3
Lokus 28	Rp	7.778.547	1	2	1	4	2	1
Lokus 29	Rp	1.132.000	2	2	1	3	1	3
Lokus 30	Rp	4.170.526	1	2	1	2	3	5
Lokus 31	Rp	704.167	1	2	1	2	4	5
Lokus 32	Rp	896.970	1	2	0	3	3	5
Lokus 33	Rp	550.000	3	2	0	3	4	4
UNIT ANALISIS	Y (BR)		X1 (LUSE)	X2 (ROAD)	X3 (TRD)	X4 (DIS)	X5 (MAR)	X6 (MUN)
Lokus 34	Rp	1.222.077	1	2	0	7	8	7
Lokus 35	Rp	444.444	3	2	0	6	7	8
Lokus 36	Rp	500.000	3	2	0	3	6	6
Lokus 37	Rp	592.000	1	2	0	3	4	4
Lokus 38	Rp	534.831	1	2	0	4	3	3
Lokus 39	Rp	1.277.857	1	2	0	4	4	4
Lokus 40	Rp	2.544.258	1	2	1	3	5	4
Lokus 41	Rp	1.314.492	1	2	0	5	6	5
Lokus 42	Rp	426.206	1	2	1	2	5	6
Lokus 43	Rp	2.666.667	2	2	1	2	6	6
Lokus 44	Rp	2.000.000	1	2	1	3	6	5
Lokus 45	Rp	700.000	2	2	1	3	5	5
Lokus 46	Rp	634.959	1	2	0	5	7	7
Lokus 47	Rp	1.200.000	1	2	0	4	6	5
Lokus 48	Rp	300.000	3	2	0	6	8	7
Lokus 49	Rp	1.838.095	4	2	0	4	7	6
Lokus 50	Rp	2.463.730	1	2	0	3	6	6
Lokus 51	Rp	900.000	2	2	0	2	7	6
Lokus 52	Rp	630.733	1	2	0	2	6	6
Lokus 53	Rp	1.532.571	1	2	0	5	9	9
Lokus 54	Rp	650.246	3	2	0	5	8	8
Lokus 55	Rp	576.923	3	2	0	5	9	9

Lokus 56	Rp	486.956	2	2	0	6	10	10
Lokus 57	Rp	700.000	2	2	0	4	8	8
Lokus 58	Rp	350.000	2	2	0	5	8	8
Lokus 59	Rp	825.000	2	2	1	7	11	11
Lokus 60	Rp	1.076.785	1	2	0	4	7	7
Lokus 61	Rp	1.250.000	1	2	0	4	7	7
Lokus 62	Rp	757.592	1	2	0	2	6	8
Lokus 63	Rp	789.473	3	2	1	2	6	6
Lokus 64	Rp	1.750.000	1	2	0	2	6	7
Lokus 65	Rp	2.886.000	1	2	0	3	6	7
Lokus 66	Rp	727.380	1	2	0	2	6	8
Lokus 67	Rp	537.384	2	2	0	3	6	7
Lokus 68	Rp	400.000	2	2	0	4	7	7
Lokus 69	Rp	1.025.000	1	2	0	4	8	9
Lokus 70	Rp	2.424.242	2	2	0	2	6	8

Lampiran 2. Peta Kecamatan Lumajang



Lampiran 3. Hasil Analisis Regresi Linier Berganda

3.1 Output Regresi Metode *Ordinary Least Square* (OLS)

Dependent Variable: Y

Method: Least Squares

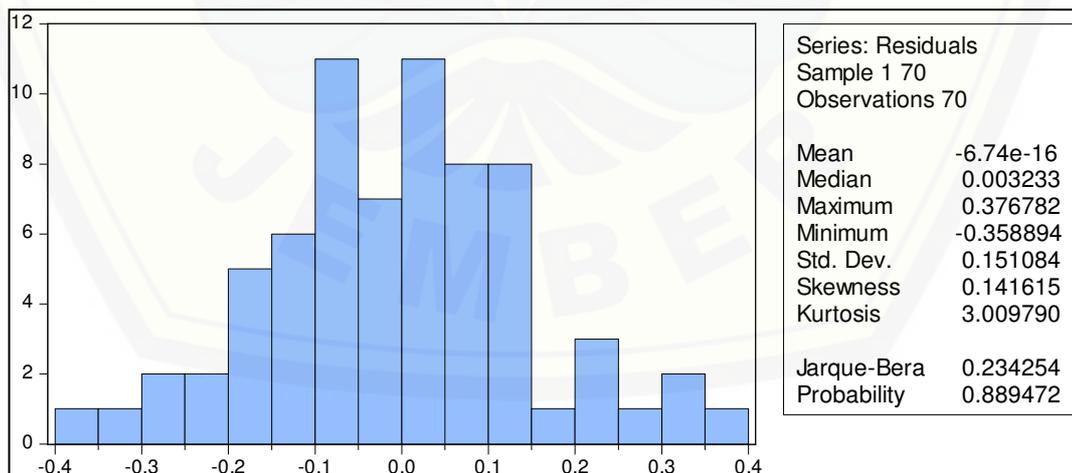
Date: 11/17/20 Time: 14:50

Sample: 1 70

Included observations: 70

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	6,512460	0.088576	73,52433	0.0000
X1	-0,038413	0.024442	-1,571587	0.1210
X2	-0,307254	0.044702	-6,873419	0.0000
X3	0,145035	0.041492	3,495504	0.0009
X4	-0,075698	0.024945	-3,034643	0.0035
X5	0,061405	0.021439	2,864208	0.0056
R-squared	0,694321	Mean dependent var		6,020857
Adjusted R-squared	0,670440	S.D. dependent var		0,273267
S.E. of regression	0,156875	Akaike info criterion		-0,784917
Sum squared resid	1,575027	Schwarz criterion		-0,592189
Log likelihood	33,47210	Hannan-Quinn criter.		-0,708363
F-statistic	29,07396	Durbin-Watson stat		1,978184
Prob(F-statistic)	0.000000			

3.2 Uji Normalitas



3.3 Uji Heteroskedastisitas

Heteroskedasticity Test: White				
F-statistic	0,742969	Prob. F(18,51)		0.7516
Obs*R-squared	14,54234	Prob. Chi-Square(18)		0.6931
Scaled explained SS	12,21572	Prob. Chi-Square(18)		0.8359
Test Equation:				
Dependent Variable: RESID^2				
Method: Least Squares				
Date: 11/17/20 Time: 15:25				
Sample: 1 70				
Included observations: 70				
Collinear test regressors dropped from specification				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.022500	0.068118	0.330314	0.7425
X1^2	-0.000138	0.008738	-0.015849	0.9874
X1*X2	-0.019087	0.015263	-1,250528	0.2168
X1*X3	-0.020791	0.015472	-1,343776	0.1850
X1*X4	0.001962	0.008940	0.219528	0.8271
X1*X5	-0.003853	0.008701	-0.442861	0.6597
X1	0.051047	0.050679	1,007259	0.3186
X2^2	-0.005082	0.012606	-0.403136	0.6885
X2*X3	0.025477	0.024613	1,035141	0.3055
X2*X4	-0.011912	0.015862	-0.750991	0.4561
X2*X5	0.016578	0.013124	1,263205	0.2123
X3^2	0.004880	0.044397	0.109918	0.9129
X3*X4	-0.014415	0.013424	-1,073832	0.2880
X3*X5	0.014609	0.012008	1,216621	0.2293
X4^2	-0.004318	0.009514	-0.453880	0.6518
X4*X5	0.006887	0.015712	0.438357	0.6630
X4	0.017839	0.026282	0.678755	0.5004
X5^2	-0.001918	0.006600	-0.290589	0.7725
X5	-0.030702	0.025797	-1,190158	0.2395
R-squared	0.207748	Mean dependent var		0.022500
Adjusted R-squared	-0.071871	S.D. dependent var		0.032128
S.E. of regression	0.033263	Akaike info criterion		-3,742556
Sum squared resid	0.056428	Schwarz criterion		-3,132251
Log likelihood	149,9895	Hannan-Quinn criter.		-3,500135
F-statistic	0.742969	Durbin-Watson stat		2,044480
Prob(F-statistic)	0.751566			

3.4 Uji Autokorelasi

Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test:				
F-statistic	0.048521	Prob. F(2,62)		0.9527
Obs*R-squared	0.109391	Prob. Chi-Square(2)		0.9468
Test Equation:				
Dependent Variable: RESID				
Method: Least Squares				
Date: 11/17/20 Time: 15:24				
Sample: 1 70				
Included observations: 70				
Presample missing value lagged residuals set to zero.				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.001148	0.090119	0.012741	0.9899
X1	-0.000922	0.025346	-0.036392	0.9711
X2	0.000533	0.045881	0.011620	0.9908
X3	0.000313	0.042200	0.007414	0.9941
X4	-0.000320	0.025408	-0.012577	0.9900
X5	0.000159	0.021860	0.007270	0.9942
RESID(-1)	-0.040559	0.135860	-0.298537	0.7663
RESID(-2)	0.007316	0.139212	0.052550	0.9583
R-squared	0.001563	Mean dependent var		-6.74E-16
Adjusted R-squared	-0.111164	S.D. dependent var		0.151084
S.E. of regression	0.159261	Akaike info criterion		-0.729338
Sum squared resid	1,572566	Schwarz criterion		-0.472367
Log likelihood	33,52684	Hannan-Quinn criter.		-0.627266
F-statistic	0.013863	Durbin-Watson stat		1,898943
Prob(F-statistic)	0.999998			

3.5 Uji Multikolinearitas

Variance Inflation Factors

Date: 11/17/20 Time: 15:23

Sample: 1 70

Included observations: 70

Variable	Coefficient Variance	Uncentered VIF	Centered VIF
C	0.007846	22,31608	NA
X1	0.000597	5,874685	1,208229
X2	0.001998	13,96593	1,419792
X3	0.001722	2,378472	1,223214
X4	0.000622	49,48036	5,989005
X5	0.000460	44,33793	5,811049

Lampiran 4. Surat Ijin Penelitian

PEMERINTAH KABUPATEN LUMAJANG
BADAN KESATUAN BANGSA DAN POLITIK

Jalan: Arif Rahman Hakim No. 1 Telp./Fax. (0334) 881586 e-mail: kesbangpol@lumajangkab.go.id
LUMAJANG - 67313

SURAT PEMBERITAHUAN UNTUK MELAKUKAN PENELITIAN/SURVEY/KKN/PKL/KEGIATAN
Nomor : 070/1076/427.75/2020

Dasar : 1. Peraturan Menteri Dalam Negeri Nomor 7 Tahun 2014 tentang Perubahan atas Peraturan Menteri Dalam Negeri Nomor 64 Tahun 2011 ;
2. Peraturan Daerah Kabupaten Lumajang Nomor 20 Tahun 2007 tentang Susunan Organisasi dan Tata Kerja Badan Kesatuan Bangsa dan Politik Kabupaten Lumajang.

Menimbang : Surat dari Sekretaris LPPM Universitas Jember Nomor:1634/UN25.3.1/LT/2020 tanggal 19 Mei 2020, perihal Penelitian atas nama MOCHAMMAD JEFRI ALDI.

Atas nama Bupati Lumajang, memberikan rekomendasi kepada.

1. Nama : MOCHAMMAD JEFRI ALDI
2. Alamat : Dusun Bedok 1 RT 4 RW 5 Desa Tempeh Lor Kec. Tempeh
3. Pekerjaan/Jabatan : Mahasiswa
4. Instansi/NIM : Universitas Jember/160810101210
5. Kebangsaan : Indonesia

Untuk melakukan Penelitian/Survey/KKN/PKL/Kegiatan:

1. Judul Proposal : Peranan Transportasi pada Pola Spasial Perkotaan di Kabupaten Lumajang
2. Bidang Penelitian : Ekonomi dan Bisnis
3. Penanggungjawab : Dr. Susanto, M.Pd
4. Anggota/Peserta :
5. Waktu Penelitian : 16 Juni 2020 s/d 31 Juli 2020
6. Lokasi Penelitian : Badan Pertanahan Nasional Kabupaten Lumajang, BAPPEDA Kabupaten Lumajang

Dengan ketentuan :

1. Berkewajiban menghormati dan mentaati peraturan dan tata tertib di daerah setempat/lokasi penelitian/survey/KKN/PKL/Kegiatan;
2. Pelaksanaan penelitian/survey/KKN/PKL/Kegiatan agar tidak disalahgunakan untuk tujuan tertentu yang dapat mengganggu kestabilan keamanan dan ketertiban di daerah/lokasi setempat;
3. Wajib melaporkan hasil penelitian/survey/KKN/PKL/Kegiatan dan sejenisnyanya kepada Bupati Lumajang melalui Badan Kesatuan Bangsa dan Politik Kab. Lumajang setelah melaksanakan penelitian/survey/KKN/PKL/Kegiatan;
4. Surat Pemberitahuan ini akan dicabut dan dinyatakan tidak sah/tidak berlaku lagi apabila ternyata pemegang Surat Pemberitahuan ini tidak mematuhi ketentuan tersebut di atas

Lumajang, 16 Juni 2020
a.n KEPALA BADAN KESBANG DAN POLITIK
KABUPATEN LUMAJANG
Sekretaris,

Drs. AGOENG PAMERDI SEMBODO, MM
NIP. 19670604 199302 1 001

Tembusan Yth. :

1. Bupati Lumajang (sebagai laporan),
2. Sdr. Ka. Polres Lumajang,
3. Sdr. Ka. BAPPEDA Kabupaten Lumajang,
4. Sdr. Ka. BPN Kab. Lumajang,
5. Sdr. Ketua LPPM Universitas Jember,
6. Sdr. Yang Bersangkutan.



**PEMERINTAH KABUPATEN LUMAJANG
BADAN KESATUAN BANGSA DAN POLITIK**

Jalan: Arif Rahman Hakim No. 1 Telp./Fax. (0334) 881586 e-mail: kesbangpol@lumajangkab.go.id
LUMAJANG - 67313

SURAT PEMBERITAHUAN UNTUK MELAKUKAN PENELITIAN/SURVEY/KKN/PKL/KEGIATAN

Nomor : 071/ 3021 /427.75/2020

- Dasar** : 1. Peraturan Menteri Dalam Negeri Nomor 7 Tahun 2014 tentang Perubahan atas Peraturan Menteri Dalam Negeri Nomor 64 Tahun 2011 ;
2. Peraturan Daerah Kabupaten Lumajang Nomor 20 Tahun 2007 tentang Susunan Organisasi dan Tata Kerja Badan Kesatuan Bangsa dan Politik Kabupaten Lumajang.
- Menimbang** : Surat dari Ketua LPPM Universitas Jember Nomor: 2132/UN25.3.1/LT/2020 tanggal 1 Juli 2020, perihal Ijin Penelitian atas nama MOCHAMMAD JEFRI ALDI.

Atas nama Bupati Lumajang, memberikan rekomendasi kepada:

1. Nama : MOCHAMMAD JEFRI ALDI
2. Alamat : Dsn. Bedok 1 RT 04 RW 05 Tempeh Lor
3. Pekerjaan/Jabatan : Mahasiswa
4. Instansi/NIM : Universitas Jember/160810101210
5. Kebangsaan : Indonesia

Untuk melakukan Penelitian/Survey/KKN/PKL/Kegiatan:

1. Judul Proposal : Peranan Transportasi Pada Pola Spasial Perkotaan di Kabupaten Lumajang.
2. Bidang Penelitian : Ekonomi dan Bisnis
3. Penanggungjawab : Dr. Susanto, M.Pd
4. Anggota/Peserta : -
5. Waktu Penelitian : 8 Juli 2020 s/d 31 Agustus 2020
6. Lokasi Penelitian : Badan Pajak dan Restribusi Daerah Kabupaten Lumajang

- Dengan ketentuan** :
1. Berkewajiban menghormati dan mentaati peraturan dan tata tertib di daerah setempat/lokasi penelitian/survey/KKN/PKL/Kegiatan;
 2. Pelaksanaan penelitian/survey/KKN/PKL/Kegiatan agar tidak disalahgunakan untuk tujuan tertentu yang dapat mengganggu kestabilan keamanan dan ketertiban di daerah/lokasi setempat;
 3. Wajib melaporkan hasil penelitian/survey/KKN/PKL/Kegiatan dan sejenisnya kepada Bupati Lumajang melalui Badan Kesatuan Bangsa dan Politik Kab. Lumajang setelah melaksanakan penelitian/survey/KKN/PKL/Kegiatan;
 4. Surat Pemberitahuan ini akan dicabut dan dinyatakan tidak sah/tidak berlaku lagi apabila ternyata pemegang Surat Pemberitahuan ini tidak mematuhi ketentuan tersebut di atas

Lumajang, 8 Juli 2020
KEPALA BADAN KESBANG DAN POLITIK
KABUPATEN LUMAJANG

Drs. BASUNI
NIP. 19620727 198512 1 001

Tembusan Yth. :

1. Bupati Lumajang (*sebagai laporan*),
2. Sdr. Ka. Polres Lumajang,
3. Sdr. Ka. BAPPEDA Kabupaten Lumajang,
4. Sdr. Ka. BPRD Kab. Lumajang,
5. Sdr. Ketua LPPM Universitas Jember,
6. Sdr. Yang Bersangkutan.