

SKRIPSI

**PERKEMBANGAN *BUILT UP AREA* KOTA MAKASSAR
TAHUN 2001-2021
(Studi Kasus: Kawasan dalam Radius lebih dari 8 Kilometer dari
Pusat Kota)**

Disusun dan diajukan oleh:

**FERRY RUSSEL KURNIAWAN
D101 20 1004**



**PROGRAM STUDI SARJANA PERENCANAAN WILAYAH
DAN KOTA
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS HASANUDDIN
GOWA
2024**

LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI

**PERKEMBANGAN *BUILT UP AREA* KOTA MAKASSAR
TAHUN 2001-2021
(Studi Kasus: Kawasan dalam Radius lebih dari 8 Kilometer dari
Pusat Kota)**

Disusun dan diajukan oleh

**Ferry Russel Kurniawan
D101 20 1004**

Telah dipertahankan di hadapan Panitia Ujian yang dibentuk dalam rangka Penyelesaian Studi Program Sarjana Program Studi Teknik Perencanaan Wilayah dan Kota Fakultas Teknik Universitas Hasanuddin Pada tanggal 29 November 2024 dan dinyatakan telah memenuhi syarat kelulusan

Menyetujui,

Pembimbing Utama,



Isfa Sastrawati, S.T.,M.T.
NIP. 19741220 200501 2 001

Plt. Ketua Departemen Perencanaan Wilayah dan Kota



Prof. Dr. Ir. Amil Ahmad Ilham, S.T., M.IT.
NIP. 19731010 1998 02 1 001

PERNYATAAN KEASLIAN

Yang bertanda tangan dibawah ini ;

Nama : Ferry Russel Kurniawan
NIM : D101201004
Program Studi : Teknik Perencanaan Wilayah dan Kota
Jenjang : S1

Menyatakan dengan ini bahwa karya tulisan saya berjudul:

**Perkembangan *Built Up Area* Kota Makassar Tahun 2001-2021
(Studi Kasus: Kawasan dalam Radius lebih dari 8 Kilometer dari Pusat Kota)**

adalah karya tulisan saya sendiri dan bukan merupakan pengambilan alihan tulisan orang lain dan bahwa skripsi yang saya tulis ini benar-benar merupakan hasil karya saya sendiri.

Semua informasi yang ditulis dalam skripsi yang berasal dari penulis lain telah diberi penghargaan, yakni dengan mengutip sumber dan tahun penerbitannya. Oleh karena itu semua tulisan dalam skripsi ini sepenuhnya menjadi tanggung jawab penulis. Apabila ada pihak manapun yang merasa ada kesamaan judul dan atau hasil temuan dalam skripsi ini, maka penulis siap untuk diklarifikasi dan mempertanggungjawabkan segala resiko.

Segala data dan informasi yang diperoleh selama proses pembuatan skripsi, yang akan dipublikasi oleh Penulis di masa depan harus mendapat persetujuan dari Dosen Pembimbing.

Apabila dikemudian hari terbukti atau dapat dibuktikan bahwa sebagian atau keseluruhan isi skripsi ini hasil karya orang lain, maka saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan tersebut.

Gowa, 29 November 2024

Menyatakan



Ferry Russel Kurniawan

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa karena kasih dan berkat penyertaan-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini. Terdapat banyak kendala dan tantangan yang penulis hadapi selama penyusunan tugas akhir ini, namun atas berkat penyertaan-Nya serta bimbingan dan arahan dari berbagai pihak sehingga tugas akhir yang berjudul **“Perkembangan *Built Up Area* Kota Makassar Tahun 2001-2021”** dapat diselesaikan sebagai syarat utama dalam penyelesaian studi jenjang Strata 1 Program Studi Teknik Perencanaan Wilayah dan Kota, Fakultas Teknik, Universitas Hasanuddin.

Penelitian ini dilatarbelakangi oleh fenomena urbanisasi yang meningkatkan kebutuhan ruang di pusat kota, sehingga memperluas lahan terbangun ke pinggiran kota (suburbanisasi). Fenomena ini memicu *urban sprawl*, menggeser fungsi perkotaan ke pinggiran dan memicu pembangunan pesat di area tersebut. Kota Makassar, sebagai Pusat Kegiatan Nasional dalam Metropolitan Mamminasata, mengalami arus urbanisasi tinggi yang meningkatkan kebutuhan ruang dan menyebabkan alih fungsi lahan di pinggiran kota. Jika tidak dikendalikan, ekspansi ini dapat menimbulkan masalah seperti degradasi lingkungan, ketergantungan kendaraan pribadi, kemacetan, *urban heat island*, polusi udara, dan alih fungsi lahan. Penelitian ini bertujuan mengkaji perkembangan Kota Makassar terutama pada kawasan pinggiran kota agar dapat menjadi acuan bagi pemerintah dan perencana dalam pengendalian pemanfaatan ruang di masa depan.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini tidak mencakup seluruh aspek dan potensi temuan yang ada. Oleh karena itu, penulis berharap hasil penelitian ini dapat memberikan kontribusi bagi perencanaan dan pengelolaan kawasan pinggiran kota yang lebih baik di masa depan. Penelitian ini juga diharapkan dapat menjadi referensi bagi para pengambil kebijakan, akademisi, serta masyarakat umum yang tertarik dengan isu-isu perkembangan perkotaan. Akhir kata, penulis memohon maaf jika terdapat kekurangan dalam penyusunan skripsi ini. Semoga hasil penelitian ini dapat memberikan sumbangan yang berarti bagi perencanaan dan pengelolaan kawasan pinggiran kota yang lebih baik di masa depan. Terima kasih.

Gowa, 29 November 2024



(Ferry Russel Kurniawan)

Sitasi dan Alamat Kontak:

Harap menuliskan sumber skripsi ini dengan cara penulisan sebagai berikut.
Kurniawan, Ferry R. 2024. *Perkembangan Built Up Area Kota Makassar Tahun 2001-2021 (Studi Kasus: Kawasan dalam Radius lebih dari 8 Kilometer dari Pusat Kota)*. Skripsi Sarjana, Prodi S1 PWK Universitas Hasanuddin. Makassar. Demi peningkatan kualitas dari skripsi ini, kritik dan saran dapat dikirimkan ke penulis melalui alamat email berikut ini: ferryrussel1002@gmail.com

UCAPAN TERIMAKASIH

Dalam menyelesaikan tugas akhir ini, penulis mengakui dan mengapresiasi setiap bantuan dan dorongan kepada penulis, baik secara langsung maupun tidak langsung. Kerena itu, penulis ingin mengungkapkan rasa terima kasih yang tulus kepada.

1. Tuhan Yang Maha Esa atas berkat kasih penyertaan-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan karya ilmiah dalam bentuk skripsi ini dengan baik.
2. Kedua orang tua tercinta (Bapak Nikodemus dan Ibu Dorce) atas segala doa, kasih sayang, dukungan baik secara moral maupun materi. Segala doa dipanjatkan kiranya Tuhan senantiasa memberkati dan memberi kesehatan juga umur panjang.
3. Saudara tercinta (Ezra Apriana Tabita, Yoel Rafael Winardi, dan adik kecilku Amarissa Kezia Yetty) atas doa, semangat dan dukungannya kepada penulis selama menjalani masa perkuliahan.
4. Rektor Universitas Hasanuddin (Bapak Prof. Dr. Ir. Jamaluddin Jompa, M.Sc.) telah memfasilitasi penulis selama menempuh pendidikan di Universitas Hasanuddin.
5. Dekan Fakultas Teknik Universitas Hasanuddin (Bapak Prof. Dr. Eng. Ir. Muhammad Isran Ramli, S.T., M.T.) atas dukungan dan kebijakannya.
6. Kepala Departemen S1 Perencanaan Wilayah dan Kota Universitas Hasanuddin (Bapak Dr. Eng. Abdul Rachman Rasyid, S.T. M.Si.) dan Sekretaris Departemen Perencanaan Wilayah dan Kota Universitas Hasanuddin (Ibu Sri Aliah Ekawati, S.T., M.T.) atas bimbingan akademik dan administrasi selama penulis menempuh pendidikan.
7. Dosen Penasehat Akademik (Prof. Dr. Ir. Arifuddin, MT.) atas segala nasihat dan bimbingannya selama penulis menjalani masa perkuliahan.
8. Kepala Studio Akhir (Dr. techn. Yashinta K. D. Sutopo, ST.,MIP) yang telah meluangkan waktu dan telah meluangkan waktu dan banyak memberikan ilmu, bimbingan, motivasi dan saran kepada penulis sejak awal hingga selesainya penyusunan skripsi ini.
9. Dosen Pembimbing Tugas Akhir (Ibu Isfa Sastrawati, ST.,MT) atas motivasi dukungan, kasih sayang, ilmu, nasihat, kesabaran, bantuan, pengalaman, dan kepercayaan yang selalu diberikan dalam proses menyelesaikan skripsi ini.
10. Dosen Penguji (Bapak Dr. Eng. Ihsan, S.T., M.T. dan Bapak Dr. Eng. Abdul Rachman Rasyid, S.T. M.Si.) atas bimbingan, ilmu, koreksi, saran serta arahan yang telah diberikan demi peningkatan kualitas karya penulis.
11. Kepala LBE Perencanaan Wilayah, Pariwisata dan Mitigasi Bencana Departemen Perencanaan Wilayah dan Kota, Fakultas Teknik, Universitas Hasanuddin (Bapak Dr. Eng. Ihsan, S.T., M.T.) atas waktu, bimbingan dan nasehatnya kepada penulis.
12. Seluruh dosen Departemen Teknik Perencanaan Wilayah dan Kota yang telah memberikan ilmu yang sangat bermanfaat kepada penulis selama menempuh pendidikan.

13. Seluruh Staf Administrasi dan Pelayanan PWK Universitas Hasanuddin atas kebaikan, kesabaran, dan bantuannya kepada penulis selama menempuh pendidikan.
14. Teman-teman angkatan RASIO 2020 atas kerja sama, suka dan duka serta kebersamaan selama penulis menempuh pendidikan.
15. Mentor MSIB INSPIRING Batch 4 penempatan Kab. Tabanan (Ibu Ni Gusti Agung Made Widiastari S.T) atas segala bimbingan dan dukungan kepada penulis selama mengikuti magang di Kab. Tabanan.
16. Rumah kedua penulis selama menempuh perkuliahan kakak, teman dan adik KMKO Arsitektur terkhusus KMKO Arsitektur 2020 atas segala kebersamaan, suka duka kepanitiaan, canda tawa dan kekeluargaan yang terjalin.
17. Teman-teman LBE *Regional Tourism and Disaster Mitigation* tim pariwisata dan khususnya teman-teman tim Mamminasata (Andi Nurul Inayah, Nurul Fajri, Ben Rahmat Mahesa, Baso Ruswan Aldi, Khairul Rafliansyah, Dirgahayu Mukminin, Zhafirah Nur Salsabila) atas kerja sama, suka dan duka serta kekompakannya dalam menyelesaikan skripsi ini.
18. Teman-teman terdekat penulis selama menjalani proses perkuliahan kurang lebih delapan semester (Elsa, Syeli Novita Putri Embutatoba, dan Nur azisah Mulyadi) atas semua suka duka dan bantuan yang diberikan kepada penulis secara langsung maupun tidak langsung.
19. Seluruh pihak yang terlibat dalam penyelesaian skripsi ini, semoga Tuhan senantiasa memberkati dan memberi kesehatan. Penulis berharap tugas akhir ini dapat memberikan manfaat dan memperluas wawasan bagi kita semua.
Pada akhirnya, penulis berharap semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi kita semua dan menjadi bahan masukan bagi pengembang dunia pendidikan.

Gowa, 29 November 2024



(Ferry Russel Kurniawan)

ABSTRAK

FERRY RUSSEL KURNIAWAN. *PERKEMBANGAN BUILT UP AREA KOTA MAKASSAR TAHUN 2001-2021 (Studi Kasus: Kawasan dalam radius lebih dari 8 kilometer dari pusat kota)* (dibimbing oleh Isfa Sastrawati)

Perkembangan pesat kota metropolitan merupakan suatu fenomena yang tidak terhindarkan akibat bertambahnya jumlah penduduk dan meningkatnya fungsi perkotaan. Urbanisasi yang tinggi menyebabkan kebutuhan ruang meningkat di pusat kota sehingga mendorong perluasan ke wilayah pinggiran. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengidentifikasi pertumbuhan bangunan tahun 2001-2021, mengidentifikasi tipologi zona desa-kota di sepanjang transek perkotaan dan mengidentifikasi pola *urban sprawl* dan perkembangan kawasan dalam radius lebih dari 8 kilometer dari pusat kota. Penelitian ini berlokasi di Kota Makassar pada kawasan dalam radius lebih dari 8 kilometer dari pusat kota yang meliputi 3 kecamatan dengan total 22 kelurahan. Penelitian ini menggunakan teknik analisis spasial, transek perkotaan dan deskriptif dengan pendekatan kualitatif. Variabel penelitian ini mencakup pertumbuhan bangunan, tipologi zona desa-kota, pola *urban sprawl*, pusat perkembangan kawasan dan arah perkembangan kawasan. Data primer yang digunakan berupa digitasi bangunan dan hasil survei transek, sedangkan data sekunder mencakup citra *google earth* dan data bangunan dari *Open Street Maps (OSM)*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pertumbuhan bangunan di kawasan dalam radius lebih dari 8 kilometer dari pusat Kota Makassar mengalami pertumbuhan tertinggi pada periode pertama tahun 2001-2006, namun melambat pada periode tahun 2016-2021. Tipologi kawasan berdasarkan transek dan *Smart Code* menunjukkan bahwa kawasan ini masuk dalam klasifikasi zona T3 *Suburban Zone* dengan perkembangan horizontal yang dominan. Hal ini menunjukkan bahwa ekspansi kota lebih banyak berbentuk perluasan lahan (*urban sprawl*) daripada peningkatan kepadatan bangunan. Pola *urban sprawl* yang teridentifikasi dapat dikategorikan menjadi pola lompatan katak (*leap frog development*) dan pola memanjang (*ribbon development*). Pertumbuhan pesat terjadi di Kelurahan Bulurokeng dan Kapasa Raya yang didorong oleh pembangunan perumahan dan kebijakan tata ruang. Pertumbuhan kawasan suburban Kota Makassar lebih terkonsentrasi ke arah timur laut, terutama ke Kecamatan Mandai dan Marusu di Kabupaten Maros yang mencerminkan gaya sentrifugal atau kekuatan yang mendorong aktivitas dan penduduk menjauhi pusat kota menuju ke wilayah pinggiran.

Kata Kunci: Lahan Terbangun, *Sprawl*, Transek, Makassar

ABSTRACT

FERRY RUSSEL KURNIAWAN. *THE DEVELOPMENT OF BUILT UP AREA IN MAKASSAR CITY FROM 2001 TO 2021 (Case Study: Areas within a radius of more than 8 kilometers from the city center)* (supervised by Isfa Sastrawati)

The rapid development of metropolitan cities is an inevitable phenomenon due to the increase in population and the increase in urban functions. High urbanization leads to increased space requirements in the city center, thus encouraging expansion to peripheral areas. The purpose of this study is to identify building growth in 2001-2021, identify the typology of rural-urban zones along the urban transect and identify patterns of *urban sprawl* and area development within a radius of more than 8 kilometers from the city center. This research is located in Makassar City in the area within a radius of more than 8 kilometers from the city center which includes 3 sub-districts with a total of 22 villages. This research uses spatial analysis techniques, urban transect and descriptive with qualitative approach. The variables of this study include building growth, rural-urban zone typology, *urban sprawl* patterns, regional development centers and regional development directions. Primary data used were building digitization and transect survey results, while secondary data included *Google Earth* images and building data from *Open Street Maps (OSM)*. The results showed that building growth in the area within a radius of more than 8 kilometers from the center of Makassar City experienced the highest growth in the first period 2001-2006, but slowed down in the period 2016-2021. The typology of the area based on transect and *Smart Code* shows that this area is classified as T3 *Suburban Zone* with dominant horizontal development. This indicates that *urban* expansion is more in the form of land expansion (*urban sprawl*) rather than an increase in building density. The *urban sprawl* patterns identified can be categorized into *leap frog development* and *ribbon development* patterns. Rapid growth occurred in Bulurokeng and Kapasa Raya urban villages, driven by housing development and spatial policies. The growth of suburban areas of Makassar City is more concentrated towards the northeast, especially to Mandai and Marusu Sub-districts in Maros Regency, reflecting centrifugal forces or forces that push activities and people away from the city center towards the periphery.

Keywords: Built Up Area, Sprawl, Transect, Makassar

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI	i
PERNYATAAN KEASLIAN	ii
KATA PENGANTAR	iii
UCAPAN TERIMAKASIH	iv
ABSTRAK	vi
ABSTRACT	vii
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xii
BAB I PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Pertanyaan Penelitian.....	3
1.3 Tujuan Penelitian.....	3
1.4 Manfaat Penelitian.....	3
1.5 Ruang Lingkup Penelitian.....	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	
2.1 Definisi dan Konsep Dasar.....	5
2.1.1 Perkotaan.....	5
2.1.2 Lahan terbangun.....	5
2.1.3 <i>Urban sprawl</i>	6
2.1.4 Urbanisasi.....	10
2.1.5 Gaya sentrifugal dan sentripetal.....	13
2.2 Pertumbuhan Kota dan <i>Urban Sprawl</i>	13
2.2.1 Pertumbuhan Kota (<i>Urban Growth</i>).....	14
2.2.2 Hubungan Perubahan Penggunaan Lahan dan <i>Urban Sprawl</i>	18
2.3 Pendekatan Transek Perkotaan.....	19
2.3.1 Konsep dan Prinsip Transek Perkotaan.....	19
2.3.2 Klasifikasi Zona dalam Pendekatan Transek.....	21
2.3.3 Implementasi Transek di Kota-kota lain.....	23
2.4 Kota Metropolitan.....	25
2.4.1 Konsep Kota Metropolitan.....	25
2.4.2 Kawasan pinggiran kota.....	26
2.5 Studi Penelitian Terdahulu.....	28
BAB III METODE PENELITIAN	
3.1 Jenis Penelitian.....	32

3.2	Waktu dan Lokasi Penelitian.....	32
3.3	Jenis dan Kebutuhan Data.....	34
3.4	Variabel Penelitian.....	34
3.5	Teknik Pengumpulan Data.....	37
3.6	Teknik Analisis Data.....	39
3.7	Kerangka Pikir Penelitian.....	44
3.8	Definisi Operasional.....	45

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1	Gambaran Umum Lokasi Penelitian.....	48
4.1.1	Kondisi Geografis dan Administrasi Kota Makassar.....	48
4.1.2	Kondisi Demografis Kota Makassar.....	54
4.1.3	Kondisi Geografis dan Administrasi Lokasi Penelitian.....	55
4.1.4	Kondisi Demografis Lokasi Penelitian.....	58
4.2	Pertumbuhan Bangunan di Kawasan dalam Radius lebih dari 8 Kilometer dari Pusat Kota Makassar Tahun 2001-2021.....	60
4.3	Tipologi Zona Desa-Kota di Sepanjang Transek Perkotaan dalam Radius lebih dari 8 Kilometer dari Pusat Kota Makassar.....	76
4.4	Pola <i>Urban Sprawl</i> dan Perkembangan Kawasan dalam Radius lebih dari 8 Kilometer dari Pusat Kota Makassar.....	88
4.4.1	Pola <i>Urban Sprawl</i>	88
4.4.2	Pusat Perkembangan Kawasan.....	93
4.4.3	Arah Perkembangan Kawasan.....	101

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

5.1	Kesimpulan.....	109
5.2	Saran.....	110

DAFTAR PUSTAKA.....	111
----------------------------	------------

LAMPIRAN.....	118
----------------------	------------

<i>CURRICULUM VITAE</i>.....	125
-------------------------------------	------------

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1	Perembetan konsentris.....	8
Gambar 2	Perembetan memanjang/linear	9
Gambar 3	Perembetan meloncat (<i>leap frog</i>)	9
Gambar 4	Model teori konsentris (Burgess)	14
Gambar 5	Model teori sektor (Hoyt).....	15
Gambar 6	Model teori pusat kegiatan banyak (<i>Multiple nuclai model</i>).....	16
Gambar 7	Perkembangan horizontal	17
Gambar 8	Perkembangan vertikal	17
Gambar 9	Perkembangan interstisial	17
Gambar 10	<i>Transect-based codes</i>	21
Gambar 11	Matriks transek perkotaan yang diterapkan di Hongkong, China.....	23
Gambar 12	Matriks transek perkotaan yang diterapkan di Wadi Hanifa, Arab Saudi.....	24
Gambar 13	Matriks transek perkotaan di Kota Duhok, Iraq	24
Gambar 14	Skema zona kota-desa	28
Gambar 15	Peta lokasi penelitian (makro).....	33
Gambar 16	Peta garis transek dan radius 2 km	38
Gambar 17	Garis arah mata angin.....	43
Gambar 18	Kerangka penelitian.....	44
Gambar 19	Peta administrasi Kota Makassar	51
Gambar 20	Peta topografi Kota Makassar	52
Gambar 21	Peta penggunaan lahan Kota Makassar	53
Gambar 22	Grafik jumlah penduduk Kota Makassar tahun 2019-2023	55
Gambar 23	Peta lokasi penelitian (mikro)	56
Gambar 24	Peta pertumbuhan bangunan tahun 2001-2006	64
Gambar 25	Peta pertumbuhan bangunan tahun 2006-2011	66
Gambar 26	Peta pertumbuhan bangunan tahun 2011-2016	68
Gambar 27	Peta pertumbuhan bangunan tahun 2016-2021	70
Gambar 28	Peta pertumbuhan bangunan tahun 2001-2011	72
Gambar 29	Peta pertumbuhan bangunan tahun 2016 dan 2021.....	73
Gambar 30	Grafik pertumbuhan jumlah bangunan.....	74
Gambar 31	Grafik pertumbuhan luas bangunan	75
Gambar 32	Peta titik sampel observasi lokasi penelitian.....	77
Gambar 33	Potongan garis transek 4	78
Gambar 34	Potongan garis transek 5	79
Gambar 35	Potongan garis transek 6	81
Gambar 36	Potongan garis transek 7	83
Gambar 37	Potongan garis transek 8	84
Gambar 38	Potongan garis transek 9	85
Gambar 39	Peta pola <i>urban sprawl (leapfrog development)</i>	91
Gambar 40	Peta pola <i>urban sprawl (ribbon development)</i>	92
Gambar 41	Peta pertumbuhan bangunan Kelurahan Bulurokeng.....	95
Gambar 42	Pertumbuhan bangunan di Kelurahan Bulurokeng (a) Tahun 2001 dan (b) Tahun 2021	96

Gambar 43 Perubahan Kelurahan Kapasa Raya (a) Tahun 2001 dan (b) Tahun 2021	99
Gambar 44 Peta pertumbuhan bangunan Kelurahan Kapasa Raya.....	100
Gambar 45 Peta perkembangan bangunan tertinggi tiap periode berdasarkan titik sampel observasi.....	105
Gambar 46 Peta arah perkembangan bangunan kawasan suburban Kota Makassar.....	108

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Komponen-komponen utama transek perkotaan.....	22
Tabel 2. Definisi kawasan pinggiran kota.....	26
Tabel 3. Studi penelitian terdahulu	29
Tabel 4. Variabel penelitian	35
Tabel 5. Komponen-komponen utama transek perkotaan.....	40
Tabel 6. Luas wilayah menurut Kecamatan di Kota Makassar.....	49
Tabel 7. Penggunaan lahan Kota Makassar	50
Tabel 8. Jumlah penduduk menurut kecamatan di Kota Makassar tahun 2019- 2023	54
Tabel 9. Lokasi penelitian di Kecamatan Biringkanaya	57
Tabel 10. Lokasi penelitian di Kecamatan Tamalanrea	58
Tabel 11. Lokasi penelitian di Kecamatan Manggala.....	58
Tabel 12. Kondisi demografi lokasi penelitian	59
Tabel 13. Tabel pertumbuhan jumlah bangunan.....	61
Tabel 14. Tabel pertumbuhan luas bangunan	62
Tabel 15. Total pertumbuhan bangunan.....	94
Tabel 16. Perubahan lahan terbangun pada radius D	101
Tabel 17. Perubahan lahan terbangun pada radius E	102
Tabel 18. Perubahan lahan terbangun pada radius F.....	103
Tabel 19. Perubahan lahan terbangun pada radius G.....	103

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Proses digitasi bangunan	118
Lampiran 2 Dokumentasi survei	121
Lampiran 3 Surat keterangan pembimbing tugas akhir	122
Lampiran 3 Surat persetujuan masuk studio akhir (STA).....	124

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Perkembangan kota-kota di Indonesia sedang berlangsung sangat pesat khususnya pada kota metropolitan yang ditandai dengan meningkatnya proporsi penduduk perkotaan dari tahun ke tahun. Menurut *World Urbanization Prospects* (2018), proyeksi menunjukkan bahwa pada tahun 2050, sekitar 68% dari populasi dunia akan tinggal di daerah perkotaan. Hal tersebut menunjukkan tren global yang signifikan dimana urbanisasi tidak hanya terjadi di negara maju tetapi juga negara berkembang termasuk Indonesia. Pertambahan jumlah penduduk perkotaan akibat urbanisasi menyebabkan kebutuhan lahan di pusat kota meningkat, namun ketersediaan lahan sering tidak seimbang dengan kebutuhan lahan menyebabkan harga lahan di pusat kota menjadi lebih tinggi dibandingkan di wilayah pinggiran kota. Untuk memenuhi kebutuhan lahan, banyak penduduk mencari lahan di wilayah pinggiran kota guna memenuhi kebutuhan sosial ekonomi mereka (Firdaus dkk., 2021). Fenomena ini dikenal sebagai proses suburbanisasi yaitu pergeseran fungsi-fungsi kekotaan ke wilayah pinggiran kota membentuk kawasan-kawasan permukiman baru. Suburbanisasi yang terjadi cenderung menjadikan kawasan perkotaan secara fisik meluas secara acak atau terpecah (*urban sprawl*) dan menjadi semakin tidak terkendali (Christiawan, 2019). Fenomena *urban sprawl* di terlihat dari semakin terintegrasinya kawasan-kawasan pinggiran dengan pusat kota. Kota yang mengalami *sprawl* cenderung membesar dan menyatu dengan kota-kota sekitarnya, menciptakan kawasan metropolitan yang tampak sebagai satu kesatuan wilayah *urban* dengan karakteristik bangunan dan fungsi kota, meskipun secara administratif kota-kota tersebut terpisah.

Satu-satunya kota Metropolitan di bagian timur Indonesia yang menunjukkan gejala *urban sprawl* adalah Kota Makassar. Kota Makassar berperan sebagai Pusat Kegiatan Nasional (PKN) dalam Metropolitan Mamminasata (Makassar-Maros-Sungguminasa-Takalar) berdasarkan Peraturan Presiden No. 55 Tahun 2011. Kota Makassar mempunyai arus urbanisasi yang tinggi sehingga mengakibatkan tingginya kebutuhan akan ruang di pusat kota (Asfan et al., 2020). Pertumbuhan penduduk yang tinggi juga akan mempengaruhi kebutuhan akan lahan permukiman

di pedesaan. Tahun 2023 jumlah penduduk Kota Makassar telah mencapai 1,4 juta jiwa, jumlah itu naik sebesar 66 ribu jiwa atau sekitar 4,71% dalam 10 tahun terakhir (BPS Kota Makassar, 2023). Pertumbuhan penduduk ini akan berdampak pada perubahan struktur dan pola ruang kota. Hal itu terjadi karena peningkatan kebutuhan akan lahan dan keterbatasan ruang lahan. Kondisi itu memicu perluasan area lahan terbangun (*built up area*) untuk permukiman baru di wilayah pinggiran. Limpahan dari perkembangan Kota Makassar ke kawasan pinggiran disertai pertumbuhan penduduk dan kebutuhan akan penyediaan ruang akan terus mengekspansi kawasan ini dan berpotensi menjadi suatu ancaman jika tidak dilakukan pengendalian sejak dini. Konsekuensi yang dapat terjadi akibat *sprawl* yaitu degradasi lingkungan, ketergantungan kendaraan pribadi, kemacetan, *urban heat island*, polusi udara, alih fungsi lahan, dll (Resantie & Santoso, 2020).

Kota Makassar mengalami pertumbuhan pesat yang mengubah karakteristik penggunaan lahan di berbagai wilayahnya, terutama terkait jarak dari pusat kota. Untuk memahami variasi ini, Kota Makassar dibagi menjadi tiga zona berdasarkan radius 4 kilometer dari pusat kota, yaitu 0-4 kilometer (pusat), 4-8 kilometer (tengah), dan lebih dari 8 kilometer (pinggiran). Lokasi penelitian berada di kawasan dalam radius lebih dari 8 kilometer dari pusat kota karena daerah ini merupakan zona peralihan antara daerah pedesaan dan perkotaan sehingga menarik untuk dikaji karena biasanya mengalami transformasi yang dinamis akibat urbanisasi dan menjadi tempat ekspansi dari pusat kota. Fenomena yang akan diamati dalam penelitian ini yaitu pertumbuhan bangunan menggunakan data *time series* yang menunjukkan adanya pergeseran dari pusat kota ke arah pinggiran dimana bangunan-bangunan baru terus bertambah baik untuk keperluan permukiman, komersial maupun industri. Perubahan ini akan menunjukkan terjadinya *urban sprawl* dimana perkembangan kawasan tidak terkonsentrasi pada pusat kota saja tetapi menyebar ke wilayah pinggiran. Penelitian ini juga akan menggunakan metode transek untuk melihat pola perkotaan dengan perkembangan yang logis dari elemen perkotaan ke elemen pedesaan dan sebaliknya. Metode transek adalah pendekatan yang digunakan untuk memetakan atau memahami pola dan karakteristik suatu wilayah dengan membagi area menjadi zona-zona yang berbeda berdasarkan jarak atau karakteristik tertentu. Metode ini sering digunakan dalam studi lingkungan, tata ruang, dan perencanaan kota untuk menganalisis

perubahan dari satu jenis zona ke zona lainnya, seperti dari pusat kota menuju pinggiran. Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan, maka sangat penting untuk dilakukan kajian terkait “Perkembangan *Built Up Area* Kota Makassar Tahun 2001-2021 (Studi Kasus: Kawasan dalam radius lebih dari 8 Kilometer Dari Pusat Kota)”.

1.2 Pertanyaan Penelitian

Adapun pertanyaan penelitian yang dirumuskan adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana pertumbuhan bangunan di kawasan dalam radius lebih dari 8 kilometer dari pusat Kota Makassar tahun 2001-2021?
2. Bagaimana tipologi zona desa-kota di sepanjang transek perkotaan dalam radius lebih dari 8 kilometer dari pusat Kota Makassar?
3. Bagaimana pola *urban sprawl* dan perkembangan kawasan dalam radius lebih dari 8 kilometer dari pusat Kota Makassar?

1.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan di atas, adapun tujuan penelitian yang ingin dicapai adalah untuk, sebagai berikut:

1. Mengidentifikasi pertumbuhan bangunan di kawasan dalam radius lebih dari 8 kilometer dari pusat Kota Makassar tahun 2001-2021;
2. Mengidentifikasi tipologi zona desa-kota di sepanjang transek perkotaan dalam radius lebih dari 8 kilometer dari pusat kota makassar;
3. Mengidentifikasi pola *urban sprawl* dan perkembangan kawasan dalam radius lebih dari 8 kilometer dari pusat Kota Makassar.

1.4 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat yang diharapkan dari hasil penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Manfaat bagi pemerintah, hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan pertimbangan, saran atau masukan bagi pemerintah kedepannya tentang perkembangan Kota Makassar khususnya kawasan dalam radius lebih dari 8 kilometer dari pusat kota. Informasi itu dapat digunakan sebagai bahan

pertimbangan dalam menentukan kebijakan strategis dan tepat sehingga pengaturan tata ruang selanjutnya bisa terkendali dan terencana.

2. Manfaat bagi akademisi, hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi referensi bagi para akademisi dan penelitian berikutnya mengenai identifikasi perkembangan Kota Makassar.
3. Manfaat bagi masyarakat, hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi media informasi dalam perkembangan wilayah yang berkaitan dengan pola pembangunan yang dilakukan oleh masyarakat.
4. Manfaat bagi mahasiswa, penelitian ini diharapkan dapat menambah wawasan dan pengetahuan baru terkait dengan mengidentifikasi perkembangan suatu kota.

1.5 Ruang Lingkup

Sebagai pengarah agar penelitian dan permasalahan yang dikaji lebih mendetail dan sesuai dengan judul dan tujuan penulisan tugas ini, maka diadakan ruang lingkup penelitian dalam membatasi masalah yang akan dibahas berikut ini:

1.5.1 Ruang lingkup wilayah

Ruang lingkup wilayah penelitian ini berada di kawasan dalam radius lebih dari 8 kilometer dari pusat Kota Makassar. Wilayah penelitian ditentukan berdasarkan radius terluar dari pusat Kota Makassar dengan jarak interval 4 kilometer. Adapun Kecamatan yang masuk dalam lokasi penelitian ini yaitu Kecamatan Biringkanaya, sebagian wilayah Kecamatan Tamalanrea dan Kecamatan Manggala dengan total 22 kelurahan.

1.5.2 Ruang lingkup materi

Materi yang dibahas dalam penelitian ini mencakup identifikasi pertumbuhan bangunan dan pola *urban sprawl* di kawasan dalam radius lebih dari 8 kilometer dari pusat Kota Makassar tahun 2001-2021, identifikasi tipologi desa-kota dengan pendekatan transek perkotaan, serta pusat dan arah perkembangan kawasan yang dianalisis secara deskriptif menggunakan teori *urban sprawl*.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Definisi dan Konsep Dasar

Penelitian ini berfokus pada analisis perkembangan *built up area* kawasan dalam radius lebih dari 8 kilometer dari pusat Kota Makassar. Untuk memahami dinamika tersebut, penting untuk terlebih dahulu mengeksplorasi definisi dan konsep-konsep dasar yang berkaitan dengan perkotaan, lahan terbangun, *urban sprawl* dan urbanisasi. Pada bagian ini, akan dibahas teori-teori yang mendasari dan terminologi yang umum digunakan dalam studi perkembangan wilayah perkotaan, yang menjadi landasan bagi penelitian ini.

2.1.1 Perkotaan

Secara umum, perkotaan dapat didefinisikan sebagai daerah permukiman yang meliputi kota induk dan daerah pengaruh di luar batas administratifnya, yang berupa daerah pinggiran sekitarnya atau yang biasa disebut daerah suburban (Kamus Tata Ruang 1997:81). Berdasarkan Peraturan Pemerintah Nomor 59 Tahun 2022 tentang Perkotaan, definisi perkotaan adalah bentuk wilayah dengan batas-batas tertentu yang masyarakatnya mempunyai kegiatan utama di bidang industri, jasa, perdagangan, atau bukan pertanian. Klasifikasi kawasan perkotaan ditentukan berdasarkan faktor jumlah penduduk dan dominasi fungsi kegiatan ekonomi. Dari kedua definisi tersebut, kawasan perkotaan dapat diartikan sebagai kota induk yang memiliki karakteristik kegiatan utama bukan pertanian. Klasifikasi kawasan perkotaan ditentukan berdasarkan faktor jumlah penduduk dan dominasi fungsi kegiatan ekonomi, klasifikasi kawasan perkotaan berdasarkan PP No. 59 Tahun 2022 yaitu perkotaan kecil, perkotaan sedang, perkotaan besar, metropolitan dan megapolitan.

2.1.2 Lahan terbangun

Berdasarkan Standar Nasional Indonesia (SNI) 7645:2010 tentang Klasifikasi Penutup Lahan, definisi lahan terbangun adalah area yang telah mengalami substitusi penutup lahan alami ataupun semi alami dengan penutup lahan buatan yang biasanya bersifat kedap air dan relatif permanen. Lahan terbangun adalah

lahan yang telah mengalami proses pembangunan seperti gedung, bangunan, jalan raya, dan lain-lain. Lahan terbangun sering disebut sebagai lingkungan binaan. Menurut Bartuska & Young (2007) dalam menjelaskan definisi lingkungan binaan adalah sesuatu yang diciptakan, diatur dan dipelihara oleh manusia untuk bertemu dengan kebutuhan manusia dan memediasi lingkungan secara keseluruhan dengan hasil yang mempengaruhi konteks lingkungan seperti bangunan, jalan, fasilitas, dan fasilitas lainnya.

Prianggoro dkk. (2015) berpendapat bahwa lahan terbangun adalah semua bentuk kenampakan di permukaan bumi yang telah mengalami campur tangan manusia dan memiliki fungsi tertentu bagi kehidupan manusia, dibatasi oleh kenampakan fisik terbangun seperti rumah, aspal, pabrik. Identifikasi lahan terbangun terdiri dari beberapa jenis objek antara lain gedung, perkantoran, pemukiman, dan lain-lain. Permukiman merupakan obyek yang meningkatkan jumlah lahan terbangun di suatu daerah karena kebutuhan manusia akan tempat berlindung. Peningkatan lahan terbangun dapat menyebabkan penurunan kualitas lingkungan disebabkan padatnya pemukiman sehingga proporsi ruang terbuka dan taman menjadi kecil (Bashit dkk., 2020).

2.1.3 *Urban sprawl*

Sesuai dengan perkembangan penduduk perkotaan yang senantiasa mengalami peningkatan dari waktu ke waktu, maka tuntutan akan kebutuhan kehidupan dalam aspek ekonomi, sosial, budaya, politik dan teknologi juga terus mengalami peningkatan. Hal tersebut mengakibatkan meningkatnya kebutuhan akan ruang perkotaan yang lebih besar. Oleh karena ketersediaan ruang di dalam kota tetap ada dan terbatas, maka meningkatnya kebutuhan ruang untuk tempat tinggal dan kedudukan fungsi-fungsi akan selalu mengambil ruang di daerah pinggiran kota. Gejala penjalaran areal kota ini disebut sebagai “*invasion*” dan proses perembetan kenampakan fisik kota ke arah luar disebut sebagai “*urban sprawl*” (Yunus, 2000).

Urban sprawl merupakan bentuk pertumbuhan perkotaan yang cenderung negatif. *Urban sprawl* dapat juga didefinisikan sebagai perkembangan fisik kota yang ditandai dengan peningkatan ekspansi bangunan secara vertikal maupun horizontal yang disertai dengan perubahan fungsi lahan di sekitar pinggiran kota (suburban). Munculnya area perumahan baru, jalan, dan struktur komersial

menyebabkan wilayah perkotaan merembet ke daerah pedesaan dan meningkatkan kepadatan permukiman di daerah yang sebelumnya bersifat pedesaan. Ukuran kota yang mengalami *sprawl* terus membesar seolah-olah menyatu dengan kota-kota di sekitarnya sehingga menjadikan dua atau lebih kawasan yang secara administratif berbeda (terpisah) namun menjadi satu kesatuan kenampakan kekotaan (kota metropolitan) dengan bentuk dan fungsi-fungsi bangunan yang berkarakteristik kota. (Firdaus dkk., 2021).

Karakteristik *urban sprawl* yang dikemukakan oleh Yunus (2000) ditandai dengan adanya beberapa perubahan pola guna lahan yang terjadi secara serempak diantaranya:

1. *Single-Use Zoning*

Keadaan yang menunjukkan situasi kawasan komersial, perumahan dan area industri saling terpisah antara satu dengan yang lain. Akibatnya, sebagian besar lahan digunakan untuk satu jenis penggunaan yang terpisah-pisah, seperti ruang terbuka, infrastruktur, atau hambatan lainnya. Dampaknya, jarak antara tempat tinggal, kerja, berbelanja, dan rekreasi menjadi jauh satu sama lain, sehingga kegiatan seperti berjalan kaki, menggunakan transportasi umum, dan bersepeda menjadi sulit dilakukan, dan lebih mengandalkan kendaraan pribadi.

2. *Low-Density Zoning*,

Sprawl mencirikan adanya pertumbuhan yang terjadi di wilayah yang memiliki tingkat kepadatan penduduk rendah. *Sprawl* menggunakan lahan per kapita jauh lebih banyak dibandingkan perkembangan kota tradisional, karena aturan penzanaan biasanya menetapkan bahwa pembangunan kota harus memiliki kepadatan penduduk yang rendah. Namun, definisi mengenai kepadatan rendah ini bersifat relatif. Dampak dari pembangunan dengan kepadatan rendah ini bertambah seiring dengan peningkatan populasi

3. *Car-Dependant Communities*

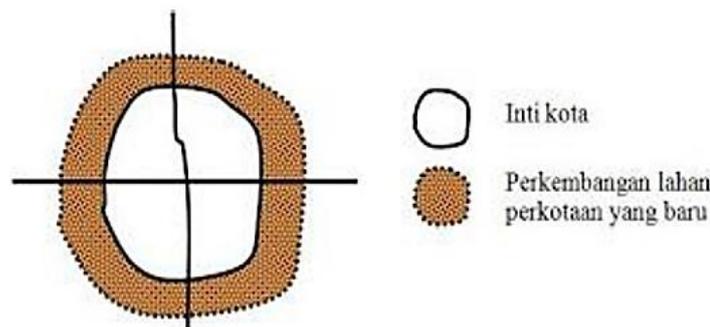
Area yang mengalami *urban sprawl* biasa dikenali dengan tingkat penggunaan mobil yang tinggi sebagai alat transportasi, kondisi ini biasa disebut dengan *automobile dependency*. Kebanyakan aktivitas seperti berbelanja dan ngalaju (commuting to work), membutuhkan mobil sebagai akibat dari isolasi area dari zona perumahan dengan kawasan industri dan kawasan komersial. Berjalan kaki dan metode transit lainnya tidak cocok untuk digunakan, karena banyak dari area

ini yang hanya memiliki sedikit bahkan tidak sama sekali area yang dikhususkan bagi pejalan kaki dan juga keterbatasan jalur yang tidak dilewati oleh transportasi umum.

Menurut Yunus (2000), secara garis besar terdapat tiga macam proses perluasan kota (*urban sprawl*), yaitu:

1. Tipe 1: Perembetan Konsentris (*Concentric Development/Low Density Continous Development*)

Tipe pertama ini dikemukakan oleh Harvey Clark (1971) disebut sebagai “*low density, continous development*” dan oleh Wallace (1980) disebut “*concentric development*”. Jadi ini merupakan jenis perembetan areal kekotaan yang paling lambat. Perluasan kota berlangsung perlahan dan terbatas di seluruh bagian luar dari tampilan fisik kota. Karena sifat perluasannya yang merata di semua sisi luar kota yang telah ada, tahap berikutnya akan membentuk morfologi kota yang relatif padat. Model perembetan konsentris dapat dilihat pada Gambar 1 berikut.

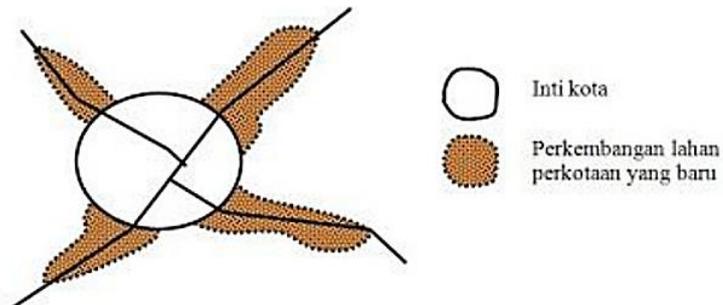


Gambar 1 Perembetan konsentris
Sumber: Yunus (2000)

2. Tipe 2: Perembetan Memanjang (*Ribbon Development/Linear Development/Axial Development*).

Tipe yang menunjukkan ketidakmerataan perembetan areal kekotaan disemua bagian sisi-sisi luar dari pada daerah kota utama. Perembetan paling cepat terlihat di sepanjang jalur transportasi yang ada, khususnya yang bersifat menjari (radial) dari pusat kota. Daerah ini sepanjang rute transportasi utama merupakan tekanan paling berat dari perkembangan. Kenaikan harga lahan di kawasan ini telah menempatkan pemilik lahan pertanian dalam posisi yang sulit. Semakin banyak lahan pertanian beralih menjadi lahan non-pertanian, semakin bertambah jumlah penduduk dan kegiatan non-agraris. Harga lahan yang tinggi serta meningkatnya permintaan memperkuat keinginan pemilik lahan untuk menghentikan kegiatan

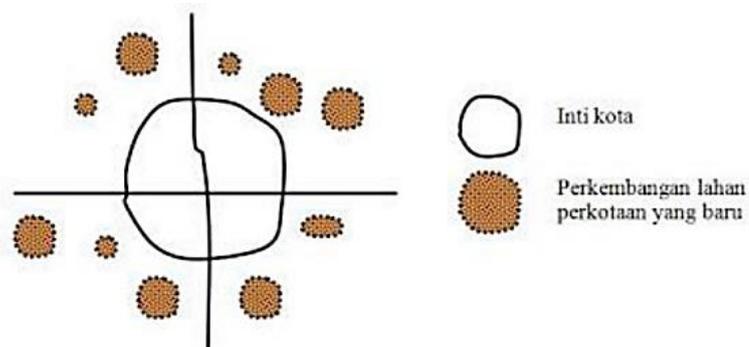
pertanian dan menjual tanah mereka. Hasil dari penjualan tanah ini sering kali diinvestasikan kembali di wilayah yang lebih jauh dari kota untuk memperoleh lahan pertanian yang lebih luas. Model perembetan memanjang dapat dilihat pada Gambar 2 berikut:



Gambar 2 Perembetan memanjang/linear
Sumber: Yunus (2000)

3. Tipe 3: Perembetan Meloncat (*Leap Frog Development/Checkerboard Development*)

Tipe perkembangan ini oleh kebanyakan pakar lingkungan dianggap paling merugikan, tidak efisien dalam arti ekonomi, tidak mempunyai nilai estetika dan tidak menarik. Perkembangan lahan kekotaannya terjadi berpencaran secara sporadis dan tumbuh di tengah-tengah lahan pertanian. Keadaan ini sangat menyulitkan pemerintah kota untuk membangun prasarana-prasarana fasilitas kebutuhan hidup sehari-hari. Pembiayaan untuk pembangunan jaringan-jaringannya sangat tidak sebanding dengan jumlah penduduk yang diberi fasilitas. Khususnya apabila dibandingkan dengan penduduk yang tinggal diareal kekotaan yang kompak. Model perembetan meloncat (*leap frog*) dapat dilihat pada Gambar 3 berikut.



Gambar 3 Perembetan meloncat (*leap frog*)
Sumber: Yunus (2000)

Menurut Lee (1979) dalam Firdaus dkk. (2021), terdapat lima faktor yang berpengaruh kuat terhadap perkembangan ruang secara sentrifugal ke arah luar dan mencerminkan variasi intensitas perkembangan ruang di daerah pinggiran kota.

1. Faktor aksesibilitas
2. Faktor pelayanan umum
3. Faktor karakteristik pemilik lahan
4. Faktor keberadaan peraturan yang mengatur tata ruang
5. Faktor prakarsa pengembang dan nilai lahan

Untuk mengukur tingkat *urban sprawl*, banyak peneliti yang telah menjelaskan cara pengukuran *sprawl* dengan menggunakan berbagai variabel, namun kepadatan merupakan variabel utama dalam pengukuran *sprawl*. Tsai (2005) mengklasifikasikan metrik keruangan yang digunakan dalam studi *urban sprawl* ke dalam 3 kelas, yaitu kepadatan, perbedaan guna lahan dan pola struktur keruangan, namun ketiga variabel tersebut masih sangat umum untuk menentukan ukuran *sprawl*. Peneliti lain yaitu Hasse John and Richard dalam Firdaus dkk. (2021) mencoba mengukur *sprawl* pada unit perumahan dengan menggunakan 5 variabel sebagai karakteristik *sprawl*. Penelitian dilakukan dengan melihat perubahan atau penambahan perumahan baru dari tahun yang berbeda, kemudian diukur dengan menggunakan rumus dari masing-masing variabel, yaitu kepadatan bangunan, pola pembangunan lompatan katak (*leapfrog*), penggunaan lahan yang terpisah (*segregated land use*), pembangunan dalam jangkauan jaringan jalan (*highway strip*), dan jarak ke pusat kota (*Node Inaccessibility*).

2.1.4 Urbanisasi

Urbanisasi berasal dari istilah bahasa Inggris "*urbanization*", yang berasal dari kata sifat "*urban*" yang mengacu pada kehidupan di kota. Dengan demikian, secara harfiah urbanisasi menggambarkan proses menjadi lebih kekotaan (Saputra & Rahayu, 2015). Berdasarkan Ensiklopedia Nasional Indonesia, urbanisasi adalah suatu proses kenaikan proporsi jumlah penduduk yang tinggal di daerah perkotaan. Selain itu dalam ilmu lingkungan, urbanisasi dapat diartikan sebagai proses pengkotaan meliputi perubahan secara esensial unsur fisik dan sosial-ekonomi-budaya wilayah karena percepatan kemajuan ekonomi dan banyaknya penduduk yang pindah dari desa ke kota (Harahap, 2013). Pengertian urbanisasi dapat

berbeda-beda sesuai interpretasi setiap orang yang berbeda-beda. Menurut Yunus (2006), urbanisasi adalah proses menjadi sifat kekotaan baik perubahan dari sifat bukan kekotaan (kedesaan) menjadi kekotaan atau perubahan tingkat kekotaan yang lebih rendah menjadi tingkat kekotaan yang lebih tinggi. Harjoko (2010) dalam Rijal (2022) berpendapat bahwa urbanisasi dapat diartikan sebagai suatu proses perubahan masyarakat dan kawasan dalam suatu wilayah yang non-urban menjadi urban. Menurut Nas (2010) dalam Harahap (2013), urbanisasi merupakan sebuah proses pembentukan kota yang dipicu oleh perubahan struktural dalam masyarakat. Proses ini menyebabkan daerah-daerah yang sebelumnya merupakan kawasan pedesaan dengan mata pencaharian agraris dan gaya hidup masyarakat yang khas pedesaan, secara perlahan atau tiba-tiba, mengadopsi karakteristik kehidupan perkotaan. Dari beberapa pengertian tersebut dapat disimpulkan bahwa pengertian urbanisasi adalah proses perubahan dari desa menjadi kota yang mencakup wilayah serta masyarakat di dalamnya. Proses ini dipengaruhi oleh berbagai aspek fisik atau morfologi, sosial, ekonomi, budaya, dan psikologi masyarakat.

Menurut Tjiptoherijanto (1999) dalam tinjauannya dari segi demografis, urbanisasi didefinisikan sebagai arus masyarakat yang berpindah dari pedesaan ke perkotaan karena perbedaan standar hidup yang signifikan antara pedesaan dan perkotaan. Faktor yang menjadi pendorong mobilisasi masyarakat di desa ke wilayah perkotaan adalah semakin sedikitnya kesempatan kerja yang ada di pedesaan, kemiskinan di pedesaan akibat pertumbuhan penduduk, dan meluasnya transportasi pedesaan-perkotaan, dan tata cara serta adat terkadang dianggap memberatkan oleh masyarakat desa. Adapun faktor penariknya antara lain kesempatan kerja yang lebih beragam dan lebih luas di perkotaan, upah yang lebih tinggi, kesempatan promosi yang lebih banyak (perbedaan antara pekerjaan dan pendidikan di semua sektor), ketersediaan kebutuhan yang lebih lengkap, adanya kesempatan rekreasi yang nyaman, dan kesempatan untuk orang dan kelompok tertentu di kota untuk melarikan diri dari kontrol ketat masyarakat di desa (Rijal, 2022).

Urbanisasi dapat memiliki implikasi positif dan negatif, tergantung pada tingkat dan cara pengelolaannya. Urbanisasi dapat meningkatkan pertumbuhan ekonomi dan meningkatkan kualitas hidup masyarakat, tetapi juga dapat

menimbulkan masalah seperti kemiskinan, pengangguran, dan kriminalitas. Harahap (2013) menyebutkan beberapa dampak negatif dari urbanisasi yaitu :

1. Minimnya lahan kosong di daerah perkotaan disebabkan oleh penambahan penduduk yang pesat, menyulitkan daya dukung kota dalam menyediakan ruang untuk tempat tinggal, kelancaran lalu lintas, tempat parkir, dan Ruang Terbuka Hijau (RTH).
2. Urbanisasi menyebabkan peningkatan polusi di daerah perkotaan karena penambahan kendaraan bermotor dan industri, menyebabkan polusi udara dan kebisingan.
3. Penggunaan lahan kosong oleh *urban* tanpa tempat tinggal untuk mendirikan bangunan liar, baik di pusat kota maupun di pinggiran Daerah Aliran Sungai (DAS), menjadi penyebab banjir karena mengurangi kemampuan daerah tersebut menyerap air hujan, sehingga DAS tidak dapat menampung air hujan dengan baik.
4. Urbanisasi menyebabkan masalah pencemaran sosial dan ekonomi karena banyak penduduk desa yang bermigrasi ke kota tanpa keterampilan yang dibutuhkan, mengakibatkan tingginya tingkat pengangguran.
5. Kemacetan lalu lintas di kota disebabkan oleh padatnya penduduk, peningkatan arus urbanisasi, dan pendirian pemukiman liar oleh para urban tanpa tempat tinggal.
6. Ketidaksiapan kota-kota dalam menyediakan perumahan yang layak bagi seluruh populasinya. Apalagi para migran tersebut kebanyakan adalah kaum miskin yang tidak mampu untuk membangun atau membeli perumahan yang layak bagi mereka sendiri.

Arus urbanisasi yang tidak terkendali dapat merusak strategi rencana pembangunan kota dan menghisap fasilitas perkotaan di luar kemampuan pengendalian pemerintah kota. Dampak negatif lainnya adalah terjadinya “*over urbanisasi*”, yaitu ketika persentase penduduk kota sangat besar dan tidak sebanding dengan perkembangan ekonomi negara. Selain itu, juga dapat terjadi “*under ruralisasi*”, di mana jumlah penduduk di pedesaan terlalu kecil untuk mendukung tingkat dan metode produksi yang ada (Harahap, 2013).

2.1.5 Gaya sentrifugal dan sentripetal

Menurut Colby (1933) dalam penelitiannya yang berjudul “*Centrifugal and Centripetal Forces in Urban Geography*” terdapat dua kekuatan utama yang membentuk pola perkembangan kota yaitu gaya sentrifugal dan sentripetal. Colby membagi kota menjadi tiga zona yaitu zona inti, tengah, dan pinggiran untuk memahami pergerakan fungsi ini. Ia menyimpulkan bahwa interaksi antara gaya sentrifugal dan sentripetal menghasilkan dinamika urbanisasi yang kompleks, yang terus membentuk pola migrasi dan evolusi kota.

1. Gaya sentrifugal (*centrifugal forces*)

Pergerakan sentrifugal merupakan gerakan penduduk dan fungsi-fungsi kota dari zona pusat ke pinggiran yang didorong oleh faktor seperti tingginya nilai lahan, kemacetan, keterbatasan ruang serta kebutuhan akan lingkungan yang lebih kondusif. Wilayah pinggiran kota seringkali menarik fungsi-fungsi tersebut dengan menawarkan lahan yang lebih luas, biaya yang lebih rendah, akses transportasi yang lebih baik, serta kebebasan untuk mengatur tata letak dan operasi secara fleksibel. Fenomena ini terlihat pada migrasi industri berat di kota seperti New York dan Chicago, di mana pabrik-pabrik berpindah ke zona pinggiran untuk memenuhi kebutuhan ruang yang besar dan efisiensi biaya.

2. Gaya sentripetal (*centripetal forces*)

Di sisi lain, gaya sentripetal merupakan gerakan penduduk dan fungsi-fungsi kota dari pinggiran ke zona pusat karena aksesibilitas yang tinggi, konsentrasi aktivitas ekonomi, dan prestise lokasi. Pusat kota menjadi titik fokus untuk kegiatan komersial, administratif, dan sosial, dimana akses transportasi yang baik mempermudah interaksi. Sebagai contoh, kawasan ritel dan perkantoran di pusat kota tetap bertahan karena keuntungan lokasi yang strategis bagi pelanggan dan mitra bisnis.

2.2 Pertumbuhan Kota dan *Urban Sprawl*

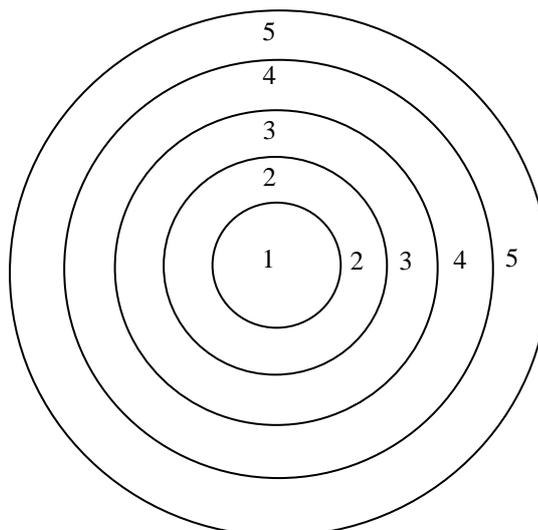
Pertumbuhan kota dan *urban sprawl* merupakan fenomena yang kompleks dan terkait dengan berbagai faktor, termasuk demografi, ekonomi, dan geografis. Berikut adalah beberapa teori dan konsep dasar yang relevan.

2.2.1 Pertumbuhan kota (*Urban growth*)

Secara umum, Yunus (2000) dalam bukunya yang berjudul “Struktur Tata Ruang Kota” menjelaskan bahwa terdapat 3 model klasik dari para peneliti yang berkaitan dengan teori pertumbuhan kota (*urban growth*) yaitu teori zona konsentris, teori sektoral dan teori pusat kegiatan banyak (*multiple-nuclei*). Model-model tersebut menjelaskan bagaimana tata guna lahan yang mungkin terbentuk di dalam perkembangan suatu kota.

1. Teori Konsentris

Para peneliti di Kota Chicago melihat adanya keteraturan pola penggunaan lahan yang tercipta sebagai produk dan interrelasi antar elemen-elemen wilayah kotanya. Fenomena tersebut pertama kali diamati dalam suatu tesis oleh Burgess (1925). Menurutnya, kota Chicago ternyata telah berkembang sedemikian rupa dan menunjukkan pola penggunaan lahan yang konsentris dimana masing-masing jenis penggunaan lahan ini dianalogikan sebagai konsep “*natural areas*”.



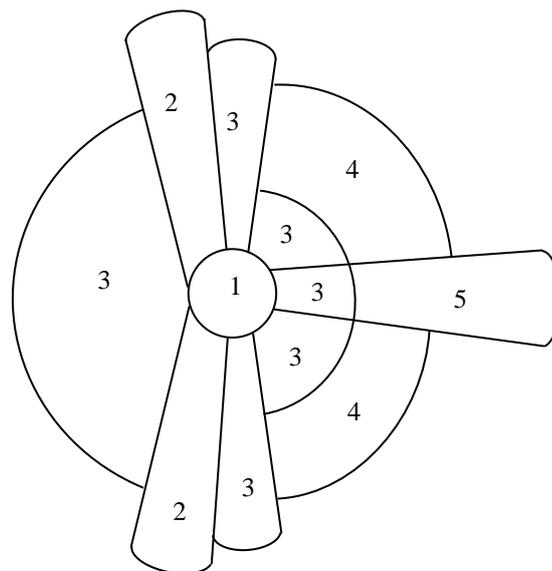
Gambar 4 Model teori konsentris (Burgess)
Sumber : Burgess (1925)

Seperti terlihat pada Gambar 4 diatas, daerah perkotaan terdiri dari 5 zona melingkar berlapis-lapis yang terdiri dari 1) Daerah pusat kegiatan, 2) Zona peralihan, 3) Zona permukiman pekerja, 4) Zona permukiman yang lebih baik, dan 5) Zona para penglaju. Dalam tesisnya, Burgess selalu menggunakan terminologi ekologis seperti istilah dominasi.

2. Teori Sektoral

Teori ini pertama kali dikemukakan oleh Hoyt (1939) dalam tesisnya yang berjudul “*The structure and Growth of residential neighbourhoods in American Cities*”, yang menyatakan bahwa perkembangan kota terjadi mengarah melalui jalur-jalur sektor tertentu. Sebagian besar wilayah kota terbagi menjadi sektor-sektor yang memiliki harga sewa tinggi, sementara yang lainnya terletak di sektor-sektor dengan tarif sewa rendah yang jauh dari pusat menuju pinggiran kota. Seiring berjalannya waktu, wilayah-wilayah dengan harga sewa tinggi akan meluas keluar sepanjang satu atau dua sektor tertentu.

Oleh karena banyaknya jalur transportasi yang menghubungkan pusat kota ke wilayah yang lebih jauh, maka jalur transportasi memiliki peranan yang besar dalam pembentukan pola struktur internal kotanya. Menurut Hoyt (1939), elemen arah (*directional element*) akan lebih menentukan penggunaannya daripada elemen jarak (*distance*), sehingga struktur internal kotanya akan bersifat sektoral.



Gambar 5 Model teori sektor (Hoyt)
Sumber : Hoyt (1939)

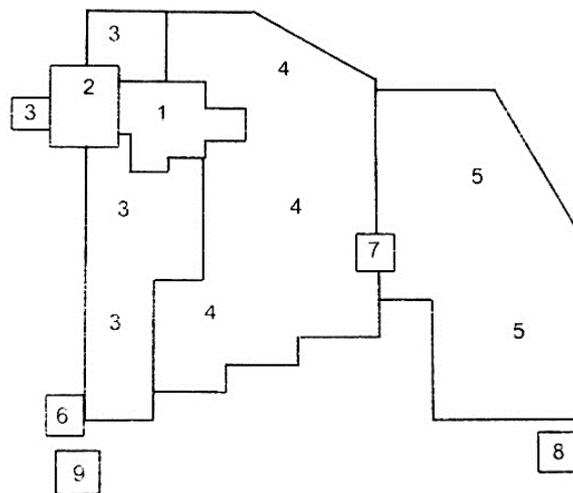
Berdasarkan Gambar 5 diatas yaitu model teori sektor, daerah perkotaan terdiri atas 5 zona yang terdiri atas 1) Daerah pusat kegiatan, 2) Zona industri ringan dan perdagangan, 3) zona permukiman kelas rendah, 4) Zona permukiman kelas menengah, 5) Zona permukiman kelas tinggi.

3. Teori Pusat Kegiatan Banyak

Teori ini pertama kali dikemukakan oleh Harris dan Ullmann (1945) dalam artikelnya yang berjudul “*The Nature of Cities*”. Menurut pendapatnya, kebanyakan

kota-kota besar tidak tumbuh dalam ekspresi keruangan yang sederhana yang hanya ditandai oleh satu pusat kegiatan saja (*unicentered theory*) namun terbentuk sebagai suatu produk perkembangan dan integrasi yang berlanjut terus-menerus dari sejumlah pusat-pusat kegiatan yang terpisah satu sama lain dalam suatu sistem perkotaan (*multi centered theory*) dan proses pertumbuhannya ditandai oleh gejala spesialisasi dan diferensiasi ruang.

Pada Gambar 6, model teori pusat kegiatan banyak menunjukkan daerah perkotaan terdiri atas 9 zona yaitu 1) CBD, 2) Daerah industri ringan dan perdagangan, 3) Daerah permukiman kelas rendah, 4) Daerah permukiman kelas menengah, 5) Daerah permukiman kelas tinggi, 6) Daerah industri berat, 7) Daerah bisnis, 8) Daerah tempat tinggal pinggiran, 9) Daerah industri di daerah pinggiran.

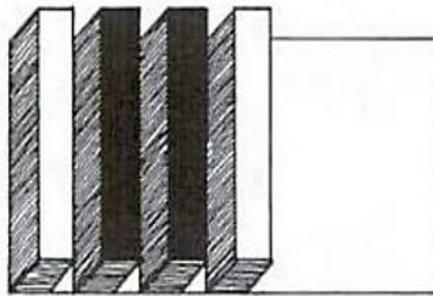


Gambar 6 Model teori pusat kegiatan banyak (*Multiple nuclei model*)
Sumber : Harris & Ullmann (1945)

Pada dasarnya, perkembangan perkotaan perlu diperhatikan dari dua aspek, yaitu dari perkembangan secara kuantitas dan secara kualitas. Hubungan antara kedua aspek ini sebetulnya erat dan di dalam skala makro agak kompleks karena masing-masing saling berpengaruh sehingga perkembangan suatu daerah tidak boleh dilihat secara terpisah dari lingkungannya. Secara teoritis dikenal tiga cara perkembangan dasar di dalam kota, dengan tiga istilah teknis, yaitu perkembangan horizontal, vertikal, dan interstisial (Zahnd, 2006).

1. Perkembangan Horizontal

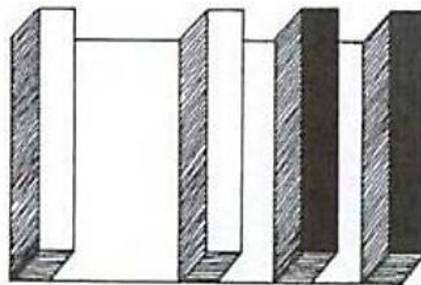
Cara perkembangan mengarah ke luar. Artinya, daerah bertambah, sedangkan ketinggian dan kuantitas lahan terbangun (*coverage*) tetap sama. Perkembangan dengan cara ini sering terjadi di pinggir kota.



Gambar 7 Perkembangan horizontal
Sumber: Zahnd (2006)

2. Perkembangan Vertikal

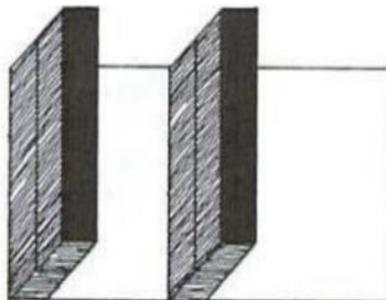
Cara perkembangannya mengarah ke atas. Artinya, daerah pembangunan dan kuantitas lahan terbangun tetap sama, perkembangan dengan cara ini sering terjadi di pusat kota (di mana harga lahan mahal) dan pusat pusat perdagangan yang memiliki potensi ekonomi.



Gambar 8 Perkembangan vertikal
Sumber: Zahnd (2006)

3. Perkembangan Interstitial

Cara perkembangannya dilangsungkan ke dalam. Artinya, daerah dan ketinggian bangunan-bangunan rata-rata tetap sama, sedangkan kuantitas lahan terbangun (*coverage*) bertambah. Perkembangan dengan cara ini sering terjadi di pusat kota dan antara pusat dan pinggir kota yang kawasannya sudah dibatasi dan dapat dijangkau.



Gambar 9 Perkembangan interstitial
Sumber : Zahnd (2006)

2.2.2 Hubungan perubahan penggunaan lahan dan *urban sprawl*

Ekspansi wilayah akibat urbanisasi berdampak pada perubahan penggunaan lahan dan suburbanisasi di kawasan pinggiran kota dalam kaitannya dengan pembangunan daerah baru untuk berbagai aktivitas perkotaan. Selain itu, perubahan penggunaan lahan juga berkaitan erat dengan kebijakan pembangunan kota yang ditetapkan oleh pemerintah untuk memenuhi kebutuhan pembangunan (Zhang & Xie, 2019). Suburbanisasi yang terjadi cenderung menjadikan kawasan perkotaan secara fisik meluas secara acak atau terpecah (*urban sprawl*) dan menjadi semakin tidak terkendali (Christiawan, 2019). Penyebab utama terjadinya *sprawl* adalah peningkatan jumlah penduduk, baik dari penduduk lokal maupun pendatang (urbanisasi) yang membutuhkan tempat tinggal dengan kualitas yang baik serta akses yang mudah ke tempat kerja. Selain itu, ketersediaan rumah murah juga menjadi faktor yang mendorong penyebaran *sprawl*. Hal ini secara tidak langsung dapat menyebabkan berkurangnya lahan hijau dan perubahan penggunaan lahan di perkotaan (Nugroho dkk., 2022). Menurut Bourne (1982) dalam Hanief dan Dewi (2014), terdapat beberapa proses yang menyebabkan terjadinya perubahan penggunaan lahan, yaitu:

1. Perluasan batas kota
2. Peremajaan di pusat kota
3. Perluasan jaringan infrastruktur terutama jaringan transportasi
4. Tumbuh dan hilangnya pemusatan aktivitas tertentu, misalnya tumbuhnya aktivitas industri dan pembangunan sarana rekreasi/wisata.

Selain urbanisasi, terdapat faktor lain yang mempengaruhi perubahan penggunaan lahan seperti aksesibilitas, kegiatan pembangunan perumahan (*developer*), harga tanah, dan ketersediaan layanan publik (Puspita & Pradoto, 2013). Ekspansi perkotaan yang terjadi berkaitan erat dengan penyiapan zona pengembangan dan kegiatan ekonomi baru di daerah pinggiran kota, hal ini berarti karakteristik perubahan penggunaan lahan akibat ekspansi perkotaan sangat berbeda untuk setiap wilayah perkotaan dan sangat bergantung pada kondisi fisik spasial dan ketersediaan lahan (Surya et al., 2021).

2.3 Pendekatan Transek Perkotaan

Transek adalah penampang geografis suatu wilayah yang digunakan untuk mengungkapkan urutan lingkungan. Untuk lingkungan manusia, penampang melintang ini dapat digunakan untuk mengidentifikasi serangkaian habitat yang bervariasi menurut tingkat dan intensitas karakter perkotaannya, suatu kontinum yang berkisar dari pedesaan ke perkotaan. Dalam perencanaan transek, rangkaian lingkungan ini merupakan dasar pengorganisasian komponen-komponen lahan terbangun seperti bangunan, lahan, penggunaan lahan, jalan, dan semua elemen fisik lainnya dari habitat manusia. Pendekatan ini berupaya untuk menciptakan pengalaman mendalami suatu jenis lingkungan dengan menentukan dan mengatur elemen-elemen yang membentuk lingkungan tersebut sedemikian rupa sehingga sesuai dengan karakter lokasinya (Duany & Talen, 2002).

2.3.1 Konsep dan prinsip transek perkotaan

Konsep transek telah digunakan dalam studi lingkungan khususnya geografi, kemudian digunakan sebagai alat analisis dalam desain lanskap, dan akhirnya sebagai strategi perencanaan dan desain perkotaan. Pada tahun 1793, seorang ahli geografi Prusia bernama Alexander von Humboldt menggunakan transek untuk menggambarkan Patagonia. Kini metode ini dipakai oleh perencana dan arsitek. Ian McHarg dalam bukunya "*Design with Nature*" memanfaatkan transek sebagai alat analisis (Deal, 2017). Dalam 15-20 tahun terakhir, arsitek *New Urbanist* seperti Andres dan Douglas Duany mempopulerkan transek pedesaan-ke-perkotaan untuk regenerasi permukiman, merespons ancaman ekspansi urban (Cekic, 2016). *New Urbanism* dan *Smart Growth* bertujuan membatasi *urban sprawl*, dengan model transek Andres Duany yang menghubungkan zona perumahan dan komersial di sekitar pusat perkotaan untuk meningkatkan konektivitas dan akses layanan (Friedman, 2020).

Transek ini menggunakan prinsip-prinsip ekologi dengan cara yang agak berbeda khususnya dalam fokusnya pada perencanaan internal dan desain kawasan perkotaan. Terdapat empat prinsip ekologi yang diterapkan, yang pertama konsep transek mengadaptasi susunan alami ekosistem untuk menciptakan berbagai tingkat habitat manusia dengan intensitas perkotaan yang berbeda-beda. Kedua, transek memasukkan prinsip ekologi mendasar bahwa dalam suatu wilayah tertentu

terdapat keterkaitan hubungan fungsional antara organisme dan lingkungan fisiknya. Prinsip ekologi ketiga yang diterapkan oleh transek, terkait dengan dua prinsip pertama, adalah gagasan bahwa setiap habitat memerlukan tingkat keanekaragaman internal tertentu. Terakhir, sistem transek memanfaatkan gagasan bahwa prinsip-prinsip ekologi bekerja secara bersamaan tetapi dengan cara yang berbeda pada skala spasial yang berbeda (Duany & Talen, 2002).

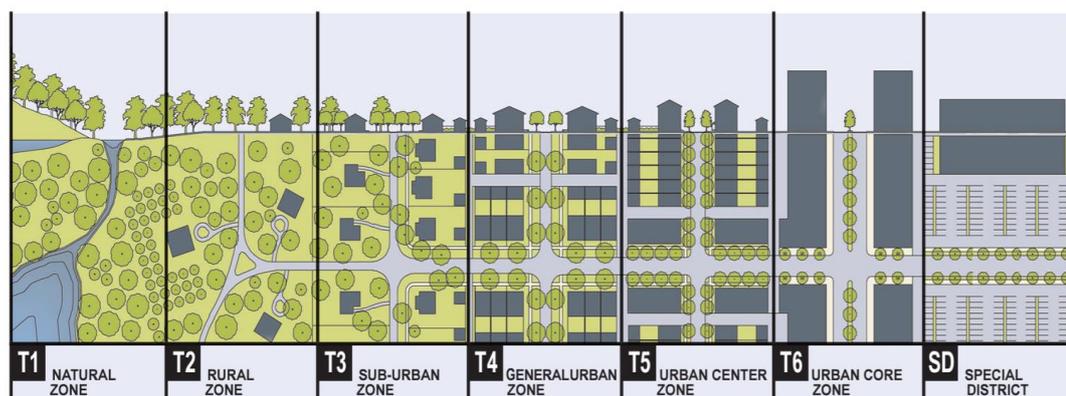
Pendekatan transek dapat digunakan sebagai panduan untuk memahami pola perkotaan dengan perkembangan yang logis dari elemen perkotaan ke elemen pedesaan dan sebaliknya. Pendekatan ini sesuai dengan prinsip para perencana ekologis dan perencana kota karena sejalan dengan metode ekspansi dan regulasi yang ada saat ini. Perencanaan ini mengatur atau meregulasi implementasi bentuk kota melalui regulasi zoning dan pembagian wilayah. Dalam konteks ini, pendekatan transek dapat berfungsi sebagai sistem regulasi lahan untuk mengimplementasikan bentuk kota yang berkelanjutan (Puri & Kurniati, 2020). Pendekatan transek adalah strategi perencanaan yang mengatur elemen-elemen urbanisme seperti bangunan, penggunaan lahan, jalan, dan elemen fisik lainnya dalam kehidupan manusia dengan mempertahankan integrasi berbagai jenis lingkungan perkotaan dan pedesaan. Pendekatan transek menyediakan *urban pattern* yang berkelanjutan dan koheren dengan desain, memberikan kualitas hidup yang baik atau disebut *livable*, serta dapat memenuhi kepuasan lingkungan hidup sesuai dengan kebutuhan manusia. Transek merupakan pendekatan perencanaan kota berdasarkan prinsip-prinsip ekologi, namun juga merupakan alat analisis yang penting. Untuk mengetahui keseluruhan habitat manusia yang ada secara lokal dan untuk memperoleh pemahaman tentang unsur-unsur yang menentukan habitat tersebut, metode transek dapat diterapkan. Metodologi transek melibatkan pengambilan potongan linier pada suatu lanskap, biasanya horizontal (walaupun vertikal juga digunakan), yang mana keanekaragaman sistem dan habitat diambil sampelnya, diukur dan dianalisis. Data dikumpulkan di titik-titik sepanjang satu atau lebih transek di suatu wilayah untuk lebih memahami populasi serta asosiasi komunal yang terjadi di habitat tertentu. Para ilmuwan menggunakan sampel ini untuk melacak perubahan dari waktu ke waktu, mencari pengaruh terhadap keseluruhan ekosistem. Dengan demikian kita dapat fokus tidak hanya pada perubahan yang terjadi dalam satu sistem tertentu, namun juga pada dampak

parameter abiotik dan biotik pada berbagai unit dalam sistem (Duany & Talen, 2002).

Garis transek digunakan untuk menggambarkan gradien tertentu atau pola linear sepanjang suatu objek. Teknik transek ini memvisualisasikan dengan baik perubahan yang terjadi sepanjang garis objek. Teknik ini dapat digunakan untuk menganalisis wilayah seperti perubahan guna lahan, perubahan intensitas bangunan, dan sebagainya dalam rentang jarak yang ditentukan. Garis transek ini digambarkan dalam bentuk potongan dan skala horizontal tidak harus sama dengan skala vertikalnya (Pramono, 2021). Bentang wilayah yang diobservasi dengan teknik transek ini, khususnya dalam hal mengumpulkan data-data primer terkait wilayah salah satunya yaitu variasi guna lahan.

2.3.2 Klasifikasi zona dalam pendekatan transek

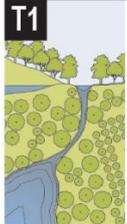
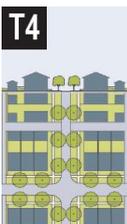
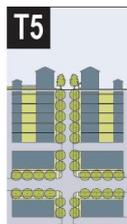
Transek dapat menggambarkan perubahan pemanfaatan lahan dalam jarak yang ditentukan. Biasanya transek guna lahan ini banyak digunakan untuk melihat perubahan guna lahan dari *rural* (perdesaan) hingga *urban* (perkotaan). Pada tahun 2003, dirilis *prototypical rural-urban transect*, yakni membagi ke dalam enam zona transek atau *T-Zone*. Standar tersebut merupakan *Transect-based codes* yang pertama kemudian menjadi *Smart Code* yang dirilis oleh Duany & Company (*Center for Applied Transect Studies*, 2003). Klasifikasi zona dalam transek dapat dilihat pada Gambar 10 berikut.

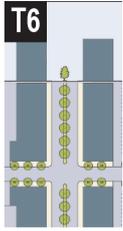


Gambar 10 *Transect-based codes*
Sumber : CATS (2003)

Berdasarkan Gambar 10 diatas yang merupakan *Smart Code Version 9.2* dari perencanaan transek yang membagi lingkungan perkotaan menjadi tujuh zona dengan karakteristik yang berbeda-beda terdiri dari:

Tabel 1. Komponen-komponen utama transek perkotaan

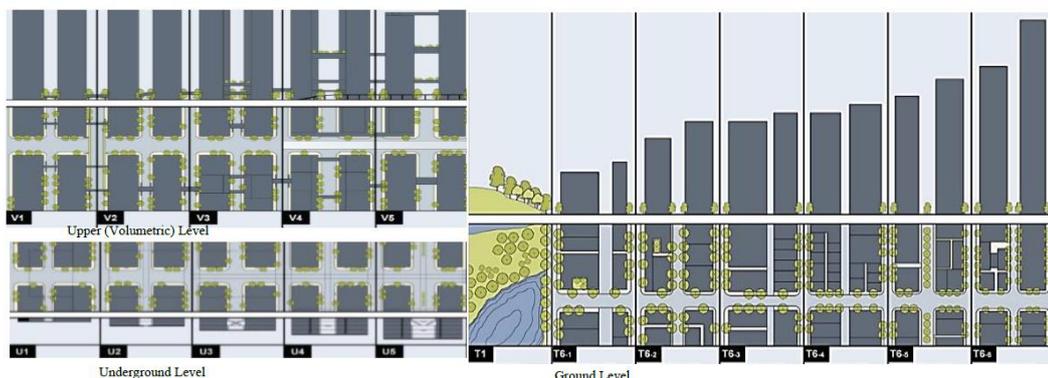
T-Zones	Deskripsi	Karakteristik utama
	<p>Topografi, hidrologi, dan vegetasi membuat tempat-tempat ini tidak cocok untuk pemukiman.</p>	<p>Guna lahan: Cagar alam, rekreasi dan berkemah Bangunan: Infrastruktur utilitas dan bangunan perkemahan Jalan raya: Jalan raya Ruang terbuka: Taman</p>
	<p>Lahan ini terbuka, dibudidayakan, atau jarang dihuni. Ini termasuk hutan, area pertanian, padang rumput, dan gurun yang dapat diairi.</p>	<p>Guna lahan: Cagar alam, pertanian, rekreasi, dan perkemahan. Bangunan: Infrastruktur, bangunan pertanian dan rumah pertanian, dan perkemahan. Jalan raya: Jalan raya Ruang terbuka: Pertanian, hutan, kebun, dan taman.</p>
	<p>Zona-T perkotaan biasanya berada di dekatnya. Penanaman dilakukan secara alami di zona ini. Blok-bloknya mungkin besar, dan jalan tidak beraturan untuk mengakomodasi kondisi lokasi.</p>	<p>Guna lahan: Permukiman dengan kepadatan rendah dan pekerjaan rumah. Bangunan: Rumah dan bangunan luar Jalan: Jalan raya dan beberapa jalan tidak beraspal. Ruang terbuka: Kebun, taman, dan ruang terbuka hijau.</p>
	<p>Struktur perkotaan yang padat dengan hunian. Penggunaan campuran umumnya terjadi di kawasan perumahan. Area ini terdiri dari rumah tunggal, halaman samping, dan rumah deret. Jarak antar pohon di jalan bervariasi. Jalan-jalan terbagi dalam blok-blok berukuran sedang.</p>	<p>Guna lahan: Perumahan dengan kepadatan sedang; komersial dan penginapan terbatas. Bangunan: Rumah, rumah dengan halaman samping, townhouse, unit tempat tinggal/kerja, toko-toko kecil, penginapan. Jalan raya: Jalan-jalan dan jalur belakang. Ruang terbuka: Lapangan dan taman bermain.</p>
	<p>Area jalan utama. Bangunan ritel, perkantoran, dan perumahan, berada di zona ini. Lingkungan ini memiliki jaringan jalan yang padat, trotoar yang besar, pohon-pohon di jalan, dan bangunan-bangunan di bagian depan.</p>	<p>Guna lahan: Perumahan dan komersial dengan intensitas sedang, ritel, perkantoran, penginapan, bangunan sipil. Bangunan: Townhouse, rumah susun, unit hunian, gedung pertokoan dan gedung perkantoran, hotel dan sekolah. Jalan: Jalan raya, jalan, bait, jalan utama, jalan, dan gang belakang. Ruang terbuka: Alun-laun, plaza, dan taman bermain.</p>

T-Zones	Deskripsi	Karakteristik utama
	<p>Sama dengan pusat kota. Zona ini memiliki urbanisme terpadat, bangunan tertinggi, dan paling banyak penggunaan, termasuk yang tidak biasa seperti distrik perbankan dan gedung-gedung utama. Zona yang paling tidak naturalistik adalah zona ini.</p>	<p>Guna lahan: Perumahan dan komersial dengan intensitas tinggi, retail dan perkantoran, penginapan, dan bangunan sipil.</p> <p>Bangunan: Apartemen dan gedung perkantoran bertingkat tinggi dan menengah, hotel, townhouse, ruko, gereja, bangunan sipil.</p> <p>Jalan: Jalan raya, jalan, bait, jalan utama, jalan, dan gang belakang.</p> <p>Ruang terbuka: Alun-alun, plaza, dan taman bermain.</p>

Sumber: *Smart Code Version 9.2*

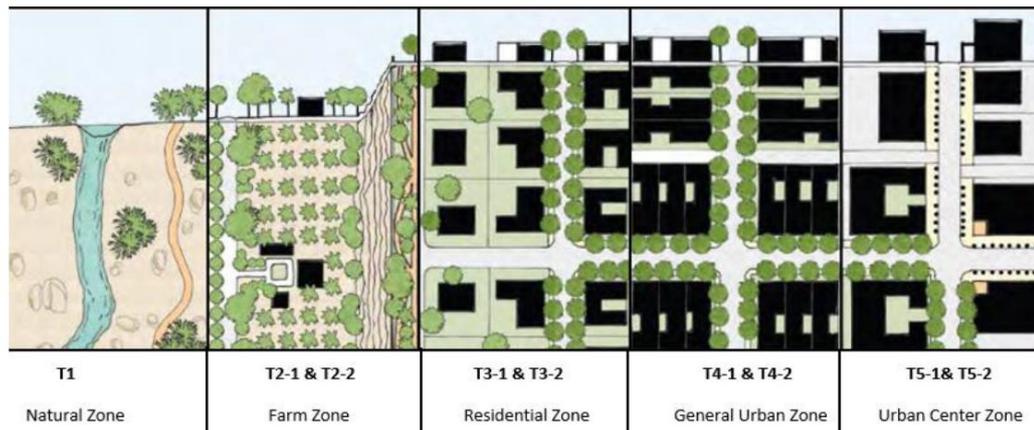
2.3.3 Implementasi transek di kota-kota lain

Transek perkotaan telah dikembangkan dan diterapkan di berbagai kota di Amerika Serikat antara lain Mississippi, Nashville dan Texas. Setelah populer di AS, transek perkotaan telah diterapkan dan disesuaikan dengan konteks yang berbeda di seluruh dunia (Sanders et al., 2016). Di Hongkong membutuhkan penambahan enam subdivisi untuk zona inti perkotaan dan matriks tambahan untuk tingkat atas dan bawah tanah pada matriks transek perkotaan standar yang memfasilitasi pembangunan perkotaan yang lebih kompleks (Zhang., 2019). Sementara itu, matriks transek perkotaan yang diterapkan di Wadi Hanifa, Arab Saudi tidak memasukkan zona inti kota karena konteks area yang dipilih untuk pengembangan, sementara zona T2,T3,T4 dan T5 dibagi lagi menjadi dua bagian untuk membedakan zona tersebut berdasarkan jenis bangunan yang berbeda (RiyadhCity, 2020).



Gambar 11 Matriks transek perkotaan yang diterapkan di Hongkong, China

Sumber: Zhang (2019)



Gambar 12 Matriks transek perkotaan yang diterapkan di Wadi Hanifa, Arab Saudi
Sumber: RiyadhCity (2020)

Penelitian yang dilakukan oleh Hussein dan Al-Jameel (2024) menampilkan penerapan transek perkotaan lainnya yang diterapkan di Kota Duhok, Iraq yang dilakukan untuk menghadapi tantangan dalam perluasan kota. Kondisi desain dan perencanaan kota saat ini di Duhok menunjukkan adanya kekurangan dalam hal ketersediaan perangkat yang dapat berfungsi sebagai kerangka kerja yang efektif untuk memandu pertumbuhan dan perkembangan daerah perkotaan. Fenomena ini mengakibatkan penggunaan kode perkotaan yang homogen di berbagai konteks secara seragam. Transek perkotaan yang diusulkan bertujuan untuk mempromosikan pembangunan perkotaan yang berkelanjutan dengan menerapkan kode desain yang heterogen yang secara efektif untuk menunjukkan konteks yang berbeda dan memperkuat rasa tempat perkotaan yang berbeda. Matriks transek perkotaan di Kota Duhok dapat dilihat pada Gambar 13, matriks ini dapat digunakan sebagai alat klasifikasi untuk berbagai wilayah perkotaan dan sebagai panduan untuk perencanaan dan desain perkotaan berikutnya di Kota Duhok.



Gambar 13 Matriks transek perkotaan di Kota Duhok, Iraq
Sumber: Hussein dan Al-Jameel (2024)

2.4 Kota Metropolitan

Perkembangan kota metropolitan ditandai dengan terjadinya urbanisasi karena kota metropolitan seringkali merupakan pusat ekonomi, politik, dan budaya yang dinamis sehingga menarik ribuan orang setiap tahunnya dalam mencari kesempatan, koneksi dan kehidupan yang lebih baik (Wahyudi, 2023). Pada bagian ini akan mengkaji konsep kota metropolitan dan kawasan pinggiran kota.

2.4.1 Konsep kota metropolitan

Pengertian tentang metropolitan sering dikenal dengan istilah ruang metropolitan (*metropolitan space*) yang merupakan suatu kawasan perkotaan yang memenuhi kriteria tertentu dengan manajemen perkotaan tertentu (Suharsih & Winarti, 2021). Kota metropolitan adalah wilayah perkotaan besar yang biasanya terdiri dari satu atau lebih kota utama beserta daerah sekitarnya yang saling bergantung secara ekonomi dan sosial. Definisi kota metropolitan sering kali melibatkan populasi yang besar serta menjadi pusat aktivitas ekonomi, sosial, dan budaya yang penting. Kota metropolitan memiliki peran khas sebagai pusat urban global, bertindak sebagai "pos pengamatan" dan "laboratorium modernitas." Karakteristik kota metropolitan meliputi populasi yang besar, infrastruktur yang berkembang, diversifikasi ekonomi, dan interaksi sosial yang intensif (Praatiwi dkk., 2024). Salah satu hal yang menandai perkembangan metropolitan adalah tumbuhnya sub-sub pusat kota inti, yaitu kota-kota baru, yang umumnya berlokasi di daerah pinggiran. Kota baru adalah kota yang direncanakan, didirikan, dan kemudian dikembangkan secara lengkap setelah ada kota lainnya yang telah tumbuh dan berkembang terlebih dahulu. Pembangunan kota baru mendesentralisasikan kegiatan penduduk melalui penciptaan lapangan pekerjaan, serta penyediaan sarana dan prasarana pendukung kota, sehingga selain menciptakan area permukiman yang baik kota baru ini juga dapat menjadi pusat pertumbuhan yang baru (Silitonga, 2010).

2.4.2 Kawasan pinggiran kota

Istilah pinggiran kota pertama kali muncul pada tahun 1937 oleh Smith di Louisiana untuk menandakan area terbangun di luar jangkauan sebuah kota (Rupini dkk., 2017). Daerah pinggiran kota telah banyak disebutkan dalam berbagai literatur

dengan berbagai istilah, antara lain *urban fringe*, *peri-urban*, atau *suburbia*. Menurut Puspitasari (2015), daerah pinggiran didefinisikan sebagai areal terbangun (*built up area*) yang saat ini belum termasuk dalam wilayah yang terbangun secara penuh tetapi dalam waktu mendatang akan mengalami perubahan karena perkembangan kota. Sushanti dkk. (2018) menyatakan bahwa daerah pinggiran kota (*urban fringe*) adalah daerah yang berada dalam proses transisi dari daerah perdesaan menjadi perkotaan. Sebagai daerah transisi, daerah ini berada dalam tekanan kegiatan-kegiatan perkotaan yang meningkat dan berdampak pada perubahan fisik termasuk konversi lahan pertanian dan non pertanian dengan berbagai dampaknya.

Menurut Howard pada akhir abad ke-19, diantara daerah perkotaan, daerah perdesaan dan daerah pinggiran kota, ternyata daerah pinggiran kota memberikan peluang paling besar untuk usaha-usaha produktif maupun peluang paling menyenangkan untuk bertempat tinggal. Sebagai penduduk di kawasan pinggiran kota, manusia terus beradaptasi dengan lingkungannya. Proses adaptasi dan aktivitas mereka tidak hanya mencerminkan perubahan, tetapi juga menyebabkan transformasi sosial, ekonomi, budaya, dan sebagainya (Sushanti dkk., 2018).

Pakar lain yaitu Hammond dalam Iqbal dkk. (2021) mengemukakan beberapa alasan tumbuhnya daerah pinggiran kota diantaranya :

1. Adanya peningkatan pelayanan transportasi kota, memudahkan orang bertempat tinggal pada jarak yang jauh dari tempat tinggalnya.
2. Berpindahnya sebagian penduduk dari bagian pusat kota ke bagian tepi-tepinya, dan masuknya penduduk baru yang berasal dari perdesaan.
3. Meningkatnya taraf kehidupan masyarakat.

Banyak ahli yang mendefinisikan pengertian kawasan pinggiran kota (Budiyantini et al., 2016) yang dapat dilihat pada Tabel 2. Berdasarkan definisi tersebut, kita dapat menarik variabel dalam memahami karakteristik pinggiran kota.

Tabel 2. Definisi kawasan pinggiran kota

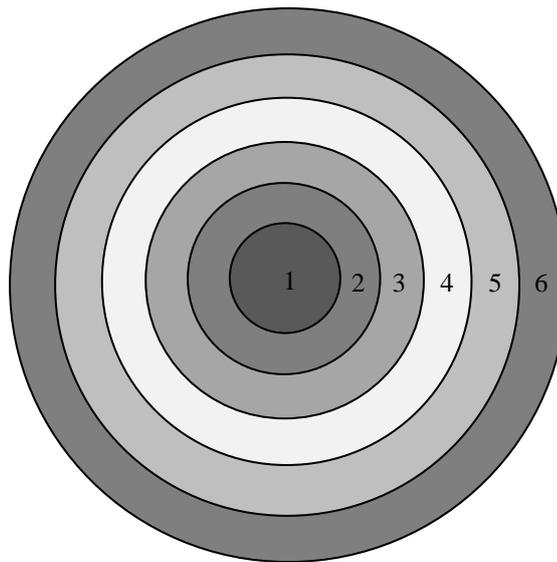
No	Sumber	Definisi kawasan pinggiran kota
1	Andreas (1942)	Kawasan pinggiran kota merupakan zona percampuran antara struktur penggunaan lahan yang bersifat pertanian dan perkotaan.
2.	Garnier and Chabot (1967)	Peri-urban adalah suatu wilayah di mana kota yang terus dibangun berakhir.
3	Singh (1967)	Kawasan peri-urban merupakan lahan perdesaan dengan fenomena perkotaan

No	Sumber	Definisi kawasan pinggiran kota
4.	Wehrein (1942)	Peri-urban mewakili wilayah yang dipaksa oleh perkembangan perkotaan.
5.	Dickinson (1967)	Kawasan pinggiran kota merupakan kawasan dimana perumahan, industri, dan perkantoran berubah menjadi orientasi perkotaan.
6.	Pryor (1971)	Kawasan peri-urban merupakan kawasan pinggiran desa-kota. Hal ini ditandai berdasarkan kepadatan pemukimannya, adanya fungsi komersial, industri, tingkat konversi lahan, dan adanya perjalanan pergi-pulang.
7.	Yunus (2001, 2008)	Kawasan peri-urban merupakan kawasan yang berada di antara kawasan perkotaan dan kawasan perdesaan. Menurut Yunus, terdapat 4 zona peri-urban, yaitu: (1) bingkai kota; (2) kerangka kota-desa; (3) kerangka desa-kota; (4) zona perdesaan.
8.	Direktorat Jenderal Penataan Ruang – PU (2006)	Kawasan peri-urban terletak di luar inti metropolitan/perkotaan. Bentuknya sebagai jalur pendukung fasilitas dan angkutan massal perkotaan, serta perluasan perkotaan dari inti dalam pertumbuhan acak (<i>sprawl</i>) sejauh 40-50 km keluar. Klasifikasi wilayah pinggiran kota terdiri dari tiga kategori berdasarkan penggunaan lahan dan kegiatan ekonominya, yaitu: (1) dominan perkotaan; (2) semi perkotaan; dan (3) potensi perkotaan

Sumber : Pendapat para ahli, dimodifikasi oleh penulis, 2024

Menurut Bintarto (1989), terdapat zona-zona interaksi antara wilayah perkotaan dan perdesaan membentuk pola-pola konsentrik yang tersusun berdasarkan tingkatannya (Gambar 14) yaitu :

1. *City* sebagai kota inti
2. *Sub-urban* yaitu wilayah yang lokasinya berbatasan atau berdekatan dengan pusat kota.
3. *Sub Urban Fringe* merupakan wilayah yang melingkari sub-urban.
4. *Urban Fringe* merupakan wilayah terluar kota/perkotaan, yang ditandai dengan sifat-sifatnya yang mirip dengan wilayah perkotaan tapi bukan wilayah pusat kota.
5. *Rural Fringe* merupakan wilayah yang terletak antara kota dan desa serta ditandai dengan guna lahan pertanian dan campuran.
6. *Rural* adalah wilayah perdesaan yang penggunaan lahannya dominan pertanian.



Gambar 14 Skema zona kota-desa
Sumber : Bintarto (1989)

2.5 Studi Penelitian Terdahulu

Studi penelitian terdahulu akan memudahkan penulis dalam menentukan langkah-langkah yang sistematis untuk menyusun sebuah penelitian dari segi teori dan konsep. Studi penelitian terdahulu yang mempunyai keterkaitan dengan penelitian yang akan dilakukan oleh penulis dapat dilihat pada Tabel 3:

Tabel 3. Studi penelitian terdahulu

No	Judul dan Sumber Skripsi/Jurnal	Variabel Penelitian	Tujuan Penelitian	Metode Penelitian	Hasil	Persamaan	Perbedaan
1.	<p>Judul : Tipologi Zona Desa-Kota Dengan Pendekatan Transek Di Lasem, Kabupaten Rembang (L. S. P. Puri dan R. Kurniati, 2020)</p> <p>Sumber : Jurnal Teknik PWK (Perencanaan Wilayah Dan Kota), 9(3), 198–213.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kepadatan bangunan 2. Tata guna lahan 3. Fungsi bangunan 4. Tata bangunan 5. Infrastruktur transportasi 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mengidentifikasi elemen urban form pada transisi desa-kota di Lasem 2. Mengetahui apakah transisi desa-kota di Lasem bersifat kontinu atau diskrit. 3. Memberikan arahan pengendalian pemanfaatan ruang berdasarkan transisi zona pada kontinum desa-kota Lasem 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Teknik skoring 2. Analisis spasial berbasis Sistem Informasi Geografis (SIG) 	<p>Hasil penelitian mengklasifikasikan Kec. Lasem menjadi tujuh zona transek diantaranya adalah <i>rural preserve zone</i> (T1), <i>rural reserve zone</i> (T2), <i>suburban zone</i> (T3), <i>general urban zone</i> (T4), <i>urban center zone</i> (T5), <i>urban core zone</i> (T6), dan <i>special district</i> (SD). Transisi ruang dari zona-zona tersebut yang berlokasi di Lasem tidak bersifat kontinu atau lebih bersifat diskrit artinya terdapat keberagaman (<i>diversity</i>) dan kompleksitas (<i>complexity</i>) di dalam elemen ruang Lasem.</p>	<p>Teknik pengumpulan data menggunakan <i>Transek planning</i> dan menggunakan variabel <i>urban form</i></p>	<p>Pada penelitian ini juga mengidentifikasi pola <i>urban sprawl</i> yang terjadi di lokasi penelitian</p>

No	Judul dan Sumber Skripsi/Jurnal	Variabel Penelitian	Tujuan Penelitian	Metode Penelitian	Hasil	Persamaan	Perbedaan
2.	<p>Judul: Tipologi tingkat <i>urban sprawl</i> di Kota Semarang bagian selatan (Vina Indah Apriani dan Asnawi, 2015).</p> <p>Sumber: Jurnal Teknik PWK, 4(3), 405-416</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kepadatan penduduk 2. Kepadatan bangunan 3. Jarak ke pusat kota 4. Pembangunan dalam jangkauan jaringan jalan 5. Pola pembangunan lompatan katak 	Mengklasifikasikan tingkat urban sprawl di Kota Semarang bagian selatan kedalam tiga tipologi	<ol style="list-style-type: none"> 1. Analisis deskriptif 2. Analisis spasial 3. Analisis scoring 	Hampir 50% kelurahan di Kota Semarang bagian selatan teridentifikasi <i>sprawl</i> . 7 kelurahan tergolong dalam tipologi 3 yang menunjukkan tingkat <i>urban sprawl</i> tinggi dengan nilai 11-13, 6 kelurahan tergolong dalam tipologi 2 yang menunjukkan tingkat <i>urban sprawl</i> sedang dengan nilai 9-10, dan 6 kelurahan yang masuk dalam tipologi 1 yang menunjukkan tingka <i>urban sprawl</i> rendah dengan nilai 6-8.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mengkaji fenomena <i>urban sprawl</i> 2. Teknik analisis deskriptif spasial 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Penelitian ini juga mengkaji fenomena urban sprawl namun hanya berfokus pada ekspansi lahan terbangun 2. Menggunakan pendekatan transek sebagai untuk melihat tipologi perkotaan

No	Judul dan Sumber Skripsi/Jurnal	Variabel Penelitian	Tujuan Penelitian	Metode Penelitian	Hasil	Persamaan	Perbedaan
3.	<p>Judul: <i>Localizing the Urban Transect Theory as a Regulating Tool for the Urban Design of Duhok City to Enhance Sustainability</i> (Hanan Mihi Hussein, Ali Haider Al-Jameel, 2024).</p> <p>Sumber : <i>Journal of basic and applied sciences</i>, No. 30</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pola penggunaan lahan 2. Bangunan 3. Jalan raya 4. Karakteristik ruang terbuka 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Menyelidiki penerapan konsep transek perkotaan untuk mempromosikan keberlanjutan di Kota Duhok 2. Mengadaptasi teori transek perkotaan kedalam konteks spesifik Duhok agar dapat memberikan rekomendasi kepada para perencana, pembuat kebijakan, dan perancang kota untuk pembangunan berkelanjutan 3. Membuat matriks transek perkotaan Kota Duhok 	Metode kombinasi kualitatif dan kuantitatif	<p>Zona transek perkotaan yang disesuaikan dengan karakteristik fisik Kota Duhok yaitu:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. <i>Natural zone</i> (T1). 2. <i>General urban zone</i> (T4) 3. <i>Urban center zone</i> (T5) 4. <i>Urban core zone</i> (T6) <p><i>Rural area zone</i> (T2) dan <i>Sub-urban zone</i> (T3) tidak ada dalam matriks transek perkotaan Duhok. Hal ini merupakan hasil dari pembangunan perkotaan yang tidak berkelanjutan. Pembangunan kota yang meluas dan urbanisasi di daerah pusat desa telah mengakibatkan peningkatan kepadatan bangunan dan pengurangan lahan alami yang signifikan, yang menyebabkan hilangnya karakter pedesaan secara bertahap.</p>	<p>Menggunakan transek perkotaan sebagai pendekatan untuk mengetahui tipologi zona desa-kota di lokasi penelitian, dan sebagai solusi dalam menghadapi <i>urban sprawl</i></p>	<p>Pada penelitian ini juga mengidentifikasi pola <i>urban sprawl</i> yang terjadi di lokasi penelitian</p>