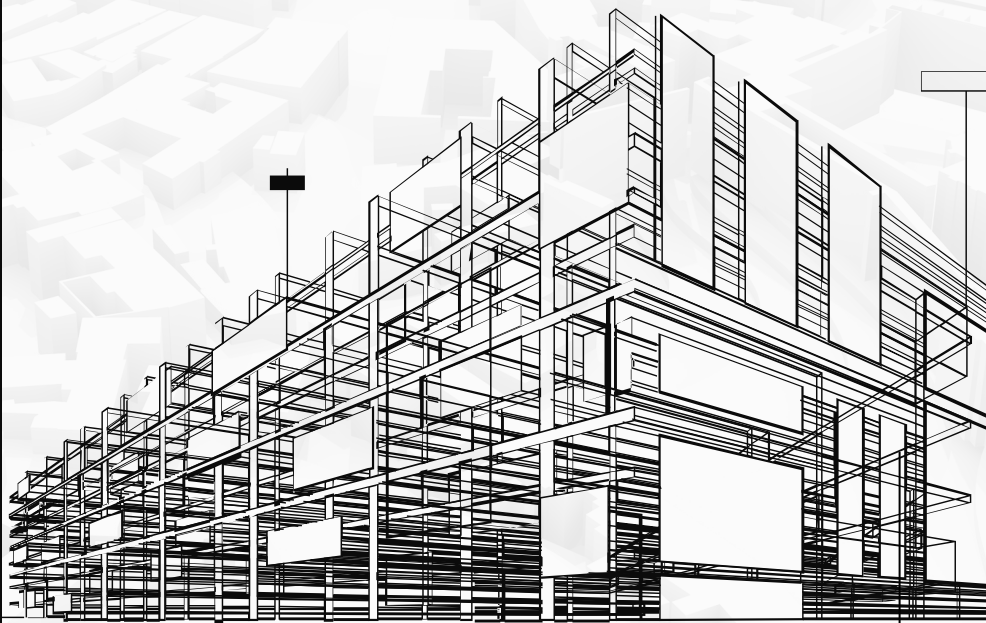


LOKASI DAN POLA RUANG WILAYAH DAN KOTA



PENULIS:

Angga Aditya Permana, Lisa Astria Milasari,
Nini Apriani Rumata, Yohanes P. Erick A.,
Dian Fitriawati Mochdar, Yosef Adicita,
Ardiyanto Maksimilianus Gai,
Fahmy Rinanda Saputri

LOKASI DAN POLA RUANG WILAYAH DAN KOTA

**Angga Aditya Permana
Lisa Astria Milasari
Nini Apriani Rumata
Yohanes P. Erick A.
Dian Fitriawati Mochdar
Yosef Adicita
Ardiyanto Maksimilianus Gai
Fahmy Rinanda Saputri**



GETPRESS INDONESIA

LOKASI DAN POLA RUANG WILAYAH DAN KOTA

Penulis :

Angga Aditya Permana
Lisa Astria Milasari
Nini Apriani Rumata
Yohanes P. Erick A.
Dian Fitriawati Mochdar
Yosef Adicita
Ardiyanto Maksimilianus Gai
Fahmy Rinanda Saputri

ISBN : 978-623-198-819-5

Editor : Mila Sari, M.Si.

Dede Ahsani Aulia, S.T.

Penyunting: Yuliatr Novita, M.Hum.

Desain Sampul dan Tata Letak : Tri Putri Wahyuni, S.Pd.

Penerbit: CVGETPRESS INDONESIA

Anggota IKAPI No. 033/SBA/2022

Redaksi:

Jl. Palarik RT 01 RW 06, Kelurahan Air Pacah
Kecamatan Koto Tengah, Padang, Sumatera Barat

website: www.getpress.co.id
email: adm.getpress@gmail.com

Cetakan pertama, November 2023

Hak cipta dilindungi undang-undang
Dilarang memperbanyak karya tulis ini dalam bentuk
dan dengan cara apapun tanpa izin tertulis dari penerbit.

KATA PENGANTAR

Dengan mengucapkan puji syukur kehadiran Allah SWT, atas limpahan rahmat dan hidayahNya, maka Penulisan Buku dengan judul Lokasi dan Pola Ruang Wilayah dan Kota dapat diselesaikan dengan kerjasama tim penulis. Buku ini ditujukan kepada mahasiswa teknik terutama mahasiswa teknik sipil. Buku ini berisikan bahasan mengenai pengantar lokasi dan ruang, analisis lokasi dan pola ruang, dasar-dasar teori von thunen, *central place theory*, alokasi lokasi fasilitas, analisis lingkungan ritel (*analysing the retail environment*), pola ruang kota dan wilayah, sistem guna lahan & sistem perumahan.

Buku ini masih banyak kekurangan dalam penyusunannya. Oleh karena itu, kami sangat mengharapkan kritik dan saran demi perbaikan dan kesempurnaan buku ini selanjutnya. Kami mengucapkan terima kasih kepada berbagai pihak yang telah membantu dalam proses penyelesaian Buku ini. Semoga Buku ini dapat menjadi sumber referensi dan literatur yang mudah dipahami.

Padang, November 2023

Penulis

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR.....	i
DAFTAR ISI	ii
DAFTAR GAMBAR.....	iv
DAFTAR TABEL	vii
BAB 1 PENGANTAR LOKASI DAN RUANG.....	1
1.1 Pendahuluan.....	1
1.2 Penting dalam Menentukan Lokasi dan Pola Ruang.....	3
1.3 Pemanfaatan Teknologi Informasi dalam Menentukan Lokasi dan Pola Ruang	6
1.4 Pemanfaatan <i>Artificial Intelligence</i> dalam Menentukan Lokasi dan Pola Ruang	9
1.5 Sistem Informasi Geografis	13
1.6 Manfaat SIG dalam Menentukan Lokasi dan Ruang.....	17
1.7 Analisis Citra Satelit	21
DAFTAR PUSTAKA	26
BAB 2 ANALISIS LOKASI DAN POLA RUANG	27
2.1 Pemahaman Pada Analisis Lokasi Dan Pola Ruang.....	27
2.2 Teori Lokasi dan Keruangan.....	28
2.3 Teori Pengembangan Struktur Ruang	33
2.4 Teori Model Gravitasi	37
DAFTAR PUSTAKA	40
BAB 3 DASAR-DASAR TEORI VON THUNEN	43
3.1 Pendahuluan.....	43
3.2 Konsep Teori Von Thunnen	44
3.3 Asumsi Teori Von Thunen	49
3.3 Teori Von Thunen dalam Perencanaan Wilayah dan Kota di Indonesia.	52
DAFTAR PUSTAKA	55
BAB 4 <i>CENTRAL PLACE THEORY</i>	57
4.1 Walter Christaller's Theory.....	57
4.2 Losch's Theory.....	66
DAFTAR PUSTAKA	68
BAB 5 ALOKASI LOKASI FASILITAS.....	69
5.1 Pendahuluan.....	69
5.2 Alokasi Lokasi Fasilitas	71
5.2.1 Teori Lokasi dan perkembangannya	71
5.2.2 Dasar Alokasi Lokasi Fasilitas.....	73
5.2.3 Penentuan Lokasi Fasilitas.....	77
5.3 Kesimpulan	84
DAFTAR PUSTAKA	86

BAB 6 ANALISIS LINGKUNGAN RITEL (<i>ANALYSING THE RETAIL ENVIRONMENT</i>)	87
6.1 Pendahuluan.....	87
6.2 Identifikasi Preferensi dan Kebutuhan Konsumen	90
6.2.1. Analisis Demografi dan Preferensi Konsumen	90
6.2.2. Gaya Hidup dan Kebiasaan Belanja	91
6.2.3. Pengaruh Lokasi pada Preferensi Konsumen	91
6.2.4 Implikasi dalam Perencanaan Wilayah dan Pengembangan Kota.....	92
6.2.5. Contoh Kasus	93
6.3 Penentuan Lokasi Bisnis Ritel.....	96
6.3.1. Faktor Aksesibilitas.....	96
6.3.2. Potensi Pasar	97
6.3.3. Persaingan dan Keberadaan Kompetitor.....	97
6.3.4. Infrastruktur dan Fasilitas Pendukung.....	98
6.3.5. Dampak pada Pertumbuhan Ekonomi Lokal.....	98
6.3.6. Contoh Kasus	99
6.4 Penentuan Lokasi Bisnis Ritel Berdasarkan Perencanaan wilayah dan Pengembangan Kota	101
6.4.1. Identifikasi Kebutuhan Ritel dalam Perencanaan Wilayah	102
6.4.2. Pola Ruang Wilayah dan Kota yang Optimal	102
6.4.3. Pengaruh Lokasi Bisnis Ritel pada Perencanaan Wilayah	103
6.4.4. Pengembangan Ekonomi Lokal melalui Bisnis Ritel	103
6.4.5. Pembangunan Infrastruktur Pendukung.....	104
6.4.6. Contoh Kasus	104
6.5 Kesimpulan	107
DAFTAR PUSTAKA.....	110
BAB 7 POLA RUANG KOTA DAN WILAYAH	113
7.1 Pendahuluan.....	113
7.2 Fungsi Pola Ruang Kota dan Wilayah	115
7.3 Langkah Penentuan Pola Ruang Kota dan Wilayah	116
7.4 Permasalahan dalam Menetapkan Pola Ruang Kota dan Wilayah.....	118
7.5 Komponen Penentu Pola Ruang.....	120
7.6 Perbedaan Penentuan Pola Ruang	122
7.7 Implementasi Pola Ruang dalam Perencanaan.....	127
DAFTAR PUSTAKA.....	137
BAB 8 SISTEM GUNA LAHAN & SISTEM PERUMAHAN	
8.1 Konsep Dasar Penggunaan Lahan	139

8.1.1 Klasifikasi Penggunaan Lahan	140
8.1.2 Klasifikasi Penggunaan Lahan Menurut <i>National Land Use Database</i>	144
8.1.3 Klasifikasi Penggunaan Lahan Menurut Peraturan Menteri Negara Agraria/Kepala Badan Pertanahan Nasional Nomor 1 Tahun 1997 tentang Pemetaan Penggunaan Tanah Perdesaan, Penggunaan Tanah Perkotaan, Kemampuan Tanah dan Penggunaan Simbol/Warna untuk Penyajian Dalam Peta	146
8.2 Fenomena yang Mempengaruhi Terbentuknya Penggunaan Lahan	147
8.3 Sistem Perumahan	150
8.3.2 Rumah	152
8.3.2 Perumahan	153
8.3.2 Pemukiman	154
8.4 Tipologi Perumahan	158
DAFTAR PUSTAKA	164

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1. Icon Lokasi dan Ruang	1
Gambar 1.2. Icon Tujuan.....	3
Gambar 1.3. Icon Teknologi Informasi Lokasi	6
Gambar 1.4. Icon AI.....	9
Gambar 1.5. Icon SIG	13
Gambar 1.6. Icon Manajemen Course	21
Gambar 2.1. Central Place Theory	30
Gambar 2.2. Model Teori Konsentris.....	34
Gambar 2.3. Model Teori Sektoral	35
Gambar 2.4. Model teori Pusat Berganda	36
Gambar 3.1. Kurva Perbedaan Sewa Lahan Berdasarkan Perbedaan Jarak Ke Pasar	46
Gambar 3.2. Kurva Sewa Lahan Teori von Thunen	47
Gambar 3.3. Model Zona Sepusat Teori von Thunen	48
Gambar 3.4. Pola Penggunaan Lahan Teori von Thunen	50
Gambar 3.5. Diagramatis Hubungan antara <i>Preferences/Criteria</i> Lokasi, <i>Location Decision</i> , dan <i>Spatial Structures</i>	54
Gambar 4.1. Jangkauan dan Ambang Batas	62
Gambar 4.2. Susunan Hexagonal Christaller	63
Gambar 4.3. Penataan Permukiman	63
Gambar 5.1. Diagramatis Hubungan antara <i>Preferences/Criteria</i> <i>Lokasi, Location Decision</i> , dan <i>Spatial Structures</i>	73
Gambar 5.1. Diagramatis Jarak antar lokasi	82
Gambar 5.2. Bentuk-bentuk <i>Buffer</i>	84
Gambar 7.1. Hubungan RTRW dan RDTR.....	123
Gambar 7.2. Contoh Pola Ruang dalam Penyusunan RDT	123
Gambar 7.3. Contoh Pola Ruang dalam Penyusunan RTRW Kabupaten.....	124
Gambar 8.1 Siklus perubahan penggunaan lahan.....	149
Gambar 8.2 Hubungan manusia-lingkungan dan perubahan	150
Gambar 8.3 Hubungan antar elemen pemukiman.....	156
Gambar 8.4 Ilustrasi perumahan dan kawasan pemukiman.....	157
Gambar 8.5 Contoh rumah tunggal	159
Gambar 8.6 Contoh maisonette	159

Gambar 8.7 Contoh rumah deret.....	160
Gambar 8.8 Contoh kopel.....	160
Gambar 8.9 Contoh apartemen.....	161
Gambar 8.10 Contoh rumah susun.....	162
Gambar 8.11 Contoh cluster.....	163

DAFTAR TABEL

Tabel 5.1. Kebutuhan sarana perdagangan dan jasa.....	76
Tabel 5.2. Kebutuhan sarana pemerintahan dan pelayanan umum.....	77
Tabel 5.3. Kebutuhan sarana kesehatan	77
Tabel 5.4. Tabel Perhitungan Jarak Lokasi.....	82
Tabel 8.1 Klasifikasi Penutup Lahan Skala 1:1.000.000	140
Tabel 8.2 Klasifikasi Penutup Lahan Skala 1:250.000	142
Tabel 8.3 Klasifikasi Penggunaan Lahan menurut NLUDB.....	145

BAB 1

PENGANTAR LOKASI DAN RUANG

Oleh Angga Aditya Permana

1.1 Pendahuluan



Gambar 1.1. Icon Lokasi dan Ruang
Sumber : <https://id.pngtree.com/>

Lokasi dan pola ruang adalah konsep inti dalam ilmu geografi yang membantu kita menjelajahi dan memahami bagaimana fenomena fisik dan manusia didistribusikan di permukaan Bumi. Lokasi merujuk pada titik atau koordinat geografis suatu objek atau tempat, sementara pola ruang mengacu pada cara objek-objek ini disusun dalam ruang geografis. Dalam geografi fisik, ini mencakup aspek seperti iklim, tanah, dan fitur fisik lainnya, sedangkan dalam geografi manusia, itu berkaitan dengan pemukiman, distribusi penduduk, dan

aktivitas ekonomi serta budaya di berbagai wilayah. (Gregory, Meusbarger and Suarsana, 2015)

Lokasi, baik absolut (menggunakan koordinat geografis) maupun relatif (dalam hubungannya dengan objek lain), membantu kita mengidentifikasi tempat atau peristiwa secara tepat. Misalnya, lintang dan bujur digunakan untuk menentukan lokasi titik di Bumi secara absolut, sementara kita dapat menggambarkan lokasi kota A sebagai "sebelah barat kota B" sebagai referensi relatif.

Pola ruang, di sisi lain, membantu kita memahami hubungan spasial antara objek-objek tersebut. Ini mencakup pola pemukiman, distribusi populasi, serta fenomena geografis lainnya yang membentuk jaringan kompleks di permukaan Bumi. Dalam konteks lebih luas, pemahaman pola ruang membantu dalam perencanaan kota, pengelolaan sumber daya alam, dan analisis dampak manusia terhadap lingkungan.

Lokasi dan pola ruang adalah elemen kunci dalam menjelajahi geografi dunia, membantu kita menggali rahasia kompleksitas interaksi antara manusia dan lingkungan mereka. Dengan memahami konsep ini, kita dapat merasakan keberagaman dunia kita dan membuat keputusan yang lebih baik dalam konteks sosial, ekonomi, dan lingkungan.

Dalam pemahaman lebih mendalam tentang lokasi dan pola ruang, terdapat beberapa aspek penting yang perlu diperhatikan. Pertama, penting untuk memahami bahwa konsep lokasi dan pola ruang dapat diterapkan pada berbagai skala, mulai dari global hingga lokal. Lokasi dan pola ruang dalam skala global dapat melibatkan studi tentang iklim global, pola arus laut, atau distribusi populasi di seluruh dunia. Di tingkat regional atau lokal, fokus mungkin berada pada pola pemukiman, struktur kota, atau perubahan dalam ekosistem alam.

Selain itu, peran waktu sangat penting dalam studi lokasi dan pola ruang. Tempat dan pola ruang dapat berubah seiring waktu sebagai hasil dari proses geologis, perubahan iklim, migrasi manusia, atau faktor-faktor lainnya. Oleh karena itu, analisis sejarah dan perbandingan temporal memainkan peran penting dalam memahami bagaimana dunia telah berubah dan bagaimana mungkin akan berubah di masa depan.

Terakhir, lokasi dan pola ruang juga memainkan peran penting dalam pengambilan keputusan dalam berbagai bidang seperti perencanaan kota, bisnis, pengelolaan sumber daya alam, dan kebijakan pemerintah. Dengan memahami di mana dan bagaimana objek atau fenomena didistribusikan, kita dapat mengidentifikasi masalah, peluang, dan tantangan yang perlu diatasi.

Dalam rangka menjelajahi dunia yang semakin kompleks ini, pemahaman yang mendalam tentang konsep lokasi dan pola ruang adalah kunci untuk mengatasi tantangan geografis, menjawab pertanyaan penting, dan membuat keputusan yang berkelanjutan dalam rangka menciptakan masa depan yang lebih baik bagi manusia dan lingkungan alam kita.

1.2 Penting dalam Menentukan Lokasi dan Pola Ruang



Gambar 1.2. Icon Tujuan

Sumber : <https://www.pngwing.com/>

Dalam menentukan lokasi dan pola ruang suatu wilayah atau objek, ada beberapa faktor penting yang perlu diperhatikan: (Gregory, Meusburger and Suarsana, 2015)

1. Koordinat Geografis: Identifikasi koordinat geografis seperti garis lintang dan bujur adalah langkah awal dalam menentukan lokasi suatu tempat. Ini memberikan titik referensi absolut yang memungkinkan untuk menemukan lokasi dengan tepat di peta atau dalam sistem informasi geografis (SIG).
2. Konteks Regional: Memahami konteks regional atau lokal sangat penting. Faktor-faktor seperti iklim, topografi, geologi, dan kondisi lingkungan lainnya dapat berdampak signifikan pada pola ruang dalam wilayah tersebut.
3. Skala: Menentukan skala analisis adalah langkah penting. Pola ruang dapat berbeda tergantung pada apakah Anda memeriksa wilayah di tingkat global, nasional, regional, atau lokal. Skala mempengaruhi detail dan kompleksitas yang dapat diamati.
4. Tujuan Analisis: Tentukan tujuan analisis Anda. Apakah Anda mencari pola pemukiman manusia, distribusi alam, pola ekonomi, atau faktor lainnya? Tujuan analisis akan membantu Anda mengumpulkan data yang relevan dan merumuskan pertanyaan yang sesuai.
5. Sumber Data: Pilih sumber data yang akurat dan relevan. Informasi geospasial, data satelit, data survei lapangan, atau data historis dapat digunakan untuk mengidentifikasi dan memahami lokasi dan pola ruang.
6. Perubahan Seiring Waktu: Sadari bahwa pola ruang tidak statis; mereka dapat berubah seiring waktu. Pengamatan

pola ruang dalam sejarah dan perubahan tren dapat memberikan wawasan penting.

7. Analisis Spasial: Gunakan alat analisis spasial, seperti SIG, untuk memetakan dan menganalisis data geografis. Alat ini memungkinkan Anda untuk memvisualisasikan pola ruang dengan lebih baik dan mengidentifikasi hubungan spasial antar elemen.
8. Interpretasi dan Kesimpulan: Setelah mengumpulkan dan menganalisis data, lakukan interpretasi untuk mengidentifikasi tren dan pola yang mungkin terjadi. Buat kesimpulan berdasarkan temuan Anda.
9. Implikasi: Pertimbangkan implikasi dari temuan Anda. Bagaimana pola ruang ini memengaruhi kebijakan, pengelolaan sumber daya, atau kehidupan manusia dalam wilayah tersebut?
10. Komunikasi: Akhirnya, komunikasikan temuan Anda dengan jelas melalui peta, grafik, atau laporan, sehingga informasi tersebut dapat digunakan oleh orang lain dalam pengambilan keputusan atau penelitian lanjutan.

Penting untuk mencermati semua faktor ini untuk mendapatkan pemahaman yang lebih lengkap dan akurat tentang lokasi dan pola ruang dalam konteks tertentu.

1.3 Pemanfaatan Teknologi Informasi dalam Menentukan Lokasi dan Pola Ruang



Gambar 1.3. Icon Teknologi Informasi Lokasi

Sumber : <https://www.pngdownload.id/>

Pemanfaatan teknologi informasi (TI) telah membawa perubahan mendasar dalam kemampuan kita untuk menentukan lokasi dan pola ruang. Berikut adalah beberapa cara teknologi informasi digunakan dalam konteks ini:

1. Sistem Informasi Geografis (SIG): SIG adalah alat utama dalam analisis lokasi dan pola ruang. Ini memungkinkan pengguna untuk memetakan dan menganalisis data geografis dalam bentuk peta digital. SIG dapat digunakan untuk melacak pola pemukiman manusia, distribusi sumber daya alam, perubahan iklim, dan banyak fenomena lainnya. Informasi tersebut dapat disajikan dalam berbagai lapisan peta yang dapat diintegrasikan untuk memahami hubungan spasial.
2. Teknologi Penginderaan Jauh: Teknologi seperti satelit, pesawat udara tanpa awak (drone), dan sensor jarak jauh

memungkinkan pengumpulan data geografis yang akurat dan berkelanjutan. Ini digunakan dalam pemantauan perubahan permukaan Bumi, pemetaan vegetasi, pemantauan cuaca, dan pemantauan lingkungan lainnya.

3. **Sensor GPS: Teknologi Global Positioning System (GPS)** telah merevolusi cara kita menentukan lokasi dengan akurasi tinggi. Ini digunakan dalam navigasi, pemetaan lokasi, pelacakan kendaraan, dan bahkan dalam aplikasi ponsel untuk menemukan tempat tertentu.
4. **Big Data dan Analisis Data Geospasial:** Dengan berkembangnya big data, kita dapat mengumpulkan dan menganalisis data geospasial dalam jumlah besar untuk mengidentifikasi pola dan tren yang lebih kompleks. Ini membantu dalam perencanaan kota, analisis epidemiologi, dan pengambilan keputusan bisnis yang lebih cerdas.
5. **Aplikasi Ponsel dan Web:** Aplikasi ponsel dan web yang didukung oleh teknologi lokasi memungkinkan pengguna untuk menentukan lokasi mereka sendiri dan berinteraksi dengan layanan berbasis lokasi, seperti pemetaan rute, penilaian lokasi, dan rekomendasi berdasarkan lokasi.
6. **Analisis Spasial Lanjutan:** Teknologi informasi juga memungkinkan penggunaan analisis spasial lanjutan, seperti algoritma kecerdasan buatan dan pembelajaran mesin, untuk mengidentifikasi pola yang lebih kompleks dalam data geografis. Ini dapat digunakan dalam berbagai konteks, termasuk analisis risiko bencana, analisis kriminologi, dan perencanaan transportasi.
7. **Simulasi dan Permodelan:** Perangkat lunak komputer dan teknologi superkomputer memungkinkan pembuatan model dan simulasi yang kompleks untuk memahami dampak perubahan dalam pola ruang. Ini dapat digunakan

dalam perencanaan lingkungan, analisis perkotaan, dan pemodelan perubahan iklim.

8. Internet of Things (IoT): IoT menghubungkan berbagai perangkat dan sensor ke internet, termasuk sensor lingkungan dan lokasi. Dengan menggunakan IoT, kita dapat mengumpulkan data secara terus-menerus dari berbagai objek yang dilengkapi dengan sensor, seperti kendaraan, bangunan, dan infrastruktur. Data ini dapat digunakan untuk pemantauan real-time dan analisis pola ruang yang lebih baik.
9. Aplikasi dalam Pengelolaan Bencana: Teknologi informasi telah membantu dalam pengelolaan bencana dengan memungkinkan pemantauan dan peringatan dini melalui sensor dan sistem informasi geografis. Ini memungkinkan reaksi cepat terhadap ancaman bencana seperti banjir, gempa bumi, atau badai.
10. Pengembangan Wilayah Berbasis Data: Pemerintah dan organisasi non-pemerintah semakin menggunakan teknologi informasi untuk merencanakan pengembangan wilayah yang berkelanjutan. Ini melibatkan analisis pola pemukiman, perencanaan infrastruktur, dan pengembangan kawasan perkotaan yang cerdas.
11. Analisis Perilaku dan Mobilitas: Data dari aplikasi dan platform berbasis lokasi seperti Uber, Google Maps, dan aplikasi sejenisnya telah menghasilkan pemahaman yang lebih baik tentang perilaku manusia dan mobilitas dalam kota. Ini membantu dalam perencanaan transportasi dan perbaikan lalu lintas.
12. Pemetaan Sumber Daya Alam: Dalam pemantauan sumber daya alam seperti hutan, sungai, dan lahan pertanian, teknologi informasi digunakan untuk pemetaan yang

akurat dan pemantauan perubahan yang terkait dengan aktivitas manusia dan perubahan iklim.

13. Analisis Sosial dan Kesejahteraan: Data geografis digunakan dalam analisis sosial untuk memahami masalah seperti ketidaksetaraan, pengangguran, atau distribusi layanan sosial. Ini membantu dalam merancang kebijakan yang lebih efektif untuk meningkatkan kesejahteraan masyarakat.

Pemanfaatan teknologi informasi dalam menentukan lokasi dan pola ruang telah mengubah cara kita memahami dan berinteraksi dengan dunia kita. Ini memberikan alat yang kuat untuk mengatasi tantangan geografis dan sosial yang kompleks serta membantu dalam pengambilan keputusan yang lebih baik untuk masa depan yang berkelanjutan. Dengan terus berkembangnya teknologi, kita dapat mengharapkan kemajuan yang lebih besar dalam pemahaman kita tentang lokasi dan pola ruang di masa depan.

1.4 Pemanfaatan *Artificial Intelligence* dalam Menentukan Lokasi dan Pola Ruang



Gambar 1.4. Icon AI

Sumber : <https://schoolofparenting.id/>

Pemanfaatan kecerdasan buatan (AI) dalam menentukan lokasi dan pola ruang telah membuka berbagai peluang baru untuk analisis geospasial yang lebih canggih dan presisi. Berikut adalah beberapa cara AI digunakan dalam konteks ini:

1. Analisis Citra Satelit: AI digunakan untuk menganalisis citra satelit dengan tingkat detail yang tinggi. Ini memungkinkan pemetaan yang lebih akurat dari berbagai fenomena, termasuk perubahan permukaan tanah, deforestasi, dan pergerakan tanah. Teknologi pemrosesan citra dengan AI juga dapat digunakan untuk pemantauan cuaca dan dampak perubahan iklim.
2. Pemantauan dan Prediksi Bencana: AI digunakan dalam pemantauan bencana seperti banjir, gempa bumi, dan badai. Sistem berbasis AI dapat menganalisis data sensor dan prakiraan cuaca untuk memberikan peringatan dini dan meramalkan dampak bencana.
3. Pemantauan Lalu Lintas dan Mobilitas: AI digunakan dalam aplikasi seperti pengelolaan lalu lintas perkotaan dan navigasi. Algoritma kecerdasan buatan dapat memproses data lalu lintas real-time, memberikan rekomendasi rute tercepat, dan memprediksi pola lalu lintas.
4. Analisis Pola Pemukiman: AI digunakan untuk menganalisis pola pemukiman manusia dalam berbagai skala. Ini termasuk identifikasi perubahan dalam perkembangan perkotaan, pengukuran kepadatan populasi, dan perencanaan kota yang efisien.
5. Pemetaan dan Identifikasi Objek: Teknologi AI mampu secara otomatis mengidentifikasi objek dalam citra dan video, termasuk kendaraan, bangunan, atau fitur geografis tertentu. Ini memfasilitasi pemetaan objek dan pola distribusi mereka.

6. Analisis Data Geospasial Besar: AI dapat digunakan untuk menganalisis data geospasial besar, seperti data sensor cuaca, data sensor IoT, atau data GPS dari kendaraan. Algoritma pembelajaran mesin dan pengolahan data besar digunakan untuk mengungkapkan pola dan tren yang sulit diidentifikasi secara manual.
7. Prediksi Perubahan Lingkungan: AI digunakan untuk meramalkan perubahan lingkungan seperti perubahan iklim, perubahan lahan, dan kerusakan ekosistem. Ini membantu dalam pengambilan keputusan yang lebih baik terkait dengan pelestarian lingkungan.
8. Pemetaan Kerentanan Sosial: AI dapat digunakan untuk mengidentifikasi dan memetakan kerentanan sosial di berbagai wilayah, membantu dalam perencanaan respons krisis dan alokasi sumber daya yang efektif.
9. Pemantauan Kualitas Udara dan Air: Sensor AI digunakan dalam pemantauan kualitas udara dan air. Mereka dapat mengidentifikasi polusi dan potensi masalah lingkungan lainnya dalam waktu nyata.
10. Simulasi dan Perencanaan: AI digunakan dalam simulasi dan permodelan perubahan lingkungan dan perubahan sosial dalam pola ruang. Hal ini memungkinkan pengambilan keputusan berdasarkan pemahaman yang lebih dalam tentang dampak perubahan tersebut.
11. Analisis Data Peta dan Geolokasi: Aplikasi berbasis AI seperti Google Maps dan aplikasi navigasi lainnya menggunakan teknologi geolokasi dan data peta yang ditingkatkan dengan kecerdasan buatan. Mereka dapat memberikan rekomendasi rute yang tepat, mengidentifikasi lokasi yang relevan, dan memperkirakan waktu perjalanan dengan presisi tinggi.

12. **Pemodelan Urbanistik:** AI digunakan dalam pemodelan perkotaan untuk mengoptimalkan perencanaan perkotaan yang efisien. Ini mencakup pemodelan penggunaan lahan, alokasi sumber daya, dan pemantauan penggunaan energi dalam konteks perkotaan yang terus berkembang.
13. **Analisis Kepentingan Lokal:** Kecerdasan buatan dapat digunakan untuk mengidentifikasi dan menganalisis pola konsumen dan kebiasaan lokal. Ini digunakan dalam pemasaran lokal, perencanaan pusat perbelanjaan, dan pemahaman perilaku konsumen dalam konteks geografis.
14. **Konservasi Alam dan Satwa Liar:** Dalam perlindungan alam dan satwa liar, AI digunakan dalam pemantauan dan perlindungan hewan langka. Teknologi pengenalan gambar menggunakan pembelajaran mesin dapat membantu dalam identifikasi hewan dan aktivitas mereka di habitat alaminya.
15. **Pengelolaan Sumber Daya Alam:** AI digunakan dalam pengelolaan sumber daya alam seperti hutan, pertanian, dan perikanan. Ini termasuk pemantauan pertumbuhan tanaman, estimasi produksi pertanian, dan pengawasan kelimpahan ikan.
16. **Revolusi Transportasi:** Dalam konteks mobilitas dan transportasi, AI digunakan dalam pengembangan kendaraan otonom, yang dapat membantu mengoptimalkan lalu lintas dan mengurangi kecelakaan lalu lintas.
17. **Perencanaan dan Pengelolaan Krisis:** AI digunakan dalam manajemen bencana dan keadaan darurat, membantu dalam pemetaan sumber daya dan respons yang cepat terhadap bencana alam atau situasi krisis lainnya.

Pemanfaatan kecerdasan buatan dalam analisis lokasi dan pola ruang membuka peluang baru untuk pemahaman dan pengambilan keputusan yang lebih baik dalam berbagai bidang, mulai dari lingkungan hingga bisnis. Hal ini juga membantu kita merespons tantangan geografis dan sosial yang semakin kompleks dengan lebih efektif. Dengan terus berkembangnya teknologi AI, kita dapat mengharapkan kemajuan yang lebih lanjut dalam ilmu geografi dan pemahaman tentang dunia yang kita tinggali.

1.5 Sistem Informasi Geografis



Gambar 1.5. Icon SIG

Sumber : <https://www.pngdownload.id/>

Sistem Informasi Geografis (SIG) adalah sistem yang dirancang untuk mengumpulkan, menyimpan, mengelola, menganalisis, dan memvisualisasikan data geografis atau geospasial. Data geografis mencakup informasi tentang lokasi dan atribut objek di permukaan Bumi. Berikut adalah uraian lebih rinci tentang SIG: (Rizal *et al.*, 2023)

1. **Komponen Inti SIG:** SIG terdiri dari beberapa komponen inti, termasuk:
 - **Data Geografis:** Data ini berisi informasi tentang lokasi dan atribut objek geografis. Ini bisa berupa peta digital, citra satelit, data cuaca, data sensor, dan banyak lagi.
 - **Perangkat Lunak SIG:** Perangkat lunak SIG adalah platform yang digunakan untuk mengelola data geografis, melakukan analisis spasial, dan membuat peta. Contoh perangkat lunak SIG populer termasuk ArcGIS, QGIS, dan Google Earth.
 - **Hardware:** SIG memerlukan perangkat keras seperti komputer, server, dan perangkat GPS (Global Positioning System) untuk pengumpulan data lapangan.
 - **Orang:** Profesional SIG atau ahli geospasial yang mengelola, menganalisis, dan menginterpretasikan data geografis untuk mengambil keputusan yang berbasis lokasi.
2. **Pengumpulan Data:** SIG menggabungkan data geografis dari berbagai sumber, termasuk survei lapangan, citra satelit, sensor cuaca, dan data GPS. Data ini kemudian disimpan dalam format digital yang dapat diakses dan dikelola dengan mudah.
3. **Penyimpanan Data Geografis:** Data geografis dalam SIG disimpan dalam bentuk digital, sering kali dalam basis data khusus yang dirancang untuk mengelola informasi geospasial. Data ini dapat dikelola secara hierarkis untuk memungkinkan pencarian dan pengambilan yang efisien.
4. **Analisis Spasial:** Salah satu keunggulan utama SIG adalah kemampuannya untuk melakukan analisis spasial, yaitu mengidentifikasi pola, hubungan, dan tren dalam data

- geografis. Ini dapat melibatkan perhitungan jarak, overlay peta, analisis kluster, dan banyak lagi.
5. Pemetaan dan Visualisasi: SIG memungkinkan pembuatan peta digital yang memvisualisasikan data geografis. Ini dapat berupa peta tematik yang menyoroti atribut khusus seperti populasi, iklim, atau kerentanan lingkungan.
 6. Keputusan Berbasis Lokasi: SIG membantu pengambilan keputusan berbasis lokasi dengan memberikan pemahaman yang lebih baik tentang data geografis. Ini digunakan dalam berbagai konteks, termasuk perencanaan kota, pemantauan lingkungan, perencanaan transportasi, dan manajemen bencana.
 7. Aplikasi Berbasis Lokasi: SIG telah diterapkan dalam berbagai aplikasi praktis, termasuk navigasi GPS, pemantauan lingkungan, pemetaan perumahan, analisis risiko bencana, dan banyak lagi. Aplikasi berbasis lokasi di perangkat seluler juga semakin umum digunakan.
 8. Kemajuan Teknologi: SIG terus berkembang dengan kemajuan teknologi. Ini mencakup pemantauan real-time melalui sensor, analisis big data geografis, serta integrasi dengan teknologi lain seperti kecerdasan buatan dan Internet of Things (IoT).
 9. Manajemen Sumber Daya: SIG digunakan dalam manajemen sumber daya alam seperti hutan, sungai, dan lahan pertanian. Ini membantu dalam pemantauan pertumbuhan tanaman, estimasi produksi pertanian, dan pengawasan kelimpahan ikan.
 10. Perencanaan Transportasi: Dalam pengelolaan transportasi, SIG digunakan untuk perencanaan rute dan manajemen lalu lintas. Ini membantu dalam pemodelan dan perbaikan infrastruktur transportasi, termasuk

perencanaan lokasi jalan baru atau perbaikan yang diperlukan.

11. Analisis Risiko Bencana: SIG digunakan untuk analisis risiko bencana dan manajemen bencana. Ini memungkinkan pemetaan daerah rawan bencana, pemantauan kondisi geologis yang berubah, dan perencanaan evakuasi yang efisien.
12. Perencanaan Perkotaan: Dalam perencanaan perkotaan, SIG digunakan untuk mengoptimalkan penggunaan lahan, perencanaan transportasi umum, dan pemantauan pertumbuhan perkotaan. Ini membantu dalam merancang kota yang lebih berkelanjutan dan nyaman bagi penduduknya.
13. Lingkungan dan Konservasi: SIG digunakan dalam upaya konservasi lingkungan seperti identifikasi habitat hewan langka, pemantauan deforestasi, dan pemetaan distribusi spesies yang terancam punah.
14. Pemantauan Kualitas Udara dan Air: Sensor AI digunakan dalam pemantauan kualitas udara dan air. Mereka dapat mengidentifikasi polusi dan potensi masalah lingkungan lainnya dalam waktu nyata.
15. Pengelolaan Aset: SIG membantu dalam pengelolaan aset berharga seperti jaringan listrik, jaringan air, dan infrastruktur kritis lainnya. Ini membantu dalam pemeliharaan yang efisien dan respons cepat terhadap gangguan.
16. Perencanaan Tata Guna Lahan: SIG digunakan untuk pemetaan dan perencanaan tata guna lahan yang efisien. Ini membantu dalam menghindari konflik penggunaan lahan dan menjaga keseimbangan antara pengembangan perkotaan, pertanian, dan lingkungan alam.

17. Perencanaan Keberlanjutan: Dalam konteks pembangunan berkelanjutan, SIG membantu dalam perencanaan yang berfokus pada penggunaan sumber daya yang berkelanjutan, mengurangi jejak karbon, dan melindungi ekosistem alam.
18. Pengambilan Keputusan Berbasis Lokasi: SIG memfasilitasi pengambilan keputusan berbasis lokasi yang lebih cerdas dalam berbagai bidang, membantu pemerintah, perusahaan, dan organisasi non-pemerintah dalam merancang kebijakan yang lebih efektif.

Pemanfaatan Sistem Informasi Geografis (SIG) telah mengubah cara kita berinteraksi dengan dunia geografis kita. Ini memungkinkan pemahaman yang lebih baik tentang hubungan spasial dan membantu kita mengatasi tantangan lingkungan dan sosial yang semakin kompleks. Dengan terus berkembangnya teknologi SIG, kita dapat mengharapkan pemahaman yang lebih mendalam tentang dunia geografis di sekitar kita dan solusi yang lebih baik untuk tantangan masa depan.

1.6 Manfaat SIG dalam Menentukan Lokasi dan Ruang

Sistem Informasi Geografis (SIG) memiliki berbagai manfaat penting dalam menentukan lokasi dan pola ruang. Berikut adalah beberapa manfaat utama SIG dalam konteks ini:

1. Pemahaman Lokasi yang Lebih Baik: SIG memungkinkan pemahaman yang lebih baik tentang lokasi suatu objek atau peristiwa. Ini membantu dalam mengidentifikasi lokasi secara tepat menggunakan koordinat geografis dan membuat pemetaan yang akurat.
2. Analisis Pola Ruang: SIG memungkinkan analisis pola ruang dengan mengidentifikasi hubungan spasial antara

objek dan fenomena di wilayah tertentu. Ini termasuk pemetaan distribusi populasi, pola pemukiman, atau pola ekonomi.

3. Pemetaan Distribusi: SIG membantu dalam pemetaan distribusi geografis objek atau sumber daya. Contohnya, pemetaan distribusi sumber daya alam seperti hutan, air tanah, atau mineral dapat memberikan wawasan penting untuk pengelolaan sumber daya.
4. Pemantauan Perubahan: SIG memungkinkan pemantauan perubahan dalam pola ruang dari waktu ke waktu. Ini dapat membantu dalam pemantauan perubahan iklim, pertumbuhan perkotaan, atau perubahan ekosistem.
5. Perencanaan Kota yang Lebih Baik: Dalam perencanaan perkotaan, SIG membantu dalam menentukan lokasi yang tepat untuk pengembangan, merancang infrastruktur yang efisien, dan memahami dampak pembangunan terhadap lingkungan.
6. Manajemen Bencana: SIG membantu dalam manajemen bencana dengan memberikan pemahaman tentang lokasi rawan bencana, rencana evakuasi, dan pemantauan perubahan dalam pola cuaca atau geologi.
7. Navigasi dan Transportasi: SIG digunakan dalam aplikasi navigasi seperti GPS untuk menentukan lokasi dan rute terbaik. Ini juga membantu dalam perencanaan dan manajemen transportasi perkotaan.
8. Analisis Lingkungan: Dalam pemahaman dampak lingkungan, SIG digunakan untuk pemetaan distribusi polusi, pengukuran kerentanan lingkungan, dan perencanaan konservasi alam.
9. Penyelidikan Epidemiologi: SIG membantu dalam penyelidikan epidemiologi dengan memetakan penyebaran penyakit dan mengidentifikasi titik-titik yang

terkena dampak. Ini membantu dalam respons cepat terhadap wabah.

10. Keputusan Berbasis Lokasi: SIG memberikan kerangka kerja untuk pengambilan keputusan berbasis lokasi. Hal ini memungkinkan pemahaman yang lebih baik tentang faktor geografis dalam pengambilan keputusan dalam berbagai disiplin ilmu.
11. Pemantauan Lingkungan Real-time: SIG memungkinkan pemantauan lingkungan real-time melalui sensor yang terhubung ke sistem. Ini membantu dalam pemantauan cuaca, lingkungan, dan perubahan kondisi geografis secara tepat waktu.
12. Pengelolaan Aset dan Sumber Daya: SIG digunakan dalam pengelolaan aset berharga seperti jaringan listrik, jaringan air, dan infrastruktur kritis lainnya. Ini membantu dalam pemeliharaan yang efisien dan respons cepat terhadap gangguan.
13. Manajemen Sumber Daya Alam: Dalam pengelolaan sumber daya alam seperti hutan, sungai, dan lahan pertanian, SIG membantu dalam pemantauan pertumbuhan tanaman, estimasi produksi pertanian, dan pengawasan kelimpahan ikan. Hal ini membantu dalam pelestarian sumber daya alam yang penting bagi keberlanjutan lingkungan.
14. Perencanaan Tata Guna Lahan yang Efisien: SIG memfasilitasi perencanaan tata guna lahan yang lebih efisien. Ini membantu dalam menghindari konflik penggunaan lahan, menjaga keseimbangan antara pengembangan perkotaan, pertanian, dan lingkungan alam, serta mengurangi dampak buruk dari perubahan tata guna lahan yang tidak terencana.

15. **Perencanaan dan Pengembangan Wilayah:** Dalam perencanaan pengembangan wilayah, SIG digunakan untuk merencanakan dan mengoptimalkan lokasi proyek pembangunan, seperti pusat perbelanjaan, fasilitas manufaktur, dan infrastruktur transportasi. Ini membantu dalam penggunaan sumber daya yang efisien dan pertumbuhan ekonomi yang berkelanjutan.
16. **Analisis Pola Pemukiman:** SIG memfasilitasi analisis pola pemukiman manusia, termasuk identifikasi perubahan dalam perkembangan perkotaan, pengukuran kepadatan populasi, dan perencanaan pengembangan perkotaan yang cerdas.
17. **Manajemen Risiko:** SIG digunakan dalam manajemen risiko dengan memetakan dan memodelkan kerentanan dan ancaman berbasis lokasi. Ini membantu organisasi dan pemerintah dalam perencanaan respons terhadap risiko potensial, termasuk bencana alam, epidemi, dan masalah keamanan.
18. **Pemetaan Arsitektur dan Warisan Budaya:** Dalam pemetaan warisan budaya dan arsitektur, SIG digunakan untuk dokumentasi dan pemeliharaan situs bersejarah. Ini membantu dalam pelestarian identitas budaya dan warisan arsitektur yang penting.
19. **Analisis Pasar dan Lokasi Bisnis:** SIG digunakan dalam analisis pasar dan pemilihan lokasi bisnis yang strategis. Ini membantu perusahaan dalam menentukan lokasi yang paling cocok untuk ekspansi bisnis mereka berdasarkan data demografi, persaingan, dan faktor-faktor lain yang berbasis lokasi.
20. **Keberlanjutan dan Lingkungan:** SIG membantu dalam pemantauan dampak lingkungan dan perencanaan yang berfokus pada keberlanjutan. Ini termasuk pemantauan

kualitas air, pemantauan polusi, dan perencanaan lingkungan yang berkelanjutan.

Manfaat SIG dalam menentukan lokasi dan pola ruang mencakup berbagai aspek dalam pemahaman dan pengelolaan lingkungan, pembangunan perkotaan, bisnis, serta aset dan sumber daya alam. Dengan demikian, SIG menjadi alat yang sangat penting dalam pengambilan keputusan yang berbasis lokasi di berbagai disiplin ilmu dan industri.

1.7 Analisis Citra Satelit



Gambar 1.6. Icon Manajemen Course
Sumber : <https://www.pngwing.com/>

Analisis citra satelit adalah teknologi penting dalam menentukan lokasi dan pola ruang di berbagai bidang. Pertama, dalam pemantauan perubahan lingkungan, citra satelit memberikan pemahaman yang mendalam tentang perubahan dalam pola penggunaan lahan dan penutupan tanah. Ini sangat berguna dalam pemantauan deforestasi, urbanisasi, dan perubahan ekosistem, memungkinkan pengambilan keputusan yang lebih baik dalam pelestarian lingkungan dan pengelolaan sumber daya alam.

Kedua, dalam manajemen bencana alam, analisis citra satelit membantu dalam pemetaan dan pemantauan bencana seperti banjir, gempa bumi, dan kebakaran hutan. Dengan melacak perubahan kondisi geografis secara real-time, organisasi penyelamat dan pemerintah dapat merespons cepat terhadap bencana dan merencanakan evakuasi yang efisien.

Ketiga, dalam perencanaan perkotaan dan pengembangan wilayah, analisis citra satelit membantu dalam pemetaan perkembangan kota, lokasi infrastruktur, dan distribusi populasi. Ini memungkinkan perencana kota untuk merancang pertumbuhan perkotaan yang cerdas dan berkelanjutan serta mengoptimalkan penggunaan lahan yang ada. Dengan menggabungkan data citra satelit dengan informasi geografis lainnya, kita dapat mengambil keputusan yang lebih baik dalam mengelola dunia yang terus berubah di sekitar kita.

Analisis citra satelit juga memiliki peran kunci dalam pemantauan dan pengelolaan sumber daya alam. Dalam sektor pertanian, citra satelit digunakan untuk pemantauan pertumbuhan tanaman, estimasi produksi, dan pengelolaan lahan yang efisien. Informasi ini membantu petani dan pembuat kebijakan dalam pengambilan keputusan terkait pertanian, termasuk penjadwalan panen dan alokasi sumber daya.

Selain itu, dalam pemetaan transportasi dan navigasi, analisis citra satelit membantu dalam pemetaan jalan, infrastruktur transportasi, dan perencanaan rute. Aplikasi berbasis lokasi seperti sistem navigasi GPS bergantung pada data citra satelit untuk memberikan arahan yang akurat kepada pengguna. Hal ini membantu dalam mengurangi kemacetan lalu lintas dan meningkatkan efisiensi transportasi.

Terakhir, dalam pemahaman fenomena cuaca dan iklim, citra satelit digunakan untuk pemantauan awan, pergerakan badai, dan kondisi atmosfer lainnya yang memengaruhi cuaca. Ini

memberikan data penting bagi badan cuaca dalam meramalkan kondisi cuaca yang lebih akurat dan mengeluarkan peringatan dini terkait cuaca ekstrem. Analisis citra satelit, dalam hal ini, membantu dalam melindungi kehidupan manusia dan aset-aset yang terpengaruh oleh perubahan cuaca.

Secara keseluruhan, pemanfaatan analisis citra satelit adalah instrumen penting dalam pemahaman dan pengambilan keputusan terkait lokasi dan pola ruang di berbagai sektor, termasuk lingkungan, bencana alam, pertanian, transportasi, dan pemahaman cuaca. Ini memberikan wawasan yang berharga dalam menghadapi tantangan geografis dan lingkungan yang kompleks di dunia kita.

Berikut adalah beberapa cara di mana analisis citra satelit digunakan untuk tujuan tersebut:

1. **Pemetaan dan Identifikasi Lokasi:** Citra satelit menyediakan gambaran yang akurat tentang permukaan Bumi, termasuk daratan, air, dan objek manusia seperti bangunan dan jalan. Dengan menggunakan koordinat geografis yang tepat, Anda dapat mengidentifikasi dan menentukan lokasi geografis yang spesifik.
2. **Pemetaan Pola Pemukiman:** Analisis citra satelit dapat digunakan untuk memetakan pola pemukiman manusia di berbagai wilayah. Ini melibatkan identifikasi bangunan, jalan, dan infrastruktur lainnya yang membantu dalam pemahaman tentang bagaimana masyarakat mendistribusikan diri mereka di suatu daerah.
3. **Pemantauan Perubahan:** Citra satelit yang diambil pada interval waktu tertentu dapat digunakan untuk pemantauan perubahan dalam pola ruang. Ini bisa mencakup pemantauan pertumbuhan kota, perubahan penggunaan lahan, atau perubahan lingkungan alam, seperti pencairan es di kutub atau deforestasi.

4. Analisis Vegetasi dan Penutupan Tanah: Citra satelit juga digunakan untuk memahami vegetasi dan penutupan tanah di suatu wilayah. Ini membantu dalam pemahaman tentang pola pertumbuhan tanaman, kerusakan lingkungan, dan pengelolaan sumber daya alam.
5. Pemantauan Cuaca: Analisis citra satelit digunakan dalam pemantauan cuaca dan peramalan. Ini melibatkan pemantauan awan, pergerakan badai, dan kondisi atmosfer lainnya yang memengaruhi cuaca dan iklim.
6. Pemantauan Lingkungan Laut dan Sungai: Citra satelit juga digunakan untuk pemantauan lingkungan laut dan sungai. Ini membantu dalam pemahaman pola aliran air, kondisi lautan, dan pola migrasi spesies laut.
7. Pemetaan Kebakaran dan Bencana Alam: Citra satelit digunakan dalam pemantauan kebakaran hutan, banjir, gempa bumi, dan bencana alam lainnya. Ini membantu dalam perencanaan respons bencana dan pemahaman tentang dampaknya terhadap pola ruang.
8. Penelitian Ilmiah: Analisis citra satelit digunakan dalam penelitian ilmiah di berbagai bidang, termasuk geologi, biologi, dan ilmu lingkungan. Ini memungkinkan para peneliti untuk mengumpulkan data tentang lokasi dan pola ruang yang diperlukan untuk studi mereka.
9. Pemetaan Jalan dan Transportasi: Analisis citra satelit dapat digunakan untuk pemetaan jalan dan infrastruktur transportasi. Ini membantu dalam navigasi dan perencanaan transportasi yang efisien.
10. Perencanaan dan Pembangunan Infrastruktur: Citra satelit digunakan dalam perencanaan dan pembangunan infrastruktur seperti jalan, jembatan, dan proyek konstruksi besar lainnya. Ini membantu dalam pemilihan

lokasi yang tepat dan pemahaman tentang dampaknya terhadap pola ruang.

Pemanfaatan analisis citra satelit adalah alat yang sangat berharga dalam pemahaman dan pemantauan dunia geografis kita. Ini memungkinkan kita untuk mengumpulkan data yang akurat dan aktual tentang lokasi dan pola ruang di berbagai skala, dari global hingga lokal, dan memiliki berbagai aplikasi penting dalam berbagai disiplin ilmu dan industri.

DAFTAR PUSTAKA

Gregory, D., Meusbürger, P. and Suarsana, L. (2015) 'Power, Knowledge, and Space: A Geographical Introduction', in, pp. 1–18. Available at: https://doi.org/10.1007/978-94-017-9960-7_1.

Rizal, C. *et al.* (2023) *SISTEM INFORMASI GEOGRAFIS*. Edited by M.K. Dina Ediana. CV GETPRESS INDONESIA.

BAB 2

ANALISIS LOKASI DAN POLA RUANG

Oleh Lisa Astria Milasari

2.1 Pemahaman Pada Analisis Lokasi Dan Pola Ruang

Pada bidang perencanaan wilayah dan kota, aspek lokasi dan pola ruang sangat penting pada produk-produk perencanaan. Saat ini perencanaan wilayah dan kota meliputi beragam aspek yang dapat ditelaah atau direncanakan seperti aspek ekonomi, sosial, budaya, alam dan fisik bangunan serta aspek terkait lainnya.

Penyusunan bentuk dan pola pemanfaatan ruang, dengan atau tanpa perencanaan, disebut penataan ruang. Penggunaan ruang bentuk struktural adalah penataan di mana elemen-elemen yang membentuk nuansa lingkungan alam, sosial, dan bangunan digabungkan secara hirarkis dan struktural untuk membentuk suatu tatanan ruang.

Seperti pada proses pengambilan keputusan lainnya, selalu ada kekurangan sumber daya dalam perencanaan. Secara umum, analisis lokasi dalam perencanaan bertujuan untuk memahami karakteristik lokasi usaha di tingkat wilayah dan kota serta mengalokasikan lokasi dan ruang bagi usaha tersebut untuk menciptakan tata ruang yang optimal.

Pasal 1 Pasal 1 Undang-Undang Republik Indonesia Tahun 2007 Nomor 26 menjelaskan bahwa angkasa luar adalah wadah yang memuat ruang darat, laut, dan udara, termasuk ruang di

dalam bumi sebagai satu kesatuan wilayah tempat manusia hidup dan beraktivitas.

Mengklasifikasikan kegiatan budidaya dan perlindungan setempat serta hubungannya dengan pencapaian tujuan peningkatan pembangunan baik dari aspek sosial, aspek ekonomi, dan aspek budaya berdasarkan keunggulan dari buatan manusia, sumber daya alam, dan manusia adalah salah satu cara untuk mendeskripsikan pola pemanfaatan ruang. Tata ruang kota berupa pada pusat aktivitas, area fungsional, dan pergerakan. Sehingga pada kota dan wilayah terbangun dianggap sebagai sistem spasial dengan unsur-unsurnya yang saling berhubungan dan membentuknya.

2.2 Teori Lokasi dan Keruangan

Definisi teori lokasi adalah ilmu yang mempelajari tatanan spasial kegiatan ekonomi, atau atribusi geografis dari sumber-sumber potensial, dan hubungannya dengan serta dampaknya terhadap keberadaan berbagai jenis bisnis dan kegiatan lainnya. baik secara ekonomi maupun sosial (Talligan, 2006). :77).

Teori lokasi lainnya memberikan penjelasan tentang bagaimana kegiatan ekonomi diatur di ruang. Teori ini selalu berkaitan dengan distribusi geografis sumber daya yang terbatas, yang berdampak pada lokasi berbagai kegiatan ekonomi dan sosial.

Teori lokasi pertama kali dikembangkan oleh Von Thunen pada tahun 1880, tetapi Walter Isard memperkenalkan teori ini secara keseluruhan pada tahun 1952, meskipun pada awalnya lebih fokus pada bidang geografi daripada ekonomi. Permasalahan seperti ini disebabkan oleh tiga faktor, yaitu :

1. Teori lokasi merupakan bagian dari ilmu geografi karena lebih disukai di bidang geografi daripada bidang ekonomi.

2. Perangkat ruang yang digunakan tidak menarik bagi para bidang ekonomi, hal ini membutuhkan proses dalam mempelajari.
3. teori lokasi awalnya dibuat dalam tiga bentuk yang lebih jelas.

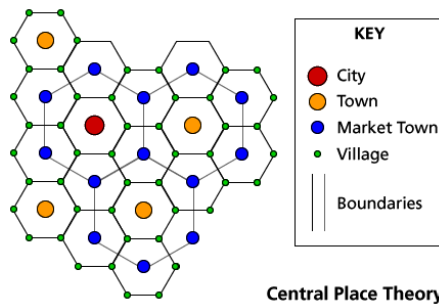
Sebagian besar teori ekonomi dasar berpendapat bahwa ruang dan jarak terbatas. Beberapa ekonom mengakui pentingnya lokasi, tetapi tidak banyak yang mencoba secara teoretis memperkenalkan model multivariabel lainnya. Yang lain berpendapat bahwa deklarasi lokasi memerlukan analisis mendalam dan pendekatan terapan, terutama dalam hal pelaksanaan kegiatan perdagangan dan jasa.

Alfred Weber adalah pakar yang menggabungkan teori lokasi dengan pendekatan ekonomi. Namun Alfred Weber merupakan penerus Wilhem Lounhart (1882-1885), menunjukkan bagaimana sebuah lokasi dapat dioptimalkan dengan menyederhanakannya menjadi hanya dua sumber material dan satu pasar, yang direpresentasikan dalam bentuk segitiga lokasi.

Teori Christaller (1933) dalam bukunya menunjukkan keterkaitan antara distribusi, jumlah, dan besaran kota pada satu wilayah disusun. Menurut Christaller, pada pusat pelayanan memiliki kecenderungan penyebaran pada seluruh wilayah dalam pola heksagon. Kondisi tersebut akan berpengaruh pada wilayah yang memiliki topografinya sama, sehingga pada daerah yang memiliki kondisi lereng atau lainnya akan berkaitan dengan kebutuhan transportasi dan infrastruktur. Serta, tingkat keseragaman perekonomian mencegah produksi primer seperti batu bara, kayu, dan padi. Teori ini mempunyai ciri khas sebagai berikut :

1. Daerahnya datar dan tidak berlereng,

2. Mengalami peningkatan ekonomi dan daya saing, serta daya beli relatif seimbang, dan
3. Penduduknya mempunyai kemampuan yang sama dan dapat beraktifitas diluar wilayah dia bermukim ke berbagai arah.



Gambar 2.1. Central Place Theory

Christaller mendefinisikan ambang (*threshold*) dan jangkauan (*range*). Pada jarak harusnya ditempuh seseorang untuk memenuhi barang dan jasa yang mereka butuhkan dalam jangka waktu tertentu disebut rentang. Untuk *threshold*, jumlah minimal orang yang diperlukan untuk memastikan pasokan barang berjalan lancar dan seimbang. Menurut teori ini, sejumlah besar orang hidup dengan kondisi yang sama di suatu area datar yang luas. Orang membutuhkan banyak barang dan jasa sebagai pemenuhan kehidupannya. Ini termasuk makanan dan minuman, perlengkapan rumah tangga, pendidikan, dan layanan kesehatan. Orang harus menempuh jarak tertentu dari rumah mereka untuk memenuhi kebutuhan tersebut. Nama untuk jarak tempuh ini adalah *range*.

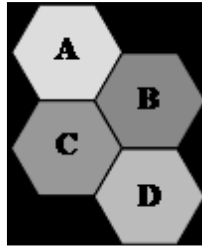
Pada kenyataannya, adanya hubungan fungsional antara satu pusat dan wilayah sekitarnya, serta perkembangan penduduk untuk keberadaan suatu fungsi wilayah. Sementara itu, pada konsumsi barang di area sentral dipengaruhi oleh permintaan barang dan jasa baik harga, area, dan jalur transportasi, serta fakta bahwa tidak semua barang atau jasa ada di lokasi.

Setiap wilayah akan bergantung pada wilayah sekitarnya dalam aktifitas kegiatan masyarakat. Selain itu, pada tiap wilayah memiliki fasilitas publik yang dapat melayani kebutuhan penduduk dalam penyediaan yang lebih luas, sehingga pergerakan penduduk akan datang ke wilayah tersebut akan berpengaruh pada perkembangan perekonomian wilayah. Pertukaran barang, tenaga kerja, dan jasa terjadi antar wilayah karena perbedaan tingkat kepemilikan sumber daya dan keterbatasan wilayah dalam memenuhi kebutuhan penduduknya (Morlok, 1988). Manusia menggunakan pemukiman, yang terdiri dari elemen kerja, peluang, sirkulasi, perumahan, rekreasi, dan fasilitas tinggal lainnya, agar mereka dapat terus hidup (Hadi Sabari Yunus, 1987).

Ciri-ciri sirkulasi adalah jaringan komunikasi dan transportasi yang ada di pemukiman. Sistem internal dan eksternal adalah bagian dari sistem transportasi dan komunikasi. Transportasi memainkan peran penting dalam mendorong proses perkembangan suatu wilayah dan merupakan tolok ukur dalam interaksi keruangan antar wilayah.

Istilah "teori tempat sentral" berasal dari pola kebutuhan dan pelayanan penduduk. Dengan cakupan lokasi yang memiliki kelengkapan fasilitas dan sarana prasarana dalam melayani berbagai kebutuhan masyarakat dan berada di suatu tempat yang terpusat (*sentral*) disebut pusat/sentral. Wilayah ini akan menimbulkan peran dan partisipasi manusia dalam skala besar maupun lingkungan, baik dalam aktivitas kegiatan maupun

sebagai kebutuhan konsumen dari kegiatan barang dan jasa yang dihasilkannya. Menurut teori ini, tempat sentral adalah puncak dari bentuk segi enam atau segi enam. Area heksagonal ini adalah Anda dapat memasok populasi Anda dari lokasi pusat ini.



Keterangan:

- a. Titik A, B, C dan D adalah area-area sentral
- b. Daerah-daerah berbentuk pola segi enam merupakan wilayah yang secara maksimum terlayani oleh lokasi sentral

Dalam praktiknya, lokasi sentral meliputi pusat kota, area pusat perbelanjaan, area pendidikan, area perkantoran, area perdagangan dan jasa. Dengan masing-masing kegiatan akan berpengaruh pada daya saing maupun minat masyarakat. Seperti contohnya pada Ibukota Provinsi memiliki kelengkapan fasilitas dan sarana prasarana akan menarik minat para penduduk desa/kecamatan untuk datang, hal ini akan menunjukkan tingkat hirarki dari area sentral.

Analisis keruangan berfokus pada tiga elemen: jarak (jarak), keterkaitan (hubungan), dan kegiatan (gerakan). Tujuan pada analisis keruangan yakni untuk mengetahui dan memperkirakan kondisi saat ini dengan interaksi antar ruang, termasuk keterkaitan aspek ekonomi dan interaksi masyarakat, pergerakan antara perkotaan dan perdesaan, serta hambatan perkembangan kota.

Ini didasarkan pada fakta bahwa ada tempat-tempat (kota) yang berfungsi sebagai pusat kegiatan bagi tempat lain dan memiliki hirarki di antara mereka. Pada kenyataannya, suatu wilayah memiliki hubungan fungsional antara satu pusat dan wilayah sekitarnya, dan penduduknya mendukung keberadaan suatu fungsi tertentu di mana tidak semua barang atau jasa ada di sana.

Seperti yang dikemukakan oleh Christaller (dalam Teori Tempat Sentral, 1933), konsumsi barang-barang sentral dipengaruhi oleh harga, kondisi wilayah, permintaan dan penawaran, serta penduduk. Setiap daerah bergantung pada daerah lain. Setiap daerah memiliki kelebihan masing-masing, dan terdapat fasilitas yang dapat memenuhi kebutuhan penghuni di wilayah yang luas, dan penduduk berkumpul di daerah tersebut untuk memenuhi kebutuhan tersebut. Pertukaran barang, tenaga kerja, dan jasa terjadi antar daerah karena perbedaan kepemilikan sumber daya dan karena terbatasnya ketersediaan daerah untuk memenuhi kebutuhan penduduk (Morlok, 1988).

Dalam rencana fungsional yang dikemukakan oleh Anthony J. Catanese, bentuk kota dibagi menjadi (1) penggunaan lahan (*landuse*), (2) perumahan (*real estate*), (3) aspek infrastruktur, (4) aspek lingkungan, (5) transportasi dan pergerakan, dan (6) permukiman, (7) pelestarian monumen, (8) perkembangan teknologi.

2.3 Teori Pengembangan Struktur Ruang

Pengembangan struktur ruang sebagai gambaran dari sistem perkotaan/perdesaan yang ditingkatkan dalam mengintegrasikan suatu wilayah dengan melengkapi kebutuhan kegiatan seperti adanya sistem jaringan transportasi, sistem jaringan sumber daya air, sistem jaringan kelistrikan, sistem

jaringan telekomunikasi dan fasilitas pendukung pada sarana prasarana.

Adapun teori-teori yang mendasari dari struktur ruang kota, meliputi :

1. Teori Konsentris (Burgess, 1925) Disebutkan bahwa *Central Urban District* (DPK) atau *Central Business District* (CBD) adalah pusat kota yang melingkar di pusat kota dan pusat kehidupan sosial, ekonomi, budaya dan politik. Ini adalah zona yang paling mudah diakses di kota. Kawasan Pusat Kota (DPK) atau *Central Business District* (CBD) terbagi menjadi dua bagian. Salah satunya adalah bagian inti atau RBD (*retail business district*) dimana pertokoan, perkantoran dan jasa menjadi kegiatan utamanya. Kedua adalah bagian luar atau WBD (*wholesale business district*) yang ditempati oleh bangunan-bangunan yang menunjukkan kegiatan ekonomi besar seperti pasar, gudang, dan pergudangan.

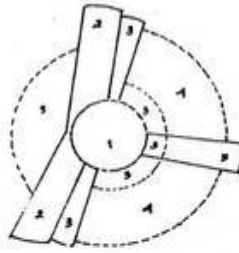


Keterangan:

- Zona 1 : Daerah Pusat Kegiatan (DPK) atau *Central Business District* (CBD).
- Zona 2 : Peralihan, (zona perdagangan beralih ke permukiman).
- Zona 3 : Permukiman kelas pekerja atau buruh.
- Zona 4 : Permukiman kelas menengah.
- Zona 5 : Penglaju, (zona permukiman beralih ke zona pertanian).

Gambar 2.2. Model Teori Konsentris (Burgess, 1925)

2. Teori Sektoral (Hoyt, 1939) disebutkan bahwa kawasan pusat kota (DPK) atau kawasan pusat bisnis (CBD) memiliki arti yang sama seperti yang diungkapkan dalam teori lingkaran konsentris.

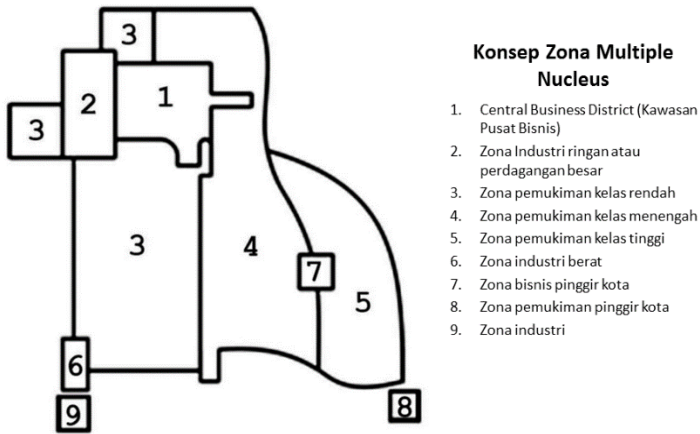


Keterangan : Zone 1 : Zone Pusat Daerah Kegiatan
 Zone 2 : Zone terdapat grosier dan manufaktur
 Zone 3 : Zone Daerah Pemukiman Kelas Rendah
 Zone 4 : Zone Pemukiman Kelas Menengah
 Zone 5 : Zone Pemukiman Kelas Tinggi

Gambar 2.3. Model Teori Sektoral (Hoyt, 1939)

Menurut ahli geografi, struktur perkotaan menurut teori sektor terbentuk karena kondisi geografis kota dan jalur lalu lintasnya. Di daerah datar, jalan murah, rel kereta api dan kanal dapat dibangun, memungkinkan perluasan vertikal penggunaan lahan tertentu seperti industri. Di kota berbukit, pembangunan perumahan akan meluas di sepanjang daerah perbukitan.

3. Teori Pusat Berganda (Harris dan Ullman, 1945) Kawasan pusat kota (DPK) atau *central business district* (CBD) dikatakan sebagai pusat kota yang letaknya relatif terpusat dengan sel-sel lain dan berfungsi sebagai salah satu "titik pertumbuhan" . Zona ini menampung sebagian besar aktivitas kota dalam bentuk pusat transportasi, di antaranya distrik perbankan khusus "ritel", teater, dan distrik layanan lainnya (Yunus, 2000:49). Namun, ada perbedaan antara kedua teori di atas. Dengan kata lain, dalam multiple center theory, terdapat banyak kawasan pusat kota (DPK) atau pusat bisnis (CBD) yang tidak persis di tengah kota, juga tidak persis di pusat kota dan berbentuk bulat.



Gambar 2.4. Model teori Pusat Berganda
(Harris dan Ullman, 1945)

Dalam konteks mempengaruhi ruang, sebenarnya penempatan objek dan aktivitas dalam ruang mempengaruhi perubahan baik pola ruang, struktur dan properti. Perubahan pola ruang seperti:

1. Pola penggunaan lahan dapat berubah ketika objek dan aktivitas baru memasuki suatu area, sebagai contohnya :
 - a. Perubahan lahan dari kawasan perumahan menjadi kawasan perdagangan akan berpengaruh pada fungsi bangunan
 - b. Perubahan kawasan lindung menjadi kawasan budidaya akan berpengaruh pada dampak yang ditimbulkan.
2. Perubahan pada pemanfaatan ruang, sebagai contohnya :
 - a. Dengan tingginya jumlah penduduk disebabkan adanya potensi wilayah yang dapat menghasilkan pendapatan masyarakat.
 - b. Semakin luasnya wilayah terbangun akan berpengaruh pada semakin sempitnya ruang terbuka hijau.
3. Perubahan karakter ruang, diantaranya kualitas lingkungan dan perbedaan harga suatu lahan, sebagai contoh :

- a. Semakin tinggi pertumbuhan penduduk maka akan semakin tinggi aktifitas kegiatan terutama pergerakan transportasi, padatnya permukiman, hingga tingginya pencemaran lingkungan.
- b. Tingginya harga lahan dipengaruhi tingginya aktifitas kegiatan.

2.4 Teori Model Gravitasi

Teori model gravitasi adalah teori yang digunakan untuk menyelidiki bagaimana dua domain berinteraksi dan merupakan pengembangan lebih lanjut dari teori gravitasi Isaac Newton. Model ini dikembangkan oleh Hansen (1959). Nilai potensial dan pergerakan aksesibilitas dapat menimbulkan potensi lintas wilayah. Semakin tinggi nilai keunggulannya, maka semakin besar menjadi pusat kegiatan. Tingginya interaksi antara dua wilayah yang berbeda berpengaruh dari sejumlah faktor perkembangan penduduk, peningkatan fasilitas, sarana dan prasarana dengan jarak antara kedua wilayah tersebut. Setiap kota memiliki hirarki daerah dan berjenjang dengan memiliki pelayanan dan jumlah penduduk sama.

Jika kondisi daerah yang akan dibandingkan memenuhi persyaratan tertentu, maka perbandingan probabilitas interaksi antar daerah dapat digunakan untuk menentukan hubungan antara satu daerah dengan daerah lain, atau daerah yang akan dibandingkan dengan daerah yang akan dibandingkan. mengukur kekuatan interaksi antara Rumus model gravitasi dapat digunakan untuk menentukan kemungkinan interaksi antara dua atau lebih domain. Terdapat karakteristik dan model lain dari teori model gravitasi, diantaranya :

- a. Tiap lokasi memiliki daya tarik potensi wilayah yang berbeda
- b. Daya tarik tersebut dekat dengan aktifitas kegiatan sebelumnya

- c. Berkaitan dengan potensi suatu wilayah dan memiliki pengaruh yang berkelanjutan
- d. Dapat dilihat dari perkembangan penduduk, penyediaan fasilitas, meningkatnya pendapatan dan sarana prasarana pendukung.

Berpijak pada penjelasan-penjelasan diatas, seyogyanya pembangunan ruang diselenggarakan dalam memenuhi tujuan-tujuan pengembangan wilayah yang bersifat komprehensif sebagai bentuk keserasian antar ruang dengan berbagai sumber daya sebagai unsur utama pembentuk ruang. Sehingga interaksi antara lingkungan dan perkembangan penduduk akan berpengaruh pada persebaran wilayah/daerah. Aspek lokasi sangat menentukan keberadaan wilayah dan tentunya akan menarik minat masyarakat untuk datang.

W J. Reilly merupakan pakar yang menggunakan model gravitasi dalam menentukan ukuran area di sekitar kota. Sementara itu, usia bentuk model gravitasi Reilly sudah dianggap tua, baik dalam perumusannya sebagai acuan dari perkembangan modern dalam mengukur lingkup pengaruh wilayah. Sederhananya, bentuk ini menunjukkan ketika lokasi pusat A bertambah besar, kecenderungan orang untuk tinggal di lokasi pusat A meningkat, dan berkurang ketika kuadrat pada jarak antara pelanggan dan lokasi area A meningkat. Dengan asumsi itu benar. Hukum Gravitasi Ritel Riley mengatakan ketika titik kawasan perdagangan membagi dua antara dua wilayah dengan melewati titik lokasi, di mana rasio jarak terhadap populasi kuadrat adalah sama.

Rumus Reilly hampir dapat diterapkan secara universal dan memberikan hasil yang sangat akurat. Tapi ternyata tidak. Pendekatan Riley banyak digunakan di negara-negara maju seperti Amerika Serikat untuk memperkirakan area pasar berbagai barang konsumen, tetapi kurang akurat dalam hukum fisika. Selain itu, ada beberapa kelemahan yang mempengaruhi

kegunaan model. (1) Model tidak memberikan perkiraan tarikan di atas atau di bawah ambang batas. Dalam praktiknya, pengaruh pusat melemah dan wilayah sekitarnya saling tumpang tindih. (2) Parameter jarak (jarak rute) mungkin tidak sama untuk jenis perjalanan belanja yang berbeda. (3) Waktu dan biaya perjalanan mungkin lebih akurat daripada kilometer sebagai jarak. Perkiraan dari penghambatan kawasan perdagangan. Mengikuti deskripsi ini, pada modifikasi Hukum Riley memiliki lebih rumit dikembangkan dalam ruang.

Namun, Hough memodifikasi model gravitasi Reilly menjadi ukuran daerah pedalaman dengan probabilistik dan realistis. Bentuk ini realistis karena untuk jarak diubah dengan waktu tempuh, juga dianggap sebagai beban perjalanan, dan pusat wilayah diganti dengan pusat perbelanjaan, probabilitas perjalanan dari pedalaman. Dari lokasi pusat tingkat rendah ke lokasi pusat tingkat tinggi sebagai pusat perbelanjaan dengan jumlah pelanggan tertentu. Ini adalah keuntungan dari model gravitasi. Oleh karena itu, jika kita mengetahui luas wilayah, seperti jumlah penduduk dan luas pusat kegiatan, serta jarak (dinyatakan dalam jarak atau waktu), kita dapat mengukur besarnya dampak.

DAFTAR PUSTAKA

- Djunaedi, Achmad. 2012. *Proses Perencanaan Wilayah dan Kota*. Yogyakarta: Gadjah Mada University Press.
- Evers, H.D. and Korff, R., 2002. *Urbanisme di Asia Tenggara: Makna dan kekuasaan dalam ruang-ruang sosial*. Yayasan Pustaka Obor Indonesia.
- Firmansyah, 2023. *Evaluasi dan Efektivitas Implementasi Kebijakan Tata Ruang*. Indonesia Emas Group.
- Hadi Sabari Yunus. (2008). *Dinamika Wilayah Peri-Urban Determinan Masa Depan Kota*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Hadi Sabari Yunus. (2008). *Struktur Tata Ruang Kota*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar
- Juwono, P.T. and Subagiyo, A., 2017. *Ruang Air dan Tata Ruang: Pendekatan Teknis Keairan dan Pembangunan Berkelanjutan dalam Penanganan Banjir Perkotaan*. Universitas Brawijaya Press.
- Kodoatie, R.J., 2021. *Tata ruang air tanah*. Penerbit Andi.
- Kusno, A., 2006. *Di balik pascakolonial: Arsitektur, ruang kota dan budaya politik di Indonesia*. Airlangga University Press.
- Milasari, LA., dkk. 2023. *Pengantar Perencanaan Wilayah dan Kota*. Makassar : CV Tohar Medika.
- Lutfi Muta'ali. (2013). *Penataan Ruang Wilayah dan Kota*. Badan Penerbit Fakultas Geografi UGM (BPFG).
- Pramono, R.W.D. and Suminar, R.E., 2019. *Ekonomi Wilayah Untuk Perencanaan Tata Ruang*. Deepublish.
- Pratama, M.A., Wirawan, B., Maria, D., Santoso, S.I. and Bidari, G.S.A., 2015. *Menata Kota Melalui Rencana Detail Tata Ruang (RDTR): Semua Bisa Paham, Semua Bisa Ikut Serta*. Penerbit Andi.

- Suharyadi. (2001). *Penginderaan Jauh untuk Studi Kota*.
Yogyakarta: Fakultas Geografi, Universitas Gadjah Mada.
- Wahid, A.Y. and SH, M.S., 2016. *Pengantar Hukum Tata Ruang*.
Prenada Media.
- Wesnawa, Astra. 2010. *Pengantar Geografi Permukiman*.
Singaraja: Unit Penerbitan Ganesha

BAB 3

DASAR-DASAR TEORI VON THUNEN

Oleh Nini Apriani Rumata

3.1 Pendahuluan

Teori lokasi adalah suatu analisis dasar yang menggabungkan unsur tata ruang wilayah dan lokasi kegiatan ekonomi sebagai unsur utama dalam analisis spasial. Adapun analisis spasial dapat diartikan sebagai analisis dalam pemetaan kondisi ruang.

Dalam bahasan terkait teori lokasi diketahui terdapat pengaruh antara jarak dengan intensitas orang bepergian dari satu lokasi ke lokasi lainnya. Teori lokasi sendiri sering kali hadir untuk mengukur dan melihat kedekatan atau jauhnya satu pusat kegiatan dengan kegiatan lain dan apa dampaknya atas kegiatan masing-masing karena lokasi yang berdekatan (berjauhan) tersebut.

Dalam perencanaan tata ruang terdapat beberapa aspek yang memiliki peranan sangat penting yaitu aspek ekonomi, aspek fisik dan aspek sosial. Ketiga aspek ini kemudian menjadi penentu dalam pemilihan lokasi pembangunan. Hal ini tentunya sejalan dengan teori lokasi yang dikemukakan oleh Johann Heinrich Von Thunnen.

Johann Heinrich Von Thunnen (1783 – 1850) berasal dari Jerman. Beliau merupakan seorang ahli ekonomi pertanian serta menjadi orang pertama menciptakan model analitik dasar yang menghubungkan pasar, jarak dan produksi. Teori ini lebih dikenal

sebagai teori lokasi pertanian dimana pertanian merupakan komoditi utama dan besar dalam perkotaan.

Teori lokasi ini tercetuskan saat kondisi perekonomian masih dominan berupa pertanian dengan sistem tuan tanah. Pada masa itu, Jerman belum memiliki industri, jalan raya maupun jalur kereta api. Kondisi tanah pada saat itu cenderung di kuasai oleh Raja dan Para Bangsawan. Tanah -tanah tersebut kemudian disewakan kepada petani. Sewa tanah yang dibayar oleh petani berupa hasil-hasil pertanian. Dalam penggunaan lahan yang didominasi oleh lahan pertanian memiliki bentuk struktur *monocentric*.

Hasil pertanian akan dijual di wilayah perkotaan yang merupakan pusat perdagangan sedangkan permukiman para petani tersebar di seluruh wilayah. Kondisi ini kemudian memberikan permasalahan dimana para petani yang memiliki rumah dan lahan pertaniannya yang jauh dari pusat kota maka jarak yang akan ditempuh menjadi jauh serta membutuhkan waktu yang lama untuk mencapai pusat perdagangan. Hal ini tentunya sangat mempengaruhi kualitas hasil pertanian seperti sayuran yang tidak dapat bertahan lama. Selain itu, moda transportasi yang digunakan untuk pengangkutan berupa gerobak yang ditarik oleh sapi atau keledai sehingga membutuhkan biaya yang besar dan tidak sebanding dengan keuntungan dari menjual hasil pertanian.

Berdasarkan pertimbangan hal tersebut sehingga Von Thunen merumuskan konsep teori lokasi berupa struktur ruang yang sederhana untuk kegiatan pertanian.

3.2 Konsep Teori Von Thunen

Johann Heinrich von Thunen (1826) pertama-tama mengembangkan sebuah model lingkaran konsentrik sebagai suatu model pola-pola pendayagunaan lahan yang

memaksimisasikan sewa tanah di suatu wilayah idaman dalam bukunya berjudul *The Theory of Isolated State* (Blair, 1991).

Substansi dari teori Von Thunen adalah menggunakan tanah pertanian sebagai contoh kasusnya dalam menjabarkan struktur suatu wilayah perkotaan. Von Thunnen mengemukakan bahwa pola produksi dari hasil pertanian sangat berkaitan dengan pola tata guna lahan di wilayah sekitar pusat kota atau pusat perdagangan dan menitik beratkan bagaimana sewa tanah naik bersama *accessibility* (aksesibilitas/keterjangkauan) tanah.

Perbedaan ongkos transportasi tiap komoditas pertanian yang dikemukakan ini dipengaruhi oleh lokasi tempat produksi ke pasar terdekat yang kemudian mempengaruhi jenis penggunaan tanah yang ada di suatu daerah. Sewa lahan kemudian memiliki perbedaan berdasarkan tata guna lahan yang berada di sekitarnya dimana lahan yang berada di pusat kota cenderung memiliki nilai sewa yang lebih mahal dibandingkan dengan lahan yang berada jauh dari pusat kota atau pinggiran kota. Semakin jauh suatu wilayah dari pusat kota maka biaya transportasi yang akan dikeluarkan untuk menjual hasil pertanian menjadi sangat besar.

Berdasarkan ulasan yang telah dipaparkan maka Von Thunen mengembangkan konsep dasar marginal produktivitas secara matematis berupa penggunaan lahan pertanian sebagai berikut:

$$R = Y (p-c) - Yfm$$

R = Sewa Tanah

Y = Hasil per unit tanah

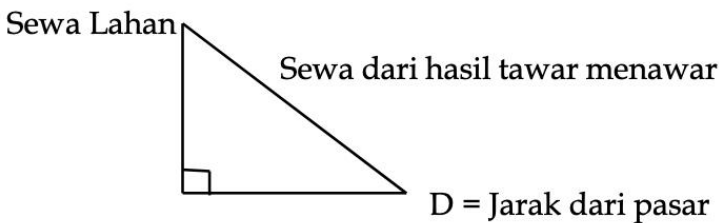
c = Pengeluaran Produksi per unit komoditas

p = Harga pasar per unit komoditas

F = Harga Pengangkutan

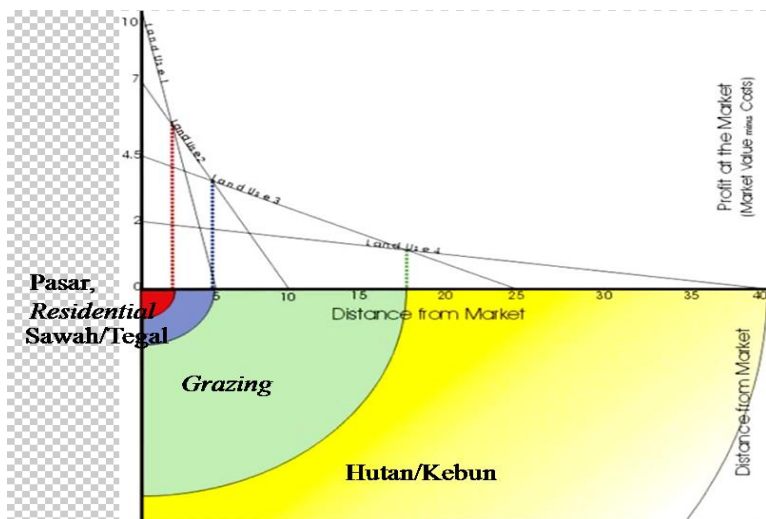
m = Jarak ke pasar

Pendekatan rumus diatas didasarkan pada simpulan bahwa harga sewa lahan berbanding lurus dengan potensi keuntungan yang akan dimiliki. Von thunen menentukan keterkaitan harga sewa lahan dengan jarak menuju ke pusat kota atau pasar dengan menggunakan kurva permintaan.



Gambar 3.1. Kurva Perbedaan Sewa Lahan Berdasarkan Perbedaan Jarak Ke Pasar

Tingkat sewa lahan adalah paling mahal di pusat pasar dan makin rendah apabila makin jauh dari pasar. Berdasarkan perbandingan antara harga jual dan biaya produksi, masing-masing jenis produksi memiliki kemampuan yang berbeda untuk membayarsewa lahan. Makin tinggi kemampuannya untuk membayar sewa lahan, makin besar kemungkinan kegiatan itu berlokasi dekat ke pusat pasar. Thunen menentukan hubungan sewa lahan dengan jarak ke pasar dengan menggunakan kurva permintaan sebagai berikut :



Gambar 3.2. Kurva Sewa Lahan Teori von Thunen
Sumber : Center for Spatially Integrated Social Science

Masing-masing jenis kegiatan/produksi memiliki kurva permintaan atas lahan berupa kurva indiferen yang menggambarkan hubungan antara sewa lahan dan jarak dari pasar. Kemiringan kurva berbeda antara satu jenis kegiatan dengan kegiatan lainnya. Ada 2 jenis kegiatan, A dan B, yang masing-masing memiliki kurva indiferen dengan kemiringan yang berbeda. Kurva A menggambarkan kurva permintaan lahan untuk kegiatan A, sedangkan kurva B menggambarkan kurva permintaan lahan untuk kegiatan B.

Hasilnya adalah suatu pola penggunaan lahan berupa diagram cincin. Diagram cincin von Thunen tersebut biasa dikenal dengan istilah “Model Zona Sepusat



Gambar 3.3. Model Zona Sepusat Teori von Thunen
Sumber : Von Thunen model Exercise (SPINlab Universiteit Amsterdam)

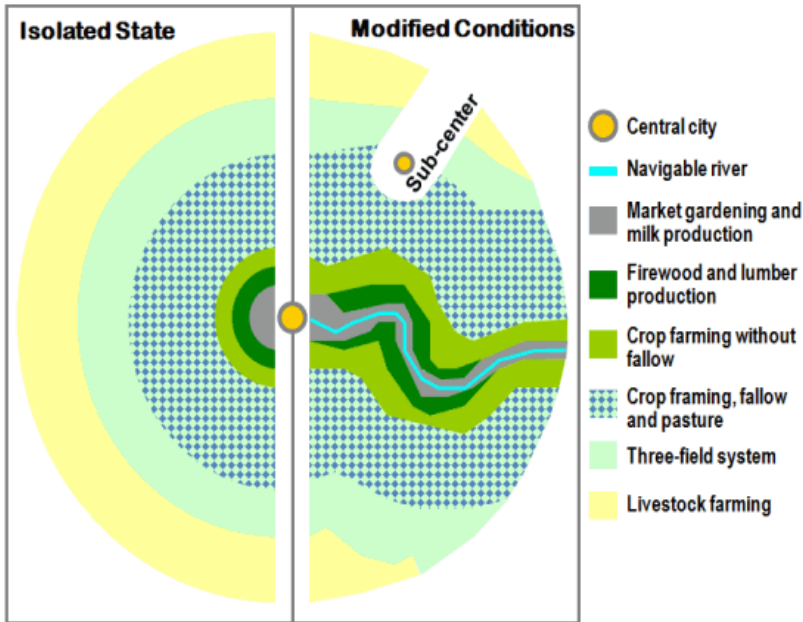
Diagram cincin von Thunen melihat pertanian intensif seperti sayur-sayuran, buah, susu dan lain-lain yang merupakan hasil pertanian yang harus didistribusi secara cepat maka pertanian jenis ini terdapat di dekat pusat kota, kemudian hutan yang merupakan penghasil kayu dimana kayu memiliki kesulitan untuk didistribusikan sehingga lokasinya di lingkaran kedua. Pada lingkaran ketiga merupakan lahan pertanian ekstensif seperti padi, dimana padi dapat bertahan lama daripada pertanian intensif dan lebih mudah untuk didistribusikan sehingga terletak jauh dari pusat kota. Serta cincin yang paling luar merupakan lokasi perternakan dengan dasar bahwa hewan ternak dapat berjalan sendiri sehingga tidak membutuhkan biaya transportasi.

3.3 Asumsi Teori Von Thunen

Von Thunen mengidentifikasi tentang perbedaan lokasi dari berbagai kegiatan pertanian atas dasar perbedaan sewa lahan (Tarigan, 2004). Von Thunen menggunakan 7 (Tujuh) asumsi, yaitu sebagai berikut (Sjahrizal, 2008):

1. *Isolated stated*, terdapat suatu daerah terpencil yang terdiri atas daerah perkotaan dengan daerah pedalaman dan merupakan satusatunya daerah pemasok kebutuhan pokok yang merupakan komoditi pertanian.
2. *Single market*, daerah perkotaan tersebut merupakan daerah penjualan kelebihan produksi daerah pedalaman dan tidak menerima penjualan hasil pertanian dari daerah lain.
3. *Single destination*, daerah pedalaman tidak menjual kelebihan produksinya ke daerah lain kecuali ke daerah perkotaan. Daerah pedalaman merupakan daerah berciri sama (homogenous) dan cocok untuk tanaman dan peternakan dalam menengah.
4. *Maximum oriented*, daerah pedalaman dihuni oleh petani yang berusaha untuk memperoleh Keuntungan maksimum dan mampu untuk menyesuaikan hasil tanaman dan peternakannya dengan permintaan yang terdapat di daerah perkotaan.
5. *Homogenous*, daerah pedalaman merupakan daerah berciri sama (homogen) dan cocok untuk tanaman dan peternakan dalam menengah
6. *One moda transportation*, hanya memiliki 1 macam angkutan darat tertentu. Satu-satunya angkutan yang terdapat pada waktu itu adalah angkutan darat berupa gerobak yang dihela oleh kuda.
7. *Equidistant*, biaya angkutan ditanggung oleh petani dan besarnya sebanding dengan jarak yang ditempuh. Petani mengangkut semua hasil dalam bentuk segar.

Dengan asumsi tersebut maka daerah lokasi berbagai jenis pertanian akan berkembang dalam bentuk lingkaran tidak beraturan yang mengelilingi daerah pertanian.



Gambar 3.4. Pola Penggunaan Lahan Teori von Thunen

Sumber : The Geography of Transport Systems

Gambar Penggunaan Lahan model von Thunen di atas [terbagi menjadi 2](#) pembagian wilayah. Pada Sisi kiri menunjukkan *isolated area* yang terdiri dari dataran yang [teratur](#). Dimana bila lokasi ini semakin mendekati pusat kota, maka sewa lahan bertambah mahal. Berikutnya Sisi sebelah kanan [ialah](#) *modified conditions* diartikan sebagai kawasan dengan keadaan yang sudah di modifikasi. Pengertian modifikasi dapat dilihat bahwa pada kawasan tersebut terdapat sungai yang dapat dilayari sehingga transportasi tidak hanya melalui darat. Seperti pada *isolated state*, daerah di sekitar pusat kota dan sungai sewa

lahannya tinggi. Sungai sebagai jalur transportasi sehingga merupakan daerah yang strategis. Oleh karena itu penggunaan lahan di sekitarnya akan sangat diminati oleh masyarakat.

Namun Von Thunen menggambarkan negeri yang terisolasi dengan iklim dan tanah yang seragam, topografi yang seragam dan datar, serta alat-alat transportasi yang seragam yang hanya dilayani oleh kereta yang ditarik oleh hewan atau ternak.

Berdasarkan model Von Thunen diatas, ada dua faktor penting yang menentukan tingkat pembangunan regional wilayah adalah besarnya kota (diukur dalam jumlah penduduk kota) dan keterjangkauan (*accessibility*) pada kota tersebut.

Walaupun teori lokasi Von Thunen erat kaitannya dalam penentuan lokasi pertanian, dalam penjelasannya Von Thunen juga menyebutkan bahwa kegiatan-kegiatan yang paling produktif akan saling berkompetisi untuk saling berdekatan di lokasi pasar (pusat kota), sehingga kondisi ini diikuti dengan temuan bahwa sewa lahan tertinggi adalah wilayah yang dekat dengan pasar atau berada pada pusat kota (Nugroho 2004). Menurut Thunen, dasar pengembangan dan model analisis lokasi untuk wilayah konsentrik adalah hubungan antara pasar produksi dan jarak. Thunen juga menyatakan bahwa lokasi yang baik adalah lokasi yang tidak menimbulkan efek transportasi yang tinggi dan memiliki jangkauan yang mudah dengan areal lain.

Menurut Faden (Soepono, 1998) memberi gambaran tambahan terkait model von Thunen juga dapat diparagakan dalam menilai hubungan antara besarnya kota dan pembangunan wilayah. sebab besarnya sebuah kota mampu mempengaruhi baik pendapatan maupun biaya produksi. Suatu kota yang lebih besar akan mempunyai permintaan yang lebih banyak terkait barang-barang serta jasa-jasa dari penduduk yang lebih banyak jumlahnya. implikasi bahwa kota yang lebih besar menimbulkan

tingkat pembangunan yang lebih tinggi dan lebih menyebar ke daerah sekelilingnya.

3.3 Teori Von Thunen dalam Perencanaan Wilayah dan Kota di Indonesia.

Teori lokasi memiliki peranan penting dalam perencanaan wilayah dan menjadi unsur utama dalam analisis keruangan. Lokasi dan ruang menjadi bagian paling fundamental dalam perencanaan wilayah dan kota. Perencanaan wilayah dan kota pada akhirnya tetap perlu direpresentasikan ke dalam lokasi dan ruang. Perencanaan wilayah dan kota berkaitan dengan pengambilan keputusan untuk menentukan lokasi dan ruang yang tepat untuk berbagai kegiatan, fasilitas, dan objek-objek lain yang direncanakan. Dalam Perencanaan wilayah dan kota, teori lokasi digunakan untuk menentukan lokasi yang tepat ditengah fenomena perkembangan kota yang memunculkan pusat-pusat aktivitas baru.

Model lokasi Von Thunen dalam perencanaan kota menjadi pertimbangan dalam mengukur lokasi yang optimal dari suatu aktivitas ekonomi agar mendapatkan keuntungan maksimal dengan memperhatikan faktor spatial, ketersediaan bahan baku, aglomerasi dan permintaan.

Gagasan utama yang dapat diambil dari Teori Von Thunen adalah bahwa tata guna lahan berpegaruh pada nilai sewa suatu lahan. Area yang berada dipusat pasar atau kota akan memiliki nilai atau harga yang lebih mahal dibandingkan lahan yang berlokasi jauh dari pusat pasar. Sehingga banyaknya kegiatan yang berpusat pada kota atau pusat pasar ini menjadikan kota memiliki nilai yang lebih ekonomis untuk mendapatkan keuntungan maksimal bagi para pelaku pertanian.

Namun Perkembangan teori lokasi klasik di dunia telah lama ditinggalkan seiring dengan kemajuan teknologi dan revolusi industri. Diperlukan suatu pemikiran atas fenomena yang telah sangat jauh berbeda pada saat teori lokasi mode Von Thunen dibuat. Walaupun begitu, teori lokasi model Von Thunen yang ada tetap mempertahankan ide awal dari munculnya suatu aktivitas ekonomi dan analisis spasial yaitu seperti tingkat aksesibilitas, aglomerasi dan biaya transportasi produksi dalam kerangka struktur regional.

Perkembangan perencanaan wilayah dan kota dan tuntutan pertumbuhan ekonomi di Indonesia melahirkan pusat-pusat aktivitas baru, selain itu aksesibilitas yang tidak merata pada setiap wilayah di Indonesia diikuti juga dengan berbagai peluang dan tantangan. Dalam rangka menghadapi tantangan tersebut, pendekatan yang berbeda untuk perencanaan dan penentuann lokasi dibutuhkan untuk memastikan bahwa perencanaan kota dan wilayah akan mengkoordinasikan lokasi tata ruang dan distribusi kegiatan ekonomi, dibangun mengikuti skala ekonomi dan aglomerasi, kedekatan dan konektivitas sehingga memberikan kontribusi untuk peningkatan produktivitas, daya saing, dan kemakmuran.

Penempatan suatu objek dan kegiatan pada suatu lokasi akan mempengaruhi pola ruang sebelumnya. Preferensi (ekonomi, sosial budaya, psikologi, agama, politik, keamanan, dan lain-lain) akan mendasari di dalam pengambilan keputusan tentang lokasi yang dipilih. Keputusan lokasi akan membentuk pola keruangan. Sebagaimana dapat dilihat pada gambar dibawah ini.



Gambar 3.5. Diagramatis Hubungan antara *Preferences/Criteria* Lokasi, *Location Decision*, dan *Spatial Structures*.

DAFTAR PUSTAKA

- Blair, John P. 1991. *Urban and Regional Economics*. Homewood, III.: Richard D. Irwin, Inc
- Effendi, Puspita Mega Lestari, and Alla Asmara. "Dampak pembangunan infrastruktur jalan dan variabel ekonomi lain terhadap luas lahan sawah di koridor ekonomi Jawa." *Jurnal Agribisnis Indonesia (Journal Of Indonesian Agribusiness)* 2.1 (2014): 21-32.
- Iwan Nugroho, R. D. (2004). *Pembangunan Wilayah : Perspektif Ekonomi, Sosial dan Lingkungan*. Jakarta, LP3ES.
- Marini, Imer E.H, Michael A Baransano, and Yosina Waromi. "Pola Pemanfaatan Lahan untuk Kegiatan Usahatani di kampung Dindey Distrik Warmare Kabupaten Manokwari Papua Barat". *Jurnal Sosio Agri Papua Vol 11 2.12* (2022) 5-6
- Sjafrizal. (2008). *Ekonomi Regional: Teori dan Aplikasi*. Padang : Baduose Media.
- Soepono, Prasetyo. "Peranan Daerah Perkotaan Bagi Pembangunan Regional: Penerapan Model Thunen Yang Dimodifikasikan Di Indonesia" *Jurnal Ekonomi dan Bisnis Indonesia* Vol 13 No.2 Tahun (1998) 2-3
- Tarigan, Robinson. 2005. *Ekonomi Regional, Teori dan Aplikasi, Edisi Revisi*. Jakarta : PT. Bumi Aksara.
- Tambuwun, Windy A., Caroline BD Pakasi, and Olly EH Laoh. "Pemodelan Harga Lahan di Kecamatan Malalayang." *Jurnal Pendidikan Tambusai* 7.2 (2023): 4035-4042

BAB 4

CENTRAL PLACE THEORY

Oleh Yohanes P. Erick A.

4.1 Walter Christaller's Theory

Pada tahun 1933, Walter Christaller memperkenalkan *Central Place Theory* (CPT) sebagai cara untuk menjelaskan lokasi, jumlah, ukuran pemukiman, dan karakteristik fungsional dimana lokasi berperan sebagai tempat sentral yang memberikan dan mendistribusikan barang dan jasa serta pelayanan kepada daerah sekitarnya. Teori geografi ini mencoba menjelaskan bagaimana kota dan permukiman lainnya terdistribusi secara spasial dan bagaimana dapat berinteraksi satu dengan yang lainnya. Menurut Christaller di suatu wilayah tertentu hanya ada satu kota pusat besar (tempat sentral) yang dikelilingi oleh serangkaian kota kecil, kota kecil, dan dusun (area pasarnya). Kota pusat berfungsi menyediakan dan memasok barang serta jasa yang dibutuhkan oleh orang-orang atau penduduk yang tinggal di komunitas sekitar.

Christaller menerbitkan karyanya dalam bahasa Jerman pada tahun 1933, dengan memulai diskusi pada pertanyaan, "apakah ada undang-undang yang menentukan ukuran, jumlah, dan distribusi tempat-tempat sentral?" Dengan kepercayaan yang kuat bahwa ada hukum semacam itu yang harus ditemukan dan bahwa logika dapat digunakan untuk merangkainya menjadi sebuah teori. Teori ini, pada gilirannya, dapat diuji dan diverifikasi dengan pengamatan pada pola permukiman perkotaan di Jerman Selatan pada masanya.

Landasan teori Christaller adalah gagasan saling ketergantungan fungsional antara kota dan daerah pedesaan sekitarnya. Ini sama sekali bukan inovasi dalam bidang studi pemukiman dan sosiologi pedesaan, tetapi Christaller meresmikan gagasan tersebut dengan cara yang benar-benar baru. Di atas premis dasar bahwa profesi utama, atau karakteristik utama, sebuah kota adalah menjadi pusat suatu wilayah (Christaller, 1966), dengan membangun kerangka kerja yang benar-benar baru untuk studi geografi pemukiman.

Christaller tidak mengabaikan fakta bahwa berbeda dengan tempat-tempat sentral itu sendiri, terdapat berbagai jenis pemukiman lainnya, misalnya seperti desa pertanian, kota pertambangan, jembatan dan kota benteng, pelabuhan, perbatasan dan kota adat. Titik fokus perhatian Christaller adalah tempat sentral dengan barang dan jasa sentralnya. Dalam pengembangan teori apa pun di dunia nyata, selalu perlu membuat asumsi pembatas tertentu agar dapat fokus pada fitur-fitur yang menarik. Jadi, misalnya, dalam upaya untuk mengembangkan *Central Place Theory* yang menekankan keterkaitan ekonomi antara mereka dan daerah pedesaan, tidak tepat untuk memasukkan fitur seperti pentingnya situs yang dapat dipertahankan atau keberadaan mata air mineral.

Central Place Theory adalah teori spasial dalam geografi perkotaan yang mencoba menjelaskan alasan di balik pola distribusi, ukuran, dan sejumlah kota besar di seluruh dunia. *Central Place Theory* merupakan salah satu teori yang paling diapresiasi yang mencoba menjelaskan tata ruang dan distribusi pemukiman manusia serta jumlahnya berdasarkan jumlah penduduk dan jarak dari pemukiman manusia lainnya. Christaller menyerahkan disertasinya tentang "Struktur Permukiman di Jerman Selatan" pada tahun 1932 ke Universitas Erlangen pada tahun 1932. Karyanya diterbitkan pada tahun 1933.

Secara spesifik *Central Place Theory* yang dikemukakan Christaller menjelaskan mengenai:

1. Hubungan antara ukuran, jumlah, dan distribusi geografis kota;
2. Tempat sentral memiliki fungsi utama untuk memasok barang dan jasa ke sekitarnya populasi (area pasar);
3. Berdasarkan konsep jangkauan (ekonomis bukan matematis).

Central Place Theory sangat penting bahkan setelah beberapa dekade dan membentuk dasar dari pengembangan berbagai teori masa kini yang digunakan dalam perencanaan kota, dengan gambaran bahwa:

1. *Central Place Theory* pada dasarnya bersifat statis, menjelaskan keberadaan struktur ruang wilayah tetapi belum dapat menjelaskan bagaimana struktur tersebut berkembang dan mungkin berubah di masa depan;
2. *Central Place Theory* melayani peran yang berguna mengidentifikasi konsep-konsep penting seperti saling ketergantungan kota dan wilayah, hirarki fungsi dan pusat, dan jangkauan pasar dan populasi ambang batas;
3. Kisaran juga bergantung pada jenis permintaan barang pusat. Jika permintaan inelastis (mendesak dan tidak dapat diganti, misalnya rumah sakit), maka rentangnya besar dan jika permintaan elastis maka rentangnya lebih kecil (misalnya bioskop);
4. Semakin besar tempat pusatnya, semakin besar jangkauannya dibandingkan dengan tempat pusat yang lebih kecil (biaya produksi yang lebih rendah menyebabkan jumlah penjualan yang lebih besar);
5. Kepadatan populasi yang lebih tinggi menyiratkan jangkauan yang lebih besar, karena sekali lagi kepadatan yang lebih tinggi membuat produksi lebih murah.

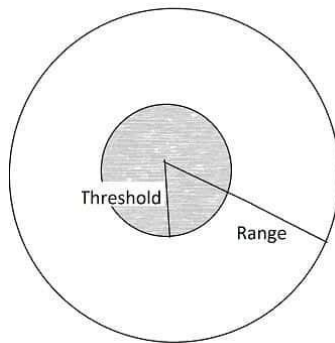
Dalam model Christaller, setiap permukiman terletak di tengah wilayah yang dilayaninya. Secara logis (dengan asumsi tidak ada batasan), ini akan menghasilkan wilayah pelengkap (pasar atau layanan) yang melingkar, jika berasumsi bahwa ambang batas untuk pelanggan yang berbelanja di toko adalah lima puluh mil, maka itu akan mengikuti (sesuai dengan asumsi Christaller) bahwa pada bidang datar, kita harus dapat menemukan toko di pusat-pusat yang berjarak lima puluh mil jauhnya. Penataan lanskap seperti itu, bagaimanapun, akan menyisakan area yang tidak dilayani oleh fasilitas apa pun.

Jadi, bentuk yang paling efisien untuk area layanan (dalam model Christaller) bukanlah lingkaran, melainkan segi enam. Jika Christaller telah membangun modelnya di sekitar area layanan melingkar, itu akan menghasilkan situasi dimana area layanan tumpang tindih, atau jika tidak tumpang tindih, beberapa orang tidak dapat memperoleh akses ke layanan. Kasus pertama akan mengakibatkan dua atau tiga pusat bersaing untuk area pasar yang sama, dan dengan demikian akan membawa distorsi model yang dapat mengakibatkan kegagalan untuk mencapai ambang pelanggan minimum untuk banyak pusat.

Dalam situasi seperti itu, model tersebut tidak akan berguna sebagai alat penyelidikan spasial. Jadi, Christaller memutuskan untuk menggunakan pola heksagonal, dan menetapkan batas ambang batas dalam perimeter segi enam ini. Di bawah kondisi ideal seperti itu, susunan tempat-tempat pusat dapat diprediksi secara geometris, dan semua daerah komplementer memiliki ukuran dan bentuk yang sama. Selain itu, segi enam saling terkait satu sama lain, dan juga membentuk hierarki bersarang. Dengan demikian, setiap tempat pusat berjarak sama dari enam pusat sekitarnya. Dalam situasi sederhana ini, model teori tempat sentral bersifat deterministik.

Christaller membuat beberapa asumsi untuk membuat teorinya mudah dipahami dan menjadi dasar bagi teori lain. Asumsi ini diperlukan dan berlaku untuk menjelaskan struktur permukiman, yang juga memperhitungkan pertumbuhan dan perkembangan kota, perilaku manusia dan fundamental ekonomi. Asumsi tersebut antara lain sebagai berikut:

1. Medan datar (datar): Medan berbukit dan tidak rata menimbulkan kesulitan dalam pembangunan sehingga daerah datar mendorong pertumbuhan kota;
2. Populasi yang merata: Penduduk tidak terkonsentrasi pada satu tempat tertentu dan tidak ada preferensi untuk kota tertentu;
3. Meratakan sumber daya: Tidak ada tempat yang memiliki keunggulan sumber daya, semua tempat akan bersaing dalam kondisi pasar yang sempurna;
4. Daya beli yang serupa: Bersama dengan populasi dan sumber daya, kekayaan juga terdistribusi secara adil. Karena itu orang memiliki daya beli yang sama;
5. Preferensi untuk pasar terdekat: Orang akan membeli produk dari pasar terdekat dan menghindari perjalanan panjang. Ini menjaga harga konstan sesuai asumsi lainnya;
6. Biaya transportasi yang sama (sebanding dengan jarak): Biaya yang dikeluarkan dalam pengangkutan barang sama untuk semua dan sebanding dengan jarak;
7. Persaingan sempurna: Harga ditentukan berdasarkan permintaan dan penawaran. Orang akan membeli dengan harga terendah yang ditawarkan pasar; tidak ada penjual yang memiliki keunggulan dibandingkan penjual lain.

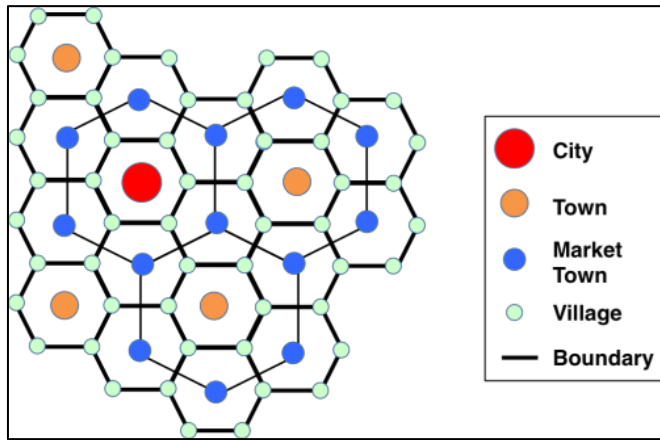


Gambar 4.1. Jangkauan dan Ambang Batas

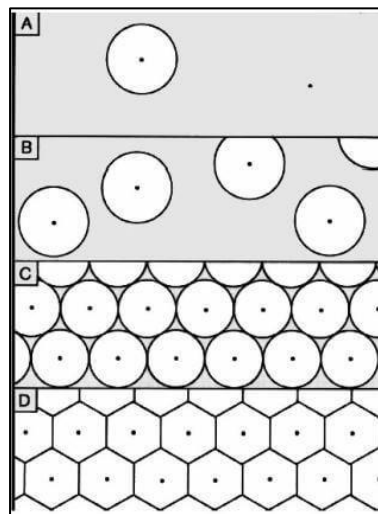
Sumber: Christaller, 1966

Central Place Theory didasarkan pada dua konsep dasar yaitu *threshold* dan *range*. *Threshold* merupakan populasi minimum yang diperlukan untuk membuat layanan layak di tempat tertentu. Jika ukuran ini tidak tercapai maka aktivitas tertentu tidak akan dimulai atau akan ditutup. *Range* merupakan jarak maksimum yang bersedia ditempuh konsumen untuk membeli barang atau memanfaatkan layanan, di luar jarak ini konsumen tidak akan melakukan perjalanan karena jarak yang ditempuh untuk barang/ jasa akan lebih besar daripada manfaatnya. *Range* memiliki dua batas, yaitu batas atas menunjukkan area di mana tidak akan ada pembeli yang mau bepergian dan batas bawah menunjukkan kebutuhan area bagi perusahaan untuk menghasilkan keuntungan dan memiliki permintaan yang cukup.

Sistem ukuran pemukiman dalam *Central Place Theory* didasarkan pada jumlah penduduk. Urutannya adalah dusun, desa, kota kecil, kota besar, dan ibukota.



Gambar 4.2. Susunan Hexagonal Christaller
Sumber: Christaller, 1966



Gambar 4.3. Penataan Permukiman
Sumber: Christaller, 1966

Karena transportasi sama mudahnya ke segala arah, setiap tempat pusat akan memiliki area pasar melingkar seperti yang ditunjukkan pada C pada diagram berikut: Namun, bentuk melingkar dari area pasar menghasilkan area yang tidak terlayani

atau area yang terlalu terlayani. Untuk mengatasi masalah ini, Christaller menyarankan bentuk pasar heksagonal seperti yang ditunjukkan pada D pada diagram di atas. Dalam suatu wilayah tertentu akan terdapat lebih sedikit kota dan kota tingkat tinggi dibandingkan dengan desa dan dusun tingkat rendah. Untuk urutan tertentu, secara teoritis, pemukiman akan berjarak sama satu sama lain. Permukiman orde tinggi akan terpisah lebih jauh daripada orde rendah.

Central Place Theory memberikan tiga prinsip untuk menentukan distribusinya di suatu wilayah, antara lain:

1. Prinsip Pemasaran ($K=3$): Jika pendistribusian seluruhnya didasarkan pada jangkauan barang, maka akan menghasilkan tempat-tempat sentral yang berjarak sama dengan area pasar heksagonal.

Area pasar dari tatanan yang lebih tinggi menempati sepertiga dari area pasar dari masing-masing tempat (simpul) berukuran lebih rendah berturut-turut yang terletak disekitarnya. Simpul berukuran lebih rendah (6 dalam angka dan 2 lingkaran lebih besar) terletak di sudut segi enam terbesar di sekitar penyelesaian orde tinggi. Setiap penyelesaian orde tinggi mendapatkan $1/3$ dari setiap pemukiman satelit (yang berjumlah 6), sehingga $K = 1 + (6 \times 1/3) = 3$. Dengan $K=3$ jaringan transportasi tidak efisien bahkan ketika jarak tempuh berkurang.

2. Prinsip Angkutan/ Lalu Lintas ($K=4$): Jika suatu tempat pusat (kota) ukurannya lebih kecil dari yang diharapkan karena aksesibilitas yang lebih rendah (tidak jatuh pada jalur transportasi utama) dan sebaliknya.

Penyediaan jaringan transportasi yang paling efisien, tempat pesanan tinggi setengah dari area pasar dari 6 tempat pesanan rendah yang berdekatan terletak di tepi segi enam yang dibentuk oleh penyelesaian pesanan tinggi. Ada tempat sentral maksimum yang mungkin, terletak di jalur transportasi utama yang menghubungkan pusat tatanan yang

lebih tinggi. Prinsip transportasi melibatkan minimalisasi panjang jalan yang menghubungkan tempat-tempat pusat di semua tingkat hierarki. Dalam sistem bersarang ini, pusat orde rendah semuanya terletak di sepanjang jalan yang menghubungkan pusat orde tinggi. Penyelarasan tempat-tempat di sepanjang jalan ini mengarah pada minimalisasi panjang jalan. Namun, untuk setiap pusat orde tinggi, sekarang ada empat pusat orde rendah langsung, berlawanan dengan tiga pusat di bawah prinsip pemasaran.

3. Prinsip Pemisahan/ Asas Administrasi ($K=7$): Jarak dan ukuran tempat-tempat sentral terkadang dapat terdistorsi karena pertimbangan sosio-politik.

Menurut $K = 7$ prinsip administrasi (atau prinsip politik-sosial), pemukiman bersarang menurut tujuh. Area pasar pemukiman yang lebih kecil sepenuhnya tertutup di dalam area pasar pemukiman yang lebih besar. Karena wilayah anak sungai tidak dapat dibagi secara administratif, mereka harus dialokasikan secara eksklusif ke satu tempat dengan tingkat yang lebih tinggi. Administrasi yang efisien adalah prinsip kontrol dalam hierarki ini.

Namun, terlepas dari fenomenalnya *Central Place Theory*, tidak terlepas dari beberapa kritik dari para ilmuwan, kritik tersebut antara lain sebagai berikut:

1. *Central Place Theory* akan dapat terganggu dengan adanya faktor lokal seperti misalnya topografi, pertanian intensif, kondisi tanah, produktivitas, dan jalur transportasi;
2. Area layanan dimungkinkan akan memanjang daripada heksagonal karena rute transportasi tidak memancar ke segala arah dari pusat tempat atau kota sentral seperti yang tertuang dalam teori tersebut;
3. Penentuan permukiman yang berukuran tipikal dan jumlah normalnya terlihat tidak sesuai dengan perhitungan frekuensi pemukiman yang sebenarnya;

4. *Central Place Theory* hanya akan dapat diterapkan pada daerah yang merupakan daerah dataran, tetapi di daerah lembah yang dalam dan pegunungan, tempat-tempat sentral tidak simetris, demikian juga dengan situasi jalan raya, rel kereta api, sungai, industrialisasi akan sangat mempengaruhi teori tersebut;
5. Pola heksagonal telah mengabaikan pola linier sepanjang jalan rel kereta api dan sungai;
6. Rumus $K=3$ tidak dapat diterapkan di semua wilayah, hal tersebut karena peringkat dan hierarki yang tidak adaptif diterapkan di semua daerah;
7. *Central Place Theory* didasarkan pada asumsi yang kurang nyata sehingga cenderung kurang praktis.

4.2 Losch's Theory

Karya utama Christaller diterbitkan dalam bahasa Jerman pada tahun 1933. Tujuh tahun kemudian muncul sebuah buku yang bahkan lebih mengesankan tentang masalah ekonomi lokasi, juga diterbitkan dalam bahasa Jerman, di mana teori tempat sentral yang digariskan oleh Christaller dikembangkan lebih lanjut dan digeneralisasikan. Penulisnya adalah August Lösch 1940. Tidak seperti Christaller, yang memulai dengan hierarki perkotaan yang fungsinya ditugaskan, Lösch memulai pada tingkat dasar dari satu aktivitas ekonomi, khususnya tempat pembuatan bir, menghasilkan barang untuk dijual di suatu wilayah. Atas dasar penalarannya tentang sifat permintaan dan area pasar untuk tempat pembuatan bir ini, Lösch kemudian berusaha membangun sistem wilayah pasar dalam urutan yang logis.

Ekonom Jerman August Lösch mengembangkan karya Christaller dalam bukunya *The Spatial Organization of the Economy* (1940). Tidak seperti Christaller, yang sistem tempat pusatnya dimulai dengan urutan tertinggi, Lösch memulai dengan sistem pertanian urutan terendah (swasembada), yang

didistribusikan secara teratur dalam pola segitiga-heksagonal. Dari skala terkecil aktivitas ekonomi ini, Lösch secara matematis menurunkan beberapa sistem tempat sentral, termasuk tiga sistem Christaller. Sistem tempat sentral Lösch memungkinkan untuk tempat khusus, selain juga mengilustrasikan bagaimana beberapa tempat sentral berkembang menjadi daerah yang lebih kaya daripada yang lain.

Menurut Losch, industri tidak harus terletak di lokasi dengan biaya paling rendah (biaya transportasi dan biaya tenaga kerja) melainkan akan ditempatkan di area dimana keuntungan maksimum akan terjadi. Losch juga menyatakan bahwa, ketika suatu daerah memiliki beberapa heksagon, yang terletak di atas satu sama lain dan mengelilingi pusat tertentu, sebuah kota metropolitan akan tumbuh. Dengan kata lain, dapat dikatakan bahwa di sekitar inti kota, akan tumbuh banyak segi enam atau area pasar komoditas yang berbeda.

Meskipun ada perbedaan penting antara model Christaller dan Lösch, namun memiliki sejumlah kesamaan dalam hal penalaran dan asumsi yang mendasarinya. Kedua teori menyimpulkan bahwa penataan ruang sentral yang paling efisien adalah berbentuk kisi-kisi segitiga sehingga setiap sentral memiliki area pasar heksagonal. Pada periode pasca-Perang Dunia II, model klasik telah dimodifikasi, diperluas, dan diuji secara empiris oleh para peneliti dari berbagai disiplin ilmu termasuk geografi, ekonomi, ilmu wilayah, dan perencanaan kota/ wilayah. Bersama-sama, model Christaller dan Lösch serta modifikasi dan perluasan selanjutnya dari model tersebut membentuk subdivisi teori lokasi yang disebut teori tempat sentral.

DAFTAR PUSTAKA

- Capello, Roberta. 2011. *Location, Regional Growth and Local Development Theories*. AESTIMUM 58, Giugno 2011:1-25. Firenze University Press.
- Chan, Yupo. 2011. *Location Theory and Decision Analysis: Analytics of Spatial Information Technology Second Edition*. Springer: New York.
- Christaller, W. 1966. *Central Places in Southern Germany*. Englewood Cliffs, M.J., Prentice-Hall.
- Eiselt, G.A. Vladimir Marianov, Eds. 2011. *Foundations of Location Analysis*. Springer: New York.
- Erick A., Yohanes P. 2022. *Kesehatan Lingkungan Pemukiman dan Perkotaan: Studi Kasus Kesehatan Lingkungan Permukiman*. Book Chapter Halaman 196-208. GET Press: Padang.
- Erick A., Yohanes P. 2023. *Perencanaan Wilayah*. Book Chapter. GET Press: Padang.
- John F. McDonald, Daniel P. McMillen. 2010. *Urban Economics and Real Estate: Theory and Policy*. John Wiley & Sons: New York.
- Losch, August. 1968. *The Economic of Location*. John Wiley and Sons: New York, USA.
- Malczewski, J. 2009. *International Encyclopedia of Human Geography: Central Place Theory*. Pages 26-30. Elsevier: Netherland.
- Robinson, M. H. 1992. *Central Place Theory and Regional Input-Output*. Paper Presented at the Western Agricultural Economics Association Meetings, Colorado Springs, Colorado.
- Stefan Nickel, Justo Puerto. 2005. *Location Theory: A Unified Approach*. Springer Verlag: Berlin.

BAB 5

ALOKASI LOKASI FASILITAS

Oleh Dian Fitriawati Mochdar

5.1 Pendahuluan

Lokasi dan ruang (*spatial*) merupakan objek utama kajian dan menjadi bagian penting dalam perencanaan wilayah dan kota. Lokasi menggambarkan posisi pada ruang tersebut, hal inilah yang menjadikan ruang sebagai landasan dari lokasi. Pembangunan yang terjadi dalam dimensi 'ruang' merupakan suatu upaya membagi ruang tersebut berdasarkan potensi dan karakteristiknya, agar lebih optimal dalam menghasilkan output bagi peningkatan kesejahteraan masyarakat (Adisasmita, 2013).

Perencanaan pembangunan meliputi aspek fisik alami, lingkungan binaan, ekonomi, sosial budaya, dan berbagai aspek lainnya, akan tetap direpresentasikan ke dalam lokasi dan ruang wilayah atau kawasan tertentu yang meliputi skala mikro, skala mezzo dan skala makro, yang direncanakan ke dalam tingkatan wilayah nasional, propinsi, kabupaten atau kota. Sehingga diperlukan pengambilan keputusan untuk menentukan lokasi dan ruang berbagai kegiatan, penempatan dan penyebaran fasilitas, serta objek-objek lain yang direncanakan.

Kegiatan atau aktivitas pembangunan akan berlangsung secara produktif dan efisien, jika penentuan lokasi dilakukan secara tepat, begitu pula sebaliknya pemilihan lokasi yang tidak tepat menyebabkan kegiatan menjadi tidak produktif dan tidak efisien. Kesalahan pemilihan lokasi tata ruang wilayah, dapat

diperbaiki dengan melakukan relokasi, namun hal ini membutuhkan dana atau biaya yang besar dan waktu yang lama.

Fasilitas dibangun oleh pemerintah maupun masyarakat sebagai suatu tempat untuk mempermudah kegiatan masyarakat serta memiliki peran penting serta mempengaruhi aktivitas ekonomi, sosial dan budaya. Fasilitas sosial meliputi fasilitas peribadatan, kesehatan, pendidikan, perdagangan dan jasa, merupakan wadah atau media yang dapat meningkatkan komunikasi dan intensitas interaksi antara kelompok masyarakat, mempererat silaturahmi dan persatuan antar masyarakat, serta mengikat dan menghubungkan antar wilayah dan kawasan.

Jumlah penduduk yang terus bertambah dan lajunya pertumbuhan ekonomi masyarakat berdampak pada meningkatnya kebutuhan akan pelayanan prasarana dan sarana permukiman, pelayanan transportasi, kebutuhan fasilitas kegiatan ekonomi, fasilitas sosial maupun fasilitas umum. Peningkatan kegiatan ekonomi sangat jelas dan nyata terjadi dalam suatu wilayah dan kawasan perkotaan seperti urbanisasi ke kota besar, pemusatan (aglomerasi) kegiatan industri, perubahan dalam wilayah pelayanan (pemasaran) dan terbentuknya pasar dan pusat baru.

Ketersediaan dan pemerataan fasilitas menjadi masalah utama dalam penyediaan kebutuhan fasilitas. Kemudian memunculkan pertanyaan “dimana” dan “mengapa” fasilitas tersebut dibangun. Permasalahan jarak, aksesibilitas, sumber daya setempat dan faktor lainnya menjadi pertimbangan dalam membangun fasilitas. Maka dari itu analisa lokasi fasilitas atau alokasi fasilitas dilakukan pada lokasi permukiman yang merupakan area terbesar dalam penggunaan lahan dalam suatu wilayah atau kawasan.

5.2 Alokasi Lokasi Fasilitas

5.2.1 Teori Lokasi dan perkembangannya

Teori lokasi adalah ilmu tentang menata ruang kegiatan ekonomi. Dengan kata lain teori lokasi menjelaskan bagaimana mengalokasikan secara letak geografis terhadap semua sumber-sumber yang memiliki potensi, dan menyelidiki hubungan serta pengaruhnya terhadap potensi sumber-sumber lainnya dengan berbagai macam jenis usaha meliputi kegiatan ekonomi maupun sosial (Tarigan, 2015). Definisi lainnya menjelaskan bahwa teori lokasi mempelajari hubungan (*interrelated*) dan memperhitungkan pola lokasional antara sumber-sumber kegiatan ekonomi yang dikembangkan (Djojodipuro, Marsudi. 1992).

Melalui teori lokasi juga dapat diperhitungkan secara konsisten dan logis setiap pola lokasional kegiatan-kegiatan ekonomi dan sosial serta persebaran kesejahteraan antar daerah maupun wilayah (Gorter and Nijkamp, 2015). Dalam sejarah perkembangan teori lokasi menitikberatkan pada penggunaan lahan, lokasi pertanian, analisis wilayah pasar (*market area*), lokasi industri, lokasi sentral (*central places*), dan persaingan lokasi (Murray, 2019). Adapun perkembangan teori lokasi yaitu sebagai berikut :

1. Teori-teori lokasi klasik

Adalah teori lokasi klasik yang mengembangkan pendekatan geografis atau pendekatan lokasional. Ditemukan oleh VonThunen, Weber, Palender, Hotteling, Predhol, Losch, dan lainnya. Teori ini ditemukan dan berkembang hingga tahun 1950-an.

2. Teori-teori lokasi neoklasik

Adalah teori lokasi yang mengembangkan analogi atau persamaan-persamaan ilmu ekonomi umum, dan

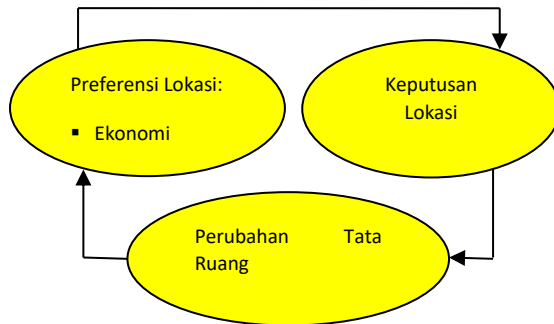
menguraikan secara detail melalui metode analisis kuantitatif seperti ekonometrika, dinamika model dan pengembangan model-model optimasi karena telah berkembangnya ilmu pengembangan wilayah. Teori ini berkembang setelah tahun 1950-an.

3. Perkembangan mutakhir teori lokasi

Adalah teori lokasi yang mempertimbangkan aspek spasial dengan pendekatan metodologi kuantitatif. Pengembangan metode terkait dengan metode ekonometrika spasial, statistika spasial, dan SIG (sistem informasi geografis). Teori lokasi ini berkembang pada akhir 1980-an.

Manusia, organisasi, dan perusahaan baik swasta maupun perusahaan pemerintah, mempunyai preferensi atau kriteria berupa pilihan-pilihan untuk menentukan lokasi (*location decision*) bagi kegiatan yang terjadi dalam ruang atau wilayah tertentu. Kriteria dalam penentuan lokasi dikategorikan atas kriteria (*preferensi*) ekonomi dan non ekonomi seperti agama, sosial, budaya, psikologi, politik dan keamanan, serta aspek lainnya.

Pola ruang yang sudah terbentuk sebelumnya atau kondisi eksisting, akan berubah karena penempatan objek fasilitas dan kegiatan yang terjadi di dalamnya. Keputusan penempatan pada suatu lokasi (*location decision*) membentuk pola-pola keruangan (*spatial pattern*) sebagai gambaran fisik dari lokasi-lokasi kegiatan. Adanya keterkaitan antara *preferences/criteria*, *location decision* dan *spatial pattern*, dapat dilihat pada gambar 6.1, sebagai berikut :



Gambar 5.1. Diagramatis Hubungan antara *Preferences/Criteria Lokasi, Location Decision, dan Spatial Structures*
(Sumber : Suharto and Elysia, 2014)

5.2.2 Dasar Alokasi Lokasi Fasilitas

Fasilitas adalah benda, bangunan atau ruangan dan merupakan komponen kawasan yang dibuat untuk melayani atau memudahkan dalam melakukan tujuan tertentu. Permukiman menjadi salah satu bentuk penggunaan lahan yang mendominasi suatu kawasan atau wilayah karena di dalamnya terdapat berbagai prasarana, sarana dan utilitas.

Sarana adalah fasilitas penunjang yang berfungsi untuk memudahkan kegiatan masyarakat dalam pengembangan kehidupan ekonomi, sosial, dan budaya. Penentuan kebutuhan fasilitas juga mengacu pada standar kebutuhan misalnya standar kebutuhan sarana permukiman yang meliputi ketersediaan fasilitas pendidikan, fasilitas kesehatan, fasilitas ibadah, fasilitas perdagangan dan jasa, fasilitas pelayanan umum dan pemerintahan, fasilitas rekreasi dan olahraga, fasilitas sosial, fasilitas hiburan dan komersial, fasilitas pertamanan dan ruang terbuka hijau (RTH), dan fasilitas lainnya.

Dalam menentukan lokasi permukiman terdapat dasar-dasar pertimbangan pemilihan lokasi yaitu sumber daya alam yang baik meliputi tanah, air, dan bentangan lanskap; *low fragile*

ecosistem, degradasi dan problem lingkungan; sistem drainase; pengembangan lahan; alokasi lahan; ukuran kepemilikan lahan; ukuran lahan pertanian; mobilisasi penduduk; sistem pertanian; seleksi pemukim; pekerjaan dan pendapatan; jalan atau aksesibilitas; dukungan publik; dan jarak ke pasar.

Fasilitas-fasilitas yang terbangun dalam permukiman juga menjadi bagian dari fasilitas-fasilitas di perumahan. Badan Standarisasi Nasional (Standar Nasional Indonesia, 2004) menjelaskan persyaratan lokasi lingkungan perumahan yaitu tentang tata cara perencanaan lingkungan perumahan di perkotaan yang diatur dalam SNI 03-1733-2004, bahwa lokasi perumahan harus memenuhi ketentuan sebagai berikut:

- a) Kesesuaian dengan Rencana Tata Ruang Wilayah (RTRW) setempat atau dokumen perencanaan lainnya yang ditetapkan dengan peraturan daerah setempat (PERDA), dengan criteria sebagai berikut:
 - 1) kriteria keamanan bahwa lokasi tersebut bukan merupakan kawasan lindung (*catchment area*), olahan pertanian, hutan produksi, daerah buangan limbah pabrik, daerah bebas bangunan pada area Bandara, daerah dibawah jaringan listrik tegangan tinggi;
 - 2) kriteria kesehatan, bahwa lokasi tersebut bukan daerah yang mempunyai pencemaran udara di atas ambang batas, pencemaran air permukaan dan air tanah dalam;
 - 3) kriteria kenyamanan, bahwa lokasi dapat mudah diakses (aksesibilitas), mudah berkomunikasi baik internal maupun eksternal dan langsung maupun tidak langsung, mudah untuk melaksanakan kegiatan karena tersedianya prasarana dan sarana lingkungan.
 - 4) kriteria keindahan, keserasian, keteraturan (kompatibilitas), dicapai dengan penghijauan,

mempertahankan karakteristik topografi dan lingkungan yang ada, misalnya tidak meratakan bukit, mengeruk rawa atau danau, situ/sungai/kali;

- 5) kriteria fleksibilitas, dicapai dengan mempertimbangkan kemungkinan pertumbuhan fisik atau pemekaran lingkungan perumahan dikaitkan dengan kondisi fisik lingkungan dan keterpaduan prasarana;
 - 6) kriteria keterjangkauan jarak, dicapai dengan mempertimbangkan jarak pencapaian ideal kemampuan orang berjalan kaki sebagai pengguna lingkungan terhadap penempatan sarana dan prasarana atau utilitas lingkungan; dan
 - 7) kriteria lingkungan berjati diri, dicapai dengan mempertimbangkan keterkaitan dengan karakter sosial budaya masyarakat setempat, terutama aspek kontekstual terhadap lingkungan tradisional atau lokal setempat.
- b) Status kepemilikan yang jelas, terpenuhi syarat administratif, ekologis dan teknis, merupakan syarat lokasi perencanaan perumahan
- c) Terpadunya tatanan kegiatan dengan alam sekitar, yang tetap menjaga variasi jenis, waktu tumbuh dan usia tumbuhan, serta pengaruhnya terhadap lingkungan.

Standar kebutuhan yang sudah ditentukan, disesuaikan dengan kondisi yang ada di wilayah tertentu. Mengalokasikan suatu fasilitas untuk memenuhi syarat aksesibilitas yang baik perlu mempertimbangkan berbagai macam aspek, meliputi jumlah penduduk, akses lokasi, serta banyaknya permintaan. Adapun penentuan jenis dan jumlah fasilitas mempertimbangkan faktor-faktor sebagai berikut:

- 1) struktur perwilayahan atau komunitas meliputi: lingkungan, distrik, bagian kota, kota; RT, RW, kelurahan, kecamatan, kota; serta sub wilayah pembangunan dan wilayah pembangunan;
- 2) struktur kependudukan, meliputi: jumlah, kepadatan, penyebaran; umur dan kelamin; agama; lapangan kerja; dan pertumbuhan;
- 3) fasilitas di lokasi khusus misalnya kawasan industri, pelabuhan, militer, dan lainnya, meliputi: statistik jumlah pemakai; pertumbuhan pemakai; karakteristik sosial-budaya pemakai;
- 4) luas persil bangunan dan ruang ditentukan oleh kebutuhan dasar manusia; kebutuhan ruang untuk melakukan kegiatan; kebiasaan-kebiasaan setempat; dan peraturan pembangunan. Adapun beberapa contoh standar kebutuhan sarana di lingkungan perumahan dapat dilihat pada tabel 5.1, tabel 5.2 dan tabel 5.3.

Tabel 5.1. Kebutuhan sarana perdagangan dan jasa

No.	Jenis Sarana	Jumlah Penduduk pendukung (jiwa)	Kebutuhan Per Satuan Sarana		Standard (m ² /jiwa)	Kriteria	
			Luas Lantai Min. (m ²)	Luas Lahan Min. (m ²)		Radius pencapaian	Lokasi dan Penyelesaian
1.	Toko / Warung	250	50 (termasuk gudang)	100 (bila berdiri sendiri)	0,4	300 m'	Di tengah kelompok tetangga. Dapat merupakan bagian dari sarana lain
2.	Pertokoan	6.000	1.200	3.000	0,5	2.000 m'	Di pusat kegiatan sub lingkungan. KDB 40% Dapat berbentuk P&D
3.	Pusat Pertokoan + Pasar Lingkungan	30.000	13.500	10.000	0,33		Dapat dijangkau dengan kendaraan umum
4.	Pusat Perbelanjaan dan Niaga (toko + pasar + bank + kantor)	120.000	36.000	36.000	0,3		Terletak di jalan utama. Termasuk sarana parkir sesuai ketentuan setempat

Sumber : (Standar Nasional Indonesia, 2004)

Tabel 5.2. Kebutuhan sarana pemerintahan dan pelayanan umum

No.	Jenis Sarana	Jumlah Penduduk pendukung (jiwa)	Kebutuhan Per Satuan Sarana		Standard (m ² /jiwa)	Kriteria	
			Luas Lantai Min. (m ²)	Luas Lahan Min. (m ²)		Radius pencapaian	Lokasi dan Penyelesaian
1.	Balai pertemuan	RW	2.500	150	300	0,12	Di tengah kelompok bangunan hunian warga, ataupun di akses keluar/masuk dari kelompok bangunan. Dapat berintegrasi dengan bangunan sarana yang lain. Lokasi dan bangunannya harus mempertimbangkan keamanan dan kenyamanan sekitar.
2.	pos hansip		2.500	6	12	0,06	
3.	gardu listrik		2.500	20	30	0,012	

Sumber : (Standar Nasional Indonesia, 2004)

Tabel 5.3. Kebutuhan sarana kesehatan

No.	Jenis Sarana	Jumlah Penduduk pendukung (jiwa)	Kebutuhan Per Satuan Sarana		Standard (m ² /jiwa)	Kriteria		Keterangan
			Luas Lantai Min. (m ²)	Luas Lahan Min. (m ²)		Radius pencapaian	Lokasi dan Penyelesaian	
1.	Posyandu	1.250	36	60	0,048	500	Di tengah kelompok tetangga tidak menyeberang jalan raya.	Dapat bergabung dengan balai warga atau sarana hunian/rumah
2.	Balai Pengobatan Warga	2.500	150	300	0,12	1.000 m'	Di tengah kelompok tetangga tidak menyeberang jalan raya.	Dapat bergabung dalam lokasi balai warga
3.	BKIA / Klinik Bersalin	30.000	1.500	3.000	0,1	4.000 m'	Dapat dijangkau dengan kendaraan umum	

Sumber : (Standar Nasional Indonesia, 2004)

5.2.3 Penentuan Lokasi Fasilitas

Alokasi lokasi fasilitas adalah analisis penentuan lokasi suatu fasilitas baru yang akan didirikan “dimana” dan “siapa” yang akan dilayani oleh fasilitas tersebut di suatu kota atau wilayah. Analisis penentuan lokasi meliputi dua tahapan yaitu analisis karakteristik lokasi dan kegiatan dalam skala wilayah dan kota; serta analisis alokasi lokasi dan ruang bagi kegiatan tertentu untuk membuat komposisi ruangan yang optimal.

Dalam menentukan lokasi fasilitas, perlu diketahui masalah kebutuhan fasilitas, sehingga diperlukan suatu metode pendekatan perencanaan fasilitas. Faktor utama yang diperhatikan yaitu penduduk sebagai sasaran pengguna meliputi jumlah pengguna (*demand*) dan daya tampung/batas pelayanan fasilitas (*supply*); dan spasial meliputi penyebaran fasilitas dan aksesibilitas (jarak/jangkauan pelayanan).

Beberapa metode pendekatan dapat dilakukan dalam menentukan lokasi fasilitas. Metode analisis yang digunakan yaitu sebagai berikut:

A. Evaluasi Sarana dan Kapasitas Pelayanan Sarana

Dengan berlandaskan pada standar kebutuhan yang sudah ditetapkan maka dapat dilakukan analisis tingkat pelayanan berdasarkan standar yaitu analisis jumlah sarana atau fasilitas; analisis luas sarana; dan analisis skala pelayanan sarana, ketiga analisis merupakan bagian dari evaluasi sarana.

Diawali dengan menganalisis kondisi sarana yaitu analisis kondisi jenis sarana serta jumlah sarana sosial dan ekonomi serta kebutuhannya. Kemudian dilanjutkan dengan analisis kebutuhan sarana dengan memperhatikan metode pendekatan untuk memenuhi kebutuhan masyarakat dalam hal pelayanan pemenuhan kebutuhan sarana & prasarana perkotaan. Pendekatan lokasi dapat didekati melalui sistem perwilayahan yaitu mengenai jenis pemenuhan kebutuhan pelayanan sesuai dengan tingkat kewilayahannya. Analisis tata bangunan menjadi tahapan selanjutnya yang melihat tingkat kepadatan bangunan dan tingkat pertumbuhan bangunan dengan memperhitungkan angka lantai dasar bangunan; angka luas lantai dan angka ruang terbuka.

Standar kebutuhan sarana meliputi jenis sarana, jumlah penduduk pendukung, kebutuhan per satuan sarana (luas lantai minimal dan luas lahan minimal), standar kebutuhan, radius pencapaian, dan lokasinya. Evaluasi sarana atau jumlah sarana di lokasi tertentu dapat diketahui dengan jumlah penduduk dan jumlah penduduk pendukung di suatu lokasi atau wilayah tertentu. Sedangkan untuk kapasitas pelayanan sarana dapat diketahui dengan jumlah sarana eksisting dengan jumlah sarana standar yang dinyatakan dalam nilai persentase. Penilaian kapasitas pelayanan fasilitas meliputi jenis atau macam fasilitas; minimum penduduk pendukung; jumlah fasilitas eksisting; jumlah penduduk eksisting; dan persentase kapasitas pelayanan.

Dalam analisis tingkat pelayanan berdasarkan standar yaitu analisis jumlah sarana atau fasilitas; analisis luas sarana; dan analisis skala pelayanan sarana, ketiganya ditentukan oleh rasio tingkat pelayanan; banyaknya kelas berdasarkan metode skala likert; dan tingkat pelayanan yang dikelompokkan berdasarkan kelas dalam skala likert.

B. Metode P-median

Metode P-median dipelajari pertama kali oleh S.L. Hakimi pada tahun 1964. Kemudian metode ini dikembangkan lagi oleh Shajamadas Benerji dan H. Benyamin Fisher pada tahun 1974 dalam penelitian penentuan hirarki lokasi Satuan Wilayah Perencanaan (SWP) daerah perdesaan di India. Di tahun yang sama metode ini dikembangkan juga oleh E. Harvey, Ming Sing Hung, dan I. Randal Brown dalam identifikasi penelitian dan mengaktifkan kembali "*growth center*" bagi Sierra Leona.

Model P-median adalah salah satu model optimasi yang bertujuan untuk menentukan lokasi fasilitas pelayanan atau pusat pelayanan (*supply center*), agar tingkat pelayanan fasilitas dan pusat menjadi Optimal kepada penduduk (*demand point*) yang telah tersebar tidak merata pada area tertentu. Pusat pelayanan (*supply center*) sebagai titik lokasi yang akan ditentukan, sedangkan titik permintaan (*demand point*) sebagai lokasi yang telah ditentukan sebelumnya.

Lokasi pusat-pusat pelayanan dapat memberikan tingkat pelayanan yang Optimal jika dapat memenuhi kaidah "*most accessible*" yang beragam, karena adanya perbedaan kriteria optimalitas. Kriteria yang ada mempengaruhi secara langsung struktur algoritma model. Adapun kriteria-kriteria optimalitas yaitu sebagai berikut :

1. Kriteria Minimasi Jarak Total (*agregat distance minimization*). Jarak total dari tempat tinggal penduduk ke pusat pelayanan terdekat haruslah minimum.
2. Kriteria Minimasi Jarak rata-rata (*average distance minimization*). Jarak rata-rata dari tempat tinggal penduduk ke pusat pelayanan terdekat haruslah minimum.
3. Kriteria Minimasi Jarak terjauh (*minimax distance*). Jarak terjauh antara tempat tinggal penduduk dan pusat pelayanan harus minimum.
4. Kriteria pembebanan merata (*equal assignment*). Jumlah penduduk disekitar masing-masing pusat pelayanan harus sama besar. Dengan asumsi bahwa penduduk memakai fasilitas terdekat.
5. Kriteria batas ambang (*threshold constraint*). Jumlah penduduk disekitar masing-masing pusat pelayanan

harus lebih besar dari nilai tertentu. Dengan asumsi bahwa penduduk memakai fasilitas terdekat.

6. Kriteria batas kapasitas (*capacity constraint*). Jumlah penduduk disekitar masing-masing pusat pelayanan tidak melebihi suatu batas nilai tertentu. Dengan asumsi bahwa penduduk memakai fasilitas terdekat.

Hasil analisis P-median berupa sejumlah lokasi pusat pelayanan yang telah memenuhi salah satu atau beberapa kriteria serta jangkauan wilayah pelayanan dari setiap pusat pelayanan yang terpilih. Metode perhitungan lokasi optimal tingkat pelayanan fasilitas berlandaskan pada prinsip pemanfaatan sumberdaya yang paling minimum dari waktu, biaya, jangkauan pelayanan dan jarak. Adapun rumus metode perhitungan lokasi optimal layanan fasilitas yaitu sebagai berikut :

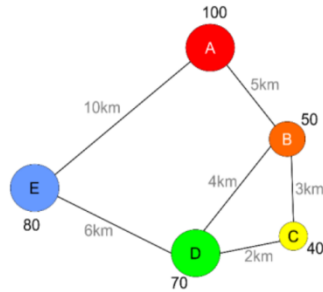
Keterangan rumus :

$LO = \sum d.W = \text{minimum}$, LO = lokasi optimum

d = jarak antara lokasi pusat pelayanan dan lokasi yang dilayani

W = bobot lokasi yang dilayani

Dengan menggunakan rumus diatas maka dapat diketahui lokasi optimal yang terpilih jika sebuah fasilitas pendidikan melayani konsumen 340 orang di 5 (lima) lokasi yang berdekatan maka lokasi optimal yang terpilih dapat dilihat pada gambar 6.1.



Gambar 5.1. Diagramatis Jarak antar lokasi
(Sumber : Santoso, E. B., Umilia, E., & Aulia, B. U., 2012)

Tabel 5.4. Tabel Perhitungan Jarak Lokasi

Perhitungan :

X	A (100)	B (50)	C (40)	D (70)	E (80)	$\Sigma d.W$
A	0	5	8	9	10	2000
B	5	0	3	4	10	1700
C	8	3	0	2	8	1730
D	9	4	2	0	6	1660
E	10	10	8	6	0	2240

(Sumber : Santoso, E. B., Umilia, E., & Aulia, B. U., 2012)

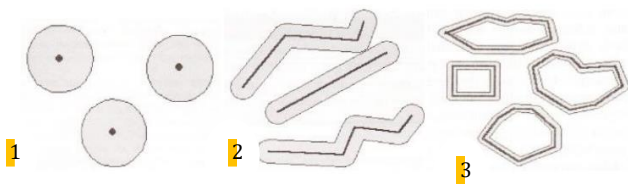
Hasil perhitungan menunjukkan bahwa lokasi atau titik D adalah lokasi optimum untuk didirikannya sebuah fasilitas pendidikan.

C. Metode *Buffer*

Buffer adalah salah satu analisis dasar spasial atau analisis yang berkaitan dengan regulasi lingkungan yang menghasilkan batasan atau cakupan melingkupi objek tertentu atau dengan kata lain “radius yang berdampak” dari suatu objek atau titik tertentu dengan jarak tertentu, misalnya keberadaan fasilitas sosial atau fasilitas umum di dalam permukiman.

Buffer membentuk zona-zona secara grafis yang mengarah keluar dari sebuah obyek pemetaan berupa sebuah titik, garis atau area (poligon) yang menunjukkan kedekatan spasial suatu obyek peta terhadap obyek-obyek disekitarnya (Prahasta, 2009). Jika *Buffer* suatu fasilitas tidak memenuhi area kota maka perlu mengalokasikan fasilitas tersebut.

Analisis *Buffer* dapat ditemukan pada aplikasi SIG (system informasi geografis) termasuk *ArcView*. Elemen-elemen titik (*dot/point*), garis (*line/path*) dan poligon (area) merupakan elemen peta yang masing-masing menggambarkan kondisi yang berbeda. *Buffer* yang terbentuk dari elemen titik menunjukkan kondisi cakupan atau jangkauan pelayanan dari sebuah fungsi di titik tersebut. *Buffer* yang terbentuk dari elemen garis dan elemen poligon menggambarkan kondisi dampak dari fenomena tertentu misalnya pengaruh atau dampak kebisingan jalan raya atau dampak cakupan luapan sungai. Elemen poligon dapat membentuk dua jenis *Buffer* yaitu *Buffer* yang terbentuk ke dalam dan keluar. *Buffer* yang terbentuk ke dalam disebut *setbacks* yang menunjukkan adanya pengaruh dari suatu regulasi misalnya peraturan sempadan bangunan, rencana perluasan lahan atau pelebaran jalan, berdampak pada lahan yang tercakup dalam poligon tersebut. Bentuk *Buffer* dilihat pada gambar 5.2.



Keterangan gambar :

1. titik (*dot/point*)
2. garis (*line/path*)
3. poligon (*area*)

Gambar 5.2. Bentuk-bentuk *Buffer*
(Sumber : Prahasta, 2009)

5.3 Kesimpulan

Penyediaan fasilitas bertujuan untuk melayani kebutuhan masyarakat dan sebagai pengikat hubungan interaksi masyarakat. Kondisi eksisting menunjukkan bahwa penyebaran penduduk dan jumlah permintaan fasilitas tidak merata. Maka perlu menentukan lokasi fasilitas dengan mempertimbangkan faktor jarak, waktu atau biaya lainnya agar dapat seminimal mungkin dan dapat dijangkau oleh penduduk.

Ketersediaan dan pelayanan fasilitas dikatakan tidak ideal dan tidak optimal jika fasilitas jauh dari jangkauan pelayanan terhadap penduduk, dan dikatakan efektif jika intensitas pemanfaatan fasilitas tersebut tinggi. Kondisi ini dipengaruhi oleh kondisi kuantitas, kualitas dan aksesibilitas masing-masing fasilitas.

Penentuan lokasi fasilitas menjadi sangat penting dengan metode pendekatan analisis yang tepat. Kondisi kuantitas, kualitas, dan aksesibilitas dari suatu jenis fasilitas menjadi informasi atau data yang diperlukan dalam tahapan analisis yang kemudian disesuaikan dengan standar kebutuhan sarana atau

fasilitas, untuk mendapatkan hasil analisis tingkat pelayanan jumlah, luas dan skala pelayanan sarana, atau dapat dikatakan hal ini adalah bagian dari evaluasi pelayanan sarana atau fasilitas. Kondisi ideal dan optimum fungsi fasilitas di lokasi tertentu dapat diketahui dengan metode pendekatan lokasi optimum fasilitas atau metode p-median sedangkan metode *Buffer* sebagai suatu metode analisis untuk mengetahui keberadaan fasilitas dan jangkauan layanan tiap fasilitas di suatu kota serta dampak dari keberadaan suatu fasilitas terhadap masyarakat dan fasilitas lainnya.

DAFTAR PUSTAKA

- Adisasmita, R. (2013) 'Teori-Teori Pembangunan Ekonomi, Pertumbuhan Ekonomi Dan Pertumbuhan Wilayah', *Cetakan Pertama*.
- Djojodipuro, M. and Sudigno, S. (1987) 'Tabel Input-Output Regional; Kegunaan dan Cara Penyusunannya', *Jurnal Ekonomi dan Keuangan Indonesia (EKI)*.
- Gorter, C. and Nijkamp, P. (2015) 'Location Theory', in *International Encyclopedia of the Social & Behavioral Sciences: Second Edition*. doi: 10.1016/B978-0-08-097086-8.72029-0.
- Murray, A. T. (2019) 'Location Theory', in *International Encyclopedia of Human Geography, Second Edition*. doi: 10.1016/B978-0-08-102295-5.10104-0.
- Prahasta, E. (2009) 'Sistem Informasi Geografis Konsep-Konsep Dasar', *Sistem Informasi Geografis*.
- Standar Nasional Indonesia (2004) 'SNI 03-1733-2004 Tata Cara Perencanaan Lingkungan Perumahan di Perkotaan', *Badan Standardisasi Nasional*.
- Suharto, B. B. and Elysia, V. (2014) 'Pentingnya Analisis Lokasi dan Pola Keruangan di dalam Perencanaan Wilayah dan Kota', *Pentingnya Analisis Lokasi dan Pola Keruangan di dalam Perencanaan Wilayah dan Kota*.
- Tarigan, R. (2015) 'Perencanaan Pembangunan Wilayah Edisi Revisi', *JBumi Aksara*.

BAB 6

ANALISIS LINGKUNGAN RITEL

(*ANALYSING THE RETAIL ENVIRONMENT*)

Oleh Yosef Adicita

6.1 Pendahuluan

Analisis lingkungan ritel (*retail environment*) telah menjadi bagian yang tidak terpisahkan dari strategi bisnis ritel. Dalam dunia yang semakin kompetitif, pemahaman mendalam tentang preferensi konsumen, evaluasi pasar, dan faktor-faktor yang mempengaruhi keberhasilan bisnis ritel menjadi sangat penting. Analisis lingkungan ritel tidak hanya berperan dalam menentukan lokasi yang strategis untuk bisnis ritel, tetapi juga memiliki implikasi yang signifikan dalam pengembangan pola ruang wilayah dan kota.

Bab ini akan membahas analisis lingkungan ritel dan hubungannya dengan penentuan lokasi dan pola ruang wilayah dan kota. Melalui analisis ini, para pemilik bisnis ritel, perencana wilayah, dan pengembang kota dapat memperoleh wawasan yang lebih baik tentang karakteristik konsumen, potensi pasar, serta kebutuhan dan preferensi masyarakat dalam rangka mengoptimalkan keberhasilan bisnis dan pengembangan wilayah.

Analisis lingkungan ritel melibatkan pemahaman yang mendalam tentang preferensi dan kebutuhan konsumen. Dalam konteks ini, analisis demografi menjadi salah satu elemen penting. Data demografi, seperti usia, jenis kelamin, pendapatan rata-rata, dan tingkat pendidikan, memberikan gambaran tentang karakteristik konsumen yang menjadi target bisnis ritel. Informasi ini memungkinkan pemilik bisnis ritel untuk mengidentifikasi segmen konsumen potensial dan merancang strategi pemasaran yang sesuai. Misalnya, dalam sebuah kota dengan mayoritas penduduk muda dengan tingkat pendapatan tinggi, bisnis ritel yang menasar kelompok tersebut dapat menghasilkan keberhasilan yang lebih besar.

Selain demografi, analisis lingkungan ritel juga mencakup pemahaman tentang gaya hidup dan kebiasaan belanja konsumen. Gaya hidup yang berbeda-beda di antara kelompok konsumen membentuk preferensi belanja yang unik. Misalnya, ada kelompok konsumen yang lebih memilih belanja secara online untuk kenyamanan dan kecepatan, sementara ada kelompok lain yang lebih suka pengalaman belanja langsung di toko fisik untuk interaksi sosial dan kemungkinan untuk mencoba produk secara langsung. Dengan menganalisis gaya hidup dan kebiasaan belanja ini, pemilik bisnis ritel dapat menyesuaikan strategi dan tata letak toko untuk memenuhi kebutuhan dan preferensi konsumen dengan lebih baik (Luomala, 2003)(Sisca *et al.*, 2022).

Selain memahami preferensi konsumen, analisis lingkungan ritel juga mencakup penentuan lokasi bisnis ritel yang strategis. Lokasi yang tepat dapat menjadi faktor kunci dalam keberhasilan bisnis ritel. Faktor aksesibilitas menjadi pertimbangan penting dalam analisis ini. Sebuah toko ritel yang mudah dijangkau oleh konsumen potensial, baik melalui transportasi publik maupun melalui kendaraan pribadi, cenderung menarik lebih banyak pengunjung dan meningkatkan potensi penjualan. Selain itu,

analisis lingkungan ritel juga memperhitungkan potensi pasar suatu lokasi. Data mengenai ukuran pasar, daya beli masyarakat, dan tren permintaan merupakan informasi berharga dalam mengevaluasi keberhasilan bisnis ritel di suatu daerah. Dengan pemahaman yang mendalam tentang potensi pasar, pemilik bisnis ritel dapat memilih lokasi yang menawarkan peluang yang lebih baik untuk pertumbuhan dan keuntungan bisnis (Dwi and Rustam, 2014)

Persaingan dan keberadaan kompetitor juga menjadi faktor penting dalam analisis lingkungan ritel. Mengetahui lokasi dan strategi kompetitor membantu dalam memilih lokasi yang kompetitif dan mengembangkan keunggulan bersaing. Analisis kompetitor dapat mengungkapkan kesenjangan dalam pasar yang dapat dimanfaatkan oleh bisnis ritel. Selain itu, dengan memahami keberadaan kompetitor, pemilik bisnis ritel dapat mengembangkan strategi yang membedakan dan memberikan nilai tambah kepada konsumen (Sata, 2013).

Selain mempengaruhi lokasi bisnis ritel, analisis lingkungan ritel juga berkontribusi pada pengembangan pola ruang wilayah dan kota. Dengan memahami kebutuhan ritel yang belum terpenuhi dan tren konsumsi di suatu wilayah atau kota, perencana wilayah dan pengembang kota dapat merencanakan pengembangan yang optimal. Dalam rangka mengoptimalkan pemanfaatan lahan, analisis lingkungan ritel membantu dalam merancang pola ruang yang memenuhi kebutuhan konsumen dan mendorong pertumbuhan ekonomi lokal. Penempatan fasilitas ritel yang strategis dapat menciptakan lingkungan yang ramah bagi konsumen, mendorong interaksi sosial, dan meningkatkan daya tarik wilayah atau kota sebagai tujuan belanja dan rekreasi.

6.2 Identifikasi Preferensi dan Kebutuhan Konsumen

Identifikasi preferensi dan kebutuhan konsumen merupakan elemen kunci dalam analisis lingkungan ritel. Dalam konteks penentuan lokasi dan pola ruang wilayah dan kota, pemahaman mendalam tentang preferensi konsumen menjadi sangat penting. Dalam pembahasan ini, akan dijelaskan mengenai bagaimana identifikasi preferensi dan kebutuhan konsumen berhubungan dengan lokasi dan pola ruang wilayah dan kota, serta bagaimana informasi ini dapat digunakan dalam pengembangan bisnis ritel dan perencanaan wilayah.

6.2.1. Analisis Demografi dan Preferensi Konsumen

Analisis demografi memainkan peran penting dalam identifikasi preferensi dan kebutuhan konsumen. Data demografi, seperti usia, jenis kelamin, pendapatan rata-rata, dan tingkat pendidikan, memberikan wawasan tentang karakteristik konsumen dalam suatu wilayah atau kota. Misalnya, dalam suatu daerah dengan mayoritas penduduk muda, pemilik bisnis ritel dapat menyimpulkan bahwa ada preferensi konsumen untuk produk dan layanan yang lebih trendy dan inovatif. Dalam hal ini, pemilihan lokasi dan pengembangan pola ruang wilayah dan kota harus mempertimbangkan kebutuhan dan preferensi konsumen yang lebih muda, seperti adanya ruang kreatif, pusat hiburan, atau pusat perbelanjaan yang menawarkan pengalaman belanja yang menarik. Selain itu, analisis demografi dapat membantu dalam mengidentifikasi kelompok konsumen potensial yang memiliki tingkat pendapatan yang lebih tinggi. Pemilik bisnis ritel dapat menggunakan informasi ini untuk menentukan lokasi bisnis yang sesuai dengan tingkat daya beli konsumen yang lebih tinggi. Misalnya, dalam suatu wilayah dengan pendapatan rata-rata yang tinggi, bisnis ritel yang menawarkan produk-produk mewah atau premium mungkin lebih cocok (Sheth, 1977)(Sisca *et al.*, 2022).

6.2.2. Gaya Hidup dan Kebiasaan Belanja

Selain analisis demografi, pemahaman tentang gaya hidup dan kebiasaan belanja konsumen juga penting dalam identifikasi preferensi dan kebutuhan konsumen. Gaya hidup mencakup kegiatan sehari-hari, hobi, minat, dan preferensi sosial yang dapat memengaruhi keputusan konsumen dalam memilih produk atau menggunakan layanan tertentu. Misalnya, dalam suatu wilayah dengan gaya hidup yang sehat dan ramah lingkungan, bisnis ritel yang menawarkan produk organik, ramah lingkungan, atau berkelanjutan dapat menjadi lebih menarik bagi konsumen yang memiliki preferensi gaya hidup tersebut. Selain itu, kebiasaan belanja juga memengaruhi preferensi konsumen dalam hal lokasi dan pola ruang wilayah dan kota. Beberapa konsumen lebih suka belanja di pusat perbelanjaan yang besar dan komprehensif, sementara yang lain lebih suka berbelanja di toko-toko kecil dengan karakteristik unik. Dalam hal ini, pemilihan lokasi harus mempertimbangkan kebutuhan konsumen untuk aksesibilitas, kenyamanan, dan variasi produk yang disukai. Di sisi lain, pengembangan pola ruang wilayah dan kota harus mencakup diversifikasi fasilitas ritel untuk memenuhi preferensi belanja yang berbeda (Akturan, Tezcan and Vignolles, 2011)(Khraim, 2015).

6.2.3. Pengaruh Lokasi pada Preferensi Konsumen

Lokasi bisnis ritel memiliki pengaruh yang signifikan terhadap preferensi konsumen. Faktor aksesibilitas menjadi pertimbangan utama dalam analisis lingkungan ritel. Lokasi yang mudah dijangkau oleh konsumen potensial, baik melalui transportasi publik maupun kendaraan pribadi, cenderung menarik lebih banyak pengunjung dan meningkatkan peluang penjualan. Misalnya, sebuah toko ritel yang terletak di pusat kota atau di dekat pusat transportasi umum mungkin lebih menarik bagi konsumen yang mencari kenyamanan dan aksesibilitas.

Selain itu, lokasi juga mempengaruhi preferensi konsumen dalam hal variasi produk, merek, dan pengalaman belanja yang tersedia. Misalnya, toko-toko ritel yang berlokasi di area yang diidentifikasi sebagai pusat belanja atau tujuan wisata belanja cenderung menarik konsumen yang mencari pengalaman belanja yang kaya, dengan banyak pilihan produk dan merek terkenal. Di sisi lain, toko-toko ritel yang berada di lingkungan komunitas atau daerah residensial cenderung menarik konsumen yang mencari kenyamanan, keakraban, dan keterhubungan dengan lingkungan sekitar (Kumar and Karande, 2000) (Beneke *et al.*, 2012). (Dwi and Rustam, 2014).

6.2.4 Implikasi dalam Perencanaan Wilayah dan Pengembangan Kota

Informasi tentang preferensi dan kebutuhan konsumen yang diperoleh melalui analisis lingkungan ritel memiliki implikasi penting dalam perencanaan wilayah dan pengembangan kota. Perencana wilayah dan pengembang kota dapat menggunakan informasi ini untuk merencanakan pengembangan wilayah dan kota yang memenuhi preferensi konsumen dan mendorong pertumbuhan ekonomi lokal. Pemahaman tentang preferensi konsumen dapat memandu pengembangan pola ruang wilayah dan kota yang optimal. Misalnya, jika konsumen di suatu wilayah memiliki preferensi untuk berbelanja di toko-toko kecil dengan karakteristik unik, perencana wilayah dapat merencanakan pengembangan area dengan banyak toko kecil, galeri seni, atau kawasan kuliner yang unik. Ini akan menciptakan lingkungan yang sesuai dengan preferensi konsumen dan meningkatkan potensi pertumbuhan bisnis ritel di wilayah tersebut. Selain itu, pemahaman preferensi konsumen juga penting dalam mengidentifikasi kebutuhan ritel yang belum terpenuhi di suatu wilayah atau kota. Informasi ini memungkinkan perencana wilayah untuk mengidentifikasi peluang pengembangan ritel baru yang dapat memenuhi

kebutuhan konsumen dan meningkatkan perekonomian lokal. Misalnya, jika ada kekurangan pusat perbelanjaan dengan berbagai merek dan produk di wilayah tertentu, perencana wilayah dapat merencanakan pembangunan pusat perbelanjaan yang komprehensif untuk memenuhi kebutuhan konsumen dan mendorong pertumbuhan ekonomi (Raven *et al.*, 2018) (Gurran, 2019).

6.2.5. Contoh Kasus

Misalkan terdapat sebuah kota yang sedang mengalami pertumbuhan populasi yang pesat, terutama di kalangan penduduk muda. Pemerintah setempat ingin mengidentifikasi preferensi dan kebutuhan konsumen di kota tersebut untuk menginformasikan perencanaan wilayah dan pengembangan kota yang lebih baik. Mereka ingin memahami bagaimana preferensi konsumen berhubungan dengan lokasi dan pola ruang wilayah dan kota.

Untuk melakukan identifikasi preferensi dan kebutuhan konsumen, pemerintah setempat melakukan survei dan penelitian yang melibatkan sejumlah responden dari berbagai kelompok usia, jenis kelamin, dan latar belakang pendidikan. Hasil penelitian ini memberikan wawasan tentang preferensi dan kebutuhan konsumen di kota tersebut.

1. Analisis Preferensi dan Kebutuhan Konsumen:

- **Kehidupan Sosial dan Hiburan**

Hasil penelitian menunjukkan bahwa mayoritas responden, terutama kalangan muda, memiliki preferensi terhadap kehidupan sosial yang aktif dan beragam. Mereka menyukai tempat-tempat hiburan seperti restoran, kafe, bar, dan pusat rekreasi. Kebutuhan untuk fasilitas hiburan dan tempat-tempat sosial ini memberikan indikasi penting tentang pengembangan pola ruang

wilayah dan kota yang harus menyediakan area yang sesuai untuk tempat-tempat tersebut.

- Kesehatan dan Kebugaran

Sebagian besar responden menunjukkan minat yang tinggi terhadap kesehatan dan kebugaran. Mereka mencari fasilitas olahraga seperti pusat kebugaran, taman publik, dan jalur sepeda. Hal ini menunjukkan pentingnya pengembangan infrastruktur yang mendukung gaya hidup sehat, seperti area terbuka, fasilitas olahraga, dan jalur sepeda yang terhubung, dalam perencanaan wilayah dan pengembangan kota.

- Belanja dan Gaya Hidup

Beberapa responden menunjukkan minat dalam belanja dan gaya hidup yang unik. Mereka mencari toko-toko kecil dengan karakteristik unik dan produk-produk yang tidak biasa. Hal ini menunjukkan adanya kebutuhan untuk pengembangan area yang mendukung ritel kecil, pusat kreatif, atau pusat perbelanjaan dengan konsep yang berbeda.

2. Analisa Hubungan dengan Lokasi dan Pola Ruang Wilayah dan Kota. Berdasarkan hasil identifikasi preferensi dan kebutuhan konsumen, pemerintah setempat dapat menggunakan informasi ini dalam penentuan lokasi dan pola ruang wilayah dan kota. Beberapa contoh analisa hubungan antara preferensi konsumen dengan lokasi dan pola ruang wilayah dan kota dapat meliputi:

- Penempatan Tempat Hiburan

Berdasarkan minat konsumen terhadap kehidupan sosial dan tempat hiburan, pemerintah setempat dapat merencanakan pengembangan pusat hiburan atau

kawasan yang menyediakan beragam restoran, kafe, bar, dan tempat hiburan lainnya. Tempat-tempat ini dapat ditempatkan di pusat kota atau di dekat pusat transportasi umum agar mudah diakses oleh konsumen.

- **Pengembangan Fasilitas Kesehatan dan Kebugaran**
Berdasarkan minat konsumen terhadap kesehatan dan kebugaran, pemerintah setempat dapat merencanakan pengembangan fasilitas olahraga seperti pusat kebugaran, taman publik, dan jalur sepeda. Fasilitas ini harus ditempatkan secara strategis di berbagai lokasi dalam wilayah atau kota, termasuk di lingkungan komunitas atau area perkotaan yang padat penduduk.
- **Pengembangan Area Ritel Kecil**
Berdasarkan minat konsumen terhadap ritel kecil dan gaya hidup yang unik, pemerintah setempat dapat merencanakan pengembangan area yang mendukung ritel kecil, seperti jalan-jalan dengan toko-toko kecil, galeri seni, atau pusat kreatif. Area ini dapat ditempatkan di lingkungan komunitas atau daerah residensial untuk memberikan pengalaman belanja yang unik dan mendukung pertumbuhan bisnis ritel lokal.

Melalui analisis hubungan antara preferensi konsumen dengan lokasi dan pola ruang wilayah dan kota, pemerintah setempat dapat merancang pengembangan wilayah dan kota yang lebih sesuai dengan kebutuhan dan preferensi konsumen. Hal ini akan memberikan dampak positif pada pertumbuhan ekonomi lokal, kualitas hidup masyarakat, dan memastikan bahwa pengembangan wilayah dan kota berkelanjutan sesuai dengan harapan dan kebutuhan konsumen (Profile, 2012; Dumais, JFA Tumbuan and Tumiwa, 2017).

6.3 Penentuan Lokasi Bisnis Ritel

Penentuan lokasi bisnis ritel adalah langkah penting dalam strategi bisnis ritel. Lokasi yang tepat dapat menjadi faktor penentu keberhasilan bisnis ritel, mengingat pengaruhnya terhadap aksesibilitas, potensi pasar, dan keberhasilan bersaing. Dalam pembahasan ini, akan dijelaskan mengenai faktor-faktor yang mempengaruhi penentuan lokasi bisnis ritel, hubungannya dengan lokasi dan pola ruang wilayah dan kota, serta dampaknya pada pertumbuhan ekonomi local (Processes and Planning, 2001; Gurran, 2019)(Källström, Persson and Westergren, 2021).

6.3.1. Faktor Aksesibilitas

Faktor aksesibilitas merupakan salah satu pertimbangan utama dalam penentuan lokasi bisnis ritel. Aksesibilitas mencakup aksesibilitas fisik dan transportasi, yang berpengaruh langsung terhadap kemudahan konsumen dalam mencapai lokasi tersebut. Misalnya, jika bisnis ritel berlokasi di pusat kota yang mudah dijangkau oleh transportasi umum dan memiliki akses yang baik, maka akan meningkatkan kemungkinan konsumen untuk mengunjungi dan berbelanja di toko tersebut. Sebaliknya, jika bisnis ritel berada di lokasi yang terpencil atau sulit dijangkau, konsumen mungkin akan enggan atau kesulitan untuk mengunjunginya. Selain itu, aksesibilitas juga melibatkan parkir yang memadai. Jika bisnis ritel berada di daerah dengan ketersediaan parkir yang baik, konsumen akan merasa lebih nyaman dan memiliki motivasi lebih besar untuk mengunjungi toko tersebut. Dalam konteks penentuan pola ruang wilayah dan kota, perencanaan wilayah perlu mempertimbangkan aksesibilitas dalam merancang sistem transportasi yang efisien dan infrastruktur yang mendukung.

6.3.2. Potensi Pasar

Analisis potensi pasar sangat penting dalam penentuan lokasi bisnis ritel. Penelitian pasar dan data penjualan sebelumnya dapat memberikan wawasan tentang ukuran pasar, tingkat daya beli, dan preferensi konsumen di suatu wilayah atau kota. Dengan memahami potensi pasar, pemilik bisnis ritel dapat memilih lokasi yang sesuai dengan target pasar mereka. Misalnya, jika analisis pasar menunjukkan bahwa suatu daerah memiliki populasi yang besar dan tingkat pendapatan rata-rata yang tinggi, maka bisnis ritel yang menawarkan produk atau layanan dengan harga premium atau mewah mungkin lebih cocok di lokasi tersebut. Sebaliknya, jika analisis pasar menunjukkan bahwa suatu daerah memiliki populasi yang relatif muda dan berpendapatan menengah, maka bisnis ritel yang menawarkan produk atau layanan yang lebih terjangkau dan sesuai dengan gaya hidup muda dapat lebih berhasil di lokasi tersebut.

6.3.3. Persaingan dan Keberadaan Kompetitor

Faktor persaingan dan keberadaan kompetitor harus dipertimbangkan dalam penentuan lokasi bisnis ritel. Memahami keberadaan dan kekuatan kompetitor dapat membantu pemilik bisnis ritel dalam memilih lokasi yang memiliki persaingan yang sehat atau kekosongan pasar. Jika suatu daerah sudah jenuh dengan bisnis serupa, memilih lokasi dengan persaingan yang terlalu tinggi mungkin mengurangi peluang keberhasilan. Sebaliknya, memilih lokasi yang memiliki kekosongan pasar atau persaingan yang rendah dapat memberikan peluang lebih besar untuk menarik konsumen dan mencapai pangsa pasar yang lebih besar. Pada tingkat pola ruang wilayah dan kota, pemilik bisnis ritel dan perencana wilayah perlu mempertimbangkan penempatan kompetitor yang sudah ada dan mengatur tata letak yang efisien untuk menghindari persaingan langsung atau

memanfaatkan sinergi antara bisnis-bisnis yang sejenis (Robson, 2020).

6.3.4. Infrastruktur dan Fasilitas Pendukung

Infrastruktur dan fasilitas pendukung juga memengaruhi penentuan lokasi bisnis ritel. Dalam konteks penentuan lokasi, pemilik bisnis ritel perlu mempertimbangkan ketersediaan dan kondisi infrastruktur yang mendukung bisnis mereka. Misalnya, akses listrik yang stabil, akses internet yang cepat, dan sanitasi yang baik merupakan faktor penting dalam menjalankan bisnis ritel yang efisien. Selain itu, ketersediaan fasilitas seperti bank, layanan logistik, dan pusat distribusi juga dapat memengaruhi keberhasilan bisnis ritel dan penentuan lokasi. Perencana wilayah dan pengembang kota juga harus mempertimbangkan infrastruktur yang dibutuhkan untuk mendukung bisnis ritel dalam pengembangan pola ruang wilayah dan kota. Menyediakan aksesibilitas yang baik, membangun pusat perbelanjaan yang komprehensif, dan merancang zona komersial yang terorganisir dengan baik adalah beberapa langkah yang dapat dilakukan untuk menciptakan lingkungan yang kondusif bagi pertumbuhan bisnis ritel.

6.3.5. Dampak pada Pertumbuhan Ekonomi Lokal

Penentuan lokasi bisnis ritel memiliki dampak langsung pada pertumbuhan ekonomi lokal. Dengan memilih lokasi yang strategis, bisnis ritel dapat memberikan dampak positif pada perekonomian lokal melalui peningkatan lapangan kerja, peningkatan pendapatan daerah, dan peningkatan kegiatan ekonomi lainnya. Penempatan bisnis ritel yang strategis juga dapat menjadi faktor kunci dalam menggerakkan sektor lain seperti pariwisata dan jasa, yang berkontribusi pada pertumbuhan ekonomi lokal secara keseluruhan. Perencana wilayah dan pengembang kota memiliki peran penting dalam menciptakan lingkungan yang mendukung pengembangan bisnis

ritel dan pertumbuhan ekonomi lokal. Dalam perencanaan pola ruang wilayah dan kota, faktor-faktor seperti aksesibilitas, keberadaan kompetitor, infrastruktur, dan fasilitas pendukung harus dipertimbangkan secara holistik untuk menciptakan lingkungan yang kondusif bagi pertumbuhan bisnis ritel dan ekonomi lokal.

6.3.6. Contoh Kasus

Sebuah perusahaan ritel yang sukses berencana untuk membuka cabang baru di sebuah kota dengan populasi yang berkembang pesat. Mereka ingin melakukan analisis lokasi bisnis ritel yang komprehensif untuk memilih lokasi yang strategis dan optimal. Perusahaan ini menyadari bahwa penentuan lokasi yang tepat akan mempengaruhi kesuksesan bisnis mereka dan kontribusi mereka terhadap pertumbuhan ekonomi lokal. Dalam kasus ini, perusahaan tersebut menggunakan faktor-faktor dari retail environment dan hubungannya dengan lokasi dan pola ruang wilayah dan kota dalam melakukan analisis lokasi.

1. Analisis Lokasi Bisnis Ritel

- **Faktor Aksesibilitas**

Perusahaan ritel tersebut mempertimbangkan aksesibilitas sebagai faktor penting dalam penentuan lokasi. Mereka mencari lokasi yang mudah diakses oleh konsumen potensial, dengan akses baik ke jalan raya utama dan transportasi publik. Selain itu, mereka juga mempertimbangkan ketersediaan parkir yang memadai agar konsumen dapat dengan mudah mengunjungi toko mereka.

- **Potensi Pasar**

Perusahaan tersebut melakukan analisis pasar untuk memahami potensi pasar di kota tersebut. Mereka mengidentifikasi segmen konsumen yang relevan, seperti kelompok usia, tingkat pendapatan, dan preferensi

konsumen. Dengan memahami karakteristik pasar lokal, perusahaan dapat memilih lokasi yang sesuai dengan profil pasar target mereka.

- Persaingan

Perusahaan ritel tersebut juga melakukan analisis persaingan dengan mengidentifikasi keberadaan dan kekuatan kompetitor di kota tersebut. Mereka ingin memilih lokasi yang memiliki persaingan yang sehat atau peluang pasar yang belum terpenuhi. Dalam analisis ini, mereka mempertimbangkan lokasi kompetitor utama dan memilih lokasi yang dapat memberikan keunggulan kompetitif.

2. Analisa Hubungan dengan Lokasi dan Pola Ruang Wilayah dan Kota

- Pola Ruang Wilayah dan Kota

Dalam analisis lokasi, perusahaan ritel tersebut mempertimbangkan pola ruang wilayah dan kota. Mereka ingin membuka cabang di area yang cocok dengan model bisnis mereka dan memenuhi kebutuhan konsumen. Misalnya, jika mereka adalah perusahaan ritel yang menargetkan segmen pasar kelas menengah atas, mereka mungkin memilih lokasi di area yang dikembangkan dengan gaya hidup yang serupa dan pusat perbelanjaan mewah.

- Infrastruktur dan Fasilitas Pendukung:

Perusahaan ritel juga mempertimbangkan ketersediaan infrastruktur dan fasilitas pendukung di sekitar lokasi yang dipertimbangkan. Mereka ingin memastikan bahwa lokasi yang dipilih memiliki akses ke layanan publik seperti listrik, air, dan internet yang stabil. Selain itu, mereka juga mencari

lokasi yang dekat dengan fasilitas pendukung seperti bank, distributor, dan penyedia layanan logistik.

- **Pertumbuhan Ekonomi Lokal:**

Dalam memilih lokasi bisnis ritel, perusahaan tersebut menyadari bahwa pilihannya juga akan berdampak pada pertumbuhan ekonomi lokal. Membuka cabang baru dapat menciptakan lapangan kerja baru, meningkatkan pendapatan masyarakat, dan mendorong kegiatan ekonomi lainnya. Oleh karena itu, mereka ingin memilih lokasi yang dapat memberikan dampak positif pada pertumbuhan ekonomi lokal di sekitarnya.

Melalui analisis lokasi bisnis ritel dan hubungannya dengan lokasi dan pola ruang wilayah dan kota, perusahaan ritel tersebut dapat membuat keputusan yang informasional dan berbasis data. Dengan mempertimbangkan aksesibilitas, potensi pasar, persaingan, pola ruang wilayah dan kota, serta faktor-faktor lingkungan lainnya, mereka dapat memilih lokasi yang strategis dan memaksimalkan peluang kesuksesan bisnis mereka. Selain itu, dengan memilih lokasi yang tepat, perusahaan ritel tersebut juga dapat memberikan kontribusi yang positif pada pertumbuhan ekonomi lokal dan pembangunan wilayah secara keseluruhan (Luomala, 2003).

6.4 Penentuan Lokasi Bisnis Ritel Berdasarkan Perencanaan wilayah dan Pengembangan Kota

Perencanaan wilayah dan pengembangan kota merupakan proses penting dalam mengatur penggunaan lahan, infrastruktur, dan pengembangan sosial-ekonomi suatu wilayah atau kota. Dalam konteks analisis lingkungan ritel, perencanaan wilayah dan pengembangan kota sangat terkait dengan penentuan lokasi

dan pola ruang wilayah dan kota yang mempertimbangkan faktor-faktor dari retail environment. Dalam pembahasan ini, akan dijelaskan mengenai pentingnya perencanaan wilayah dan pengembangan kota dalam hubungannya dengan analisis lingkungan ritel, serta bagaimana faktor-faktor dari retail environment mempengaruhi penentuan lokasi dan pola ruang wilayah dan kota (Kristijan, 2020) .

6.4.1. Identifikasi Kebutuhan Ritel dalam Perencanaan Wilayah

Analisis lingkungan ritel memberikan wawasan tentang kebutuhan ritel yang belum terpenuhi dalam suatu wilayah atau kota. Informasi tentang preferensi konsumen, potensi pasar, dan keberadaan kompetitor dapat digunakan dalam perencanaan wilayah untuk mengidentifikasi kekosongan pasar dan kebutuhan yang belum terpenuhi. Hal ini memungkinkan perencana wilayah untuk merencanakan pengembangan fasilitas ritel yang sesuai dengan kebutuhan konsumen, seperti pusat perbelanjaan, toko-toko kecil, atau pasar tradisional. Dengan mempertimbangkan kebutuhan ritel dalam perencanaan wilayah, dapat menciptakan lingkungan yang sesuai dengan preferensi konsumen dan meningkatkan kualitas hidup masyarakat.

6.4.2. Pola Ruang Wilayah dan Kota yang Optimal

Analisis lingkungan ritel juga berkontribusi dalam pengembangan pola ruang wilayah dan kota yang optimal. Berdasarkan informasi tentang preferensi konsumen, kebutuhan ritel, dan potensi pasar, perencana wilayah dapat merancang pola ruang yang mendukung pengembangan bisnis ritel. Misalnya, dalam daerah dengan kebutuhan akan fasilitas ritel yang beragam, perencana wilayah dapat merencanakan zona komersial yang memadai dan beragam untuk memenuhi kebutuhan konsumen. Sebaliknya, jika analisis lingkungan ritel

menunjukkan bahwa suatu wilayah memiliki kelebihan fasilitas ritel tertentu, perencana wilayah dapat mengarahkan pengembangan pada sektor-sektor lain yang lebih membutuhkan, seperti infrastruktur umum atau fasilitas pendidikan.

6.4.3. Pengaruh Lokasi Bisnis Ritel pada Perencanaan Wilayah

Lokasi bisnis ritel memiliki pengaruh yang signifikan pada perencanaan wilayah dan pengembangan kota. Penempatan bisnis ritel yang strategis dapat menjadi faktor kunci dalam menentukan pola ruang wilayah dan kota yang optimal. Lokasi bisnis ritel yang baik dapat menarik kunjungan wisatawan, mengaktifkan sektor lain seperti pariwisata, dan meningkatkan kegiatan ekonomi lokal. Oleh karena itu, perencana wilayah perlu mempertimbangkan keberadaan dan lokasi bisnis ritel dalam merancang pola ruang wilayah dan kota yang mendukung pertumbuhan ekonomi dan kualitas hidup masyarakat.

6.4.4. Pengembangan Ekonomi Lokal melalui Bisnis Ritel

Perencanaan wilayah dan pengembangan kota juga berperan dalam mendorong pertumbuhan ekonomi lokal melalui bisnis ritel. Dalam konteks analisis lingkungan ritel, perencana wilayah dapat menggunakan informasi tentang preferensi konsumen, potensi pasar, dan kebutuhan ritel untuk mengidentifikasi peluang pengembangan bisnis ritel yang dapat memberikan kontribusi pada pertumbuhan ekonomi lokal. Misalnya, berdasarkan analisis lingkungan ritel, perencana wilayah dapat merencanakan pengembangan kawasan industri atau komersial yang berfokus pada bisnis ritel untuk meningkatkan kesempatan kerja dan pendapatan masyarakat setempat. Selain itu, pengembangan bisnis ritel juga dapat meningkatkan kegiatan ekonomi sekitarnya, seperti sektor jasa

dan pariwisata, yang berdampak pada pertumbuhan ekonomi secara keseluruhan.

6.4.5. Pembangunan Infrastruktur Pendukung

Dalam perencanaan wilayah dan pengembangan kota, pembangunan infrastruktur pendukung merupakan aspek penting yang melibatkan kolaborasi antara sektor publik dan swasta. Infrastruktur yang baik, seperti jaringan jalan yang terhubung, transportasi publik yang efisien, dan layanan utilitas yang memadai, merupakan faktor penentu dalam menarik bisnis ritel ke suatu wilayah atau kota. Perencana wilayah perlu mempertimbangkan kebutuhan infrastruktur pendukung dalam merencanakan pengembangan wilayah yang mendukung bisnis ritel. Hal ini akan menciptakan lingkungan yang kondusif bagi pertumbuhan bisnis ritel, peningkatan aksesibilitas, dan meningkatkan kualitas hidup masyarakat.

6.4.6. Contoh Kasus

Sebuah kota yang sedang berkembang dengan populasi yang meningkat telah mengalami masalah terkait pola ruang wilayah dan kurangnya infrastruktur yang memadai. Pemerintah setempat ingin melakukan perencanaan wilayah dan pengembangan kota yang berkelanjutan untuk mengatasi masalah ini dan menciptakan lingkungan yang lebih baik bagi penduduk dan bisnis. Dalam kasus ini, perencanaan wilayah dan pengembangan kota akan berkaitan dengan lokasi dan pola ruang wilayah yang optimal.

1. Perencanaan Wilayah dan Pengembangan Kota

- **Infrastruktur dan Transportasi**

Pemerintah setempat mempertimbangkan pengembangan infrastruktur dan transportasi yang memadai sebagai bagian dari perencanaan wilayah. Mereka melihat kebutuhan akan jalan yang baik, sistem transportasi publik

yang efisien, dan aksesibilitas yang baik ke berbagai fasilitas publik dan komersial. Dalam perencanaan wilayah, pemerintah berupaya untuk meningkatkan konektivitas antara area residensial, bisnis, dan pusat kegiatan ekonomi lainnya.

- **Penataan Ruang yang Optimal**
Pemerintah setempat berusaha merancang pola ruang wilayah dan kota yang optimal. Dalam perencanaan ini, mereka mempertimbangkan pengembangan zona residensial yang terintegrasi dengan fasilitas komersial, kawasan industri, dan ruang terbuka hijau. Tujuannya adalah menciptakan pola ruang wilayah yang berimbang, mengurangi kepadatan penduduk, dan meningkatkan kualitas hidup masyarakat.
- **Fasilitas Publik**
Dalam perencanaan wilayah, pemerintah setempat memperhatikan kebutuhan akan fasilitas publik seperti taman, ruang rekreasi, pusat pendidikan, dan layanan kesehatan yang mudah diakses oleh masyarakat. Mereka berupaya untuk mengembangkan fasilitas publik yang merata di seluruh wilayah kota, sehingga penduduk dapat mengakses fasilitas tersebut dengan mudah dan meningkatkan kualitas hidup mereka.

2. Analisa Hubungan dengan Lokasi dan Pola Ruang Wilayah dan Kota

- **Penempatan Fasilitas Publik**
Dalam perencanaan wilayah, pemerintah setempat harus mempertimbangkan lokasi penempatan fasilitas publik. Fasilitas seperti taman, pusat pendidikan, dan pusat kesehatan harus ditempatkan secara strategis di berbagai area wilayah kota, sehingga dapat dengan mudah diakses

oleh penduduk dari berbagai bagian kota. Ini memastikan aksesibilitas yang adil dan merata bagi semua penduduk kota.

- **Pola Ruang Wilayah yang Berimbang:**
Pemerintah setempat juga harus memperhatikan pola ruang wilayah yang berimbang dalam perencanaan wilayah. Mereka perlu mempertimbangkan penempatan zona residensial, area komersial, dan kawasan industri dengan memperhatikan keterkaitan antara mereka. Misalnya, penempatan zona residensial yang strategis dekat dengan pusat kerja atau pusat komersial dapat mengurangi kepadatan lalu lintas dan memberikan akses yang lebih baik bagi penduduk.
- **Pengembangan Infrastruktur Terkait**
Dalam perencanaan wilayah, pemerintah setempat harus memperhatikan pengembangan infrastruktur terkait, seperti jalan, transportasi publik, dan utilitas. Mereka perlu mengidentifikasi area yang membutuhkan pengembangan infrastruktur tambahan untuk mendukung pertumbuhan wilayah dan meningkatkan konektivitas antara berbagai bagian kota. Pengembangan infrastruktur yang tepat akan meningkatkan efisiensi transportasi dan meningkatkan aksesibilitas bagi penduduk dan bisnis.

Melalui perencanaan wilayah dan pengembangan kota yang mempertimbangkan lokasi dan pola ruang wilayah, pemerintah setempat dapat menciptakan lingkungan yang lebih baik bagi penduduk dan bisnis. Dengan memperhatikan infrastruktur, transportasi, penataan ruang yang optimal, dan fasilitas publik, mereka dapat mengembangkan kota yang lebih berkelanjutan, dengan akses yang mudah ke fasilitas dan meningkatkan kualitas hidup masyarakat. Melalui hubungan yang erat antara lokasi dan pola ruang wilayah dan kota, perencanaan wilayah dan pengembangan kota dapat mencapai tujuan pengembangan yang

106

berkelanjutan dan membantu mewujudkan visi kota yang lebih baik (Varley and Rafiq, 2014).

6.5 Kesimpulan

Analisis lingkungan ritel dan implikasinya dalam penentuan lokasi dan pola ruang wilayah dan kota merupakan faktor kunci dalam keberhasilan bisnis ritel dan pengembangan wilayah yang berkelanjutan. Melalui pemahaman yang mendalam tentang preferensi dan kebutuhan konsumen, potensi pasar, persaingan, infrastruktur, dan faktor-faktor lain yang mempengaruhi bisnis ritel, pemilik bisnis ritel, perencana wilayah, dan pengembang kota dapat membuat keputusan yang informasional dan berbasis data.

Analisis lingkungan ritel memberikan wawasan tentang preferensi konsumen, gaya hidup, dan kebiasaan belanja yang berkontribusi dalam penentuan lokasi bisnis ritel yang strategis. Informasi demografi seperti usia, jenis kelamin, pendapatan rata-rata, dan tingkat pendidikan membantu dalam mengidentifikasi segmen konsumen potensial. Selain itu, analisis lingkungan ritel juga mempertimbangkan faktor aksesibilitas dan potensi pasar suatu lokasi. Dengan memahami preferensi konsumen dan analisis pasar, pemilik bisnis ritel dapat memilih lokasi yang menawarkan peluang yang lebih baik untuk pertumbuhan dan keuntungan bisnis.

Penentuan lokasi bisnis ritel juga berdampak pada pengembangan pola ruang wilayah dan kota. Dengan mempertimbangkan kebutuhan ritel yang belum terpenuhi dan tren konsumsi di suatu wilayah atau kota, perencana wilayah dan pengembang kota dapat merencanakan pengembangan yang optimal. Infrastruktur pendukung seperti aksesibilitas, fasilitas pendukung, dan layanan utilitas juga harus dipertimbangkan

dalam merencanakan pengembangan wilayah yang mendukung bisnis ritel.

Analisis lingkungan ritel juga memberikan informasi tentang persaingan dan keberadaan kompetitor, yang dapat membantu pemilik bisnis ritel dalam mengembangkan strategi pemasaran yang membedakan dan memberikan nilai tambah kepada konsumen. Dalam hal ini, penentuan lokasi bisnis ritel yang strategis dapat membantu mengurangi persaingan langsung dan memanfaatkan kesenjangan pasar yang belum terpenuhi.

Selain itu, pengembangan bisnis ritel memiliki dampak signifikan pada pertumbuhan ekonomi lokal. Penempatan bisnis ritel yang tepat dapat meningkatkan lapangan kerja, pendapatan daerah, dan kegiatan ekonomi lainnya. Dalam konteks perencanaan wilayah dan pengembangan kota, perencana wilayah perlu mempertimbangkan faktor-faktor dari retail environment dalam merancang pola ruang wilayah dan kota yang mendukung pertumbuhan bisnis ritel dan ekonomi lokal yang berkelanjutan.

Dalam mengambil keputusan terkait lokasi dan pola ruang wilayah dan kota, analisis lingkungan ritel menjadi alat yang penting. Dengan memahami preferensi konsumen, potensi pasar, persaingan, dan infrastruktur yang ada, pemilik bisnis ritel, perencana wilayah, dan pengembang kota dapat mengoptimalkan pengambilan keputusan dan mencapai hasil yang diinginkan. Dalam proses ini, data dan informasi yang diperoleh dari analisis lingkungan ritel menjadi dasar yang kuat untuk pengambilan keputusan yang informasional dan berorientasi pada hasil.

Penting untuk diingat bahwa analisis lingkungan ritel harus dilakukan secara terus-menerus, mengingat perubahan yang terjadi dalam preferensi konsumen, persaingan pasar, dan tren bisnis ritel. Melalui pembaruan dan penyesuaian yang tepat,

pemilik bisnis ritel, perencana wilayah, dan pengembang kota dapat mempertahankan daya saing dan kesesuaian dengan kebutuhan konsumen.

Dalam rangka mencapai kesuksesan bisnis ritel dan pengembangan wilayah yang berkelanjutan, analisis lingkungan ritel menjadi langkah awal yang penting. Dengan pemahaman yang mendalam tentang preferensi dan kebutuhan konsumen, potensi pasar, persaingan, infrastruktur, dan faktor-faktor lain yang mempengaruhi bisnis ritel, pemilik bisnis ritel, perencana wilayah, dan pengembang kota dapat memilih lokasi yang strategis dan merencanakan pola ruang wilayah dan kota yang optimal. Dengan demikian, analisis lingkungan ritel memiliki implikasi yang signifikan dalam penentuan lokasi dan pola ruang wilayah dan kota yang mendukung pertumbuhan bisnis ritel dan ekonomi lokal.

DAFTAR PUSTAKA

- Akturan, U., Tezcan, N. and Vignolles, A. (2011) 'Segmenting young adults through their consumption styles: A cross-cultural study', *Young Consumers*, 12(4), pp. 348–360. Available at: <https://doi.org/10.1108/17473611111185896>.
- Beneke, J. *et al.* (2012) 'Examining the effect of retail service quality dimensions on customer satisfaction and loyalty: The case of the supermarket shopper', *Acta Commercii*, 12(1). Available at: <https://doi.org/10.4102/ac.v12i1.129>.
- Dumais, L.P., JFA Tumbuan, W. and Tumiwa, J.R. (2017) 'A Comparative Analysis of Consumer Preferences Between Online and Offline Store (Case Study on Fashion Product)', *Jurnal EMBA*, 5(3), pp. 3282–3291.
- Dwi, C. and Rustam, S. (2014) 'Consumer Preference Analysis on Choosing Minimarket with Convenience Store Concept in Bandung (Study in Circle K , Indomaret and Alfamart in 2014)', pp. 200–207.
- Gurran, N. (2019) 'Land use planning', *The Routledge Handbook of International Planning Education*, (September 2014), pp. 227–237. Available at: <https://doi.org/10.4324/9781315661063-20>.
- Källström, L., Persson, S. and Westergren, J. (2021) 'The role of place in city centre retailing', *Place Branding and Public Diplomacy*, 17(1), pp. 36–49. Available at: <https://doi.org/10.1057/s41254-019-00158-y>.
- Khraim, H.S. (2015) 'Segmentation of Young Consumers in Jordan in Terms of Their Lifestyle: An Exploratory Study', *American Journal of Business and Management*, 4(1), pp. 27–37. Available at: <https://doi.org/10.11634/216796061504639>.

- Kristijan, J. (2020) 'Site selection for small retail stores using sustainable and location- driven indicators', (June).
- Kumar, V. and Karande, K. (2000) 'The effect of retail store environment on retailer performance', *Journal of Business Research*, 49(2), pp. 167–181. Available at: [https://doi.org/10.1016/S0148-2963\(99\)00005-3](https://doi.org/10.1016/S0148-2963(99)00005-3).
- Luomala, H.T. (2003) 'Understanding how retail environments are perceived: A conceptualization and a pilot study', *International Review of Retail, Distribution and Consumer Research*, 13(3), pp. 279–300. Available at: <https://doi.org/10.1080/0959396032000101381>.
- Processes, I. and Planning, U.L. (2001) 'The Urban Planning', (july).
- Profile, S.E.E. (2012) 'A study of consumer preferences for e-retailers' attributes: an application of conjoint analysis', *The International Journal of Management Science and Information Technology* [Preprint], (January). Available at: <http://www.naisit.org/journal/paper/id/16#>.
- Raven, J. et al. (2018) 'Urban Planning and Urban Design', *Climate Change and Cities: Second Assessment Report of the Urban Climate Change Research Network*, pp. 139–172. Available at: <https://doi.org/10.1017/9781316563878.012>.
- Robson, M.J. (2020) 'Competition and the Future of Retailing', *The Routledge Companion to Strategic Marketing*, pp. 175–188. Available at: <https://doi.org/10.4324/9781351038669-15>.
- Sata, M. (2013) 'Consumer Buying Behavior of Mobile Phone Devices', *Journal of Marketing and Consumer Research*, 2(8), pp. 8–15.
- Sheth, J.N. (1977) 'Demographics in consumer behavior', *Journal of Business Research*, 5(2), pp. 129–138. Available at: [https://doi.org/10.1016/0148-2963\(77\)90008-X](https://doi.org/10.1016/0148-2963(77)90008-X).

- Sisca *et al.* (2022) 'Examining the Effect of Consumer Demographic Characteristics on Online or Offline Shopping Preference', *International Journal of Science, Technology & Management*, 3(1), pp. 196–201. Available at: <https://doi.org/10.46729/ijstm.v3i1.449>.
- Varley, R. and Rafiq, M. (2014) *Retail Location, Principles of Retailing*. Available at: https://doi.org/10.1007/978-1-137-35452-5_9.

BAB 7

POLA RUANG KOTA DAN WILAYAH

Oleh Ardiyanto Maksimilianus Gai

7.1 Pendahuluan

Pola ruang kota dan wilayah merupakan konsep fundamental dalam perencanaan tata kota dan pengembangan wilayah yang telah berkembang sejak zaman kuno hingga masa modern (LeGates, 2011). Latar belakang konsep ini terkait dengan pertumbuhan dan perubahan sosial-ekonomi serta kebutuhan masyarakat dalam mengelola ruang di sekitar mereka. Pada masa awal perkembangannya, manusia sudah mengenal pemukiman tetap dan pemisahan fungsi-fungsi berbeda dalam suatu wilayah. Pemukiman pertama kali tumbuh di sekitar sumber air, pertanian, dan perdagangan, membentuk pola-pola awal tata ruang (Beckers, 2019).

Seiring dengan perkembangan peradaban, pola ruang kota dan wilayah mulai menjadi lebih kompleks. Di berbagai budaya, pola jalan dan struktur pemukiman berubah sesuai dengan nilai-nilai agama, politik, dan sosial. Misalnya, kota-kota Romawi Kuno memiliki jaringan jalan yang teratur dan forum sentral sebagai pusat kegiatan publik. Pada abad pertengahan, pola ruang kota sering dipengaruhi oleh sistem pertahanan, dengan benteng dan tembok mengatur tata letaknya.

Revolusi Industri di abad ke-18 hingga ke-19 membawa perubahan drastis pada pola ruang kota dan wilayah (Smith, 2020). Urbanisasi yang pesat menyebabkan pemusatan penduduk di kota-kota besar, mengakibatkan peningkatan

kepadatan pemukiman dan kebutuhan akan infrastruktur yang lebih baik (Bintarto, 2003). Pemisahan antara area residensial, komersial, dan industri menjadi lebih jelas dalam konsep zonasi. Perkembangan transportasi seperti kereta api dan jalan raya juga mempengaruhi tata letak kota dan wilayah.

Dalam era modern, tantangan seperti urban sprawl, keberlanjutan lingkungan, dan mobilitas tinggi menekankan perlunya pola ruang yang terencana dengan baik. Konsep pengembangan berkelanjutan mendorong pembangunan kota yang padat, berorientasi transit, dan berintegrasi dengan alam. Pola kota dan wilayah juga semakin terbuka terhadap partisipasi masyarakat dan teknologi informasi, memungkinkan pengembangan yang lebih inklusif dan responsif terhadap kebutuhan masyarakat. Dengan demikian, latar belakang pola ruang kota dan wilayah mencerminkan evolusi kompleks dari interaksi antara manusia, budaya, teknologi, dan lingkungan sepanjang sejarah (Martokusumo, 2011).

Pentingnya pola ruang kota dan wilayah terletak pada kemampuannya untuk menciptakan lingkungan yang fungsional, nyaman, dan berkelanjutan bagi penduduk. Pola yang terencana dengan baik dapat mengatur distribusi aktivitas manusia seperti tempat tinggal, pekerjaan, dan rekreasi, sehingga mengurangi waktu dan biaya perjalanan serta kemacetan lalu lintas. Pola ini juga dapat mempengaruhi aspek sosial dengan menciptakan ruang publik yang ramah dan inklusif, memfasilitasi interaksi sosial yang positif, serta mendorong keberagaman budaya.

Selain itu, pola ruang kota dan wilayah juga memiliki dampak penting terhadap lingkungan dan keberlanjutan. Dengan perencanaan yang tepat, kita dapat mengurangi jejak ekologis kota melalui penggunaan lahan yang efisien, pengembangan daerah hijau, dan perlindungan ekosistem alami (Jacobs, 1961). Penyusunan pola juga dapat membantu mengurangi polusi udara dan air, serta meminimalkan dampak perubahan iklim dengan

merancang infrastruktur yang hemat energi dan ramah lingkungan (Liu, 2019). Dengan demikian, pola ruang kota dan wilayah berperan sebagai alat untuk mencapai keseimbangan antara perkembangan urban dan pelestarian lingkungan, menjaga keberlanjutan bagi generasi sekarang dan yang akan datang.

7.2 Fungsi Pola Ruang Kota dan Wilayah

Pola ruang kota dan wilayah memiliki berbagai fungsi yang penting dalam mengatur perkembangan dan pengelolaan suatu wilayah. Pertama, fungsi fungsional menjadikan pola ruang sebagai alat untuk mengatur tata letak fisik berbagai jenis aktivitas manusia. Dengan memisahkan area residensial, komersial, dan industri, serta menyediakan akses yang efisien ke berbagai fasilitas umum seperti sekolah, rumah sakit, dan pusat perbelanjaan, pola ruang memastikan bahwa kota dan wilayah dapat berfungsi secara lancar dan efektif.

Kedua, fungsi estetika dan identitas menjadikan pola ruang sebagai cerminan karakter dan keunikan suatu wilayah. Pola yang dirancang dengan perhatian terhadap elemen visual dan estetika memberikan identitas yang kuat bagi suatu kota atau wilayah. Contohnya, tata letak klasik dengan taman-taman kota dan tata jalan yang indah dapat meningkatkan daya tarik wisata dan memberikan ruang untuk warga berinteraksi dengan lingkungan mereka.

Fungsi ketiga adalah keberlanjutan lingkungan, di mana pola ruang diarahkan untuk menciptakan lingkungan yang berkelanjutan. Ini mencakup penggunaan lahan yang efisien, pengembangan daerah hijau dan ruang terbuka, serta integrasi teknologi dan praktik ramah lingkungan dalam infrastruktur (Gong, 2019). Dengan mengatur pola ini, kota dan wilayah dapat

mengurangi dampak lingkungan negatif seperti polusi udara, pencemaran air, dan degradasi tanah.

Terakhir, fungsi sosial dan budaya memastikan bahwa pola ruang mendukung interaksi sosial dan keberagaman budaya. Pembangunan ruang publik yang ramah, seperti taman, alun-alun, atau pusat komunitas, menciptakan tempat-tempat di mana warga dapat berkumpul, berinteraksi, dan merayakan budaya mereka (Gottdiener, 2014). Pola ini juga bisa mempromosikan inklusivitas dengan mempertimbangkan kebutuhan berbagai kelompok masyarakat, seperti kaum difabel, anak-anak, dan lansia. Dengan demikian, fungsi-fungsi pola ruang kota dan wilayah saling melengkapi untuk menciptakan lingkungan yang holistik, berfungsi baik, dan memenuhi kebutuhan berbagai aspek kehidupan manusia.

7.3 Langkah Penentuan Pola Ruang Kota dan Wilayah

Menentukan pola ruang kota dan wilayah adalah proses kompleks yang memerlukan perencanaan teliti dan melibatkan berbagai pihak terkait (Supriyatna, 2016). Berikut adalah beberapa langkah kunci yang dapat diambil dalam menentukan pola ruang kota dan wilayah:

1. Analisis Kondisi Eksisting: Langkah awal adalah mengumpulkan dan menganalisis data mengenai kondisi eksisting wilayah tersebut (Chen, 2018). Termasuk di dalamnya adalah informasi tentang penggunaan lahan, struktur pemukiman, akses transportasi, fasilitas umum, serta aspek lingkungan dan sosial. Ini membantu dalam memahami potensi dan tantangan yang ada.
2. Penetapan Tujuan dan Visi: Mengidentifikasi tujuan jangka panjang dan visi perkembangan wilayah menjadi langkah penting. Apa yang ingin dicapai dengan pola ruang ini?

Mungkin termasuk aspek keberlanjutan, pertumbuhan ekonomi, keberagaman budaya, dan lain sebagainya.

3. Zonasi dan Penggunaan Lahan: Berdasarkan analisis data dan tujuan yang telah ditetapkan, wilayah dapat dibagi menjadi zona-zona dengan penggunaan lahan yang berbeda, seperti zona residensial, komersial, industri, dan area hijau. Penentuan zona ini penting untuk menghindari konflik penggunaan lahan di masa mendatang (M.Antrop, 2004).
4. Perencanaan Transportasi: Sistem transportasi adalah elemen kunci dalam pola ruang. Menentukan lokasi jalan utama, jalur transportasi umum, dan area pejalan kaki atau sepeda dapat memengaruhi pola pergerakan penduduk dan aktivitas di wilayah tersebut (Zhu, 2016).
5. Ruang Terbuka dan Lingkungan: Memastikan adanya ruang terbuka dan area hijau dalam pola ruang sangatlah penting. Taman, taman kota, dan koridor alam membantu menjaga keseimbangan ekologis dan memberikan tempat rekreasi bagi penduduk.
6. Partisipasi Masyarakat: Melibatkan masyarakat dalam proses perencanaan sangat berharga. Pendapat dan kebutuhan warga lokal harus diakomodasi dalam pengambilan keputusan tentang pola ruang, agar pola tersebut benar-benar melayani kepentingan mereka.
7. Pembuatan Rencana Detail: Setelah konsep pola ruang diidentifikasi, langkah selanjutnya adalah merinci rencana tersebut. Ini termasuk menetapkan ukuran lahan, tinggi bangunan, jenis fasilitas yang akan dibangun, dan lain sebagainya.
8. Pengesahan dan Implementasi: Rencana pola ruang perlu mendapatkan persetujuan dari lembaga terkait, seperti pemerintah kota atau badan perencanaan wilayah. Setelah disetujui, implementasi rencana dapat dimulai dengan

mengatur perizinan, regulasi, dan pelaksanaan proyek-proyek yang sesuai dengan pola ruang yang telah ditetapkan.

9. Evaluasi dan Pemantauan: Proses menentukan pola ruang tidak berakhir setelah implementasi. Evaluasi berkala diperlukan untuk memastikan bahwa rencana tersebut berjalan sesuai rencana dan memberikan manfaat yang diharapkan. Jika diperlukan, penyesuaian dapat dilakukan untuk mengatasi perubahan lingkungan atau kebutuhan masyarakat yang berkembang.

Menentukan pola ruang kota dan wilayah adalah tugas yang kompleks dan melibatkan banyak aspek. Langkah-langkah ini membantu menciptakan lingkungan yang terencana dengan baik, berkelanjutan, dan sesuai dengan kebutuhan dan visi masa depan wilayah tersebut (Wu, 2018).

7.4 Permasalahan dalam Menetapkan Pola Ruang Kota dan Wilayah

Penyusunan pola ruang wilayah dan kota seringkali dihadapkan pada sejumlah permasalahan yang kompleks. Berikut adalah beberapa permasalahan umum yang muncul dalam proses ini:

1. Konflik Penggunaan Lahan: Penyusunan pola ruang seringkali melibatkan kepentingan yang beragam, baik dari masyarakat, sektor swasta, maupun pemerintah. Konflik dapat muncul ketika terdapat persaingan antara penggunaan lahan yang berbeda, seperti lahan pertanian versus lahan komersial atau lahan konservasi. Penyelesaian konflik ini memerlukan keseimbangan antara kepentingan berbagai pihak.
2. Ketidaksetaraan Akses dan Pemusatan Aktivitas: Salah satu permasalahan dalam pola ruang adalah ketidaksetaraan akses terhadap fasilitas dan layanan. Pemusatan aktivitas di

satu area tertentu dapat mengakibatkan penduduk yang tinggal di daerah terpencil atau kurang berkembang sulit mengakses layanan penting seperti pendidikan, kesehatan, atau pekerjaan. Menciptakan keseimbangan distribusi aktivitas dan fasilitas menjadi tantangan dalam penyusunan pola ruang.

3. Urban Sprawl dan Kepadatan Penduduk: Pertumbuhan kota yang tak terkendali, dikenal sebagai urban sprawl, dapat mengakibatkan penggunaan lahan yang tidak efisien dan peningkatan kepadatan penduduk yang tidak terkendali. Hal ini dapat berdampak pada peningkatan polusi, kemacetan lalu lintas, dan penurunan kualitas lingkungan hidup. Mengatasi urban sprawl dan mengatur pertumbuhan yang berkelanjutan menjadi tantangan penting dalam penyusunan pola ruang.
4. Kehilangan Ruang Hijau dan Lingkungan: Perencanaan yang tidak tepat dapat mengakibatkan hilangnya area hijau dan ekosistem alami. Pengurangan ruang hijau dapat berdampak negatif pada kualitas udara, lingkungan mikro, serta kesejahteraan fisik dan mental penduduk. Oleh karena itu, mempertahankan dan mengembangkan area hijau menjadi perhatian utama dalam penyusunan pola ruang.
5. Ketidakpastian Perubahan Masa Depan: Saat menyusun pola ruang, sulit untuk memprediksi perubahan yang akan terjadi di masa depan, seperti perkembangan teknologi, tren ekonomi, dan kebutuhan sosial. Hal ini bisa mengakibatkan kebijakan dan rencana yang tidak relevan atau tertinggal zaman dalam jangka panjang.
6. Keterlibatan Masyarakat dan Partisipasi: Keterlibatan masyarakat dalam proses penyusunan pola ruang sangat penting, tetapi bisa menjadi tantangan. Berbagai kelompok masyarakat memiliki kepentingan dan pandangan yang

berbeda, dan menggabungkan semuanya dalam keputusan akhir bisa menjadi sulit.

7. Pengaruh Politik dan Keuangan: Proses penyusunan pola ruang kadang-kadang dapat terpengaruh oleh faktor politik dan keuangan. Keputusan yang diambil mungkin tidak selalu berdasarkan pertimbangan teknis atau kebutuhan masyarakat, melainkan juga terpengaruh oleh tekanan politik atau kepentingan keuangan.

Dalam menghadapi permasalahan-permasalahan ini, penyusunan pola ruang wilayah dan kota memerlukan pendekatan holistik, kolaboratif, dan berkelanjutan. Mengintegrasikan berbagai aspek dan melibatkan berbagai pihak terkait menjadi kunci dalam mencapai pola ruang yang mendukung perkembangan yang seimbang dan berkualitas.

7.5 Komponen Penentu Pola Ruang

Penentuan pola ruang kota dan wilayah melibatkan berbagai komponen penting yang harus diperhatikan agar ruang tersebut dapat diatur dengan baik dan sesuai dengan tujuan perkembangannya (Schetke, 2016). Berikut adalah beberapa komponen utama yang harus ada dalam penentuan pola ruang:

1. Zonasi dan Penggunaan Lahan: Komponen ini melibatkan pembagian wilayah menjadi zona-zona dengan penggunaan lahan yang berbeda. Termasuk di dalamnya adalah zona residensial, komersial, industri, pertanian, rekreasi, dan lain-lain. Zonasi membantu mengatur aktivitas manusia agar tidak tumpang tindih dan dapat berjalan secara efisien.
2. Transportasi dan Infrastruktur: Komponen ini mencakup perencanaan jaringan jalan, rel, jalan raya, serta jalur transportasi umum seperti bus atau trem. Perencanaan infrastruktur juga melibatkan penyediaan fasilitas seperti

jembatan, jalan layang, dan terminal transportasi. Aspek ini sangat penting untuk memastikan konektivitas dan mobilitas yang lancar di dalam wilayah.

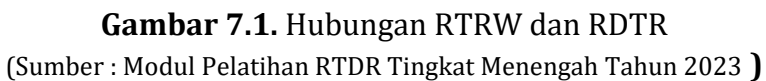
3. **Ruang Terbuka dan Lingkungan Hidup:** Mempertimbangkan ruang terbuka dan lingkungan adalah komponen penting dalam penentuan pola ruang. Ini termasuk rencana untuk taman kota, taman rekreasi, kawasan hijau, dan koridor alam yang dapat mendukung kualitas udara, air, dan keberlanjutan ekosistem alami.
4. **Tata Bangunan dan Estetika:** Tata bangunan merujuk pada pengaturan bentuk, tinggi, dan tata letak bangunan dalam suatu wilayah. Memperhatikan estetika dan karakter khas wilayah dapat menciptakan lingkungan yang menarik dan memiliki identitas yang kuat.
5. **Pusat Aktivitas dan Kawasan Khusus:** Penentuan lokasi pusat-pusat aktivitas seperti pusat kota, pusat bisnis, atau kawasan industri adalah komponen penting dalam menentukan pola ruang. Pusat-pusat ini dapat menjadi pusat pertumbuhan ekonomi dan aktivitas sosial.
6. **Aspek Sosial dan Kultural:** Memperhitungkan aspek sosial dan budaya dalam penentuan pola ruang penting untuk menciptakan lingkungan yang inklusif dan memperhatikan kepentingan berbagai kelompok masyarakat. Ini juga termasuk penempatan fasilitas publik seperti sekolah, rumah sakit, tempat ibadah, dan pusat komunitas.
7. **Aspek Keberlanjutan:** Komponen ini mencakup perencanaan untuk mengurangi dampak lingkungan negatif, seperti polusi udara dan pencemaran air. Penggunaan teknologi hijau, penggunaan energi terbarukan, dan desain bangunan ramah lingkungan termasuk dalam aspek keberlanjutan.
8. **Partisipasi Masyarakat:** Melibatkan masyarakat dalam proses perencanaan adalah komponen penting. Pendapat warga

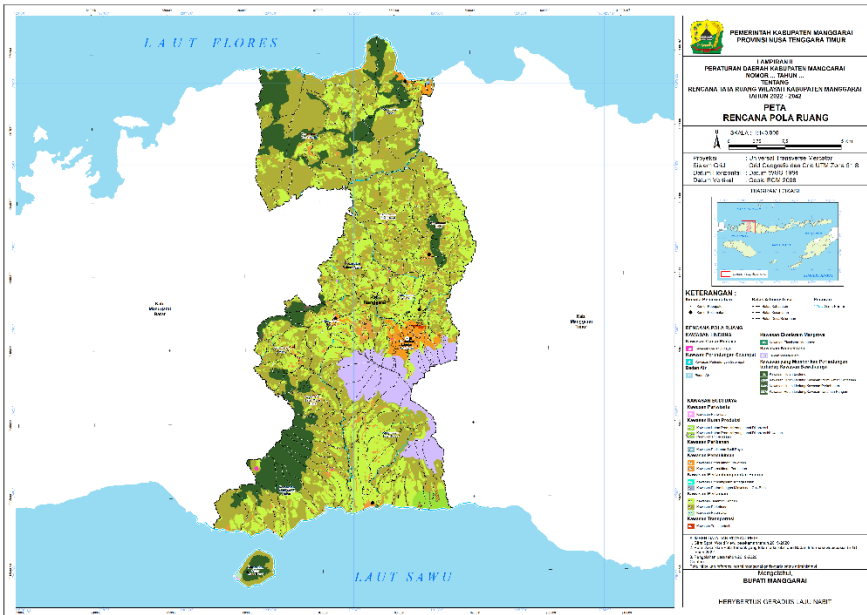
lokal, aspirasi, dan kebutuhan harus diperhatikan dalam pengambilan keputusan untuk menciptakan pola ruang yang relevan dan mendukung.

9. **Regulasi dan Kebijakan:** Komponen ini mencakup penyusunan regulasi dan kebijakan yang mengatur pelaksanaan pola ruang. Ini termasuk perizinan, pengawasan, dan pelaksanaan hukum yang diperlukan untuk menjalankan pola ruang yang telah ditetapkan.
10. **Evaluasi dan Pemantauan:** Komponen terakhir adalah proses evaluasi berkala dan pemantauan terhadap implementasi pola ruang. Ini memungkinkan untuk menilai keberhasilan rencana, mengidentifikasi perubahan yang diperlukan, dan mengatasi tantangan yang muncul seiring perkembangan wilayah.

7.6 Perbedaan Penentuan Pola Ruang

Pola ruang merupakan distribusi peruntukan ruang dalam suatu wilayah yang meliputi peruntukan ruang untuk fungsi lindung dan peruntukan ruang untuk fungsi budidaya. Rencana pola ruang wilayah kabupaten adalah rencana distribusi peruntukan ruang wilayah Kabupaten yang meliputi peruntukan ruang untuk fungsi lindung dan fungsi budi daya, sedangkan rencana pola ruang wilayah kota adalah rencana distribusi peruntukan ruang wilayah Kota yang meliputi peruntukan ruang untuk fungsi lindung dan fungsi budi daya kota. Dalam konteks ini, baik pola ruang kabupaten maupun kota tidak terdapat perbedaan.





Gambar 7.3. Contoh Pola Ruang dalam Penyusunan RTRW Kabupaten
(Sumber : RTRW Kabupaten Manggarai)

Selain itu, Penentuan pola ruang pada tingkat provinsi dan kabupaten melibatkan pendekatan yang berbeda, seiring dengan cakupan wilayah yang lebih besar atau lebih spesifik. Berikut adalah perbedaan dalam komponen penentuan pola ruang pada tingkat provinsi dan kabupaten:

Penentuan Pola Ruang Tingkat Provinsi:

1. Pengaturan Skala Lebih Luas: Pada tingkat provinsi, penentuan pola ruang melibatkan wilayah yang lebih luas dan kompleks. Ini melibatkan aspek regional yang lebih luas, seperti pertumbuhan ekonomi, pengembangan infrastruktur utama, dan hubungan antara berbagai kabupaten/kota dalam wilayah tersebut (Hall, 2006).
2. Fokus pada Pengembangan Wilayah: Penentuan pola ruang tingkat provinsi cenderung lebih fokus pada pengembangan

wilayah yang strategis secara ekonomi dan sosial. Pusat-pusat pertumbuhan, infrastruktur utama seperti jalan tol atau pelabuhan, serta sumber daya alam yang signifikan menjadi perhatian penting (F.Ali, 2013).

3. Pengaturan Koridor dan Jaringan: Penentuan pola ruang provinsi mengatur koridor penghubung antara berbagai wilayah kabupaten/kota, seperti jalur transportasi utama, jaringan komunikasi, dan koridor ekonomi yang mempengaruhi pertumbuhan regional.
4. Tingkat Keterpaduan Lebih Kompleks: Pada tingkat provinsi, perlu ada keterpaduan yang lebih besar antara berbagai aspek seperti ekonomi, sosial, lingkungan, dan budaya. Rencana ini harus dapat mengakomodasi kepentingan berbagai sektor dan kelompok masyarakat yang beragam.

Penentuan Pola Ruang Tingkat Kabupaten:

1. Keterlibatan Lokal yang Lebih Mendalam: Penentuan pola ruang pada tingkat kabupaten lebih fokus pada aspek lokal dan detail yang lebih mendalam. Dalam hal ini, partisipasi masyarakat dan pemangku kepentingan lokal menjadi lebih signifikan dalam mempengaruhi keputusan.
2. Penyesuaian dengan Karakter Lokal: Setiap kabupaten memiliki karakteristik unik dan kebutuhan yang berbeda-beda. Oleh karena itu, penentuan pola ruang pada tingkat kabupaten lebih fokus pada mengakomodasi kearifan lokal, budaya, serta sumber daya yang ada di wilayah tersebut.
3. Pengaturan Rincian Tata Bangunan: Pada tingkat kabupaten, perencanaan tata bangunan dan penataan kawasan menjadi lebih detail. Penentuan ketinggian bangunan, desain arsitektur, serta tata letak bangunan-bangunan diatur dengan lebih spesifik sesuai dengan karakter wilayah.

4. Pengembangan Area Spesifik: Penentuan pola ruang kabupaten bisa lebih berfokus pada pengembangan area spesifik seperti kawasan wisata, kawasan industri kecil, atau pengembangan kawasan pertanian tertentu yang menjadi unggulan wilayah tersebut.
5. Pengaturan Rincian Lingkungan: Kondisi lingkungan yang lebih lokal, seperti perlindungan ekosistem lokal, pengelolaan air, dan pencegahan bencana alam, menjadi fokus penting dalam penentuan pola ruang tingkat kabupaten.

Rencana pola ruang wilayah kabupaten digambarkan dalam beberapa lembar peta dengan ketelitian peta minimal 1:50.000, sedangkan dalam pola ruang wilayah kota digambarkan dalam beberapa lembar peta dengan ketelitian peta minimal 1:25.000 yang tersusun secara beraturan mengikuti indeks peta rupa bumi Indonesia (RBI) atau mengikuti ketentuan instansi yang berwenang di bidang pemetaan dan data geospasial.

Menentukan pola ruang kota dan wilayah dengan tepat merupakan tantangan yang kompleks, tetapi ada beberapa tips yang dapat membantu dalam proses ini. Pertama, penting untuk melakukan analisis mendalam terhadap kondisi eksisting wilayah, termasuk aspek sosial, ekonomi, lingkungan, dan infrastruktur. Memahami karakteristik wilayah menjadi dasar penting dalam mengidentifikasi potensi dan tantangan yang mungkin muncul.

Kedua, melibatkan partisipasi masyarakat dan pemangku kepentingan dalam proses perencanaan. Pendapat dan aspirasi masyarakat lokal memberikan wawasan berharga dan membantu merumuskan rencana yang lebih inklusif dan akurat. Pemangku kepentingan seperti perusahaan, komunitas lokal, dan organisasi non-pemerintah juga dapat memberikan pandangan yang beragam dan relevan.

Terakhir, penting untuk mengintegrasikan aspek keberlanjutan dalam pola ruang. Ini mencakup pengelolaan lingkungan, pemanfaatan sumber daya alam dengan bijak, serta pembangunan infrastruktur ramah lingkungan. Rencana pola ruang yang berfokus pada keberlanjutan akan membawa manfaat jangka panjang bagi lingkungan dan masyarakat.

Dalam keseluruhan proses, fleksibilitas dan kemampuan untuk menyesuaikan rencana seiring berjalannya waktu sangatlah penting. Perubahan sosial, ekonomi, dan lingkungan dapat mempengaruhi kebutuhan dan prioritas wilayah (Soltani, 2020). Oleh karena itu, mengevaluasi rencana secara berkala dan melakukan penyesuaian yang diperlukan akan membantu memastikan bahwa pola ruang tetap relevan dan efektif dalam menghadapi tantangan masa depan.

7.7 Implementasi Pola Ruang dalam Perencanaan

Rencana pola ruang wilayah kabupaten adalah rencana distribusi peruntukan ruang wilayah kabupaten yang meliputi peruntukan ruang untuk fungsi lindung dan fungsi budi daya. Rencana pola ruang berfungsi sebagai:

- a. Alokasi ruang untuk berbagai kegiatan sosial budaya, ekonomi, serta kegiatan pelestarian fungsi lingkungan dalam WP;
- b. Dasar penerbitan Konfirmasi Kesesuaian Kegiatan Pemanfaatan Ruang;
- c. Dasar penyusunan RTBL dan rencana teknis lainnya; dan
- d. Dasar penyusunan rencana jaringan prasarana.

Rencana pola ruang wilayah kabupaten/kota adalah rencana distribusi peruntukan ruang wilayah Kabupaten/Kota yang meliputi peruntukan ruang untuk fungsi lindung dan fungsi budi daya. Kawasan peruntukan lindung adalah kawasan lindung yang secara ekologis merupakan satu ekosistem yang terletak

pada wilayah Kabupaten/Kota yang memberikan perlindungan terhadap kawasan bawahannya yang terletak di wilayah kabupaten, dan kawasan-kawasan lindung lain yang menurut ketentuan peraturan perundang-undangan pengelolaannya merupakan kewenangan pemerintah daerah Kabupaten/Kota. Kawasan peruntukan budi daya adalah kawasan di wilayah Kabupaten/Kota yang ditetapkan dengan fungsi utama untuk dibudidayakan atas dasar kondisi dan potensi sumber daya alam, sumber daya manusia, dan sumber daya buatan. Rencana pola ruang ini dirumuskan dengan kriteria:

- 1) Berdasarkan pada strategi penataan ruang wilayah Kabupaten/Kota;
- 2) Mempertimbangkan alokasi ruang wilayah Kabupaten/Kota dalam rangka mendukung kegiatan sosial ekonomi dan pelestarian lingkungan;
- 3) Mempertimbangkan daya dukung dan daya tampung lingkungan hidup wilayah Kabupaten/Kota;
- 4) Mengacu pada rencana pola ruang wilayah nasional (RTRW Nasional dan rencana rincinya), rencana pola ruang wilayah Provinsi (RTRW Provinsi dan rencana rincinya), serta memperhatikan rencana pola ruang wilayah Kabupaten/Kota yang berbatasan;
- 5) Pusat pelayanan yang ditetapkan oleh pemerintah daerah kota/Pusat kegiatan yang ditetapkan oleh pemerintah daerah kabupaten yang memenuhi ketentuan;
- 6) Dapat ditransformasikan ke dalam penyusunan indikasi program utama jangka menengah lima tahunan untuk 20 (dua puluh) tahun; dan
- 7) Mengacu pada ketentuan peraturan perundang-undangan.

Sesuai dengan Permen ATR/Ka. BPN No. 11 Tahun 2021, rencana pola ruang meliputi:

a. Kawasan lindung

Kawasan lindung kabupaten adalah kawasan lindung yang secara ekologis merupakan satu ekosistem yang terletak pada wilayah kabupaten, yang memberikan perlindungan terhadap kawasan bawahannya yang terletak di wilayah kabupaten, dan kawasan-kawasan lindung lain yang menurut ketentuan peraturan perundang-undangan pengelolaannya merupakan kewenangan pemerintah daerah kabupaten, dapat terdiri atas:

- 1) badan air;
- 2) kawasan yang memberikan perlindungan terhadap kawasan bawahannya, dapat meliputi:
 - a. kawasan hutan lindung, yang ditetapkan oleh Pemerintah melalui surat keputusan menteri yang berwenang di bidang kehutanan; dan/atau
 - b. kawasan lindung gambut.
- 3) kawasan perlindungan setempat;

Kawasan perlindungan setempat ini dapat berupa sempadan, seperti sempadan sungai, sempadan pantai, sempadan danau/waduk/embung, dan sempadan mata air, serta dapat juga berupa Ruang Terbuka Hijau (RTH) yang berada di area perkotaan di dalam wilayah kabupaten yang secara kaidah perpetaan dapat digambarkan dalam skala RTRW kabupaten.

- 4) kawasan konservasi, dapat meliputi:
 - a. kawasan suaka alam (KSA), dapat meliputi:
 - cagar alam;
 - cagar alam laut;
 - suaka margasatwa; dan/atau
 - suaka margasatwa laut.

- b. kawasan pelestarian alam (KPA), dapat meliputi:
 - taman nasional;
 - taman hutan raya;
 - taman wisata alam; dan/atau
 - taman wisata alam laut.
- c. kawasan taman buru; dan/atau
- d. kawasan konservasi di wilayah pesisir dan pulau-pulau kecil, dapat meliputi:
 - kawasan konservasi pesisir dan pulau-pulau kecil, yang dapat meliputi:
 - (a) suaka pesisir;
 - (b) suaka pulau kecil;
 - (c) taman pesisir; dan/atau
 - (d) taman pulau kecil.
 - kawasan konservasi maritim yang, yang dapat meliputi:
 - (a) daerah perlindungan adat maritim; dan/atau
 - (b) daerah perlindungan budaya maritim.
 - kawasan konservasi perairan.

Untuk kawasan taman nasional laut (apabila ada), cagar alam laut, suaka margasatwa laut, dan taman wisata laut dijelaskan di batang tubuh raperda dan di pola ruang, hanya bila terletak di wilayah pesisir.

5) kawasan hutan adat;

6) kawasan lindung geologi, meliputi:

- a. kawasan cagar alam geologi, dapat meliputi:
 - kawasan keunikan batuan dan fosil;
 - kawasan keunikan bentang alam; dan/atau
 - kawasan keunikan proses geologi.

- b. kawasan yang memberikan perlindungan terhadap air tanah, yang berupa kawasan imbuhan air tanah;

Kawasan keunikan bentang alam karst digambarkan sebagai:

- (1) kawasan lindung dalam rencana pola ruang, apabila kawasan
- (2) tersebut akan dipertahankan sebagai kawasan berfungsi lindung,
- (3) dimana kegiatan lain yang diizinkan adalah kegiatan yang tidak mengganggu fungsi utama kawasan;
- (4) kawasan pertampalan (overlay), apabila kawasan tersebut berada di dalam kawasan hutan, memiliki fungsi utama selain sebagai kawasan bentang alam karst, atau direncanakan sebagai kawasan budidaya tertentu dengan tetap mempertahankan fungsi lindung dari kawasan bentang alam karst, dimana ketentuan terkait fungsi kawasan bentang alam karst ditambahkan dalam ketentuan khusus kawasan yang bertampalan.

7) kawasan cagar budaya; dan/atau

Kawasan cagar budaya digambarkan sebagai:

- a. kawasan lindung dalam rencana pola ruang, apabila kawasan tersebut akan dipertahankan sebagai kawasan berfungsi lindung, dimana kegiatan lain yang diizinkan adalah kegiatan pendukung yang tidak mengganggu fungsi utama kawasan;
- b. kawasan pertampalan (overlay), apabila kawasan tersebut memiliki fungsi utama selain sebagai kawasan cagar budaya, atau direncanakan sebagai kawasan budidaya tertentu dengan tetap mempertahankan fungsi lindung dari kawasan cagar

budaya, dimana ketentuan terkait fungsi kawasan cagar budaya ditambahkan dalam ketentuan khusus kawasan yang bertampalan.

8) kawasan ekosistem mangrove.

a. Kawasan budi daya

Kawasan budi daya kabupaten adalah kawasan di wilayah kabupaten yang ditetapkan dengan fungsi utama untuk dibudidayakan atas dasar kondisi dan potensi sumber daya alam, sumber daya manusia, dan sumber daya buatan, dapat terdiri atas:

- 1) kawasan hutan produksi, meliputi:
 - a. kawasan hutan produksi terbatas;
 - b. kawasan hutan produksi tetap; dan/atau
 - c. kawasan hutan produksi yang dapat dikonversi.
- 2) kawasan perkebunan rakyat;
- 3) kawasan pertanian, meliputi:
 - a. kawasan tanaman pangan;
 - b. kawasan hortikultura;
 - c. kawasan perkebunan; dan/atau
 - d. kawasan peternakan.

Di dalam kawasan pertanian ini dapat ditetapkan luasan dan sebaran Kawasan Pertanian Pangan Berkelanjutan (KP2B) dengan kriteria sesuai ketentuan peraturan perundang-undangan, terkait penyelenggaraan urusan pemerintahan bidang pertanian. Dalam hal persebaran KP2B dimuat dalam RTR Kabupaten, penunjukankawasannya dapat digambarkan dalam peta tersendiri dan akan ditampilkan (overlay) dengan peta rencana pola ruang. Peta hasil penampalan (overlay) sebagaimana dimaksud akan memiliki pengaturan tersendiri yang menambahkan aturan dasar masingmasing kawasan.

Aturan ini akan tercantum dalam ketentuan umum zonasi.

- 4) kawasan perikanan, meliputi:
 - a. kawasan perikanan tangkap; dan/atau
 - b. kawasan perikanan budi daya;
Kawasan perikanan dilengkapi dengan sarana penunjang berupa terminal khusus (pelabuhan) perikanan dan tempat pelelangan ikan.
- 5) kawasan perikanan;
- 6) kawasan pertambangan dan energi, meliputi:
 - a. kawasan pertambangan mineral, meliputi:
 - (1) kawasan pertambangan mineral radioaktif;
 - (2) kawasan pertambangan mineral logam;
 - (3) kawasan pertambangan mineral bukan logam; dan/atau
 - (4) kawasan pertambangan batuan.
 - b. kawasan pertambangan batubara;
 - c. kawasan pertambangan minyak dan gas bumi;
 - d. kawasan panas bumi; dan/atau
 - e. kawasan pembangkitan tenaga listrik.
Kawasan pertambangan dan energi digambarkan sebagai:
 - a) kawasan budidaya dalam rencana pola ruang, apabila kawasan tersebut merupakan atau direncanakan menjadi kegiatan hilir dari pertambangan minyak dan gas bumi, atau pada kawasan tersebut telah dilakukan kegiatan operasi produksi pertambangan mineral dan batubara, dimana kegiatan lain yang diizinkan adalah kegiatan pendukung yang tidak mengganggu fungsi utama kawasan.
 - b) kawasan pertampalan (*overlay*), apabila pada kawasan
 - c) tersebut terdapat potensi pertambangan mineral dan batubara, dapat berupa Wilayah Pertambangan (WP), Wilayah Usaha Pertambangan (WUP), dan lain-lain sesuai dengan peraturan perundang-undangan di bidang pertambangan. Ketentuan terkait pelaksanaan

kegiatan pertambangan dan kegiatan lain di kawasan yang bertampalan dengan kawasan potensi pertambangan mineral dan batubara, diatur lebih lanjut dalam ketentuan khusus.

7) kawasan peruntukan industri;

8) kawasan pariwisata;

9) kawasan permukiman, meliputi:

a) kawasan permukiman perkotaan; dan/atau

Dalam merencanakan kawasan permukiman perkotaan harus sudah mempertimbangkan ruang-ruang yang akan diperuntukan sebagai Ruang Terbuka Hijau yang akan digambarkan dan didetailkan pada saat penyusunan Rencana Detail Tata Ruang.

b) kawasan permukiman perdesaan.

10) kawasan transportasi;

11) kawasan pertahanan dan keamanan.

Kawasan pertahanan dan keamanan digambarkan sebagai:

a) kawasan budi daya dalam rencana pola ruang, apabila memiliki fungsi utama sebagai kawasan pertahanan dan keamanan yang bersifat tetap/permanen (seperti kantor/basis/pangkalan militer, tempat penyimpanan senjata/amunisi atau peralatan militer lainnya, dll.), dimana kegiatan lain yang diizinkan adalah kegiatan pendukung sesuai dengan ketentuan erundangundangan bidang pertahanan dan keamanan;

b) kawasan pertampalan (overlay), apabila fungsi Kawasan pertahanan dan keamanan bersifat sementara/temporer pada kawasan lindung atau kawasan budi daya selain Kawasan pertahanan dan keamanan, dimana ketentuan kegiatan terkait fungsi pertahanan dan keamanan ditambahkan dalam ketentuan khusus kawasan yang bertampalan.

Rencana pola ruang wilayah kabupaten digambarkan dalam peta sebagai lampiran peraturan daerah dengan mengikuti ketentuan sebagai berikut:

- a. Digambarkan dalam beberapa lembar peta dengan ketelitian peta 1:50.000 yang tersusun secara beraturan mengikuti indeks peta rupa bumi Indonesia (RBI) atau mengikuti ketentuan instansi yang berwenang di bidang pemetaan dan data geospasial;
- b. Dilengkapi dengan peta yang menunjukkan satu cakupan wilayah secara utuh dengan menggunakan format landscape atau portrait sesuai dengan bentuk wilayah dan mencantumkan nomor indeks peta yang berada di dalam wilayah tersebut.
- c. Dalam peta rencana pola ruang wilayah kabupaten perlu ditampilkan juga unsur dasar peta (batas administrasi, danau, sungai, dan garis pantai) rencana jaringan jalan baik dalam bentuk garis atau polygon sesuai dengan ketentuan penyajian peta;
- d. Kawasan lindung dan kawasan budidaya yang berukuran minimal 6,25 ha harus tergambar dalam bentuk poligon di peta rencana pola ruang RTRW kabupaten. Dalam hal kawasan lindung dan kawasan budidaya berukuran kurang dari 6,25 ha, dapat digambarkan dalam bentuk poligon jika memiliki nilai strategis dan/atau memiliki penetapan dalam bentuk peraturan perundangan;
- e. Pada peta rencana pola ruang terdapat ketentuan tambahan sebagai berikut:
 - 1) Pada kawasan hutan yang diusulkan perubahan peruntukan dan/atau fungsi kawasan hutannya, dan pada saat penetapan peraturan daerah tentang RTRW Kabupaten belum disepakati, penggambaran di dalam peta rencana pola ruang menggunakan ketentuan holding zone, yaitu “kode kawasan hutan/kode kawasan yang diusulkan”;

- 2) Pada kawasan pertanian (tanaman pangan) yang diusulkan untuk dialihfungsi menjadi kawasan peruntukan lain, dan pada saat proses penetapan peraturan daerah tentang RTRW Kabupaten belum disepakati, penggambaran di dalam peta rencana pola ruang menggunakan ketentuan holding zone, yaitu “kode kawasan pertanian/kode kawasan yang diusulkan”. Holding zone pada kawasan ini tidak berlaku untuk kawasan yang telah ditetapkan sebagai Kawasan Pertanian Pangan Berkelanjutan;
 - 3) Pada kawasan perairan pesisir atau badan air berupa Sungai yang diusulkan untuk dilakukan reklamasi menjadi Kawasan peruntukan lain, dan pada saat penetapan peraturan daerah tentang RTRW Kabupaten belum disepakati, penggambaran di dalam peta rencana pola ruang menggunakan ketentuan holding zone, yaitu “kode kawasan semula/kode Kawasan yang diusulkan”;
 - 4) Pada kawasan hutan yang di dalamnya terdapat Izin Pinjam Pakai Kawasan Hutan (IPPKH)/Persetujuan Penggunaan Kawasan Hutan (PPKH) penggambaran di dalam peta rencana pola ruang menggunakan ketentuan “kode Kawasan hutan/kode kawasan yang telah diberikan izinnya”.
- f. Simbolisasi dan penyajian peta rencana pola ruang wilayah kabupaten mengacu pada Peraturan Menteri Agraria dan Tata Ruang/Kepala Badan Pertanahan Nasional tentang Pedoman Penyusunan Basis Data dan Penyajian Peta Rencana Tata Ruang Wilayah Provinsi, Kabupaten, dan Kota, serta Peta Rencana Detail Kabupaten/Kota; dan
 - g. Mengikuti ketentuan peraturan perundangan-undangan yang berlaku.

DAFTAR PUSTAKA

- Ali, F. 2013. *Ekonomi Tata Ruang*. Penerbit Salemba Empat.
- Antrop, M. 2004. *Landscape Change and the Urbanization Process in Europe*. *Landscape and Urban Planning*, 67(1-4), 9-26.
- Beckers, P., Van den Broeck, P., & Schreurs, J. (Eds.). 2019. *Spatial Planning and Urban Development: Critical Perspectives*. Routledge.
- Bintarto, N., Notodiputro, K. A., & Budiharjo, E. 2003. *Perencanaan Wilayah dan Kota*. Penerbit ITB.
- Chen, Y., & Zhen, F. 2018. *Analyzing Urban Spatial Patterns Using High-Resolution Land Use Data*. *Landscape and Urban Planning*, 178, 183-194.
- Gong, L., & Li, Z. 2019. *Analyzing Urban Expansion Patterns and Their Driving Forces Using Remote Sensing and GIS: A Case Study of Beijing*. *Sustainability*, 11(18), 5106.
- Gottdiener, M. 2014. *The New Urban Sociology*. Westview Press.
- Hall, T., & Pain, K. 2006. *The Polycentric Metropolis: Learning from Mega-City Regions in Europe*. Routledge.
- Jacobs, J. 1961. *The Death and Life of Great American Cities*. Random House.
- LeGates, R. T., & Stout, F. (Eds.). 2011. *The City Reader*. Routledge.
- Martokusumo, W. 2011. *Manajemen Perkotaan: Perspektif Teoritis dan Implementatif*. Penerbit Buku Kompas.
- Liu, X., Yang, T., & Tan, X. 2019. *Examining the Spatial Patterns of Urban Heat Islands and Influencing Factors in China*. *Remote Sensing*, 11(15), 1855.

- Kementerian Agraria dan Tata Ruang/Badan Pertanahan Nasional. 2023. Modeul Rencana Detail Tata Ruang (RDTR) Tingkat Menengah-Pengantar Rencana Detail Tata Ruang (RDTR). Pusat Pengembangan Sumber Daya Manusia Kementerian ATR/BPN
- Schetke, S., & Haase, D. 2016. *Urban Land Use Patterns and Sustainable Development: Analyzing Urban Form using OpenStreetMap and Indicator-Based Approaches in Leipzig, Germany*. Land, 8(2), 27.
- Smith, J. A., & Johnson, M. P. 2020. *Spatial Patterns of Urban Growth and Land Use Change: A Comparative Study of Three Metropolitan Regions*. Urban Studies, 57(5), 989-1006.
- Soltani, A., Shariat, M., & Abolhasani, L. 2020. *Urban Morphological Transformation and Its Socio-Economic Consequences: A Case Study of Tabriz, Iran*. Cities, 112, 103177.
- Supriatna, Y. 2016. *Urbanisme dalam Perspektif Indonesia*. Penerbit Gadjah Mada University Press.
- Wu, F., & Webster, C. J. 2018. *Deciphering the Spatial Patterns of Gentrification in Three Global Metropolises*. Urban Geography, 39(1), 48-69.
- Zhu, M., & Li, S. M. 2016. *Exploring the Spatial Patterns of Urbanization in China from 1990 to 2015*. Habitat International, 73, 12-20.

BAB 8

SISTEM GUNA LAHAN & SISTEM PERUMAHAN

Oleh Fahmy Rinanda Saputri

8.1 Konsep Dasar Penggunaan Lahan

Menurut Food and Agriculture Organization (FAO), penggunaan lahan adalah modifikasi yang manusia lakukan pada lingkungan untuk menciptakan lingkungan terbangun seperti ladang, pertanian, atau permukiman. FAO mendefinisikan penggunaan lahan sebagai tindakan manusia dalam mengelola tanah untuk tujuan tertentu (Sitawati & Situmorang, 2019).

Terminologi "penggunaan lahan" dan "penutupan lahan" sering digunakan secara bersamaan, meskipun keduanya memiliki perbedaan. Menurut Lillesand dan Kiefer, "penutupan lahan" berkaitan dengan jenis penutupan permukaan bumi, sedangkan "penggunaan lahan" berkaitan dengan aktivitas manusia di atasnya. Townshend dan Justice juga berpendapat bahwa "penutupan lahan" mencerminkan penampilan fisik dari vegetasi, elemen alam, dan unsur budaya tanpa mempertimbangkan aktivitas manusia. Barrett dan Curtis menekankan bahwa sebagian permukaan bumi adalah penutupan alamiah seperti vegetasi dan salju, sementara sebagian lagi adalah hasil dari aktivitas manusia.

Pentingnya perencanaan tata guna lahan adalah untuk memastikan penggunaan lahan sesuai dengan karakteristik dan fungsinya, menciptakan ruang yang aman, produktif, dan berkelanjutan. Salah satu dampak buruk dari ketidaksesuaian penggunaan lahan adalah banjir, yang dapat disebabkan oleh

penyalahgunaan lahan, misalnya penggunaan lahan resapan air untuk pembangunan permukiman. Perencanaan tata guna lahan adalah salah satu metode fisik yang digunakan untuk mengatur penggunaan lahan.

Salah satu pendekatan perencanaan penggunaan lahan adalah pengembangan lahan, yang bertujuan meningkatkan manfaat dan nilai lahan untuk keperluan tertentu. Pengembangan lahan melibatkan aspek ekonomi, sosial, fisik, dan legal. Selain itu, jenis pengelompokan penggunaan lahan dan faktor-faktor yang memengaruhi penggunaan lahan adalah topik utama dalam pembelajaran

8.1.1 Klasifikasi Penggunaan Lahan

Dalam Standar Nasional Indonesia, istilah yang digunakan adalah "penutup lahan" untuk mengelompokkan berbagai jenis penggunaan lahan dengan membedakan klasifikasi berdasarkan tiga skala, yaitu 1:1.000.000, 1:250.000, dan 1:50.000/25.000. Tabel 8.1 dan 8.2 di bawah ini menggambarkan klasifikasi penutup lahan untuk skala 1:1.000.000 dna 1:250.000.

Tabel 8.1 Klasifikasi Penutup Lahan Skala 1:1.000.000

No.	Kelas penutup lahan	Deskripsi
1	Daerah bervegetasi (vegetated area atau vegetated land)	Daerah yang liputan vegetasi (minim 4%) sedikitnya selama 2 bulan dalam 1 tahun atau dengan liputan <i>Lichens/Mosses</i> lebih dari 25% (jika tidak terdapat vegetasi lain).
1.1	Daerah pertanian	Areal yang diusahakan untuk budi daya tanaman pangan, perkebunan, dan hortikultura. Vegetasi alami telah dimodifikasi atau dihilangkan dan diganti dengan tanaman antropogenik dan memerlukan campur tangan manusia untuk menunjang kelangsungan hidupnya. Antarmasa tanam, area ini sering kali tanpa tutupan vegetasi. Seluruh vegetasi yang ditanam dengan tujuan untuk dipanen, termasuk dalam kelas ini.
1.1.1	Sawah	Areal pertanian yang digenangi air atau diberi air baik dengan teknologi pengairan, tadah hujan, lebak atau pasang surut yang dicirikan oleh <i>pola pematang</i> , dengan ditanami jenis tanaman pangan berumur pendek (padi).
1.1.2	Ladang, tegal, atau huma	Area yang digunakan untuk kegiatan pertanian dengan jenis tanaman semusim di lahan kering
1.1.3	Perkebunan	Lahan yang digunakan untuk kegiatan pertanian tanpa pergantian tanaman selama 2 tahun. CATATAN: Panen biasanya dapat dilakukan setelah satu tahun atau lebih
1.2	Daerah bukan pertanian	Areal yang tidak diusahakan untuk budi daya tanaman pangan dan hortikultura.
1.2.1	Hutan lahan kering	Hutan yang tumbuh berkembang di habitat lahan kering yang dapat berupa hutan dataran rendah, perbukitan, pegunungan, atau hutan tropis dataran tinggi.
1.2.2	Hutan lahan basah	Hutan yang tumbuh berkembang pada habitat lahan basah berupa rawa, termasuk rawa payau dan rawa gambut. Wilayah lahan basah berkarakteristik unik, yaitu; (1) dataran

		rendah yang membentang sepanjang pesisir, (2) wilayah berelevasi rendah, (3) tempat yang dipengaruhi oleh pasang-surut untuk wilayah dekat pantai, (4) wilayah dipengaruhi oleh musim yang terletak jauh dari pantai, (5) sebagian besar wilayah tertutup gambut.
1.2.3	Semak dan belukar	Kawasan lahan kering yang telah ditumbuhi berbagai vegetasi alami heterogen dan homogen yang tingkat kerapatannya jarang hingga rapat. Kawasan tersebut didominasi vegetasi rendah (alami). Semak belukar di Indonesia biasanya kawasan bekas hutan dan biasanya tidak menampilkan lagi bekas atau bercak tebang.
1.2.4	Padang rumput, alang-alang, dan sabana	Areal terbuka yang didominasi oleh jenis rumput tidak seragam.
1.2.5	Rumput rawa	Rumput yang berhabitat di daerah rawa.
2	Daerah tak bervegetasi	Daerah dengan total liputan vegetasi kurang dari 4% selama lebih dari 10 bulan, atau daerah dengan liputan <i>Lichens/Mosses</i> kurang dari 25% (jika tidak terdapat vegetasi berkayu atau herba)
2.1	Lahan terbuka	Lahan tanpa tutupan baik yang bersifat alami, semi alami maupun artifisial. Menurut karakteristik permukaannya, lahan terbuka dapat dibedakan menjadi <i>consolidated</i> dan <i>unconsolidated surface</i> .
2.2	Permukiman dan lahan bukan pertanian yang berkaitan	Lahan terbangun dicirikan oleh adanya substitusi penutup lahan yang bersifat alamiah atau semialami oleh penutup lahan yang bersifat artifisial dan sering kedap air.
2.2.1	Lahan terbangun	Area yang telah mengalami substitusi penutup lahan alami ataupun semi alami dengan penutup lahan buatan yang biasanya bersifat kedap air dan relatif permanen.
2.2.1.1	Permukiman	Areal atau lahan yang digunakan sebagai lingkungan tempat tinggal atau lingkungan hunian dan tempat kegiatan yang mendukung kehidupan.
2.2.1.2	Jaringan jalan	Jaringan prasarana transportasi yang diperuntukkan bagi lalu lintas kendaraan.
2.2.1.2.1	- Jalan arteri	Jalan yang melayani angkutan utama dengan ciri-ciri perjalanan jarak jauh dan kecepatan rata-rata tinggi, sesuai dengan SNI 6502.4.
2.2.1.2.2	- Jalan kolektor	Jalan yang melayani angkutan dengan ciri-ciri perjalanan jarak sedang dan kecepatan rata-rata sedang, sesuai dengan SNI 6502.4.
2.2.1.3	Jaringan jalan kereta api	Rel kereta api.
2.2.1.4	Bandar udara domestik/internasional	Bandar udara yang mempunyai fasilitas lengkap untuk penerbangan dalam dan luar negeri.
2.2.1.5	Pelabuhan laut	Tempat yang digunakan sebagai tempat sandar dan berlabuhnya kapal laut, beserta aktivitas penumpangnya dan bongkarmuat kargo. CATATAN : Fasilitas pelabuhan dilengkapi bangunan sandar kapal, gudang, dan terminal penumpang.
2.2.2	Lahan tidak terbangun	Lahan ini telah mengalami intervensi manusia sehingga penutup lahan alami (semi alami) tidak dapat dijumpai lagi. Meskipun demikian, lahan ini tidak mengalami pembangunan sebagaimana terjadi pada lahan terbangun.
2.3	Perairan	Semua kenampakan perairan, termasuk laut, waduk, terumbu karang, dan padang lamun.
2.3.1	Danau atau waduk	Areal perairan dengan penggenangan air yang dalam dan permanen serta penggenangan dangkal termasuk fungsinya.
2.3.2	Rawa	Genangan air tawar atau air payau yang luas dan permanen di daratan.
2.3.3	Sungai	Tempat mengalirnya air yang bersifat alamiah. CATATAN : Aliran dapat bersifat musiman maupun sepanjang tahun.
2.3.4	Anjir pelayaran	Tempat mengalirnya air, bersifat artifisial, dan berasosiasi dengan laut atau pantai dan kegiatan pelayaran.
2.3.5	Terumbu karang	Kumpulan fauna laut yang berkumpul menjadi satu dan membentuk terumbu

Sumber:(Badan Standardisasi Nasional, 2010)

Tabel 8.2 Klasifikasi Penutup Lahan Skala 1:250.000

No.	Kelas penutup lahan	Deskripsi
1	Daerah bervegetasi	Daerah dengan liputan vegetasi (minimal 4%) sedikitnya selama 2 bulan, atau dengan liputan <i>Lichens/Mosses</i> lebih dari 25% (jika tidak terdapat vegetasi lain).
1.1	Daerah pertanian	Areal yang diusahakan untuk budidaya tanaman pangan dan hortikultura. Vegetasi alamiah telah dimodifikasi atau dihilangkan dan diganti dengan tanaman antropogenik dan memerlukan campur tangan manusia untuk menunjang kelangsungan hidupnya. Antarmassa tanam, area ini kadang-kadang tanpa tutupan vegetasi. Seluruh vegetasi yang ditanam dengan tujuan untuk dipanen termasuk dalam kelas ini.
1.1.1	Sawah	Areal pertanian yang digenangi air atau diberi air, baik dengan teknologi pengairan, tadah hujan, maupun pasang surut. Areal pertanian dicirikan oleh pola pematangan dengan ditanami jenis tanaman pangan berumur pendek (padi).
1.1.2	Sawah pasang surut	Sawah yang diusahakan dalam lingkungan yang terpengaruh air pasang surut air laut atau sungai.
1.1.3	Ladang	Pertanian lahan kering dengan penggarapan secara temporer atau berpindah-pindah. Ladang adalah area yang digunakan untuk kegiatan pertanian dengan jenis tanaman selain padi, tidak memerlukan pengairan secara ekstensif, vegetasinya bersifat artifisial dan memerlukan campur tangan manusia untuk menunjang kelangsungan hidupnya.
1.1.4	Perkebunan	Lahan yang digunakan untuk kegiatan pertanian tanpa pergantian tanaman selama 2 tahun. CATATAN: Panen biasanya dapat dilakukan setelah satu tahun atau lebih.
1.1.5	Perkebunan campuran	Lahan yang ditanami tanaman keras lebih dari satu jenis atau tidak seragam yang menghasilkan bunga, buah, dan getah dan cara pengambilan hasilnya bukan dengan cara menebang pohon. CATATAN: Perkebunan campuran di Indonesia biasanya berasosiasi dengan permukiman perdesaan atau pekarangan, dan diusahakan secara tradisional oleh penduduk.
1.1.6	Tanaman campuran	Lahan yang ditumbuhi oleh berbagai jenis vegetasi.
1.2	Daerah bukan pertanian	Areal yang tidak diusahakan untuk budi daya tanaman pangan dan hortikultura.
1.2.1	Hutan lahan kering	Hutan yang tumbuh dan berkembang di habitat lahan kering yang dapat berupa hutan dataran rendah, perbukitan dan pegunungan, atau hutan tropis dataran tinggi.
1.2.1.1	Hutan lahan kering primer	Hutan yang tumbuh berkembang pada habitat lahan kering yang dapat berupa hutan dataran rendah, perbukitan dan pegunungan, atau hutan tropis dataran tinggi yang masih kompak dan belum mengalami intervensi manusia atau belum menampakkan bekas penebangan.
1.2.1.2	Hutan lahan kering sekunder	Hutan yang tumbuh berkembang pada habitat lahan kering yang dapat berupa hutan dataran rendah, perbukitan dan pegunungan, atau hutan tropis dataran tinggi yang telah mengalami intervensi manusia atau telah menampakkan bekas penebangan (kenampakan alur dan bercak bekas tebangan).
1.2.2	Hutan lahan basah	Hutan yang tumbuh berkembang pada habitat lahan basah berupa rawa, termasuk rawa payau dan rawa gambut. Wilayah lahan basah berkarakteristik unik, yaitu: (1) dataran rendah yang membentang sepanjang pesisir, (2) wilayah elevasi rendah, (3) tempat yang dipengaruhi oleh pasang-surut untuk wilayah dekat pantai, (4) wilayah dipengaruhi oleh musim yang terletak jauh dari pantai, dan (5) sebagian besar wilayah tertutup gambut.

1.2.2.1	Hutan lahan basah primer	Hutan yang tumbuh berkembang pada habitat lahan basah berupa rawa, termasuk rawa payau dan rawa gambut. Wilayah lahan basah berkarakteristik unik yaitu: (1) dataran rendah yang membentang sepanjang pesisir, (2) wilayah berelevasi rendah, (3) tempat yang dipengaruhi oleh pasang-surut untuk wilayah dekat pantai, (4) wilayah dipengaruhi oleh musim yang terletak jauh dari pantai, dan (5) sebagian besar wilayah tertutup gambut, belum mengalami intervensi manusia.
1.2.2.2	Hutan lahan basah sekunder	Hutan yang tumbuh berkembang pada habitat lahan basah berupa rawa, termasuk rawa payau dan rawa gambut. Wilayah lahan basah berkarakteristik unik yaitu: (1) dataran rendah yang membentang sepanjang pesisir, (2) wilayah berelevasi rendah, (3) tempat yang dipengaruhi oleh pasang-surut untuk wilayah dekat pantai, (4) wilayah dipengaruhi oleh musim yang terletak jauh dari pantai, (5) sebagian besar wilayah tertutup gambut, telah mengalami intervensi manusia.
1.2.4	Semak dan belukar	Kawasan lahan kering yang telah ditumbuhi dengan berbagai vegetasi alami heterogen dan homogen dengan tingkat kerapatan jarang hingga rapat. Kawasan tersebut didominasi vegetasi rendah (alami). CATATAN: Semak belukar di Indonesia biasanya kawasan bekas hutan dan biasanya tidak menampilkan lagi bekas atau bercak tebangan.
1.2.5	Padang rumput, alang-alang, sabana	Areal terbuka yang didominasi berbagai jenis rumput yang tinggi serta rumput rendah heterogen.
1.2.6	Rumput rawa	Rumput yang berhabitat di daerah yang secara permanen tergenang air tawar ataupun payau.
2	Daerah tak bervegetasi	Daerah dengan total liputan vegetasi kurang dari 4% selama lebih dari 10 bulan, atau dengan liputan <i>Lichens/Mosses</i> kurang dari 25% (jika tidak terdapat vegetasi berkayu atau herba).
2.1	Lahan terbuka	Lahan tanpa tutupan lahan baik yang bersifat alamiah, semi alamiah maupun artifisial. Menurut karakteristik permukaannya, lahan terbuka dapat dibedakan menjadi <i>consolidated</i> dan <i>unconsolidated surface</i> .

2.1.1	Lahar dan lava	Lahan terbuka bekas aliran lahar dan lava gunung berapi.
2.1.2	Hamparan pasir pantai	Lahan terbuka yang berasosiasi dengan aktivitas <i>marine</i> dengan material penyusun berupa pasir.
2.1.3	Beting pantai	Bagian daratan yang paling luar ke arah laut dan saat air pasang daerah ini tergenang serta merupakan daerah empasan ombak.
2.1.4	Gumuk pasir	Bukit pasir yang terbentuk oleh endapan pasir yang terbawa angin. Gumuk pasir biasa terdapat di gurun atau sepanjang pantai. Terdapat beberapa tipe gumuk pasir yang ditentukan oleh banyaknya pasir, kekuatan dan arah angin, karakteristik permukaan lokasi pengendapan (pasir atau batuan), keberadaan penghalang dan airtanah.
2.2	Permukiman dan lahan bukan pertanian yang berkaitan	Lahan terbangun dicirikan oleh adanya substitusi penutup lahan yang bersifat alami atau semialami oleh penutup lahan yang bersifat artifisial dan seringkali kedap air.
2.2.1	Lahan terbangun	Area yang telah mengalami substitusi penutup lahan alami ataupun semi alami dengan penutup lahan buatan yang biasanya bersifat kedap air dan relatif permanen.
2.2.1.1	Permukiman	Areal atau lahan yang digunakan sebagai lingkungan tempat tinggal atau lingkungan hunian dan tempat kegiatan yang mendukung kehidupan orang.
2.2.1.2	Bangunan industri	Areal lahan yang digunakan untuk bangunan pabrik atau industri yang berupa kawasan industri yang berupa kawasan industri atau perusahaan.
2.2.1.3	Jaringan jalan	Jaringan prasarana transportasi yang diperuntukkan lalu lintas kendaraan.
2.2.1.3.1	- Jalan arteri	Jalan yang melayani angkutan utama dengan ciri-ciri perjalanan jarak jauh dan kecepatan rata-rata tinggi, sesuai dengan SNI 6502.4.
2.2.1.3.2	- Jalan kolektor	Jalan yang melayani angkutan dengan ciri-ciri perjalanan jarak sedang dan kecepatan rata-rata sedang, sesuai dengan SNI 6502.4.
2.2.1.3.3	- Jalan lokal	Jalan yang melayani angkutan setempat dengan ciri-ciri perjalanan jarak dekat dan kecepatan rata-rata rendah, sesuai dengan SNI 6502.3.

2.2.1.4	Jaringan jalan kereta api	Rel kereta api.
2.2.1.5	Bandar udara domestik/internasional	Bandar udara yang mempunyai fasilitas lengkap untuk penerbangan dalam dan luar negeri.
2.2.1.6	Pelabuhan laut	Tempat yang digunakan sebagai tempat sandar dan berlabuhnya kapal laut, beserta aktivitas penumpangnya dan bongkarmuat kargo. CATATAN : Fasilitas pelabuhan dilengkapi bangunan sandar kapal, gudang, dan terminal penumpang.
2.2.2	Lahan tidak terbangun	Lahan ini telah mengalami intervensi manusia sehingga penutup lahan alamiah (semi alamiah) tidak dapat dijumpai lagi. Meskipun demikian lahan ini tidak mengalami pembangunan sebagaimana terjadi pada lahan terbangun.
2.2.2.1	Pertambangan	Lahan terbuka sebagai akibat aktivitas pertambangan, dimana penutup lahan, batu ataupun material bumi lainnya dipindahkan oleh manusia.
2.2.2.2	Tempat penimbunan sampah/deposit	Lokasi yang digunakan sebagai tempat penimbunan material yang dipindahkan oleh manusia. Material yang ditimbun pada lokasi tersebut biasanya justru berasal dari luar lokasi yang bersangkutan.
2.3	Perairan	Semua kenampakan perairan, termasuk laut, waduk, terumbu karang, dan padang lamun.
2.3.1	Danau atau waduk	Areal perairan dangkal, dalam, dan permanen.
2.3.2	Tambak	Aktivitas untuk perikanan atau penggarapan yang tampak dengan pola pematang di sekitar pantai.
2.3.3	Rawa	Genangan air tawar atau air payau yang luas dan permanen di daratan.
2.3.4	Sungai	Tempat mengalir air yang bersifat alamiah. CATATAN : Aliran dapat bersifat musiman maupun sepanjang tahun
2.3.5	Anjir pelayaran	Tempat mengalirnya air, bersifat artifisial, dan berasosiasi dengan laut atau pantai dan kegiatan pelayaran.
2.3.6	Terumbu karang	Kumpulan fauna laut yang berkumpul menjadi satu membentuk terumbu.
2.3.7	Gosong pantai	Kenampakan pasir di permukaan laut dan kadang-kadang tenggelam pada saat pasang perbani, lebarnya < 50 m, dan belum ditumbuhi vegetasi.

Sumber:(Badan Standardisasi Nasional, 2010)

8.1.2 Klasifikasi Penggunaan Lahan Menurut *National Land Use Database*

National Land Use Database (NLUDB) biasanya mengklasifikasikan penggunaan lahan berdasarkan sistem yang lebih rinci dan terperinci daripada klasifikasi standar. Klasifikasi penggunaan lahan dalam NLUDB dapat sangat bervariasi tergantung pada negara, badan pemerintah, atau organisasi yang bertanggung jawab untuk menyusun dan memelihara basis data tersebut. Klasifikasi penggunaan lahan NLUDB sering mencakup berbagai kategori seperti pada Tabel 8.3.

Tabel 8.3 Klasifikasi Penggunaan Lahan menurut NLUDB

Divisi	Kelas
1. Pertanian	1. Sawah/tanaman pangan
	2. Ladang
	3. Tanah hijau
	4. Kebun Hortikultura
	5. Padang rumput
	6. Batas lading
2. Daerah hutan	1. Hutan conifer
	2. Hutan campuran
	3. Hutan berdaun lebar
	4. Hutan kecil
	5. Semak belukar
	6. Hutan gundul
	7. Lahan penghijauan
3. Padang rumput	1. Padang rumput
	2. Semak
	3. Pakis
	4. Dataran tinggi
4. Air dan lahan basah	1. Laut/muara
	2. Air terjun
	3. Sungai
	4. Rawa air tawar
	5. Rawa air garam
	6. Rawa
5. Batuan dan tanah pesisir	1. Batuan dasar
	2. Batuan pantai dan tebing
	3. Pasang surut pasir dan lumpur
	4. Bukit pasir
6. Barang tambang dan tempat pembuangan akhir	1. Tambang
	2. TPA
7. Rekreasi	1. Rekreasi di dalam ruangan
	2. Rekreasi di luar ruangan
8. Transportasi	1. Jalan
	2. Parkir mobil
	3. Jalan kereta api
	4. Bandara
	5. Pelabuhan
9. Permukiman	1. Permukiman
	2. Lembaga kemasyarakatan
10. Bangunan umum	1. Bangunan institusi
	2. Bangunan pendidikan
	3. Bangunan keagamaan

Divisi	Kelas
11. Industri dan komersial	1. Industri
	2. Kantor
	3. Gudang
	4. Sarana/fasilitas
	5. Bangunan pertanian
12. Lahan/bangunan kosong	1. Sebelum dikembangkan kemudian kosong
	2. Bangunan kosong
	3. Bangunan terlantar

Sumber:(Sitawati & Situmorang, 2019)

8.1.3 Klasifikasi Penggunaan Lahan Menurut Peraturan Menteri Negara Agraria/Kepala Badan Pertanahan Nasional Nomor 1 Tahun 1997 tentang Pemetaan Penggunaan Tanah Perdesaan, Penggunaan Tanah Perkotaan, Kemampuan Tanah dan Penggunaan Simbol/Warna untuk Penyajian Dalam Peta

Peraturan Menteri Negara Agraria/Kepala Badan Pertanahan Nasional Nomor 1 Tahun 1997 tentang Pemetaan Penggunaan Tanah Perdesaan, Penggunaan Tanah Perkotaan, Kemampuan Tanah, dan Penggunaan Simbol/Warna untuk Penyajian dalam Peta, menggambarkan klasifikasi penggunaan lahan untuk keperluan pemetaan dan penyajian dalam peta. Ini adalah standar yang digunakan di Indonesia untuk mengklasifikasikan penggunaan lahan dalam rangka pemetaan. Berikut adalah beberapa kategori penggunaan lahan dalam peraturan tersebut:

1. Lahan Pertanian dan Perkebunan: Meliputi lahan untuk pertanian padi, palawija, perkebunan, dan kehutanan.
2. Kawasan Permukiman: Wilayah perumahan, perkampungan, dan kawasan permukiman manusia.
3. Kawasan Industri: Area yang digunakan untuk kegiatan industri dan komersial.

4. Lahan Pertambangan: Wilayah penambangan mineral dan batu bara.
5. Kawasan Hijau: Termasuk taman, kawasan konservasi, dan ruang terbuka hijau.
6. Kawasan Sosial dan Budaya: Melibatkan area yang digunakan untuk kepentingan sosial dan budaya seperti sekolah, rumah sakit, tempat ibadah, dan sebagainya.
7. Kawasan Infrastruktur dan Transportasi: Melibatkan jalan, jembatan, pelabuhan, dan fasilitas transportasi lainnya.
8. Kawasan Lainnya: Kategori khusus lainnya yang mungkin diperlukan untuk menggambarkan penggunaan lahan yang tidak termasuk dalam kategori di atas.

Peraturan ini juga mungkin memuat detail lebih lanjut mengenai simbol dan warna yang digunakan untuk mewakili berbagai jenis penggunaan lahan dalam peta. Ini adalah standar yang digunakan dalam pemetaan dan perencanaan tata ruang di Indonesia untuk memahami dan menggambarkan penggunaan lahan. Harap dicatat bahwa peraturan ini mungkin telah mengalami perubahan sejak tahun 1997, dan ada kemungkinan perubahan peraturan lebih baru yang mengatur klasifikasi penggunaan lahan.

8.2 Fenomena yang Mempengaruhi Terbentuknya Penggunaan Lahan

Penggunaan lahan di wilayah pedesaan lebih banyak dipengaruhi oleh faktor alamiah yang sudah ada, seperti iklim, sifat fisik tanah, tekstur tanah, kemiringan, dan sebagainya. Oleh karena itu, kondisi alam adalah pertimbangan utama dalam menentukan penggunaan lahan di pedesaan, disamping faktor-faktor lain seperti kebijakan pemerintah terkait perubahan fungsi lahan dan pertumbuhan populasi yang dapat mengubah

pedesaan menjadi daerah perkotaan. Namun, di wilayah perkotaan, penggunaan lahan sangat dipengaruhi oleh aktivitas manusia yang dinamis. Dalam Kegiatan Belajar 2 ini, kita akan fokus pada sistem fenomena yang mempengaruhi penggunaan lahan di wilayah perkotaan.

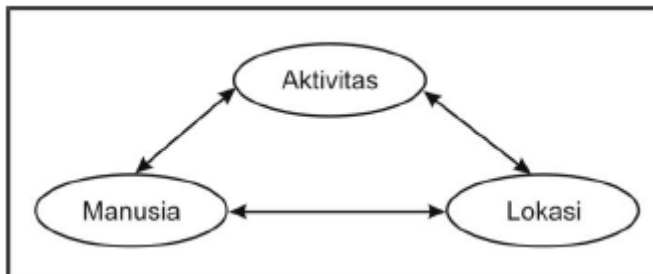
Menurut Chapin (Chappin dan Kaiser, 1979:28-31), terdapat tiga sistem utama yang memengaruhi struktur penggunaan lahan di wilayah perkotaan. Ketiga sistem tersebut adalah sebagai berikut (Sitawati & Situmorang, 2019):

1. Sistem Aktivitas (Activity System): Sistem aktivitas mengacu pada pola aktivitas manusia di wilayah perkotaan. Ini mencakup semua aktivitas manusia, seperti perumahan, perdagangan, industri, rekreasi, pendidikan, dan transportasi. Pola aktivitas ini mencerminkan kebutuhan dan preferensi masyarakat perkotaan serta dinamika ekonomi dan sosial. Pengembangan tata kota dan penggunaan lahan seringkali didasarkan pada pengorganisasian aktivitas manusia. Misalnya, pusat perbelanjaan biasanya akan ditempatkan di daerah yang mudah diakses oleh masyarakat dan memiliki aksesibilitas yang baik.
2. Sistem Pengembangan Lahan (Land Development System): Sistem pengembangan lahan berkaitan dengan kebijakan, perencanaan, dan praktik-praktik pengembangan fisik wilayah perkotaan. Ini mencakup zona-zona peruntukan lahan, perizinan, perencanaan infrastruktur, dan pengembangan properti. Sistem ini mencerminkan cara lahan di perkotaan direncanakan, dikembangkan, dan digunakan oleh pemerintah dan pengembang swasta. Keputusan tentang bagaimana, di mana, dan kapan lahan akan dikembangkan memengaruhi struktur perkotaan dan penggunaan lahan.
3. Sistem Lingkungan (Environmental System): Sistem lingkungan mencakup faktor-faktor lingkungan fisik yang

mempengaruhi penggunaan lahan, seperti topografi, kualitas air, vegetasi, dan potensi bahaya alam. Faktor-faktor ini memengaruhi keberlanjutan penggunaan lahan dan keselamatan lingkungan perkotaan. Dalam pengembangan lahan, perlu mempertimbangkan dampak lingkungan, seperti perlindungan sumber air atau mitigasi risiko banjir.

Ketiga sistem ini saling berinteraksi dalam membentuk struktur penggunaan lahan di perkotaan. Pengembangan fisik wilayah perkotaan dipengaruhi oleh dinamika aktivitas manusia, kebijakan pemerintah, dan kondisi lingkungan fisik. Untuk merencanakan dan mengelola perkotaan yang berkelanjutan dan efisien, penting untuk memahami interaksi antara sistem aktivitas, pengembangan lahan, dan lingkungan. Ini membantu mendukung tujuan pembangunan perkotaan yang sesuai dengan kebutuhan dan aspirasi masyarakat serta berdampak positif pada lingkungan.

Anthony J. Catanese (dalam Yusron, 2006:48) menjelaskan bahwa penggunaan lahan sangat terpengaruh oleh manusia, aktivitas, dan lokasi, di mana hubungan ketiganya sangat erat terkait, sehingga dapat diinterpretasikan sebagai siklus perubahan dalam penggunaan lahan, seperti yang diperlihatkan dalam Gambar 8.1



Gambar 8.1 Siklus perubahan penggunaan lahan

Sumber : (Sitawati & Situmorang, 2019)

Dari penjelasan sebelumnya mengenai faktor-faktor yang memengaruhi penggunaan lahan, terlihat bahwa manusia, dengan semua aktivitasnya, memiliki pengaruh yang signifikan pada cara lahan di suatu wilayah digunakan. Namun, penting untuk diingat bahwa lahan dalam wilayah tertentu adalah sumber daya alam yang terbatas dan harus dikelola dengan bijaksana. Kesalahan dalam penggunaan lahan dapat mengakibatkan dampak negatif seperti erosi, degradasi tanah, pencemaran air tanah, penurunan tingkat air tanah, penurunan ketersediaan air bersih, dan lain sebagainya. Oleh karena itu, perencanaan penggunaan lahan harus dilakukan dengan optimal, sambil tetap mempertimbangkan keseimbangan ekosistem, sehingga menciptakan ruang yang aman, nyaman, produktif, dan berkelanjutan.



Gambar 8.2 Hubungan manusia-lingkungan dan perubahan
Sumber : (Sitawati & Situmorang, 2019)

8.3 Sistem Perumahan

Sistem perumahan adalah kerangka kerja yang mencakup semua aspek terkait perumahan dalam suatu masyarakat atau wilayah. Ini mencakup rencana, kebijakan, regulasi, dan praktek-

praktek terkait perumahan yang dirancang untuk memenuhi kebutuhan perumahan penduduk. Sistem perumahan melibatkan sejumlah elemen penting, seperti pembangunan dan manajemen perumahan, perencanaan perkotaan, penyediaan fasilitas umum, dan perumahan berkelanjutan. Sistem perumahan juga melibatkan banyak pemangku kepentingan, termasuk pemerintah, pengembang properti, lembaga keuangan, dan masyarakat sipil.

Dalam konteks perkotaan, sistem perumahan melibatkan perencanaan dan pengembangan kawasan perumahan. Ini mencakup penentuan lokasi dan jenis perumahan yang akan dibangun, regulasi terkait pembangunan, dan alokasi sumber daya untuk memastikan perumahan yang terjangkau dan berkualitas. Perumahan yang baik adalah bagian penting dari pembangunan perkotaan yang berkelanjutan dan dapat memengaruhi kualitas hidup penduduk perkotaan.

Sistem perumahan juga terkait dengan masalah sosial dan ekonomi. Ini mencakup akses ke perumahan yang layak, pengentasan kemiskinan perumahan, pemukiman kumuh, dan perumahan berkeadilan sosial. Selain itu, aspek-aspek lain seperti pemeliharaan, pembaruan, dan perbaikan perumahan juga menjadi bagian dari sistem perumahan yang berfungsi dengan baik.

Sistem perumahan yang efektif dan berkelanjutan adalah kunci untuk memastikan bahwa masyarakat memiliki akses yang memadai dan terjangkau ke perumahan yang aman dan nyaman. Ini juga berkontribusi pada pengembangan ekonomi yang berkelanjutan dan pembangunan perkotaan yang berkualitas. Oleh karena itu, perencanaan dan pengelolaan sistem perumahan menjadi aspek penting dalam pembangunan perkotaan yang sukses.

8.3.2 Rumah

Rumah, dalam pengertian umum, merujuk pada sebuah unit bangunan yang digunakan sebagai tempat tinggal atau hunian, serta berfungsi sebagai tempat pembinaan keluarga. Definisi rumah bisa dibagi menjadi dua aspek: rumah sebagai objek fisik tempat tinggal dan properti, serta rumah sebagai aktivitas atau proses yang terkait dengan pembangunan dan penghunian. Rumah, dalam konteks sebagai properti, dapat digunakan sebagai jaminan atau aset yang mempengaruhi nilainya berdasarkan luas tanah, fasilitas, lokasi, dan struktur bangunan. Dalam perspektif ekonomi, rumah bisa diperlakukan sebagai investasi jangka panjang, karena selain sebagai tempat tinggal, juga dapat menghasilkan pendapatan melalui penyewaan atau penjualan.

Di sisi lain, rumah dalam aspek proses berhubungan dengan aktivitas dan perkembangan selama pembangunan, baik secara vertikal maupun horizontal. Pembangunan rumah mempertimbangkan berbagai aktivitas yang akan terjadi di dalamnya, dan melibatkan perubahan yang terus berkembang seiring berjalannya waktu. Dalam konteks ini, rumah juga berfungsi sebagai sarana pengembangan diri manusia, menyediakan kenyamanan hidup, serta menjadi pusat kegiatan budaya. Rumah dapat dilihat dalam tiga dimensi, yaitu fisik, sosial, dan ekonomi.

- Fisik: Rumah adalah tempat tinggal dengan karakteristik fisik yang meliputi dinding, atap, jendela, fasilitas seperti listrik dan air bersih, serta sistem pembuangan air kotor.
- Sosial: Rumah berfungsi sebagai tempat proses sosialisasi dan kegiatan sosial. Kualitas lingkungan fisik, fasilitas, dan tingkat keamanan memiliki dampak pada fungsi rumah sebagai tempat interaksi sosial.
- Ekonomi: Rumah juga berfungsi sebagai jaminan keamanan dan kepemilikan properti, serta dapat dijadikan sumber pendapatan melalui penyewaan atau penjualan.

Perkembangan teknologi berdampak pada perubahan beberapa fungsi rumah. Beberapa fungsi tradisional rumah yang mulai memudar meliputi peran rumah sebagai alamat, tempat berlindung dari gangguan luar, tempat mendidik anak, tempat merawat orang tua, dan tempat sosialisasi. Di sisi lain, teknologi memberikan rumah fungsi baru sebagai tempat kerja, tempat mengumpulkan informasi, tempat rekreasi, dan alat untuk menjalin hubungan sosial tanpa harus berada di lokasi fisik yang sama.

8.3.2 Perumahan

Perumahan berfungsi sebagai tempat tinggal atau kawasan hunian. Perumahan sering kali mencirikan bangunan yang dibangun dengan izin resmi. Beberapa perumahan mungkin dilengkapi dengan fasilitas dan infrastruktur yang dikelola oleh pemerintah atau pengembang perumahan. Seperti halnya rumah, perumahan juga mencerminkan dan mewujudkan berbagai aspek dari identitas individu, baik secara personal maupun dalam konteks komunitas dan hubungannya dengan lingkungan alam. Perumahan juga dapat mencerminkan tingkat kehidupan, kesejahteraan, kepribadian, dan peradaban manusia yang mendiaminya, baik sebagai individu, masyarakat, atau bangsa. Dalam konteks pertumbuhan penduduk, dinamika demografi, serta perubahan sosial, ekonomi, dan budaya yang terjadi, perumahan tetap menjadi kebutuhan dasar manusia yang terus berkembang. Perumahan memiliki keterkaitan yang erat dengan industrialisasi, aktivitas ekonomi, dan pembangunan secara umum. Keberadaan perumahan juga sangat dipengaruhi oleh faktor-faktor sosial, ketidakmatangan sistem hukum, politik, dan administratif, serta kebutuhan akan pendidikan. Dalam konteks lingkungan perkotaan, perumahan memiliki peran penting sebagai elemen penentu keberlanjutan kota, karena sebagian besar struktur dalam lingkungan perkotaan terdiri dari perumahan. Oleh karena itu, masalah yang berkaitan dengan

perumahan akan berdampak pada aspek-aspek perkotaan secara keseluruhan. Dengan kata lain, kualitas sistem perkotaan dapat dilihat dari kualitas lingkungan perumahan yang ada.

Fungsi perumahan tidak hanya sebatas sebagai tempat fisik untuk melindungi dan tinggal, melainkan juga merupakan bagian integral dari kehidupan komunitas. Beberapa fungsi perumahan termasuk mencerminkan dan merepresentasikan identitas pribadi manusia, baik pada tingkat individu maupun dalam konteks lingkungan alamnya. Perumahan juga mencerminkan tingkat kehidupan masyarakat, kesejahteraan, kepribadian, dan tingkat peradaban manusia yang mendiaminya (Sunarti, 2019).

8.3.2 Pemukiman

Pemukiman merujuk pada suatu wilayah atau area geografis di mana manusia hidup dan mendiami. Pemukiman mencakup tempat-tempat di mana individu atau kelompok manusia membangun rumah dan fasilitas lainnya untuk keperluan tinggal dan beraktivitas. Berikut adalah beberapa ciri-ciri pemukiman:

1. Keberadaan Bangunan: Pemukiman ditandai oleh keberadaan berbagai jenis bangunan seperti rumah, apartemen, toko, kantor, dan fasilitas lainnya yang digunakan untuk tempat tinggal atau beraktivitas.
2. Kepadatan Penduduk: Pemukiman sering kali memiliki kepadatan penduduk yang lebih tinggi dibandingkan dengan wilayah-wilayah lain yang tidak dihuni. Hal ini disebabkan oleh konsentrasi manusia di area pemukiman.
3. Infrastruktur: Pemukiman dilengkapi dengan infrastruktur seperti jalan, listrik, air bersih, saluran pembuangan, dan sarana umum lainnya yang mendukung kehidupan sehari-hari.

4. Kegiatan Ekonomi: Pemukiman umumnya menjadi pusat kegiatan ekonomi, dengan toko-toko, pasar, dan bisnis lainnya yang memenuhi kebutuhan penduduk setempat.
5. Keragaman Fungsional: Pemukiman dapat memiliki berbagai fungsi, termasuk tempat tinggal, perdagangan, industri, pendidikan, dan rekreasi. Hal ini mencerminkan keragaman aktivitas yang terjadi di dalamnya.
6. Interaksi Sosial: Pemukiman adalah tempat di mana individu dan kelompok sosial berinteraksi. Hal ini mencakup interaksi sosial sehari-hari, seperti tetangga berbicara, serta interaksi ekonomi, budaya, dan politik yang lebih luas.
7. Keterkaitan dengan Wilayah Lain: Pemukiman biasanya terhubung dengan wilayah lain melalui jaringan transportasi seperti jalan raya, kereta api, dan transportasi publik lainnya.
8. Kesejahteraan dan Kualitas Hidup: Pemukiman juga mencerminkan tingkat kesejahteraan dan kualitas hidup penduduknya. Fasilitas dan layanan kesehatan, pendidikan, dan keamanan dapat menjadi indikator penting.
9. Perubahan dan Pertumbuhan: Pemukiman cenderung mengalami perubahan dan pertumbuhan seiring berjalannya waktu, terutama dalam kota-kota yang berkembang pesat.

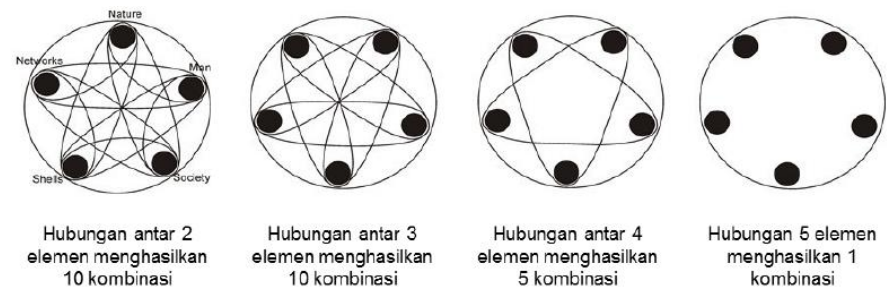
Pemukiman dapat bervariasi dari desa-desa pedesaan hingga kota-kota besar, dan ciri-ciri mereka akan sangat beragam tergantung pada konteks geografis, budaya, dan perkembangan sosial ekonomi yang ada di daerah tersebut.

Doxiadis (1968) menjelaskan bahwa ada lima prinsip penting dalam hubungan antara elemen-elemen dalam pembentukan pemukiman manusia untuk mencapai keseimbangan antara manusia dan lingkungannya. Pertama, adalah untuk memaksimalkan potensi manusia dalam

berinteraksi dengan elemen-elemen dalam pemukiman, termasuk hubungan manusia dengan unsur-unsur alam, orang lain, serta bangunan dan prasarana. Kedua, prinsip ini bertujuan untuk meminimalkan usaha yang diperlukan agar manusia dapat mencapai tujuan hubungannya secara langsung. Ketiga, adalah tentang mengoptimalkan kenyamanan dalam ruang dengan mempertimbangkan jarak antara individu dengan orang lain dan objek lainnya.

Keempat, prinsip ini berfokus pada peningkatan kualitas manusia dalam hubungannya dengan lingkungannya, yang melibatkan aspek-aspek seperti alam, komunitas, bangunan, dan tempat tinggal. Terakhir, prinsip kelima menyangkut pengaturan pemukiman untuk mencapai keterpaduan dari keempat prinsip sebelumnya, dan penyesuaian ini dapat bergantung pada faktor-faktor ruang dan waktu.

Dengan kata lain, prinsip-prinsip ini bertujuan untuk menciptakan hubungan yang harmonis antara manusia dan lingkungannya, meminimalkan ketegangan, dan memaksimalkan potensi individu dalam pemukiman manusia. Upaya ini mencakup pemikiran tentang kenyamanan, interaksi sosial, kualitas hidup, serta integrasi aspek-aspek fisik dan temporal dalam perencanaan pemukiman.

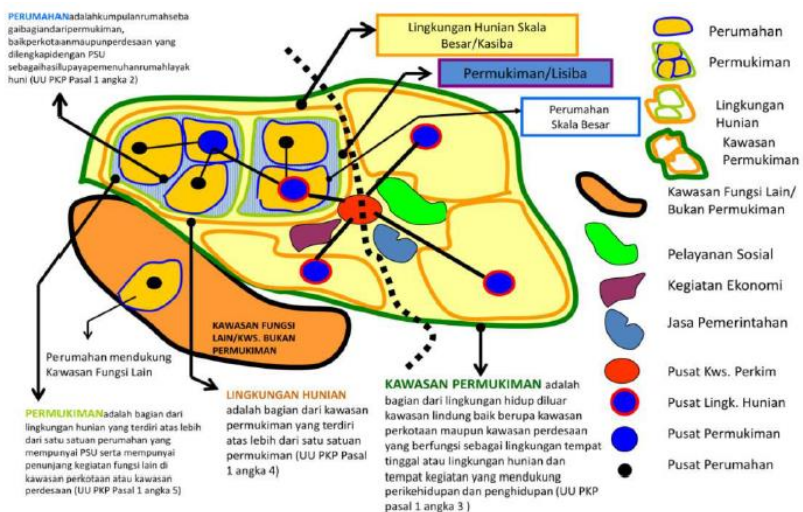


Sumber: Doxiadis, 1968

Gambar 8.3 Hubungan antar elemen pemukiman

Sumber : (Sunarti, 2019)

Perumahan dan pemukiman adalah dua konsep yang memiliki perbedaan dalam pengertiannya. Perumahan mengacu pada unit hunian sebagai objek utama. Sementara itu, pemukiman memiliki karakter yang lebih kompleks karena mencakup area yang lebih luas daripada perumahan dan melibatkan hubungan antara manusia dan lingkungannya. Pemukiman terbentuk dari interaksi yang terjadi antara manusia dan lingkungannya, dan dalam pemukiman, terdapat elemen-elemen seperti unit hunian (perumahan), lingkungan, dan komunitas yang membentuk kesatuan yang lebih besar. Pengertian pemukiman seringkali mencerminkan tujuan tertentu, seperti menciptakan kenyamanan bagi penduduk yang tinggal di sana, termasuk orang-orang yang datang ke tempat tersebut. Pemukiman juga mengandung unsur dimensi waktu dalam perkembangannya, sehingga dalam perencanaan perumahan, penting untuk memahami kondisi dan karakteristik dari pemukiman di mana perumahan akan dibangun.



Gambar 8.4 Ilustrasi perumahan dan kawasan pemukiman

Sumber : (Sunarti, 2019)

8.4 Tipologi Perumahan

Dalam konteks arsitektural, tipologi pemukiman yang baru harus mempertimbangkan beberapa aspek penting seperti sistem bangunan, susunan massa bangunan, lanskap, dan fasilitas komunal. Semua elemen ini berperan dalam menentukan keberhasilan komersial serta menciptakan ruang-ruang yang mendorong interaksi sosial sehingga dapat tercipta rasa komunitas (*sense of community*) yang kuat. Selain itu, organisasi dalam komunitas juga memegang peran penting dalam mencapai dan mempertahankan *sense of community* di pemukiman baru di Indonesia.

Tipologi perumahan dapat dikelompokkan menjadi dua kategori utama, yaitu:

Single Family Housing (Perumahan Keluarga Tunggal): Jenis perumahan ini terdiri dari unit-unit hunian yang ditempati oleh satu keluarga atau satu rumah tangga. Mereka cenderung mandiri dan memiliki privasi yang lebih tinggi. Pembangunan tipe ini umumnya mencakup rumah-rumah individu dengan fasilitas pribadi, seperti taman dan garasi.

Single Family Housing (Perumahan Keluarga Tunggal):

1. **Rumah Tunggal:** Jenis ini mencakup rumah-rumah yang dirancang untuk satu keluarga atau satu rumah tangga. Biasanya, setiap rumah memiliki fasilitasnya sendiri, termasuk garasi, taman, dan halaman pribadi.



Gambar 8.5 Contoh rumah tunggal

Sumber : (Sunarti, 2019)

2. Maisonette adalah jenis perumahan yang memiliki dua lantai dan biasanya memiliki akses langsung ke luar. Maisonette seringkali memiliki tampilan yang mirip dengan rumah tunggal, tetapi memiliki dua lantai yang terpisah.



Gambar 8.6 Contoh maisonette

Sumber : (Sunarti, 2019)

3. Rumah deret adalah sekelompok rumah yang terhubung satu sama lain dalam satu baris atau deretan. Mereka berbagi dinding dengan rumah tetangga mereka.



Gambar 8.7 Contoh rumah deret

Sumber : (Sunarti, 2019)

4. Rumah kopel adalah rumah yang terdiri dari dua unit yang terhubung satu sama lain, biasanya berbagi satu dinding. Biasanya, rumah kopel adalah bagian dari bangunan yang lebih besar yang terdiri dari beberapa pasangan rumah yang terhubung.



Gambar 8.8 Contoh kopel

Sumber : (Sunarti, 2019)

Multi Family Housing (Perumahan Keluarga Jamak): Ini mencakup bangunan atau kompleks perumahan yang dirancang untuk menampung beberapa keluarga atau rumah tangga dalam satu bangunan atau area. Ini termasuk apartemen, kondominium, atau kompleks perumahan berbagi fasilitas komunal seperti kolam renang, taman, atau pusat kebugaran. Keberadaan beragam keluarga di satu lokasi memungkinkan lebih banyak peluang untuk interaksi sosial.

Multi Family Housing (Perumahan Keluarga Jamak):

1. Apartemen: Multi family housing mencakup apartemen, yang terdiri dari beberapa unit hunian dalam satu bangunan atau kompleks. Setiap unit ditempati oleh keluarga yang berbeda.



Gambar 8.9 Contoh apartemen

Sumber : (Sunarti, 2019)

2. Rumah susun, juga dikenal sebagai apartemen, adalah sebuah bangunan atau kompleks hunian yang terdiri dari beberapa unit hunian yang biasanya disusun secara vertikal dalam beberapa lantai atau tingkat. Setiap unit hunian memiliki pintu masuk tersendiri dan seringkali berbagi dinding pemisah dengan unit-unit sebelahnya. Rumah susun biasanya disewakan atau dijual kepada penghuni yang ingin tinggal di lokasi yang padat dan berdekatan dengan fasilitas-fasilitas perkotaan.



Gambar 8.10 Contoh rumah susun

Sumber : (Sunarti, 2019)

3. Cluster yaitu perumahan yang terdiri dari sekelompok bangunan yang dibangun dalam suatu lingkungan tertentu, dengan desain yang seragam, tipe yang mirip, dan fasilitas umum yang disediakan secara khusus untuk penghuninya.



Gambar 8.11 Contoh cluster

Sumber : (Sunarti, 2019)

Dengan mempertimbangkan tipologi perumahan yang sesuai, perencanaan pemukiman baru dapat mengintegrasikan berbagai elemen arsitektural dan fasilitas yang mendukung terbentuknya sense of community. Ini akan membantu menciptakan ruang yang tidak hanya berfungsi sebagai tempat tinggal, tetapi juga sebagai tempat di mana penduduknya merasa terhubung, berinteraksi, dan merasakan sense of community yang kuat.

DAFTAR PUSTAKA

- Badan Standardisasi Nasional. (2010). SNI 7645:2010 tentang Klasifikasi Penutup Lahan. *Sni 7645:2010*, 1–28.
- Sitawati, A., & Situmorang, R. (2019). Tata Guna dan Pengembangan Lahan. *Universitas Terbuka*, 1.1-1.40.
- Sunarti. (2019). *Buku Ajar Perumahan Dan Permukiman Undip Press Semarang*.

BIODATA PENULIS



Angga Aditya Permana

Dosen Informatika

Universitas Multimedia Nusantara

Angga Aditya Permana (lahir pada Desember 1989 di Jakarta) seorang dosen full time di bidang Computer Science pada Universitas Multimedia Nusantara sejak tahun 2021, fokus penelitian pada kriptografi, steganografi serta keamanan computer, namun pada tahun 2021 sedang mendalami topik bioinformatika dan network science. Angga juga memiliki hobi yaitu touring dan juga bermain bulutangkis, saat ini sedang menjadi mahasiswa program doctoral pada IPB University. Memulai karir pertama kali sebagai Network Enginner tahun 2011 dan memulai profesinya sebagai dosen pada 2013 di kampus swasta yang ada di Jakarta, pernah juga mengajar di kampus negeri yang berada di Jakarta dan Tangerang, juga pernah di undang menjadi dosen tamu untuk mengenalkan Bioinformatika di kampus negeri di Jakarta. Terimakasih..

BIODATA PENULIS



Lisa Astria Milasari, S.T., M.T.

Dosen Prodi Perencanaan Wilayah dan Kota
Fakultas Teknik Universitas 17 Agustus 1945 Samarinda

Penulis sebagai Dosen Prodi Perencanaan Wilayah dan Kota (PWK), Fakultas Teknik, Universitas 17 Agustus 1945 Samarinda. Ia merupakan lulusan pendidikan Sarjana S1 pada Jurusan Teknik Planologi, ITN Malang kemudian melanjutkan S2 pada Magister Teknik Sipil Minat Kekhususan Perencanaan Wilayah dan Kota, Universitas Brawijaya Malang. Tahun 2020, penulis masuk dalam struktural bidang penjaminan dan audit mutu, yang saat ini menjabat sebagai Kepala Bidang Pengembangan dan Audit Mutu LPM Universitas 17 Agustus 1945 Samarinda hingga sekarang. Aktif melakukan penelitian pada bidang perencanaan wilayah dan kota, yang salah satunya berhasil didanai oleh Ristekdikti pada tahun 2022. Sebagai bentuk pengabdian kepada masyarakat, ia pun pernah terlibat aktif sebagai pelatihan dan narasumber terkait bidang sistem penjaminan mutu internal. Adapun karya buku yang telah ditulisnya sejak tahun 2020, diantaranya berjudul Ilmu Kealamiah Dasar, Statistik Ekonomi, Kebijakan Sistem Penjaminan Mutu Internal Universitas 17 Agustus 1945 Samarinda Tahun 2022-2026, Buku Saku Pedoman Auditor SPMPT-AMI, Monograf Efektivitas Fungsi Taman Kota dan buku referensi lainnya.

BIODATA PENULIS



Ir. Nini Apriani Rumata, ST., MT., IPM

Dosen Program Studi Perencanaan Wilayah dan Kota
Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Makassar

Penulis lahir di Masohi tanggal 26 April 1989. Penulis adalah dosen tetap pada Program Studi Perencanaan Wilayah dan Kota Universitas Muhammadiyah Makassar. Penulis menyelesaikan pendidikan S1 pada Program Studi Perencanaan Wilayah dan Kota Universitas Hasanuddin dan melanjutkan S2 pada Jurusan Teknik Perencanaan Transportasi di Universitas Hasanuddin.

BIODATA PENULIS



Ir. Yohanes P. Erick A., S.T., M.Sc.

Dosen Program Studi Arsitektur, Fakultas Teknik
Universitas Gorontalo

Penulis merupakan seorang Arsitek yang lahir di Semarang tanggal 25 Juni 1982. Penulis adalah dosen tetap pada Program Studi Arsitektur, Fakultas Teknik, Universitas Gorontalo sejak tahun 2012. Menyelesaikan pendidikan S1 pada tahun 2000-2006 di Program Studi Arsitektur Universitas Katolik Soegijapranata Semarang, S2 pada tahun 2009-2010 di Magister Arsitektur Universitas Gadjah Mada Yogyakarta, dan Profesi Insinyur pada tahun 2023 di PSPPI Universitas Diponegoro Semarang. Terkait dengan perencanaan wilayah, penulis juga aktif mengajar mata kuliah terkait perencanaan wilayah, menulis buku, dan melakukan berbagai penelitian baik yang didanai oleh internal perguruan tinggi, instansi swasta, NGO maupun dari Kemenristek DIKTI, selain juga aktif dalam kegiatan proyek yang terkait dengan perencanaan wilayah dan kota.

Email penulis: erickyohanesp@gmail.com.

BIODATA PENULIS



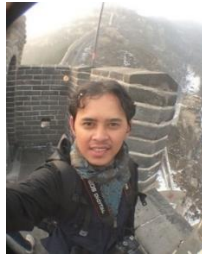
Ir. Dian Fitriawati Mochdar, ST.,MT

Dosen Program Studi Arsitektur
Fakultas Teknik Universitas Flores

Penulis kelahiran Ende-Flores-Nusa Tenggara Timur adalah dosen tetap (*faculty member*) program studi Arsitektur (*architecture*) di Universitas Flores, sejak tahun 2012. Pernah menjabat sebagai Ketua Program Studi Arsitektur pada tahun 2012-2016, kemudian menjalankan tugas sebagai Sekretaris Lembaga Penelitian dan Pengabdian (LP2M) Universitas Flores, dan pernah menjabat sebagai Wakil Dekan Fakultas Teknik Universitas Flores.

Muslimah penggemar buku dan travelling ini menyelesaikan pendidikan formal Sarjana di Institut Teknologi Nasional Malang dan *Master of Civil Engineering* di Universitas Brawijaya.

BIODATA PENULIS



Yosef Adicita, S.Fil., M.Sc.

Dosen Program Studi Teknik Lingkungan
Fakultas Teknik Universitas Universal Batam

Penulis lahir di Bekasi tanggal 31 Januari 1989. Penulis adalah dosen tetap pada Program Studi Teknik Lingkungan Fakultas Teknik, Universitas Universal. Menyelesaikan pendidikan S1 dan S2 di Universitas Gadjah Mada Yogyakarta. Penulis menekuni Penelitian pada bidang Infrastruktur dan dampak Lingkungan.

Penulis juga merupakan Koordinator bidang profesi IATPI (Ikatan Ahli Teknik Penyehatan Lingkungan Indonesia) Provinsi Kepulauan Riau dengan masa bakti 2019-2024. Penulis yang memiliki keahlian bidang energi terbarukan dan infrastruktur lingkungan ini juga Aktif sebagai Tutor dan pembicara internal mengenai edukasi pemanfaatan Infrastruktur lingkungan bagi pembangunan masyarakat.

BIODATA PENULIS



Ardiyanto Maksimilianus Gai, ST., M.Si

Dosen Program Studi Perencanaan Wilayah dan Kota
Institut Teknologi Nasional Malang

Penulis lahir di Nangapanda, Kabupaten Ende, Provinsi Nusa Tenggara Timur tanggal 16 Januari 1988. Penulis adalah dosen tetap pada Program Studi Perencanaan Wilayah dan Kota, Institut Teknologi Nasional (ITN) Malang. Menyelesaikan pendidikan S1 pada Jurusan Teknik Planologi/Perencanaan Wilayah dan Kota ITN Malang dan melanjutkan S2 pada Jurusan Pengelolaan Sumberdaya Lingkungan dan Pembangunan Universitas Brawijaya Malang. Penulis pernah menempuh pendidikan non-gelar pada *Credit Earning Program* (CEP) di Universitas Indonesia Pada Program Magister Kajian Pengembangan Perkotaan. Saat ini penulis sedang menempuh pendidikan Doktorat (S3) pada Program Studi Ilmu Perencanaan Pembangunan Wilayah dan Pedesaan, pada IPB University. Penulis merupakan anggota dan pengurus Ikatan Ahli Perencana (IAP) Jawa Timur dan merupakan tenaga ahli tersertifikasi ahli utama. Aktif menjadi dosen, peneliti dan penulis pada buku dan jurnal-jurnal ilmiah nasional dan internasional. Penulis aktif juga pada kegiatan jasa konsultasi penyusunan RTRW Provinsi, RTRW Kabupaten, RDTR, Kajian Lingkungan Hidup Strategis, Kajian Daya Dukung dan Daya Tampung Lingkungan Hidup, Rencana Pembangunan Daerah dan Dokumen Perencanaan Pembangunan, Tata Ruang, dan Lingkungan.

BIODATA PENULIS



Fahmy Rinanda Saputri, S.T., M.Eng.

Dosen Program Studi Teknik Fisika

Fakultas Teknik dan Informatika Universitas Multimedia
Nusantara

Penulis lahir pada bulan Agustus 1993 di Cilacap. Penulis adalah dosen tetap pada Program Studi Teknik Fisika Fakultas Teknik dan Informatika, Universitas Multimedia Nusantara. Menyelesaikan pendidikan S1 pada Jurusan Teknik Fisika Universitas Gadjah Mada dan melanjutkan studi pada Program Magister Teknik Fisika Universitas Gadjah Mada. Penulis menekuni bidang instrumentasi, fisika bangunan, dan energi baru terbarukan.