

TAPAK DAN RUANG LUAR DALAM ARSITEKTUR

Ninieek Pratiwi
Asta Juliarmann Hatta
Nur Mutmainnah
Syafriyani
Dara Fitriani
Rahmayanti
Wahyu Saputra

TAPAK DAN RUANG LUAR DALAM ARSITEKTUR

**Ninieek Pratiwi
Asta Juliarman Hatta
Nur Mutmainnah
Syafriyani
Dara Fitriani
Rahmayanti
Wahyu Saputra**



GETPRESS INDONESIA

TAPAK DAN RUANG LUAR DALAM ARSITEKTUR

Penulis :

Ninieek Pratiwi
Asta Juliarman Hatta
Nur Mutmainnah
Syafriyani
Dara Fitriani
Rahmayanti
Wahyu Saputra

ISBN : 978-623-125-622-5

Editor : Mila Sari, M.Si.

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

PENERBIT GET PRESS INDONESIA

Anggota IKAPI No. 033/SBA/2022
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, Januari 2025

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

KATA PENGANTAR

Puji syukur kami panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa atas segala rahmat dan karunia-Nya, sehingga buku ini dapat terselesaikan dengan baik. Buku Tapak dan Ruang Luar dalam Arsitektur ini hadir untuk memberikan pemahaman yang mendalam tentang peran tapak dan ruang luar dalam desain arsitektur, dua elemen fundamental yang memiliki dampak besar terhadap fungsi, estetika, dan keberlanjutan suatu proyek. Dengan mempelajari buku ini, diharapkan pembaca dapat memahami betapa pentingnya analisis tapak yang mempertimbangkan kondisi fisik, sosial-budaya, dan ekologi lokal sebagai dasar perencanaan yang harmonis dengan lingkungan. Proses perencanaan tapak yang tepat akan menciptakan ruang yang tidak hanya efisien dan berkelanjutan, tetapi juga mendukung kualitas hidup penghuninya.

Selain itu, buku ini juga membahas ruang luar yang memiliki peran vital dalam menghubungkan bangunan dengan lingkungan sekitarnya. Ruang luar bukan sekadar area tambahan, melainkan bagian integral dari desain arsitektur yang meningkatkan kenyamanan visual, mendukung interaksi sosial, dan menjaga keberlanjutan lingkungan. Semoga buku ini dapat memberikan wawasan baru bagi para mahasiswa, praktisi, dan siapa saja yang tertarik untuk mendalami dunia arsitektur secara lebih mendalam.

Padang, Januari 2025

Penulis

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR.....	i
DAFTAR ISI.....	ii
DAFTAR GAMBAR.....	v
DAFTAR TABEL	viii
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1 Pengenalan Tentang Pentingnya Tapak dan Ruang Luar Dalam Desain Arsitektur.....	1
1.2 Tapak dalam Desain Arsitektur.....	2
1.2.1 Definisi Tapak.....	3
1.2.2 Proses Perencanaan Tapak.....	4
1.2.3 Penggunaan Lahan	5
1.3 Ruang Luar dalam Desain Arsitektur.....	5
1.3.1 Definisi Ruang Luar.....	6
1.3.2 Penggunaan Tekstur.....	6
1.3.3 Penggunaan Skala.....	6
1.3.4 Penggunaan Konsep Spatial Impact.....	7
1.4 Tujuan dari Buku Ini.....	8
DAFTAR PUSTAKA	10
BAB 2 KONSEP DASAR	11
2.1 Definisi Tapak dan Ruang Luar	11
2.1.1 Definisi Tapak.....	11
2.1.2 Ruang luar.....	12
2.2. Hubungan antara Tapak dan Ruang Luar Dalam Konteks Arsitektur	16
DAFTAR PUSTAKA	25
BAB 3 FAKTOR-FAKTOR PERENCANAAN.....	27
3.1 Pendahuluan	27
3.2 Kondisi Tapak.....	28
3.2.1 Topografi.....	28
3.2.2 Orientasi Matahari.....	30
3.2.3 Kondisi Geoteknik	31
3.2.4 Iklim	32
3.2.5 Vegetasi.....	33
3.2.5 Aksesibilitas	34

3.3 Keterkaitan Elemen Perencanaan Ruang Luar dengan Fungsi dan Keberlanjutan.....	35
3.4 Aspek keberlanjutan dalam perencanaan tapak dan ruang luar	38
3.4 Penutup	40
BAB 4 STANDAR DAN PERATURAN TAPAK.....	44
4.1 Pendahuluan.....	44
4.2 Aturan- Aturan Dasar	45
4.2.1 Aturan Wajib.....	45
4.2.2 Aturan Anjuran Utama.....	46
4.2.3 Aturan Anjuran	46
4.3 Komponen Rancangan	47
4.3.1 Struktur Peruntukan Lahan.....	48
4.3.2 Intesitas Pemanfaatan Lahan.....	49
4.3.3 Tata Bangunan	53
4.3.4 Sistem Sirkulasi dan Jalur Penghubung.....	54
4.3.5 Sistem Ruang Terbuka dan Tata Hijau.....	55
4.3.6 Tata Kualitas Lingkungan.....	56
4.3.7 Sistem Prasarana - Utilitas Bangunan dan Lingkungan.....	60
DAFTAR PUSTAKA.....	62
BAB 5 DESAIN TAPAK	63
5.1 Proses Perencanaan dan Perancangan Tapak.....	64
5.1.1 Permasalahan	66
5.1.2 Tahapan dan strategi Perencanaan dan Perancangan Tapak.....	66
5.2 Studi Kasus desain tapak yang inovatif.....	88
5.2.1 Resor wisata dengan lanskap hutan dan warisan klasik.....	88
5.2.2 Landscape design for schoolchildren in School Courtyard, <i>London</i>	92
5.2.3 Transforming a slum into a paradise in Korail, Dhaka, Bangladesh	96
DAFTAR PUSTAKA.....	100
BAB 6 DESAIN RUANG LUAR.....	102
6.1 Pengertian Ruang Luar	102
6.2 Skala Ruang Luar.....	103

6.3 Karakteristik Ruang Luar.....	104
6.4 Elemen Ruang Luar.....	104
6.5 Prinsip Desain Ruang Luar.....	111
DAFTAR PUSTAKA	122
BAB 7 INTEGRASI DENGAN BANGUNAN	123
7.1 Hubungan antara Bangunan dan Ruang Luar	123
7.2 Pengaruh Desain Bangunan Terhadap Penggunaan dan Persepsi Ruang luar	130
DAFTAR PUSTAKA	139
BAB 8 KESIMPULAN.....	140
8.1 Pentingnya Perencanaan Tapak dan Ruang Luar dalam Arsitektur	140
8.2 Tantangan Masa Depan dan Arah Pengembangan Tapak dan Ruang Luar.....	144
8.3 Tantangan yang Dihadapi.....	144
8.4 Pengembangan Tapak dan Ruang Luar/ Lanskap.....	149
8.5 Arah Riset Masa Depan.....	150
DAFTAR PUSTAKA	153
BIODATA PENULIS	154

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. 1. Integrasi data ilmiah dalam proses desain untuk mencapai keselarasan dengan lingkungan alam.....	2
Gambar 1. 2. Ilustrasi yang menunjukkan pendekatan analisis kesesuaian lahan dengan menumpuk berbagai lapisan informasi seperti topografi, hidrologi, dan vegetasi	5
Gambar 1. 3. Ruang Antar Bangunan, Sebelum (atas) dan Sesudah Direncanakan (bawah)	7
Gambar 4. 1. Contoh Rencana Struktur Peruntukan Lahan	48
Gambar 4. 2. Contoh Rencana Tata Bangunan	54
Gambar 4. 3. Area Jalur Hijau Jalan	56
Gambar 4. 4. Gerbang Selamat Datang sebagai Identitas Kawasan	57
Gambar 4. 5. Kawasan Jl. Braga Bandung – Karakter kota lama.....	58
Gambar 4. 6. Sistem tata rambu dan informasi di Pusat Olahraga GBK	59
Gambar 4. 7. Sistem tata rambu dan informasi di Pusat Olahraga GBK	60
Gambar 5. 1. Proses Desain (Sumber : Robert Holden & Jamie Liversedge, 2014)	65
Gambar 5. 2. Proses Rancangan pendekatan Linear (Sumber : Ir Rustam hakim, MT, 2006)	67
Gambar 5. 3. Proses Rancangan pendekatan Putaran	67
Gambar 5. 4. Sistem Proses perancangan Tapak model Pendekatan Linear	69
Gambar 5. 5. Tahapan Proses Perancangan Tapak dan Lansekap	70
Gambar 5. 6. Deskripsi laporan pengantar yang baik.....	72

Gambar 5. 7. Elemen Site yang didata	73
Gambar 5. 8. Konsep Pendekatan Desain Tapak	73
Gambar 5. 9. Contoh gambar peta dan inventarisasi site...	74
Gambar 5. 10. Contoh gambar inventarisasi site.....	75
Gambar 5. 11. Contoh gambar inventarisasi site.....	75
Gambar 5. 12. Contoh analisa identifikasi pengguna dan kebutuhan ruang.....	76
Gambar 5. 13. Genius Loci	77
Gambar 5. 14. Contoh analisis site alami	78
Gambar 5. 15. Contoh analisis site alami (data-analisis- respon)	79
Gambar 5. 16. Contoh analisis site buatan	80
Gambar 5. 17. Contoh analisis site alami (data-analisis- respon)	81
Gambar 5. 18. Contoh gambar konsep skematik vegetasi.....	82
Gambar 5. 19. Contoh studi maket 3 dimensi.....	83
Gambar 5. 20. Contoh studi maket 3 dimensi.....	83
Gambar 5. 21. Contoh Gambar Perencanaan	84
Gambar 5. 22. Contoh Gambar Perencanaan	85
Gambar 5. 23. Kolaborasi tim dalam proyek pemerintah.....	87
Gambar 5. 24. Kolaborasi tim dalam proyek pribadi.....	87
Gambar 5. 25. Pemandangan panorama dari dataran tinggi sebelah timur menunjukkan jalan masuk yang menanjak ke atas jurang menuju pusat desa.	88
Gambar 5. 26. Pemandangan panorama dari dataran tinggi sebelah timur menunjukkan jalan masuk yang menanjak ke atas jurang menuju pusat desa.	90
Gambar 5. 27. Pemandangan udara yang menghadap ke utara resor golf terlihat di area hijau	

dan lapangan golf di puncak bukit, dengan hotel di sisi darat sisi jalan raya Limassol-Paphos dan terhubung ke pantai dengan lorong di bawah jalan raya...	91
Gambar 5. 28. Analisis pandangan keluar ke lapangan dan pendekatan melalui bangunan	92
Gambar 5. 29. Analisis matahari	93
Gambar 5. 30. Konsep bentuk pola taman	94
Gambar 5. 31. Konsep variasi jenis dan ukuran vegetasi...	94
Gambar 5. 32. Konsep dengan pendekatan makna pergerakan (<i>permeabilitas</i>)	95
Gambar 5. 33. Desain Lansekap halaman sekolah	96
Gambar 5. 34. Rumah Panggung material bambu sebagai tempat pertemuan komunitas.....	97
Gambar 5. 35. Pemandangan di seberang danau yang menunjukkan konstruksi di atas air.....	98
Gambar 5. 36. Transformasi tempat yang suram menjadi indah	98
Gambar 5. 37. Transformasi tempat yang suram menjadi indah	99
Gambar 6. 1. Skala sebagai Elemen Ruang Luar	106
Gambar 6. 2. Tekstur Primer dan Tekstur Sekunder	108
Gambar 6. 3. Bidang Alas dengan Perbedaan Ketinggian ..	110
Gambar 6. 4. Dinding sebagai Pembatas Ruang.....	111
Gambar 6. 5. Pencapaian Langsung	117
Gambar 6. 6. Pencapaian Berputar	117
Gambar 6. 7. Pintu Masuk Mengundang	118
Gambar 6. 8. Pintu Masuk Tersamar	118
Gambar 6. 9. Membatasi Ruang.....	119
Gambar 6. 10. Arti Pentingnya Tinggi Dinding.....	119

DAFTAR TABEL

Tabel 6. 1. Organisasi Ruang Pada Tapak.....	112
Tabel 6. 2. Prinsip Penataan Ruang.....	115
Tabel 6. 3. Perbandingan Tinggi dan Jarak.....	120

BAB 1

PENDAHULUAN

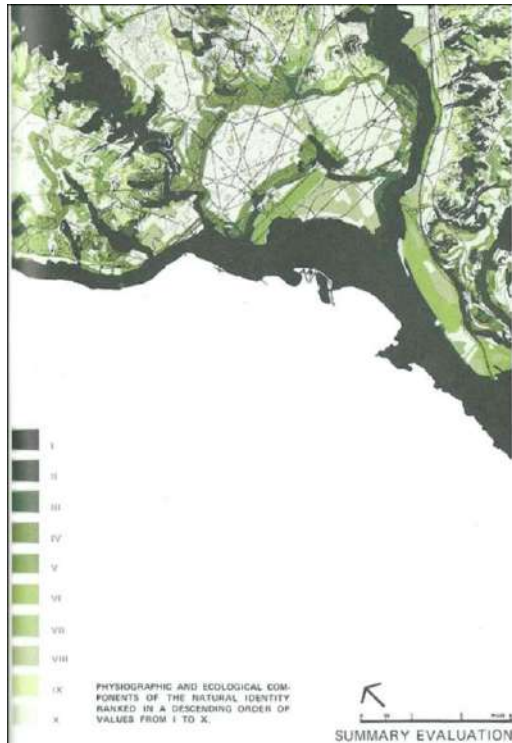
1.1 Pengenalan Tentang Pentingnya Tapak dan Ruang Luar Dalam Desain Arsitektur

Tapak dan ruang luar merupakan elemen fundamental dalam desain arsitektur yang memengaruhi fungsi, estetika, dan keberlanjutan suatu proyek. Pemahaman terhadap tapak—termasuk kondisi fisik, konteks sosial-budaya, dan ekologi lokal—adalah langkah awal yang esensial dalam menciptakan desain yang relevan dan harmonis dengan lingkungan sekitarnya.

Menurut Lynch (1981), tapak adalah landasan bagi setiap keputusan desain arsitektur, karena kondisi geografis, iklim, dan pola penggunaan lahan di sekitarnya menentukan bagaimana ruang dapat diintegrasikan dengan lingkungan. Tapak yang dirancang dengan baik mencerminkan keseimbangan antara kebutuhan pengguna, potensi lahan, dan keberlanjutan.

Ruang luar, di sisi lain, berfungsi sebagai penghubung antara bangunan dan lingkungan. Ching (2014) menjelaskan bahwa ruang luar bukan hanya elemen tambahan, tetapi juga bagian integral dari desain yang memperkuat interaksi manusia dengan alam, menciptakan ruang yang mendukung aktivitas sosial, dan meningkatkan kenyamanan visual. Desain ruang luar yang efektif dapat mencakup taman, plaza, jalur pejalan kaki, dan ruang publik lainnya yang dirancang

untuk memfasilitasi kegiatan manusia dan menjaga kualitas lingkungan.



Gambar 1. 1. Integrasi data ilmiah dalam proses desain untuk mencapai keselarasan dengan lingkungan alam.
(Sumber : McHarg, I. L. (1969))

1.2 Tapak dalam Desain Arsitektur

Tapak memegang peranan penting dalam desain arsitektur karena merupakan elemen dasar yang menentukan karakter, fungsi, dan keberlanjutan dari suatu proyek. Tapak tidak hanya dipandang sebagai lokasi fisik, tetapi juga sebagai konteks ekologis, sosial, dan budaya yang menjadi dasar

pengambilan keputusan desain. Setiap tapak memiliki potensi dan tantangan unik yang harus dipahami dan diintegrasikan dalam proses perancangan. Untuk memahami tapak dalam desain arsitektur, berikut disajikan definisi tapak, proses perencanaan tapak, dan penggunaan lahan.

1.2.1 Definisi Tapak

Tapak adalah sebidang lahan yang telah memiliki kejelasan status kepemilikan dan siap untuk direncanakan dan dikembangkan menjadi berbagai fungsi kegiatan, seperti hunian, komersial, industri, pemerintahan, fasilitas umum, dan ruang terbuka hijau.

Tapak merupakan istilah yang sering digunakan dalam berbagai bidang, seperti arsitektur, perencanaan wilayah, arkeologi, dan ekologi, untuk merujuk pada lokasi atau area tertentu yang memiliki fungsi atau karakteristik spesifik. Dalam konteks arsitektur dan perencanaan kota, tapak biasanya mengacu pada sebidang tanah yang dipilih untuk pembangunan atau pengembangan tertentu. Tapak mencakup faktor-faktor seperti lokasi geografis, kondisi fisik, lingkungan sekitar, serta potensi atau kendala yang mungkin memengaruhi penggunaannya.

Menurut Ching (2014), tapak dapat didefinisikan sebagai "lahan atau lokasi spesifik yang menjadi tempat berdirinya suatu bangunan atau objek tertentu, mencakup elemen-elemen alami dan buatan manusia di sekitarnya." Definisi ini menunjukkan bahwa tapak tidak hanya mencakup lahan itu sendiri, tetapi juga konteks lingkungan di mana lahan tersebut berada, seperti vegetasi, topografi, dan aksesibilitas.

Sementara itu, dalam ekologi, tapak sering kali diartikan sebagai habitat atau area spesifik yang mendukung kehidupan organisme tertentu. Di bidang arkeologi, tapak mengacu pada

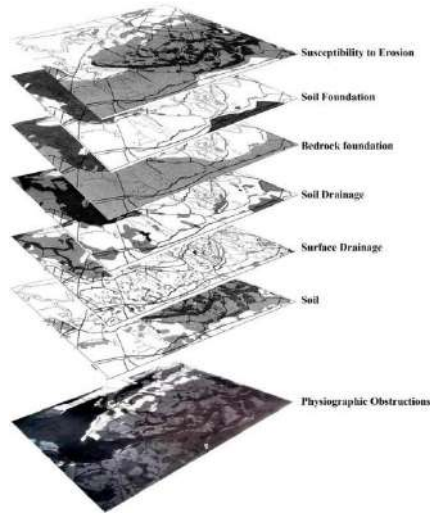
lokasi temuan artefak, fitur, atau sisa-sisa peradaban yang memiliki nilai historis atau budaya.

Penggunaan istilah "tapak" yang beragam menunjukkan pentingnya memahami konteks dan tujuan penggunaannya. Hal ini juga menegaskan bahwa analisis tapak merupakan langkah awal yang krusial dalam berbagai proyek atau penelitian untuk memastikan keberlanjutan, efisiensi, dan relevansi.

1.2.2 Proses Perencanaan Tapak

Perencanaan tapak adalah suatu proses sistematis untuk menganalisis, merancang, dan mengelola penggunaan sebidang lahan tertentu dengan memperhatikan faktor fisik, ekologis, sosial, dan ekonomi. Proses ini bertujuan untuk menciptakan tapak yang efisien, berkelanjutan, dan mendukung tujuan pembangunan yang direncanakan. Secara umum, proses perencanaan tapak mencakup beberapa tahapan, yakni analisis tapak, pengembangan konsep dan alternatif desain, evaluasi dampak lingkungan, penyusunan masterplan, dan implementasi dan pemantauan. Perencanaan tapak yang efektif mengintegrasikan berbagai disiplin ilmu dan melibatkan stakeholder untuk mencapai hasil yang optimal. Proses ini tidak hanya menghasilkan rancangan fisik, tetapi juga menciptakan lingkungan yang mendukung kualitas hidup, efisiensi, dan keberlanjutan.

1.2.3 Penggunaan Lahan



Gambar 1. 2. Ilustrasi yang menunjukkan pendekatan analisis kesesuaian lahan dengan menumpuk berbagai lapisan informasi seperti topografi, hidrologi, dan vegetasi

(Sumber : McHarg, I. L. (1969))

Tapak harus dirancang agar berfungsi secara efektif dalam kaitannya dengan penggunaan lahan sekitarnya. Hal ini melibatkan pemikiran dan penanganan secara detail tentang apa yang harus terjadi di sebuah lahan, bagaimana itu diwujudkan, dan menghitung biaya untuk membangun serta mengelola proyek.

1.3 Ruang Luar dalam Desain Arsitektur

Ruang luar memiliki peran penting dalam desain arsitektur karena berfungsi sebagai elemen penghubung antara manusia, bangunan, dan lingkungan sekitarnya. Dalam arsitektur, ruang luar mencakup area seperti taman, plaza, halaman, teras, dan jalur pejalan kaki yang dirancang untuk menciptakan pengalaman yang fungsional, estetis, dan

ekologis. Ruang luar dirancang tidak hanya untuk melengkapi struktur bangunan, tetapi juga untuk memberikan kontribusi terhadap kualitas hidup manusia dan keberlanjutan lingkungan.

1.3.1 Definisi Ruang Luar

Ruang luar adalah ruang yang dibatasi oleh alam hanya pada lantai dan dindingnya, tanpa atap. Tujuan perancangan ruang luar adalah menata ruang agar memenuhi kebutuhan dasar manusia, termasuk bentuk ruang (form) dan ruang itu sendiri (space), serta hubungan antara manusia dan ruang luar.

1.3.2 Penggunaan Tekstur

Tekstur merupakan hal penting dalam merancang ruang luar. Tekstur erat kaitannya dengan jarak, dimana pengetahuan mengenai tampak suatu material dan bangunan bila dilihat dari jarak tertentu harus dikuasai oleh arsitek. Tekstur memberikan kesan pada persepsi manusia melalui penglihatan visual dan dapat merangsang orang untuk melaluinya.

1.3.3 Penggunaan Skala

Skala ruang luar biasanya sukar dipastikan dan tidak begitu jelas. Metode yang sering digunakan untuk merancang ruang luar adalah dengan memilih skala yang tepat, seperti metode dengan perubahan dan pergantian suasana secara kontinyu dalam irama, tekstur, dan tinggi permukaan lantainya pada setiap jarak tertentu. Hal ini bertujuan untuk membuat suasana ruang menjadi lebih hidup.

1.3.4 Penggunaan Konsep Spatial Impact

Konsep spatial impact digunakan untuk menghasilkan kesatuan perancangan ruang luar yang baik. Konsep ini mencakup unsur-unsur seperti bentuk, warna, cahaya, dan suara yang harus disesuaikan dengan fungsi dan kegunaan setiap ruang luar. Penggunaan konsep ini dapat mencapai kesatuan perancangan ruang luar yang baik, baik dari sisi desain maupun kesesuaian konsep dan aktivitas pada ruang luar tersebut.



Gambar 1. 3. Ruang Antar Bangunan, Sebelum (atas) dan Sesudah Direncanakan (bawah)

(Sumber: Juwita and Mahendra, 2022)

1.4 Tujuan dari Buku Ini

Dalam ilmu Perancangan Tapak dan Ruang Luar terdapat hal yang penting dari beberapa lingkup, yang sangat penting bagi pembelajaran. Dengan mempelajari Perancangan Tapak dan Ruang Luar mahasiswa akan dapat melihat dan mengerti definisi dari perencanaan tapak sehingga dapat sesuai dengan terminologi suatu proses perencanaan.

Buku ini terdiri dari beberapa bab, diawali dengan bab 1, yakni **Pendahuluan** yang berisi tentang pengenalan tentang pentingnya tapak dan ruang luar dalam arsitektur. Kemudian bab 2 tentang **Konsep Dasar** yang berisi definisi tapak dan ruang luar, hubungan antara tapak dan ruang luar dalam konteks arsitektur. Bab 3 tentang **Faktor-faktor Perencanaan** yang berisi kondisi tapak : topografi, orientasi matahari, kondisi geoteknik dan lain-lain. Dilanjutkan dengan bab 4 tentang **Standar dan Peraturan Desain Tapak** yang berisi tentang standar dan aturan desain tapak di Indonesia. Bab 5 tentang **Desain Tapak** yang berisi tentang strategi desain untuk memaksimalkan potensi tapak, dan studi kasus desain tapak yang inovatif. Kemudian bab 6 tentang **Desain Ruang Luar** yang berisi pengertian dan karakteristik desain ruang terbuka dan prinsip-prinsip desain untuk menciptakan ruang luar yang fungsional dan estetis. Bab 7 tentang **Integrasi dengan Bangunan** yang berisi hubungan antara bangunan dan ruang luar, dan pengaruh desain bangunan terhadap penggunaan dan persepsi ruang luar. Dan terakhir bab 8 tentang **Kesimpulan** yang berisi ringkasan tentang pentingnya tapak dan ruang luar dalam arsitektur dan tantangan masa depan dan arah riset dalam pengembangan tapak dan ruang luar.

Dengan demikian, buku ini diharapkan mampu menambah wawasan dalam mengenal tapak dan ruang luar serta lebih memperhatikan kondisi tapak sebelum mendesain suatu bangunan.

DAFTAR PUSTAKA

- Ching, F. D. K. (2014). Architecture: Form, Space, and Order (4th ed.). Wiley.
- Clark, J. D., & Perry, J. W. (1990). Archaeological Research in Theory and Practice. Cambridge University Press.
- Gehl, J. (2010). Cities for People. Island Press.
- Hack, G., et al. (2011). Urban Design for an Urban Century: Shaping More Livable, Equitable, and Resilient Cities. Wiley.
- Lynch, K. (1960). The Image of the City. MIT Press.
- McHarg, I. L. (1969). Design with Nature. Wiley.
- Juwita, P. A. and Mahendra, A. S. (2022) 'Analisis Skala Ruang Dalam Perancangan Arsitektur Exhibition Plants', 11(5).

BAB 2

KONSEP DASAR

2.1 Definisi Tapak dan Ruang Luar

2.1.1 Definisi Tapak

Menurut Felicity Brogden (1985), "tapak" sebagai suatu lokasi fisik yang memiliki makna dan fungsi tertentu berdasarkan konteks sosial, budaya, dan lingkungan. Tapak tidak hanya dipahami sebagai sebidang tanah atau area geografis, tetapi juga sebagai ruang yang dipengaruhi oleh interaksi manusia dan lingkungannya. Dalam pandangannya, sebuah tapak mencerminkan hubungan dinamis antara elemen alam, aktivitas manusia, dan nilai-nilai yang melekat padanya.



Gambar 2. 1. Contoh perencanaan tapak bangunan
(Sumber: Herlambang, 2020)

Perancangan tapak (*landscape site planning*), di dalamnya mencakup landscape design yang merupakan upaya membuat tapak (*site*) menjadi optimal melalui proses yang komprehensif dari menganalisa tapak dan kebutuhan program penggunaan tapak menjadi suatu sintesa yang kreatif.

2.1.2 Ruang luar

Norman T. Newton (1971), dalam bukunya *Design on the Land: The Development of Landscape Architecture*, mendefinisikan lanskap sebagai perpaduan harmonis antara elemen alami dan buatan yang dirancang untuk memenuhi kebutuhan manusia, sekaligus menghormati karakteristik lingkungan. Lanskap mencakup ruang-ruang yang dirancang untuk menciptakan pengalaman estetika, fungsionalitas, dan keberlanjutan.



Gambar 2. 2. Ruang Antar Bangunan Sebagai Ruang Interaksi Publik
(Sumber: Herlambang, 2020)

Menurut Newton, lanskap tidak hanya berfungsi sebagai ruang estetis tetapi juga sebagai lingkungan yang mendukung kehidupan manusia dan ekosistem. Dalam pandangannya, perancangan lanskap melibatkan pemahaman

mendalam terhadap aspek fisik, sejarah, sosial, dan budaya dari suatu tapak.

Newton mengidentifikasi beberapa prinsip penting dalam desain lanskap:

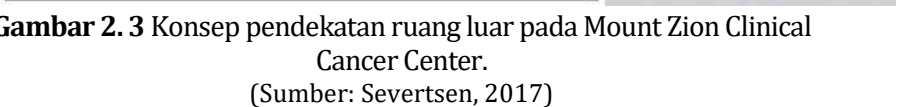
1. **Konteks dan Harmoni:** Desain lanskap harus selaras dengan konteks lingkungan fisik, seperti topografi, iklim, dan vegetasi lokal.
2. **Keseimbangan Antara Manusia dan Alam:** Lanskap dirancang untuk memenuhi kebutuhan manusia tanpa merusak keseimbangan ekologis.
3. **Estetika yang Berarti:** Lanskap harus menciptakan pengalaman visual yang menarik sekaligus mendukung fungsi ruang.
4. **Keberlanjutan:** Pengelolaan lanskap harus mempertimbangkan dampak jangka panjang terhadap lingkungan dan generasi mendatang.

Newton juga menekankan pentingnya integrasi antara sains, seni, dan teknik dalam menciptakan lanskap yang relevan dengan kebutuhan zaman dan tetap menghormati nilai-nilai lokal.

Berikut adalah definisi ruang luar / arsitektur lansekap menurut para ahli:

1. Menurut Hubbart dan Theodora Kinball (*An Introduction to The Study of Landscape Design*) : Arsitektur Lansekap adalah suatu seni dan sekaligus fungsi dimana bagaimana menciptakan dan melestarikan keindahan lingkungan di sekeliling manusia, kemudian bagaimana caranya meningkatkan kenyamanan, kemudahan dan kesehatan.

2. Menurut Garret Ecko (*Landscape For Living*) : Arsitektur Lansekap adalah bagian dari suatu kawasan atau area yang didesain untuk tempat tinggal manusia di luar bangunan, jalan, utilitas sampai ke alam bebas.
3. Menurut Simonds(1983) : Arsitektur Lansekap merupakan suatu bentang alam dengan karakteristik tertentu yang dapat dinikmati oleh seluruh panca indera manusia, dimana suatu lanskap dikatakan alami jika lahan atau kawasan tersebut memiliki keharmonisan dan kesatuan antar elemen-elemen pembentuk lanskap sehingga indera manusia memegang peranan yang penting dalam merasakan suatu lanskap.
4. Menurut Laurie (1986) : perancangan lansekap adalah lanjutan dari perencanaan tapak. Perancangan lansekap lebih berkaitan dengan seleksi komponen-komponen rancangan, bahan-bahan, dan tumbuhan serta kombinasinya. Wujud dan bentuk perancangan lanskap timbul dari hasil rumusan yang jelas terhadap potensi dan masalah tapak serta masalah perancangan yang ada. Dalam perancangan yang terpenting adalah raut tapak itu sendiri.
5. Menurut Rogers (2011): arsitektur lanskap merupakan profesi yang menerapkan seni dan prinsip ilmu pengetahuan untuk penelitian, perencanaan, perancangan, dan manajemen lingkungan. Praktisi profesi ini menerapkan keterampilan yang kreatif dan kemampuan teknis serta ilmu, budaya, dan politik dalam menyusun unsur-unsur alam yang direncanakan dan dibangun diatas tanah dengan kepedulian terhadap pengelolaan dan konservasi alam, konstruksi dan sumberdaya manusia.
6. Menurut ASLA (American Society of Landscape Architecture), menyatakan bahwa Ilmu Arsitektur Lansekap adalah suatu seni perancangan (*design*), juga perencanaan (*planning*), yang



15

Dapat dikatakan bahwa Ruang Luar / Arsitektur Lansekap adalah :

1. Ruang yang terjadi dengan dibatasi alam hanya pada bidang alas dan dindingnya, sedangkan atapnya dapat dikatakan tidak terbatas.
2. Sebagai lingkungan luar buatan manusia yang mempunyai arti dan maksud tertentu dan sebagai bagian dari alam.
3. Arsitektur tanpa atap, tetapi dibatasi oleh 2 bidang; yaitu lantai dan dinding atau ruang yang terjadi dengan menggunakan 2 elemen pembatas. Hal ini menyebabkan bahwa lantai dan dinding menjadi elemen penting di dalam merencanakan ruang luar.
4. Perancangan Ruang Luar juga identik dengan Arsitektur Lansekap yang dalam perencanaannya memadukan seni dan sains.

2.2. Hubungan antara Tapak dan Ruang Luar Dalam Konteks Arsitektur

Hubungan antara tapak dan ruang luar dalam konteks arsitektur, bisa dilihat dari beberapa hal, yakni:

1. Konteks Tapak

Topografi, iklim, vegetasi, komposisi tanah, dan fitur air adalah elemen penting yang mempengaruhi keputusan desain. Sebagai contoh, memahami iklim mikro dapat membantu menentukan penempatan struktur peneduh atau pemilihan spesies tanaman yang tumbuh subur dalam kondisi tertentu.

2. Karakteristik Fisik

Topografi, iklim, vegetasi, komposisi tanah, dan fitur air adalah elemen penting yang mempengaruhi keputusan desain. Misalnya, memahami iklim mikro dapat membantu menentukan penempatan struktur

peneduh atau pemilihan spesies tanaman yang tumbuh subur pada kondisi tertentu.

3. **Pertimbangan Lingkungan**

Analisis lokasi memainkan peran penting dalam mempromosikan keberlanjutan dan pengelolaan lingkungan. Dengan menilai habitat alami dan sistem ekologi, arsitek lanskap dapat meminimalkan dampak lingkungan, menerapkan strategi pengelolaan air hujan, dan memanfaatkan material yang berkelanjutan.

4. **Integrasi Budaya dan Sejarah**

Memahami signifikansi budaya dan sejarah sebuah situs dapat difasilitasi melalui analisis situs. Meneliti warisan budaya, tradisi lokal, dan konteks sejarah memungkinkan integrasi elemen-elemen yang menghormati masa lalu situs dan mencerminkan identitas komunitas. Hal ini dapat melibatkan pelestarian struktur yang ada atau memasukkan seni publik.

5. **Fungsionalitas dan Pengalaman Pengguna**

Analisis lokasi yang menyeluruh memungkinkan arsitek lanskap untuk mendesain ruang luar yang fungsional dan memenuhi kebutuhan pengguna. Dengan mengevaluasi pola sirkulasi, aksesibilitas, dan preferensi pengguna, desainer dapat membuat tata letak yang mengoptimalkan penggunaan ruang dan menyediakan area tempat duduk dan jalan setapak yang nyaman.

6. Praktik Desain Berkelanjutan

Analisis lokasi mendukung pengintegrasian praktik desain berkelanjutan. Dengan menganalisis orientasi matahari, pola angin, dan sumber daya air di lokasi, arsitek lanskap dapat mengoptimalkan efisiensi energi, menggabungkan strategi desain pasif, dan menerapkan langkah-langkah konservasi air.

7. Desain yang Peka terhadap Konteks

Konsep desain yang peka terhadap konteks menekankan bahwa bangunan seharusnya tidak berada 'di atas' tanah, tetapi 'dari' tanah. Pendekatan ini mendorong arsitek untuk mendesain bangunan yang selaras dengan lingkungan alam dan menghormati kondisi yang ada di lokasi. Filosofi Frank Lloyd Wright, misalnya, menganjurkan bangunan yang merupakan perpanjangan dari lingkungan, yang menyatu dengan lingkungannya.

8. Teknik Representasi

Analisis tapak yang efektif melibatkan berbagai teknik visual untuk memahami kesinambungan pengalaman spasial dan memberikan “rasa tempat”. Hal ini termasuk menggunakan pustaka perangkat lunak spesies tanaman dan detail lanskap keras, serta proses berulang dan akumulatif yang melibatkan pekerjaan di lokasi dan studio.

Singkatnya, hubungan antara tapak dan lanskap dalam desain arsitektur adalah tentang menciptakan dialog yang harmonis antara ruang interior dan eksterior. Hal ini menuntut pemahaman yang komprehensif mengenai konteks tapak, yang meliputi faktor fisik, lingkungan, budaya, dan faktor spesifik pengguna. Pemahaman ini memandu

pengambilan keputusan, memastikan bahwa ruang luar tidak hanya fungsional dan menarik secara visual, tetapi juga bertanggung jawab terhadap lingkungan dan mencerminkan kualitas unik situs.

2.3. Peran Tapak dan Ruang Luar dalam Membentuk Pengalaman Pengguna

Pengalaman pengguna adalah interaksi antara individu dengan suatu produk, layanan, atau sistem, yang dapat mencakup aspek emosional, praktis, dan signifikan. Konsep ini melibatkan persepsi, respons, dan interaksi pengguna selama interaksi dengan produk atau sistem. Hal ini juga mencakup aspek psikologis dan fisik dari penggunaan produk, yang dapat memengaruhi kepuasan dan loyalitas pengguna terhadap produk tersebut.

Tapak dalam desain pengalaman pengguna memiliki peranan yang sangat penting karena merupakan tempat fisik di mana pengguna berinteraksi dengan produk atau layanan. Tapak harus dirancang sedemikian rupa agar sesuai dengan kebutuhan pengguna, mudah diakses, dan memberikan kenyamanan. Dalam pengalaman pengguna, tapak juga harus memperhatikan faktor keamanan, kebersihan, dan estetika untuk menciptakan keseluruhan pengalaman yang positif dan memuaskan bagi pengguna.

Ruang luar memiliki peran penting dalam membentuk pengalaman pengguna karena ruang luar adalah area pertama yang ditemui oleh pengguna sebelum memasuki bangunan atau tempat. Desain ruang luar yang menarik dan ramah pengguna dapat menciptakan kesan positif pertama bagi pengguna, sehingga mempengaruhi seluruh pengalaman

pengguna selama berada di dalam bangunan atau tempat tersebut. Pengaruh ruang luar terhadap pengalaman pengguna dapat meliputi aspek visual, fisik, dan emosional. Oleh karena itu, penting bagi pengembang atau perancang untuk memperhatikan desain ruang luar agar dapat menciptakan pengalaman pengguna yang menyenangkan dan memuaskan (Permatasari and Nugraha2020).

Ruang tidak akan ada artinya jika tidak ada manusia. Titik tolak dari perancangan ruang luar / lansekap harus selalu didasarkan dari manusia.

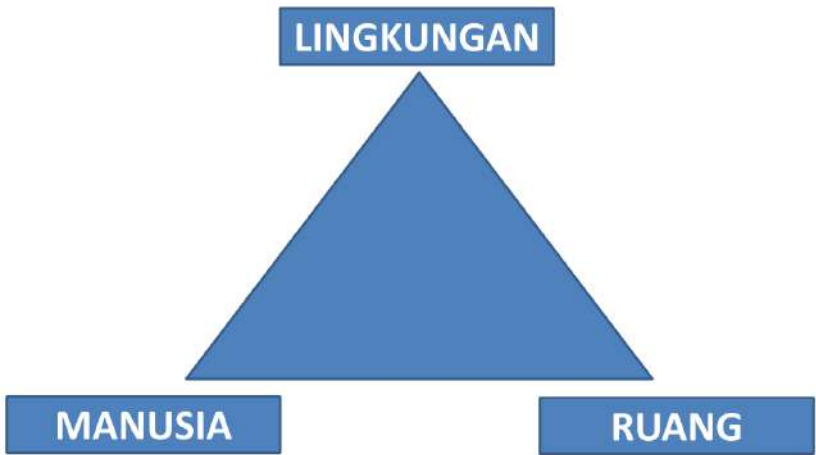
Hubungan manusia dengan Ruang Lingkungan dapat dibagi 2 yaitu :

1. Hubungan Dimensional (ANTROPOMETRICS) ---

Menyangkut dimensi-dimensi yang berhubungan dengan tubuh manusia dan pergerakannya untuk kegiatan manusia.

2. Hubungan Psikologi dan Emosional (PROXEMICS)

Hubungan ini menentukan ukuran-ukuran kebutuhan ruang untuk kegiatan manusia menghasilkan arsitektur ramah lingkungan.

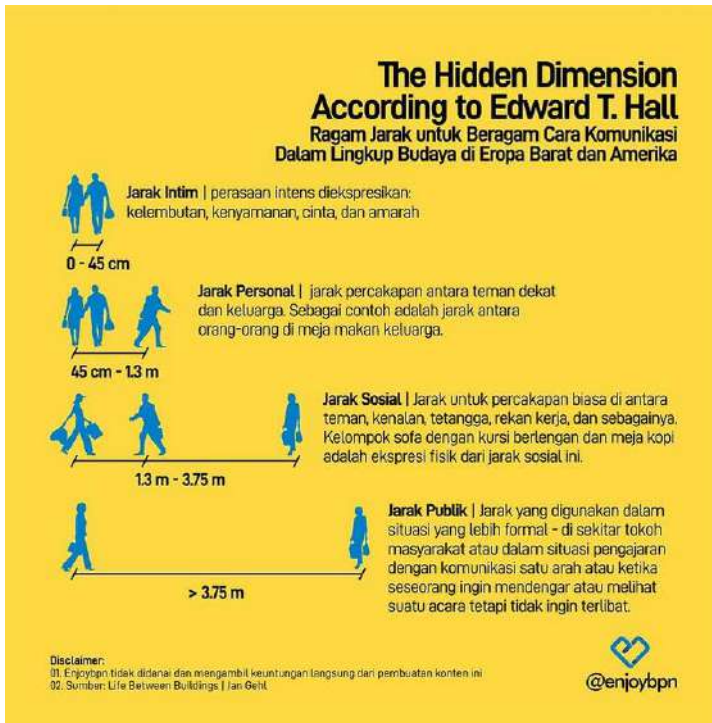


Gambar 2. 4. Hubungan Kolaborasi Konsep Dasar
(Sumber: Frick & Mulyani, 2006)

Hubungan Manusia dan Ruang, Edward T. Hall, berpendapat bahwa , salah satu perasaan kita yang penting mengenai ruang adalah perasaan teritorial. Perasaan teritorial ini memenuhi kebutuhan dasar akan identitas diri, kenyamanan dan rasa aman pada pribadi manusia.

Edward T. Hall, seorang antropolog Amerika, memperkenalkan konsep hubungan manusia dan ruang melalui teorinya tentang **proksemik**. Dalam bukunya *The Hidden Dimension* (1966), Hall menjelaskan bagaimana manusia menggunakan ruang secara sadar dan tidak sadar sebagai cara untuk berkomunikasi. Menurut Hall, ruang memiliki dimensi sosial, budaya, dan psikologis yang memengaruhi interaksi manusia.

Hall mengidentifikasi empat zona jarak dalam hubungan interpersonal:



Gambar 2.5. Empat zona jarak menurut Edward T.Hall
(Sumber: <https://www.instagram.com/enjoybnpn/p/CzOZG1QBr1H/>)

1. **Jarak intim** (0-45 cm): digunakan untuk interaksi yang sangat pribadi, seperti antara pasangan atau keluarga dekat.
2. **Jarak pribadi** (45 cm-1,3 meter): digunakan dalam interaksi dengan teman atau kenalan.
3. **Jarak sosial** (1,3-3,75 meter): digunakan untuk percakapan formal atau interaksi dengan orang asing.

4. **Jarak publik** (lebih dari 3,75 meter): digunakan untuk komunikasi publik, seperti pidato atau presentasi.

Selain itu, Hall menekankan bahwa persepsi ruang bersifat relatif dan sangat dipengaruhi oleh budaya. Misalnya, budaya Barat cenderung menghargai ruang pribadi yang lebih besar dibandingkan budaya Timur Tengah atau Asia, yang memiliki toleransi lebih besar terhadap jarak yang lebih dekat.

Hall juga menyebut bahwa cara manusia mengatur ruang mencerminkan nilai-nilai sosial dan budaya, misalnya dalam tata letak rumah, tempat kerja, atau ruang publik. Oleh karena itu, pemahaman tentang proksemik penting dalam konteks komunikasi lintas budaya.

Pengaruh ruang luar terhadap pengalaman pengguna dapat mengakibatkan perubahan sikap, perilaku, dan emosi pengguna. Desain ruang luar yang terbuka, terang, dan teratur dapat memberikan rasa aman dan nyaman bagi pengguna. Sebaliknya, ruang luar yang gelap, sempit, atau berantakan dapat menimbulkan ketidaknyamanan dan kecemasan pada pengguna. Selain itu, penggunaan elemen-elemen seperti landscape, pencahayaan, dan material juga dapat memengaruhi persepsi pengguna terhadap ruang luar. Oleh karena itu, pemahaman yang mendalam tentang bagaimana ruang luar dapat memengaruhi pengalaman pengguna sangat penting dalam merancang lingkungan yang memenuhi kebutuhan dan preferensi pengguna.



Gambar 2.6 Contoh ruang luar yang menimbulkan kecemasan
(Sumber: <https://seiseima.com/mengubah-ruang-luar-anda-menjadi-oasis-harmonis-ide-desain-teras-dan-taman>)



Gambar 2.7 Contoh ruang luar yang menimbulkan ketenangan
(Sumber: <https://seiseima.com/mengubah-ruang-luar-anda-menjadi-oasis-harmonis-ide-desain-teras-dan-taman>)

DAFTAR PUSTAKA

- Brogden, F. (1985). *Dynamics of Collaboration: Building Synergistic Relationships*. New York: Academic Press.
- Frick, H. & Mulyani, S. R. (2006). *Konstruksi dan Lingkungan: Pendekatan Kolaboratif*. Yogyakarta: Kanisius.
- Hall, E. T. (1966). *The Hidden Dimension*. New York: Doubleday.
- Herlambang, S. (2020). Pengantar Perencanaan Tapak. 1–31.
- Newton, N. T. (1971). *Design on the Land: The Development of Landscape Architecture*. Cambridge, MA: Belknap Press
- Permatasari, R. C., & Nugraha, N. E. (2020). Peranan Elemen Desain Interior dalam Membentuk Atmosfer Ruang Tunggu CIP Lounge Bandara. Dewa Ruci: Jurnal Pengkajian dan Penciptaan Seni, 15(2), 59-70. isi-ska.ac.id
- Severtsen, B. (2017). *Healing Gardens*. September.
- <https://www.linkedin.com/pulse/exploring-crucial-role-site-analysis-landscape-architecture-jovan-j--ghhzf>
- <https://www.mcneilengineering.com/the-importance-of-site-analysis-in-landscape-architecture-design/>
- <https://files.eric.ed.gov/fulltext/EJ1020708.pdf>
- <https://www.studiovistaar.com/post/relevance-of-site-and-context-in-architecture>
- <https://www.ajlajournal.org/articles/context-sensitive-design-for-iconic-landscapes>

https://www.researchgate.net/publication/331308228_The_Role_of_Integration_of_Architecture_and_Landscape_in_Shaping_Contemporary_Urban_Spaces

BAB 3

FAKTOR-FAKTOR PERENCANAAN

3.1 Pendahuluan

Perencanaan tapak dan ruang luar adalah bagian penting dari arsitektur yang memengaruhi fungsi bangunan dan keberlanjutan lingkungan sekitarnya. Untuk memastikan bahwa elemen alami dan buatan bekerja sama dengan baik satu sama lain, elemen elemen tersebut perlu dipertimbangkan secara menyeluruh selama proses perencanaan. Tata letak, bentuk, dan struktur bangunan sangat dipengaruhi oleh kondisi tanah, seperti topografi, orientasi matahari, dan karakteristik geoteknik. Pemahaman menyeluruh tentang komponen-komponen ini memungkinkan perencanaan yang tidak hanya efisien secara teknis tetapi juga responsif terhadap kemungkinan dan tantangan yang muncul di lingkungan bangunan atau kawasan.

Ruang luar juga merupakan bagian penting dari tapak karena berfungsi sebagai penghubung antara bangunan dan lingkungannya (Surasetja, 2007). Untuk mendukung aktivitas manusia dan menjaga keseimbangan ekosistem, perencanaan diperlukan untuk mengatur fungsi, aksesibilitas, dan upaya penggunaan berkelanjutan . Di era modern saat ini, perencanaan tapak dan ruang luar berfokus pada keberlanjutan dimana solusi desain yang inventif dan

fleksibel diperlukan untuk mengurangi dampak negatif terhadap lingkungan sekaligus meningkatkan kualitas hidup manusia.

Tujuan dari sub bab ini adalah untuk memberikan panduan dan gambaran untuk memahami komponen yang memengaruhi perencanaan tapak dan ruang luar. Ketiga topik utama terkait kondisi tapak, perencanaan ruang luar, dan aspek keberlanjutan dalam perencanaan tapak dan ruang luar yang menggambarkan pendekatan yang luas diharapkan dapat diterapkan dan dijadikan acuan dalam berbagai konteks desain. Pembahasan ini menjadi penting untuk dipelajari secara mendalam karena untuk memastikan bahwa hasil perencanaan tidak hanya berfungsi secara teknis tetapi juga memiliki dampak positif pada kualitas ruang, efisiensi energi, dan kelestarian lingkungan.

3.2 Kondisi Tapak

Kondisi tapak, yang mencakup berbagai aspek fisik dan lingkungan lokasi, adalah komponen penting dalam perencanaan Arsitektur (Rukayah, 2020). Desain keseluruhan sebuah bangunan dan ruang luar yang mendukungnya sangat dipengaruhi oleh faktor-faktor seperti elemen topografi, orientasi matahari, kondisi geoteknik, iklim, vegetasi, dan aksesibilitas. Tapak bukan hanya tempat di mana bangunan diletakkan, tetapi juga tempat di mana banyak peluang dan masalah yang harus dipertimbangkan dalam konsep desain.

3.2.1 Topografi

Bentuk permukaan tanah seperti elevasi, kemiringan, dan kontur disebut sebagai topografi tapak karena memengaruhi posisi bangunan, drainase, dan tata ruang luar,

elemen ini menjadi salah satu pertimbangan utama dalam desain arsitektur (Pramono *et al.*, 2021). Sebagai contoh, tanah dengan kemiringan curam membutuhkan perencanaan yang lebih kompleks dibandingkan tanah datar, seperti membangun terasering untuk mencegah erosi dan menciptakan ruang luar yang lebih fungsional. Selain itu, menggunakan potensi topografi seperti pemandangan alami juga dapat meningkatkan nilai estetis ruang luar yang dirancang.

Lebih lanjut, topografi juga memengaruhi aksesibilitas dan biaya konstruksi. Tapak dengan kontur yang rumit mungkin membutuhkan pekerjaan tanah yang lebih besar untuk menciptakan permukaan yang dapat digunakan, sehingga meningkatkan penggunaan biaya. Namun, jika dirancang dengan cermat, topografi dapat dimanfaatkan untuk menciptakan ruang luar yang unik dan memiliki hubungan yang kuat dengan elemen alam sekitarnya. Dalam konteks buku ini, topografi adalah elemen yang menegaskan hubungan antara tapak dan ruang luar sebagai satu kesatuan yang harmonis.

Museum Guggenheim Bilbao di Spanyol, yang dirancang oleh Frank Gehry, adalah contoh penerapan elemen topografi yang optimal ke dalam suatu konsep perencanaan tapak dan ruang luar. Untuk menciptakan tampilan arsitektural yang dinamis, struktur pada bangunan ini memanfaatkan berbagai elevasi tanah dan lokasi di tepi sungai. Penempatan lantai bertingkat dan ramp yang mengalir mengolah kontur tapak yang tidak rata sebagai elemen desain. Integrasi topografi tersebut memanfaatkan lokasi strategis untuk aksesibilitas ke berbagai sisi bangunan dan menciptakan harmoni visual.

3.2.2 Orientasi Matahari

Salah satu faktor utama dalam menciptakan suatu tapak dan ruang luar yang nyaman dan hemat energi adalah orientasi matahari (Widayanti, Suparman and Sekarsari, 2013). Posisi matahari sepanjang hari dan musim memengaruhi pencahayaan alami, suhu, dan bayangan di ruang luar. Perencanaan yang mempertimbangkan orientasi matahari memungkinkan seorang arsitek mengatur ruang luar sedemikian rupa sehingga meminimalkan paparan di area yang diperlukan, seperti taman atau area berkumpul, dan memaksimalkan cahaya matahari di area yang diperlukan, seperti area berkumpul.

Orientasi matahari berdampak pada efisiensi energi selain kenyamanan pengguna. Dirancang dengan memperhatikan lintasan matahari dapat mengurangi kebutuhan akan pemanasan atau pendinginan tambahan di luar. Misalnya, sisi barat dapat memiliki pohon peneduh untuk mengurangi panas pada sore hari, sementara sisi timur dapat memanfaatkan sinar matahari pagi.

Salah satu contoh perencanaan ruang yang memperhatikan orientasi matahari adalah desain Masdar City di Abu Dhabi. Bangunan di daerah ini dirancang untuk mengurangi paparan langsung sinar matahari karena iklim gurun yang panas (Tang, 2010). Material dengan reflektansi tinggi digunakan untuk mengurangi serapan panas dan jalan-jalan dan ruang luar dirancang untuk menciptakan bayangan sepanjang hari. Orientasi ini berkontribusi pada pembuatan lingkungan luar yang lebih nyaman dan efisien secara energi.

3.2.3 Kondisi Geoteknik

Kondisi geoteknik tanah dan struktur bawah permukaan memengaruhi stabilitas bangunan dan ruang luar. Misalnya, tanah dengan daya dukung rendah memerlukan teknik konstruksi khusus, seperti pondasi dalam atau perbaikan tanah, untuk memastikan kestabilan bangunan. Karakteristik geoteknik tanah juga menentukan strategi drainase untuk mencegah genangan air, yang dapat merusak ruang luar dan mengurangi kenyamanan pengguna (Gusty *et al.*, 2022).

Sebaliknya, analisis geoteknik sangat penting untuk mencegah bencana seperti longsor atau penurunan tanah. Pendekatan desain yang lebih hati-hati diperlukan untuk struktur di area rawan bencana, termasuk penggunaan material dan teknik konstruksi yang sesuai. Dalam hal ini, kondisi geoteknik merupakan aspek penting yang digunakan sebagai pendekatan berbasis data untuk memastikan bahwa desain tapak dan ruang luar tidak hanya indah tetapi juga aman bagi bangunan.

Bandara Kansai di Jepang adalah contoh perencanaan yang luar biasa bagaimana tanggapan terhadap kondisi geoteknik dilakukan (Mesri and Funk, 2015). Proyek ini dibangun di atas pulau buatan di Teluk Osaka dan menghadapi masalah besar terkait konsolidasi tanah dan kemungkinan penurunan tanah. Untuk memastikan stabilitas struktur bandara, solusi teknis seperti pemantauan aktif dan penyesuaian fondasi berkala digunakan. Metode ini menunjukkan bahwa analisis geoteknik sangat penting untuk pembangunan yang aman dan berkelanjutan.

3.2.4 Iklim

Salah satu faktor penting yang memengaruhi perencanaan tapak dan ruang luar adalah iklim lokal. Faktor seperti suhu udara, curah hujan, kelembapan, dan angin digunakan oleh arsitek untuk membuat ruang yang nyaman dan efisien. Misalnya, di daerah beriklim tropis, perencanaan ruang luar sering berfokus pada mengontrol paparan sinar matahari dan ventilasi alami untuk mengurangi panas. Struktur seperti kanopi, atap hijau, dan elemen peneduh lainnya sering digunakan untuk menyesuaikan ruang luar dengan kondisi iklim saat ini.

Selain itu, pengaruh curah hujan dan drainase sangat penting, terutama di daerah di mana hujan sangat banyak dimana hal ini untuk mencegah genangan air, yang dapat merusak struktur atau mengurangi kenyamanan ruang luar, perencanaan tapak harus mencakup sistem drainase yang baik (Maulidin *et al.*, 2023). Misalnya, menggunakan material permeabel di jalan setapak atau lapangan dapat meningkatkan penyerapan air ke dalam tanah. Metode ini menjaga fungsi ruang luar dan mendukung keberlanjutan lingkungan.

Angin sebagai komponen iklim juga harus dipertimbangkan saat mendesain tapak dan ruang luar. Di daerah dengan angin kencang, struktur seperti dinding angin atau vegetasi pelindung dapat digunakan untuk membuat ruang lebih nyaman. Di daerah yang lebih banyak sirkulasi udara, desain ruang luar dapat diarahkan untuk memanfaatkan angin alami sebagai bagian dari strategi ventilasi.

Konsep perencanaan tapak dan ruang luar pada bangunan Marina Barrage di Singapura adalah contoh desain yang berhasil yang mengintegrasikan elemen iklim. Ruang luar galeri yang terletak di lingkungan tropis dirancang untuk memanfaatkan angin alami sebagai ventilasi, dan atap hijau berfungsi sebagai insulator termal. Selain itu, sistem pengelolaan air hujan yang terintegrasi mendukung keberlanjutan lingkungan dan mengatasi tingginya curah hujan.

3.2.5 Vegetasi

Dalam menciptakan lingkungan luar yang memiliki fungsi ekologis dan estetis, vegetasi memainkan peran penting. Vegetasi, termasuk pohon, semak, dan tanaman penutup tanah, dapat membantu menyejukkan lingkungan dengan memberikan naungan dan mengurangi panas yang disebabkan oleh radiasi matahari (Sari, Irwansyah and Meutia, 2016). Mereka juga berfungsi sebagai penyerap polusi udara dan meningkatkan kualitas udara di luar.

Vegetasi dapat digunakan dalam perencanaan tapak sebagai komponen struktural selain sebagai elemen dekoratif. Misalnya, vegetasi digunakan untuk membentuk batas ruang, menciptakan area privasi, atau berfungsi sebagai pembatas alami yang bermanfaat secara ekologis dan estetis. Karena lebih tahan terhadap kondisi iklim lokal dan memerlukan perawatan yang lebih sedikit, vegetasi lokal sangat disarankan.

Selain itu, vegetasi memiliki kemampuan untuk mendukung keberlanjutan lingkungan dengan meningkatkan fungsi ekologis tapak. Bagaimana vegetasi dapat dimasukkan ke dalam desain ruang luar modern, terutama di kota-kota, adalah melalui sistem penghijauan vertikal dan taman atap.

Konsep ini tidak hanya membuat ruang lebih efisien, tetapi juga membantu mengelola air hujan dan meningkatkan biodiversitas di perkotaan.

Di daerah perkotaan seperti Singapura, taman vertikal dan ruang publik hijau menjadi contoh integrasi elemen vegetasi dengan strategi iklim dan aksesibilitas (Siahay *et al.*, 2024). Proyek seperti Gardens by the Bay menunjukkan bagaimana vegetasi dapat meningkatkan kualitas ruang luar sekaligus mendukung keberlanjutan lingkungan. Jalur pedestrian yang terhubung dengan baik di area ini memastikan bahwa semua pengguna dapat mengakses ruang luar dengan mudah.

3.2.5 Aksesibilitas

Ruang luar yang dapat diakses oleh semua orang sangatlah penting untuk menjadi ruang inklusif. Prinsip desain universal yang mendorong pengembang untuk membuat ruang yang dapat diakses oleh orang dengan berbagai kebutuhan, termasuk orang dengan disabilitas. Ramp, jalan, dan area lainnya harus dirancang dengan cara yang memungkinkan pengguna bergerak bebas.

Keterhubungan antara komponen tapak juga merupakan bagian dari aksesibilitas ruang luar. Misalnya, jalur yang menghubungkan bangunan utama ke taman atau ruang berkumpul harus dirancang dengan mempertimbangkan kenyamanan dan keamanan pengguna. Untuk meningkatkan pengalaman pengguna, elemen seperti pencahayaan, papan penunjuk arah, dan area istirahat di sepanjang jalur dapat ditempatkan.

Aksesibilitas ruang publik adalah indikator keberhasilan desain yang responsif terhadap kebutuhan pengguna.

Aksesibilitas juga merupakan hal penting untuk efisiensi fungsi ruang luar dimana ruang yang dirancang dengan baik memungkinkan pengguna dengan mudah mengakses berbagai fasilitas dan meningkatkan nilai fungsional (Surjana and Ardiansyah, 2013).

Kawasan Millennium Park di Chicago adalah kawasan yang sangat mempertimbangkan aspek aksesibilitas dalam perencanaan desain tapak dan ruang luar. Taman yang memiliki banyak fasilitas yang dapat dinikmati oleh semua orang, termasuk pengguna disabilitas, jalur pedestrian yang lebar, ramp yang ramah untuk pengguna kursi roda, dan papan petunjuk yang jelas. Selain itu, konektivitas antarzona, seperti antara teater terbuka, taman, dan tempat seni, dirancang untuk membuat pengalaman pengguna yang mudah dan inklusif.

3.3 Keterkaitan Elemen Perencanaan Ruang Luar dengan Fungsi dan Keberlanjutan

Pada tabel 3.1 dapat dilihat bahwa bagaimana enam elemen-elemen seperti topografi, orientasi matahari, kondisi geoteknik, iklim, vegetasi, dan aksesibilitas berkontribusi terhadap perencanaan ruang luar yang fungsional dan berkelanjutan. Setiap elemen memiliki peran masing-masing dalam menciptakan ruang luar yang harmonis dengan lingkungan alam maupun buatan.

Tabel 3. 1. Keterkaitan Elemen Perencanaan Ruang Luar dengan Fungsi dan Keberlanjutan

Elemen	Keterkaitan dengan Perencanaan Ruang Luar	Fungsi dan Kontribusi pada Keberlanjutan
Topografi	Pemanfaatan karakter alamiah tapak, seperti elevasi dan kontur.	Membentuk ruang yang harmonis secara visual dan fungsional, memaksimalkan efisiensi lahan, meminimalkan modifikasi tapak yang merusak lingkungan.
Orientasi Matahari	Pengaturan ruang berdasarkan arah matahari untuk optimalisasi pencahayaan dan bayangan.	Menjamin kenyamanan termal pada ruang luar, mengurangi kebutuhan energi buatan seperti pencahayaan dan pendingin udara.
Kondisi Geoteknik	Analisis struktur tanah untuk memastikan stabilitas dan keamanan ruang luar.	Mencegah kerusakan struktur dan risiko lingkungan, menjamin keberlanjutan infrastruktur dengan penggunaan material dan desain yang tepat.
Iklim	Adaptasi terhadap elemen iklim seperti suhu, angin, dan curah hujan.	Menciptakan ruang luar yang nyaman di berbagai kondisi cuaca, menggunakan ventilasi alami, pengelolaan air, dan material ramah lingkungan.
Vegetasi	Integrasi penggunaan jenis tanaman dan pohon untuk meningkatkan ekologi	Menyediakan naungan, menyaring udara, meningkatkan kualitas ruang luar, mendukung

Elemen	Keterkaitan dengan Perencanaan Ruang Luar	Fungsi dan Kontribusi pada Keberlanjutan
	dan estetika.	biodiversitas, dan membantu pengelolaan air hujan.
Aksesibilitas	Desain yang inklusif untuk berbagai kebutuhan pengguna.	Menjamin kemudahan akses dan kenyamanan bagi semua kelompok masyarakat, meningkatkan fungsi sosial ruang luar dengan memberikan akses universal tanpa hambatan.

Tabel di atas menunjukkan enam elemen yang berkontribusi pada perencanaan ruang luar yang fungsional dan berkelanjutan yaitu elemen topografi, orientasi matahari, kondisi geoteknik, iklim, vegetasi, dan aksesibilitas. Setiap komponen memiliki fungsi dalam menciptakan lingkungan luar yang harmonis dengan lingkungan buatan dan alam. Perencanaan ruang luar dapat dilakukan untuk menciptakan ruang yang nyaman, ramah lingkungan, dan bermanfaat secara sosial dengan memadukan keenam komponen tersebut.

Misalnya, topografi memberikan landasan untuk memanfaatkan sifat alami situs sehingga ruang luar tidak hanya estetik tetapi juga efisien. Dengan mengoptimalkan pencahayaan alami dan pengaturan bayangan, elemen orientasi matahari dapat meningkatkan kenyamanan termal dan mengurangi kebutuhan energi tambahan.

Selain itu, kondisi geoteknik memastikan stabilitas ruang melalui pendekatan teknis yang sesuai untuk jenis tanah dan lingkungan dimana hal ini dapat mencegah kerusakan yang mungkin terjadi. Untuk menjaga kenyamanan di luar ruangan, faktor iklim mempengaruhi desain adaptif melalui pengelolaan air dan ventilasi alami. Vegetasi memberikan manfaat ekologis seperti menyaring udara dan menurunkan suhu sambil meningkatkan estetika dan biodiversitas. Pada elemen aksesibilitas ruang luar memastikan bahwa aksesibilitas dapat diakses oleh semua pengguna yang membuatnya lebih inklusif dan efisien.

3.4 Aspek keberlanjutan dalam perencanaan tapak dan ruang luar

Dalam proses perencanaan tapak dan ruang luar, aspek keberlanjutan merupakan aspek utama yang penting untuk diperhatikan. Dalam perencanaan tapak, keberlanjutan berarti merancang dengan mempertimbangkan potensi dan keterbatasan alam seperti penggunaan energi terbarukan, pengelolaan air hujan, dan pengurangan emisi karbon (Surjana and Ardiansyah, 2013). Salah satu pendekatan yang dapat diterapkan adalah integrasi elemen alami yang mendukung siklus ekologi secara alami, misalnya dengan menghadirkan tanaman lokal yang memerlukan sedikit perawatan namun memberikan manfaat ekologis.

Selain itu, dalam perencanaan ruang luar sangat penting untuk menggunakan material yang berkelanjutan dan ramah lingkungan. Material harus bertahan lama tanpa merusak lingkungan dalam jangka panjang. Sebagai contoh, penggunaan paving block yang dapat menyerap air hujan atau menggunakan bahan bangunan yang didaur ulang dapat

mengurangi dampak negatif yang ditimbulkan oleh bangunan terhadap lingkungan. Konsep keberlanjutan dalam perencanaan tapak dan ruang luar juga didukung oleh pemanfaatan material yang memiliki jejak karbon rendah dan mudah diperoleh.

Untuk membuat perencanaan ruang luar yang ramah lingkungan, perencanaan juga harus mempertimbangkan efisiensi penggunaan energi. Mengatur orientasi bangunan dan ruang terbuka untuk memaksimalkan pencahayaan alami dan ventilasi silang dapat mengurangi penggunaan energi untuk pendinginan dan pencahayaan (Widayanti, Suparman and Sekarsari, 2013). Dengan kualitas udara yang lebih baik dan kenyamanan termal, perencanaan seperti ini tidak hanya menghemat energi tetapi juga membuat hidup lebih nyaman.

Konektivitas dan aksesibilitas dalam ruang luar juga memegang peranan penting dalam keberlanjutan. Ruang publik yang inklusif merupakan desain yang memungkinkan berbagai kelompok masyarakat, termasuk penyandang disabilitas, menjadi lebih mudah diakses. Konsep keberlanjutan sosial juga mencakup ide bahwa ruang bebas dapat digunakan untuk berbagai aktivitas sosial yang memperkuat hubungan komunitas. Oleh karena itu, ruang terbuka harus dibangun dengan cara yang memungkinkan berbagai aktivitas sosial sambil tetap ramah lingkungan.

Selanjutnya, menggunakan air hujan adalah salah satu aspek penting dalam perencanaan ruang luar yang berkelanjutan. Dalam hal ini, suatu tapak dapat mengurangi risiko banjir dan meningkatkan ketahanan terhadap perubahan iklim dengan merancang sistem drainase yang efektif dan menggunakan ruang terbuka untuk menampung dan mengelola air hujan (Maulidin *et al.*, 2023).

Terakhir, dalam desain tapak dan ruang luar, pemanfaatan kembali sumber daya dan pengelolaan limbah sangat penting dalam aspek keberlanjutan. Perencanaan tapak dan ruang luar juga harus mempertimbangkan dan mengurangi jumlah limbah yang dihasilkan serta mengawasi dan mendaur ulang limbah yang dihasilkan oleh proses konstruksi. Prinsip keberlanjutan ini harus dimasukkan ke dalam setiap aspek perencanaan ruang luar dan tapak.

3.4 Penutup

Faktor-faktor Perencanaan dalam Tapak dan Ruang Luar dalam Arsitektur menekankan pentingnya menerapkan pendekatan holistik dalam desain. Setiap komponen yang dibahas, mulai dari pemahaman tentang kondisi tapak, perencanaan ruang luar, dan penerapan elemen keberlanjutan, saling berhubungan dan membentuk dasar yang kuat untuk menciptakan lingkungan binaan yang harmonis. Perencanaan dapat dilakukan secara kontekstual, memperkuat hubungan antara arsitektur dengan alam sekitarnya dengan memahami karakteristik tapak seperti topografi, orientasi matahari, dan kondisi geoteknik. Ini memastikan desain yang responsif terhadap kemungkinan dan kesulitan yang ada di sekitar.

Perencanaan ruang luar yang baik juga sangat penting untuk membuat ruang luar fungsional, inklusif, dan berkelanjutan. Dengan mempertimbangkan fungsi, aksesibilitas, dan keberlanjutan penggunaan, ruang luar dapat membantu meningkatkan kualitas hidup manusia sekaligus menjaga keseimbangan ekologi. Ruang luar yang dirancang dengan baik juga berperan penting dalam

mendukung aktivitas sosial dan meningkatkan kesejahteraan masyarakat.

Keberlanjutan menjadi prinsip yang menyatukan semua aspek perencanaan tapak dan ruang luar dalam pembahasan di sub bab ini. Keberlanjutan mencakup aspek lingkungan dan sosial serta ekonomi, memastikan bahwa setiap proyek akan bermanfaat bagi masyarakat dalam jangka panjang. Menggabungkan semua elemen ini, perencanaan tapak dan ruang luar arsitektur menjadi lebih dari sekadar pekerjaan teknis. Hal ini menjadi proses strategis yang membantu membuat lingkungan yang selaras dengan alam, memenuhi kebutuhan manusia, dan memproyeksikan masa depan yang berkelanjutan.

DAFTAR PUSTAKA

- Gusty, S. *et al.* (2022) *Teknik Sipil (Sebuah Pengantar)*. TOHAR MEDIA.
- Mansyur, A. R. (2020) 'Dampak COVID-19 Terhadap Dinamika Pembelajaran Di Indonesia', *Education and Learning Journal*, Vol. 1, No, pp. 113–123.
- Maulidin, I. *et al.* (2023) 'Evaluasi dan Rencana Pengembangan Sistem Drainase di Kecamatan Tegal Barat, Kota Tegal', *Era Sains: Jurnal Penelitian Sains, Keteknikan dan Informatika*, 1(1), pp. 19–44.
- Mesri, G. and Funk, J. R. (2015) 'Settlement of the Kansai international airport islands', *Journal of Geotechnical and Geoenvironmental Engineering*, 141(2), p. 4014102.
- Pramono, R. W. D. *et al.* (2021) *PERENCANAAN TAPAK DAN LINGKUNGAN: Analisis dan Teknik Perencanaan Tapak Lingkungan Terbangun Kota*. UGM PRESS.
- Rukayah, S. (2020) *Buku Ajar Pengantar Perancangan*.
- Sari, L. H., Irwansyah, M. and Meutia, E. (2016) *Buku Ajar Sains Arsitektur*. Syiah Kuala University Press.
- Siahay, M. C. *et al.* (2024) *Pengantar Perencanaan Kota*. Tohar Media.
- Springer, B. (2010) 'Site-specificity and urban icons in the light of the creative city marketing', *Site-Specificity and Urban Icons in the Light of the Creative City Marketing*, pp. 1000–1022.
- Surasetja, R. I. (2007) 'Fungsi, ruang, bentuk dan ekspresi dalam arsitektur', *FTKP-UPI. Hand-out Mata Kuliah Pengantar Arsitektur*.

- Surjana, T. S. and Ardiansyah, A. (2013) 'Perancangan Arsitektur Ramah Lingkungan: Pencapaian Rating Greenship GBCI', *Jurnal Arsitektur Universitas Bandar Lampung*, 2(3), pp. 1–14.
- Tang, G. (2010) 'Masdar-The sustainable desert city: A theoretical mirage or a realistic', in *CSAAR (7: 2010: Amman) Vol III/p 175-189 Sustainable Architecture and Urban Development/Edited by Steffen Lehmann. Husam Al Waer, Jamal Al-Qawasami. Proceedings of Conference of SAUD 2010 Conference*. CSAAR Press, The Center for the Study of Architecture in the Arab Region, pp. 175–189.
- Widayanti, R., Suparman, A. and Sekarsari, N. (2013) 'Kajian aspek pemakaian energi pada sistem bangunan tradisional jawa', *UG Journal*, 7(6).

BAB 4

STANDAR DAN PERATURAN TAPAK

Tapak adalah lahan yang ditujukan sebagai lokasi bangunan yang akan direncanakan. Untuk memastikan lokasi bangunan yang tepat, analisa terhadap terhadap kondisi eksisting tapak terkait kelebihan dan kelemahannya perlu dilakukan. Hal ini membantu perancang memahami respon yang diperlukan untuk membangun bangunan dengan tepat, namun perlu diingat bahwa adanya peraturan dan regulasi yang harus diikuti dalam pemilihan tapak, sehingga hal tersebut tidak merugikan pihak lain jika arsitek tidak mengetahui peraturan dan regulasi tersebut.

Standar dan peraturan tapak adalah kumpulan aturan yang mengatur penggunaan, pengembangan, dan pengelolaan lahan atau tapak tertentu dengan tujuan memastikan bahwa aktivitas yang dilakukan di atas lahan tersebut sesuai dengan kebutuhan, aman, dan berkelanjutan. Peraturan ini mengatur berbagai hal, seperti zonasi penggunaan lahan, tata ruang, keselamatan bangunan, aksesibilitas, dan perlindungan lingkungan. Sub bab ini akan membahas standar dan panduan dalam perancangan tapak yang sesuai dengan kebijakan/regulasi/aturan yang berlaku.

4.2 Aturan- Aturan Dasar

Dalam “Permen PU No. 06/PRT/M/2007 tentang Pedoman Umum RTBL dipertegas dengan pemberlakuan aturan dasar yang meliputi aturan wajib, aturan anjuran utama dan aturan anjuran, beserta pendelegasian kewenangan untuk memutuskan keterlibatan desain dalam konsep penataan lahan kawasan, serta mengontrol implementasi atas aturan dasar tersebut”. Berikut ini adalah pemaparan aturan tersebut antara lain:

4.2.1 Aturan Wajib

“Aturan yang disusun menurut peraturan tata kota dan bangunan gedung setempat ataupun aturan spesifik pengembangan kawasan yang mengikat sesuai dengan visi Pembangunan yang ditetapkan. Aturan ini bersifat mengikat dan wajib untuk ditaati/diikuti”. Kewenangan atas pemberlakuan Aturan Wajib meliputi:

- a) “Seluruh aturan yang harus diikuti, yang diterbitkan oleh gubernur/walikota/bupati seperti : Peruntukan lahan, luas lahan dan batas lahan, Koefisien Dasar Bangunan (KDB), Koefisien Lantai Bangunan (KLB), Ketinggian Maksimum Bangunan, Transfer KLB > 10%, standar perencanaan kota”.
- b) “Seluruh aturan yang harus diikuti, yang telah diterbitkan pada jenjang Kepala Dinas Tata Teknis setempat, seperti: Garis sempadan bangunan (GSB), Jarak Bebas, Transfer KLB, 10% didalam satu blok”.
- c) “Seluruh tambahan aturan yang spesifik dalam pengembangan suatu kawasan yang mengikat sesuai dengan visi pembangunan yang ditetapkan. Aturan ini bermaksud supaya pencapaian visi pembangunan sesuai dengan arahan yang telah ditetapkan. Ragam aturan ini

dapat bervariasi sesuai dengan kebutuhan spesifik kawasan perencanaan setempat, seperti: Ketinggian podium maksimum, arahan tata bangunan, dan lain sebagainya”.

4.2.2 Aturan Anjuran Utama

“Aturan yang disusun menurut kaidah umum pengaturan teknis bangunan dan lingkungan dengan sasaran terciptanya desain kawasan dengan arahan tampilan bangunan dan lingkungan yang berkualitas. Aturan ini bersifat mengikat dan dianjurkan untuk ditaati/ diikuti”. Kewenangan atas pemberlakuan Aturan Anjuran Utama ini dapat dilakukan pada jenjang Kepala Dinas teknis setempat. Aturan ini meliputi:

- “Komposisi peruntukan lahan”;
- “Penggabungan dan pemecahan blok menjadi subblok dan kaveling”;
- “Arahan bentuk, dimensi, gubahan, dan perletakan dari suatu bangunan serta komposisi bangunan”;
- “Sirkulasi kendaraan dan Sirkulasi pejalan kaki”;
- “Ruang terbuka dan tata hijau”;
- “Perletakan dan rencana papan informasi pertandaan (*signage*), pagar dan pembatas”;
- “Utilitas bangunan dan lingkungan”.

4.2.3 Aturan Anjuran

“Aturan yang disusun menurut kesepakatan desain yang disesuaikan dengan visi kawasan dan para pemangku kepentingan terkait sehingga bersifat mengikat serta dianjurkan untuk ditaati atau diikuti”. Aturan ini meliputi:

- “Kualitas lingkungan, meliputi organisasi fungsi, kaitan fungsi, sirkulasi pejalan kaki mikro, dan sirkulasi moda transportasi”.
- “Kualitas visual, meliputi estetika, gubahan bentuk, kinerja arsitektural, tata informasi (signage), bahan/ material dan warna bangunan”.
- “Kualitas Lingkungan, meliputi pencahayaan, sirkulasi udara, tata hijau dan ruang terbuka, kepentingan umum, dan aspek sosial-budaya”.

4.3 Komponen Rancangan

Dalam dunia arsitektur dan perencanaan kota, komponen rancangan dalam perencanaan tapak, kawasan, dan lingkungannya memegang peranan penting dalam menciptakan ruang hidup yang harmonis dan berkelanjutan. Komponen-komponen ini dirancang sebagai panduan yang mengatur pemanfaatan ruang, penataan bangunan, dan lingkungan untuk memastikan bahwa lingkungan binaan yang nyaman, fungsional, dan berkelanjutan sesuai dengan karakteristik kawasan.

Menurut “Permen PU No. 06/PRT/M/2007 tentang Pedoman Umum RTBL menjelaskan bahwa komponen rancangan merujuk pada berbagai elemen yang harus dipertimbangkan dan dirancang secara terperinci dalam proses perencanaan suatu kawasan atau pengembangannya terdiri dari rencana peruntukan lahan makro dan mikro, rencana perpetakan, rencana tapak, rencana sistem pergerakan, rencana aksesibilitas lingkungan, rencana prasarana dan sarana lingkungan, rencana wujud visual bangunan, dan ruang terbuka hijau”.

4.3.1 Struktur Peruntukan Lahan

Dalam “Permen PU No. 06/PRT/M/2007 tentang pedoman Penyusunan RTBL menyebutkan bahwa Struktur Peruntukan Lahan adalah komponen dalam menyusun rancangan suatu kawasan perencanaan yang berperan penting dalam alokasi penguasaan dan penggunaan tata lahan yang telah ditetapkan dalam suatu kawasan perencanaan berdasarkan peraturan/ ketentuan dalam rencana tata ruang wilayah tersebut”.

Berikut komponen yang diatur dalam panduan rancangan segi peruntukan lahan sebagai berikut :

- Zonasi berdasarkan penggunaan dan pemanfaatan lahan yang mutlak dan telah diatur dalam ketentuan pada rencana tata ruang wilayah.
- Peruntukan lahan, dimana kapasitas terbangun tidak boleh melebihi yang telah dipersyaratkan.
- Peruntukan lahan mikro didasarkan pada prinsip keragaman yang seimbang dan saling menentukan dirancang pada skala keruangan yang lebih rinci, termasuk vertikal.



Gambar 4. 1. Contoh Rencana Struktur Peruntukan Lahan
(Sumber : Suriandjo, 2019)

4.3.2 Intesitas Pemanfaatan Lahan

“Permen PU No. 06/PRT/M/2007 tentang Pedoman Umum RTBL menjelaskan bahwa Intensitas pemanfaatan lahan mengacu pada tingkat alokasi dan distribusi luas lantai bangunan terhadap lahan yang tersedia, dengan tujuan mencapai efisiensi dan efektivitas dalam penggunaannya. Intensitas pemanfaatan lahan mengacu pada tingkat di mana lahan digunakan untuk berbagai keperluan, seperti pembangunan, pertanian, atau konservasi”.

Intensitas pemanfaatan lahan diukur dengan berbagai indikator, seperti: garis sempadan, koefisien dasar bangunan (KDB), koefisien lantai bangunan (KLB), dan koefisien dasar hijau (KDH), yang masing-masing memberikan gambaran tentang kepadatan bangunan, tingkat penggunaan lantai, dan ruang terbuka hijau dalam suatu area. Peraturan yang mengatur intensitas pemanfaatan lahan, seperti Permen ATR/BPN No. 16 Tahun 2018, bertujuan untuk mencapai keseimbangan antara pembangunan dan pelestarian lingkungan, memastikan bahwa lahan digunakan secara adil dan berkelanjutan.

Komponen-komponen pengaturan intensitas lahan meliputi :

a. Garis Sempadan.

Garis sempadan adalah garis batas luar pengaman yang ditetapkan untuk mendirikan bangunan atau pagar pada jarak tertentu dari jalan, sungai, saluran, atau infrastruktur lainnya. Garis ini berfungsi untuk memastikan keamanan, kenyamanan, dan keteraturan dalam pembangunan serta penggunaan lahan.

“Pasal 13 Undang-undang No. 28 Thn 2002 menjelaskan bahwa Garis Sempadan Bangunan atau GSB tersebut memiliki arti sebuah garis yg membataskan jarak bebas minimum dari sisi terluar sebuah massa bangunan thdp batas lahan yg dikuasai, misalnya saja, rumah anda memiliki GSB 3 meter yang artinya hanya diperbolehkan membangun sampai batas 3 meter tepi jalan raya”.

Ketentuan mengenai besarnya garis sempadan wajib mengikuti seluruh ketentuan yang diatur dalam peraturan yang diterbitkan oleh gubernur/ walikota/bupati untuk lokasi yang bersangkutan.

b. Koefisien Dasar Bangunan (KDB).

KDB dijelaskan dalam PP No. 36 Tahun 2005, yang menyatakan bahwa “KDB adalah perbandingan antara luas seluruh lantai dasar bangunan gedung dan luas lahan sesuai rencana tata ruang dan lingkungan”. Dengan kata lain, KDB menentukan seberapa besar area tanah yang boleh dibangun untuk memastikan keseimbangan antara area terbangun dan ruang terbuka.

Koefisien dasar bangunan yang tinggi menunjukkan bahwa bangunan tersebut memanfaatkan lahan secara efisien dengan tingkat kepadatan yang lebih tinggi, sementara koefisien yang rendah menunjukkan kepadatan yang lebih rendah. Nilai koefisien dasar bangunan mengikuti ketentuan yang diatur dalam peraturan di lokasi perencanaan setempat.

c. Koefisien Lantai Bangunan (KLB).

Koefisien Lantai Bangunan adalah parameter yang mengukur persentase luas area lantai bangunan terhadap luas total lahan tempat bangunan tersebut berdiri. KLB digunakan untuk mengatur seberapa besar area lantai

bangunan dapat menutupi atau mencakupi lahan yang tersedia, sehingga akan menghasilkan jumlah lantai bangunan yang dapat dibangun pada lahan tersebut dan luas lantai bangunan yang dapat dibangun yang akan berhubungan dengan jumlah penghuni yang dapat ditampung pada bangunan tersebut. Faktor yang menentukan besaran Koefisien Lantai Bangunan (KLB) adalah lokasi perencanaan, tipe/ jenis bangunan atau kompleks bangunan yang direncanakan dan proyeksi jumlah penghuni yang akan menempatnya.

d. Koefisien Dasar Hijau (KDH).

Koefisien dasar hijau merupakan angka persentase yang menunjukkan perbandingan antara luas ruang terbuka hijau dengan luas lahan total yang ada dalam suatu area perencanaan.

Menurut “Peraturan Menteri Agraria dan Tata Ruang/Kepala Badan Pertanahan Nasional Republik Indonesia Nomor 17 Tahun 2017 menjelaskan bahwa KDH adalah parameter yang digunakan untuk mengatur luas minimal lahan hijau yang harus ada dalam suatu lahan atau tanah”. Tujuan dari KDH ini adalah untuk memastikan bahwa, meskipun pembangunan berlangsung, masih ada cukup lahan terbuka hijau yang dapat berfungsi sebagai area penyerapan/ tangkapan air, pengurangan polusi udara, dan penyediaan ruang rekreasi bagi masyarakat.

KDH yang tinggi menunjukkan bahwa suatu kawasan memiliki banyak ruang terbuka hijau relatif terhadap luas total lahan yang ada, sementara KDH yang rendah menunjukkan keberadaan ruang terbuka hijau yang lebih sedikit.

Penerapan KDH biasanya diatur dalam rencana tata ruang kota atau peraturan zonasi untuk memastikan bahwa pengembangan kawasan tidak hanya memperhatikan bangunan dan infrastruktur, tetapi juga memperhatikan keberlanjutan lingkungan dengan menjaga ketersediaan ruang terbuka hijau bagi penduduk dan ekosistem lokal.

e. Koefisien Tapak Besmen (KTB).

KTB adalah angka persentase yang menunjukkan perbandingan antara luas tapak basement terluas yang dihitung dari dinding terluar struktur basement terhadap lahan perencanaan. Ini adalah faktor kunci dalam perencanaan dan pembangunan gedung, terutama untuk menentukan seberapa besar area basement yang diizinkan dalam suatu proyek.

Adapun manfaat intensitas peruntukan lahan menurut Permen PU No. 06/PRT/M/2007, antara lain :

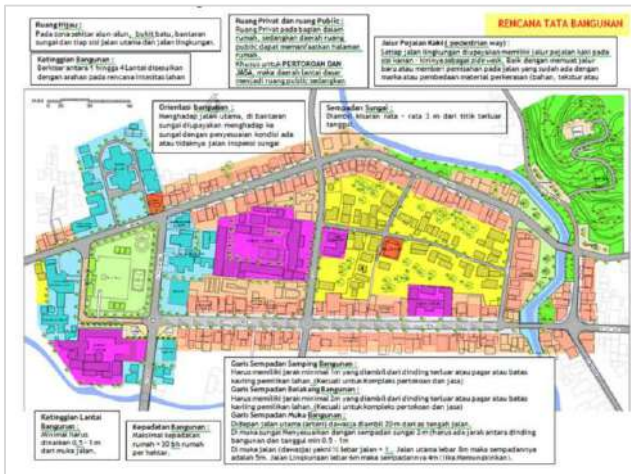
- “Mencapai efisiensi dan efektivitas pemanfaatan lahan secara adil”.
- “Mendapatkan distribusi kepadatan kawasan yang selaras pada batas daerah yang direncanakan berdasarkan ketentuan dalam rencana tata ruang wilayah yang terkait”.
- “Mendapatkan distribusi berbagai elemen intensitas lahan pemanfaatan lahan (Koefisien Dasar Bangunan, Koefisien Lantai Bangunan, Koefisien Daerah Hijau, dan Koefisien Tapak Besmen) yang dapat mendukung berbagai karakter khas dari berbagai subarea yang direncanakan”.
- “Merangsang pertumbuhan kota dan berdampak langsung pada perekonomian kawasan”.

- “Mencapai keseimbangan, kaitan dan keterpaduan dari berbagai elemen intensitas pemanfaatan lahan dalam hal pencapaian kinerja fungsi, estetis dan sosial, antara kawasan perencanaan dan lahan di luarnya”.

4.3.3 Tata Bangunan

Dalam “Permen PU No. 06/PRT/M/2007 tentang pedoman Penysusunan RTBL menyebutkan bahwa Tata Bangunan adalah produk dari penyelenggaraan bangunan gedung beserta lingkungannya sebagai wujud pemanfaatan ruang, meliputi berbagai aspek termasuk pembentukan citra/karakter fisik lingkungan, besaran, dan konfigurasi dari elemen-elemen: blok, kaveling/petak lahan, bangunan, serta ketinggian dan elevasi lantai bangunan, yang dapat menciptakan dan mendefinisikan berbagai kualitas ruang kota yang akomodatif terhadap keragaman kegiatan yang ada, terutama yang berlangsung dalam ruang- ruang publik. Tata Bangunan juga merupakan sistem perencanaan sebagai bagian dari penyelenggaraan bangunan gedung beserta lingkungannya, termasuk sarana dan prasarannya pada suatu lingkungan binaan baik di perkotaan maupun di perdesaan sesuai dengan peruntukan lokasi yang diatur dengan aturan tata ruang yang berlaku dalam RTRW Kabupaten/Kota, dan rencana rincinya”.

Tata bangunan dalam rencana umum memuat arahan rencana tapak bangunan dan elemen kawasan lainnya termasuk penggunaan lahan (memanfaatkan potensi kawasan, ramah lingkungan, dan berkarakter). Rencana tapak/tata bangunan ini harus menyesuaikan dengan konsep pengembangan suatu kawasan yang sebelumnya sudah diatur oleh sebuah daerah.



Gambar 4. 2. Contoh Rencana Tata Bangunan
(Sumber : Suriandjo, 2019)

4.3.4 Sistem Sirkulasi dan Jalur Penghubung

Dalam “Permen PU No.06/PRT/M/2007 tentang pedoman Penyusunan RTBL menyebutkan bahwa Sistem Sirkulasi dan Jalur Penghubung terdiri dari jaringan jalan dan pergerakan, sirkulasi kendaraan umum, sirkulasi kendaraan pribadi, sirkulasi kendaraan informal setempat dan sepeda, sirkulasi pejalan kaki (termasuk masyarakat penyandang cacat dan lanjut usia), sistem dan sarana transit, sistem parkir, perencanaan jalur pelayanan iingkungan, dan sistem jaringan penghubung”.

Adapun manfaat dari perencanaan sistem sirkulasi dan Jalur penghubung yang tercantum dalam Permen PU No.06/PRT/M/2007 adalah sebagai berikut:

- Mengoptimalkan efisiensi pemanfaatan prasarana jalan dengan jenis arus pergerakan yang terjadi.

- Mendapatkan distribusi atau penyebaran pergerakan yang selaras dengan jenis aktivitas yang diwadahi sehingga dicapai ketertiban.
- Mencapai kinerja fungsi serta keseimbangan, kaitan, keterpaduan dari berbagai elemen pergerakan, lingkungan dan sosial, antara kawasan perencanaan dan lahan di luarnya.

4.3.5 Sistem Ruang Terbuka dan Tata Hijau

“Permen PU No. 06/PRT/M/2007 menyebutkan bahwa sistem ruang terbuka dan tata hijau merupakan komponen rancang kawasan, yang tidak sekadar terbentuk sebagai elemen tambahan atau pun elemen sisa setelah proses rancang arsitektural diselesaikan, melainkan juga diciptakan Sebagai bagian integral dari suatu lingkungan yang lebih luas”.

Penataan ruang terbuka hijau dilakukan dengan mempertimbangkan keseimbangan antara kawasan terbangun dan tidak terbangun, serta memastikan aksesibilitas yang mudah bagi publik. Menurut “Undang-Undang No. 26 Tahun 2007, setiap kota di Indonesia harus menyediakan minimal 30% dari luas wilayahnya sebagai ruang terbuka hijau, dengan 20% untuk RTH publik dan 10% untuk RTH privat”. Adapun komponen penataan dari segi sistem ruang terbuka dan tata hijau, antara lain:

- a. Sistem Ruang Terbuka Umum: Milik publik dan mudah diakses oleh semua orang. Contoh ruang terbuka umum adalah taman kota yang berfungsi sebagai ruang terbuka hijau dan memiliki desain yang indah dan estetik, seperti Taman Ganesha di Bandung.

- b. Sistem Ruang Terbuka Pribadi: Milik pribadi/privat dan hanya dapat diakses oleh pemilik atau pengguna tertentu, seperti taman di halaman rumah.
- c. Sistem Ruang Terbuka Privat yang Bisa Diakses Umum: Meskipun milik pribadi, dapat diakses oleh publik karena telah didedikasikan untuk kepentingan bersama.
- d. Sistem Pepohonan dan Tata Hijau: Penanaman pohon dan vegetasi lainnya di berbagai area kota untuk meningkatkan kualitas udara, mengurangi panas, dan memperindah lingkungan.
- e. Bentang Alam: Pengaturan dan pemanfaatan elemen alam seperti sungai, danau, dan bukit untuk menciptakan lingkungan yang lebih alami dan menarik.
- f. Area jalur hijau adalah ruang terbuka hijau yang tidak dapat dibangun dan berfungsi sebagai area preservasi, misalnya area jalur hijau daerah milik jalan, bantaran sungai, jalur kereta, dan jaringan Listrik.



Gambar 4. 3. Area Jalur Hijau Jalan

(Sumber : Google Images, 2024)

4.3.6 Tata Kualitas Lingkungan

“Permen PU No. 06/PRT/M/2007 tentang Pedoman Penyusunan RTBL menyebutkan bahwa Penataan Kualitas Lingkungan merujuk pada upaya rekayasa elemen-elemen

kawasan yang sedemikian rupa sehingga tercipta suatu kawasan atau sub area dengan sistem lingkungan yang informatif, berkarakter khas, dan memiliki orientasi tertentu”.

Kualitas lingkungan yang tertata membantu dalam menciptakan kawasan yang selaras dengan morfologi perkembangan area tersebut serta keserasian dan keterpaduan pengaturan konfigurasi blok, kaveling, dan bangunan. Kualitas lingkungan yang tertata membantu dalam menciptakan integrasi ruang yang interaktif, di mana ruang antar bangunan dapat digunakan untuk berbagai kegiatan.

Dalam perencanaan bangunan dan lingkungan, tata kualitas lingkungan melibatkan beberapa indikator:

- a. Konsep Identitas Lingkungan: perancangan yang menciptakan karakteristik khas dan menggambarkan identitas suatu kawasan melalui pengaturan elemen fisik dan nonfisik, sehingga pengguna dapat mengenali dan berorientasi dengan mudah di kawasan tersebut.



Gambar 4. 4. Gerbang Selamat Datang sebagai Identitas Kawasan

(Sumber : Google Images, 2024)



Gambar 4. 5. Kawasan Jl. Braga Bandung – Karakter kota lama

(Sumber : Google Images, 2024)

- b. Konsep Orientasi Lingkungan: melibatkan perancangan elemen-elemen yang memudahkan pengguna untuk berorientasi dan bersirkulasi di dalam lingkungan, seperti sistem informasi dan rambu pengarah.



Gambar 4. 6. Sistem tata rambu dan informasi di Pusat Olahraga GBK

(Sumber : Google Images, 2024)

- c. Wajah Jalan: melibatkan perancangan elemen fisik dan nonfisik pada ruang publik yang memengaruhi tampilan kawasan dari jalan sehingga memperkuat karakter suatu kawasan dan membuatnya lebih ramah bagi pejalan kaki.



Gambar 4. 7. Sistem tata rambu dan informasi di Pusat Olahraga GBK

(Sumber : Google Images, 2024)

4.3.7 Sistem Prasarana - Utilitas Bangunan dan Lingkungan

“Permen PU No. 06/PRT/M/2007 tentang Pedoman Penyusunan RTBL menyebutkan bahwa Sistem prasarana - utilitas bangunan dan lingkungan adalah kelengkapan dasar fisik suatu bangunan dan lingkungan yang pengadaannya memungkinkan bangunan dan lingkungan dapat beroperasi dan berfungsi sebagaimana semestinya”. Berikut adalah beberapa komponen utama dari sistem ini:

- a. Jaringan Air Bersih dan Air Limbah: Sistem ini mencakup distribusi air bersih untuk kebutuhan sehari-hari dan pengelolaan air limbah agar tidak mencemari lingkungan.
- b. Jaringan Drainase: Berfungsi untuk mengalirkan air hujan dan mencegah banjir di kawasan pemukiman.
- c. Jaringan Persampahan: Sistem ini mengelola sampah rumah tangga dan komersial, termasuk pengumpulan, pengangkutan, dan pembuangan akhir.

- d. Jaringan Listrik : sistem distribusi listrik yang menyediakan daya bagi bangunan dan lingkungan, terintegrasi dengan jaringan listrik regional.
- e. Jaringan Telekomunikasi: Memastikan ketersediaan layanan telepon dan internet yang memadai.
- f. Sistem Pengamanan Kebakaran: Meliputi alat dan prosedur untuk mencegah dan menangani kebakaran.
- g. Jalur Evakuasi: Rute yang dirancang untuk evakuasi darurat, memastikan keselamatan penghuni saat terjadi bencana.

Pada tingkat bangunan, sistem prasarana dan utilitas dirancang untuk memastikan ketersediaan dan efisiensi penggunaan sumber daya serta kenyamanan bagi penghuni. Contohnya, sistem listrik yang handal dan efisien mendukung kegiatan sehari-hari di dalam bangunan tanpa gangguan, sedangkan sistem pengaturan udara yang baik meningkatkan kualitas udara dalam ruangan. Sementara itu, pada tingkat lingkungan, infrastruktur ini berkontribusi pada pengelolaan dan pengurangan dampak lingkungan, seperti pengelolaan air hujan untuk mengurangi genangan air atau sistem pengolahan limbah untuk menjaga kualitas air.

Integrasi sistem prasarana dan utilitas yang efektif dalam perencanaan dan pembangunan bangunan dan lingkungan menjadi krusial dalam menciptakan lingkungan yang berkelanjutan, efisien secara energi, dan ramah lingkungan. Perancangan yang baik tidak hanya meningkatkan kualitas hidup penghuni, tetapi juga mengurangi jejak lingkungan dari aktivitas harian dan operasional bangunan.

DAFTAR PUSTAKA

- Modul 4: *Rencana Umum dan Panduan Rancang*. (2016).
Kementerian PUPR.
- Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Republik Indonesia
Nomor. 06/PRT/2007 tentang *Pedoman Umum Rencana
Tata Bangunan dan Lingkungan*.
- Peraturan Menteri Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat
Nomor 45/PRT/M/2007 Tentang *Pedoman Teknis
Pembangunan Bangunan Gedung Negara*.
- Peraturan Menteri Agraria dan Tata Ruang/ Kepala Badan
Pertanahan Nasional Republik Indonesia Nomor 17
Tahun 2017 tentang *Pedoman Audit Tata Ruang*.
- Suriandjo, H.S. (2019) *Kajian Rencana Tata Bangunan Dan
Lingkungan (RTBL) Kawasan Pusat Kota Tilamuta*. Vol. 8
No. 1 (2019): DASENG Volume 8, Nomor 1, Mei 2019.
[https://ejournal.unsrat.ac.id/index.php/daseng/article
/view/26199](https://ejournal.unsrat.ac.id/index.php/daseng/article/view/26199).
- Undang-undang republik Indonesia nomor 28 tahun 2002
tentang *bangunan gedung*.

BAB 5

DESAIN TAPAK

Perencanaan tapak (*site planning*) merupakan seni yang kompleks dalam menata lingkungan buatan manusia dan alam untuk menunjang kegiatan manusia. Menurut Snyder dan Catanese (1979) dalam Agus Budi Purnomo, et al (2022) Tapak terdiri dari dua elemen utama, yaitu lingkungan alami dan lingkungan buatan.

Lingkungan alam dalam perencanaan tapak mencakup sistem ekologi yang melibatkan air, udara, energi, tanah, dan vegetasi. Interaksi antara lingkungan alam seperti pola cuaca, tipe tanah, dan tumbuhan sangat memengaruhi kegiatan manusia. Mempertimbangkan dampak lingkungan alam pada tapak adalah bagian integral dari perencanaan yang berkelanjutan dan bertanggung jawab.

Lingkungan buatan manusia mencakup bentuk kota, struktur fisik, pengaturan ruang, serta pola perilaku sosial, politik, dan ekonomi. Konstruksi infrastruktur seperti bangunan, saluran pembuangan air hujan, dan utilitas lainnya haruslah diselaraskan dengan keberlanjutan lingkungan alam. Persaingan antara kebutuhan lingkungan buatan dengan keberlangsungan lingkungan alam merupakan tantangan utama yang dihadapi dalam perencanaan tapak.

Interaksi antara lingkungan alam dan buatan merupakan hal yang sangat penting dalam perencanaan tapak. Lingkungan buatan manusia harus mampu berinteraksi secara harmonis dengan lingkungan alam untuk meminimalkan dampak negatif terhadap ekosistem. Hal ini mencakup pemilihan material bangunan yang ramah lingkungan, pelestarian vegetasi yang sudah ada, dan penggunaan sumber daya alam secara bijak. Selain itu, perencanaan tapak juga harus mempertimbangkan ketersediaan air, kualitas udara, serta investasi dalam energi terbarukan untuk memastikan interaksi yang berkelanjutan antara kedua lingkungan ini.

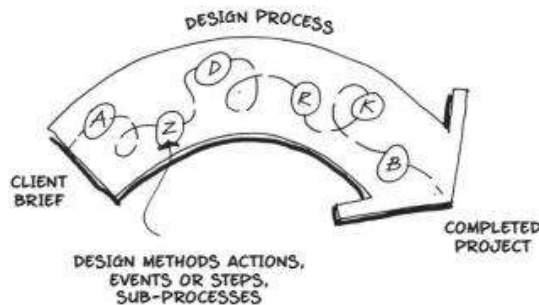
Dengan demikian, perhatian utama dalam perencanaan tapak terletak pada hubungan antara lingkungan alam dan lingkungan buatan, di mana interaksi serta potensi konflik antara keduanya menjadi aspek penting yang terus diteliti dalam disiplin ilmu ini.

5.1 Proses Perencanaan dan Perancangan Tapak

Definisi tapak dalam konteks perencanaan ruang merujuk pada sebidang lahan yang sudah jelas status kepemilikannya dan siap untuk direncanakan serta dikembangkan untuk berbagai fungsi, seperti hunian, komersial, industri, pemerintahan, fasilitas umum, dan ruang terbuka hijau. Oleh karena itu, perencanaan tapak bertujuan untuk merancang elemen-elemen ruang di luar bangunan dan antar bangunan, serta menghubungkan dan mengintegrasikan ruang dalam tapak dengan lingkungan sekitarnya. Proses ini berfungsi sebagai penghubung antara kepentingan pemilik lahan dan kepentingan publik secara

lebih luas. Proses perencanaan tapak (*site planning*) melibatkan analisis yang mendalam terhadap interaksi antara lingkungan alam dan lingkungan buatan manusia. Hal ini mencakup pemahaman yang komprehensif terhadap komponen tapak, termasuk konflik-konflik yang muncul di antara keduanya. Selain itu, proses perencanaan juga mencakup pemecahan solusi yang tepat, efektif, dan berkelanjutan untuk memastikan bahwa kegiatan manusia dapat berlangsung dengan seimbang tanpa merusak lingkungan sekitar.

Proses desain adalah urutan langkah-langkah yang diambil oleh seorang desainer dalam menanggapi sebuah permintaan. Terkadang, proses ini berlangsung secara logis, sementara di lain waktu lebih bersifat intuitif atau pragmatis. Urutan langkah tersebut mencakup berbagai aspek, seperti metode desain, keterampilan, dan inspirasi, yang bersama-sama membentuk sebuah program aksi yang terfokus (Robert Holden & Jamie Liversedge, 2014)



Gambar 5. 1. Proses Desain
(Sumber : Robert Holden & Jamie Liversedge, 2014)

5.1.1 Permasalahan

Dalam perencanaan tapak, penyelesaian masalah arsitektur memerlukan pendekatan yang rasional dan kritis. Seringkali, tujuan utama perancangan yang ditetapkan oleh klien tidak dapat sepenuhnya diidentifikasi sebelum analisis tapak dilakukan. Analisis ini bertujuan untuk mengenali berbagai potensi dan kendala yang ada di lokasi tersebut. Selain mempertimbangkan perspektif klien, penting juga untuk melibatkan penduduk serta pemilik tanah di sekitar lokasi dalam menentukan sasaran perancangan. Oleh karena itu, dalam proses perencanaan dan perancangan tapak, arsitek harus memperhatikan kepentingan semua pihak yang berada di sekitar lokasi agar pembangunan baru atau renovasi tidak menimbulkan dampak negatif bagi semua pihak yang terlibat.

5.1.2 Tahapan dan strategi Perencanaan dan Perancangan Tapak

Proses rancangan merupakan suatu alat yang digunakan untuk memecahkan permasalahan dalam menciptakan suatu solusi rancangan yang kreatif dan berkelanjutan yang dimulai dari tahapan perencanaan, perancangan, dan implementasi desain. Menurut Ir. Slamet Wirasondjaya, MLA (1980) dalam buku Rancangan visual lansekap jalan Ir Rustam hakim, MT (2006) terdapat dua pendekatan dalam proses rancangan yaitu pendekatan linear dan pendekatan putaran.

Pendekatan linear dalam sistem proses rancangan arsitektur mengacu pada urutan langkah-langkah yang diikuti secara berurutan, mulai dari perencanaan hingga implementasi. Proses ini mencakup tahapan analisis kebutuhan, perancangan konsep, pengembangan desain detail, hingga konstruksi. Pendekatan linear memungkinkan

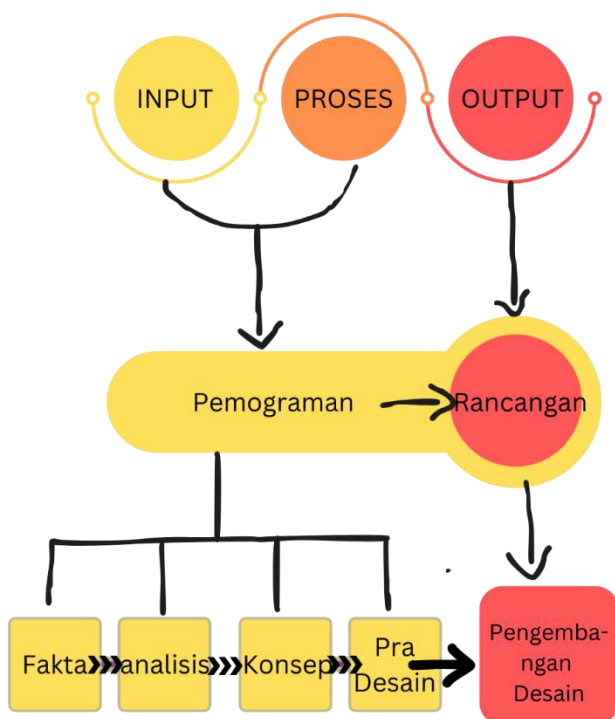
pendekatan putaran dalam sistem proses ran

Pendekatan linear lebih banyak digunakan untuk mencapai sasaran menghasilkan sebuah keputusan akhir dalam jangka waktu pendek sedangkan pendekatan putaran lebih banyak digunakan pada perancangan yang membutuhkan lebih banyak waktu dan sumber daya untuk mengelola proses iteratifnya.

Proses perancangan baik pendekatan linear maupun putaran akan dapat tercapai hasil keputusan akhir jika tahapan perancangannya tersistematik. Dalam hal ini, Menurut William Pena dalam buku bahwa dalam buku Rancangan visual lansekap jalan Ir Rustam hakim, MT (2006) terdapat dua proses yaitu pemrograman (*programming*) dan rancangan (*design*).

Proses pemrograman berkaitan penganalisis segala aspek rancangan hingga desain skematik sebagai acuan menuju ke pengembangan desain sedangkan proses rancangan adalah pengambilan keputusan dalam setiap langkah menyelesaikan suatu karya misalnya perancangan tapak.

Proses perancangan tapak didalamnya juga mencakup perancangan ruang luar yang mengusahakan secara optimal penanganan potensi tapak, memikirkan secara detail apa yang harus terjadi di sebuah lahan, bagaimana itu diwujudkan dan menghitung biaya untuk membangun, hingga prinsip mengelola proyek melalui proses keterpaduan penganalisisan dan program ruang yang nantinya menjadi sintesa yang kreatif dan menghasilkan rancangan dimana setiap elemen dan fasililitas akan diletakkan di atas lahan dalam keterpaduan fungsi dan karakteristik lingkungan alam.



Gambar 5. 4. Sistem Proses perancangan Tapak model Pendekatan Linear
(Sumber : Analisis Pribadi, 2024)

Rancangan menjawab permasalahan



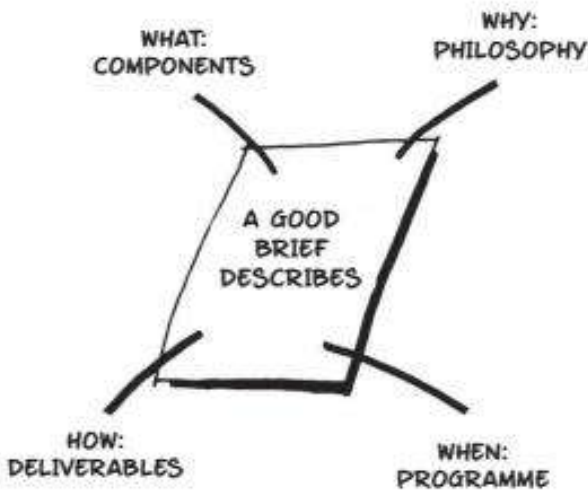
Gambar 5. 5. Tahapan Proses Perancangan Tapak dan Lansekap
(Sumber : Ir Rustam hakim, MT, 2006)

Tahap pertama adalah merumuskan tujuan dan melakukan pengumpulan data setelah status lahan atau tapak telah ditentukan dengan jelas (termasuk kepemilikan, luas, dan batasan tapak). Pada tahap ini, gagasan awal mengenai fungsi lahan, estimasi kapasitas, perkiraan tipe dan ukuran beserta tema dan konsep perancangan mulai dirumuskan serta melakukan pengumpulan data baik in site maupun off site.

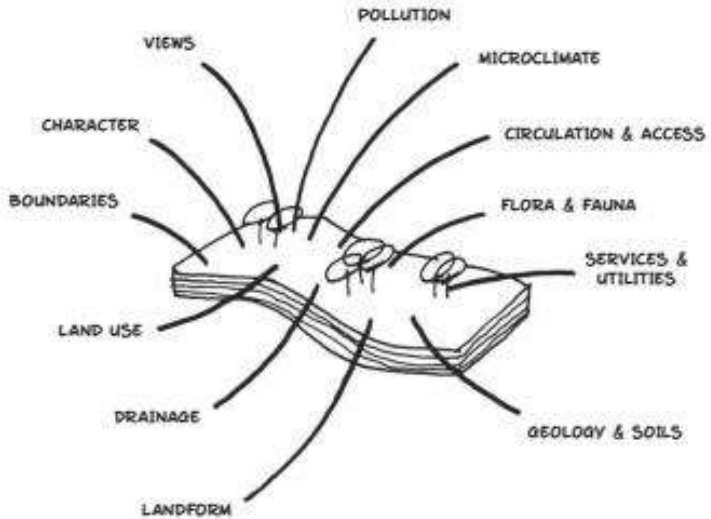
Pendekatan umum untuk menyusun laporan singkat dapat disederhanakan menjadi dua kategori: berbasis masalah dan berbasis solusi. Sebagai contoh, sebuah proposal untuk taman bisnis dapat dibingkai dengan pendekatan berbasis masalah. Hal ini mencakup pertimbangan terhadap jumlah lantai, akses jalan yang telah ditentukan, jaringan jalan yang ada, serta berbagai bangunan dengan jumlah ruang parkir yang sesuai dengan luas lantai (misalnya, satu ruang parkir untuk setiap 20 m² dari luas lantai bangunan). Pendekatan ini membantu dalam menentukan strategi desain ruang terbuka, seperti keputusan untuk menyediakan kolam penyeimbang basah guna mengatasi air hujan, atau menciptakan danau serta area lanskap atau taman di sekitar kantor dengan batas pelindung keliling (Robert Holden & Jamie Liversedge, 2014).

Sebaliknya, pendekatan berbasis solusi mungkin melibatkan pemikiran tentang taman bisnis sebagai lingkungan kerja yang dapat meningkatkan kreativitas dan kolaborasi tim melalui desain ruang terbuka. Ini mencakup penciptaan suasana yang memungkinkan relaksasi dari pertemuan dan kegiatan berbasis komputer. Hal ini dapat dicapai dengan menyediakan pengaturan taman lanskap yang menawarkan kesempatan bagi individu untuk beristirahat sejenak dari layar komputer dan menikmati pemandangan

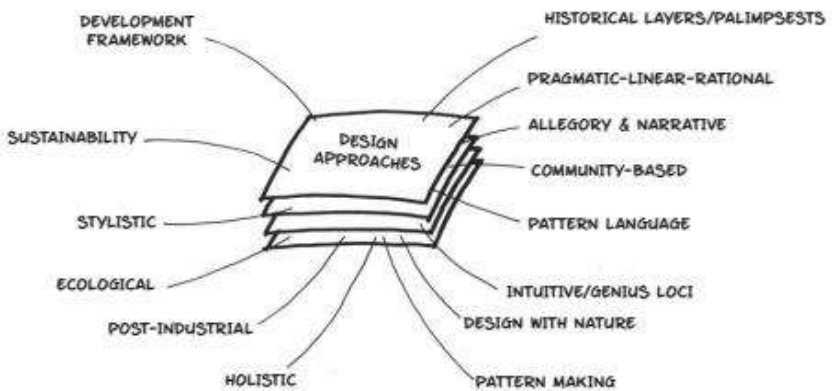
yang menyenangkan, termasuk elemen air dan vegetasi. Pengaturan semacam ini mendorong kolaborasi kelompok dengan akses ke taman untuk relaksasi, meditasi, atau diskusi informal, serta jalur untuk aktivitas seperti pengamatan burung atau bermain golf (Robert Holden & Jamie Liversedge, 2014).



Gambar 5. 6. Deskripsi laporan pengantar yang baik
(Sumber : Robert Holden & Jamie Liversedge, 2014)



Gambar 5. 7. Elemen Site yang didata
(Sumber : Robert Holden & Jamie Liversedge, 2014)



Gambar 5. 8. Konsep Pendekatan Desain Tapak
(Sumber : Robert Holden & Jamie Liversedge, 2014)



Gambar 5. 9. Contoh gambar peta dan inventarisasi site
(Sumber : Glenizza Iruka , 2019)



Tahap kedua dilakukan Analisis terhadap seluruh data yang telah berhasil dikumpulkan, baik dari sumber in site maupun off site. Kedua jenis analisis ini bertujuan untuk mengidentifikasi permasalahan serta potensi yang ada pada tingkat makro maupun mikro. Analisis tapak memerlukan pertimbangan yang sistematis terhadap 3 konteks utama, yaitu analisis aktivitas dan fungsi pengguna, Analisis terhadap lingkungan alamiah untuk memahami karekterisitik tapak, dan analisis lingkungan buatan untuk memahami konsep dari masterplan.

1. Analisis aktivitas dan fungsi pengguna

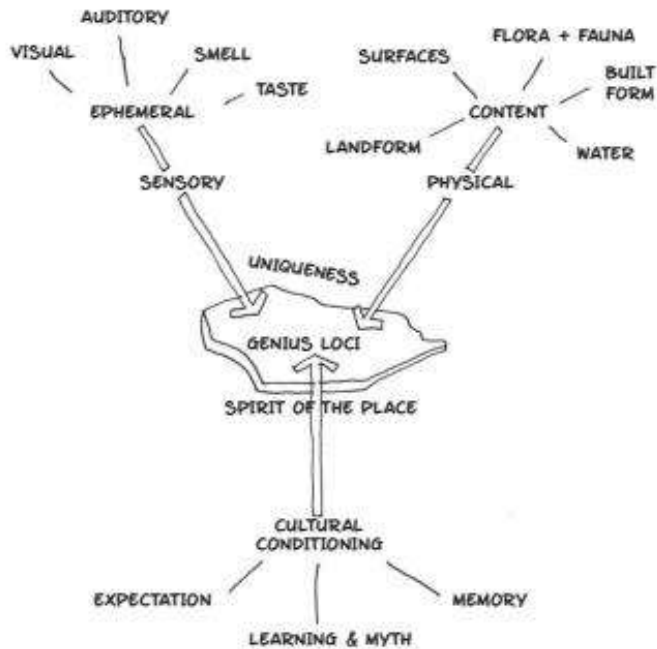
Karakteristik pengguna merupakan aspek penting dalam menentukan kebutuhan dan aktivitas ruang. Banyaknya jumlah pemakai, jenis kelamin, kondisi ekonomi, dan pekerjaan.



Gambar 5. 12. Contoh analisa identifikasi pengguna dan kebutuhan ruang

(Sumber : Ganandi Caessarrra, 2020)

2. Analisis terhadap lingkungan alamiah untuk memahami karakteristik tapak
Analisis ini bertujuan untuk memahami karakteristik fisik dan ekologis dari tapak.



Gambar 5. 13. Genius Loci

(Sumber : Robert Holden & Jamie Liversedge, 2014)

Menurut Robert Holden & Jamie Liversedge, (2014) terdapat urutan yang teratur dalam penerapan teknik desain, yang mencakup survei lokasi, analisis, dan desain, yang dikenal sebagai SAD. Analisis site, yang dihasilkan dari survei, harus menentukan arah desain. Sebagai contoh, penting untuk menghindari pembangunan di dataran banjir, lereng curam, atau

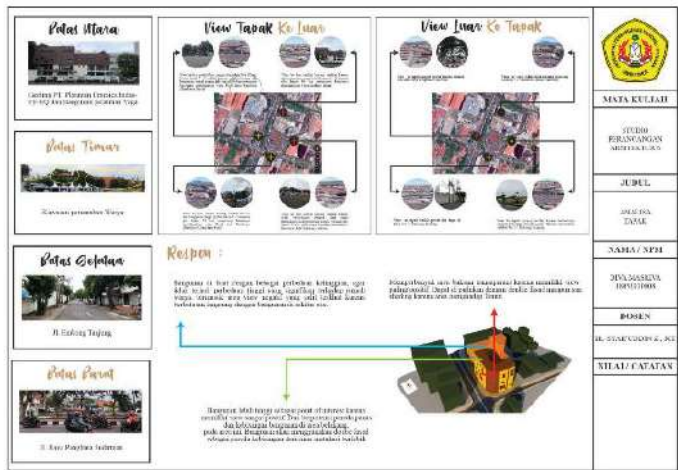
daerah dengan daya dukung tanah yang buruk serta kawasan yang memiliki nilai keanekaragaman hayati yang tinggi.

Sebagai contoh, Pada tahun 1960-an, Ian McHarg memperkenalkan teknik pemetaan saringan, yang melibatkan tumpang susun peta untuk menunjukkan berbagai kriteria dalam menentukan kelayakan area tertentu. Saat ini, desain digital yang menggunakan Sistem Informasi Geografis (SIG) telah memfasilitasi penerapan teknik ini. Pemetaan saringan mencakup identifikasi kendala dan peluang dalam suatu lokasi.

Selain itu, Penilaian Lingkungan merupakan metode desain lain yang memiliki kesamaan dengan teknik sebelumnya. Metode ini memerlukan pemahaman mendalam tentang lokasi dan pengembangan bentuk, serta mengikuti aturan komposisi, baik yang bersifat simetris maupun asimetris.



Gambar 5. 14. Contoh analisis site alami
(Sumber : Shania Maharani, 2019)



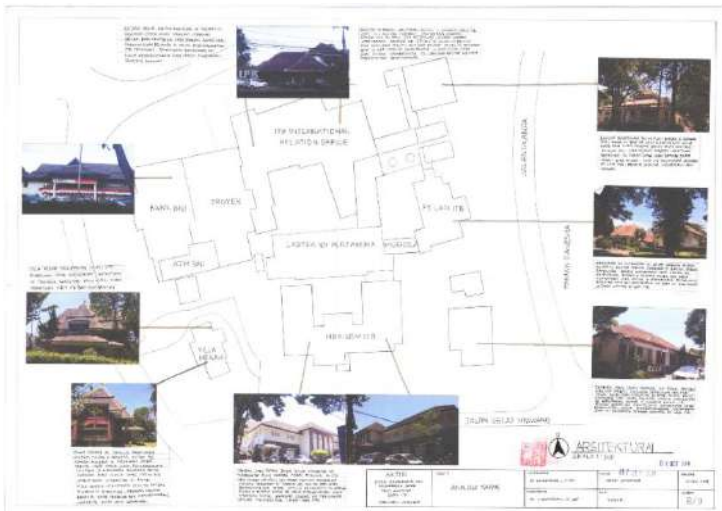
Gambar 5. 15. Contoh analisis site alami (data-analisis-respon)
(Sumber : Diva Masriva, 2023)

3. Analisis lingkungan buatan untuk memahami konsep dari masterplan

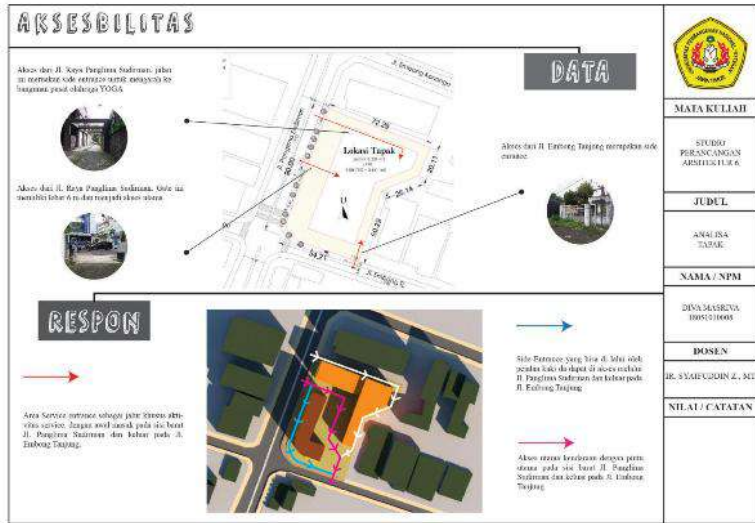
Analisis ini berfokus pada infrastruktur dan elemen buatan manusia yang ada di sekitar tapak seperti Infrastruktur (Menilai jalan, utilitas, dan fasilitas publik yang ada di sekitar tapak untuk memastikan aksesibilitas), Penggunaan Lahan Sekitar, menganalisis bagaimana lahan di sekitar digunakan saat ini dan potensi dampak dari proyek baru terhadap lingkungan sekitarnya, regulasi dan Kebijakan dengan memahami peraturan zonasi dan kebijakan lokal yang dapat mempengaruhi desain dan penggunaan tapak.

Faktor yang perlu dianalisis untuk dipahami dari lingkungan binaan sebagai berikut (Dr. Ir Rustam hakim, MT, 2012):

- Batas tapak
- Konsep zoning/ tata letak bangunan
- Sirkulasi
- Bentuk fisik bangunan
- Pola drainase



Gambar 5. 16. Contoh analisis site buatan
(Sumber : Shania Maharani, 2019)



Gambar 5. 17. Contoh analisis site alami (data-analisis-respon)
(Sumber : Diva Masriva, 2023)

Tahap ketiga adalah tahap skematik atau menentukan sintesis. Pada fase ini, fokusnya adalah mengembangkan pemikiran mengenai konsep solusi untuk masalah yang akan diterapkan pada tapak.

Berikut adalah contoh studi kasus tahap skematik konsep vegetasi pada perancangan Perancangan pusat seni dan kerajinan arek di Kota Batu.

4.1.6 Analisis Vegetasi

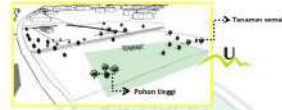
Analisa vegetasi ini menjelaskan dimana vegetasi tersebut bermanfaat dan berfungsinya atau tidak. Peletakan vegetasi juga menentukan kenyamanan bagi semua pelaku pada bangunan. Berdasarkan jenisnya, tanaman dibedakan menjadi,

- ✓ Tanaman pohon tinggi, berbatang kayu, besar, cabang jauh dari tanah, tinggi >3m
- ✓ Tanaman perdu, berkayu, tumbuh menyempak, percabangan mulai di muka tanah, berakar dangkal, 1-3 m
- ✓ Tanaman semak, batang tidak berkayu, percabangan dekat dg tanah, berakar dangkal, 50 cm-1 m
- ✓ Tanaman rumput-rumputan, tinggi beberapa cm, menjaga kelembaban, erosi dan struktur tanah
- ✓ Tanaman merambat, ada yang memerlukan penunjang untuk rambat, ada yang tidak
- ✓ Tanaman air.

Kondisi eksisting



Gambar 4.10 analisis vegetasi
Sumber : Hasil analisis (2012)



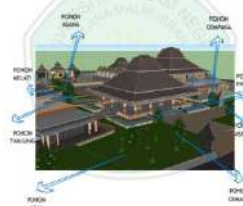
Gambar 4.11 potensi vegetasi pada tapak
Sumber : Hasil analisis (2012)

vegetasi pada tapak merupakan potensi tapak sehingga keberadaannya tidak perlu dihilangkan.

4.1.6.1 Solusi Atas Permasalahan

Dari data tersebut maka vegetasi pada yang mendukung perancangan maka tanpa menghilangkan atau mencabutnya.

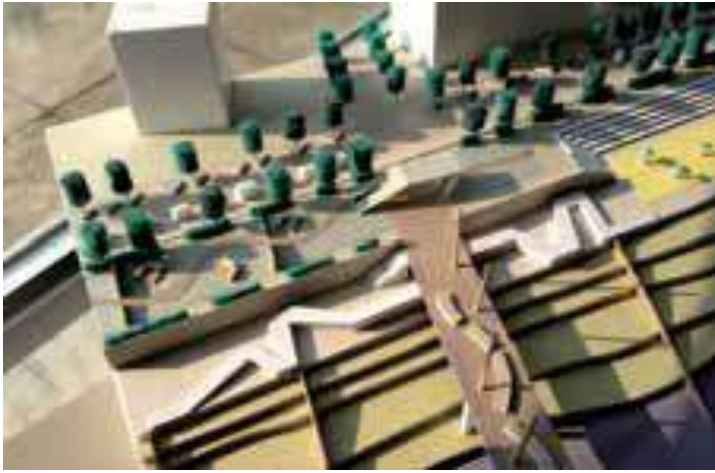
1. Selain untuk pengaturan tata hijau dalam tapak, pemilihan vegetasi guna mendukung konsep tapak yang ingin menghadirkan kembali suasana candi Isana, yaitu pohon melati, pohon meja, pohon cemapa, pohon cemara, pohon tajung, pohon pinang, pohon asrama, pohon asoka.



Gambar 4.12 Perencanaan vegetasi dalam tapak
Sumber : Hasil perancangan (2012)

Gambar 5. 18. Contoh gambar konsep skematik vegetasi
(Sumber : Rustendy Hamesti Dewantara, 2013)

Tahap keempat adalah pra-rancangan, pada tahap ini konsep program diterapkan ke dalam tapak dengan mempertimbangkan aspek-aspek arsitektural, seperti tema, komponen penyusun ruang, bentuk/gaya, kesan ruang, nilai ruang, komposisi, skala, warna, bahan material, sistem konstruksi, estetika, tekstur, dan elemen lainnya.

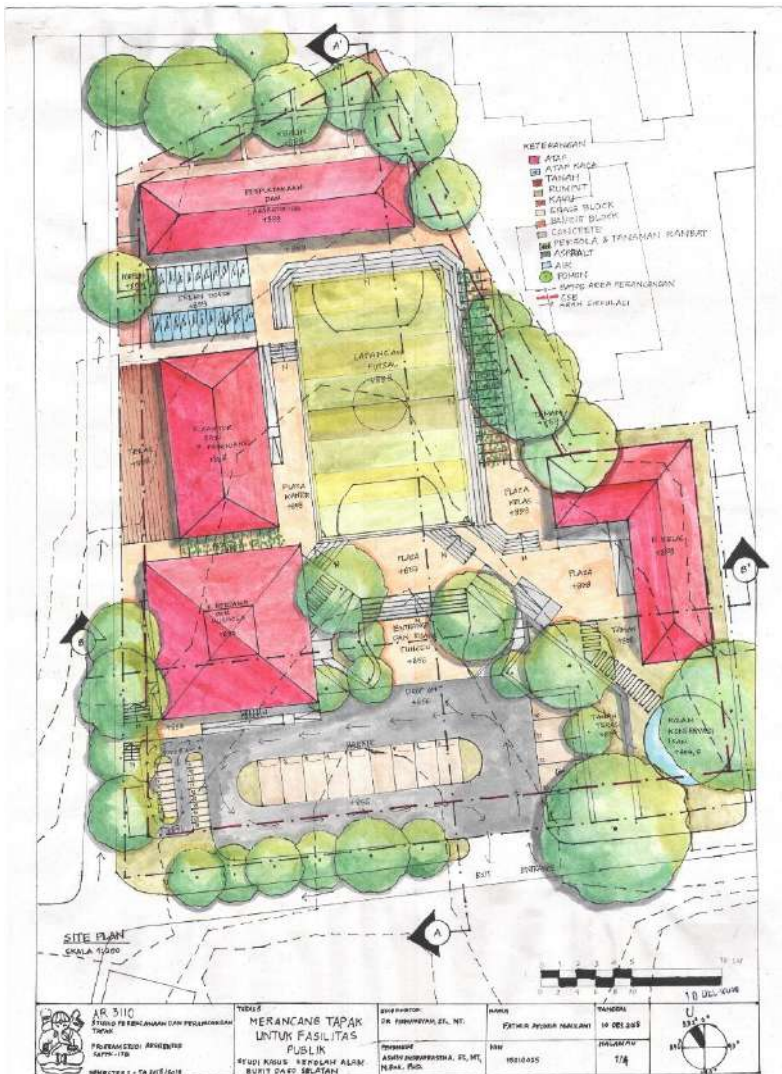


Gambar 5. 19. Contoh studi maket 3 dimensi
(Sumber : Robert Holden & Jamie Liversedge, 2014)



Gambar 5. 20. Contoh studi maket 3 dimensi
(Sumber : Robert Holden & Jamie Liversedge, 2014)

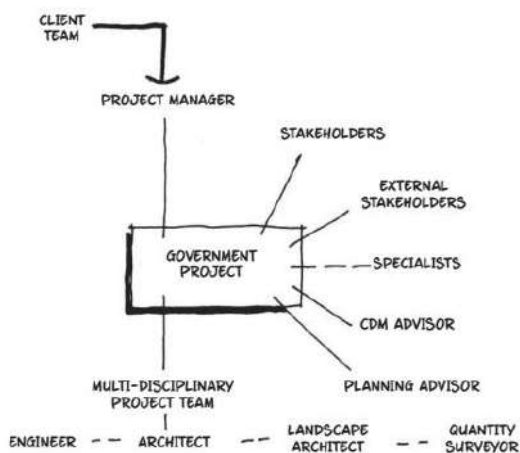
Tahap Kelima adalah pengembangan perancangan. Tahap ini merupakan final dari pemecahan masalah desain yang nantinya menjadi dasar acuan dalam pembuatan Detail Engineering Design.



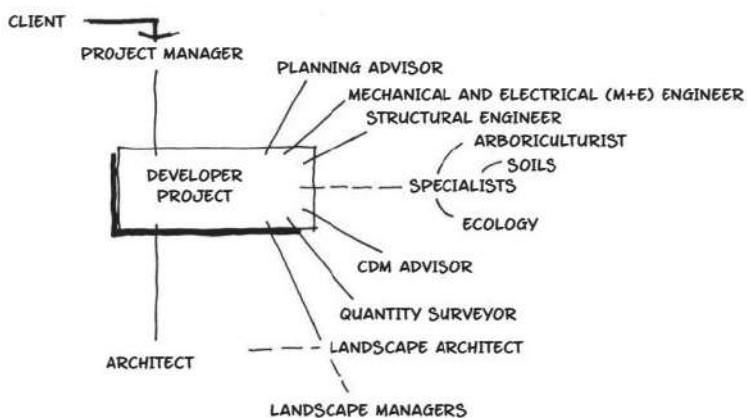
Gambar 5. 21. Contoh Gambar Perencanaan
(Sumber : Fathia Ayunia Maulani, 2019)

Proses dan tahapan perencanaan tapak tidak dapat dilakukan secara mandiri, melainkan memerlukan kolaborasi tim yang melibatkan berbagai profesi dengan keahlian khusus. Setiap tahap dalam proses ini membutuhkan dukungan dari profesi terkait:

1. Tahap Persiapan dan Perumusan Tujuan Perencanaan: Pada tahap ini, konsultan properti dapat dilibatkan untuk melakukan studi Highest and Best Use (HBU), serta ahli hukum pertanahan jika berkaitan dengan aspek legalitas lahan.
2. Tahap Pengumpulan Data: Pada tahap ini, keterlibatan surveyor topografi, ahli mekanika tanah, dan ahli transportasi sangat penting untuk mendapatkan informasi yang akurat.
3. Tahap Analisis dan Rencana: Keterlibatan berbagai ahli sangat diperlukan, termasuk ahli infrastruktur kota (teknik sipil untuk jaringan jalan dan drainase, teknik elektro untuk jaringan listrik dan komunikasi, serta teknik lingkungan untuk pengolahan limbah), arsitek lansekap (untuk perencanaan ruang terbuka), dan arsitek (untuk desain bangunan).



Gambar 5. 23. Kolaborasi tim dalam proyek pemerintah
(Sumber : Robert Holden & Jamie Liversedge, 2014)



Gambar 5. 24. Kolaborasi tim dalam proyek pribadi
(Sumber : Robert Holden & Jamie Liversedge, 2014)

5.2 Studi Kasus desain tapak yang inovatif

5.2.1 Resor wisata dengan lanskap hutan dan warisan klasik

Aphrodite Hills Resort adalah resor golf terintegrasi seluas 234 hektar yang dilengkapi dengan hotel bintang lima, lapangan golf kejuaraan 18 lubang, dan vila perumahan dengan kolam renang pribadi, terletak di pantai barat Siprus dekat Paphos. Meskipun resor pantai umumnya tidak dianggap sebagai pembangunan berkelanjutan yang berdampak rendah, tantangan di sini adalah mengurangi dampak negatif terhadap lingkungan, terutama pada situs arkeologi dan kawasan hutan. Selain itu, masalah pasokan air juga menjadi perhatian karena pulau ini sering mengalami kekeringan.



Gambar 5. 25. Pemandangan panorama dari dataran tinggi sebelah timur menunjukkan jalan masuk yang menanjak ke atas jurang menuju pusat desa.

(Sumber : Robert Holden & Jamie Liversedge, 2014)

Site ini terletak di bagian yang sangat indah di Siprus, dikelilingi oleh lahan pertanian yang terawat dengan baik dan berkembang. Di seberangnya terdapat Jurang Argaki Tou Randidiou, yang dihiasi dengan vegetasi maquis dan kompleks Mammonia dari formasi batuan. (Maquis adalah jenis vegetasi khas Mediterania, yang terdiri dari semak-semak berkulit kasar dan tanaman seperti juniper, laurel, dan myrtles). Tidak ada pembangunan yang diperbolehkan di area ini; kawasan tersebut dilestarikan sebagai tulang punggung lanskap. Karakter dataran tinggi Kapsalia dan Dasia, dengan pohon Lentis (*Pistacia lentiscens*) dan Kermes Oak (*Quercus coccifera*) yang mendominasi maquis, telah berhasil dipertahankan.

Lanskap ini dikelola oleh resor bersama dengan otoritas perencanaan dan departemen kehutanan. Terdapat jalan setapak yang memungkinkan publik untuk mengakses site dan hutan di sekitarnya. Konstruksi di area jurang menggunakan gaya arsitektur tradisional Siprus, dengan fitur utama seperti jembatan yang terbuat dari batu lokal. Dalam pengembangan sistem jalan di resor, tujuannya adalah untuk mengurangi ketergantungan pada penggunaan mobil pribadi serta mendorong aktivitas berjalan kaki, bersepeda, dan metode transportasi komunal lainnya.



Gambar 5. 26. Pemandangan panorama dari dataran tinggi sebelah timur menunjukkan jalan masuk yang menanjak ke atas jurang menuju pusat desa.

(Sumber : Robert Holden & Jamie Liversedge, 2014)

Aphrodite telah dirancang sebagai resor berkelanjutan berbasis komunitas yang mempertimbangkan iklim, ekologi, topografi, dan warisan arkeologi setempat. Karena pentingnya situs arkeologi ini, fitur-fiturnya telah dilindungi. Siprus memiliki kebijakan kehutanan yang aktif, dan iklim Mediterania dapat sangat panas di musim panas, sehingga keberadaan keteduhan menjadi penting. Fitur air yang ada bersifat mandiri dengan sistem daur ulang; pompa digunakan untuk menyaring dan mendaur ulang air. Pencahayaan hemat energi dirancang untuk meminimalkan polusi cahaya di malam hari, serta memberikan kenyamanan visual dan

penghargaan terhadap langit malam yang juga menjadi prioritas. Pengembangan ini menggambarkan bagaimana arsitek lanskap berupaya mengatasi tantangan lingkungan yang berpotensi dengan tujuan meminimalkan dampak negatif dan memaksimalkan apresiasi terhadap keindahan alam lanskap.

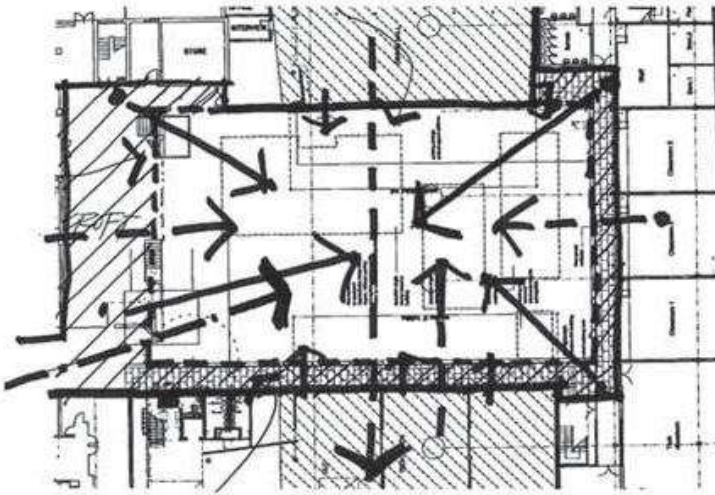


Gambar 5. 27. Pemandangan udara yang menghadap ke utara resor golf terlihat di area hijau dan lapangan golf di puncak bukit, dengan hotel di sisi darat sisi jalan raya Limassol-Paphos dan terhubung ke pantai dengan lorong di bawah jalan raya
(Sumber : Robert Holden & Jamie Liversedge, 2014)

5.2.2 Landscape design for schoolchildren in School Courtyard, *London*

Studi kasus perancangan ini merupakan contoh hasil rancangan yang dilalui dengan proses tahapan desain secara sistematis dengan menggunakan teknik *Drawing and sketchbooks*.

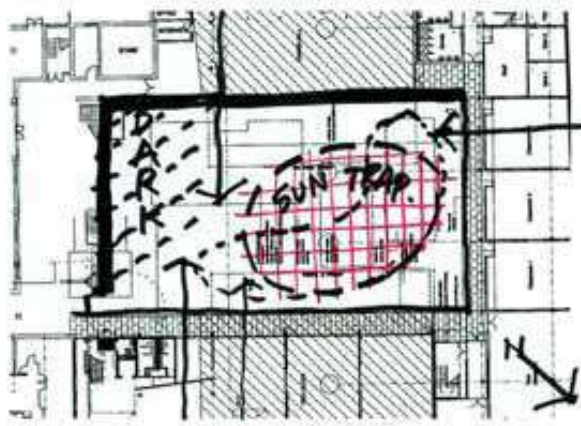
Dimulai pada tahapan pertama membuat sketsa organisasi spasial dari desain halaman dimulai dengan urutan pandangan keluar ke lapangan dan pendekatan melalui bangunan



Gambar 5. 28. Analisis pandangan keluar ke lapangan dan pendekatan melalui bangunan
(Sumber : Robert Holden & Jamie Liversedge, 2014)

Tahap kedua membuat sketsa orientasi, matahari dan bayangan sangat penting dalam desain ruang tertutup. Sketsa ini menunjukkan sisi yang menghadap ke selatan yang cerah

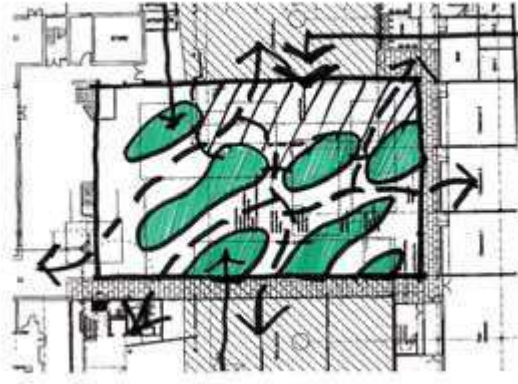
dan area lain yang sebagian besar akan berada di tempat teduh.



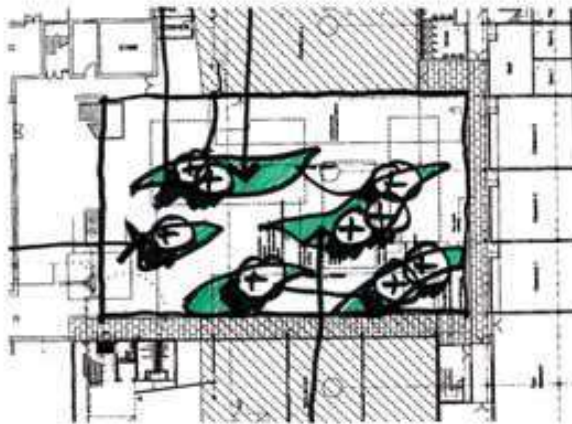
Gambar 5. 29. Analisis matahari

(Sumber : Robert Holden & Jamie Liversedge, 2014)

Tahap ketiga konsep desain muncul dari analisis site. arsitek mengusulkan 'pulau-pulau di laut' atau 'puncak gunung di awan' sebagai metafora untuk usulan desain penanaman dengan bentuk asimetris 'pulau-pulau' yang muncul dari permukaan tanah.



Gambar 5. 30. Konsep bentuk pola taman
(Sumber : Robert Holden & Jamie Liversedge, 2014)

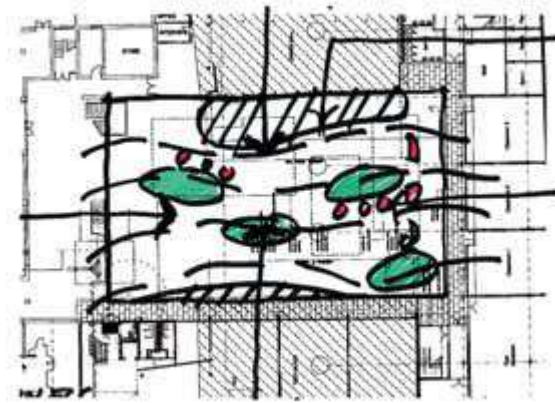


Gambar 5. 31. Konsep variasi jenis dan ukuran vegetasi
(Sumber : Robert Holden & Jamie Liversedge, 2014)

Tahap keempat membuat klasifikasi dan jenis vegetasi yang akan digunakan. Gambar di atas menjelaskan jenis

penanaman, ada yang berfungsi peneduh, hubungan vertikal, jenis habitat dan perubahan musim.

Tahap kelima Desain akhir disajikan dengan makna desain pergerakan (permeabilitas), pemandangan dari ruang makan, dan ide-ide interaksi dan tempat-tempat yang lebih tenang dengan kesunyian yang relatif.



**Gambar 5. 32. Konsep dengan pendekatan makna pergerakan
(*permeabilitas*)**
(Sumber : Robert Holden & Jamie Liversedge, 2014)



Gambar 5.33. Desain Lansekap halaman sekolah
(Sumber : Robert Holden & Jamie Liversedge, 2014)

5.2.3 Transforming a slum into a paradise in Korail, Dhaka, Bangladesh

Arsitek lanskap Khondaker Hasibul Kabir tinggal di Korail, sebuah daerah kumuh seluas 49 hektar dengan dengan populasi 120.000 orang di Danau Banani di pusat kota Dhaka, ibu kota Bangladesh. Dhaka memiliki populasi lebih dari 16 juta jiwa pada tahun 2011 dimana lebih dari 3 juta di antaranya tinggal di daerah kumuh.

Kabir mempelajari arsitektur lanskap di Universitas Sheffield dan kembali ke Dhaka pada tahun 2005 dan mulai bekerja di Universitas BRAC di Departemen Arsitektur. Secara profesional arsitek kadir tertarik pada daerah pedesaan yang rawan banjir, ia mencari rumah di Korail dan pindah bersama Fourkan dan Nasima Pevez pada tahun 2007. Kabir menciptakan tempat pertemuan terbuka untuk penduduk setempat di atas panggung bambu mengapung di atas air dan

mendaur ulang limbah dapur menjadi kompos serta mendorong penduduk setempat untuk menanam pekarangan dengan menyebarkan benih di pinggiran danau. Struktur bambu yang dibangun di atas garis pantai antara Danau Gulshan dan Danau Banani berupaya mengubah daerah kumuh menjadi awal dari sebuah surga kota yang berkelanjutan.



Gambar 5. 34. Rumah Panggung material bambu sebagai tempat pertemuan komunitas

(Sumber : Robert Holden & Jamie Liversedge, 2014)



Gambar 5. 35. Pemandangan di seberang danau yang menunjukkan konstruksi di atas air
(Sumber : Robert Holden & Jamie Liversedge, 2014)



Gambar 5. 36. Transformasi tempat yang suram menjadi indah
(Sumber : Robert Holden & Jamie Liversedge, 2014)



Gambar 5. 37. Transformasi tempat yang suram menjadi indah
(Sumber : Robert Holden & Jamie Liversedge, 2014)

DAFTAR PUSTAKA

- Anthony J dan Snyder, James C. 1979. *Introduction to urban planning*, New York: McGraw-Hill Inc.
- Dewantara, Rustendy Hamesti (2013) Perancangan pusat seni dan kerajinan arek di Kota Batu: Tema extending tradition. Undergraduate thesis, Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim.
- Fathia Ayunia Maulani. 2019. *Tugas 5: Merancang Tapak Untuk Fasilitas Publik*. Diakses 10 Januari 2024 dari <https://ar.itb.ac.id/en/archives/8611>
- Ganandi Caessarrra.2020. *Tugas Analisis pelaku, aktivitas, dan kebutuhan ruang*. Diakses 10 Januari 2024 dari https://www.scribd.com/document/451758758/ANALISA-PELAKU-POLA-AKTIVITAS-DAN-KEBUTUHAN-RUANG?_gl=1*3fojae*_gcl_au*NzYxODIyMjE5LjE3MzY1Njg5NzU.
- Glenizza Iruka. 2019. *Tugas Pembuatan Peta dan Inventarisasi Tapak*. Diakses 10 Januari 2024 dari <https://ar.itb.ac.id/id/id/archives/8635>
- Hakim, Rustam. 1987. *Unsur Perancangan (Dalam Arsitektur Lansekap)*. Bumi Aksara. Jakarta
- Hakim, Rustam. 2006. *Rancangan Visual Lansekap Jalan Panduan Estetika Dinding Penghalang Kebisingan*. Bumi Aksara. Jakarta
- Hakim, Rustam. 2008. *Komponen Perancangan Arsitektur Lansekap*. Bumi Aksara. Jakarta
- Hakim, Rustam. 2012. *Komponen Perancangan Arsitektur Lansekap (Edisi Kedua)*. Bumi Aksara. Jakarta
- Holden, Robert dan Jamie Liversedge. 2014. *Landscape Architecture: An Introduction*. London: Laurence King Publishing.

- Masriva, Diva. 2023. *Tugas Analisis tapak untuk perancangan bangunan komersial di Surabaya*. Diakses 10 Januari 2024 dari https://issuu.com/divamasriva/docs/analisis_tapak_perancangan_arsitektur_6
- Purnomo, Agus Budi, et al. 2022. *Perencanaan Dan Perancangan Tapak*. Depok: PT Rajawali Buana Pusaka
- Shania Maharani. 2019. *Tugas Analisis Tapak*. Diakses 10 Januari 2024 dari <https://ar.itb.ac.id/en/archives/8624>

BAB 6

DESAIN RUANG LUAR

6.1 Pengertian Ruang Luar

Ruang luar atau ruang terbuka adalah area yang tidak tertutup oleh bangunan, atap, atau struktur permanen lainnya, sehingga memungkinkan akses langsung ke udara bebas. Ruang ini sering dirancang untuk berbagai aktivitas manusia, baik sosial, rekreasi, maupun ekologis, serta memiliki peran penting dalam menciptakan lingkungan yang sehat dan berkelanjutan.

Berikut ini adalah pengertian ruang luar berdasarkan konteksnya:

- a. **Arsitektur dan Perkotaan:** Ruang luar/terbuka adalah bagian dari lingkungan yang dirancang atau digunakan untuk mendukung aktivitas manusia di luar ruangan, seperti taman, plaza, trotoar, dan ruang hijau.
- b. **Lingkungan Alami:** Ruang terbuka mencakup area yang tidak dimanfaatkan untuk pembangunan, seperti lahan hijau, hutan, dan daerah konservasi.
- c. **Ekologis:** Ruang terbuka berfungsi untuk mendukung keseimbangan lingkungan, seperti mengurangi polusi udara, menyediakan habitat untuk flora dan fauna, serta menjadi daerah resapan air.

Jadi, ruang luar adalah area yang dibentuk oleh batas vertikal seperti dinding bangunan atau vegetasi, serta batas horizontal di bawahnya berupa bentang alam atau elemen pelingkup lainnya (Ashihara, 1986).

6.2 Skala Ruang Luar

Skala ruang luar merujuk pada ukuran, proporsi, dan hubungan antara elemen-elemen dalam ruang luar, serta bagaimana ruang tersebut dirasakan atau digunakan oleh manusia. Skala ini sangat penting dalam perancangan karena memengaruhi kenyamanan, fungsi, dan pengalaman ruang. Berikut adalah pembagian skala ruang luar berdasarkan cakupan dan penggunaannya:

a. Skala Mikro

Ruang luar dengan ukuran kecil yang biasanya berfungsi untuk kegiatan individu atau kelompok kecil. Contohnya halaman rumah, taman kecil di area perkantoran, balkon atau teras. Karakteristiknya yaitu fokus pada kenyamanan personal, desain cenderung intim dan privat, elemen yang digunakan berukuran kecil hingga sedang.

b. Skala Mesos

Ruang luar dengan ukuran menengah, yang sering digunakan oleh komunitas atau kelompok yang lebih besar. Contohnya taman lingkungan, alun-alun lokal, lapangan olahraga kecil. Karakteristiknya yaitu cocok untuk interaksi sosial komunitas, memiliki elemen penanda seperti jalan setapak, kursi taman, atau lampu jalan, menjembatani skala mikro dan makro.

c. Skala Makro

Ruang luar yang mencakup area besar dengan cakupan yang luas, sering kali dirancang untuk kebutuhan publik atau fungsi ekologis. Contohnya

taman kota atau taman nasional, lapangan besar untuk acara publik, kawasan konservasi alam. Karakteristiknya yaitu didesain untuk aktivitas massal atau multifungsi, menyediakan ruang yang terbuka lebar dengan berbagai elemen arsitektural dan alami, memengaruhi skala regional atau kota.

Skala ruang luar perlu disesuaikan dengan tujuan perancangannya agar menciptakan ruang yang fungsional, nyaman, dan estetis.

6.3 Karakteristik Ruang Luar

- a. Lokasi: Terletak di luar ruangan, biasanya mencakup taman, alun-alun, kebun, lapangan olahraga, atau jalur hijau.
- b. Fungsi:
 - 1) Ekologi: Sebagai area resapan air, habitat satwa, dan pengatur suhu udara.
 - 2) Sosial: Tempat berinteraksi, bersantai, atau berkumpul.
 - 3) Rekreasi: Untuk kegiatan olahraga, bermain, atau sekadar menikmati pemandangan.
 - 4) Estetika: Memberikan keindahan visual bagi lingkungan.
- c. Bentuk: Bisa berupa ruang terbuka hijau (taman, hutan kota) maupun ruang terbuka non-hijau (lapangan, plaza).

6.4 Elemen Ruang Luar

Dalam proses perancangan dan perencanaan, penting untuk memperhatikan elemen-elemen desain guna menciptakan komposisi yang sesuai dengan tujuan

perancangan. Pada penataan ruang luar, terdapat elemen-elemen visual yang memiliki peran penting dalam mendukung desain ruang tersebut, yang dapat dikelompokkan ke dalam empat kategori utama, yaitu (Prabawasari and Suparman, 1999):

a. Skala

Skala dalam arsitektur menggambarkan perbandingan antara ukuran elemen bangunan atau ruang dengan elemen lain yang mengacu pada ukuran manusia. Skala ini mencerminkan hubungan antara bangunan atau ruang dengan kemampuan manusia untuk memahaminya. Secara umum, skala dapat dibagi menjadi dua jenis:

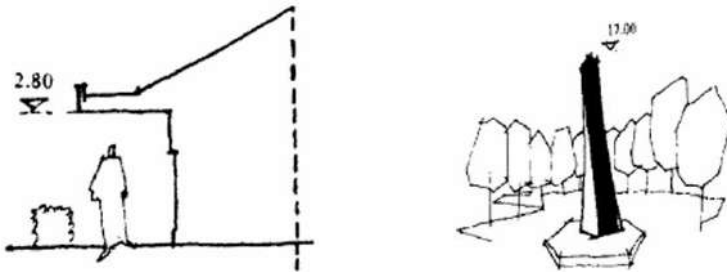
1) Skala manusia (*Human Scale*)

Skala manusia adalah perbandingan ukuran ruang atau elemen di dalam ruang luar dengan dimensi tubuh manusia. Skala ini berfokus pada kenyamanan, fungsi, dan pengalaman manusia dalam menggunakan ruang tersebut. Elemen pada ruang luar yang dirancang sesuai dengan skala manusia biasanya terasa lebih ramah, mudah diakses, dan sesuai dengan kebutuhan fisik manusia. Contohnya ketinggian bangku taman yang nyaman untuk duduk.

2) Skala Generik (*Generic Scale*)

Skala generik adalah perbandingan ukuran ruang atau elemen pada ruang luar dengan elemen lain di sekitarnya. Skala ini menekankan harmoni dan keseimbangan visual antara berbagai elemen dalam ruang luar, tanpa secara langsung mengacu pada ukuran tubuh manusia.

Contohnya proporsi tinggi pohon dibandingkan dengan ukuran jalan di sekitarnya.



Gambar 6. 1. Skala sebagai Elemen Ruang Luar

Sumber : Prabawasari and Suparman (1999)

Skala manusia berfokus pada kenyamanan dan pengalaman pengguna individu. Sedangkan skala generik lebih menitikberatkan pada kesesuaian ukuran antar elemen dalam konteks ruang yang lebih luas. Keduanya penting dalam perancangan ruang luar untuk menciptakan ruang yang fungsional, nyaman, dan estetis.

b. Tekstur

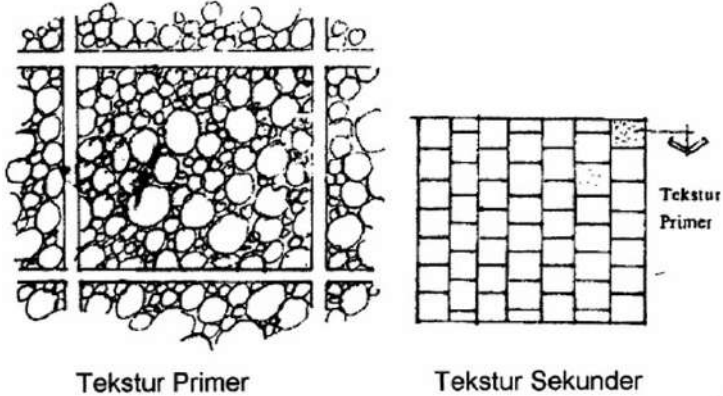
Tekstur dalam perancangan ruang luar merujuk pada karakteristik permukaan suatu elemen yang dapat dirasakan secara visual atau fisik. Tekstur memengaruhi cara ruang luar dirasakan oleh pengguna, baik dari segi estetika maupun pengalaman taktil. Dalam perancangan ruang luar, tekstur digunakan untuk menciptakan suasana, menambahkan dimensi, dan memberikan fungsi tertentu pada elemen-elemen ruang. Tekstur menurut bentuknya dapat dibedakan menjadi 2 (dua) yaitu (Prabawasari and Suparman, 1999):

- 1) **Tekstur halus** adalah permukaan yang memiliki kehalusan dan kelembutan saat disentuh, dengan sedikit atau tanpa adanya ketidakrataan yang terlihat jelas. Tekstur ini sering digunakan untuk menciptakan suasana yang tenang, elegan, dan nyaman. Contoh Penerapannya yaitu permukaan jalan setapak yang terbuat dari paving halus atau beton polos.
- 2) **Tekstur kasar** adalah permukaan yang memiliki ketidakrataan yang lebih jelas, dengan sensasi yang lebih kuat saat disentuh. Tekstur ini digunakan untuk memberikan kesan alami, kokoh, atau rustic dalam desain ruang luar, serta meningkatkan daya tahan elemen di luar ruangan. Contoh Penerapannya yaitu batu alam pada jalan setapak atau dinding pembatas.

Tekstur dalam ruang luar juga sangat dipengaruhi oleh jarak pandang atau jarak penglihatan. Pada jarak tertentu, tekstur suatu material akan kehilangan perannya, sehingga permukaan tersebut tampak rata. Oleh karena itu, pada area yang luas dalam ruang luar, tekstur dapat dibedakan menjadi dua jenis, yaitu (Prabawasari and Suparman, 1999):

- 1) **Tekstur primer**, adalah tekstur yang secara langsung terlihat dan dominan pada elemen utama atau bahan dasar dalam ruang luar. Tekstur ini adalah elemen pertama yang dapat dilihat dan memberi kesan kuat pada ruang. Biasanya, tekstur primer berperan dalam menciptakan karakter ruang luar dan memberikan identitas visual utama.
- 2) **Tekstur sekunder**, adalah tekstur yang lebih halus atau lebih kecil, yang biasanya ada pada elemen pendukung atau elemen tambahan dalam ruang luar. Meskipun penting, tekstur sekunder

tidak langsung mendominasi ruang, tetapi berfungsi untuk memperkaya dan melengkapi tekstur primer.



Gambar 6. 2. Tekstur Primer dan Tekstur Sekunder

Sumber: Prabawasari and Suparman (1999)

c. Warna

Warna dalam perancangan ruang luar memainkan peran yang sangat penting dalam menciptakan suasana, memperkuat identitas desain, dan memengaruhi kenyamanan serta interaksi pengguna ruang. Pemilihan warna yang tepat dapat meningkatkan daya tarik visual ruang luar, memberikan kesan tertentu, dan memengaruhi persepsi ruang. Pemilihan warna dalam ruang luar juga dapat memengaruhi keberlanjutan dan efek ekologis. Warna yang lebih terang, misalnya, dapat membantu memantulkan panas, sementara warna gelap dapat menyerap panas, yang memengaruhi suhu di ruang luar.

- 1) **Warna Terang:** Cenderung lebih reflektif dan membantu mendinginkan ruang luar dengan memantulkan cahaya matahari.

- 2) Warna Gelap: Dapat membantu menyerap panas dan menciptakan suasana yang lebih hangat di ruang luar, tetapi perlu diimbangi dengan ventilasi yang baik.

Selain elemen desain visual, ada juga elemen-elemen lingkungan yang perlu diperhatikan dalam merencanakan dan merancang ruang luar atau lanskap. Elemen-elemen tersebut meliputi (Prabawasari and Suparman, 1999):

a. Pembatas Ruang

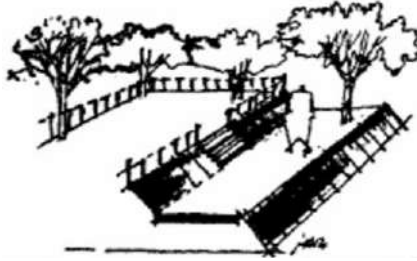
Terdapat 3 elemen pembentuk ruang antara lain:

1) Bidang alas atau lantai (*the base plane*)

Berdasarkan teksturnya, permukaan lantai pada ruang luar dapat dibedakan menjadi 2 (dua) yaitu:

- Tekstur keras, seperti: batu, kerikil, pasir, beton, aspal, dan sebagainya.
- Tekstur lunak, seperti: rumput, tanah, dan sebagainya.

Selain tekstur, variasi ketinggian pada permukaan lantai dapat menciptakan kesan dan fungsi ruang yang berbeda, namun tetap menjaga hubungan visual antara ruang-ruang yang memiliki perbedaan ketinggian. Perbedaan ketinggian ini juga bertujuan untuk mengurangi kesan monoton pada persepsi manusia dan memberikan kesan ruang yang lebih ramah dan sesuai dengan kebutuhan manusia.



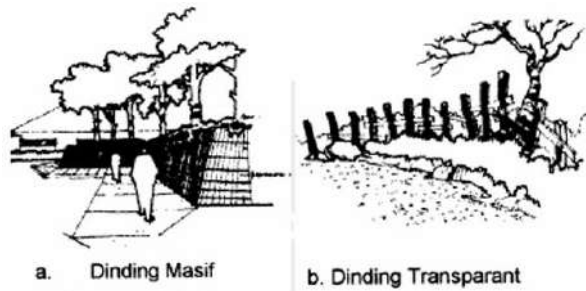
Gambar 6. 3. Bidang Alas dengan Perbedaan Ketinggian

Sumber: Prabawasari and Suparman (1999)

2) Bidang pembatas atau dinding (*the vertical space divider*)

Terdapat 3 (tiga) macam dinding dalam perannya sebagai pembatas ruang luar, antara lain:

- Dinding masif, untuk memberikan perlindungan maksimal dan privasi tinggi yang terbuat dari material seperti batu bata, beton, atau kayu.
- Dinding transparan, memberikan kesan lebih terbuka tanpa kehilangan fungsi pembatas yang menggunakan bahan seperti kaca, besi, atau kisi-kisi kayu.
- Dinding semu, memberikan nuansa alami dan membantu meningkatkan kualitas udara yang terbuat dari tanaman, baik berupa pagar tanaman (*hedge*) atau sistem vertikal.
- Dinding artistik, berfungsi sebagai elemen estetis utama dalam ruang yang menggunakan elemen dekoratif seperti mural, ukiran, atau instalasi seni.



Gambar 6. 4. Dinding sebagai Pembatas Ruang

Sumber : Prabawasari and Suparman (1999)

Pembatas ruang dalam desain pengolahan ruang luar memiliki berbagai fungsi, antara lain:

- Memberikan arah dan menciptakan suasana dengan menata deretan vegetasi yang terencana.
- Berfungsi sebagai elemen pencahayaan untuk menciptakan kesan "mengundang," seperti melalui penggunaan gerbang.
- Mengendalikan elemen lingkungan, seperti angin, akses, suhu, dan suara.
- Menjadi pembatas fisik atau visual untuk menciptakan privasi atau meningkatkan keamanan ruang.
- Berperan sebagai penghalang suara, misalnya untuk meredam kebisingan dari kendaraan.

6.5 Prinsip Desain Ruang Luar

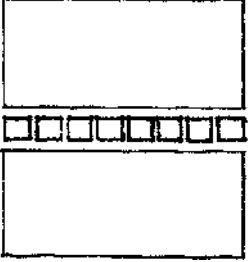
Pengolahan ruang luar dilakukan dalam bentuk penataan tapak melalui organisasi ruang, sirkulasi pencapaian dan pintu masuk.

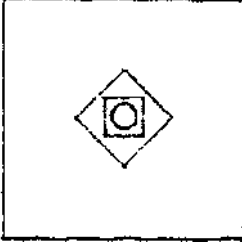
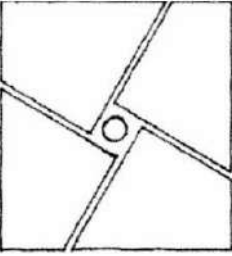
a. Penataan Organisasi Ruang Tapak

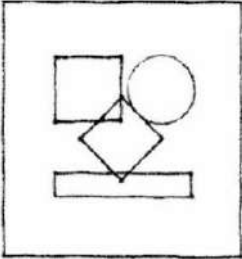
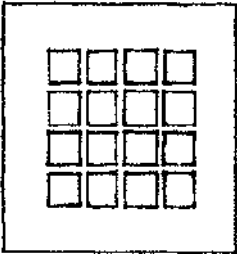
Penataan organisasi ruang tapak merujuk pada proses pengaturan dan perencanaan elemen-elemen ruang dalam suatu lahan atau tapak untuk mencapai fungsi dan estetika yang optimal. Penataan ini melibatkan pembagian ruang yang rasional, pengaturan jalur sirkulasi, pemilihan elemen-elemen desain seperti vegetasi, elemen keras (batu, beton, dll), dan pengaturan tata letak bangunan atau infrastruktur lainnya. Tujuan utama dari penataan ini adalah untuk menciptakan ruang yang efisien, nyaman, fungsional, dan menyenangkan.

Berikut ini adalah penjelasan mengenai organisasi ruang tapak (Ching, 2000):

Tabel 6. 1. Organisasi Ruang Pada Tapak

No.	Bentuk Organisasi Ruang	Karakter	Penataan Pada Tapak
1.	Organisasi Linear 	Elemen-elemen ruang atau bangunan diatur secara berurutan dalam satu garis atau jalur.	Jenis ini biasanya digunakan untuk ruang yang berorientasi pada sirkulasi, seperti jalan setapak.
2.	Organisasi Terpusat	Jenis ini biasanya digunakan untuk ruang	Ruang diatur mengelilingi pusat, dengan semua elemen

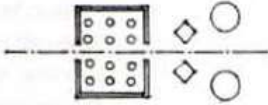
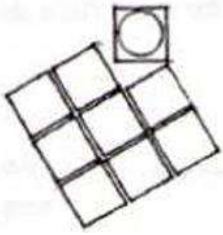
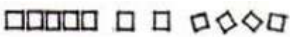
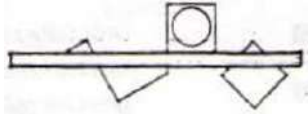
No.	Bentuk Organisasi Ruang	Karakter	Penataan Pada Tapak
		yang berorientasi pada sirkulasi, seperti jalan, jalan setapak, atau area dengan fungsi panjang (misalnya, jalur pejalan kaki, lorong di antara bangunan).	ruang saling menghadap atau terhubung ke titik pusat tersebut.
3.	Organisasi Radial 	Ruang atau elemen-elemen bangunan disusun secara melingkar atau mengarah ke satu titik pusat.	Organisasi ruang ini cocok untuk tapak yang memerlukan pengaturan di sekitar suatu pusat, dengan sirkulasi yang mengarah keluar atau mengelilingi pusat tersebut.
4.	Organisasi Cluster	Ruang-ruang dengan fungsi serupa atau terkait	Memfasilitasi interaksi antara ruang dengan fungsi

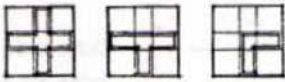
No.	Bentuk Organisasi Ruang	Karakter	Penataan Pada Tapak
		dikelompokkan dalam satu area atau cluster	yang saling mendukung, menciptakan hubungan yang efisien antar elemen-elemen ruang.
5.	Organisasi Grid 	Sistem pengaturan ruang yang mengandalkan pola garis-garis vertikal dan horizontal yang saling berpotongan.	Sistem ini sering digunakan di perkotaan untuk menciptakan ruas jalan atau blok yang teratur.

Sumber: Ching (2000)

Selain penataan ruang yang mengandalkan aturan geometris, ada juga pendekatan yang menekankan pada hubungan harmonis antara setiap bagian dalam komposisi dan susunan secara keseluruhan. Penataan yang terlalu seragam tanpa variasi dapat menciptakan kesan monoton dan membosankan, sementara variasi yang tidak teratur dapat menimbulkan kekacauan (Ching, 2000). Oleh karena itu diperlukan adanya prinsip prinsip pada penataan ruang yang akan dijabarkan dalam tabel berikut:

Tabel 6. 2. Prinsip Penataan Ruang

No.	Bentuk prinsip Penataan	Karakter
1.	Sumbu 	Garis imajiner yang digunakan untuk menata objek atau elemen-elemen ruang dengan tujuan untuk menciptakan arah, orientasi, dan fokus dalam ruang tersebut.
2.	Simetri 	Elemen-elemen ruang diletakkan secara seimbang atau identik di kedua sisi sumbu pusat. Ini menciptakan kesan keseimbangan visual dan harmoni.
3.	Hirarki 	Pengaturan elemen-elemen ruang dengan tingkat kepentingan yang berbeda, menciptakan urutan visual yang jelas dan memandu pengunjung atau pengguna ruang untuk fokus pada elemen utama.
4.	Irama 	Pergerakan yang menyatukan , ditandai dengan pengulangan pola atau variasi unsur atau motif formal dalam bentuk yang serupa atau yang telah dimodifikasi.
5.	Datum 	Sebuah garis yang terbentuk oleh dua titik dalam ruang , di mana berbagai bentuk dan ruang dapat disusun dalam sebuah komposisi yang simetris dan seimbang.

No.	Bentuk prinsip Penataan	Karakter
6.	Transformasi 	Prinsip bahwa konsep arsitektur, struktur, atau organisasi dapat dimodifikasi melalui serangkaian manipulasi dan perubahan, untuk menanggapi konteks atau kondisi tertentu, tanpa menghilangkan konsep atau identitas dasar.

Sumber: Ching (2000)

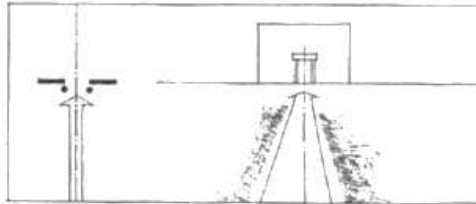
b. Sirkulasi Pencapaian Bangunan

Sirkulasi pencapaian bangunan adalah sistem atau rute yang menghubungkan pengunjung atau penghuni dari luar bangunan menuju bagian dalam atau area yang diinginkan, baik itu melalui pintu utama, lorong, tangga, maupun akses vertikal lainnya. Prinsip dasar dari sirkulasi pencapaian bangunan adalah memberikan akses yang jelas, efisien, dan nyaman untuk mencapai tujuan atau ruang yang diinginkan. Sirkulasi pencapaian bangunan tersebut terbagi menjadi 3 yaitu (Ching, 2000):

1) Pencapaian Langsung

Sirkulasi pencapaian langsung merujuk pada desain jalur atau rute dalam sebuah ruang yang memungkinkan akses langsung dan cepat ke tujuan atau area yang diinginkan tanpa melalui perantara atau hambatan. Dalam konteks arsitektur atau perencanaan ruang, ini berarti bahwa pengunjung atau pengguna dapat mencapai titik tujuan utama (misalnya ruang utama, fasilitas

penting, atau elemen utama dalam bangunan) dengan rute yang efisien dan tanpa adanya gangguan atau putaran yang tidak perlu.

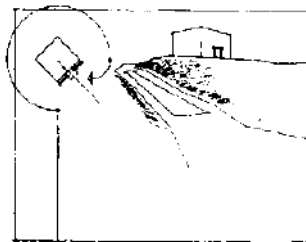


Gambar 6. 5. Pencapaian Langsung

Sumber: Ching (2000)

2) Pencapaian Berputar

Sirkulasi pencapaian berputar mengacu pada desain jalur atau rute pergerakan dalam sebuah bangunan atau ruang yang tidak berjalan lurus atau langsung, melainkan berputar atau melingkar. Konsep ini sering digunakan untuk menciptakan pengalaman yang lebih dinamis atau untuk memenuhi tujuan tertentu, seperti mengatasi perbedaan ketinggian, memaksimalkan penggunaan ruang, atau memberikan orientasi visual yang menarik.



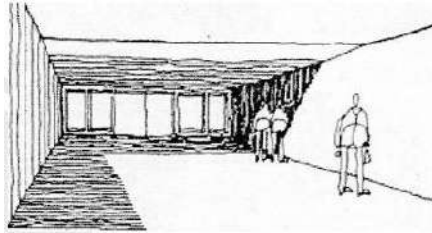
Gambar 6. 6. Pencapaian Berputar

Sumber: Ching (2000)

c. Pintu masuk

Memasuki sebuah bangunan, ruang di dalamnya, atau area dalam ruang eksterior melibatkan aktivitas melewati bidang vertikal yang memisahkan satu ruang dari ruang lainnya sekaligus memisahkan kondisi yang ada di masing-masing ruang. Pintu masuk terbagi menjadi, yaitu:

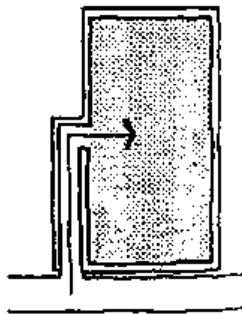
- Bentuk yang mengundang untuk masuk.



Gambar 6. 7. Pintu Masuk Mengundang

Sumber: Ching (2000)

- Pintu yang tersembunyi menciptakan kesan terisolasi dari lingkungan luar.

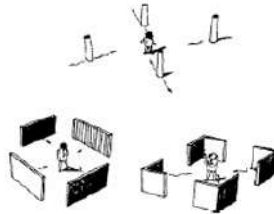


Gambar 6. 8. Pintu Masuk Tersamar

Sumber: Ching (2000)

6.5 Pelingkup Ruang Luar

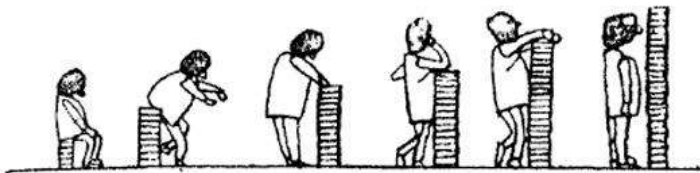
Pelingkup ruang luar dalam desain ruang luar merujuk pada elemen-elemen yang digunakan untuk membatasi, mendefinisikan, atau membingkai sebuah area di ruang luar. Elemen ini dapat berupa dinding, pagar, vegetasi, perbedaan ketinggian, atau struktur arsitektural lainnya yang menciptakan kesan ruang yang terorganisir, nyaman, dan sesuai dengan fungsi atau estetika yang diinginkan. Pelingkup ini berperan penting dalam menciptakan privasi, orientasi, dan pengalaman ruang bagi pengguna.



Gambar 6. 9. Membatasi Ruang

Sumber: Prabawasari & Suparman (1999)

Tinggi dinding suatu ruang sebagai enclosure sangat erat kaitannya dengan tinggi mata orang. Ketinggian dinding pelingkup dibagi dalam 5 bagian (Prabawasari, V. W., & Suparman, A., 1999):

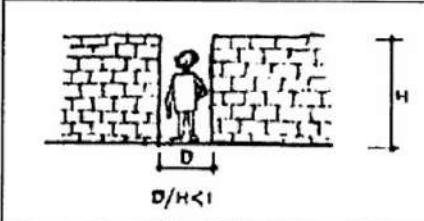
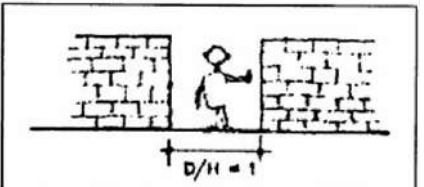
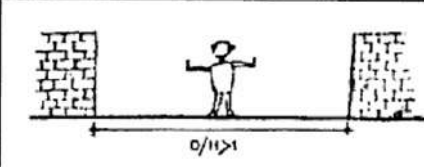


Gambar 6. 10. Arti Pentingnya Tinggi Dinding

Sumber: Prabawasari & Suparman (1999)

Dinding rendah tidak dapat menimbulkan kesan enclosure, namun demikian dinding rendah baik efektif digunakan sebagai pemberi arah gerakan dan pagar di sepanjang lantai yang ditinggikan atau untuk membatasi semak-semak. Rumus tentang perbandingan antara tinggi dan jarak dapat digambarkan pada tabel berikut:

Tabel 6. 3. Perbandingan Tinggi dan Jarak

 $D/H < 1$	$D / H < 1$, maka pembukaan mempunyai nilai sebagai pintu keluar/masuk, yang merangsang orang untuk melaluinya. (H = tinggi dinding, D = lebar permukaan)
 $D/H = 1$	$D / H = 1$, terjadi keseimbangan
 $D/H > 1$	$D / H > 1$, maka pembukaan vertikal menjadi lebih luas sehingga kehilangan kualitas akibatnya daya meruang menjadi berkurang.

Sumber: Prabawasari & Suparman (1999)

Berdasarkan penjelasan di atas, dapat disimpulkan bahwa kesan ruang atau enclosure tercipta ketika tinggi dinding melebihi tinggi manusia, sehingga pandangan tidak lagi berlanjut langsung dari lantai. Jika dinding lebih tinggi dari manusia, kesan ruang akan terbentuk, dan elemen pembukaan dengan orientasi vertikal menjadi signifikan. Ada

berbagai cara untuk menciptakan ruang luar dengan menempatkan dan menentukan ketinggian dinding secara tepat.

DAFTAR PUSTAKA

- Ashihara, Y. (1986) 'Perancangan Eksterior dalam Arsitektur',
Abdi Widya. Bandung.
- Prabawasari, V. W. and Suparman, A. (1999) 'Tata Ruang Luar
01', *Jakarta: Penerbit Gunadarma.*
- Ching, F. D. (2000). *Bentuk, Ruang dan Tata* edisi kedua.
Jakarta: Erlangga.

BAB 7

INTEGRASI DENGAN BANGUNAN

Integrasi ruang merupakan suatu proses menyatukan komponen fisik dan non fisik dalam ruang yang saling terkait sehingga membentuk keterhubungan yang mendukung fungsi ruang. Keterkaitan hubungan fungsi ruang dan potensi alami yang terdapat dalam ruang permukiman akan memiliki interelasi peningkatan fisik dan fungsional ruang, (Abdul Latip, 2011)

7.1 Hubungan antara Bangunan dan Ruang Luar

Bangunan dan ruang luar tidak dapat dipisahkan satu sama lain. Menurut (Pawitro *et al.*, 2014) beberapa aspek penting yang mempengaruhi hubungan antara bangunan dan ruang luar dalam hal perancangan dan fungsi bangunan antara lain yaitu pembatasan ruang luar, skala ruang luar, elemen pembentuk ruang dan keselarasan ruang luar dan dalam. Adapun penjelasan masing-masing hubungan tersebut sebagai berikut:

1. Pembatas dengan ruang luar

Pembatas antara ruang dalam bangunan dengan ruang luar adalah elemen penting dalam desain arsitektur untuk menciptakan privasi, keamanan, dan estetika yang sesuai dengan kebutuhan penghuni. Interaksi yang terjadi antara bangunan dengan ruang luar melalui elemen pembatas. Hal ini memberikan

pengaruh terhadap pembentukan dan perancangan ruang luar yang lebih efektif. Berikut adalah beberapa contoh pembatas yang umum digunakan:

- **Dinding Eksternal:** Dinding adalah pembatas utama antara bangunan dan ruang luar. Mereka dapat terbuat dari berbagai material seperti beton, batu bata, kayu, atau baja. Desain dinding eksternal dapat bervariasi dari yang sangat tertutup hingga yang transparan dengan jendela atau lubang ventilasi.
- **Pagar atau Gerbang:** Pagar atau gerbang adalah elemen yang biasanya digunakan untuk menandai batas antara properti pribadi dan ruang publik atau lingkungan sekitarnya. Mereka bisa terbuat dari kayu, besi, atau bahan lainnya dan memiliki berbagai desain artistik atau fungsional.
- **Tembok Batas:** Tembok batas adalah pembatas fisik yang sering digunakan untuk memisahkan dua properti atau area. Mereka dapat berfungsi sebagai penghalang visual dan akustik serta sebagai elemen keamanan tambahan.
- **Hedgerow atau Tanaman Penutup:** Tanaman seperti semak atau tanaman hijau lainnya sering digunakan sebagai pembatas alami antara ruang dalam dan luar. Mereka menyediakan privasi sambil tetap memberikan nuansa alami dan keindahan estetika.
- **Pintu atau Gerbang:** Selain sebagai pembatas fisik, pintu atau gerbang juga bisa menjadi elemen yang memfasilitasi akses antara ruang dalam dan luar. Mereka dapat dirancang dengan berbagai gaya dan material untuk sesuai dengan gaya arsitektur bangunan.
- **Jendela dan Tirai:** Jendela tidak hanya berfungsi sebagai pembatas fisik tetapi juga memungkinkan pandangan visual antara ruang dalam dan luar. Tirai

atau blind dapat ditambahkan untuk meningkatkan privasi dan kontrol terhadap cahaya dan ventilasi.

Setiap elemen pembatas ini dapat dikombinasikan dengan cara yang berbeda untuk mencapai keseimbangan antara kebutuhan privasi, estetika, dan fungsionalitas dalam desain bangunan.

2. Skala ruang luar

Untuk merancang ruang luar yang lebih manusiawi, skala yang digunakan harus dipilih dengan tepat. Skala ruang luar dapat berbeda-beda disesuaikan dengan kebutuhan. Pemilihan modul dalam perancangan ruang luar diperlukan ukuran 21-24 meter. (AAN Riyadi, 2019)

Skala ruang luar dalam konteks arsitektur merujuk pada pengukuran atau proporsi yang diterapkan pada ruang terbuka di sekitar bangunan. Ini mencakup bagaimana ruang luar tersebut dirancang untuk berhubungan dengan bangunan dan lingkungannya. Beberapa konsep yang relevan dalam mempertimbangkan skala ruang luar adalah sebagai berikut:

- **Proporsi Terhadap Bangunan:** Ruang luar harus dirancang dengan mempertimbangkan proporsi atau ukuran bangunan yang berdekatan. Misalnya, jika sebuah bangunan besar berada di tengah-tengah tanah, ruang luar di sekitarnya perlu cukup besar untuk menjaga keseimbangan visual.
- **Keseimbangan Visual:** Skala ruang luar juga berkaitan dengan keseimbangan visual antara bangunan dan lanskap di sekitarnya. Ruang luar yang terlalu kecil atau terlalu besar dibandingkan dengan

bangunan dapat mengganggu keseimbangan estetika keseluruhan.

- **Fungsi dan Aktivitas:** Skala ruang luar harus mempertimbangkan fungsi dan aktivitas yang diharapkan. Misalnya, sebuah taman atau halaman belakang harus cukup besar untuk menampung kegiatan seperti bermain anak-anak atau mengadakan acara sosial.
- **Keterbukaan dan Intimasi:** Desain skala ruang luar juga mempertimbangkan tingkat keterbukaan atau keintiman yang diinginkan. Area terbuka yang lebih besar mungkin lebih cocok untuk pemandangan luas, sementara ruang luar yang lebih kecil dan tertutup mungkin lebih cocok untuk kegiatan yang lebih pribadi.
- **Hubungan dengan Lingkungan:** Skala ruang luar harus sejalan dengan konteks lingkungan sekitarnya. Misalnya, dalam lingkungan perkotaan, skala ruang luar mungkin lebih kecil untuk mengakomodasi lahan yang terbatas, sementara di lingkungan pedesaan, ruang luar bisa lebih luas untuk menikmati pemandangan alam.

Dengan memperhatikan aspek-aspek ini, arsitek dapat merancang ruang luar yang tidak hanya berfungsi dengan baik tetapi juga memperkaya pengalaman penghuni dan meningkatkan estetika keseluruhan dari sebuah bangunan.

3. Elemen Pembentuk Ruang

Beberapa elemen yang penting dalam pembentukan ruang luar diantaranya kolom, dinding dan lantai. Untuk menambah keindahan ruang luar

dapat menggunakan unsur air dan lansekap. Elemen-elemen pembentuk ruang luar dalam konteks arsitektur adalah komponen-komponen yang digunakan untuk mendefinisikan, membagi, atau mengatur ruang di luar bangunan, seperti halaman, taman, atau area terbuka lainnya. (Gul *et al.*, 2023). Berikut adalah beberapa elemen penting yang membentuk ruang luar:

- **Pagar atau Pembatas Fisik:** Pagar adalah elemen yang paling mendasar dalam membatasi dan mendefinisikan batas ruang luar. Mereka bisa terbuat dari berbagai material seperti kayu, besi, batu, atau tanaman hijau seperti semak atau tanaman penutup.
- **Jalur atau Jalan Setapak:** Jalur atau jalan setapak adalah elemen yang mengarahkan gerakan atau memberikan akses dari satu titik ke titik lain dalam ruang luar. Mereka dapat terbuat dari batu, kayu, atau material lainnya yang sesuai dengan gaya dan kebutuhan lingkungan.
- **Area Duduk atau Ruang Santai:** Ini bisa berupa teras, dek, atau area duduk lainnya yang dirancang untuk menampung aktivitas santai di luar ruangan. Furnitur seperti kursi, meja, dan bangku sering kali ditempatkan di sini untuk kenyamanan pengguna.
- **Tanaman dan Lanskap:** Tanaman hijau dan elemen lanskap lainnya memainkan peran penting dalam membentuk karakter dan suasana ruang luar. Mereka tidak hanya menambah estetika tetapi juga menyediakan privasi, pengaturan iklim mikro, dan kehidupan satwa liar.
- **Air Mancur atau Kolam:** Elemen air seperti air mancur, kolam, atau air terjun dapat digunakan untuk menciptakan efek suara dan visual yang menenangkan serta menarik dalam ruang luar.

- **Pencahayaan:** Pencahayaan luar ruangan seperti lampu taman, lampu dinding, atau lampu jalan dapat memberikan atmosfer yang menyenangkan dan memperpanjang penggunaan ruang luar hingga malam hari.
- **Elemen Dekoratif:** Patung, artefak, arsitektur kecil, atau instalasi seni lainnya dapat digunakan untuk memberikan sentuhan pribadi atau gaya khusus pada ruang luar.
- **Pemandangan atau Pemandangan:** Memanfaatkan pemandangan alam atau struktur bangunan lain di sekitar (seperti pegunungan, danau, atau bangunan bersejarah) dapat menjadi elemen yang sangat signifikan dalam merancang ruang luar.

Setiap elemen ini dapat digunakan secara terpisah atau digabungkan untuk menciptakan ruang luar yang beragam dalam hal fungsionalitas, estetika, dan kenyamanan. Desain yang baik akan mempertimbangkan interaksi antara elemen-elemen ini untuk menciptakan pengalaman yang menyenangkan dan memuaskan bagi penghuni atau pengguna ruang tersebut.

4. Keselarasan ruang luar dan dalam

Untuk menciptakan suasana yang selaras antara ruang dalam dan ruang luar yang kuat dapat menggunakan elemen pembayangan dan lansekap. Keselarasan antara ruang luar dan dalam dalam desain arsitektur adalah kunci untuk menciptakan pengalaman yang harmonis, fungsional, dan estetis bagi penghuni atau pengguna bangunan. (Zivanka dan Kurniawan, 2022) Berikut adalah beberapa prinsip penting untuk mencapai keselarasan ini:

- **Keterhubungan Visual:** Desain yang baik memungkinkan keterhubungan visual yang baik antara ruang dalam dan luar. Misalnya, penggunaan jendela besar atau pintu geser yang menghadap ke halaman atau taman dapat mengintegrasikan alam dan cahaya alami ke dalam ruang dalam.
- **Kesinambungan Ruang:** Merancang aliran yang lancar antara ruang dalam dan luar dapat meningkatkan perasaan luas dan terbuka. Contohnya, teras atau dek yang membentang dari ruang dalam ke ruang luar dapat menggabungkan kedua ruang tersebut secara fisik dan fungsional.
- **Kesesuaian Gaya dan Material:** Penggunaan gaya arsitektur yang konsisten dan material yang serasi antara ruang dalam dan luar dapat menciptakan kesan keselarasan yang kuat. Misalnya, pemilihan material lantai yang serupa atau penggunaan elemen dekoratif yang terintegrasi dengan baik di kedua sisi dapat menyatukan desain secara keseluruhan.
- **Konsistensi Warna dan Pencahayaan:** Warna dan pencahayaan yang konsisten di seluruh ruang dalam dan luar dapat membantu menciptakan suasana yang seragam dan menyatu. Hal ini bisa mencakup pemilihan pencahayaan alami dan buatan yang serupa, serta konsistensi dalam palet warna yang digunakan.
- **Fungsionalitas:** Ruang dalam dan luar harus dirancang dengan mempertimbangkan fungsi yang diinginkan dan bagaimana kedua ruang tersebut akan digunakan. Misalnya, memastikan bahwa akses mudah antara dapur dalam dan area memasak luar diatur dengan baik untuk kenyamanan saat memasak di luar.
- **Aliran Udara dan Pengaturan Termal:** Memperhatikan aliran udara yang baik dan pengaturan termal yang efisien antara ruang dalam dan luar dapat meningkatkan kenyamanan penghuni sepanjang tahun.

- **Privasi dan Keamanan:** Menemukan keseimbangan antara privasi yang diinginkan di dalam ruangan dengan keterbukaan dan akses ke ruang luar yang diinginkan adalah penting. Pilihan elemen pembatas yang tepat seperti pagar, tanaman hijau, atau tirai dapat membantu mencapai keseimbangan ini. Dengan mempertimbangkan semua aspek ini dalam desain, arsitek dapat menciptakan bangunan yang mengalir dengan alami antara ruang dalam dan luar, menciptakan lingkungan yang menyenangkan dan berfungsi bagi penghuninya.

7.2 Pengaruh Desain Bangunan Terhadap Penggunaan dan Persepsi Ruang luar.

Desain bangunan memberikan pengaruh terhadap penggunaan dan persepsi ruang luar. Menurut (Riany *et al.*, 2018) Adapun elemen-elemen ruang luar yang membentuk ruang sehingga tercipta persepsi pengguna antara lain:

1. Site

Site merupakan lahan atau tempat bangunan yang telah direncanakan akan didirikan. Untuk mendapatkan perletakan bangunan yang sesuai. Dengan mempertimbangkan pengaruh-pengaruh ini dalam desain, arsitek dapat menciptakan bangunan yang tidak hanya berfungsi dengan baik tetapi juga meningkatkan kualitas hidup dan pengalaman penghuninya terhadap ruang luar. Perancangan yang cermat dan terintegrasi akan memastikan bahwa ruang luar menjadi bagian yang tak terpisahkan dan berharga dari kehidupan sehari-hari pengguna bangunan. Dalam konteks arsitektur dan desain, "site" mengacu pada lokasi fisik di

mana sebuah bangunan atau proyek arsitektur berada. Site memiliki peran yang sangat penting dalam membentuk persepsi pengguna terhadap lingkungan bangunan tersebut. Berikut adalah beberapa fungsi penting dari site dalam membentuk persepsi pengguna:

- **Karakteristik Lingkungan:** Site menentukan karakteristik fisik dan kontekstual dari lingkungan sekitar. Misalnya, kondisi topografi, vegetasi, tata ruang, serta pemandangan alam atau perkotaan yang tersedia di sekitar site akan mempengaruhi bagaimana pengguna merasakan dan merespons bangunan.
- **Orientasi dan Pencahayaan:** Penempatan dan orientasi bangunan di atas site mempengaruhi bagaimana cahaya alami memasuki ruang interior dan ruang luar. Desain yang mempertimbangkan pencahayaan alami akan menciptakan suasana yang nyaman dan sehat bagi pengguna.
- **Aksesibilitas dan Koneksi:** Site mempengaruhi aksesibilitas bangunan terhadap jaringan transportasi dan infrastruktur umum lainnya. Akses yang baik akan memudahkan pengguna dalam berinteraksi dengan lingkungan sekitar, meningkatkan keterhubungan dan keberlanjutan antara bangunan dan komunitasnya.
- **Kondisi Mikro-klimat:** Site mempengaruhi kondisi mikro-klimat di sekitar bangunan, termasuk suhu, kelembaban, dan arus udara. Desain yang mempertimbangkan faktor ini dapat meningkatkan kenyamanan termal dan efisiensi energi bangunan.
- **Privasi dan Keamanan:** Site juga memainkan peran penting dalam memberikan privasi dan keamanan bagi pengguna bangunan. Pemilihan lokasi yang tepat,

pemisahan dari lingkungan eksternal dengan elemen seperti pagar atau tanaman hijau, serta pencahayaan yang baik dapat meningkatkan rasa aman dan privasi pengguna.

- **Pemandangan dan Visibilitas:** Site mempengaruhi pemandangan yang tersedia dari dalam dan luar bangunan. Pemandangan yang menarik atau menawan dapat meningkatkan kepuasan pengguna dan memberikan pengalaman visual yang positif.
- **Konteks Budaya dan Sosial:** Site berada dalam konteks budaya dan sosial tertentu yang dapat mempengaruhi cara pengguna merespons bangunan. Integrasi dengan budaya lokal, sejarah, dan nilai-nilai sosial dapat meningkatkan identitas bangunan dan pengalaman pengguna.
- **Estetika dan Karakter :** Site memberikan kerangka fisik bagi desain bangunan dan mempengaruhi karakter estetika keseluruhan. Penyesuaian desain dengan konteks site dapat menciptakan harmoni visual yang menarik dan memperkuat kesan positif terhadap pengguna.

2. Tataan Bentuk

Dengan memahami dan mempertimbangkan karakteristik dan potensi site dengan baik dalam proses desain, arsitek dapat menciptakan bangunan yang tidak hanya berfungsi dengan baik tetapi juga berintegrasi secara harmonis dengan lingkungan sekitarnya, memberikan pengalaman yang memuaskan dan memenuhi harapan pengguna. Tataan bentuk yang membentuk persepsi pengguna merujuk pada cara

elemen-elemen visual disusun dan diatur untuk mempengaruhi bagaimana pengguna menginterpretasi atau memahami informasi yang disajikan. Beberapa prinsip utama dalam menciptakan tatanan bentuk yang efektif untuk mempengaruhi persepsi pengguna meliputi:

- **Hierarki Visual:** Menggunakan perbedaan dalam ukuran, warna, atau posisi untuk menekankan elemen yang lebih penting atau prioritas yang lebih tinggi dalam desain.
- **Konsistensi:** Memastikan bahwa elemen-elemen yang serupa memiliki tampilan atau penataan yang konsisten di seluruh desain, sehingga pengguna dapat dengan mudah mengenali pola atau struktur yang ada.
- **Keseimbangan:** Menyeimbangkan elemen-elemen visual di dalam desain untuk menghindari kesan kelebihan atau kekurangan informasi yang tidak diinginkan.
- **Kontras:** Menggunakan perbedaan yang signifikan dalam warna, ukuran, atau bentuk untuk membedakan antara elemen-elemen yang berbeda dan menarik perhatian pengguna ke area atau informasi tertentu.
- **Aliran Visual:** Mengatur elemen-elemen visual sedemikian rupa sehingga mata pengguna secara alami diarahkan dari satu bagian desain ke bagian lainnya, membantu pengguna untuk mengikuti alur informasi dengan lancar.
- **Kelompokan (Grouping):** Mengelompokkan elemen-elemen visual yang terkait atau terkait satu sama lain untuk membantu pengguna mengenali hubungan antara mereka.

- Proporsi: Menggunakan proporsi yang tepat antara elemen-elemen yang berbeda dalam desain untuk menciptakan tatanan yang estetik dan mudah dipahami.
- Pola (Pattern): Menggunakan pola atau repetisi yang teratur dari elemen visual untuk menyampaikan informasi atau memandu pengguna dalam navigasi atau pemahaman.
- Semua prinsip ini berkontribusi untuk menciptakan tatanan bentuk yang efektif dalam desain, yang dapat secara positif mempengaruhi persepsi, pengalaman, dan interaksi pengguna dengan antarmuka atau produk yang ada.

3. Fasad bangunan

Fasad bangunan tidak hanya berperan sebagai pelindung atau pembatas fisik, tetapi juga memiliki pengaruh yang signifikan terhadap persepsi pengguna terhadap ruang di dalamnya. Berikut adalah beberapa cara fasad bangunan membentuk ruang sehingga menciptakan persepsi pengguna :

- Pencahayaan dan Sirkulasi Udara: Fasad yang dirancang dengan baik dapat mengatur pencahayaan alami dan sirkulasi udara yang optimal di dalam ruangan. Misalnya, penggunaan jendela besar atau elemen transparan pada fasad bisa memaksimalkan cahaya matahari masuk ke dalam ruangan dan memperluas pandangan penghuni.
- Penggunaan Material dan Tekstur: Pemilihan material dan tekstur pada fasad dapat menciptakan perasaan

tertentu dalam ruang interior. Misalnya, fasad yang menggunakan material terbuka atau transparan dapat memberikan kesan ruang yang lebih terbuka dan terhubung dengan lingkungan luar, sementara material yang lebih padat dan tertutup mungkin memberikan kesan privasi atau kesan keamanan.

- **Skala dan Proporsi:** Desain fasad yang memperhatikan skala dan proporsi bangunan secara keseluruhan dapat mempengaruhi persepsi pengguna terhadap ukuran ruang dalam. Fasad yang tinggi dan luas dapat memberikan kesan ruang yang lapang dan monumental di dalamnya, sementara fasad yang lebih rendah mungkin memberikan kesan ruang yang lebih intim atau terbatas.
- **Orientasi dan Tampilan Luar:** Cara fasad diposisikan dan diarahkan juga dapat mempengaruhi bagaimana pengguna mengalami ruang di dalam bangunan. Misalnya, fasad yang menghadap ke pemandangan alam atau matahari terbenam bisa menciptakan suasana yang tenang atau dramatis di dalam ruangan.
- **Desain Arsitektural dan Geometri:** Bentuk dan garis-garis pada fasad, seperti sudut yang tajam atau lengkungan yang lembut, dapat mempengaruhi pandangan pengguna terhadap ruang. Fasad dengan desain yang dinamis atau simetris bisa mempengaruhi persepsi tentang keseimbangan dan harmoni di dalam ruang.
- **Interaksi dengan Lingkungan Luar:** Fasad juga berperan dalam menghubungkan atau memisahkan ruang dalam dengan lingkungan luar. Fasad yang terbuka atau berporositas tinggi dapat

mempromosikan interaksi visual atau fisik antara penghuni dengan lingkungan sekitar, sementara fasad yang lebih tertutup mungkin memberikan lebih banyak privasi atau fokus pada ruang interior.

Dengan mempertimbangkan semua faktor ini, arsitek dapat merancang fasad bangunan tidak hanya sebagai elemen visual yang estetik, tetapi juga sebagai pembentuk ruang yang berpengaruh terhadap persepsi dan pengalaman pengguna di dalam bangunan tersebut

4. Material Fasad

Material fasad memainkan peran penting dalam memberikan persepsi pengguna terhadap sebuah bangunan. Berikut adalah beberapa cara di mana material fasad dapat mempengaruhi persepsi pengguna:

- **Estetika Visual:** Material fasad memberikan tampilan visual pertama yang dilihat oleh pengguna. Pengguna dapat membentuk persepsi tentang keindahan, kesan artistik, atau gaya bangunan berdasarkan jenis, warna, dan tekstur material yang digunakan.
- **Kualitas dan Kekuatan:** Material yang dipilih untuk fasad dapat memberikan kesan tentang kekuatan, keamanan, dan kualitas bangunan secara keseluruhan. Misalnya, pengguna mungkin merasa lebih percaya diri jika fasad terbuat dari bahan yang kokoh dan tahan lama.
- **Karakter dan Identitas:** Material fasad juga dapat mencerminkan karakter dan identitas bangunan atau pemiliknya. Misalnya, pengguna mungkin membayangkan bangunan sebagai modern,

tradisional, ramah lingkungan, atau mewah berdasarkan material yang dipilih.

- **Kenyamanan Termal dan Akustik:** Beberapa material fasad memiliki sifat termal dan akustik yang berbeda. Misalnya, fasad dengan isolasi termal yang baik dapat memberikan kesan ruang yang nyaman dan hemat energi bagi penghuni. Demikian pula, penggunaan material yang mengurangi kebisingan eksternal dapat menciptakan kesan ketenangan di dalam ruangan.
- **Hubungan dengan Lingkungan:** Pilihan material fasad juga dapat mempengaruhi hubungan bangunan dengan lingkungannya. Misalnya, penggunaan material yang ramah lingkungan atau bahan lokal dapat menunjukkan komitmen terhadap keberlanjutan dan keterlibatan dengan komunitas lokal.
- **Perubahan Visual dan Daya Tahan:** Beberapa material fasad, seperti kayu alami atau logam, dapat mengalami perubahan visual seiring waktu karena paparan elemen alam. Penggunaan material ini dapat memberikan kesan bangunan yang berkembang atau mengalami proses alami, yang dapat memberikan kesan historis atau organik.
- **Kepraktisan dan Perawatan:** Material fasad juga mempengaruhi persepsi pengguna terkait kepraktisan dan perawatan bangunan. Misalnya, pengguna mungkin menganggap bangunan dengan fasad yang mudah dibersihkan atau memerlukan sedikit perawatan sebagai lebih menarik atau efisien dalam jangka panjang.

Dengan mempertimbangkan semua faktor ini, pemilihan material fasad bukan hanya tentang aspek visual, tetapi juga tentang bagaimana material tersebut dapat menciptakan pengalaman dan persepsi yang menyeluruh bagi penghuni dan pengguna bangunan.

DAFTAR PUSTAKA

- AAN Riyadi (2019) "BAB V KAJIAN TEORITIK 5.1 Klasifikasi Hotel," (1969). Tersedia pada: <http://repository.unika.ac.id/19496/7/14.A1.0113>
- ANDREAS ADITYA NUGRAHA R %287.3%29..pdf BAB V.pdf.
- Abdul Latip, N.S. (2011) "Contextual integration in waterfront development," (January), hal. 368. Tersedia pada: http://eprints.nottingham.ac.uk/12010/2/Theses-Nurul_Abdul_Latip.pdf%0ACopyright.
- Gul, A. *et al.* (2023) *Relationship and Integration of Building and Landscape Design Projects in Urban Design*. Tersedia pada: <https://www.researchgate.net/publication/367525342>.
- Pawitro, U. *et al.* (2014) "Kajian Ekspresi Ruang Luar dan Ruang Dalam pada Bangunan Masjid Al – Irsyad Kota Baru Parahyangan Ditinjau Dari Sustainable Design," *Jurnal Reka Karsa*, 2(2), hal. 1–12.
- Riany, M. *et al.* (2018) "Pengaruh Bentuk Terhadap Fungsi Ruang Luar dan Ruang Dalam pada Bangunan Masjid," *Jurnal Reka Karsa Jurusan/Jurusan Arsitektur Arsitektur Itenas* /, VI(1), hal. 1–12.
- Zivanka, M.R. dan Kurniawan, T.A. (2022) "Kajian Perancangan Ruang Luar dan Ruang dalam pada Pengembangan Fasilitas Umum Graha Raya," hal. 55–62.

BAB 8

KESIMPULAN

8.1 Pentingnya Perencanaan Tapak dan Ruang Luar dalam Arsitektur

Dalam bidang arsitektur, substansi tapak (*site*) berperan penting dalam pengembangan perencanaan dan perancangan desain. Tapak yang diolah dengan baik akan mengoptimalkan elemen dasar dari perencanaan dan perancangan arsitektur dalam menentukan karakter, fungsi, dan keberlanjutan suatu desain. Tapak tidak hanya dilihat sebagai sebidang tanah atau lokasi yang spesifik sebagai tempat berdirinya suatu bangunan tetapi juga melihat dari konteks sekitar lingkungan dari tanah atau lokasi tersebut. Oleh karena itu, sebagai arsitek sangat penting untuk dapat memahami dan mengetahui perencanaan tapak yang baik sehingga mampu mengoptimalkan desain bangunan yang berkarakter, fungsional dan berkelanjutan.

Perencanaan tapak dapat dikatakan sebagai suatu seni dalam mengatur lingkungan fisik eksternal terhadap berbagai jaringan elemen lingkungan tapak yang sangat dinamis. Tapak merupakan sesuatu yang sangat kontekstual dari suatu proses perancangan (White, 1983). Setiap tapak memiliki karakteristik unik yang mempengaruhi keputusan desain dan strategi perancangan, dan keberhasilan suatu proyek arsitektur sering kali bergantung pada sejauh mana

perancang dapat memahami dan merespons konteks tapak tersebut. Pemahaman mendalam tentang konteks budaya, hukum, fisik, dan ekologis dari tapak menjadi dasar pertimbangan dalam menyelesaikan masalah yang spesifik terhadap tapak. Konteks tapak dapat dikatakan hal yang memiliki kompleksitas yang sangat tinggi sehingga diperlukan seperangkat pengetahuan sekaligus keterampilan teknis dan etika penggunaan lahan untuk melindungi kualitas lingkungan dan menciptakan suasana tempat yang sehat, layak huni, dan berkelanjutan. Perencanaan tapak dimulai dari pemilihan tapak yang memerlukan seperangkat data kontekstual yang kemudian data tersebut dianalisis untuk melihat kesesuaian pemilihan tapak terhadap tujuan proyek yang direncanakan. Setelah ditentukan tapak terpilih maka langkah berikutnya adalah melakukan perencanaan tapak. Perencanaan tapak ini terdiri dari tiga jenis kelompok data, yaitu: inventarisasi atribut fisik (ukuran dan bentuk tapak, topografi, geologi, hidrologi, tanah, iklim, dan bencana alam), inventarisasi atribut biologi (kelompok organisme, tumbuhan dan pepohonan, dan fauna liar lainnya), dan inventarisasi atribut budaya (kepemilikan dan fungsi lahan, peraturan-peraturan terkait, nilai properti, infrastruktur publik, karakter bangunan dan lingkungan sekitar, nilai-nilai sejarah, dan persepsi sensorik) (LaGro Jr, 2008). Inventarisasi atribut fisik dapat didapatkan dari berbagai sumber di antaranya adalah foto udara, penginderaan jauh, pengeboran dan uji desak tanah, dan berbagai macam peta referensi. Pengambilan data inventarisasi tapak lainnya juga dimungkinkan didapatkan dengan melakukan observasi langsung ke tapak terpilih. Inventarisasi dari berbagai data fisik, biologi, dan budaya tapak akan sangat membantu dalam proses analisis tapak yang bertujuan untuk menciptakan keamanan ekosistem alami dan *sense of place* yang

mengintegrasikan tapak dan bangunan setelah proyek terbangun.

Setiap pengambilan keputusan terhadap arahan perencanaan tapak diwajibkan didasarkan atas pertimbangan standar dan peraturan tapak yang mengatur penggunaan, pengembangan, dan pengelolaan tapak yang berlaku di wilayah administrasi suatu pemerintahan. Negara Kesatuan Republik Indonesia (NKRI) melalui kementerian Perumahan Umum dan Perumahan Rakyat (PUPR) telah mengeluarkan peraturan terkait perencanaan dan perancangan bangunan di Peraturan Menteri Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat Nomor 6 Tahun 2007 tentang Pedoman umum penyusunan Rencana Tata Bangunan dan Lingkungan (RTBL). Perencanaan tapak/tata bangunan terikat pada arahan konsep pengembangan suatu kawasan yang diatur oleh suatu daerah. Peraturan ini mengatur berbagai hal, seperti zonasi penggunaan lahan, tata ruang, keselamatan bangunan, aksesibilitas, dan perlindungan lingkungan. Pada Permen PU no. 06/PRT/M/2007 tentang Pedoman Umum RTBL menegaskan berbagai jenis aturan (wajib, anjuran utama, dan anjuran). Aturan wajib mengatur terkait peruntukan lahan, luas lahan dan batas lahan, koefisien dasar bangunan (KDB), koefisien lantai bangunan (KLB), ketinggian maksimum bangunan, transfer KLB, garis sempadan bangunan (GSB), jarak bebas, transfer KLB di dalam satu blok, dan aturan spesifik dalam arahan pengembangan kawasan yang sesuai dengan visi pembangunan.

Perencanaan tapak yang baik adalah dengan menjaga dan melindungi area alami yang sensitif. Ruang luar sangat berkaitan erat dengan tapak. Ruang luar yang eksis baik setelah dimodifikasi oleh seorang perancang ataupun tanpa melalui modifikasi ditentukan oleh kondisi tapak itu sendiri.

Ruang luar juga dapat diterjemahkan sebagai lanskap. Ruang luar atau dengan kata lain lanskap merupakan area atau lahan yang memiliki bidang pelingkup vertikal (alami maupun buatan) dan bidang horizontal (lantai) yang memungkinkan untuk mendapatkan udara bebas. Berdasarkan besaran dan penggunaannya, ruang luar/lanskap dibedakan menjadi ruang luar skala mikro yang digunakan oleh individu dan kelompok kecil, skala meso yang digunakan oleh komunitas yang lebih besar, dan skala makro yang diperuntukkan oleh kebutuhan publik. Dalam lingkungan binaan, ruang terbuka mencakup beragam tingkat modifikasi, mulai dari ruang terbuka konvensional (alami) yang cenderung tidak terganggu (hutan, padang rumput, dan air) maupun ruang terbuka lunak yang dikembangkan (halaman rumput, taman, dan taman umum) dan hingga ruang terbuka berupa perkerasan yang telah dikembangkan, termasuk plaza/alun-alun perkotaan, promenade, dan courtyard yang sepenuhnya melakukan betonisasi ataupun beraspal dan bersifat arsitektural (LaGro Jr, 2008). Desain ruang luar yang baik bukan hanya mendukung fungsi sosial, tetapi juga mampu memperkaya kualitas hidup, meningkatkan kesejahteraan lingkungan, dan menciptakan ruang yang menghubungkan manusia dengan alam. Ruang luar, di samping itu, merupakan wadah yang mendukung aktifitas sosial yang memungkinkan berbagai kegiatan, seperti rekreasi, pertemuan sosial, dan kegiatan peribadatan. Dalam konteks desain, ruang luar harus dirancang untuk menciptakan kesatuan dengan bangunan di sekitarnya serta memenuhi kebutuhan pengguna.

8.2 Tantangan Masa Depan dan Arah Pengembangan Tapak dan Ruang Luar

Perencanaan tapak dan ruang luar/lansekap yang baik mampu memberikan kita berbagai kesempatan dalam menentukan banyaknya kemungkinan untuk mengurangi konsumsi energi dan limbah, melestarikan ekosistem yang sehat, dan mendekatkan manusia dengan alam. Prinsip perencanaan tapak yang berkelanjutan sepatutnya dipandang sebagai hal yang vital dan secara holistik saling terikat dan tak terpisahkan dalam penentuan keputusan desain berbagai bangunan khususnya ruang luar. Para perancang saat ini berkewajiban dalam menggunakan proses pengembangan yang saling terintegrasi, di mana desainer berkerjasama secara kolaboratif dan memanfaatkan kemampuan teknis dari beragam disiplin profesi lainnya untuk memberikan pemahaman mendalam mengenai berbagai solusi desain yang holistik. Para perancang sepatutnya harus meninggalkan pendekatan proses pengembangan konvensional yang hanya berfokus kepada pola proses desain linear yang bergerak dari pemilik proyek ke arsitek kemudian ke subkonsultan, kontraktor umum, subkontraktor dan terakhir ke pengguna. Tantangan yang dihadapi dalam mengintegrasikan proses pengembangan tapak dan ruang luar/ lanskap adalah dengan menjaga konsistensi koordinasi dan kolaborasi antar disiplin ilmu pada setiap tahapan perencanaan dan perancangannya.

8.3 Tantangan yang Dihadapi

Perencanaan tapak dan ruang luar/lansekap yang berkelanjutan merupakan suatu komitmen yang telah disepakati oleh seluruh dunia dalam menjaga

keberlangsungan hidup manusia untuk saat ini dan memberikan jaminan kepada generasi mendatang untuk mendapatkan lingkungan yang layak. Fokus pengembangan tapak dan ruang luar/lansekap telah mengalami perkembangan secara bertahap dan diperluas lagi spektrumnya dalam kurung waktu dua abad. Pengembangan ruang luar/lansekap pada abad ke-19 berfokus pada aspek visual yang seabad kemudian berfokus kepada masalah ekologis dan pada saat ini, abad ke-21, menjadi konsen besar dunia yaitu keberlanjutan (*sustainable*) (Holden & Liverledge, 2014). Pemahaman terhadap tapak baik dari segi aspek fisik, biologis, dan sosial merupakan hal mendasar dalam mengembangkan tapak dan ruang luar yang berkelanjutan. Setiap tapak memiliki serangkaian keunikan/kontekstual inventarisasi data yang menggambarkan karakter keseluruhan ruang luar dan akan menentukan kesesuaian untuk penggunaan tertentu. Ketika konteks tapak tidak mampu dipahami dengan baik, keputusan dalam pengembangan tapak dan ruang luar/lansekap pun baik secara sadar maupun tak disadari akan memberikan dampak yang merugikan kepada lingkungan, sosial, bahkan ekonomi.

Tantangan terbesar yang ada saat ini adalah tentang bagaimana cara mengembalikan sebagian wilayah ruang luar/ lansekap yang telah kita bangun menjadi bagian yang saling berkaitan erat dari strategi besar untuk menjadikan lingkungan kita lebih aman dari bencana seperti kekurangan air, banjir, polusi, cuaca yang tidak dapat diprediksikan, dan dampak negatif lainnya. Tidak hanya bencana alam, munculnya berbagai macam spesies invasif dan hilangnya keanekaragam hayati juga menjadi ancaman kelangsungan rantai makanan yang akan terjadi. Proses pembangunan kembali ini sangatlah melibatkan upaya besar untuk memperbaiki dan mengejar ketertinggalan.

Air merupakan sumber daya yang paling vital terhadap kelangsungan hidup individu. Sekitar 72 persen bagian bumi tertutupi air dan 97 persen merupakan air asin yang tidak bisa diminum. Meski demikian, permintaan air akan terus meningkat seiring dengan pertambahan populasi manusia yang juga secara langsung menyebabkan menurunnya ketersediaan dan akses air bersih dan kualitas air. Kekurangan air bersih telah menjadi masalah besar perkotaan yang dialami oleh beberapa negara. Sebanyak seperlima populasi Eropa saat ini menempati daerah yang kekurangan air sedangkan di Amerika, tiga puluh enam negara bagiannya diperkirakan akan mengalami kekurangan air tawar pada sepuluh tahun mendatang. Wilayah Inggris bagian tenggara juga mengalami defisit air yang menyebabkan pembangunan desalinasi air yang besar-besaran. Brasil dan Afrika Selatan terjadi pemadaman listrik yang disebabkan kurangnya air untuk menggerakkan turbin dari pembangkit listrik tenaga airnya. Di India dan Cina, permukaan tanah mengalami penurunan sebesar 1 meter per tahunnya. Australia menjadi negara yang mengalami kekeringan yang parah yang menyebabkan penurunan drastis pada permukaan waduk sehingga menyebabkan terjadinya pembatasan air dalam skala luas. Seiring meningkatnya tekanan terhadap kekurangan air tawar, berbagai langkah-langkah konservasi diperlukan untuk mengatasi hal tersebut. Disamping terjadinya krisis air yang terjadi, ternyata bencana banjir juga telah banyak terjadi di banyak wilayah dunia. Bencana kekeringan terjadi pada saat musim kemarau sedangkan banjir terjadi ketika telah memasuki musim penghujan. Peningkatan urbanisasi menjadikan perubahan lahan terjadi secara besar-besaran. Peningkatan infrastruktur, alih fungsi lahan hijau menjadi permukiman maupun area komersial yang tidak

direncanakan secara multidisiplin menghalangi air hujan yang jatuh ke permukaan bumi tertahan oleh perkerasan bangunan. Penyerapan air ke tanah yang tidak optimal mengakibatkan genangan air di permukaan yang berpotensi menjadi banjir.

Polusi udara kebanyakan terjadi di daerah perkotaan di mana terjadi peningkatan pembangunan yang signifikan. Polusi udara merupakan hal yang paling mengancam bagi lingkungan dan kesehatan umat manusia di seluruh dunia. Pertumbuhan populasi, pembangunan infrastruktur, dan peningkatan konsumsi bahan bakar fosil pada transportasi, pembangkit listrik, dan emisi dari proses pertanian dan limbah terus menghasilkan polusi udara yang menjadi masalah utama di perkotaan. Polusi udara tidak hanya berimbas pada kualitas udara yang kita hirup tetapi juga berkontribusi besar pada perubahan iklim dunia, kerusakan ekosistem, dan penurunan kualitas hidup manusia. Polusi udara akan merubah komposisi atmosfer lingkungan sehingga menyebabkan berbagai macam bentuk partikel udara baik itu dalam bentuk padat, cair, maupun gas. Peningkatan polusi udara ini telah dimulai pada awal masa revolusi industri dimana aktivitas manusia sebagian besar digerakkan oleh hasil pembakaran bahan bakar fosil. Hal ini pun menyebabkan pemerintah memberlakukan kebijakan dan penindakan yang tegas untuk mengurangi paparan polusi dan emisi antropogenik.

Kerusakan/hilangnya hutan sangat berimbas besar terhadap perubahan iklim dunia secara keseluruhan. Deforestasi telah membuat permukaan bumi yang tertutup oleh hutan primer menghilang atau telah mengalami modifikasi fungsi lahan. Organisasi Pangan dan Pertanian PBB melaporkan bahwa kecepatan deforestasi hutan primer

terjadi sebanyak 6 juta hektar pertahunnya (Holden & Liversedge, 2014). Kehilangan tutupan hutan ini secara besar-besaran terjadi di negara Indonesia, Afrika, dan Amerika Selatan. Deforetasi dapat dilakukan dengan berbagai cara dan paling berdampak adalah melakukan pembukaan lahan dengan cara dibakar. Pembakaran ini mempengaruhi kualitas udara (polusi udara), kesehatan manusia, dan kehilangan besar habitat alami dari berbagai spesies tanaman dan hewan yang ada di hutan. Siklusi air akan terganggu dan meningkatkan resiko terjadinya bencana banjir dan kekeringan, mengurangi kemampuan bumi untuk menyerap karbon dioksida dan menghasilkan oksigen. Kehilangan hutan juga sangat merugikan ilmu pengetahuan dan budaya lokal yang bergantung pada hutan untuk kelangsungan hidup masyarakat adat.

Tanah merupakan sumber daya yang penting tetapi terbatas, layaknya air, juga berperan penting bagi kehidupan manusia dan berbagai bentuk kehidupan lainnya. Pengelolaan tanah yang sebagian besar berkaitan dengan proses ekstraksi berlebihan akan berdampak buruk bagi kesehatan tanah. Penggunaan tanah sebagai lahan pertanian secara intensif mendegradasi dan mengkontaminasi atau bahkan menghilangkan berbagai unsur baik yang terkandung oleh tanah. Pada akhirnya, daerah-daerah yang tanahnya telah mengalami degradasi dan kontaminasi akan memerlukan strategi pemulihan yang membutuhkan waktu lama. Seiring bertambahnya populasi manusia dan meningkatnya tekanan untuk mengembangkan lahan, air, maupun sumberdaya lainnya, para desainer yang berpikir secara holistik akan menghasilkan desain yang berkelanjutan yang menyebabkan lebih sedikit gangguan dan eksploitasi terhadap sumber daya alam yang terbatas.

8.4 Pengembangan Tapak dan Ruang Luar/ Lanskap

Peran tapak dan ruang luar/ lanskap telah terbukti mampu memberikan kontribusi yang signifikan terhadap masa depan yang lebih berkelanjutan dan layak huni. Pada perencanaan tapak dan ruang luar/lanskap diperlukan suatu pengalihan pendekatan konvensional menuju metode yang melestarikan dan memulihkan sistem alami, mengimbangi dampak pembangunan terhadap lingkungan, mengurangi berbagai potensi bahaya lingkungan, menyediakan manfaat penting yang dibutuhkan oleh manusia dan organisme lainnya untuk kehidupan yang sehat dan kelangsungan hidup semuanya. Contoh konkret dari pengembangan ini di antaranya adalah membangun kembali lahan basah, menghidupkan kembali kawasan hutan, mengkonversikan lanskap perkotaan yang boros akan pemakaian air menjadi lanskap yang lebih hemat air. Pengurangan dampak pemanasan global juga sekaligus akan meningkatkan kualitas air dan keanekaragaman hayati.

Ruang luar/ lanskap merupakan bagian dari sistem kehidupan yang secara dinamis akan berkembang dan berubah sepanjang waktu, oleh karena itu diperlukan tata pengelolaan yang cermat dan disengaja untuk mempertahankan kesinambungan ekologis dan budaya pada tapak. Rencana pemantauan dan pemeliharaan tapak akan mengarah kepada perubahan/ evolusi dan adaptasi tapak yang berkelanjutan dan akan meningkatkan fungsi ekologis dan pengalaman pengunjung sehingga pengelolaan ini akan benar-benar efektif. Beberapa pengelolaan yang dimaksud ialah: pengelolaan air, pengelolaan tanaman, pengelolaan tanah, pengelolaan material (*hardscape* dan struktur),

pengelolaan dan pemilihan peralatan, dan kondisi iklim (Venhaus, 2012).

8.5 Arah Riset Masa Depan

Arah riset masa depan dalam perencanaan tapak dan ruang luar/ lansekap akan berfokus pada tantangan global dan lokal yang semakin kompleks, termasuk perubahan iklim, urbanisasi yang cepat, dan kebutuhan untuk keberlanjutan ekologis. Riset kedepannya tidak hanya mengarah kepada hal teknis tetapi juga dengan pendekatan strategis yang mempertimbangkan aspek ekologis, sosial, dan ekonomi secara menyeluruh. Tujuan utamanya adalah menciptakan ruang yang berkelanjutan, sehat, inklusif untuk generasi mendatang. Beberapa pengembangan komprehensif di antaranya adalah:

1. Keberlanjutan dan Ketahanan Lingkungan
 - Pengelolaan Sumber Daya Air yang Berkelanjutan: Riset ini akan mencakup strategi desain untuk meningkatkan efisiensi penggunaan air, termasuk teknologi pemanenan air hujan, sistem irigasi pintar, dan rehabilitasi lahan basah untuk mengelola air limpasan. Fokus juga akan diberikan pada pengurangan polusi air dan peningkatan infiltrasi air tanah.
 - Restorasi Ekosistem dan Konservasi Keanekaragaman Hayati: Penelitian difokuskan pada metode restorasi hutan, padang rumput, dan ekosistem pesisir yang terdegradasi. Upaya ini mencakup desain lanskap yang mendukung habitat alami bagi spesies lokal dan mencegah kepunahan flora dan fauna.

- Desain untuk Ketahanan Iklim: Dengan perubahan iklim yang meningkatkan frekuensi bencana alam, riset perlu mengembangkan lanskap yang mampu menyerap kejutan lingkungan, seperti banjir, kekeringan, dan badai. Ini termasuk pendekatan berbasis alam (nature-based solutions) untuk meningkatkan ketahanan komunitas lokal.
2. Integrasi Teknologi dalam Perencanaan dan Pengelolaan
- Pemanfaatan Teknologi Cerdas: Penggunaan sensor IoT untuk pemantauan real-time kondisi tapak, seperti kelembaban tanah, pola aliran air, atau kualitas udara. Drone dan AI juga digunakan untuk survei tapak secara efisien dan pengumpulan data spasial yang presisi.
 - Penggunaan Sistem Informasi Geografis (GIS): Riset yang mengoptimalkan GIS untuk analisis mendalam, seperti perencanaan penggunaan lahan, identifikasi daerah rawan bencana, dan pengelolaan sumber daya alam secara strategis.
 - Modeling dan Simulasi Digital: Simulasi lanskap digital digunakan untuk mengevaluasi skenario masa depan, seperti dampak perubahan iklim atau urbanisasi terhadap lanskap, memungkinkan perencanaan adaptif dan proaktif.
3. Pendekatan Multidisiplin dan Kolaboratif
- Interaksi Disiplin dalam Perencanaan: Mengintegrasikan arsitektur, ekologi, teknik sipil, dan ilmu sosial untuk menciptakan solusi holistik. Contohnya adalah kolaborasi dalam menciptakan kota yang ramah iklim dengan lanskap multifungsi.

- **Tata Ruang Regional:** Pendekatan perencanaan yang mempertimbangkan konteks regional, seperti integrasi lanskap dengan rencana transportasi atau jaringan energi terbarukan.
- **Penilaian Dampak Jangka Panjang:** Pengembangan alat untuk mengevaluasi keberlanjutan proyek lanskap dalam jangka panjang, mencakup dampak terhadap ekosistem, sosial, dan ekonomi.

DAFTAR PUSTAKA

- Holden, R., & Liversedge, J. (2014). *Landscape Architecture: An Introduction*. Laurence King Publishing Ltd.
- LaGro Jr, J. A. (2008). *Site Analysis: A Contextual Approach to Sustainable Land Planning and Site Design* (2nd ed.). John Wiley & Sons, Inc.
- Venhaus, H. (2012). *Designing the sustainable site : integrated design strategies for small-scale sites and residential landscapes* . John Wiley & Sons, Inc.
- White, E. T. (1983). *Site Analysis: Diagramming Information for Architectural Design*. Architectural Media Ltd.

BIODATA PENULIS



Niniek Pratiwi, S.T., M.T.

Dosen Program Studi D4 Arsitektur Bangunan Gedung
Program Vokasi Universitas Negeri Gorontalo

Merupakan alumni S1 dan S2 dari Universitas Hasanuddin, dan saat ini tercatat sebagai dosen jurusan arsitektur Universitas Negeri Gorontalo. Penulis mempunyai keahlian di bidang Sains dan Teknologi Bangunan dan memiliki ketertarikan di bidang Material Maju dan saat ini sudah memiliki penelitian-penelitian terkait Sains dan Teknologi Bangunan.

Penulis dapat dihubungi melalui e-mail: niniek@ung.ac.id

BIODATA PENULIS



Asta Juliarmann Hatta, S.T., M.Ars.

Dosen Program Studi Teknik Arsitektur
Fakultas Teknik Universitas Negeri Gorontalo

Penulis merupakan seorang dosen di Program Studi Arsitektur, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Gorontalo. Penulis lahir di Makassar pada 1 Juli 1994. Penulis menyelesaikan pendidikan sarjana (S1) di Program Studi Arsitektur, Universitas Hasanuddin, dan melanjutkan pendidikan magister (S2) di bidang Arsitektur di Institut Teknologi Bandung. Saat ini, selain aktif mengajar, penulis juga terlibat dalam berbagai penelitian dan penulisan di bidang arsitektur, terutama yang berkaitan dengan budaya, identitas, dan ruang dalam arsitektur.

BIODATA PENULIS



Nur Mutmainnah

Dosen Program Studi Teknik Arsitektur Fakultas Teknik,
Universitas Negeri Gorontalo

Penulis lahir di Parepare tanggal 12 Maret 1991. Penulis adalah dosen tetap PNS pada Program Studi Teknik Arsitektur Fakultas Teknik, Universitas Negeri Gorontalo. Menyelesaikan pendidikan S1 pada Jurusan Teknik Arsitektur di Universitas Hasanuddin, Makassar dan melanjutkan S2 pada Jurusan Teknik Arsitektur Universitas Hasanuddin. Selama menempuh pendidikan magister, penulis pernah terlibat dalam kegiatan *TUT International Student Program* di Toyohashi University of Technology, Japan. Penulis mempunyai keahlian di bidang Sains dan Teknologi Bangunan. Selain itu, penulis masih aktif sebagai praktisi arsitektur dalam menangani proyek perencanaan bangunan dan lingkungan.

BIODATA PENULIS



Syafriyani, ST., M.Ars

Dosen Program Studi D4 Arsitektur Bangunan Gedung
Program Vokasi Universitas Negeri Gorontalo

Penulis lahir di Gorontalo tanggal 27 Agustus 1991. Penulis adalah dosen tetap pada Program Studi D4 Arsitektur Bangunan Gedung Program Vokasi, Universitas Negeri Gorontalo. Penulis Menyelesaikan pendidikan S1 pada Jurusan Arsitektur dan melanjutkan S2 pada Jurusan yang sama di Universitas Sam Ratulangi Manado.

BIODATA PENULIS



Dara Fitriani, S.T., M.Sc., M.Eng.

Dosen Program Studi Teknik Arsitektur
Fakultas Teknik Universitas Negeri Gorontalo

Penulis lahir di Makassar tanggal 11 Maret 1994. Penulis adalah dosen tetap PNS pada Program Studi Teknik Arsitektur Fakultas Teknik, Universitas Negeri Gorontalo. Menyelesaikan pendidikan S1 pada Jurusan Teknik Arsitektur di Universitas Hasanuddin, Makassar dan melanjutkan S2 dengan program Double Degree pada Jurusan Arsitektur di Pusan National University, Korea Selatan dan Jurusan Urban Design di Kyushu University, Jepang.

Selama menempuh pendidikan magister, penulis pernah terlibat dalam kegiatan SummerSchool yang diadakan oleh program Sustainable Urban Architectural Environment in Asia yang berlangsung selama dua pekan di Tong Tji University, Shanghai, China. Penulis merupakan peraih beasiswa MITSUI Real Estate Scholarship yang didanai oleh perusahaan property asal Jepang.

Penulis berfokus pada penelitian di bidang Perancangan Kota dengan judul tesis **“Evolution and Expansion of Urban Space in Harbor City”**.

BIODATA PENULIS



Rahmayanti

Dosen Program Studi Teknik Arsitektur
Fakultas Teknik Universitas Negeri Gorontalo

Penulis lahir di Bone tanggal 23 Agustus 1987. Penulis adalah dosen tetap pada Program Studi Teknik Arsitektur Fakultas Teknik, Universitas Negeri Gorontalo. Menyelesaikan pendidikan S1 pada Jurusan Teknik Arsitektur Universitas Sam Ratulangi dan melanjutkan S2 pada Jurusan Teknik Arsitektur di Institut Teknologi Sepuluh Nopember. Penulis menekuni bidang Sains Bangunan.

BIODATA PENULIS



Wahyu Saputra, S.Pd., M.Arch.

Dosen Teknik Arsitektur

Fakultas Teknik Universitas Negeri Gorontalo

Penulis lahir di Pinrang tanggal 09 Januari 1993. Penulis adalah dosen pada Program Studi Teknik Arsitektur Fakultas Teknik, Universitas Negeri Gorontalo. Menyelesaikan pendidikan S1 pada Jurusan Pendidikan Teknik Bangunan, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Makassar pada Tahun 2015 dan melanjutkan S2 pada Jurusan Magister Arsitektur Fakultas Teknik di Universitas Gadjah Mada pada Tahun 2017. Penulis berperan aktif dalam mengelola jurnal terakreditasi. Penulis aktif dalam melakukan penelitian kolaboratif dan penulisan buku. wahyusaputra@ung.ac.id