

BAB IV ANALISIS DAN KONSEP PERANCANGAN

4.1. Analisis dan Konteks Site *Urban Green Park*

4.1.1. Analisis Zoning Kawasan Sekitar Tapak



Gambar 28. Analisis Fungsi dan Zoning Kawasan Sekitar Tapak

Sumber: Diolah Penulis, 2026

Berdasarkan identifikasi fungsi kawasan sekitar, tapak perancangan berada dalam lingkungan dengan beragam fungsi perkotaan yang membentuk konteks strategis bagi pengembangan *Urban Green Park*. Untuk menyederhanakan pembacaan pola kawasan, fungsi-fungsi sekitar dikelompokkan menjadi enam zona utama sebagai berikut:

1. Zona Inti Perancangan (Zona 1)

Merupakan area utama perancangan yang dikembangkan sebagai kawasan *Urban Green Park* dengan fungsi ekologis, rekreatif, sosial, dan ruang publik sebagai inti pengembangan kawasan.

2. Zona Komersial dan Aktivitas Urban Intensif (Zona 2 + Zona 4)

Menggabungkan kawasan komersial dan bangunan skala besar yang memiliki intensitas aktivitas tinggi, berperan sebagai pembangkit pengunjung, sekaligus membentuk dinamika dan tekanan aktivitas di sekitar tapak.

2. Potensi konflik antara kendaraan dan pejalan kaki direspon melalui pemisahan sirkulasi antara area parkir dan kawasan *Urban Green Park*.
3. Sistem sirkulasi kawasan dibentuk melalui pemisahan akses kendaraan di perimeter, jalur pengguna di interior, serta jogging loop yang mengelilingi kawasan.



Gambar 30. nalisis Aksesibilitas dan Sirkulasi Tapak Sumber: Diolah penulis, 2026.
Sumber: Google Earth, diolah oleh penulis, 2026

Konsep

1. Kendaraan diarahkan hanya pada area parkir di tepi kawasan dan tidak memasuki area *Urban Green Park*.
2. Batas antara area parkir dan *Urban Green Park* dibentuk sebagai elemen transisi yang mengontrol pergerakan kendaraan dan pejalan kaki.
3. Pergerakan pengguna di dalam kawasan dikembangkan melalui sirkulasi pedestrian utama dan jogging loop sebagai sistem konektivitas internal.

4.1.3. Analisis dan Konsep Matahari



Gambar 31. Analisis Pergerakan Matahari pada Tapak
Sumber: Google Earth, diolah oleh penulis, 2026

Analisis

1. Paparan matahari pagi dari arah timur memberikan pencahayaan alami yang mendukung aktivitas luar ruang pada waktu pagi.
2. Paparan matahari siang berpotensi meningkatkan suhu permukaan pada area terbuka dan mempengaruhi kenyamanan termal kawasan.
3. Paparan matahari sore dari arah barat memiliki intensitas panas lebih tinggi sehingga berpotensi memberikan beban panas terbesar, terutama pada jalur pedestrian dan ruang terbuka publik.
4. Kondisi tersebut menunjukkan perlunya respon perancangan terhadap pengendalian panas dan pemanfaatan pencahayaan alami secara optimal.

Konsep

1. Memanfaatkan vegetasi peneduh untuk mengurangi paparan panas langsung pada area terbuka.
2. Menata orientasi ruang dan aktivitas dengan mempertimbangkan arah datang matahari.
3. Menerapkan elemen naungan pada jalur pedestrian dan ruang aktivitas luar.
4. Mengoptimalkan pencahayaan alami dengan tetap menjaga kenyamanan termal kawasan.

4.1.4. Analisis dan Konsep Angin



Gambar 32. Analisis Arah Angin pada Tapak
Sumber: Google Earth, diolah oleh penulis, 2026

Analisis

1. Tapak menerima potensi aliran angin dominan yang melintasi kawasan dan mendukung sirkulasi udara alami pada area *Urban Green Park*.
2. Kondisi vegetasi eksisting yang cukup rapat berpotensi membantu memoderasi kecepatan angin sekaligus membentuk iklim mikro yang lebih sejuk di dalam kawasan.
3. Area yang berbatasan langsung dengan koridor jalan utama berpotensi menerima tekanan angin lebih besar dibanding area interior tapak.
4. Potensi aliran angin tersebut menunjukkan peluang pemanfaatan ventilasi alami sebagai bagian dari respon perancangan kawasan.

Konsep

1. Mempertahankan dan memanfaatkan vegetasi sebagai elemen penyaring serta pengarah aliran angin alami.
2. Menata ruang terbuka dan jalur sirkulasi agar mendukung pergerakan udara silang di dalam kawasan.
3. Mengoptimalkan area terbuka, koridor hijau, dan ruang transisi untuk mendukung terbentuknya iklim mikro yang nyaman.
4. Memanfaatkan potensi ventilasi alami sebagai strategi peningkatan kenyamanan termal kawasan.

4.1.5. Analisis dan Konsep Hujan

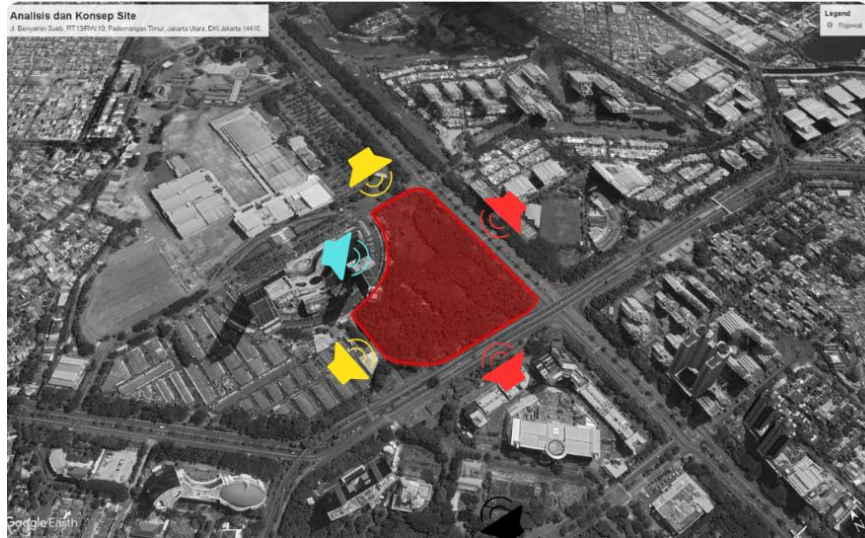
Analisis

1. Kondisi curah hujan tinggi di kawasan Jakarta berpotensi menimbulkan limpasan permukaan pada area tapak, terutama pada musim hujan dengan intensitas tinggi.
2. Karakter tapak yang didominasi area vegetasi memiliki potensi mendukung resapan air, namun tetap memerlukan pengelolaan air hujan agar limpasan dapat dikendalikan secara optimal.
3. Area terbuka, jalur sirkulasi, dan ruang aktivitas luar berpotensi terpengaruh oleh genangan apabila sistem drainase dan pengelolaan air tidak diperhatikan.
4. Kondisi tersebut menunjukkan perlunya respon perancangan yang mendukung pengendalian limpasan, resapan air, dan pengelolaan air hujan secara berkelanjutan.

Konsep

- Memanfaatkan area resapan dan vegetasi eksisting untuk mendukung infiltrasi air hujan ke dalam tanah.
- Mengintegrasikan elemen wetland, bioswale, dan sistem drainase ekologis sebagai bagian dari pengelolaan limpasan.
- Mengarahkan air hujan menuju area tampungan atau resapan untuk mendukung keseimbangan hidrologi kawasan.
- Menerapkan strategi pengelolaan air hujan sebagai bagian dari konsep kawasan yang adaptif dan berkelanjutan.

4.1.6. Analisis dan Konsep Kebisingan



Gambar 33. Analisis Kebisingan Kawasan
Sumber: Google Earth, diolah oleh penulis, 2026

Analisis

1. Tingkat kebisingan tinggi berasal dari sisi tapak yang berbatasan langsung dengan koridor jalan utama akibat intensitas lalu lintas yang padat.
2. Tingkat kebisingan sedang berasal dari area dengan aktivitas kawasan terbangun dan pergerakan kendaraan yang relatif lebih rendah dibanding koridor arteri utama.
3. Tingkat kebisingan lebih rendah berada pada area interior tapak yang didukung vegetasi eksisting sebagai buffer alami terhadap perambatan suara.
4. Kondisi tersebut menunjukkan perlunya respon perancangan untuk mereduksi dampak kebisingan terhadap kenyamanan kawasan.

Konsep

- Memanfaatkan vegetasi sebagai buffer alami untuk mereduksi kebisingan dari lingkungan sekitar.
- Menempatkan ruang yang membutuhkan kenyamanan lebih tinggi pada area dengan tingkat gangguan suara lebih rendah.
- Menggunakan elemen lanskap dan zonasi ruang sebagai strategi pemisahan antara sumber bising dan area aktivitas publik.
- Mengintegrasikan peredaman kebisingan sebagai bagian dari pembentukan kenyamanan lingkungan kawasan.

4.1.7. Analisis dan Konsep Landscape dan Struktur Vegetasi



Gambar 34. Kondisi Vegetasi Eksisting Tapak
Sumber: Dokumentasi lapangan, 2026

Analisis

1. Tapak didominasi vegetasi eksisting dengan struktur vegetasi yang rapat dan membentuk karakter ekologis alami kawasan.
2. Kondisi vegetasi eksisting berpotensi mendukung fungsi peneduh, penyaring kebisingan, pengarah aliran angin, serta pembentuk mikroklimat di dalam tapak.
3. Struktur vegetasi yang tumbuh alami menunjukkan potensi sebagai elemen ekologis utama yang membentuk identitas kawasan *Urban Green Park*.
4. Kondisi tersebut menunjukkan pentingnya mempertahankan sekaligus menata vegetasi eksisting sebagai dasar pengembangan kawasan.

Konsep

1. Mempertahankan vegetasi eksisting sebagai struktur ekologis utama dalam perancangan kawasan.
2. Menata vegetasi melalui zoning lanskap berdasarkan fungsi konservasi, area transisi, dan area aktivitas publik agar struktur ruang hijau lebih terarah.
3. Melakukan penataan dan perapihan vegetasi melalui pengendalian pertumbuhan yang tidak merata, seleksi vegetasi, serta pengaturan jarak tanam untuk

meningkatkan keteraturan struktur lanskap tanpa menghilangkan karakter alami kawasan.

4. Mengintegrasikan vegetasi sebagai elemen peneduh, buffer lingkungan, pembentuk mikroklimat, dan identitas utama *Urban Green Park*.

4.2. Analisis dan Konsep Ruang

4.2.1. Analisis Pengguna dan Aktivitas

Analisis pengguna dan aktivitas pada kawasan *Urban Green Park* di kawasan eks bandara Kemayoran dilakukan untuk mengidentifikasi karakter pengguna, jenis aktivitas, serta pola penggunaan ruang dalam kawasan. Pendekatan ini bertujuan untuk memahami hubungan antara pengguna dan aktivitas sebagai dasar dalam penyusunan kebutuhan ruang serta pengembangan sistem pergerakan dalam kawasan.

Berdasarkan karakter kawasan sebagai ruang terbuka publik yang bersifat rekreatif, sosial, dan ekologis, pengguna kawasan diklasifikasikan menjadi empat kelompok utama, yaitu pengelola, pengunjung, komunitas, dan pengguna komersial. Masing-masing kelompok memiliki karakter aktivitas yang berbeda, sehingga mempengaruhi kebutuhan ruang serta pengaturan zonasi dalam kawasan

1. Pengelola

Pengelola merupakan pihak yang bertanggung jawab terhadap operasional, pengelolaan, dan pemeliharaan kawasan, termasuk pengelolaan vegetasi, pengawasan lingkungan, serta menjaga keberlanjutan fungsi kawasan sebagai infrastruktur hijau. Aktivitas pengelola meliputi kegiatan administrasi, pengawasan kawasan, pemeliharaan fasilitas dan vegetasi, serta pengelolaan keamanan yang bersifat terstruktur dan membutuhkan akses yang efisien ke seluruh area kawasan.

Alur aktivitas pengelola dapat diringkas sebagai berikut:

Pengelola → Datang → Briefing → Operasional → Monitoring → Istirahat → Pulang

2. Pengunjung

Pengunjung merupakan pengguna utama kawasan yang memanfaatkan ruang sebagai tempat rekreasi, relaksasi, dan interaksi sosial. Aktivitas pengunjung bersifat fleksibel dan menyebar dalam ruang terbuka, meliputi aktivitas bergerak seperti berjalan, jogging, dan bersepeda, serta aktivitas berhenti seperti duduk, berkumpul, dan menikmati lanskap.

Alur aktivitas pengunjung dapat diringkas sebagai berikut:

Pengunjung → Datang → Orientasi → Aktivitas → Interaksi → Istirahat → Pulang

3. Komunitas

Komunitas merupakan kelompok pengguna yang memanfaatkan kawasan sebagai ruang aktivitas kolektif yang bersifat edukatif dan sosial, seperti workshop, diskusi, edukasi lingkungan, serta kegiatan budaya. Aktivitas komunitas cenderung lebih terorganisir dan membutuhkan ruang yang mendukung interaksi kelompok.

Alur aktivitas komunitas dapat diringkas sebagai berikut:

Komunitas → Datang → Berkumpul → Kegiatan → Kolaborasi → Interaksi → Pulang

4. Pengguna Komersial

Pengguna komersial berperan sebagai pendukung aktivitas kawasan melalui kegiatan ekonomi seperti penyediaan makanan, minuman, dan kebutuhan pengunjung lainnya. Aktivitas ini bersifat operasional dan berorientasi pada pelayanan pengguna.

Alur aktivitas komersial dapat diringkas sebagai berikut:

Komersial → Datang → Persiapan → Operasional → Pelayanan → Penutupan → Pulang

Kesimpulan Analisis

Berdasarkan analisis pengguna dan aktivitas, kawasan *Urban Green Park* memiliki karakter aktivitas yang beragam, meliputi aktivitas rekreasi, sosial, edukatif, dan operasional. Perbedaan karakter aktivitas tersebut menunjukkan bahwa kawasan membutuhkan sistem ruang yang fleksibel serta mampu mengakomodasi berbagai jenis pengguna. Hasil analisis ini menjadi dasar dalam penyusunan kebutuhan ruang serta pengembangan sistem sirkulasi kawasan pada tahap perancangan selanjutnya.

4.2.2. Analisis Perilaku dan Kebutuhan Ruang

Analisis perilaku dan kebutuhan ruang pada kawasan *Urban Green Park* di kawasan eks bandara Kemayoran dilakukan untuk memahami hubungan antara karakter pengguna, pola aktivitas, serta ruang yang terbentuk dalam kawasan. Pendekatan ini menitikberatkan pada bagaimana aktivitas pengguna diterjemahkan menjadi kebutuhan ruang yang terintegrasi dalam sistem kawasan, sehingga perancangan tidak hanya

berorientasi pada fungsi, tetapi juga pada pengalaman ruang, pola pergerakan, serta keterkaitan antar elemen lanskap.

Perancangan kawasan mempertimbangkan lima aspek utama, yaitu ekologi, edukasi, rekreasi, sosial, dan ekonomi yang diintegrasikan dalam aktivitas pengguna. Kelima aspek tersebut tidak dipisahkan secara kaku, melainkan saling beririsan dalam pembentukan ruang, sehingga menghasilkan kawasan yang tidak hanya berfungsi sebagai ruang terbuka hijau, tetapi juga sebagai ruang interaksi, pembelajaran, dan aktivitas publik yang berkelanjutan.

Struktur ruang kawasan mengadaptasi pola eksisting bandara sebagai dasar pembentukan ruang, di mana elemen runway ditransformasikan sebagai sumbu utama pergerakan kawasan dalam bentuk jogging track, jalur sepeda, dan pedestrian, sedangkan apron dikembangkan sebagai pusat aktivitas sosial berupa plaza dan amphitheater. Pendekatan ini menghasilkan pola ruang linear yang kuat serta terintegrasi dengan lanskap sebagai elemen utama kawasan.

Berdasarkan analisis tersebut, pengguna kawasan diklasifikasikan menjadi empat kelompok utama, yaitu pengunjung, komunitas, pengguna komersial, dan pengelola.

1. Pengunjung

Pengunjung merupakan pengguna utama kawasan dengan aktivitas yang bersifat fleksibel dan menyebar dalam ruang terbuka, meliputi kegiatan rekreasi, olahraga, relaksasi, eksplorasi lanskap, observasi ketinggian serta interaksi sosial.

Table 27. Kebutuhan Ruang Pengunjung pada Kawasan Urban Green Park

Aktivitas	Kebutuhan Ruang	Kapasitas	Zona	Aspek
Berjalan & eksplorasi	Jalur pedestrian & forest trail	Fleksibel	Publik	Rekreasi, Ekologi
Jogging	Jogging track (runway axis)	Fleksibel	Publik	Rekreasi
Bersepeda	Jalur sepeda	Fleksibel	Publik	Rekreasi
Bersantai / WFA	Seating area, deck, ruang teduh	±50 org	Publik	Sosial
Berkumpul	Plaza utama (apron)	±100–200 org	Publik	Sosial
Piknik	Open lawn	±100 org	Publik	Sosial
Event publik	Event lawn	±200–300 org	Publik	Sosial

Aktivitas	Kebutuhan Ruang	Kapasitas	Zona	Aspek
Pertunjukan	Amphitheater	±200–300 org	Publik	Sosial
Olahraga aktif (futsal, basketball, tenis, padel)	Active Nodes	±300–500 org	Publik	Rekreasi
Observasi kanopi hutan	Forest Canopy Gallery	±50 org	Publik	Rekreasi, Edukasi
Bersantai di ketinggian	Sky Lounge / Sky Café	±50 org	Publik	Rekreasi, Ekonomi
Menikmati panorama kawasan	Observation Deck	±50 org	Publik	Rekreasi

Sumber: Analisis Penulis, 2026

2. Komunitas

Komunitas memanfaatkan kawasan sebagai ruang aktivitas kolektif yang bersifat edukatif dan sosial, dengan kebutuhan ruang yang fleksibel dan terintegrasi dengan lanskap.

Table 28. Kebutuhan Ruang Komunitas pada Kawasan Urban Green Park

Aktivitas	Kebutuhan Ruang	Kapasitas	Zona	Aspek
Workshop & diskusi	Ruang komunitas (semi outdoor)	±20–30 org	Semi publik	Edukasi, Sosial
Edukasi lingkungan	Eco learning area	±30 org	Semi publik	Edukasi, Ekologi
Interpretasi alam	Interpretive trail	Fleksibel	Publik	Edukasi, Ekologi
Edukasi vegetasi	Arboretum	Fleksibel	Publik	Edukasi, Ekologi
Edukasi sejarah aviasi	Aviation Memory Center	±300–500 org	Publik (massa bangunan utama)	Edukasi
Event komunitas	Amphitheater / event lawn	±100–200 org	Publik	Sosial

Sumber: Analisis Penulis, 2026

3. Perencanaan Ruang terbuka hijau

Ruang ekologis merupakan struktur utama kawasan yang membentuk karakter *Urban Green Park* sekaligus berfungsi sebagai sistem lingkungan yang mendukung keberlanjutan kawasan.

Table 29. Kebutuhan Ruang Ekologis pada Kawasan Urban Green Park

Fungsi	Kebutuhan Ruang	Zona	Aspek
Vegetasi utama	<i>Urban Green Park core</i>	Publik	Ekologi
Jalur alami	<i>Forest trail</i>	Publik	Ekologi, Rekreasi
Resapan air	<i>Rain garden / bio-swale</i>	Publik	Ekologi
Pengelolaan air	<i>Wetland / eco pond</i>	Publik	Ekologi
Buffer kawasan	<i>Green buffer zone</i>	Publik	Ekologi

Sumber: Analisis Penulis, 2026

4. Komersial

Ruang komersial berfungsi sebagai pendukung aktivitas kawasan melalui aktivitas kawasan melalui kegiatan ekonomi yang terintegrasi dengan ruang terbuka dan tidak mendominasi kawasan, dengan Food Court sebagai program komersial utama.

Table 30. Kebutuhan Ruang Komersial Pendukung Kawasan

Aktivitas	Kebutuhan Ruang	Kapasitas	Zona	Aspek
Kuliner & jajanan UMKM	Food court outdoor (termasuk tenant kuliner & unit café)	±50–100 org	Publik	Ekonomi, Sosial

Sumber: Analisis Penulis, 2026

5. Pengelola

Ruang pengelola dan servis mendukung operasional kawasan secara horizontal maupun vertikal, dengan kebutuhan ruang yang terbatas dan tidak mengganggu aktivitas utama kawasan.

Table 31. Kebutuhan Ruang Pengelola dan Servis Kawasan

Aktivitas	Kebutuhan Ruang	Kapasitas	Zona	Aspek
Administrasi	Kantor pengelola	±5–10 org	Privat	Operasional
Keamanan	Pos keamanan	±2–3 org	Servis	Operasional
Pemeliharaan	Gudang & maintenance	–	Servis	Operasional
Utilitas	Ruang utilitas	–	Servis	Operasional
Operasional vertikal (lift & mekanikal)	Ruang kontrol & mekanikal (core Skydeck)	–	Servis	Operasional
Parkir	Area parkir	Fleksibel	Semi publik	Pendukung
Akses	Drop off	–	Publik	Pendukung
Fasilitas umum	Toilet & musholla	Fleksibel	Publik	Pendukung

Sumber: Analisis Penulis, 2026

Kesimpulan Analisis

Berdasarkan analisis perilaku dan kebutuhan ruang, kawasan *Urban Green Park* memiliki struktur ruang yang didominasi oleh elemen ekologis sebagai pembentuk utama, yang diintegrasikan dengan ruang rekreasi, olahraga, sosial, edukasi, dan ekonomi dalam satu sistem kawasan yang saling terhubung baik secara horizontal maupun vertikal. Konsep runway sebagai sumbu utama kawasan memperkuat pola pergerakan linear, sementara program vertikal Skydeck/Tree of Future menambahkan dimensi pengalaman ruang baru berupa observasi ketinggian. Lanskap tetap menjadi elemen utama dalam membentuk pengalaman ruang yang adaptif terhadap iklim dan kontekstual terhadap karakter kawasan eks bandara.

4.2.3. Analisis Alur Sirkulasi Pengguna

Analisis alur sirkulasi pengguna pada kawasan Urban Green Park di kawasan eks bandara Kemayoran dilakukan untuk memahami pola pergerakan pengguna dalam kawasan berdasarkan aktivitas dan kebutuhan ruang yang telah diidentifikasi. Berbeda dengan analisis pengguna dan aktivitas, pada tahap ini fokus diarahkan pada sistem pergerakan dalam kawasan serta hubungan antar ruang yang terbentuk melalui jalur sirkulasi.

Sistem sirkulasi kawasan mengadaptasi struktur eksisting bandara, di mana runway ditransformasikan sebagai sumbu utama pergerakan linear yang menghubungkan seluruh zona dalam kawasan, termasuk zona Active Nodes dan program vertikal Skydeck/Tree of Future. Jalur ini berfungsi sebagai koridor utama yang memudahkan aktivitas berjalan, jogging, dan bersepeda. Selain itu, terbentuk jalur sekunder yang menghubungkan ruang-ruang aktivitas seperti taman, area komunitas, dan zona ekologis. Ruang-ruang seperti plaza dan amphitheater berperan sebagai titik simpul (node) yang menjadi pusat interaksi dan distribusi pergerakan pengguna.

Dengan demikian, sistem sirkulasi kawasan tidak hanya berfungsi sebagai jalur pergerakan, tetapi juga sebagai pembentuk struktur ruang yang menghubungkan berbagai fungsi dalam kawasan secara terintegrasi.

A. Struktur Sistem Sirkulasi Kawasan

Sistem sirkulasi dalam kawasan dibagi menjadi tiga hirarki utama:

- **Sirkulasi Primer (Runway Axis)** — jalur utama kawasan yang bersifat linear dan menghubungkan seluruh zona, termasuk zona Active Nodes dan akses menuju Skydeck. Jalur ini menjadi elemen utama pergerakan sekaligus identitas kawasan.
- **Sirkulasi Sekunder** — jalur penghubung yang mengarahkan pengguna dari jalur utama menuju ruang-ruang aktivitas seperti taman, area komunitas (termasuk Aviation Memory Center), dan zona edukasi.
- **Sirkulasi Servis** — jalur khusus yang digunakan oleh pengelola dan aktivitas operasional (termasuk operasional vertikal Skydeck), terpisah dari jalur publik untuk menjaga kenyamanan pengguna.

B. Node dan Titik Aktivitas

Dalam sistem sirkulasi, terdapat beberapa titik simpul (node) yang berfungsi sebagai pusat aktivitas dan orientasi pengguna, yaitu:

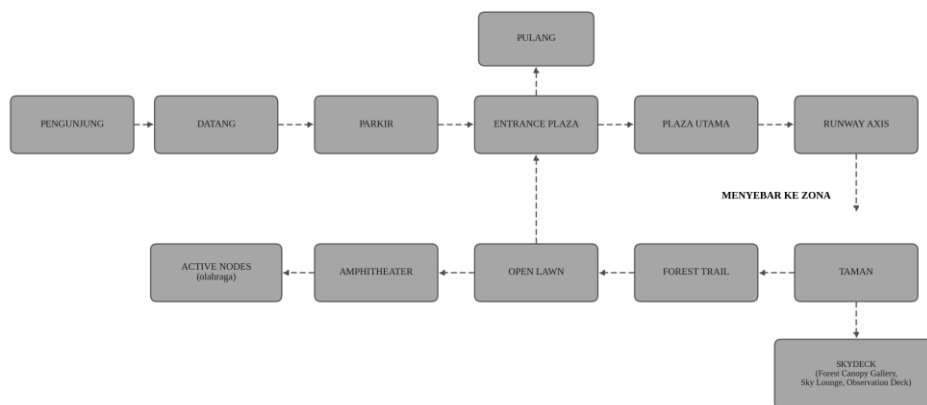
- **Plaza Utama (Apron)** → pusat aktivitas sosial
- **Amphitheater** → ruang pertunjukan dan event
- **Area Komunitas & Edukasi, termasuk Aviation Memory Center** → aktivitas kelompok dan edukasi sejarah aviasi
- **Zona Komersial (Food Court)** → interaksi ekonomi
- **Active Nodes** → aktivitas olahraga (futsal, basketball, tenis, padel)
- **Skydeck / Tree of Future (Observation Deck)** → titik orientasi visual dan observasi ketinggian

Node-node ini berfungsi sebagai titik berhenti (pause) dalam pergerakan sekaligus penghubung antar ruang.

C. Pola Alur Sirkulasi Pengguna

1. Pengunjung (Eksploratif – Linear & Menyebar)

Pengunjung bergerak mengikuti jalur utama kawasan, kemudian menyebar ke ruang-ruang aktivitas, termasuk Active Nodes untuk olahraga dan Skydeck untuk pengalaman observasi ketinggian dan kembali ke jalur utama.

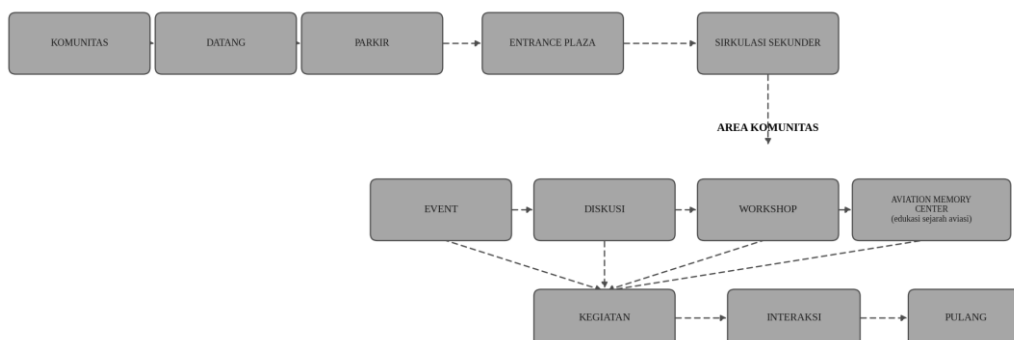


Gambar 35. Analisis Alur Sirkulasi Pengguna Pengunjung

Sumber: Analisis Penulis, 2026

2. Komunitas (Terarah – Berbasis Kegiatan)

Komunitas memiliki pola pergerakan yang lebih terarah menuju ruang kegiatan tertentu, termasuk Aviation Memory Center sebagai salah satu tujuan edukasi sejarah aviasi.

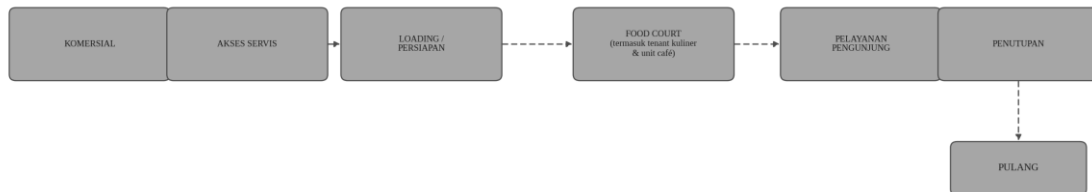


Gambar 36. Analisis Alur Sirkulasi Pengguna Komunitas

Sumber: Analisis Penulis, 2026

3. Komersial (Terfokus – Operasional & Pelayanan)

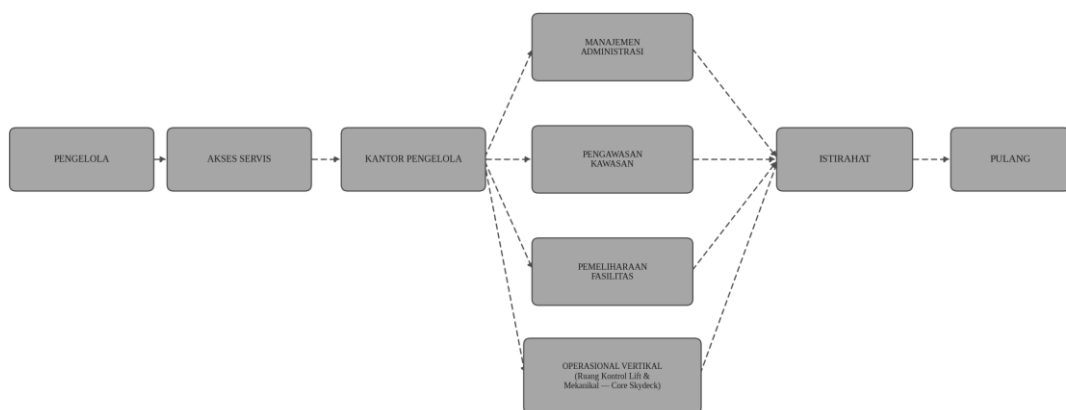
Pengguna komersial memiliki pola pergerakan yang terhubung dengan jalur servis dan area publik, terpusat pada Food Court sebagai program komersial utama.



Gambar 37. Analisis Alur Sirkulasi Pengguna Komersial
Sumber: Analisis Penulis, 2026

4. Pengelola (Terstruktur – Sistem Operasional)

Pengelola memiliki akses menyeluruh melalui jalur servis untuk mendukung operasional kawasan, termasuk operasional vertikal Skydeck (ruang kontrol lift dan mekanikal pada core bangunan).



Gambar 38. Analisis Alur Sirkulasi Pengguna Pengelola
Sumber: Analisis Penulis, 2026

4.2.4. Analisis Besaran Ruang dan Progam Ruang

Analisis besaran ruang pada kawasan *Urban Green Park* di kawasan eks bandara Kemayoran dilakukan untuk menerjemahkan konsep perancangan ke dalam kebutuhan ruang yang terukur berdasarkan karakter pengguna, aktivitas, serta pendekatan *climate adaptive design*. Perhitungan ruang mengacu pada standar **Neufert Architects Data**

(NAD), **Human Dimension & Interior Space (HDIS)**, serta asumsi perancangan (AS), dengan penambahan faktor sirkulasi (flow) sebesar **30%** sebagai standar kenyamanan.

Tapak seluas ± 10 Ha (100.000 m^2) dirancang dengan menempatkan ruang ekologis sebagai struktur utama kawasan, yang diintegrasikan dengan ruang aktivitas melalui sistem sirkulasi berbasis **runway axis** sebagai elemen utama pergerakan. Intensitas bangunan ditetapkan sebesar $\pm 20\%$ untuk menjaga dominasi ruang hijau sebagai karakter utama kawasan

A. Komposisi Kawasan

Table 32. Komposisi Pemanfaatan Lahan Kawasan Urban Green Park

Elemen	Persentase	Luas
Ekologis	55–60%	$\pm 60.000 \text{ m}^2$
Aktivitas Outdoor	20–25%	$\pm 20.000\text{--}25.000 \text{ m}^2$
Bangunan	$\pm 20\%$	$\pm 20.000 \text{ m}^2$

Sumber: Analisis Penulis, 2026

B. Dasar Pertimbangan Perhitungan Ruang

Perhitungan besaran ruang mempertimbangkan beberapa aspek utama, yaitu:

1. Jumlah dan kapasitas pengguna
2. Standar kebutuhan ruang per individu
3. Pola aktivitas dan jenis kegiatan
4. Sistem sirkulasi dan pergerakan pengguna

Standar kebutuhan ruang mengacu pada:

- aktivitas statis: $\pm 1\text{--}2 \text{ m}^2/\text{orang}$
- aktivitas dinamis: $\pm 1\text{--}1,5 \text{ m}^2/\text{orang}$
- aktivitas komunal: $\pm 2\text{--}3 \text{ m}^2/\text{orang}$

C. Standar Sirkulasi

Dalam menentukan luasan ruang, ditambahkan faktor sirkulasi berdasarkan tingkat kebutuhan ruang gerak sebagai berikut:

- 10% $\rightarrow$ minimum
- 20% $\rightarrow$ keleluasaan
- 30% $\rightarrow$ standar kenyamanan (digunakan dominan)

- 50–100% → aktivitas padat
- 100% → parkir & drop-off

Dalam perancangan ini, sebagian besar ruang menggunakan 30% sebagai standar kenyamanan, sedangkan ruang parkir menggunakan 100%.

D. Rumus Perhitungan

$$\text{Luas ruang} = (\text{Standar} \times \text{Kapasitas}) + (\text{Flow \%})$$

E. Analisis Besaran Ruang

1. Ruang Pengunjung (Rekreasi + Sosial)

Table 33. Besaran Ruang Pengunjung (Rekreasi & Sosial)

No	Ruang	Standar	Kapasitas	Sumber	Flow	Luas
1	Entrance Plaza	1,5 m ²	100 orang	NAD	30%	195 m ²
2	Plaza Utama	2 m ²	300 orang	NAD	30%	780 m ²
3	Runway Axis	1 m ²	600 orang	NAD	30%	780 m ²
4	Pedestrian	1 m ²	500 orang	NAD	30%	650 m ²
5	Jogging Track	1 m ²	400 orang	NAD	30%	520 m ²
6	Cycling Track	1 m ²	300 orang	NAD	30%	390 m ²
7	Event Lawn	2 m ²	300 orang	NAD	30%	780 m ²
8	Amphitheater	1,5 m ²	300 orang	NAD	30%	585 m ²
9	Area Duduk	1,5 m ²	100 orang	NAD	30%	195 m ²
10	Futsal (Active Nodes)	FIFA 40×20m	1 lapangan	FIFA	30%	1.040 m ²
11	Basketball (Active Nodes)	FIBA 28×15m	1 lapangan	FIBA	30%	546 m ²
12	Tenis (Active Nodes)	ITF 23,77×10,97m	1 lapangan	ITF	30%	339 m ²
13	Padel (Active Nodes)	FIP 20×10m	1 lapangan	FIP	30%	260 m ²
14	Skate Park (Active Nodes)	Asumsi (referensi taman kota)	1 unit	AS	30%	1.300 m ²
	TOTAL					8.360 m²

Sumber: Analisis Penulis, 2026

2. Ruang Komunitas (Sosial & Edukasi)

Table 34. Besaran Ruang Komunitas (Sosial & Edukasi)

No	Ruang	Standar	Kapasitas	Sumber	Flow	Luas
1	Gathering Space	2 m ²	100 orang	NAD	30%	260 m ²
2	Event Space	2 m ²	150 orang	NAD	30%	390 m ²
3	Workshop	2 m ²	60 orang	NAD	30%	156 m ²
4	Edukasi Outdoor	2 m ²	50 orang	NAD	30%	130 m ²
5	Sanggar Seni	2 m ²	100 orang	HDIS	30%	260 m ²
6	Working Garden (WFH)	2 m ²	100 orang	AS	30%	260 m ²
	TOTAL					1.456 m²

Sumber: Analisis Penulis,2026

3.Ruang Komersial (Ekonomi)

Table 35. Besaran Ruang Komersial

No	Ruang	Standar	Kapasitas	Sumber	Flow	Luas
1	Food Court (konsolidasi eks Foodcourt, Café, Retail UMKM)	2 m ²	620 orang	AS	30%	1.560 m ²
2	Pop-up Market	2 m ²	150 orang	AS	30%	390 m ²
	TOTAL					1.950 m²

Sumber: Analisis Penulis,2026

4. Ruang Pengelola (Operasional & Servis)

Table 36. Besaran Ruang Pengelola (Operasional & Servis)

No	Ruang	Standar	Kapasitas	Sumber	Flow	Luas
1	R. Tamu	2 m ²	8 orang	HDIS	30%	20,8 m ²
2	R. Tamu VIP	2,5 m ²	10 orang	HDIS	30%	32,5 m ²
3	R. Kepala	12 m ²	3 orang	NAD	30%	46,8 m ²
4	R. Wakil	10 m ²	3 orang	NAD	30%	39,0 m ²
5	R. Sekretaris	6 m ²	2 orang	NAD	30%	15,6 m ²

No	Ruang	Standar	Kapasitas	Sumber	Flow	Luas
6	R. Bendahara	6 m ²	2 orang	NAD	30%	15,6 m ²
7	Kepala Pemasaran	6 m ²	2 orang	NAD	30%	15,6 m ²
8	Kepala Kurator	6 m ²	2 orang	NAD	30%	15,6 m ²
9	Staff	4 m ²	30 orang	NAD	30%	156,0 m ²
10	Pantry	3 m ²	2 orang	AS	30%	7,8 m ²
11	R. Rapat	2 m ²	20 orang	HDIS	30%	52,0 m ²
12	R. Arsip	4 m ²	2 orang	NAD	30%	10,4 m ²
13	Maintenance	3 m ²	15 orang	AS	30%	58,5 m ²
14	Toilet	2 m ²	20 orang	NAD	30%	52,0 m ²
15	Loading Dock	10 m ²	2 orang	AS	30%	26,0 m ²
16	Pos Satpam	4 m ²	8 orang	AS	30%	41,6 m ²
17	R. Genset/ME	10 m ²	2 orang	AS	30%	26,0 m ²
18	R. Utilitas	8 m ²	2 orang	AS	30%	20,8 m ²
19	ATM Center	3 m ²	4 unit	AS	10%	13,2 m ²
20	Ruang Kontrol & Mekanikal (Core Skydeck, diameter 16m × 8 level)	Geometri	8 level	AS	—	1.608,5 m ²
	TOTAL					2.293,8 m²

Sumber: Analisis Penulis, 2026

5. Ruang Tematik (Edukasi Kawasan)

Table 37. Analisis Besaran Ruang Tema Kawasan

No	Ruang	Standar	Kapasitas	Sumber	Flow	Luas
1	Aviation Memory Center	3 m ²	400 orang [asumsi tengah 300–500]	NAD	30%	1.560 m ²
2	Galeri Edukasi	2 m ²	200 orang	NAD	30%	520 m ²
	TOTAL					2.080 m²

Sumber: Analisis Penulis, 2026

6. Ruang Parkir dan Sirkulasi Kendaraan

Table 38. Analisis Besaran Ruang Skydeck / Tree of Future (Program Vertikal)

No	Ruang	Standar	Kapasitas	Sumber	Flow	Luas
1	Management (+20m)	Geometri (annulus core-ramp)	1 level	AS	—	603,19 m ²
2	Pocket Garden 1 (+10m)	Geometri (footprint sama dgn ruang di atasnya)	1 level	AS	—	603,19 m ²
3	Forest Canopy Gallery (+40m)	Geometri (annulus core-ramp)	1 level	AS	—	603,19 m ²
4	Pocket Garden 2 (+30m)	Geometri	1 level	AS	—	603,19 m ²
5	Sky Lounge / Sky Café (+60m)	Geometri (annulus core-ramp)	1 level	AS	—	603,19 m ²
6	Pocket Garden 3 (+50m)	Geometri	1 level	AS	—	603,19 m ²
7	Observation Deck (+80m)	Geometri (annulus core-ramp)	1 level	AS	—	603,19 m ²
8	Pocket Garden 4 (+70m)	Geometri	1 level	AS	—	603,19 m ²
9	Ramp Sirkulasi (mengelilingi bangunan, lebar pita 4m)	Geometri (ring luar)	8 level	AS	—	3.619,11 m ²
	TOTAL					8.444,63 m²

Sumber: Analisis Penulis, 2026

7. Analisis Besaran Ruang Parkir

Table 39. Analisis Besaran Ruang Parkir

No	Ruang	Standar	Kapasitas	Sumber	Flow	Luas
1	Mobil	25 m ²	80 unit	AS	100%	4.000 m ²
2	Motor	3 m ²	300 unit	AS	100%	900 m ²
3	Bus	40 m ²	5 unit	AS	100%	400 m ²
	TOTAL					5.300 m²

Sumber: Analisis Penulis, 2026

7.Rekapitulasi Besaran Ruang Kawasan

Table 40. Rekapitulasi Besaran Ruang Kawasan

No	Kelompok Ruang	Luas
1	Pengunjung	8.360 m ²
2	Komunitas	1.456 m ²
3	Komersial	1.950 m ²
4	Pengelola	2.293,8 m ²
5	Tematik	2.080 m ²
6	Skydeck / Tree of Future	8.444,6 m ²
7	Parkir	5.300 m ²
8	Ekologi	60.000 m ²
	TOTAL	±89.884,4 m²

Sumber: Analisis Penulis, 2026

F. Penjelasan Selisih Luasan

Sisa luasan ±1,01 Ha (10.115,6 m²) merupakan ruang non-program yang mencakup jalur transisi antar zona, buffer vegetasi, ruang alami, serta area resapan air. Selisih ini lebih kecil dibanding versi paper lama (±2,4 Ha) karena penambahan program Active Nodes dan Skydeck/Tree of Future meningkatkan total kebutuhan ruang terprogram secara signifikan.

Kesimpulan

Analisis besaran ruang menunjukkan bahwa kawasan *Urban Green Park* memiliki total kebutuhan ruang terprogram sebesar ±89.884,4 m² dari luas tapak 100.000 m², dengan ruang ekologis tetap menjadi struktur dominan kawasan (±60.000 m²). Penambahan program Active Nodes dan Skydeck/Tree of Future memperluas cakupan aktivitas kawasan dari yang semula didominasi ruang rekreasi pasif dan horizontal, menjadi mencakup pula aktivitas olahraga terstruktur dan pengalaman ruang vertikal. Integrasi antara sistem sirkulasi horizontal (*runway axis*) dan program vertikal (Skydeck) ini memperkuat karakter kawasan sebagai ruang publik yang adaptif terhadap iklim, fungsional, serta mempertahankan identitas kuat sebagai transformasi memori bandara menjadi *Urban Green Park* perkotaan

4.2.5. Evaluasi KDB, KDH, KLB

Evaluasi terhadap regulasi tapak dilakukan untuk memastikan bahwa perencanaan kawasan *Urban Green Park* di kawasan eks bandara Kemayoran sesuai dengan ketentuan tata ruang yang berlaku di DKI Jakarta. Acuan yang digunakan adalah **Peraturan Daerah Provinsi DKI Jakarta Nomor 1 Tahun 2014 tentang Rencana Tata Ruang Wilayah (RTRW) DKI Jakarta 2030**, serta ketentuan zonasi yang berlaku pada kawasan Kemayoran.

Analisis ini mencakup Koefisien Dasar Bangunan (KDB), Koefisien Lantai Bangunan (KLB), serta Koefisien Dasar Hijau (KDH) sebagai parameter utama dalam pengendalian pemanfaatan lahan

A. Data Dasar Perencanaan

- Luas Tapak : **100.000 m² (10 Ha)**
- Luas Total Kawasan Terbangun : **±20.000 m²**
- Luas Ruang Ekologis : **±60.000 m²**

B. Koefisien Dasar Bangunan (KDB)

Berdasarkan ketentuan zonasi kawasan perkotaan di DKI Jakarta:

- **KDB maksimum ±60%**

Maka batas maksimum KDB:

- $= 60\% \times 100.000 \text{ m}^2$
- **= 60.000 m²**

Sementara itu, target intensitas bangunan dalam perancangan ditetapkan sebesar:

- **= ±20.000 m² (20%) sebagai plafon desain.**

Dari bangunan yang sudah memiliki kepastian luas (Aviation Memory Center, Galeri Edukasi, dan footprint dasar Tree of Future), diperoleh KDB terhitung sebesar ±3.336,6 m² (±3,34%) jauh di bawah plafon 20.000 m² maupun batas maksimum regulasi 60.000 m². Footprint Tree of Future sendiri hanya ±1.256,6 m² (dari total diameter bangunan 40m), karena sebagian besar luas bangunan tersebut berupa lantai berlapis ke atas, bukan menyebar horizontal. Angka ini masih akan bertambah seiring kepastian bentuk bangunan Food Court dan Pengelola, namun diperkirakan tetap berada jauh di bawah plafon desain.

C. Koefisien Lantai Bangunan (KLB)

- **KLB maksimum ± 3**

Maka batas maksimum KLB:

- $= 3 \times 100.000 \text{ m}^2$
- **$= 300.000 \text{ m}^2$**

Target perancangan menetapkan total bangunan:

- Total bangunan = **$\pm 20.000 \text{ m}^2$** sebagai plafon desain, setara dengan KLB = 0,2

Dari bangunan yang sudah memiliki kepastian luas, total luas lantai terhitung sebesar $\pm 12.133,1 \text{ m}^2$, setara KLB $\pm 0,121$ juga di bawah plafon desain maupun batas maksimum regulasi. Perhitungan ini sudah memperhitungkan seluruh level Tree of Future (4 platform program, 4 pocket garden, ramp sirkulasi, dan core), dengan total luas lantai bangunan tersebut mencapai $\pm 10.053,1 \text{ m}^2$ dari 8 level yang bertumpuk jauh lebih besar dari footprint dasarnya, namun tetap wajar karena kawasan masih memiliki ruang intensitas yang cukup lapang di bawah plafon 20.000 m^2 .

D. Koefisien Dasar Hijau (KDH / RTH)

- **KDH minimum $\pm 30\%$**

Maka batas minimum KDH:

- $= 30\% \times 100.000 \text{ m}^2$
- **$= 30.000 \text{ m}^2$**

Dalam perancangan:

- **$= \pm 60.000 \text{ m}^2 (60\%)$**

E. Garis Sempadan Bangunan (GSB)

Ketentuan garis sempadan bangunan mengacu pada regulasi DKI Jakarta terkait zonasi dan ketentuan bangunan.

Dalam perancangan:

- Bangunan ditarik dari batas tapak
- Area tepi dimanfaatkan sebagai:
 1. buffer vegetasi
 2. jalur pedestrian
 3. area resapan

F. Kesimpulan Evaluasi Regulasi

Berdasarkan hasil analisis:

- KDB → memenuhi ($\pm 3,34\%$ dari data pasti, jauh di bawah plafon 20% maupun maksimum 60%)
- KLB → memenuhi ($\pm 0,121$ dari data pasti, di bawah plafon 0,2 maupun maksimum 3)
- KDH → sangat memenuhi (60%, jauh di atas minimum 30%)
- GSB → sesuai

Sehingga dapat disimpulkan bahwa perancangan kawasan Urban Green Park di Kemayoran telah sesuai dengan regulasi tata ruang DKI Jakarta serta mendukung pengembangan kawasan yang berkelanjutan, adaptif terhadap iklim, dan berorientasi pada keseimbangan antara ruang terbangun dan ruang hijau. Kehadiran Tree of Future sebagai bangunan berlapis tidak mengubah kesimpulan kepatuhan regulasi, karena meskipun menyumbang luas lantai signifikan ($\pm 10.053,1 \text{ m}^2$), footprint dasarnya tetap kecil sehingga tidak membebani KDB, sementara KLB totalnya masih jauh di bawah batas maksimum yang diizinkan.

4.3 Konsep Bentuk dan Tata Massa

Konsep bentuk bangunan pada kawasan Urban Green Park dikembangkan berdasarkan narasi transformasi **Memory** → **Transformation** → **Forest** → **Future**, yang menerjemahkan karakter eks Bandara Kemayoran menjadi ruang publik ekologis yang adaptif terhadap lingkungan perkotaan. Bentuk bangunan tidak hanya mempertimbangkan fungsi ruang, tetapi juga berperan sebagai media untuk memperkuat identitas kawasan dan membangun hubungan antara memori kawasan, aktivitas publik, serta transformasi menuju urban forest.

Konsep bentuk diterapkan pada beberapa elemen utama kawasan, yaitu **Aviation Memory Center**, **Food Court**, **Social Commons**, **Active Nodes**, **Skydeck**, dan **Tree of Future**. Masing-masing memiliki karakter bentuk dan peran yang berbeda sesuai dengan posisi dalam narasi kawasan, tetapi tetap dihubungkan melalui prinsip geometris, sirkulasi, vegetasi, dan pendekatan *climate adaptive architecture*.

4.3.1. Konsep Bentuk Bangunan

A. Aviation Memory Center

Aviation Memory Center merupakan pengembangan dari program museum bandara pada konsep sebelumnya. Perubahan dilakukan untuk memperkuat fungsi bangunan sebagai representasi memori eks Bandara Kemayoran, sekaligus menjadikannya bagian aktif dari ruang publik kawasan. Bentuk bangunan dikembangkan dengan mempertimbangkan karakter arsitektur eks bandara dan hubungan visual dengan elemen heritage kawasan. Bangunan tidak ditempatkan sebagai objek tertutup, tetapi diintegrasikan dengan Heritage Promenade dan ruang terbuka di sekitarnya sehingga aktivitas edukasi dan memori dapat berhubungan langsung dengan aktivitas publik kawasan.

B. Food Court

Program ekonomi kawasan mengalami perubahan dari konsep sebelumnya yang memisahkan fungsi café dan retail UMKM menjadi Food Court sebagai wadah aktivitas kuliner dan ekonomi lokal. Food Court mengakomodasi beberapa tenant kuliner dan café dalam satu sistem ruang yang terintegrasi dengan ruang komunal. Penempatannya diarahkan agar memiliki hubungan langsung dengan area aktivitas publik sehingga kegiatan makan, berkumpul, dan interaksi sosial dapat berlangsung secara fleksibel.

C. Social Commons

Social Commons dikembangkan sebagai **pusat aktivitas sosial kawasan** yang menghubungkan berbagai zona utama. Bentuk dan tata ruangnya merespons pola pergerakan pengguna serta karakter ruang publik yang terbuka. Ruang ini menjadi titik pertemuan antara aktivitas ekologis, edukasi, rekreasi, dan komersial sehingga membentuk pusat interaksi dalam kawasan Urban Green Park.

D. Active Nodes

Active Nodes merupakan zona yang mewadahi aktivitas olahraga dan rekreasi aktif. Program utama terdiri atas:

- futsal;

- basketball;
- tennis;
- padel;
- jogging;
- cycling.

Penataan massa dan ruang aktivitas menggunakan prinsip **node**, yaitu beberapa titik aktivitas yang dihubungkan oleh sistem sirkulasi kawasan. Pendekatan tersebut memungkinkan aktivitas olahraga berlangsung secara terstruktur namun tetap terintegrasi dengan ruang hijau dan ruang publik di sekitarnya.

E. Skydeck

Skydeck dipertahankan sebagai elemen **sirkulasi dan promenade vertikal-horizontal** yang membawa pengguna bergerak di atas kanopi kawasan. Skydeck berfungsi sebagai perpanjangan pengalaman ruang publik menuju lapisan kanopi, sehingga pengguna dapat memperoleh perspektif berbeda terhadap urban forest dan kawasan eks Bandara Kemayoran. **Skydeck tidak disamakan dengan Tree of Future.** Skydeck merupakan **jalur promenade horizontal**, sedangkan Tree of Future merupakan **menara vertikal**.

F. Tree of Future

Tree of Future merupakan elemen klimaks dalam narasi transformasi kawasan:

Memory → Transformation → Forest → Future

Bentuknya diabstraksikan dari prinsip pertumbuhan pohon, bukan dengan meniru bentuk fisik pohon secara literal. Prinsip yang digunakan meliputi:

1. **sumbu vertikal tunggal** sebagai representasi batang;
2. **lapisan radial berulang** sebagai prinsip pertumbuhan;
3. **titik puncak** sebagai klimaks vertikal.

Transformasi bentuk terdiri atas empat tahap:

Sumber & Abstraksi → Modul Dasar → Pertumbuhan Vertikal → Tree of Future

Central core berfungsi sebagai pusat struktur dan sirkulasi vertikal, sedangkan ring platform menjadi modul ruang yang berkembang secara vertikal. Pocket garden ditempatkan di antara lapisan program sebagai integrasi vegetasi, sementara spiral ramp menghubungkan seluruh level. Pada titik tertinggi, **Observation Deck** berfungsi sebagai analogi terhadap kanopi atau puncak pohon.

Dengan demikian, Tree of Future terbentuk sebagai **menara vertikal yang mengabstraksikan prinsip pertumbuhan pohon**, bukan sebagai bangunan yang secara literal menyerupai pohon.

4.3.2. Konsep Tata Massa Kawasan Urban Green Park

Konsep tata massa kawasan Urban Green Park dikembangkan berdasarkan hubungan antara **ruang ekologis, ruang aktivitas, dan massa bangunan**. Penataan massa tidak diarahkan untuk memenuhi seluruh tapak dengan bangunan, tetapi membentuk hubungan antara massa terbangun dengan ruang terbuka sebagai satu kesatuan sistem kawasan.

Tata massa mengikuti narasi **Memory → Transformation → Forest → Future**, dengan **Heritage Promenade dan runway axis** sebagai elemen pengarah pergerakan dan hubungan antar-zona. Massa bangunan ditempatkan sebagai node aktivitas yang terhubung melalui ruang terbuka, sehingga terbentuk pola pergerakan yang kontinu dari area kedatangan hingga ruang ekologis dan ruang aktivitas.

A. Pembagian Tata Massa Berdasarkan Zona

Tata massa kawasan dibagi berdasarkan karakter aktivitas dan fungsi utama kawasan, yaitu:

1. **Aviation Memory District**
2. **Active Nodes**
3. **Social Commons**
4. **Urban Forest dan Healing Garden**

5. Tree of Future

Setiap zona memiliki karakter yang berbeda, tetapi tetap terhubung melalui sistem sirkulasi utama kawasan.

B. Aviation Memory District

Aviation Memory District ditempatkan sebagai zona yang membawa identitas **MEMORY** kawasan. Massa utama berupa **Aviation Memory Center** ditempatkan berdekatan dengan elemen heritage dan jalur **Heritage Promenade**, sehingga bangunan memiliki hubungan langsung dengan sejarah eks Bandara Kemayoran. Penataan ruang di sekitarnya mempertahankan ruang terbuka sebagai area transisi antara bangunan, promenade, dan elemen ekologis seperti wetland.

Dengan demikian, massa Aviation Memory Center tidak berdiri sebagai objek yang terisolasi, tetapi menjadi bagian dari rangkaian pengalaman ruang yang menghubungkan memori kawasan dengan ruang publik.

C. Social Commons sebagai Pusat Kawasan

Social Commons ditempatkan sebagai pusat interaksi antara beberapa zona utama.

Posisinya menghubungkan:

Wetland Ecology → Aviation Memory District → Active Nodes → Healing Garden

Area ini berfungsi sebagai ruang pertemuan dan distribusi aktivitas sebelum pengguna bergerak menuju zona-zona lainnya. Tata massa dan ruang terbuka di Social Commons dikembangkan secara lebih terbuka untuk memungkinkan terjadinya aktivitas komunal, event, berkumpul, dan interaksi sosial.

D. Active Nodes

Active Nodes ditempatkan pada sisi kawasan yang berdekatan dengan lingkungan pendidikan dan aktivitas perkotaan di sekitar tapak. Zona ini menggunakan pola tata

massa berupa **kumpulan node aktivitas olahraga** yang dihubungkan oleh sirkulasi pedestrian dan jogging track.

Program utama terdiri atas:

- Futsal
- Basketball
- Tennis
- Padel

Ruang antaraktivitas tidak hanya berfungsi sebagai jarak pemisah, tetapi juga sebagai ruang transisi, area duduk, vegetasi, dan jalur pergerakan pengguna. Dengan pola tersebut, Active Nodes menjadi zona aktivitas aktif yang tetap terintegrasi dengan karakter ruang hijau kawasan.

E. Food Court dan Aktivitas Komersial

Food Court ditempatkan sebagai bagian dari sistem aktivitas publik yang berhubungan dengan **Social Commons**. Penempatan tersebut memungkinkan kegiatan kuliner dan ekonomi lokal terintegrasi dengan aktivitas komunal, event, serta pergerakan pengguna. Food Court tidak diposisikan sebagai zona komersial yang terpisah, tetapi menjadi bagian dari jaringan ruang publik kawasan.

F. Urban Forest dan Healing Garden

Ruang ekologis ditempatkan sebagai **struktur utama tata massa**, bukan sebagai sisa lahan setelah massa bangunan ditempatkan. **Urban Forest** berfungsi sebagai jaringan vegetasi utama yang menghubungkan berbagai zona kawasan. Sementara itu, **Healing Garden** menjadi ruang hijau dengan karakter lebih tenang yang memberikan alternatif pengalaman ruang dari zona aktivitas aktif. Keduanya berperan sebagai ruang transisi sekaligus elemen pengikat antara massa bangunan dan ruang terbuka.

G. Tree of Future sebagai Penanda Vertikal

Tree of Future ditempatkan sebagai **landmark vertikal** kawasan dan menjadi elemen klimaks pada bagian **FUTURE** dalam narasi desain. Berbeda dengan massa bangunan

lainnya yang memiliki hubungan langsung dengan permukaan tanah, Tree of Future berkembang secara vertikal melalui:

Central Core → Growth Rings → Pocket Garden → Spiral Ramp → Observation Deck

Posisinya dirancang memiliki hubungan visual dengan sistem Urban Forest dan Skydeck sehingga pengalaman ruang tidak berhenti pada bidang horizontal, tetapi berkembang menuju ruang vertikal.

Tree of Future dan **ATC Tower** memiliki peran simbolis yang berbeda:

ATC Tower → MEMORY

Tree of Future → FUTURE

Keduanya menjadi dua penanda kawasan yang merepresentasikan hubungan antara memori masa lalu dan arah masa depan.

H. Hubungan Antar Massa

Secara keseluruhan, tata massa tidak menggunakan pendekatan massa yang berdiri sendiri-sendiri, tetapi membentuk **jaringan ruang publik yang saling terhubung**. Hubungan tersebut dapat dibaca sebagai:

Arrival Forest

↓

Aviation Memory District

↓

Heritage Promenade

↓

Social Commons

↓

Active Nodes / Food Court / Healing Garden

↓

Urban Forest



Tree of Future

Dengan demikian, tata massa membentuk perjalanan ruang yang secara bertahap mengubah pengalaman pengguna dari **memori kawasan**, menuju **aktivitas publik**, kemudian masuk ke **ruang ekologis**, dan berakhir pada **pengalaman vertikal sebagai simbol masa depan**.

4.3.3. Konsep Sirkulasi

Konsep sirkulasi pada kawasan Urban Green Park dikembangkan untuk menghubungkan seluruh zona aktivitas, ruang ekologis, dan massa bangunan melalui sistem pergerakan yang terintegrasi. Sirkulasi dirancang berdasarkan karakter kawasan eks Bandara Kemayoran dengan **runway axis** sebagai arah utama pergerakan, kemudian dikembangkan menjadi jaringan pedestrian, promenade, jalur aktivitas, dan sirkulasi vertikal.

Sistem sirkulasi dibedakan menjadi **sirkulasi kendaraan, sirkulasi pedestrian, sirkulasi aktivitas, dan sirkulasi vertikal**, sehingga setiap kelompok pengguna dapat bergerak secara aman dan nyaman tanpa mengganggu aktivitas pada zona lainnya.

A. Sirkulasi Kendaraan

Sirkulasi kendaraan ditempatkan pada bagian perimeter dan area akses utama kawasan untuk membatasi konflik antara kendaraan dan aktivitas pedestrian. Akses kendaraan diarahkan menuju **drop-off dan area parkir**, sedangkan pergerakan kendaraan servis diarahkan menuju area pendukung dan loading dock. Sistem ini memungkinkan kendaraan mencapai fungsi utama kawasan tanpa masuk terlalu jauh ke dalam ruang publik. Pembagian tersebut juga menjaga area tengah kawasan tetap didominasi oleh ruang terbuka, pedestrian, dan aktivitas publik.

B. Sirkulasi Pedestrian Utama

Sirkulasi pedestrian menjadi sistem pergerakan utama dalam kawasan. **Runway Axis** digunakan sebagai orientasi utama yang menghubungkan rangkaian ruang dari area

kedatangan menuju zona aktivitas dan ruang ekologis. Alur utama tersebut kemudian diperkuat oleh **Heritage Promenade** yang membentuk jalur pedestrian di sekitar kawasan dan menghubungkan berbagai node aktivitas. Sistem tersebut memungkinkan pengguna berpindah dari:

Arrival Forest → Aviation Memory Center → Social Commons → Active Nodes → Urban Forest → Tree of Future

tanpa harus bergantung pada kendaraan.

C. Heritage Promenade

Heritage Promenade berfungsi sebagai salah satu elemen utama sirkulasi pedestrian sekaligus ruang pengalaman kawasan. Jalur ini mengikat berbagai zona dan menjadi penghubung antara elemen memori kawasan dengan ruang publik baru.

Lebar promenade dirancang sekitar **18 m** sehingga tidak hanya berfungsi sebagai jalur berjalan, tetapi juga menyediakan ruang untuk:

- pedestrian;
- area duduk;
- viewing edge;
- vegetasi;
- ruang transisi;
- aktivitas publik.

Dengan demikian, Heritage Promenade berfungsi sebagai **ruang sirkulasi sekaligus ruang sosial**.

D. Sirkulasi pada Active Nodes

Pada zona Active Nodes, sirkulasi dirancang mengelilingi dan menghubungkan berbagai fasilitas olahraga. Jalur aktivitas menghubungkan:

Futsal → Basketball → Tennis → Padel

dengan ruang transisi dan area hijau di antara setiap aktivitas.

Jogging track selebar ± 4 m menjadi bagian dari sistem pergerakan aktif pada Active Nodes dan membentuk jalur melingkar yang menghubungkan berbagai titik aktivitas. Sirkulasi tersebut juga dirancang agar tidak memotong langsung area permainan sehingga konflik antara pengguna olahraga dan pengguna pedestrian dapat diminimalkan.

E. Sirkulasi pada Social Commons

Social Commons berfungsi sebagai **node distribusi utama**.

Dari ruang ini pengguna dapat diarahkan menuju beberapa tujuan utama:

- Aviation Memory Center;
- Food Court;
- Active Nodes;
- Healing Garden;
- Urban Forest;
- Heritage Promenade.

Pola sirkulasi dibuat lebih terbuka dan fleksibel untuk mengakomodasi kegiatan komunal, event, dan aktivitas sehari-hari.

F. Sirkulasi Vertikal

Sirkulasi vertikal digunakan untuk menghubungkan ruang pada elevasi berbeda, terutama pada **Skydeck dan Tree of Future**. Pada Tree of Future, sirkulasi vertikal menggunakan **central core** dan **spiral ramp**. Central core menyediakan akses vertikal melalui:

- lift;
- tangga darurat;
- shaft;
- utilitas.

Sementara itu, spiral ramp membungkus core dan menghubungkan lapisan program secara bertahap dari level bawah menuju level atas. Sistem ini memungkinkan perjalanan vertikal menjadi bagian dari pengalaman arsitektur, bukan hanya perpindahan antar lantai.

G. Sirkulasi Skydeck

Skydeck berfungsi sebagai **promenade elevated** yang membawa pengguna bergerak pada lapisan atas kawasan.

Skydeck memberikan hubungan visual antara pengguna dengan **Urban Forest**, Healing Garden, dan berbagai elemen kawasan dari elevasi yang berbeda. Skydeck tetap dibedakan dari Tree of Future:

Skydeck → jalur promenade horizontal/elevated

Tree of Future → menara vertikal dan tujuan akhir pengalaman

Keduanya dapat saling terhubung sebagai bagian dari sistem sirkulasi vertikal kawasan.

H. Aksesibilitas

Sistem sirkulasi kawasan menerapkan prinsip **universal accessibility** dengan mengutamakan jalur yang dapat digunakan oleh berbagai kelompok pengguna, termasuk pengguna dengan keterbatasan mobilitas. Perbedaan elevasi diatasi dengan penggunaan **ramp** sehingga pergerakan antar ruang tidak bergantung pada tangga.

Pada jalur yang memiliki perubahan elevasi, kemiringan ramp direncanakan sekitar **1:10** sesuai kebutuhan desain yang telah ditetapkan. Selain itu, lebar jalur pedestrian dan ruang transisi disesuaikan dengan potensi kepadatan pengguna agar pergerakan tetap nyaman.

I. Hierarki Sirkulasi

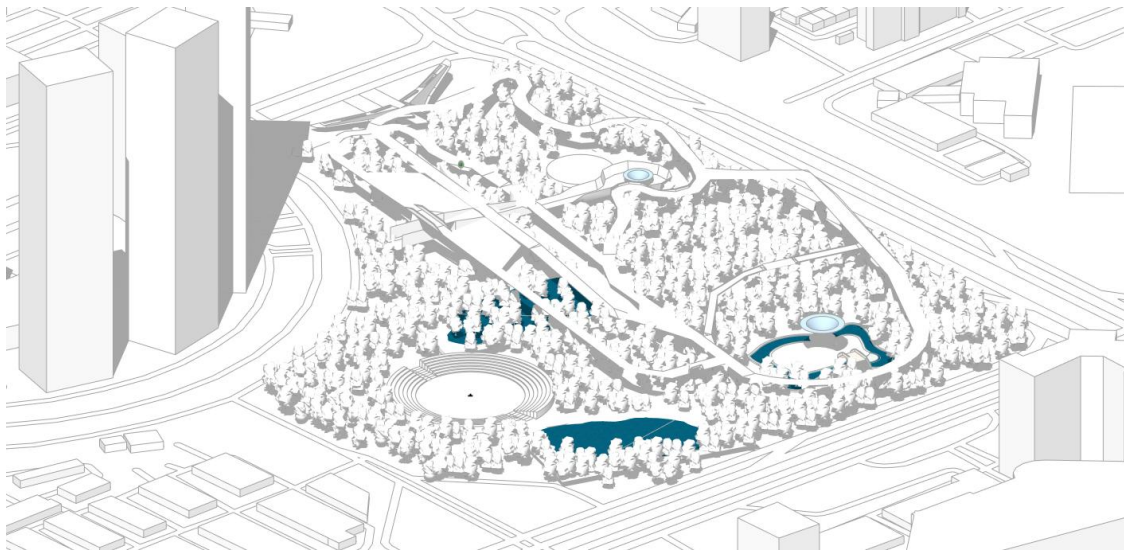
Secara keseluruhan, sistem sirkulasi kawasan dapat dibagi menjadi:

Table 41. Hierarki dan Fungsi Sistem Sirkulasi Kawasan Urban Green Park

Hierarki	Elemen	Fungsi
Primer	Runway Axis	Orientasi dan pergerakan utama
Primer	Heritage Promenade	Penghubung antar-zona
Sekunder	Pedestrian	Distribusi menuju ruang dan bangunan
Aktif	Jogging Track	Aktivitas olahraga dan rekreasi
Vertikal	Skydeck	Promenade pada elevasi
Vertikal	Spiral Ramp Tree of Future	Penghubung antar-level
Kendaraan	Perimeter Road	Akses kendaraan
Servis	Loading / Service Access	Operasional kawasan

Konsep sirkulasi Urban Green Park membentuk sistem pergerakan yang mengintegrasikan **sirkulasi kendaraan, pedestrian, aktivitas, dan vertikal**. Runway Axis dan Heritage Promenade menjadi pengarah utama pergerakan horizontal, sementara Skydeck dan Tree of Future memperluas pengalaman menuju ruang vertikal.

Sistem tersebut membentuk perjalanan yang berkelanjutan dari ruang kedatangan menuju zona memori, ruang sosial, aktivitas aktif, ruang ekologis, hingga pengalaman vertikal pada Tree of Future sebagai representasi **FUTURE**.



Gambar 39. Konsep Tata Massa Kawasan *Urban Green Park*

Sumber: Analisis penulis, 2026.

4.3.4. Konsep Ruang Luar

Konsep ruang luar pada kawasan *Urban Green Park* dikembangkan dengan menempatkan ruang terbuka sebagai elemen utama dalam membentuk karakter kawasan. Ruang luar berfungsi sebagai penghubung antara massa bangunan, ruang aktivitas, sistem ekologis, dan sirkulasi pengguna. Konsep ini mempertahankan dominasi ruang ekologis sekaligus mengintegrasikan berbagai aktivitas publik dalam satu kesatuan kawasan.

Ruang luar dikembangkan melalui hubungan antara **ruang ekologis, ruang aktivitas, dan ruang transisi** yang mengikuti struktur kawasan berbasis *green spine* dan *node*. Pendekatan tersebut mempertahankan gagasan bahwa lanskap menjadi elemen utama pembentuk ruang, sementara massa bangunan ditempatkan sebagai bagian dari sistem kawasan. Hal ini sejalan dengan konsep awal *Urban Green Park* yang menempatkan vegetasi, ruang hijau, dan elemen ekologis sebagai struktur dominan kawasan.

A. Ruang Ekologis

Ruang ekologis menjadi bagian dominan dalam pembentukan ruang luar kawasan. Elemen utama terdiri atas **Urban Forest, Wetland Ecology, dan Healing Garden**. **Urban Forest** berfungsi sebagai struktur vegetasi utama yang membentuk ruang hijau kawasan sekaligus memberikan naungan dan membangun mikroklimat yang lebih

nyaman. **Wetland Ecology** menjadi bagian dari sistem ekologis kawasan yang berfungsi dalam pengelolaan air serta memberikan pengalaman ruang melalui hubungan antara vegetasi, air, dan jalur pergerakan. **Healing Garden** dikembangkan sebagai ruang hijau dengan karakter yang lebih tenang untuk aktivitas relaksasi, duduk, dan interaksi dengan lingkungan alami.

Ketiga elemen tersebut diintegrasikan dengan jalur pedestrian dan ruang aktivitas sehingga ruang ekologis tidak berdiri sendiri, tetapi menjadi bagian dari pengalaman pengguna dalam kawasan.

B. Ruang Aktivitas Publik

Ruang aktivitas publik ditempatkan sebagai *node* yang terhubung dengan struktur ruang ekologis. Ruang tersebut meliputi:

1. **Social Commons**, sebagai pusat interaksi dan aktivitas komunal;
2. **Active Nodes**, sebagai pusat olahraga dan rekreasi aktif;
3. **Food Court**, sebagai pendukung aktivitas sosial dan ekonomi;
4. **Amphitheater dan Event Lawn**, sebagai ruang kegiatan publik;
5. **Heritage Promenade**, sebagai ruang pergerakan sekaligus pengalaman kawasan.

Hubungan antara ruang aktivitas dan ruang ekologis memungkinkan kegiatan publik tetap berlangsung dalam lingkungan yang didominasi vegetasi.

C. Ruang Transisi

Ruang transisi digunakan sebagai penghubung antara zona dengan karakter aktivitas yang berbeda. Ruang ini dapat berupa area vegetasi, plaza, pedestrian, area duduk, maupun buffer. Penataan ruang transisi mempertahankan keterbukaan visual dan kontinuitas pergerakan pengguna sehingga batas antar-zona tidak terbentuk secara kaku. Dengan demikian, perpindahan dari ruang aktivitas menuju ruang ekologis dapat berlangsung secara bertahap.

D. Integrasi Sistem Air

Elemen air menjadi bagian dari ruang luar melalui **wetland, bioswale, rain garden, dan area resapan**. Sistem tersebut mendukung pengelolaan limpasan air hujan sekaligus memperkuat fungsi ekologis kawasan. Integrasi sistem air tidak hanya dipahami sebagai elemen lanskap, tetapi sebagai bagian dari strategi *climate adaptive architecture* dalam merespons kondisi hujan dan meningkatkan kemampuan kawasan dalam menyerap serta mengelola air.

E. Integrasi Vegetasi

Vegetasi digunakan sebagai elemen pembentuk ruang, bukan sekadar elemen estetis. Struktur vegetasi dikembangkan melalui lapisan **canopy, tree layer, sub-tree, serta shrub/ground layer** untuk membentuk naungan, meningkatkan kualitas iklim mikro, dan mendukung biodiversitas kawasan. Pada bagian tepi kawasan, vegetasi juga berfungsi sebagai *buffer* untuk membantu membentuk batas ruang, menyaring polusi, serta mereduksi kebisingan dari lingkungan sekitar.

F. Hubungan Ruang Luar dengan Konsep Kawasan

Secara keseluruhan, ruang luar membentuk hubungan antara:

Green Spine → Social Commons → Active Nodes → Urban Forest → Healing Garden → Tree of Future

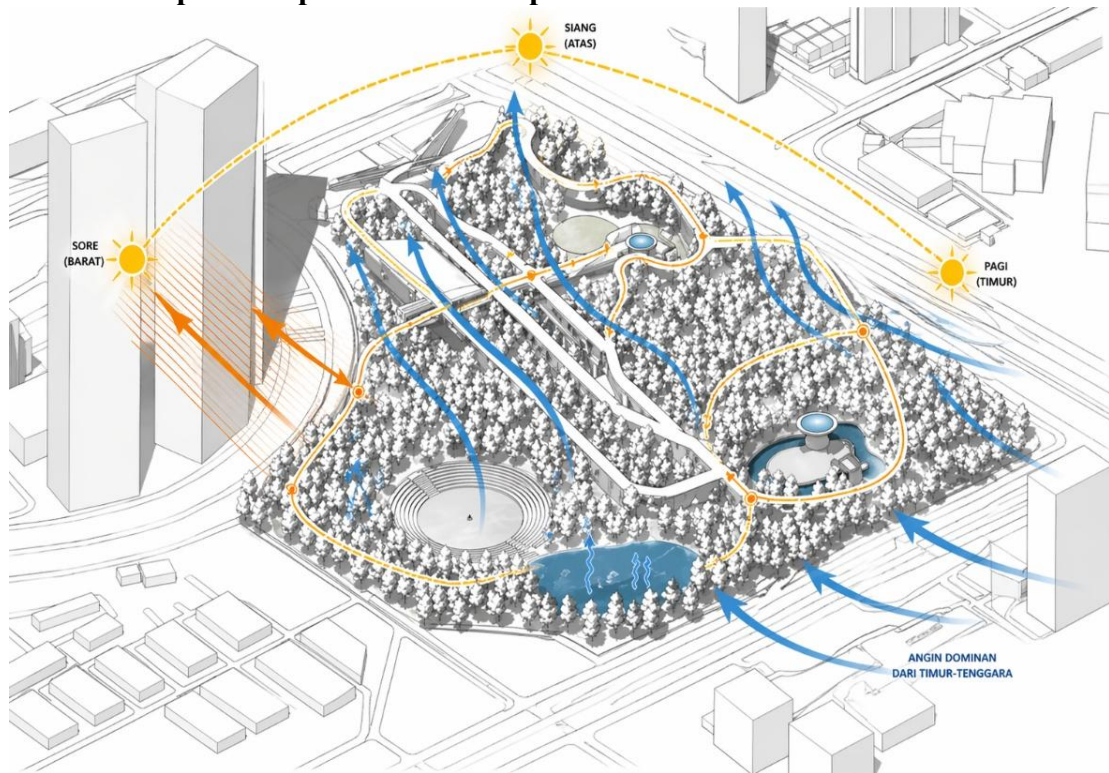
sementara **Wetland Ecology** menjadi bagian dari struktur ekologis yang mengiringi perjalanan pengguna dalam kawasan.

Ruang luar tersebut kemudian diperkuat oleh **Heritage Promenade** sebagai jalur yang menghubungkan pengalaman memori kawasan dengan aktivitas publik dan ruang ekologis. Dengan demikian, ruang luar Urban Green Park tidak diposisikan sebagai ruang sisa di antara massa bangunan, tetapi sebagai **struktur utama yang mengikat aktivitas manusia, ruang ekologis, dan identitas eks Bandara Kemayoran**.

4.4. Konsep Climate Adaptive Architecture

Konsep *climate adaptive architecture* merupakan pendekatan perancangan yang menyesuaikan bangunan dan kawasan terhadap kondisi iklim setempat guna mencapai kenyamanan termal secara pasif. Dalam konteks perancangan *Urban Green Park* di kawasan eks bandara Kemayoran, pendekatan ini diterapkan melalui pemanfaatan elemen alami seperti vegetasi, air, dan sirkulasi udara sebagai strategi utama dalam merespon paparan matahari, arah angin, serta kondisi lingkungan tropis. Penerapan konsep ini dilakukan pada dua skala, yaitu skala kawasan dan skala bangunan, yang saling terintegrasi dalam menciptakan lingkungan yang adaptif, nyaman, dan berkelanjutan.

4.4.1. Konsep Penerapan Climate Adaptive dalam Kawasan



Gambar 40. Diagram Konsep Climate Adaptive Kawasan *Urban Green Park*

Sumber: Analisis penulis, 2026.

Konsep *Climate Adaptive Architecture* pada kawasan *Urban Green Park* diterapkan sebagai pendekatan untuk merespons kondisi iklim tropis perkotaan, khususnya terhadap radiasi matahari, pergerakan angin, curah hujan, serta kondisi termal kawasan. Pendekatan tersebut diterjemahkan melalui pengaturan vegetasi, ruang terbuka, sistem air, orientasi ruang, dan pembentukan mikroklimat kawasan.

Penerapan konsep dilakukan dengan mempertahankan karakter kawasan sebagai **urban green park**, dengan ruang ekologis sebagai struktur utama dan ruang aktivitas sebagai bagian yang terintegrasi di dalamnya.

A. Respon terhadap Matahari

Respon terhadap radiasi matahari dilakukan dengan memanfaatkan vegetasi dan ruang terbuka sebagai elemen pembentuk bayangan. Pohon dengan kanopi digunakan pada area yang memiliki intensitas aktivitas pedestrian tinggi, area duduk, ruang komunal, serta jalur pergerakan. Vegetasi tersebut berfungsi mengurangi paparan radiasi matahari langsung dan membantu menurunkan temperatur permukaan.

Pada area bangunan dan ruang luar, pembentukan bayangan juga diperkuat melalui elemen arsitektural dan konfigurasi massa sehingga pengguna tetap memperoleh area yang nyaman untuk beraktivitas.

B. Respon terhadap Angin

Konfigurasi ruang terbuka dan vegetasi dirancang untuk mempertahankan potensi pergerakan udara alami. Ruang terbuka antar-zona tidak seluruhnya ditutup oleh massa bangunan maupun vegetasi yang terlalu rapat. Koridor hijau dan ruang terbuka dipertahankan untuk memungkinkan aliran udara bergerak melalui kawasan. Urban Forest digunakan sebagai elemen pembentuk iklimat, tetapi kepadatan vegetasi tetap dikontrol agar tidak menghambat ventilasi alami kawasan.

C. Respon terhadap Curah Hujan

Kawasan dirancang untuk merespons curah hujan melalui sistem pengelolaan air yang terintegrasi. Elemen utama yang digunakan meliputi:

- **Wetland**
- **Rain Garden**
- **Bioswale**
- **Area resapan**
- **Permukaan permeabel**

Sistem tersebut bekerja sebagai rangkaian pengelolaan air hujan mulai dari penerimaan, pengaliran, penahanan, hingga infiltrasi ke dalam tanah. Dengan pendekatan tersebut, air hujan tidak hanya dialirkan keluar dari kawasan, tetapi dimanfaatkan sebagai bagian dari sistem ekologis kawasan.

D. Pembentukan Mikroklimat

Pembentukan mikroklimat dilakukan melalui kombinasi antara **vegetasi, air, dan ruang terbuka**. Vegetasi memberikan naungan dan membantu mengurangi panas permukaan, sedangkan wetland dan elemen air memberikan kontribusi terhadap pembentukan lingkungan yang lebih nyaman di sekitar ruang terbuka. Kombinasi tersebut diterapkan terutama pada area dengan intensitas aktivitas pengguna yang tinggi seperti Social Commons, Heritage Promenade, area Food Court, dan ruang aktivitas luar.

E. Integrasi Ruang Hijau

Ruang hijau tidak ditempatkan sebagai elemen tambahan, tetapi menjadi struktur utama dalam penerapan *Climate Adaptive Architecture*. **Urban Forest, Healing Garden, Wetland, dan pocket garden pada Tree of Future** membentuk jaringan ruang hijau yang tersebar secara horizontal dan vertikal. Pada skala kawasan, jaringan tersebut membantu menciptakan kontinuitas vegetasi dan ruang teduh. Pada skala vertikal, pocket garden memperluas fungsi ekologis hingga ke bangunan Tree of Future.

F. Penerapan pada Sistem Sirkulasi

Sistem sirkulasi juga dirancang dengan mempertimbangkan kenyamanan termal pengguna. **Heritage Promenade, runway axis, pedestrian path, dan jogging track** diintegrasikan dengan vegetasi peneduh sehingga pengguna tidak selalu berada pada ruang yang terpapar matahari secara langsung. Pada Tree of Future, spiral ramp memberikan pengalaman pergerakan vertikal sekaligus memungkinkan pengguna berada pada ruang terbuka yang berhubungan dengan vegetasi dan lingkungan sekitar.

G. Integrasi Strategi Climate Adaptive

Secara keseluruhan, penerapan *Climate Adaptive Architecture* pada kawasan dapat dirangkum sebagai berikut:

Table 42. Strategi Penerapan Climate Adaptive Architecture pada Kawasan Urban Green Park

Kondisi Iklim	Respon Desain
Radiasi matahari	Kanopi vegetasi, ruang teduh, dan pengaturan orientasi
Temperatur tinggi	Urban forest, vegetasi peneduh, dan ruang terbuka
Curah hujan	Wetland, rain garden, bioswale, dan area resapan
Limpasan permukaan	Permukaan permeabel dan sistem infiltrasi
Pergerakan angin	Koridor ruang terbuka dan pengaturan kepadatan vegetasi
Kenyamanan pedestrian	Jalur teduh dan integrasi vegetasi dengan sirkulasi

4.4.2. Konsep Penerapan Climate Adaptive Bangunan pada Bangunan

Penerapan *Climate Adaptive Architecture* pada bangunan difokuskan pada kemampuan bangunan dalam merespons kondisi iklim tropis melalui strategi pasif. Strategi utama diterapkan melalui **ventilasi alami, pengendalian radiasi matahari, integrasi vegetasi, serta penggunaan elemen bangunan yang mendukung kenyamanan termal.**

A. Ventilasi Alami

Strategi ventilasi alami diterapkan melalui sistem **cross ventilation** dengan menempatkan bukaan pada sisi bangunan yang memungkinkan udara masuk dan keluar secara berkesinambungan. Bukaan yang saling berhadapan memungkinkan terbentuknya aliran udara silang sehingga udara panas di dalam ruang dapat terdorong keluar dan digantikan oleh udara dari luar.

Pada bangunan yang memiliki ruang terbuka dan konfigurasi massa yang lebih fleksibel, bukaan dan ruang transisi dimanfaatkan untuk memperkuat hubungan antara ruang dalam dan lingkungan luar.

B. Integrasi Vegetasi

Vegetasi di sekitar bangunan digunakan sebagai bagian dari strategi adaptasi iklim. Vegetasi berfungsi sebagai **peneduh alami** yang mengurangi paparan radiasi matahari langsung pada bangunan dan ruang aktivitas di sekitarnya. Selain itu, vegetasi juga membantu membentuk mikroklimat yang lebih nyaman di sekitar bukaan bangunan.

Pada **Aviation Memory Center, Food Court, dan massa bangunan lainnya**, vegetasi digunakan sebagai bagian dari hubungan antara ruang dalam dan ruang luar, sehingga bangunan tidak berdiri terpisah dari sistem ekologis kawasan.

C. Pengendalian Radiasi Matahari

Pengendalian panas matahari dilakukan melalui kombinasi **orientasi bukaan, elemen peneduh, vegetasi, dan konfigurasi fasad**. Bukaan tidak dibiarkan menerima radiasi matahari secara langsung tanpa perlindungan, tetapi dikombinasikan dengan elemen shading untuk mengurangi panas yang masuk ke dalam bangunan.

Strategi ini diterapkan terutama pada sisi bangunan yang memiliki potensi paparan matahari lebih tinggi.

D. Ruang Dalam yang Responsif

Tata ruang dalam diarahkan untuk mendukung pergerakan udara alami dengan mengurangi penggunaan sekat masif yang tidak diperlukan. Ruang yang membutuhkan interaksi langsung dengan lingkungan luar, seperti ruang komunal dan area publik, memiliki hubungan yang lebih terbuka dengan ruang luar sehingga memungkinkan terjadinya pertukaran udara dan pencahayaan alami.

Pendekatan ini juga mendukung fleksibilitas penggunaan ruang sesuai dengan karakter aktivitas pengguna.

E. Fasad Responsif terhadap Iklim

Fasad bangunan dikembangkan sebagai elemen yang tidak hanya membentuk identitas visual, tetapi juga berfungsi sebagai perlindungan terhadap kondisi iklim. Penggunaan **perforated facade, secondary skin, maupun elemen shading** dapat

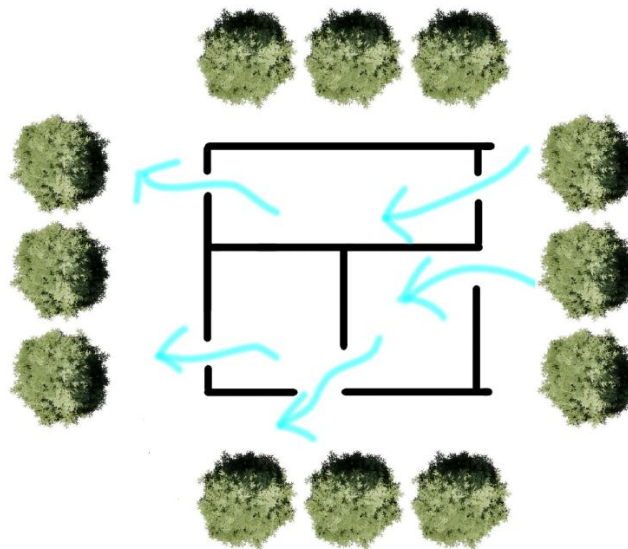
digunakan untuk mengurangi radiasi langsung sekaligus tetap memungkinkan cahaya dan udara masuk ke dalam bangunan.

Strategi tersebut diterapkan sesuai karakter masing-masing bangunan sehingga bentuk fasad tetap memiliki identitas yang berbeda namun berada dalam prinsip desain yang sama.

F. Penerapan pada Tree of Future

Pada **Tree of Future**, penerapan Climate Adaptive Architecture diterjemahkan melalui keterbukaan vertikal, pocket garden, serta hubungan antara ruang dalam, ramp, dan lingkungan luar. Pocket garden yang berada di antara lapisan program berfungsi sebagai elemen vegetasi vertikal sekaligus ruang transisi. Sementara itu, spiral ramp memberikan pengalaman pergerakan yang berhubungan langsung dengan udara luar dan vegetasi.

Dengan demikian, sistem vertikal Tree of Future tidak hanya berfungsi sebagai struktur sirkulasi, tetapi juga menjadi bagian dari strategi pembentukan lingkungan yang responsif terhadap iklim.



Gambar 41. Diagram Konsep Ventilasi Alami dan Integrasi Vegetasi pada Bangunan
Sumber: Analisis penulis, 2026.

4.4.3 Pendekatan Arsitektur Islam pada Desain

a. Tawhid (Kesatuan)

Prinsip *tawhid* diterapkan melalui keterpaduan antara elemen bangunan, ruang terbuka, vegetasi, dan sistem sirkulasi kawasan. Setiap elemen tidak dirancang sebagai bagian yang berdiri sendiri, tetapi saling terhubung untuk membentuk kesatuan ruang yang utuh. Penerapan prinsip ini terlihat pada hubungan antara massa bangunan dengan ruang ekologis serta sistem sirkulasi kawasan. **Heritage Promenade, Social Commons, Urban Forest, Wetland, dan ruang aktivitas** dihubungkan dalam satu sistem ruang yang memungkinkan terjadinya hubungan visual dan spasial secara berkesinambungan. Pada elemen **Tree of Future**, hubungan antara core, platform, pocket garden, dan spiral ramp juga membentuk satu kesatuan sistem vertikal yang mengintegrasikan fungsi, sirkulasi, vegetasi, dan pengalaman ruang.

b. Khalifah (Tanggung Jawab terhadap Alam)

Prinsip *khalifah* diwujudkan melalui upaya menjaga dan memulihkan kualitas lingkungan kawasan eks Bandara Kemayoran dengan menempatkan vegetasi dan ruang ekologis sebagai bagian utama perancangan. Dominasi **Urban Forest, Wetland, dan Healing Garden** menunjukkan bahwa elemen alam tidak ditempatkan sebagai elemen pelengkap, tetapi menjadi struktur utama kawasan. Vegetasi berfungsi dalam membentuk iklim mikro, memberikan naungan, mendukung biodiversitas, serta meningkatkan kualitas ruang luar. Pengelolaan air melalui **wetland, bioswale, rain garden, dan area resapan** juga menjadi bagian dari tanggung jawab terhadap lingkungan dengan mengintegrasikan sistem ekologis ke dalam perancangan kawasan.

c. Mizan (Keseimbangan)

Prinsip *mizan* diterapkan melalui keseimbangan antara ruang terbangun dan ruang terbuka, aktivitas manusia dan sistem ekologis, serta ruang aktif dan ruang yang lebih tenang. Komposisi kawasan mempertahankan ruang ekologis sebagai struktur dominan, sementara massa bangunan dan ruang aktivitas ditempatkan secara terintegrasi di dalamnya. Keseimbangan tersebut juga diterapkan melalui hubungan antara **Active**

Nodes sebagai zona aktivitas aktif dengan **Healing Garden dan Urban Forest** sebagai ruang yang lebih tenang. Pada elemen **amphitheater**, prinsip keseimbangan diterapkan melalui pengolahan ruang yang mengikuti kontur dan membentuk terasering sehingga ruang aktivitas dapat menyatu dengan lanskap kawasan.

d. Hablum Minallah dan Hablum Minannas

Prinsip *hablum minallah* dan *hablum minannas* diwujudkan melalui penciptaan ruang yang mendukung hubungan manusia dengan lingkungan serta hubungan antarmanusia. Hubungan antarmanusia diwujudkan melalui penyediaan **Social Commons, Food Court, Amphitheater, Event Lawn, ruang komunitas, dan Active Nodes** sebagai ruang interaksi dan aktivitas bersama. Sementara itu, hubungan manusia dengan lingkungan diwujudkan melalui pengalaman pengguna terhadap **Urban Forest, Wetland, Healing Garden**, serta ruang terbuka kawasan. Jalur pedestrian dan ruang teduh memberikan kesempatan bagi pengguna untuk berinteraksi dengan lingkungan alami sekaligus menciptakan ruang yang nyaman untuk aktivitas dan refleksi. Dengan demikian, pendekatan Arsitektur Islam pada perancangan Urban Green Park tidak diterapkan melalui bentuk atau ornamen secara literal, tetapi melalui **nilai kesatuan, tanggung jawab terhadap alam, keseimbangan, serta hubungan manusia dengan Tuhan dan sesama manusia**.

4.3. Analisis Aspek Khusus

Analisis aspek khusus dalam perancangan kawasan *Urban Green Park* diarahkan sebagai penguatan konsep desain melalui eksplorasi elemen ruang luar yang mendukung fungsi ekologis, adaptasi iklim, identitas kawasan, serta pengalaman ruang pengguna. Pada tahap SKPA, aspek-aspek tersebut menjadi arahan konseptual yang dapat dikembangkan lebih lanjut pada tahap Tugas Akhir.

Pendekatan desain difokuskan pada tiga aspek utama, yaitu **hardscape** sebagai pembentuk struktur ruang dan kenyamanan kawasan, **softscape** sebagai penguatan sistem ekologis dan mikroklimat, serta **runway concept** sebagai identitas kawasan yang

mereinterpretasikan karakter historis eks Bandara Kemayoran ke dalam pola ruang dan elemen perancangan.

4.5.1. Hardscape

Hardscape pada kawasan Urban Green Park dikembangkan sebagai elemen pembentuk struktur ruang, sirkulasi, aksesibilitas, serta kenyamanan pengguna. Pemilihan dan pengolahan elemen hardscape mempertimbangkan hubungan antara aktivitas manusia, kondisi iklim, pengelolaan air, dan karakter kawasan eks bandara.

A. Studi Permeable Ground System



Gambar 42. Studi Konsep Permeable Ground System

Sumber: Pinterest (diakses 2026)

Penerapan sistem permukaan permeabel diarahkan melalui penggunaan material perkerasan yang memungkinkan infiltrasi air hujan ke dalam tanah. Sistem ini diterapkan pada area pedestrian, plaza, serta ruang luar yang memungkinkan penggunaan material berpori tanpa mengganggu kebutuhan aktivitas.

Permeable ground system mendukung pengurangan limpasan permukaan dan membantu mengintegrasikan sistem drainase ekologis dengan ruang luar kawasan. Pendekatan ini juga memperkuat penerapan *Water Sensitive Urban Design*(WSUD) sebagai bagian dari strategi adaptasi iklim kawasan.

B. Studi Konsep *Universal Access Landscape*



Gambar 43. Penerapan Universal Access Landscape pada Jalur Ramp Bertingkat

Sumber: Pinterest (diakses 2026)

Penerapan *universal access landscape* diarahkan melalui integrasi jalur landai dan sistem sirkulasi inklusif yang menyatu dengan topografi serta lanskap kawasan.

Ramp digunakan sebagai bagian dari sistem pergerakan utama sehingga aksesibilitas tidak diperlakukan sebagai elemen tambahan. Pendekatan ini memungkinkan pengguna dengan kemampuan fisik yang berbeda untuk mengakses ruang publik, ruang aktivitas, serta elemen kawasan secara lebih aman dan nyaman.

Pada area dengan perbedaan elevasi, sistem ramp juga menjadi bagian dari pengalaman ruang dan menjaga kontinuitas sirkulasi kawasan.

C. Studi Konsep Nightscape Strategy



Gambar 44. Penerapan Konsep Nightscape Strategy

Sumber: Pinterest, diakses tahun 2026

Nightscape strategy diarahkan melalui integrasi pencahayaan jalur, iluminasi lanskap, dan sistem penerangan adaptif untuk mendukung keamanan, orientasi, dan kualitas pengalaman ruang pada malam hari.

Pencahayaan linear mengikuti pola sirkulasi utama dan sekunder sehingga membantu memperjelas arah pergerakan pengguna. Pencahayaan juga digunakan secara selektif pada node aktivitas, elemen lanskap, dan titik orientasi untuk memperkuat karakter kawasan tanpa menghasilkan pencahayaan yang berlebihan.

Dengan demikian, *hardscape* tidak hanya berfungsi sebagai permukaan dan jalur pergerakan, tetapi juga menjadi bagian dari sistem ekologis, aksesibilitas, dan pengalaman ruang kawasan

4.5.2. Softscape

Softscape dikembangkan sebagai elemen utama dalam pembentukan sistem ekologis Urban Green Park. Vegetasi dan elemen lanskap tidak hanya berfungsi sebagai pembentuk estetika kawasan, tetapi juga mendukung pengelolaan air, pembentukan mikroklimat, biodiversitas, serta kenyamanan pengguna. Struktur softscape terdiri atas wetland, vegetasi berlapis, dan buffer vegetation.

A. Studi Konsep *Constructed Wetland Landscape*

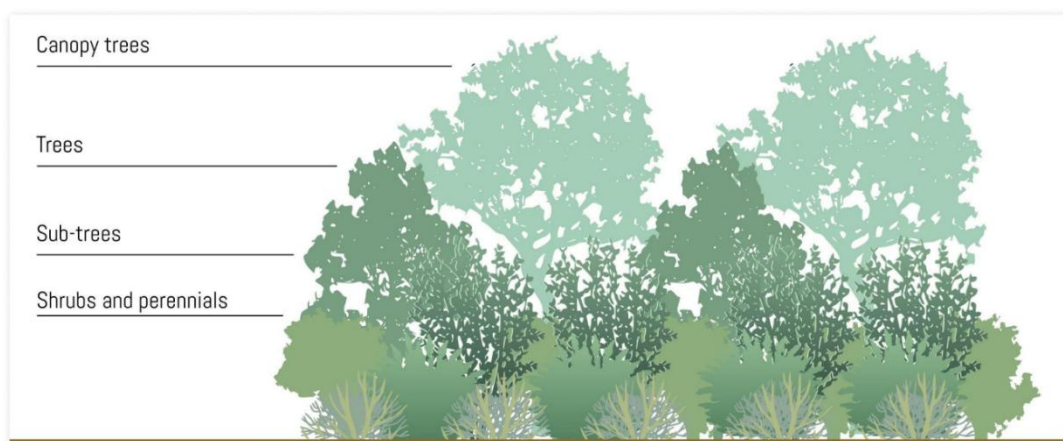


Gambar 45. Studi Konsep Constructed Wetland Landscape
 Sumber: Pinterest (diakses 2026).

Constructed wetland landscape diterapkan melalui integrasi elemen air, vegetasi, dan ruang terbuka sebagai bagian dari sistem retensi dan filtrasi alami.

Pada kawasan Urban Green Park, konsep ini diterjemahkan melalui **Wetland Ecology** yang menjadi salah satu elemen ekologis utama kawasan. Wetland tidak hanya berfungsi sebagai bagian dari pengelolaan air, tetapi juga menjadi ruang ekologis yang dapat dinikmati secara visual melalui jalur pedestrian dan *Floating Boardwalk*. Dengan demikian, sistem wetland memiliki fungsi ekologis sekaligus membentuk pengalaman ruang yang menghubungkan pengguna dengan lingkungan alami.

B. Studi Konsep Struktur Vegetasi *Urban Green Park*



Gambar 46. Studi Konsep Struktur Vegetasi Urban Green Park
 Sumber: Pinterest (diakses 2026).

Struktur vegetasi Urban Green Park dikembangkan melalui stratifikasi vegetasi berlapis yang terdiri atas **canopy, tree layer, sub-tree, dan shrub/ground layer**.

Struktur tersebut digunakan untuk membentuk naungan, meningkatkan kenyamanan termal, mendukung biodiversitas, serta membangun karakter hutan kota.

Pada kawasan ini, struktur vegetasi terutama diterapkan pada **Urban Forest, Healing Garden, buffer kawasan, dan ruang transisi antar-zona**. Kepadatan vegetasi tetap disesuaikan dengan kebutuhan sirkulasi dan pandangan sehingga tidak seluruh kawasan tertutup oleh vegetasi secara rapat..

C. Studi Konsep Buffer Vegetation and Ecological Planting



Gambar 47. Studi Konsep Buffer Vegetation and Ecological Planting
Sumber: Pinterest (diakses 2026).

Buffer vegetation and ecological planting digunakan sebagai sistem vegetasi transisi pada batas kawasan maupun antar-zona.

Vegetasi buffer berfungsi untuk membantu mereduksi kebisingan dan polutan, memperkuat batas ruang, memberikan naungan, serta membentuk konektivitas ekologis antar ruang.

Penerapannya disesuaikan dengan karakter tiap sisi kawasan sehingga vegetasi tidak membentuk batas yang terlalu tertutup. Area tertentu tetap dipertahankan terbuka untuk menjaga hubungan visual, aksesibilitas, dan pergerakan udara.

4.5.3. Konsep Pola Kawasan (Runway Concept)

Konsep pola kawasan menggunakan karakter **runway** eks **Bandara Kemayoran** sebagai dasar pembentukan pola ruang dan sirkulasi kawasan. Runway tidak direplikasi secara literal sebagai landasan pacu, tetapi direinterpretasikan menjadi **sumbu linear kawasan** yang menghubungkan berbagai zona dan aktivitas.

Konsep ini mempertahankan memori historis kawasan sekaligus mengubah fungsi runway menjadi struktur ruang publik dan ekologis.

A. Studi Elevated Ecological Walkway



Gambar 48. Studi Konsep *Elevated Ecological Walkway*
Sumber: Pinterest (diakses 2026).

Elevated ecological walkway dikembangkan sebagai jalur pergerakan yang terintegrasi dengan lanskap dan sistem ekologis kawasan.

Jalur elevated memungkinkan pengguna bergerak melewati area vegetasi dan elemen ekologis tanpa mengganggu sebagian besar permukaan tanah. Elemen ini juga memberikan pengalaman visual yang berbeda terhadap Urban Green Park.

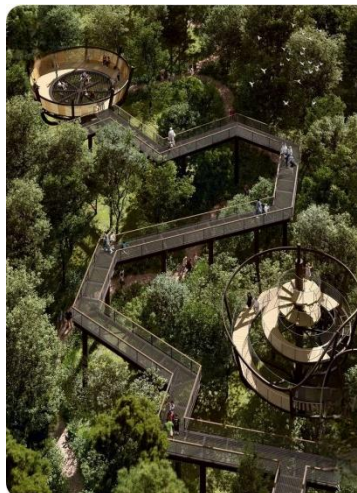
Dalam konsep final kawasan, elemen elevated walkway dikaitkan dengan sistem **skywalk** yang menghubungkan area Healing Garden dengan Tree of Future.

B. Studi Konsep Sky Deck as Climate Observatory

Sky deck diarahkan sebagai ruang observasi yang memberikan pengalaman visual terhadap struktur kawasan dan lingkungan perkotaan di sekitarnya.

Dalam pengembangan desain final, konsep ini dibedakan antara **Skydeck sebagai sistem promenade/elevated experience** dan **Tree of Future sebagai menara vertikal**. Tree of Future menjadi elemen klimaks dalam narasi **Memory → Transformation → Forest → Future**, dengan program vertikal yang berakhir pada Observation Deck.

Dengan demikian, pengalaman vertikal tidak hanya berfungsi sebagai titik pandang, tetapi menjadi bagian dari transformasi pengalaman pengguna dari ruang horizontal menuju ruang vertikal



Gambar 49. Studi Konsep Sky Deck as Climate Observatory

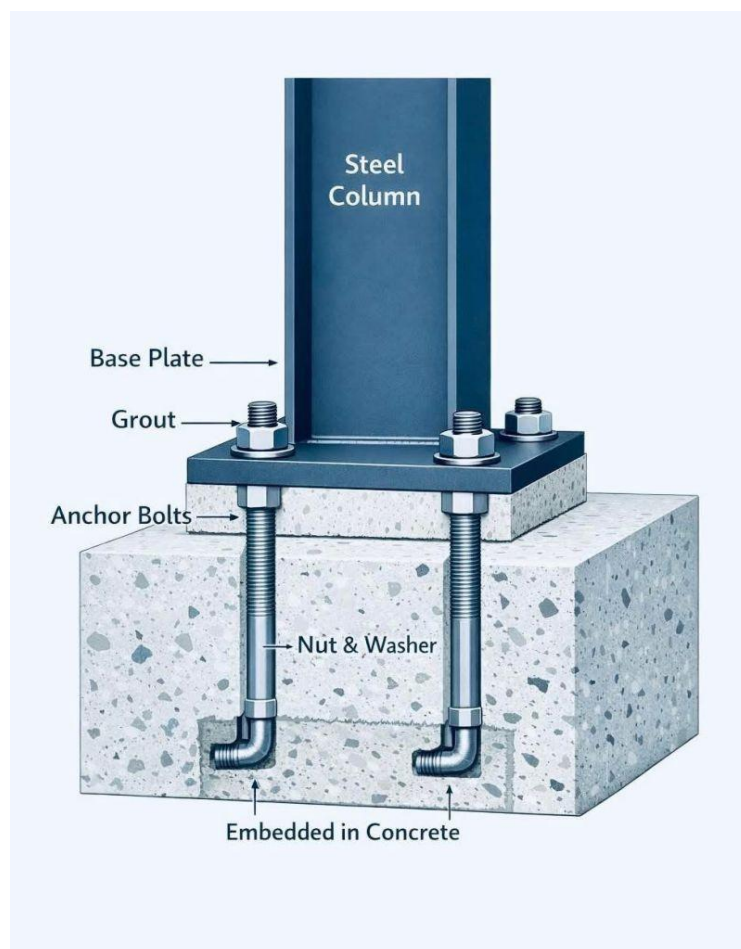
Sumber: Pinterest (diakses 2026)

4.4.Konsep Perancangan Akhir

4.6.1 Struktur

Sistem struktur pada kawasan Urban Green Park dikembangkan dengan mempertimbangkan karakter bangunan, kebutuhan bentang ruang, perbedaan elevasi, serta integrasi antara bangunan dan lanskap. Beberapa sistem struktur yang digunakan meliputi *elevated deck system*, *rigid frame system*, *lightweight shading canopy system*, serta *retaining and terraced system*.

A. Struktur Elevated Deck System



Gambar 50. Visual Penerapan Sistem Struktur Elevated Deck

Sumber: Pinterest (diakses 2026)

Elevated deck system merupakan sistem konstruksi yang mengangkat massa bangunan atau jalur aktivitas dari permukaan tanah menggunakan kolom dan struktur dek sebagai elemen penopang utama. Sistem ini diterapkan terutama pada elemen **elevated walkway/skydeck** untuk memungkinkan jalur sirkulasi berada di atas vegetasi tanpa

mengganggu kontinuitas ruang ekologis pada permukaan tanah. Penerapan sistem ini juga mendukung terbentuknya ruang terbuka di bawah struktur serta memberikan hubungan visual antara pengguna dengan lanskap kawasan.

B. Konsep Rigid Frame System



Gambar 51. Visual Penerapan Sistem Struktur Rigid Frame
Sumber: Pinterest (diakses 2026)

Rigid frame system diarahkan sebagai sistem struktur utama pada bangunan yang membutuhkan kestabilan dan fleksibilitas ruang.

Sistem rangka kaku memungkinkan distribusi beban secara teratur serta memberikan fleksibilitas dalam pembentukan ruang. Penerapannya dapat mendukung bangunan seperti **Aviation Memory Center**, **Food Court**, dan fasilitas pendukung lainnya yang membutuhkan ruang relatif terbuka dan fleksibel.

Pada bangunan dengan kebutuhan bentang yang lebih besar, sistem ini dapat dikombinasikan dengan elemen struktur lainnya sesuai kebutuhan perancangan dan perhitungan struktur.

C. Konsep Lightweight Shading Canopy System



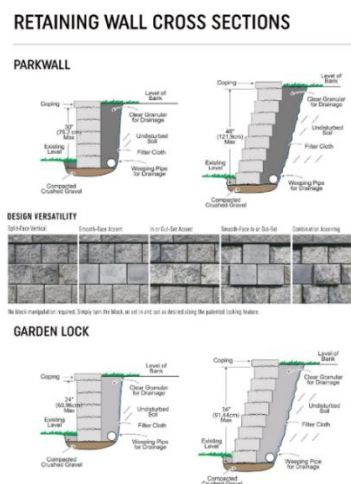
Gambar 52. Visual Penerapan Climate-Responsive Canopy System

Sumber: Pinterest (diakses 2026)

Lightweight shading canopy system digunakan sebagai elemen peneduh yang merespons kondisi iklim tropis. Sistem ini memberikan perlindungan terhadap radiasi matahari dan curah hujan pada ruang luar, terutama pada area dengan intensitas aktivitas tinggi dan jalur pedestrian.

Struktur kanopi ringan memungkinkan elemen peneduh diterapkan secara fleksibel tanpa membentuk massa yang terlalu berat, sekaligus mempertahankan keterbukaan visual dan hubungan antara ruang aktivitas dengan lanskap.

D. Konsep Retaining and Terraced System



Gambar 53. Diagram Sistem Struktur Retaining Wall

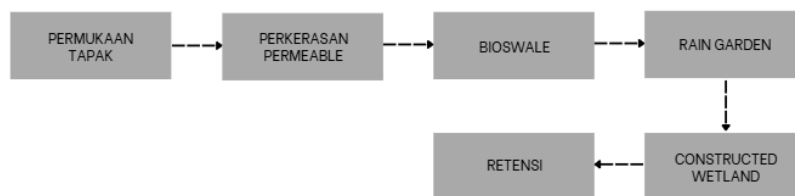
Sumber: Pinterest (diakses 2026)

Retaining and terraced system diterapkan pada area yang memiliki perbedaan elevasi untuk menjaga kestabilan tanah sekaligus membentuk ruang luar bertingkat. Sistem ini terutama mendukung elemen **amphitheater, teras lanskap, dan transisi elevasi** pada kawasan. Struktur penahan tanah membantu mengendalikan tekanan tanah dan mempertahankan bentuk kontur, sedangkan terasering membentuk ruang aktivitas yang menyatu dengan lanskap Pendekatan ini memungkinkan struktur tidak hanya berfungsi sebagai elemen konstruksi, tetapi juga sebagai bagian dari pembentukan ruang luar kawasan.

4.6.2 Utilitas

Sistem utilitas Urban Green Park dirancang untuk mendukung fungsi kawasan, pengelolaan lingkungan, kenyamanan pengguna, serta keselamatan bangunan. Sistem utilitas dikembangkan melalui pendekatan ekologis dengan mengintegrasikan pengelolaan air hujan, pemanfaatan kembali air, pencahayaan kawasan, pengelolaan sampah, dan sistem proteksi kebakaran.

A. Studi Konsep Sistem Pengelolaan Air Hujan Terpadu

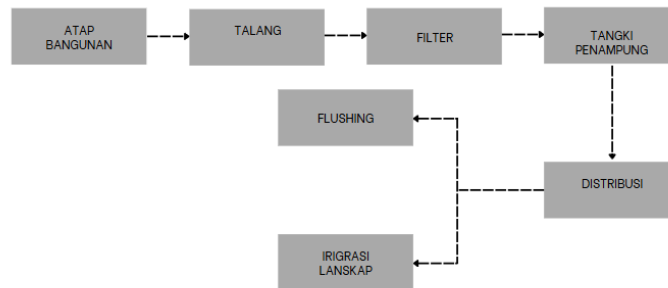


Gambar 54. Diagram Sistem Pengelolaan Air Hujan Terpadu

Sumber: Diolah Penulis, 2026

Sistem pengelolaan air hujan dikembangkan sebagai jaringan yang menghubungkan **perkerasan permeabel, bioswale, rain garden, constructed wetland, area resapan, dan sistem retensi**. Air hujan yang jatuh pada permukaan kawasan diarahkan melalui sistem drainase ekologis untuk ditahan, disaring, dan diinfiltrasikan sebelum dialirkan ke bagian sistem berikutnya. Pendekatan ini mengurangi limpasan permukaan sekaligus mendukung keseimbangan hidrologi kawasan.

B. Studi Konsep Sistem Pemanfaat Air Hujan



Gambar 55. Diagram Sistem Pemanfaatan Air Hujan pada Kawasan
Diolah penulis, 2026

Sistem pemanfaatan air hujan diterapkan melalui proses **penangkapan, penyaringan, penyimpanan, dan pemanfaatan kembali** air hujan untuk kebutuhan non-potable. Air yang telah melalui proses pengolahan dapat dimanfaatkan untuk kebutuhan seperti **irigasi lanskap dan flushing toilet**, sehingga penggunaan air bersih dapat dikurangi. Sistem ini memperkuat hubungan antara strategi *Climate Adaptive Architecture* dengan utilitas kawasan.

C. Studi Konsep Sistem Pencahayaan Kawasan



Gambar 56. Penerapan Pencahayaan Lanskap pada Kawasan *Urban Green Park*
Pinterest, diakses tahun 2026

Sistem pencahayaan kawasan diarahkan untuk mendukung **keamanan, orientasi, dan pengalaman ruang pada malam hari**.

Pencahayaan dibedakan berdasarkan fungsi:

a. Pathway Lighting

Digunakan untuk menerangi jalur pedestrian dan area sirkulasi.

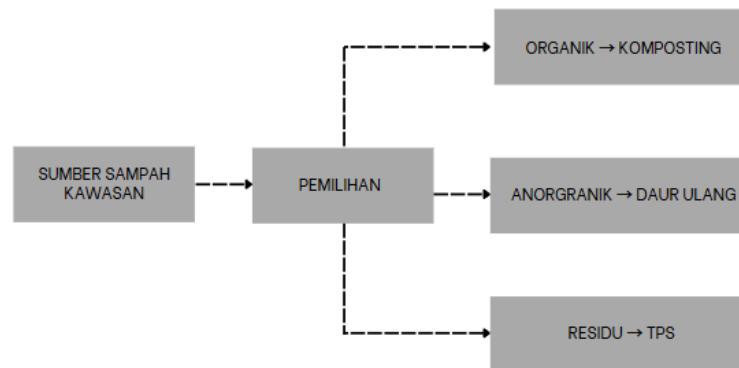
b. Ambient Lighting

Digunakan sebagai pencahayaan umum pada ruang publik dan node aktivitas.

c. Accent Lighting

Digunakan untuk menonjolkan elemen tertentu seperti vegetasi, instalasi, dan elemen lanskap sebagai bagian dari strategi *nightscape*.

D. Studi Konsep Sistem Pengelolaan Sampah



Gambar 57. Diagram Sistem Pengelolaan Sampah

Sumber: Diolah Penulis, 2026.

Sistem pengelolaan sampah diterapkan melalui prinsip **3R** (**Reduce, Reuse, Recycle**) dengan pemilahan sampah berdasarkan jenisnya. Sampah organik dari aktivitas kawasan dan pemeliharaan vegetasi diarahkan untuk mendukung pengolahan kompos, sedangkan sampah anorganik dipisahkan untuk mendukung proses daur ulang. Sampah residu dikelola secara terkontrol. Sistem ini mendukung kebersihan kawasan sekaligus mengurangi beban limbah yang keluar dari sistem Urban Green Park.

E. Studi Konsep Sistem Proteksi Kebakaran

Sistem proteksi kebakaran diterapkan sebagai bagian dari sistem keselamatan kawasan dan bangunan. Komponen utama meliputi:

a. Fire Hydrant

Digunakan sebagai sistem proteksi utama berbasis distribusi air bertekanan untuk mendukung penanganan kebakaran.

b. Sprinkler

Digunakan sebagai sistem proteksi aktif otomatis pada bangunan untuk mendukung pengendalian awal kebakaran.

c. APAR (Alat Pemadam Api Ringan)

Ditempatkan pada titik strategis sebagai sistem pemadaman awal dalam kondisi darurat.

Penerapan sistem tersebut mendukung keselamatan pengguna, perlindungan bangunan, serta keamanan fasilitas kawasan.