

PENERAPAN PRINSIP ARSITEKTUR HIJAU PADA BANGUNAN KANTOR SEWA DI SURAKARTA

Muhammad Rochbani Utsman , Widi Suroto, Yosafat Winarto
Prodi Arsitektur Fakultas Teknik Universitas Sebelas Maret Surakarta
m.rochbani412@gmail.com

Abstrak

Kota Surakarta mengalami peningkatan pertumbuhan pengusaha muda. Kondisi tersebut memerlukan wadah sebagai alternatif untuk menjawab kebutuhan pengusaha muda yang kuantitatif, namun tetap hemat dalam penggunaan energi. Kantor sewa menggunakan prinsip arsitektur hijau agar efisien dari segi penggunaan energi. Penerapan prinsip Arsitektur Hijau pada Kantor Sewa di Surakarta, mengutamakan optimalisasi tata letak ruang dan bangunan, dengan berpanduan pada Greenship Rating Tools. Arsitektur hijau adalah arsitektur yang minim mengonsumsi sumber daya alam, yang merupakan langkah untuk merealisasikan kehidupan manusia yang berkelanjutan. Metode berupa *Conserving Energy, Working with Climate, Respect for Site, Respect for Use, Water Recycling System, Shading light shelf*. Metode menitikberatkan pada perancangan kantor sewa desain hemat energi dan ramah lingkungan. Penitikberatan mengarahkan kantor sewa pada aspek pembangunan berkelanjutan. Penerapan desain *Conserving Energy* menghasilkan banyak bukaan, sehingga kebutuhan sirkulasi cahaya dan penghawaan alami bangunan berlangsung secara efektif. Prinsip *Working with Climate* sistem air pump dan cross ventilation menggunakan tumbuhan dan air sebagai pengatur iklim. Prinsip *Respect for Site* mempertahankan kondisi tapak, serta menggunakan material lokal dan material yang tidak merusak lingkungan. Prinsip *Respect for Use* menyaratkan keterkaitan kuat antara pengguna dan green architecture. Prinsip *Water Recycling System* menyaratkan pengolahan air kotor dan air bekas, sehingga dapat digunakan kembali untuk keperluan flushing toilet ataupun sistem penyiraman tanaman. Prinsip *Shading light shelf* mampu mengurangi panas yang masuk ke dalam bangunan, namun tetap memasukan cahaya dengan efisien.

Kata kunci: Surakarta, Kantor Sewa, Arsitektur Hijau, Hemat Energi

1. PENDAHULUAN

Kantor yang representatif merupakan impian para pengusaha dan pebisnis. Kantor berfungsi sebagai fasilitas ekonomi dan masyarakat dalam bentuk layanan administratif. Bangunan perkantoran dapat menjadi identitas perusahaan, menunjukkan kelas suatu kantor, dan sebagai sarana meyakinkan rekan antar pebisnis tentang keamanan suatu perusahaan. Fungsi-fungsi demikian menunjukkan bahwa, keberadaan kantor sangat diperlukan untuk mewadahi kegiatan usaha dan bisnis.

Di era globalisasi, bekerja di kantor merupakan sebuah tren fenomena yang harus dihadapi oleh masyarakat kota Surakarta. Tren ditandai oleh peningkatan jumlah pengusaha muda yang tergabung HIPMI (Himpunan Pengusaha Muda Indonesia). Banyak perusahaan ingin menempati sebuah bangunan kantor yang representatif. Kondisi tersebut ditambah oleh kehadiran perusahaan-perusahaan baru, yang membutuhkan kantor untuk mengelola kebutuhan manajemen usaha, bisnis, dan pelayanan administratif bagi masyarakat. Fenomena memerlukan solusi untuk memenuhi kebutuhan perusahaan. Solusi yang dimaksud berupa perencanaan dan perancangan kantor sewa, yang sesuai dengan standar dan kebutuhan perusahaan.

Sejak tahun 2010-2015, laju pertumbuhan ekonomi kota Surakarta menunjukkan peningkatan trend di tingkat nasional (Badan Perencanaan Pembangunan Daerah Kota Surakarta, 2015). Surakarta

termasuk sepuluh kota besar di Indonesia, dalam lingkup nasional-regional yang mempunyai peran dan fungsi yang sangat penting (Badan Perencanaan Pembangunan Daerah Kota Surakarta, 2015). Kota Surakarta terkenal memiliki potensi budaya dan ekonomi terutama di bidang pariwisata dan perdagangan. Kota Surakarta telah ditetapkan sebagai pusat pengembangan Jawa Tengah bagian Timur dan Selatan serta pusat zona industri Surakarta-Yogyakarta. Sesuai kebijakan WP (Wilayah Pengembangan) IV Propinsi Jawa Tengah, Surakarta difungsikan sebagai CBD (Central Business District) untuk melayani daerah metropolnya (Ferdinansah, 2004).

Pelayanan kegiatan perekonomian kota Surakarta berkembang seiring kesiapan struktur dan infrastruktur. Kondisi tersebut berpengaruh terhadap banyak investasi di kota Surakarta. Investasi dikuatkan oleh Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 22 tahun 1999. UU memperkuat otonomi daerah dengan kewenangan untuk mengatur wilayah sendiri. Keberadaan UU semakin membuka peluang masyarakat maupun investor asing, untuk ikut serta dalam peningkatan investasi di kota Surakarta. Peningkatan investasi mendorong pertumbuhan akan kebutuhan terhadap ruang perkantoran.

Peningkatan pertumbuhan pembangunan, berimbas pada berkurang ketersediaan lahan dan kebijakan-kebijakan baru tentang pendirian bangunan gedung komersial di Surakarta. Kondisi demikian ditanggapi dengan kehadiran kantor sewa, sebagai alternatif wadah ekonomi yang efektif dan berwawasan lingkungan. Efektif bagi perusahaan-perusahaan berkembang guna menunjang pertumbuhan ekonomi wilayah Kota Surakarta. Wawasan lingkungan dengan penerapan prinsip arsitektur hijau, untuk mengurangi penggunaan energi listrik dan mengurangi pencemaran lingkungan sekitar.

Keberadaan kantor sewa untuk perusahaan didasarkan oleh pertimbangan dari berbagai aspek, yang mampu membuat perusahaan berkembang dengan lebih efisien dan menguntungkan. Pertimbangan pertama berupa kemudahan akses. Lingkup akses adalah tempat strategis dan mudah dijangkau. Pertimbangan kedua adalah sarana atau fasilitas sosial yang sudah tersedia. Pertimbangan ketiga adalah prasarana atau infrastruktur. Terakhir adalah efisiensi bangunan dengan prinsip arsitektural. Keempat pertimbangan dipenuhi oleh kantor sewa sehingga keberadaan kantor sewa dapat ditanggapi secara positif oleh pasar ekonomi. Tanggapan positif mempengaruhi keputusan perusahaan untuk menyewa kantor.

Prinsip arsitektur hijau diterapkan sebagai tanggapan kondisi iklim tropis. Kondisi mensyaratkan bangunan untuk merespon iklim secara arsitektural. Selain kondisi demikian, kondisi perkembangan zaman yang semakin canggih mempengaruhi penggunaan energi. Kantor sewa dirancang dengan prinsip yang mampu mewadahi aktifitas, iklim tropis, dan penggunaan energi. Kantor sewa diharapkan mampu mendorong kelangsungan kegiatan perusahaan-perusahaan dengan baik. Penerapan prinsip desain arsitektur hijau diharapkan dapat mengurangi penggunaan sumber daya energi, pemakaian lahan yang tidak merusak lingkungan dan pengelolaan sampah efektif dalam tatanan arsitektur.

2. METODE PENELITIAN

Kantor sewa menggunakan pendekatan Arsitektur Hijau sebagai dasar perancangan. Landasan perancangan Arsitektur Hijau menggunakan tabel penilaian kriteria dan tolok ukur dari *Green Building Council Indonesia*. Perancangan akan mengalami perubahan berupa penambahan atau pengurangan, sehingga proses perancangan dilakukan secara bertahap, sebagai langkah evaluasi dan penyempurnaan tahap perancangan.

Metode perencanaan dan perancangan dilakukan melalui dua langkah. Pertama, metode perencanaan yang dibagi menjadi tahapan eksplorasi ide, pengumpulan data, dan analisis. Kedua, metode perancangan yang dibagi menjadi tahapan pra-desain dan tahapan desain.

Metode perencanaan meliputi eksplorasi ide, dilakukan melalui proses melihat sebuah permasalahan serta keberadaan suatu potensi di sebuah lokasi. Proses berjalan dengan survei lapangan untuk mengetahui kondisi eksisting tapak. Tujuan survei adalah mengumpulkan data mengenai objek perancangan berupa pustaka preseden, pustaka obyek perancangan, data pendekatan arsitektur yang digunakan, serta pustaka yang berkaitan dengan objek perancangan.

Data survei dianalisis untuk menghasilkan ketetapan kriteria desain, yang sesuai dengan permasalahan yang dihadapi dalam proses perancangan desain. Penetapan kriteria desain berupa kriteria kegiatan, program kegiatan, program ruang, besaran ruang, kriteria pengolahan massa, kriteria pengolahan tampilan massa, kriteria pengolahan site, dan utilitas bangunan. Hasil akhir proses analisis data adalah sebuah desain perencanaan dan perancangan kantor sewa dengan pendekatan arsitektur hijau di Surakarta.

Analisis sangat mempengaruhi perencanaan, terutama analisis terkait tapak. Analisis tapak merupakan tahap penilaian atau evaluasi kondisi fisik, nonfisik, hingga standar peraturan kebijakan. Analisis tapak terkait kondisi eksternal dan internal yang meliputi komponen desain berupa masalah, batas, potensi fisik dan nonfisik. Analisis tapak dilanjutkan oleh analisis fungsi yang mencakup fungsi primer, fungsi sekunder, dan fungsi penunjang.

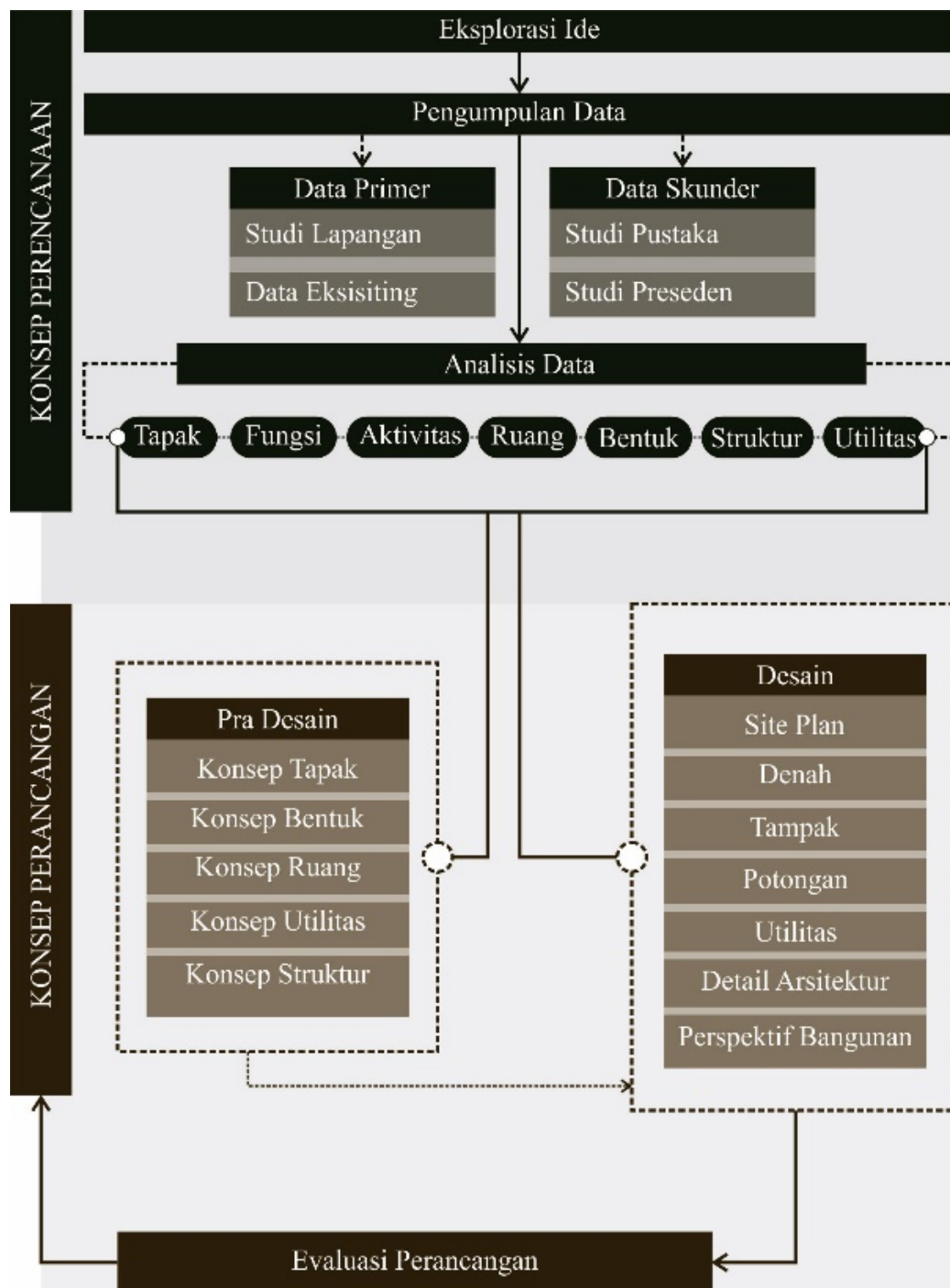
Analisis tapak menghasilkan klasifikasi aktivitas yang menunjang seluruh kebutuhan ruang dan besaran ruang. Analisis aktivitas merupakan tahap evaluasi mengenai klasifikasi jenis aktivitas, pola aktivitas, hingga durasi waktu pengguna untuk setiap aktivitas. Analisis ruang merupakan tahap mengenai kebutuhan ruang, jumlah ruang, dan fasilitas yang terdapat dalam masing-masing ruang. Analisis ruang dilanjutkan oleh analisis bentuk, yang merupakan tahap penting untuk menentukan karakter desain bangunan secara visual. Selain analisis tersebut, analisis bentuk sangat berkaitan dengan fungsi objek rancangan kantor sewa.

Kriteria bentuk menyaratkan analisis struktur sebagai proses penentuan efek beban yang ditimbulkan oleh aktivitas dalam bangunan. Aspek struktur yang dianalisis meliputi struktur fisik, dan komponen bangunan. Terakhir, analisis utilitas sebagai tahap untuk menentukan kriteria kelengkapan fasilitas bangunan dalam menunjang aspek kenyamanan, keselamatan, komunikasi dan mobilitas dalam bangunan. Analisis akan menghasilkan penempatan bangunan yang strategis, peruangan yang efisien, dan karakter desain bangunan secara keseluruhan.

Metode perancangan akan dibagi menjadi tahapan pra-desain dan tahapan desain. Pra-desain merupakan sebuah tahapan yang sudah melewati proses analisis data , serta kaidah pendekatan arsitektur yang berasal dari sebuah literatur yang terpercaya.

Perancangan menggunakan desain arsitektur hijau sebagai titik tumpu. Maka, diperlukan pengujian tingkat keberhasilan bangunan berdasarkan pendekatan yang digunakan. Alat pengujian adalah variabel-variabel *GreenShip Rating Tools*. Variabel dipilih berdasarkan kesesuaian konteks perancangan.

Tahapan desain berisi proses pembuatan desain dalam bentuk gambar dua dimensi dan tiga dimensi. Proses desain diterjemahkan menjadi desain dalam bentuk gambar siteplan, denah, tampak, potongan, utilitas, detail arsitektur, dan perspektif bangunan. Tahapan desain memerlukan evaluasi dengan mengkaji kembali perancangan sesuai ketetapan awal. Ketetapan tersebut terdapat di latar belakang, permasalahan umum, permasalahan khusus, tujuan, dan sasaran serta tinjauan pustaka. Evaluasi dilakukan sebelum menentukan kesimpulan akhir yang digunakan sebagai acuan penyusunan desain perancangan.



Gambar 1
Kerangka Pola Pikir

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan perencanaan dan perancangan, desain terdiri dari unsur pengguna dan kelompok kegiatan. Pengguna meliputi pengelola kantor sewa, penyewa kantor sewa, tamu (pengunjung, relasi kerja, pemegang saham, maupun dewan direksi), karyawan, pedagang, dan petugas servis. Kelompok kegiatan meliputi kantor sewa, kegiatan penunjang, kegiatan pengelola dan servis, serta kegiatan sektor informal.

Pendekatan desain berdasarkan variabel perancangan sesuai standar yang dijabarkan dalam *Greenship Rating Tools*. Secara umum, kriteria perancangan arsitektur hijau adalah meningkatkan kualitas iklim mikro di gedung dan sekitar gedung, dengan cara mendorong penggunaan ventilasi yang efisien di area publik, mendorong gerakan pemilahan sampah secara terpadu sehingga mengurangi beban TPA, memperluas kehijauan kota dengan cara menjaga keseimbangan neraca air bersih dan mengurangi pembukaan lahan baru, sehingga mengurangi beban sistem drainase lingkungan (ipal), serta mendorong penggunaan kembali air hujan.

Prinsip-prinsip arsitektur Hijau yang diaplikasikan pada perancangan bangunan Kantor Sewa adalah *Conserving Energy* (Konservasi Energi). Prinsip *Conserving Energy* menjadi prinsip utama untuk memanfaatkan energi secara tepat guna. Bangunan harus memperhatikan pemakaian energi sebelum dan sesudah bangunan dibangun. Bangunan dibuat memanjang dan tipis untuk memaksimalkan pencahayaan dengan memanfaatkan energi matahari yang terpancar dalam bentuk energi *thermal*, sebagai sumber listrik dengan menggunakan alat *Photovoltaic* yang diletakkan pada atap bangunan. Pancaran cahaya ditanggapi oleh penggunaan *Sunscreen* pada jendela. *Sunscreen* secara otomatis dapat mengatur intensitas cahaya dan energi panas yang berlebihan masuk ke dalam ruangan. Warna interior bangunan menggunakan warna cerah namun tidak menyilaukan. Penggunaan warna bertujuan untuk mengoptimalkan pengaruh cahaya terhadap lingkungan.

Orientasi bangunan terhadap sinar matahari menggunakan prinsip *Working with Climate*, guna memanfaatkan kondisi dan sumber energi alami. Udara ditanggapi dengan menggunakan sistem *air pump* dan *cross ventilation*. Sistem menggunakan tumbuhan dan air sebagai pengatur iklim. Bangunan menggunakan jendela yang sebagian bisa dibuka dan ditutup untuk mengoptimalkan penghawaan. Kondisi tapak kantor sewa ditanggapi oleh penerapan prinsip *Respect for Site*. Prinsip mempertahankan kondisi tapak dengan menggunakan material lokal dan material yang tidak merusak lingkungan.

Prinsip *Respect for Use* menyoroti perhatian pada pengguna bangunan dengan *green architecture*. Prinsip tersebut mempunyai keterkaitan yang sangat erat. Kebutuhan terhadap *green architecture* harus memperhatikan kondisi pemakai yang didirikan di dalam perencanaan dan pengoperasiannya. *Water Recycling System* berfungsi untuk mengolah air kotor dan air bekas, sehingga dapat digunakan kembali untuk keperluan *flushing* toilet ataupun sistem penyiraman tanaman.

Prinsip *Shading light shelf* diterapkan untuk mengurangi panas yang masuk ke dalam bangunan, namun tetap memasukan cahaya dengan efisien. Bentuk dan orientasi bangunan, arah orientasi bangunan tidak menghadap ke arah Barat dikarenakan cahaya pada sore hari bersifat panas dan silau.

Desain perancangan terdiri dari desain ruang yang meliputi kualitas ruang dan zonasi, desain pencapaian, desain keisingan, arah angin dan matahari yang menghasilkan desain *view* dan orientasi.

Perancangan pertama adalah desain ruang dan kualitas ruang. Persyaratan ruang disajikan dalam bentuk tabel, berikut adalah hasil analisis dari persyaratan ruang pada bangunan yang akan dirancang :

TABEL 1
DESAIN KUALITAS RUANG

	Ruang	Pencahayaann		Penghawaan		Akustik	View	Sanitasi	Sifat
		Alami	Buatan	Alami	Buatan				
Ruang Penerima	Main Entrance								
	Side Entrance								
	Parkir Pengunjung								
	Parkir Pengelola, Karyawan dan Servis								
	Lobi								
	R. Tunggu								
	R. Informasi								
	Exit Gate								
Ruang Kantor Sewa	Lavatory Pria/Wanita								
	R. General Manager								
	Kantor Sewa								
	R. Asisten								
	R. Manager								
	R. Kabag								
	R. Sekretaris								
	R. Kerja								
Ruang Utama	R. Teknisi								
	Lavatory Pria/Wanita								
	R. General Manager Perusahaan								
	R. Asisten								
	R. Manager								
	R. Sekretaris								
	R. Kerja								
	Lavatory Pria/Wanita								
Ruang Servis	Meeting room (besar, sedang, kecil)								
	Multifunction Room								
	R. Penyimpanan Gudang								
	R. Absen								
	R. Locker								
	R. Pantry								
	R. Karyawan								
	Kantin								
	Loading Dock								
	Musholla								
	Gudang								
	R. Air Bersih								
	R. Air Kotor								
	R. PABX								
	R. CCTV								
	R. AHU								
	R. Panel								
	R. Genset								
	R. Pompa								
Ruang Penunjang	R. Limbah/Sampah Gudang								
	Lavatory Pria/Wanita								
	Restaurant/Kantin								
	Musholla								
	Smoking Room								
	Lavatory Pria/Wanita								
	Minimarket								
	RTH								
Ruang Penunjang	Communal Space								
	Pos Satpam								

Harus ada

Sangat diperlukan

Diperlukan

Tidak diperlukan

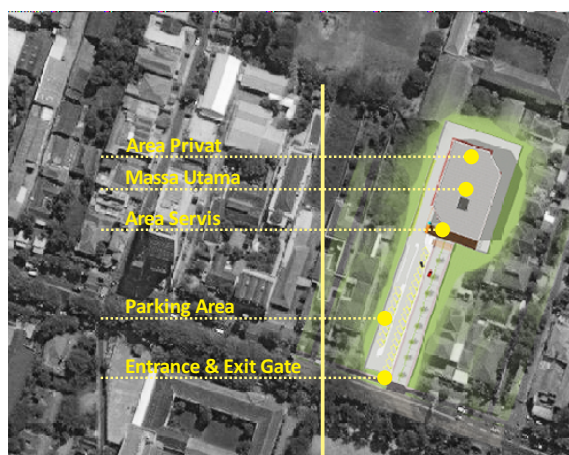
Privat

Semi Publik

Publik

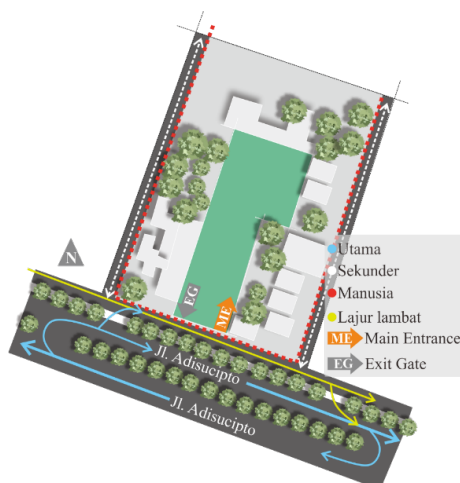
TABEL 2
DESAIN LUASAN RUANG

Kelompok Ruang	Luas Ruang (m2)
20 Unit Kantor Sewa Tipe A	5,280
15 Unit Kantor Sewa Tipe B	6,234
10 Unit Kantor Sewa Tipe C	7,480
Kelompok Ruang Pengelola	398,24
Kelompok Ruang Penerima	1,423
Kelompok Ruang Servis	1,576
Kelompok Ruang Penunjang	730,595
TOTAL	23,121 m2



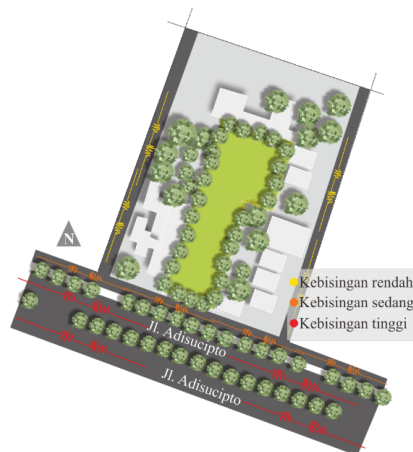
Gambar 2
Desain zonasi

Perancangan pertama adalah desain zonasi. Perletakkan ruang-ruang unit kantor sewa pada lantai tipikal untuk menjaga privasi. Ruang-ruang penerima diletakkan pada lantai dasar. Zona servis dapat tersembunyi dan atau terpadu sehingga tidak dapat diakses oleh publik.



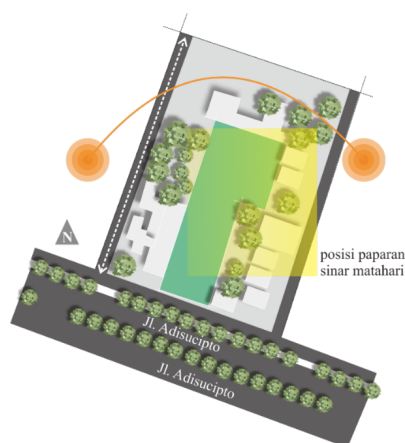
Gambar 3
Desain pencapaian site

Perancangan kedua adalah desain pencapaian. Jalan Adisucipto di sisi Selatan *site* merupakan jalur lambat bagi kendaraan bermotor. Jalur berada di sisi Selatan bagian Timur *site*. Jalur digunakan menjadi *Main Entrance* utama. Jalur ME pejalan kaki dibedakan dengan membuat jalur pedestrian yang dihubungkan ke Jl. Adisucipto, dan Jl. Perkampungan (sekunder). *Main Entrance* (ME) diperjelas melalui tampilan bangunan. Selain itu, tampilan juga direncanakan sebagai penangkap dan di buat *point of interest*. Keberadaan ME diteruskan oleh keberadaan *Exit Gate* (EG). Jalur EG berada di sisi Selatan bagian Barat *site* agar tidak terjadi *cross* pada sirkulasi.



Gambar 4
Desain kebisingan

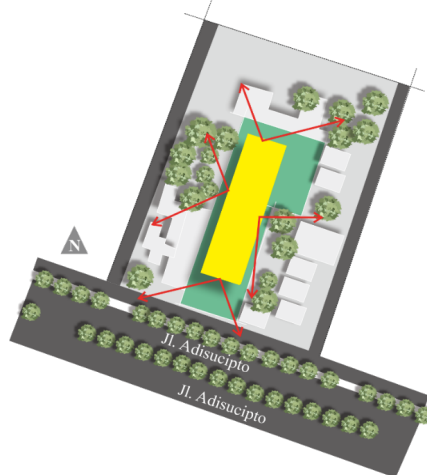
Perancangan ketiga adalah desain penanggulangan kebisingan. Desain dilakukan dengan pemberian vegetasi pada bagian sisi Selatan *site*, dan memberikan pagar dinding yang dapat membantu meredam suara sumber kebisingan. Pemberian vegetasi dan dinding pagar tebal pada bagian area langsung berbatasan dengan bangunan dari luar *site*. Penataan perletakan ruang dilakukan dengan meletakkan ruang-ruang privat jauh dari kebisingan.



Gambar 5
Arah matahari

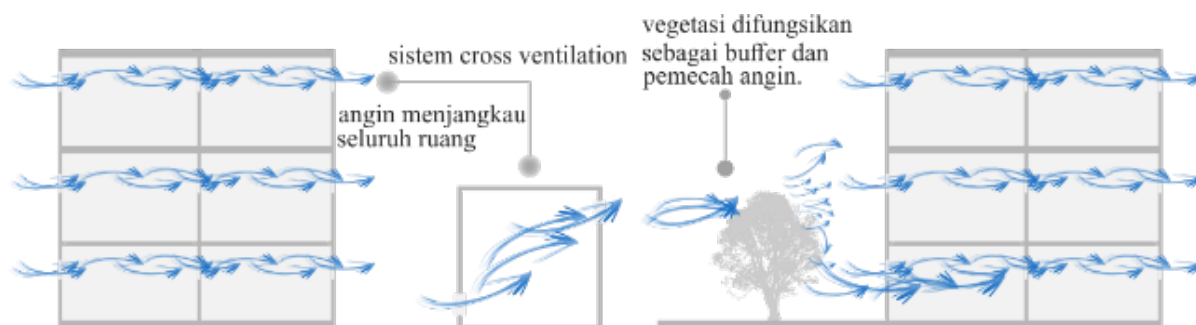
Perencanaan keempat adalah respon desain terhadap matahari. Desain pemanfaatan matahari menggunakan material alami dan material lokal yang lebih banyak menyerap panas, seperti

kayu, batu alam. Orientasi bangunan diletakkan antara lintasan matahari. Buka-bukaan menghadap Selatan dan Utara, serta ditambahkan penggunaan *sunshading* di sisi Timur dan Barat agar bangunan tidak terpapar langsung oleh sinar matahari. Respon bangunan pun menghadirkan pohon peneduh di beberapa area/RTH untuk menciptakan iklim mikro.



Gambar 6
Desain view dan orientasi

Perancangan kelima adalah desain view dan orientasi. Ruang-ruang khusus yang memerlukan *view* dalam bangunan ditata sedemikian rupa agar mendapat *view*. Kondisi *site* berada di depan Jl. Adisucipto di mana tampak pemandangan gedung perkantoran beserta kondisi lalu lintas sehingga orientasi mengarah pada arah Selatan *site*. Orientasi bangunan diarahkan ke segala arah agar dapat terlihat dari berbagai arah.



Gambar 7
Desain cross ventilation

Perancangan keenam adalah desain pemanfaatan angin. Desain dilakukan dengan memaksimalkan bukaan bangunan pada area Barat, yang merupakan daerah dominan arah angin, kemudian diberikan peninggian ruang agar angin dapat bergerak secara bebas. Bangunan kantor sewa menerapkan *cross ventilation* pada beberapa bagian ruang dengan penghawaan alami. Secara alami, angin membutuhkan vegetasi yang rimbun dari arah angin sebagai *buffer* untuk menghasilkan udara yang sejuk dan sekaligus sebagai filter polusi.

Perancangan ketujuh adalah desain topografi. Desain dilakukan dengan meninggikan kontur pada beberapa bagian *site* untuk menghindari genangan dari luapan air. Secara teknis, desain dilakukan dengan mem-*fill* kontur agar rata secara keseluruhan.

Perancangan kedelapan adalah desain vegetasi. Desain vegetasi diaplikasikan dengan menanam vegetasi jenis peneduh, pengarah sirkulasi, pagar, menata lansekap dan vegetasi sesuai dengan kebutuhan. Lanskap juga diterapkan pada bagian atap *roof top* yang berfungsi sebagai peredam panas. Penataan vegetasi ditambahkan dengan menata ruang *communal space* beserta lansekap sesuai dengan kebutuhan.

Perancangan kesembilan adalah desain bentuk dan tampilan bangunan. Desain bentuk massa bangunan akan dibuat dengan bentuk dasar persegi panjang. Bentuk massa bangunan didesain dengan bentuk yang dapat menangkap angin. Massa bangunan dibentuk berdasarkan orientasi matahari. Bentuk bangunan dirancang tipis, agar mendapatkan pencahayaan alami secara maksimal. Fasad massa bangunan berupa material kaca dan terdapat *sunshading* untuk memfilter panas matahari. Beberapa bagian fasad bangunan diberi vegetasi sebagai penahan radiasi matahari. Fasad menggunakan material lokal pada beberapa bagian bangunan.

Desain struktur adalah perancangan kesepuluh. Struktur yang digunakan dalam perancangan adalah struktur bawah (*sub-struktur*) pondasi tiang pancang (*pile foundation*). Pondasi tiang pancang merupakan pondasi yang digunakan untuk bangunan gedung berlantai banyak. Kantor sewa merupakan bangunan dengan jumlah lantai banyak sehingga memerlukan struktur pondasi tiang pancang pada kolom dan struktur *basement*. Struktur atas (*Upper-Struktur*) menggunakan sistem portal (kolom dan balok), struktur beton bertulang, sistem *Core Wall*, dan sistem *Truss*

4. KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan hasil perancangan Kantor Sewa dengan Pendekatan Arsitektur Hijau di Surakarta adalah dengan *GreenShip Rating Tools*, yaitu fungsi bangunan sebagai kantor sewa yang mengutamakan optimalisasi tata letak ruang dan bangunan. Penerapan desain *Conserving Energy* menghasilkan banyak bukaan, sehingga kebutuhan dan sirkulasi cahaya dan penghawaan alami bangunan berlangsung secara efektif. Prinsip *Working with Climate* adalah sistem *air pump* dan *cross ventilation*, dengan menggunakan tumbuhan dan air sebagai pengatur iklim. Prinsip *Respect for Site* mempertahankan kondisi tapak, serta menggunakan material lokal yang tidak merusak lingkungan. Prinsip *Respect for Use* menyaratkan keterkaitan kuat antara pengguna dan arsitektur hijau. Prinsip *Water Recycling System* mensyaratkan pengolahan air kotor dan air bekas, sehingga dapat digunakan kembali untuk keperluan *flushing* toilet ataupun sistem penyiraman tanaman. Prinsip *Shading light shelf* mampu mengurangi panas yang masuk ke dalam bangunan namun tetap memasukan cahaya dengan efisien.

Beberapa penerapan prinsip pendekatan arsitektur hijau terhadap perancangan kantor sewa, akan mengarah ke desain hemat energi dan ramah lingkungan, untuk mewujudkan kantor sewa yang mengarah pada pembangunan yang berkelanjutan. Penerapan strategi desain sesuai prinsip pendekatan arsitektur hijau, membuat bangunan kantor sewa sesuai dengan potensi lokasi perancangan, terutama memperhatikan lingkungan sekitar.

REFERENSI

- Badan Perencanaan Pembangunan Daerah Kota Surakarta, (2015). Laju pertumbuhan ekonomi kota Surakarta
- Ferdinansah, Dinnu, (2004). *KANTOR SEWA DAN SHOPPING MALL SEBAGAI MIXED USE BUILDING TAHUN 2014 DI SOLO BARU*. Undergraduate thesis, Jurusan Arsitektur Fakultas Teknik Undip