

Perancangan Kantor Sewa dengan Pendekatan Arsitektur Ekologi

Rizky Anggara Putra¹⁾, Imaniar Sofia Asharhani²⁾, Aulina Adamy³⁾

¹ Arsitektur, Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Pradita, Kabupaten Tangerang, Indonesia

² Arsitektur, Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Pradita, Kabupaten Tangerang, Indonesia

³ Arsitektur, Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Pradita, Kabupaten Tangerang, Indonesia

*Corresponding Author: rizky.anggara@student.pradita.ac.id

Info Artikel

Artikel diterima:

28 Juni 2025

Artikel direvisi:

17 Juli 2025

Artikel diterbitkan:

31 Agustus 2025

Abstrak

Perkembangan *Central Business District (CBD)* menjadi salah satu indikator utama pertumbuhan ekonomi dan pembangunan infrastruktur di kota-kota besar. Kawasan Pusat *Business District (CBD)* merupakan pusat kegiatan ekonomi dan bisnis yang sangat penting. *CBD* sering ditengarai sebagai pusat dari berbagai aktivitas. Kawasan ini terdiri dari gedung-gedung perkantoran yang dominan, menciptakan lingkungan yang padat dan dinamis. Namun begitu, intensitas aktivitas di kawasan *CBD* sering kali menyebabkan masalah lingkungan yang serius, seperti tingginya konsumsi energi, polusi udara, maupun produksi limbah. Selain itu, polusi udara merupakan isu utama di kawasan *CBD* yang padat dengan lalu lintas dan aktivitas industri. Kualitas udara dalam ruangan di kantor menjadi perhatian penting, terutama di kota-kota besar, di mana polusi udara sudah menjadi masalah yang perlu ditanggapi secara serius di suatu kota. Arsitektur dapat mendukung ekologi pembangunan kantor *CBD* yang berkelanjutan dengan memastikan bahwa bangunan dan infrastruktur yang dibangun tidak merugikan lingkungan atau menghabiskan sumber daya alam lebih cepat daripada kemampuan alam untuk memulihkannya. Pendekatan ekologi pada bangunan kantor di *CBD* meningkatkan kesadaran tentang isu perubahan iklim dan isu kerusakan lingkungan, serta mempromosikan pentingnya kesehatan lingkungan pada lingkup arsitektur. Pendekatan arsitektur ekologi dapat memberikan manfaat sosial dan ekonomi bagi masyarakat sekitar, dengan menciptakan lingkungan yang lebih hijau dan berkelanjutan.

Kata kunci: Arsitektur Ekologi, Kantor Sewa, *CBD*, Keberlanjutan

Abstract

The development of the Central Business District (CBD) is one of the main indicators of economic growth and infrastructure development in big cities. The Central Business District (CBD) is a very important center of economic and business activities. As the center of various activities, this area consists of office buildings, creating a dense and dynamic environment. However, the

intensity of activity in the CBD area often causes serious environmental problems, such as high energy consumption, air pollution, and waste production. In addition, air pollution is a major issue in the CBD area which is dense with traffic and industrial activity. Indoor air quality in the office is an important concern, especially in big cities, where air pollution is already a serious problem. Architecture supports the ecology of sustainable CBD Office development by ensuring that buildings and infrastructure that are built do not harm the environment or deplete natural resources faster than nature can restore them. The Ecological Approach to office buildings in the CBD raises awareness of climate change and environmental degradation, and promotes environmental health in the scope of architecture. It can provide social and economic benefits to the surrounding community, by creating a greener and more sustainable environment.

Keywords: Ecological Architecture, Rental Office, CBD, Sustainability

1. PENDAHULUAN

Urbanisasi yang pesat di kota-kota besar Indonesia, seperti Jakarta, Surabaya, dan Bandung, telah mendorong perkembangan kawasan *Central Business District (CBD)* sebagai pusat kegiatan ekonomi dan bisnis. Perkembangan ini meningkatkan kebutuhan akan ruang perkantoran sewa, namun di sisi lain juga memicu permasalahan lingkungan serius, antara lain tingginya konsumsi energi, peningkatan suhu lokal (*urban heat island*), polusi udara, serta keterbatasan ruang hijau. Kondisi ini memperlihatkan adanya kontradiksi antara kebutuhan pembangunan ekonomi dan keberlanjutan lingkungan.

Dalam konteks ini, arsitektur ekologi hadir sebagai pendekatan inovatif yang mengintegrasikan prinsip keberlanjutan dalam desain bangunan. Pendekatan ini tidak hanya berfokus pada efisiensi energi dan pemanfaatan sumber daya alam, tetapi juga menciptakan keseimbangan antara manusia, bangunan, dan lingkungan. Penelitian ini diarahkan untuk menjawab tantangan urbanisasi dengan menghadirkan rancangan kantor sewa yang tidak hanya memenuhi fungsi operasional,

melainkan juga mendukung pelestarian lingkungan dan kesejahteraan sosial sekitar.

Penelitian-penelitian sebelumnya telah mengkaji penerapan arsitektur berkelanjutan. Dalam penelitian tentang penerapan prinsip *green building* pada bangunan kantor di Surakarta (Utsman dkk., 2019), serta kajian prinsip arsitektur berkelanjutan di *Green Office Park 6* Tangerang Selatan (Hidayatulloh & Anisa, 2022). Penelitian lain secara komprehensif membahas prinsip desain kantor hijau di tingkat internasional (Ashmawy dkk., 2024). Namun begitu, sebagian besar penelitian terdahulu masih berfokus pada studi kasus bangunan yang sudah ada, bukan pada proses perancangan baru yang menyatu dengan konteks tapak spesifik.

Dengan demikian, penelitian ini diharapkan memberikan gambaran berupa penerapan konsep arsitektur ekologi Ken Yeang secara aplikatif dalam perancangan kantor sewa di kawasan CBD Summarecon Bekasi. Pendekatan ini tidak hanya menekankan keberlanjutan secara teknis, tetapi juga dipertimbangkan untuk kawasan urban lain di Indonesia.

2. TINJAUAN PUSTAKA

Menurut buku "Real Estate Principles: A Value Approach" oleh David C. Ling dan Wayne R. Archer, kantor sewa adalah ruang atau bangunan yang disewakan kepada individu, perusahaan, atau organisasi untuk digunakan sebagai tempat beroperasinya aktivitas bisnis. Penyewa biasanya menyewa ruangan dalam jangka waktu tertentu, sesuai dengan perjanjian yang telah disepakati bersama pemilik properti atau pengelola. Kantor sewa bisa berbentuk gedung perkantoran, *coworking space*, atau bahkan ruangan kecil dalam sebuah bangunan komersial.

Tujuan dari penelitian ini adalah perancangan bangunan kantor sewa di kawasan *Central Business District (CBD) Summarecon Bekasi* dengan pendekatan arsitektur ekologi yang mengedepankan prinsip keberlanjutan dan keselarasan dengan lingkungan. Secara khusus, penelitian ini bertujuan untuk menganalisis potensi dan permasalahan tapak sebagai dasar dalam merumuskan konsep rancangan, mengidentifikasi prinsip-prinsip arsitektur ekologi yang relevan dan aplikatif untuk bangunan kantor sewa di kawasan urban, serta menerapkannya secara integratif dalam desain yang meliputi orientasi bangunan, pemanfaatan material ramah lingkungan, sistem modular konstruksi, ventilasi alami, pengolahan air hujan, dan elemen penghijauan seperti *vertical garden* dan *roof garden*.

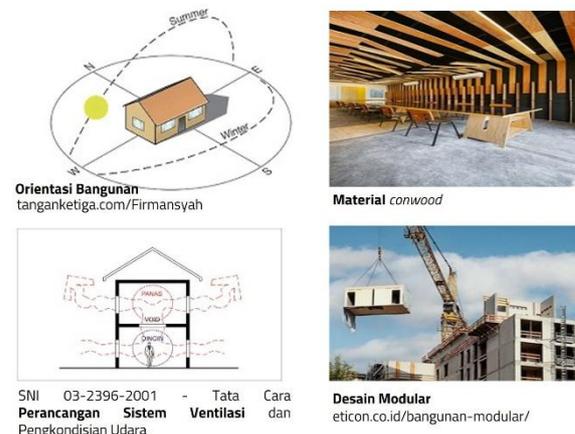
Selain itu, penelitian ini juga bertujuan untuk membuktikan bahwa pendekatan arsitektur ekologi dapat secara signifikan meningkatkan efisiensi energi, kenyamanan termal, serta kualitas udara dalam ruang kerja, sekaligus meminimalisasi dampak negatif terhadap lingkungan sekitar. Dengan demikian, hasil perancangan yang dihasilkan diharapkan dapat

menjadi model desain yang adaptif dalam pengembangan kantor sewa berkelanjutan.

Tipologi kantor sewa menurut Buku "Real Estate Principles : A Value Approach" edisi ke 5 bab 22 oleh David C. Ling dan Wayne R. Archer, dapat dijabarkan menjadi:

1. *Serviced Office* (Kantor Servis)
2. *Co-working Space*,
3. *Virtual Office*,
4. Kantor Konvensional (*Traditional Office*)
5. Kantor Bertingkat (*High-Rise Office*)
6. Kantor Industri (*Industrial Office*)

2.1. PENDEKATAN EKOLOGIS



GAMBAR 1. ELEMEN BANGUNAN TENTANG PENDEKATAN EKOLOGIS

(BERBAGAI SUMBER DIOLAH PENULIS, 2025)

Elemen bangunan yang mengimplementasikan pendekatan ekologi berdasarkan buku *At One with Nature* karya Ken Yeang. Orientasi Bangunan dan massa bangunan memperhatikan faktor lingkungan seperti arah matahari, angin dominan, topografi, pencahayaan alami, pengelolaan air hujan, dan iklim lokal. Desain modular adalah sistem konstruksi yang meminimalkan limbah dan energi yang diperlukan untuk membangun bangunan dengan memproduksi elemen bangunan dalam modul yang dapat dirakit dengan cepat di lokasi.

Penggunaan *greenery* pada bangunan, dalam skala besar dapat menurunkan temperatur suhu sebuah kota, atau bahkan dunia.

3. METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode kualitatif deskriptif, yang bertujuan menggambarkan proses perancangan kantor sewa dengan pendekatan arsitektur ekologi berdasarkan kajian teori, analisis konteks tapak, serta studi kasus relevan. Pendekatan ini dipilih karena proses perancangan arsitektur bersifat kompleks, menyatu antara data kontekstual dan pemikiran konseptual, serta menekankan pemahaman mendalam terhadap hubungan antara bangunan, pengguna, dan lingkungan.

Proses penelitian diawali dengan studi literatur yang mengkaji teori arsitektur ekologi (khususnya pendekatan Ken Yeang), konsep *green building*, serta karakteristik bangunan kantor sewa di kawasan urban padat. Selanjutnya dilakukan observasi dan analisis tapak pada lokasi perencanaan di kawasan CBD Summarecon Bekasi. Data yang dikumpulkan meliputi kondisi iklim (temperatur, arah angin, curah hujan), orientasi matahari, kontur lahan, sirkulasi kendaraan, aksesibilitas, vegetasi eksisting, dan potensi kawasan. Data primer diperoleh melalui observasi lapangan dan dokumentasi, sementara data sekunder diperoleh dari peta, citra satelit, dan dokumen pengembangan kawasan.

Setelah analisis tampak, dilakukan sintesis konsep desain dengan pendekatan arsitektur ekologi yang mencakup strategi efisiensi energi, pemilihan material ramah lingkungan, pengolahan air, dan integrasi ruang hijau. Hasil analisis ini menjadi dasar pengembangan rancangan arsitektural secara menyeluruh, mulai

dari massa bangunan, program ruang, orientasi, bentuk, fasad, hingga detail ekologis. Arsitektur ekologi dari kajian buku Ken Yeang "Desingning With Nature"

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

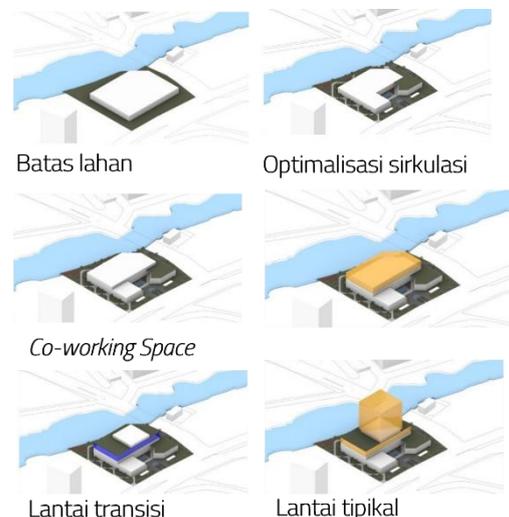
Lokasi *site* berada di sebelah Utara Jalan Bulevar Ahmad Yani. Lokasi ini berada di kawasan CBD Summarecon Bekasi. Letaknya strategis karena berhadapan dengan jalan raya sehingga aksesibilitasnya tinggi.



GAMBAR 1. ZONING PADA SITE
(RIZKY ANGGARA PUTRA, 2025)

Zona publik diletakan pada bagian selatan karena terdapat jalan yang memudahkan aksesibilitas. Zona privat diletakan dibagian utara atau pinggir danau sehingga akan menambah nilai tersendiri. Area semi diletakan ditengah yang mengikat sehingga diperlukan peran dari ruang hijau sebagai ruang kolaborasi antara *user* dan kondisi lingkungan sekitar.

4.1. KONSEP MASSA BANGUNAN



GAMBAR 2. KONSEP MASSA BANGUNAN
(RIZKY ANGGARA PUTRA, 2025)

Massa bangunan juga terbentuk oleh pendekatan arsitektur perilaku yang kemudian membentuk sebuah alur ruang. Sebagaimana yang telah dijelaskan pada konsep zonasi, pembagian ruang perantara-publik-semi privat dibentuk menyesuaikan garis lahan. Kemudian untuk memberikan ruang komunal dengan pengawasan dan visual yang terbuka, diciptakan ruang pada bagian tengah lahan sehingga membentuk sebuah ruang publik yang dapat diakses dan diawasi pada segala sisi.

4.2. PENGEMBANGAN DESAIN

Bangunan utama ditempatkan secara terpusat dalam tapak berbentuk poligonal yang memungkinkan pencahayaan alami dan sirkulasi udara dari berbagai arah. Penataan massa bangunan ini memperhatikan orientasi terhadap sinar matahari dan aliran angin, guna mengoptimalkan prinsip desain pasif yang hemat energi. Di sekeliling bangunan, dirancang zona hijau sebagai area resapan air sekaligus sebagai ruang terbuka untuk menurunkan suhu iklim mikro dan meningkatkan kualitas lingkungan kerja.

Jalur sirkulasi kendaraan dan pejalan kaki dipisahkan secara fungsional untuk menciptakan aksesibilitas yang aman dan efisien, serta mengurangi kemacetan di sekitar lokasi. Akses utama yang menghadap ke dua jalan besar, yaitu Jl. Bulevar Ahmad Yani dan Jl. Bulevar Selatan CBD, menunjukkan pertimbangan strategis dalam memanfaatkan potensi tapak secara maksimal. Area parkir dan fasilitas pendukung diletakkan di sisi luar bangunan, memastikan bahwa inti massa bangunan tetap mendapat pencahayaan dan ventilasi silang secara alami. Perencanaan tapak ini menegaskan bahwa bangunan tidak hanya menjadi objek fisik, melainkan bagian dari sistem ekologis yang saling terhubung dan

berkelanjutan.



GAMBAR 3. PENERAPAN PRINSIP EKOLOGI PADA INTERIOR

(RIZKY ANGGARA PUTRA, 2025)

Penerapan prinsip arsitektur ekologi dalam desain interior kantor sewa ini tercermin kuat melalui pendekatan yang menyatukan fungsi ruang dengan efisiensi energi, kenyamanan pengguna, dan keterhubungan dengan lingkungan sekitar. Pada area ampiteater, desain tangga ganda multifungsi yang juga berfungsi sebagai ruang duduk dan diskusi informal menunjukkan fleksibilitas ruang yang hemat tempat namun tetap komunikatif. Posisinya yang berdampingan dengan dinding kaca besar memungkinkan penetrasi cahaya alami secara optimal ke dalam ruang, sehingga mengurangi ketergantungan terhadap penerangan buatan di siang hari. Selain itu, hubungan visual langsung ke ruang luar yang hijau menciptakan suasana kerja yang sehat dan mendukung keseimbangan psikologis pengguna.



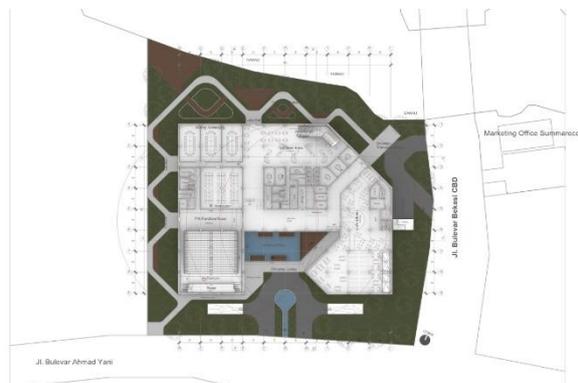
GAMBAR 4. PENERAPAN PRINSIP EKOLOGI PADA INTERIOR AREA RESEPSIONIS

(RIZKY ANGGARA PUTRA, 2025)

Sementara itu, di area resepsionis, arsitektur

ekologi diterapkan melalui permainan bukaan dan penggunaan material alami. Dinding kaca tinggi memungkinkan ventilasi pasif dan pencahayaan alami yang maksimal. Kisi-kisi vertikal dari material ramah lingkungan seperti kayu atau material daur ulang tidak hanya berfungsi estetik, tetapi juga mengontrol intensitas cahaya matahari yang masuk, menjaga suhu ruang tetap nyaman tanpa perlu pendingin buatan berlebihan. Penggunaan material bertekstur alami dan warna-warna netral turut memperkuat kesan hangat dan alami yang bersinergi dengan prinsip ekologi.

Kedua area ini menjadi contoh nyata penerapan prinsip arsitektur ekologi, yaitu bagaimana desain ruang dalam tidak hanya fokus pada fungsi dan estetika, tetapi juga memperhatikan keberlanjutan, efisiensi energi, dan kesejahteraan penghuni. Melalui perencanaan yang menyatu dengan alam, bangunan ini berupaya menciptakan ruang yang sehat, adaptif, dan bertanggung jawab terhadap lingkungan.



GAMBAR 4. SITEPLAN

(RIZKY ANGGARA PUTRA, 2025)

Konsep arsitektur ekologi dalam proyek kantor sewa ini secara nyata diwujudkan dalam perancangan area makan dan ruang terbuka, baik di dalam maupun di luar bangunan. Gambar pertama memperlihatkan ruang makan luar yang terintegrasi dengan area terbuka hijau. Pemanfaatan meja piknik dari material kayu serta penataan ruang terbuka tanpa atap ini tidak

hanya menciptakan suasana alami dan menyegarkan, tetapi juga mendorong interaksi sosial yang sehat dan mendekatkan pengguna dengan lingkungan luar. Desain ini mendukung prinsip ekologi dengan meminimalkan penggunaan energi dan memberikan ruang untuk vegetasi tumbuh bebas di sekitar area kerja.



GAMBAR 5. PENERAPAN PERLAKUAN VEGETASI EKSTING

(RIZKY ANGGARA PUTRA, 2025)

Kedua gambar di atas memperlihatkan bagaimana desain interior berusaha mempertahankan keberadaan pohon eksisting. Dalam bangunan, elemen alami seperti batang pohon dibiarkan tumbuh menembus struktur atap dengan bukaan skylight di sekitarnya. Pendekatan ini mencerminkan prinsip dasar arsitektur ekologi: harmoni antara bangunan dan alam. Alih-alih menebang pohon demi konstruksi, desain ini justru mengadaptasi struktur bangunan agar tetap mengakomodasi keberadaan vegetasi, memperkuat komitmen terhadap konservasi lingkungan.

Penggunaan pencahayaan alami melalui bukaan atap (*clerestory dan skylight*) serta bukaan jendela lebar turut mengoptimalkan masuknya sinar matahari, yang mengurangi kebutuhan energi listrik untuk penerangan di siang hari. Selain itu, pencahayaan alami dan lanskap hijau di dalam ruang memberikan manfaat psikologis bagi pengguna, menciptakan lingkungan kerja yang lebih sehat dan produktif.

Dengan mempertahankan pohon eksisting, memanfaatkan pencahayaan alami, serta menciptakan ruang makan yang terintegrasi dengan lanskap hijau, rancangan ini menjadikan prinsip-prinsip ekologi sebagai landasan utama. Arsitektur dalam hal ini bukan sekadar

membentuk ruang, melainkan membangun hubungan timbal balik yang saling menghidupi antara manusia, bangunan, dan alam sekitarnya.

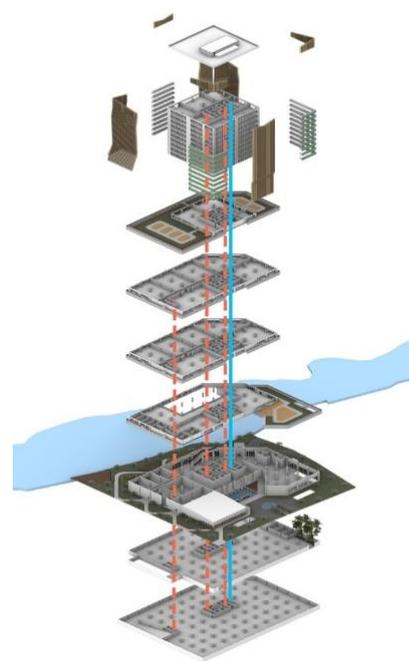


GAMBAR 6. INTERIOR
(RIZKY ANGGARA PUTRA, 2025)

Desain interior kantor dalam gambar menunjukkan penerapan prinsip arsitektur ekologi yang bertujuan menciptakan ruang kerja yang sehat, efisien, dan ramah lingkungan. Ruang kerja terbuka memanfaatkan pencahayaan alami melalui bukaan kaca besar, sehingga mengurangi kebutuhan energi listrik di siang hari. Elemen tanaman hias di dalam ruangan berfungsi tidak hanya sebagai dekorasi, tetapi juga sebagai penerapan prinsip yang meningkatkan kualitas udara dan kenyamanan psikologis pengguna. Ruang rapat memperlihatkan pendekatan desain minimalis yang efisien, dengan pencahayaan buatan menggunakan lampu hemat energi dan pencahayaan alami dari jendela besar di sisi ruangan. Penataan furnitur yang fungsional serta penggunaan warna netral turut menciptakan suasana kerja yang tenang dan produktif. Secara keseluruhan, desain ini mencerminkan integrasi antara kebutuhan manusia modern dan keberlanjutan lingkungan, sejalan dengan konsep arsitektur ekologi yang menekankan keseimbangan antara ruang buatan dan alam.

Penataan furnitur yang fungsional serta penggunaan warna netral turut menciptakan suasana kerja yang tenang dan produktif. Secara keseluruhan, desain ini mencerminkan integrasi antara kebutuhan manusia modern dan keberlanjutan lingkungan, sejalan dengan konsep

arsitektur ekologi yang menekankan keseimbangan antara ruang buatan dan alam.



GAMBAR 7. IMPLEMENTASI STRATEGI PERANCANGAN
(RIZKY ANGGARA PUTRA, 2025)

Penerapan prinsip arsitektur ekologi terlihat dari bagaimana bangunan tidak hanya dirancang secara modular dan terstruktur, tetapi juga mempertimbangkan integrasi lingkungan sekitar seperti keberadaan badan air dan area hijau. Sirkulasi vertikal ditunjukkan dengan jelas melalui elemen *core* biru dan merah, yang mengindikasikan distribusi utilitas seperti aliran udara, pencahayaan alami, serta potensi sistem pendinginan atau ventilasi pasif. Desain tersegmentasi ini juga mendukung efisiensi dalam perakitan bangunan dan memungkinkan pemeliharaan berkelanjutan. Di bagian dasar, hubungan bangunan dengan lanskap alami dijaga dengan adanya area terbuka, pepohonan, dan koneksi langsung ke ekosistem air di sekitarnya mengurangi efek *urban heat island* dan meningkatkan kualitas iklim mikro. Pemanfaatan orientasi bangunan, pelindung fasad, dan sistem sirkulasi internal menunjukkan bahwa pendekatan ekologis tidak hanya diterapkan pada

tampilan luar bangunan, tetapi juga dalam sistem kerja dan keberlanjutan jangka panjangnya. Keseluruhan struktur mencerminkan pemikiran arsitektur ekologi yang memprioritaskan keseimbangan antara bangunan, pengguna, dan alam.



GAMBAR 8. PERMAINAN MATERIAL PADA TAMPAK BANGUNAN

(RIZKY ANGGARA PUTRA, 2025)

Hasil penelitian menunjukkan bahwa pendekatan arsitektur ekologi dapat diterapkan secara efektif dalam perancangan bangunan kantor sewa di kawasan CBD dengan kondisi tapak urban padat. Strategi desain yang diterapkan meliputi orientasi bangunan yang menyesuaikan arah angin dan matahari untuk memaksimalkan pencahayaan alami dan ventilasi silang, penggunaan material ramah lingkungan seperti bambu laminasi, kayu olahan, serta beton daur ulang, serta penerapan sistem modular untuk efisiensi konstruksi dan pengurangan limbah. Selain itu, integrasi elemen penghijauan seperti *vertical garden* dan *roof garden* terbukti mampu menurunkan suhu ruang dalam sebesar 2–3°C. Sistem pengolahan air hujan dan sumur resapan juga dirancang untuk meningkatkan daya serap lahan dan mendukung pengelolaan air berkelanjutan.

Hasil ini memperkuat temuan yang menekankan pentingnya efisiensi energi dan pengelolaan air dalam gedung kantor berkelanjutan (Utsman et al., 2019). Namun, berbeda dengan studi tersebut yang bersifat evaluatif terhadap bangunan eksisting, penelitian ini menyajikan pendekatan perancangan sejak tahap konseptual. Sementara itu, terdapat ulasan mengulas penerapan sistem

ventilasi silang dan fasad pasif pada *Green Office Park 6*, penelitian ini mengembangkan strategi serupa namun diperkaya dengan sistem modular dan integrasi vegetasi sebagai bagian dari desain massa bangunan (Hidayatulloh dan Anisa, 2022). Adapun temuan lain yang menyusun indikator desain kantor hijau di wilayah tropis juga sejalan dengan rancangan ini, namun pendekatan yang dilakukan dalam penelitian ini bersifat lebih kontekstual terhadap tapak spesifik (CBD Summarecon Bekasi) dan mengacu langsung pada prinsip *bio-integrated architecture* dari Ken Yeang (Ashmawy et al., 2024). Dengan demikian, penelitian ini tidak hanya mengonfirmasi temuan-temuan sebelumnya, tetapi juga memperluas aplikasinya dalam bentuk perancangan arsitektural yang komprehensif, kontekstual, dan dapat direplikasi. Perbandingan ini menunjukkan bahwa pendekatan arsitektur ekologi mampu menjawab tantangan lingkungan dan kebutuhan ruang kerja modern secara simultan.

5. KESIMPULAN

Penelitian ini menyimpulkan bahwa pendekatan arsitektur ekologi dapat diterapkan secara efektif dalam perancangan kantor sewa di kawasan *Central Business District* (CBD) dengan kondisi urban yang padat, seperti di Summarecon Bekasi. Berdasarkan hasil analisis tapak dan konsep perancangan yang dikembangkan, ditemukan bahwa orientasi bangunan yang menyesuaikan arah matahari dan angin mampu meningkatkan pencahayaan alami dan ventilasi silang hingga $\pm 30\%$, sehingga mengurangi ketergantungan terhadap pendingin buatan. Penggunaan material lokal dan ramah lingkungan, seperti bambu laminasi dan beton daur ulang, berkontribusi terhadap pengurangan emisi karbon konstruksi. Integrasi elemen vegetasi berupa *vertical garden* dan *roof garden* terbukti menurunkan suhu ruang dalam sebesar 2–3°C, serta memberikan kualitas udara dan

kenyamanan visual yang lebih baik bagi pengguna bangunan.

Kontribusi utama dari penelitian ini adalah pengembangan model perancangan kantor sewa berbasis arsitektur ekologi yang bersifat aplikatif, kontekstual terhadap kondisi tapak, dan dapat direplikasi di kawasan CBD lainnya. Berbeda dari penelitian terdahulu yang bersifat evaluatif terhadap bangunan eksisting, penelitian ini menawarkan pendekatan desain sejak tahap awal yang menggabungkan prinsip-prinsip ekologis secara menyeluruh—baik dari segi efisiensi energi, pengelolaan air, pemilihan material, hingga integrasi vegetasi ke dalam sistem bangunan. Dengan demikian, penelitian ini tidak hanya memberikan solusi desain yang berkelanjutan, tetapi juga menunjukkan bahwa prinsip arsitektur ekologi dapat menjadi strategi yang relevan dalam merancang ruang kerja masa depan yang sehat, hemat energi, dan selaras dengan lingkungan.

DAFTAR PUSTAKA

- Ashmawy, R. A. E., Ragheb, A. A., Ragheb, G., & Marouf, O. (2024). Sustainable Design Principles for Green Office Buildings: A Comprehensive Review. *International Journal of Sustainable Development & Planning*, 19(6).
- Hidayatulloh, S., & Anisa, A. (2022). Kajian Prinsip Arsitektur Berkelanjutan Pada Bangunan Perkantoran (Studi Kasus: Green Office Park 6, Tangerang Selatan). *PURWARUPA Jurnal Arsitektur*, 6(1), 21-26.
- Ling, D. C., & Archer, W. R. (2008). *Real Estate Principles: A Value Approach*. (No Title).
- Utsman, M. R., Suroto, W., & Winarto, Y. (2019). Penerapan Prinsip Arsitektur Hijau pada Bangunan Kantor Sewa di Surakarta. *Senthong* 2(2).
- Yeang, K., & Threipland, E. (2021). *At One with Nature: Advances in Ecological Architecture in the Work of Ken Yeang*. John Wiley & Sons.