

## --Penerapan Arsitektur Green Argonomi Pada Bangunan Kantor Terhadap Kesehatan, Kenyamanan, Dan Keselamatan Pengguna

<sup>1</sup>Achmad Rifqi, <sup>2</sup>Indah Safitri, <sup>3</sup>Siti Sujatini, <sup>4</sup>Euis Puspita Dewi  
<sup>1</sup> Prodi Arsitektur, Universitas Persada Indonesia YAI, Jakarta  
E-mail: <sup>1</sup> [rifqibjm2002@gmail.com](mailto:rifqibjm2002@gmail.com) <sup>2</sup> [indahsafitri86@gmail.com](mailto:indahsafitri86@gmail.com)  
<sup>3</sup> [siti.sujatini@upi-yai.ac.id](mailto:siti.sujatini@upi-yai.ac.id), <sup>4</sup> [euis.puspita@upi-yai.ac.id](mailto:euis.puspita@upi-yai.ac.id)

### ABSTRAK

Dapat diketahui awal mula zaman industri dimulai pada tahun 1760 hingga saat ini yang dimana sudah masuk fase zaman revolusi industri 5,0 yang dimulai pada 21 Januari 2019. Pada era ini ditandai dengan perkembangan teknologi yang kian maju, selain teknologi perkembangan ekonomi juga berkembang yang dimana hal ini menyebabkan infrastruktur bangunan semakin banyak. Hal ini menyebabkan pencemaran lingkungan yang semakin tinggi yang membuat kualitas lingkungan semakin memburuk. Kerusakan ini membuat manusia semakin menyadari bahwa pentingnya menjaga kesehatan dan juga lingkungan sekitar. Maka dari itu manusia mulai mengembangkan konsep *green argonomi building* pada bangunan mereka. *Green Ergonomi building* merupakan perpaduan antara konsep *green building* dan ergonomi yang dimana pada konsep ini bukan hanya mengurangi pemakaian energi dan kualitas ruang pada bangunan juga memperhatikan kualitas kesehatan, kenyamanan dan keamanan para penggunanya. Dalam hal ini *green argonomi* dapat menjadi solusi untuk krisis energi dan juga peningkatan kesehatan untuk manusia dan alam sekitar. Konsep *Green Ergonomi* sangat diperlukan di area publik, perkantoran, rumah sakit, mall dikarenakan area ini memerlukan sumber energi yang banyak dan kualitas ruangan yang sehat dan nyaman. **Kata kunci: zaman industri, revolusi industri, green argonomi building, pencemaran lingkungan, pemakaian energi.**

### ***ABSTRACT***

The beginning of the industrial era can be traced back to 1760 until now, which has entered the phase of the 5.0 industrial revolution starting on January 21, 2019. This era is marked by the advancement of technology, as well as economic development which has led to the proliferation of building infrastructure. This has resulted in a higher level of environmental pollution, deteriorating the quality of the environment. This destruction has made humans more aware of the importance of maintaining health and the environment. Therefore, humans have started to develop the concept of green ergonomic building in their constructions. Green Ergonomic Building is a combination of green building and ergonomics, where this concept not only reduces energy consumption and improves the quality of space in buildings, but also pays attention to the quality of health, comfort, and safety of their users. In this regard, green ergonomics can be a solution to the energy crisis and contribute to improving the health of both humans and the surrounding environment. The concept of Green Ergonomics is very important in public areas, offices, hospitals, and malls, as these areas require a lot of energy sources and maintain healthy and comfortable space quality.

**Key words:** industrial era, industrial revolution, green building argonomic

#### **1. PENDAHULUAN**

Pembangunan berkelanjutan, menurut Emil Salim (1990), bertujuan untuk meningkatkan kesejahteraan masyarakat dengan memenuhi kebutuhan sekarang tanpa mengorbankan pemenuhan kebutuhan generasi masa depan. Pembangunan berkelanjutan dapat terwujud jika

ada kepedulian dari pihak pemerintah maupun swasta dalam merencanakan dan mengelola perkotaan, dengan memperbaiki atau mengurangi kerusakan lingkungan tanpa melibatkan kebutuhan untuk pembangunan ekonomi dan keadilan sosial. (Laksmi Widyawati, 2019)  
Meningkatnya efisiensi energi

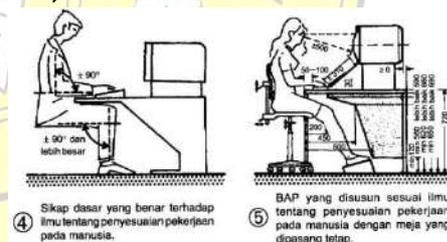
di bangunan perkantoran merupakan tantangan tersendiri dan terkadang memerlukan awalan dari pemilihan lokasi sampai tahap desain, konstruksi, operasional, perawatan, renovasi, dan penggunaan akhir bangunan tersebut. Hal ini menyangkut pada ketersediaan sumber daya alam untuk kelangsungan hidup manusia dan proses pemakaian yang bertanggung jawab terhadap lingkungan dan hemat sumber daya sepanjang siklus hidup bangunan tersebut.

### 1.1. KANTOR

Dalam kamus KBBI, kantor didefinisikan sebagai sebuah bangunan atau ruangan tempat melakukan pekerjaan, baik itu untuk perusahaan maupun individu. Secara etimologis kantor berasal dari bahasa Belanda *Kantoor*, yaitu ruang tempat kerja, tempat kedudukan pimpinan, jabatan instansi dan sebagainya. Dalam bahasa Inggris *Office*, tempat memberikan pelayanan (*service*), posisi, atau ruang tempat kerja. Pekerja memerlukan lingkungan kerja yang nyaman dan tenang untuk dapat fokus dalam menjalankan aktivitas mereka.

Dalam perancangan kantor, selain memperhatikan kebutuhan dan kenyamanan penggunaannya, seperti pola penataan ruang, sirkulasi, dan bahkan penempatan

perabotan juga perlu diperhatikan. Penataan ruang yang baik dapat meningkatkan efektivitas dan efisiensi dalam jalannya aktivitas kerja, karena berpengaruh langsung terhadap produktivitas para pengguna kantor. Pemilihan material furnitur dan penataan ruang kantor juga dapat menciptakan suasana dan kesan yang berbeda. Dalam pemilihan furnitur, tidak hanya aspek estetika yang perlu dipertimbangkan, tetapi juga kenyamanan ergonominya. Standar antropometri dapat digunakan untuk memastikan kenyamanan ergonomi pada furnitur yang dipilih (RC Wijaya, 2021)



Gambar 1 Antropometri dan Dimensi Furnitur Kerja

(Sumber: Neufert, 2002)

## 2. LANDASAN TEORI

### 2.1. Ergonomics

Ergonomi berasal dari bahasa Yunani yaitu *ergo* yang berarti kerja dan *nomos* yang berarti kesehatan. Ergonomi adalah suatu kondisi dimana sebuah bangunan yang tidak hanya berfokus pada penggunaan energi,

kualitas ruang dalam, tetapi juga mementingkan kesehatan, kenyamanan, dan keselamatan pengguna yang melakukan aktivitas di dalam bangunan. Tujuan standar ergonomi adalah mengurangi risiko stres yang disebabkan oleh kondisi psikologis, serta keluhan otot akibat bekerja dalam posisi yang tidak benar. Ruang kerja yang dirancang dengan baik berpengaruh besar terhadap kenyamanan dan produktivitas kerja yang menjadi bagian penting dari kesejahteraan di lingkungan kerja.

Di Indonesia, ada beberapa peraturan tentang desain Ergonomi atau faktor nyaman dalam bangunan, seperti; (1) Peraturan Menteri Kesehatan No 70 Tahun 2016 tentang kualitas kesehatan dalam ruang lingkup bangunan gedung dan fasilitas kesehatan. (2) SNI (Standar Nasional Indonesia) 03-6570-2001 tentang tata cara perencanaan sistem ventilasi dan SNI 03-1726-2012 tentang desain akustik pada bangunan gedung.

## 2.2. Green Ergonomics

Green Ergonomi adalah alternatif untuk tujuan keberlanjutan dalam bangunan, menghasilkan lingkungan yang lebih sehat dengan penggunaan energi dan sumber daya alam yang lebih sedikit dibandingkan dengan bangunan konvensional,

mengurangi dampak lingkungan negatif. Menangani penghematan energi di bangunan bukan hanya soal menerapkan konsep ramah lingkungan, tetapi juga tentang memperhatikan kesehatan dan kenyamanan penghuninya. Hal ini menjadi prinsip ergonomi yang belum sepenuhnya diterapkan secara optimal dalam *Green Building*, yang dikenal sebagai *Green Ergonomics* (Kusuma, 2023).

Konsep Green Ergonomi juga perlu memperhatikan letak ruang, pencahayaan, kenyamanan akustik atau kebisingan, kebersihan, desain interior dan perabot harus diperhatikan berdasarkan postur tubuh dan aktivitas pengguna dan aksesibilitas agar mudah diakses semua orang seperti adanya ramp, lift, tangga dan lainnya. Pengukuran sampai penerapan Green Ergonomics di lingkungan kantor telah dilakukan di kantor-kantor di Indonesia bertujuan untuk mengetahui gambaran mengenai kondisi berbagai faktor yang terkait dengan green ergonomics di perkantoran. Hasil pengukuran penerapan *green ergonomics* di lingkungan kantor ditunjukkan oleh diagram radar (Nilla et al., 2021)



Gambar 2 Hasil Pengukuran Penerapan Green Ergonomics

Sumber:

### 3. METODOLOGI

Metode yang digunakan artikel ini dengan pendekatan kualitatif yang bersifat deskriptif tentang penerapan Green Argonomics pada bangunan bangunan perkantoran Gedung Kementerian Pekerjaan Umum (PUPR), Sequis Center, dan The Edge, Amsterdam. Di mana 3 (tiga) bangunan memiliki sertifikat green building. Metode pengumpulan data dan informasi dari hasil observasi dan studi literatur, serta berbagai sumber seperti jurnal, situs web, dan buku.

### 4. HASIL DAN PEMBAHASAN

Penerapan Green Ergonomi telah mulai diterapkan pada bangunan terutama pada gedung gedung kantor yang berada di perkotaan. Prinsip-prinsip ergonomi memiliki tujuan untuk meningkatkan keselamatan,

kesehatan, kenyamanan, dan kinerja manusia terhadap bangunan perkantoran yang perlu diperhatikan pada konsep.

Green Ergonomics diantara; (1) Komponen dasar kualitas kenyamanan ruang dalam dan keselamatan, (2) Manajemen pengelolaan limbah, tempat sampah dan risiko kerja, (3) pengelolaan efisiensi air dan pencahayaan, (4) Kesesuaian furniture/perabotan area kerja dan material, (5) Penerapan teknologi sensorik dan kesehatan, (6) Penghawaan mekanik dan fasilitas pendukung, (7) Kebijakan untuk office mobility pada penghematan pemakaian sumber energi. Green ergonomic tidak hanya sekedar mengejar konsep arsitektur ramah lingkungan saja namun juga dapat tercapai kenyamanan, keamanan, dan Kesehatan lingkungan.(Sujatini et al., 2024).

Ergonomi adalah studi tentang interaksi antara manusia dan elemen-elemen dari sistem kerjanya. Tujuannya adalah untuk meningkatkan kesejahteraan manusia dan kinerja sistem dengan merancang lingkungan, peralatan, dan proses kerja yang sesuai dengan karakteristik fisik, kognitif, dan psikologis manusia Ergonomi juga sering disebut sebagai ilmu desain yang berfokus pada manusia, atau disiplin ilmu yang mempelajari

kesesuaian antara manusia dan pekerjaannya. Contoh penerapan Ergonomi dalam kehidupan sehari-hari diantaranya adalah Desain Ruang Kantor, Desain Produk, Desain Ruang Publik dan yang lainnya (Rene & Sujatini, 2024).

Green ergonomics adalah menggabungkan prinsip-prinsip ergonomi tradisional dengan beberapa pertimbangan lingkungan dalam desain produk, desain ruang, sistem, atau aktivitas (Sujatini & Puspita Dewi, 2020). Tujuan dari green ergonomics adalah untuk menciptakan lingkungan yang mendukung kesejahteraan manusia sekaligus meminimalkan dampak negatif terhadap lingkungan, tidak hanya mewujudkan green (ramah lingkungan, berkelanjutan) saja namun juga harus dapat menciptakan ergonomic yaitu kenyamanan, keamanan, Kesehatan lingkungan serta efisiensi tentunya (Puspita Dewi & Sujatini, 2020)

Terkait dengan konsep arsitektur tropis pasca pandemi, arsitektur bioklimatik maka mengatakan bahwa adanya *cross ventilation* baik indoor maupun outdoor, penerapan arsitektur yang dapat beradaptasi dengan kondisi iklim tropis dapat menghemat biaya energi karena panas matahari yang masuk kedalam ruangan dapat

dikendalikan sehingga dapat tercipta kenyamanan (Santoso & Sujatini, 2020).

Penataan ruang yang ramah lingkungan dan kenyamanan serta sehatan lingkungan dapat tercapai dengan pengaturan ruang yang *cross ventilation*, limbah tidak mencemari lingkungan sekitarnya, serta penggunaan material yang ramah lingkungan atau daur (Sujatini et al., 2022)

Menurut S Sujatini (2018) bahwasanya keberlanjutan Ekologis (SDGs) dapat tercapai pada saat dapat menggunakan daur ulang air kebutuhan air bersih suatu bangunan atau Kawasan, sehingga kebutuhan air bersih dapat terpenuhi, tidak menimbulkan pencemaran sekitarnya, tercapat dapat tercapai Kesehatan lingkungan (Sujatini, 2018). (Laksmi Double Skin EP Dewi, A Wijaya, S Sujatini, D Rahmana, C Mandela, F Gulit (2020) mengatakan bahwa penggunaan double skin pada bangunan bertingkat dapat efisiensi energi secara signifikan (Dewi et al., 2020)

#### **4.1. Gedung kementerian peker umum dan perumahan rakyat (PUPR**

Gedung ini merupakan kantor kementerian dalam Pemerintah Indonesia yang membidangi urusan pekerjaan umum dan perumahan rakyat untuk

membantu Presiden dalam pemerintahan negara. terletak di Jl. Patimura no 20 Kebayoran Baru, Jakarta Selatan. Didirikan pada tahun 1981 dengan luas sekitar 11.204 m<sup>2</sup>. Peneliti memilih gedung ini karena ingin mengetahui apakah gedung ini telah menerapkan konsep Green Ergonomics.



Gambar 3 Gedung Utama Kementerian PUPR, Jakarta

( Sumber: Hasil Observasi)

Gedung ini memiliki bukaan ke arah barat. Gedung ini telah menerima penghargaan dari SubROTO dalam hal efisiensi energi (PSBE) 2021 dengan kategori penghematan energi dengan melakukan penghematan listrik sebesar 40% dan penggunaan air sebesar 30% di instansi dengan subkategori gedung lama. Memiliki ruang terbuka hijau

sebesar 33,54% dari total lahan bahkan terdapat taman yang disediakan di lantai 17 dan 5 pada bangunan utama (Pradana & Lissimia, 2021).



Gambar 4 Peta Lokasi Kementerian PUPR

(Sumber: Google Maps, 2024)

Dalam hal perawatan lingkungan gedung sudah di atur dan menyediakan anggaran untuk merawat dan membersihkan area sekitar gedung seperti biaya operasional peralatan biaya kebersihan, biaya perawatan, biaya pemeliharaan (material, feature green building, dan green area). Upaya yang dilakukan oleh gedung PUPR dalam mengaplikasikan konsep Green Ergonomi Building sebagai berikut:

1. Gedung Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat (PUPR), memiliki tata ruang yang

sederhana, akses ke ruang kerja mudah dijangkau, dengan melalui lobby dan menggunakan lift.



Gambar 5 Ruang Lift  
(Sumber: Hasil Observasi)

recycle (TPS3R) di area perkantoran dan dilakukan daur ulang dengan menggunakan mesin kompesor sampah. Terdapat 3 (tiga) bentuk tempat sampah.



Gambar 7 Tempat Sampah 1  
(Sumber: Hasil Observasi)



Gambar 6 Pembagian Bangunan  
(Sumber: Hasil Observasi)

2. Menyediakan tempat sampah dengan menerapkan *reduce, reuse,*



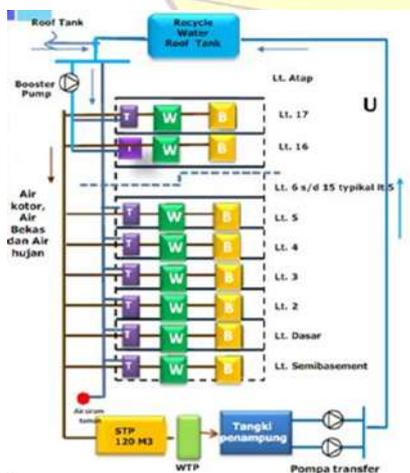
Gambar 8 Tempat Sampah 2  
(Sumber: Hasil Observasi)



Gambar 9 Tempat Sampah 3 dan T. Cuci Tangan (Sumber: Hasil Observasi)

- 3. Menerapkan sistem daur ulang air untuk penyiraman tanaman,

air hujan melalui resapan dan disalurkan di ground tank, serta menerapkan sistem recycle air yang berasal dari air kamar mandi yang dialirkan ke sawege treatment plan (STP), lalu diolah menggunakan water treatment plan(WTP) yang disalurkan ke ground tank



m/13ul62fpc479nx0/image/75-d04d8ef9d7.png)

untuk digunakan kembali.(Virgin, 2023)

- 4. Memanfaatkan ccahaya alami di dalam bangunan dengan memungkinkan masuknya sinar matahari sebanyak 50%.

Menggunakan matrial berupa kaca dengan bahan matrial hight performance glazing stopsol super silver darkblue yang yang dapat menyerap sinar matahari dan mengurangi penyerapan panas ke dalam bangunan. Pada selubungnya menggunakan shading lightshelf yang diletakan diatas jendela untuk meminimalisirkan silau matahari kedalam ruang.



Gambar 11

Pengaplikasian *Shading lightshelf* & *Higt performance glazing*

(Sumber: Hasil Observasi)

5. Sirkulasi dan kualitas udara untuk area dalam gedung ini diatur oleh penggunaan Air Conditioner (AC) central/terpusat.



Gambar 12 AC central  
(Sumber: Hasil Observasi)

6. Memperhatikan kenyamanan dan kesehatan di dalam ruangan, dengan menyesuaikan furniture dan fasilitas sesuai kebutuhan kegiatan karyawan di kantor.



Gambar 13  
Ergonomi Furniture Kantor  
(Sumber: Hasil Observasi)

7. Menyediakan fasilitas pendukung mushola, toilet, ruang menyusui, tempat wudhu, dan pantry. Memberikan fasilitas ruang untuk pejalan kaki terutama difabel menggunakan guiding block.



Gambar 14 Fasilitas Pejalan Kaki  
(Sumber: Hasil Observasi)



Gambar 15 *Guidning Block*  
Fasilitas Disabilitas  
(Sumber: Hasil Observasi)

8. Penggunaan bahan bangunan waste material beton untuk material car stopper dan waste material besi sebagai penunjang pelaksanaan saat pembangunan.



Gambar 16 Waste material beton  
(Sumber:<https://html.scribdassets.com/image/66-545969517b.jpg>)

9. Area hijau atau taman tersebut juga berdampak positif bagi kesehatan psikologi karyawan menghindari stress setelah

bekerja.



Gambar 17 Taman Utama (Sumber: Hasil Observasi)

#### 4.2 Sequis Center

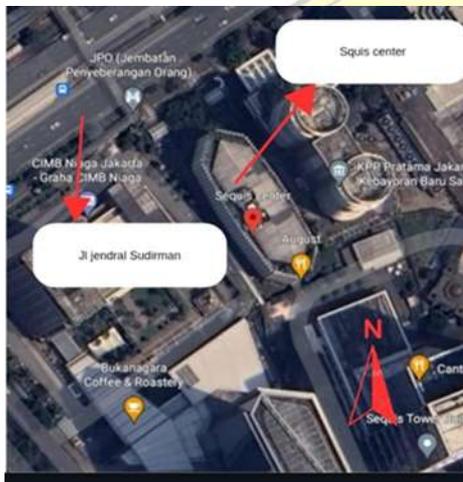
Bangunan sequis center merupakan sebuah gedung perkantoran yang terletak di Sudirman di JL. Jend Sudirman No.71, RT.5/RW.03, Senayan, Kebayoran Baru, Jakarta Selatan. Bangunan tersebut didirikan pada tahun 1980, terdiri dari 39 lantai, dengan luas total bangunan mencapai 13.000m<sup>2</sup> dan rata-rata luas lantai 333.33m<sup>2</sup>.

Pada masa lampau, bangunan ini dikenal sebagai S.Widjojo Centre dan kemudian diganti Sequis Center, serta bangunan ini berada di bawah pengawasan *Farpoint Realty*. Sequis Tower merupakan bangunan gedung perkantoran yang bertaraf internasional grade-A yang dirancang

sebagai gedung pertama di Indonesia untuk meraih sertifikasi *Leadership in Energy and Environmental Design* (LEED) Platinum, sebuah standar sertifikasi Sertifikat GREENSHIP EB dari Green Building Council Indonesia dengan pencapaian GOLD pada tahun 2015. (Zubaidi et al., 2023)



Gambar 19 *Secondary Skin Sequis Center* (Sumber: Hasil Observasi)



Gambar 18 Peta Lokasi Sequis Center (Sumber: Google Maps, 2024)

2. Memanfaatkan penghawaan dan pencahayaan alami ke dalam bangunan.



Gambar 20

(Sumber: Hasil Observasi)

Upaya yang dilakukan bangunan ini untuk mencapai peringkat Green Building diantaranya berupa :

1. Menggunakan *secondary skin* menyerupai sarang lebah pada fasad dimana hal ini berfungsi mengurangi panas matahari dari luar masuk ke dalam bangunan. Orientasi bangunan adalah memanjang Barat.

3. Bangunan ini didesain dapat mengurangi penggunaan listrik penggunaan listrik sehingga 28,12% dari baseline dengan menggunakan lampu LED dan penghematan air hingga 28,26% menggunakan keran air otomatis.

4. Penyediaan area pembuangan sampah yang berbeda yang dibedakan menjadi sampah organik dan non-organik.
5. Menyediakan lift untuk mempermudah akses dari lantai ke lantai dan terdapat akses pengguna kursi roda menuju bangunan.



Gambar 21 lift

(Sumber: Hasil Observasi)



Gambar 22 Akses Pengguna Kursi Roda (Sumber: Hasil Observasi)

6. Fasilitas furnitur kantor memperhatikan kenyamanan dan pengguna dalam beraktivitas di ruangan.

Gambar 23 Ruang Kantor  
(Sumber: <https://vasapro.com/property/sewa-furnished-177sqm/>)

7. Membuat *Intersite Connectivity* melalui "*green connector*" untuk mempermudah akses pejalan kaki menuju gedung.



Gambar 24

(Sumber: Hasil Observasi)

8. *Roof Gerden* taman pada bagian atap dan sebagai penyejuk di area atap dan resapan air hujan.



Gambar 25 Roof Garden (Sumber: Google Maps, 2024)



Gambar 27 The Edge, Amsterdam (Sumber: gartetin.com)

9. Bangunan ini memanfaatkan tumbuhan yang ada di sekitar dengan menciptakan *green area* untuk membuat kesan lebih sejuk dan berdampak positif bagi kesehatan psikologi karyawan.

The Edge yang terletak di Amsterdam yang selesai dibangun pada bulan november tahun 2014 dengan luasan 40.000 m<sup>2</sup> menghadap ke utara yang dirancang oleh Arsitek PLP *architecture* dan dikembangkan oleh *OVG real estate*. Bangunan ini sebagai kantor yang paling ramah lingkungan di dunia oleh *Building Research Establishment (BRE)* dengan data nominal 98,36%. *The Edge* ialah gedung perkantoran yang menampakan diri ke arah kota dengan memiliki atrium 15 lantai.



Gambar 26 Green Area (Sumber: Hasil Observasi)



Gambar 28 Detail Panel (Sumber: architectenweb.nl)

### 4.3 The Edge Amsterdam(belanda)

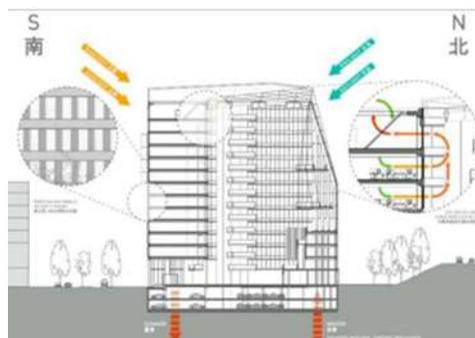
Fasad bangunan The Edge

terdiri dari susunan panel kaca seperti bangunan lainnya, tetapi pada sisi yang mengarah ke arah selatan diisi dengan panel surya yang berfungsi untuk menyimpan energi termal untuk mengatur sistem pendingin dan panas yang ada di bangunan.



Gambar 29 Interior The Edge

Desain bangunan ini bertujuan untuk mengoptimalkan efisiensi bangunan serta menciptakan nuansa area kerja yang inspiratif dan kreatif. Selain itu, gedung ini berupaya mencapai energi netral. Terobosan yang diterapkan termasuk penggunaan energi panas di akuifer yang memproduksi semua energi yang dibutuhkan untuk mengatur suhu panas dan dingin yang ada didalam ruangan, sistem pemulihan panas ventilasi, pengumpulan dan penggunaan kembali air hujan, serta pemanfaatan tenaga lampu LED. (Hendrananta et al., 2019)



Gambar 30 Skema Reliable Sources (Sumber: <https://bpie.eu>)

Terdapat dua sumber air tanah yang terletak di kedalaman 130 meter di dalam akuifer di bawah Gedung, satu berupa air hangat dan satu lagi berupa air dingin. Kedua sumber air ini terisolasi, sehingga desain visual bangunan tidak memengaruhi proses sistem air, dan sebagai akibatnya, sistem air tidak terlihat di permukaan bangunan.



Gambar 31 Interior The Edge, Amsterdam (Sumber: [uniquetechnolutions.co.uk](http://uniquetechnolutions.co.uk))

The Edge memperlihatkan bahwa mencapai area kerja yang kolaboratif dan dinamis dapat berjalan seiring dengan proses mencapai tingkat keberlanjutan yang optimal untuk sebuah

bangunan.

## 6. KESIMPULAN

Dari data yang di dapat Pembangunan berkelanjutan pada era industri sekarang merupakan hal yang bagus untuk diterapkan pada bangunan, hal ini dapat menjaga generasi yang akan datang dan juga lingkungan sekitar. Penerapan konsep green argonomi building dapat menjadi solusi yang tepat untuk pembangunan berkelanjutan ini. Green argonomi building menerapkan penghematan pemakaian energi, ruang yang nyaman serta menjaga lingkungan di sekitar konsep ini juga memperhatikan dampak untuk kesehatan baik itu raga maupun mental penggunaanya yang dimana penerapan yang dilakukan untuk menerapkan konsep green argonomi building berupa penataan tata ruang yang baik, penerapan interior ruangan yang sesuai postur tubuh, pengaturan cahaya yang baik dan efisien, aksesibilitas yang baik, penerapan ruang hijau,

Penerapan green argonomi building sudah diterapkan di berbagai bangunan seperti pada bangunan perkantoran yang dapat diambil contoh yaitu pada bangunan gedung kementerian PUPR, gedung Squis center, dan the Edge Amsterdam.

## 7. UCAPAN TERIMA KASIH

Tiada kalimat yang patut di ucapkan selain rasa syukur kepada tuhan yang maha esa (allah SWT). Atas rahmat dan karunianya kami penyusun dapat menyelesaikan penulisan artikel ilmiah ini dengan judul "***Penerapan Arsitektur Green Argonomi Pada Bangunan Kantor Terhadap Kesehatan, Kenyamanan, Dan Keselamatan Pengguna***" dengan baik dan lancar.

Kami Penulis juga menyadari bahwa saat dalam proses penulisan banyak terjadi masalah dan kendala, namun atas rahmat allah SWT lah kami dapat menyelesaikan semua masalah yang terjadi. Tak lupa juga kami penulis mengucapkan rasa terimakasih kepada Dr. Ir, Siti Sujatini, M.Si yang telah memberikan bimbingan kepada kami tentang penulisan artikel ini

## DAFTAR PUSTAKA

- ewi, E. P., Wijaya, A., Sujatini, S., Rahmana, D., Mandela, C., & Gult, F. (2020). *Penerapan Double Skin Facade Pada Daerah Iklim Tropis*. 4(2), 1–7.
- endrananta, M., Rizalsyah Thahir, A., Iskandar, J., Arsitektur, J., Sipil, T., Perencanaan, D., & Trisakti, U. (2019). *Penggunaan Sistem Bangunan Pintar Di "The Edge" Amsterdam dan "Glumac" Shanghai*. 385–391.

- <http://greeninitiatives.cn>
- Kusuma, B. N. (2023). Development of Assessment Model on Green Ergonomic Building for Office Building. *Jurnal Rekayasa Sistem & Industri (JRSI)*, 10(01), 8. <https://doi.org/10.25124/jrsi.v10i01.549>
- Laksmi Widyawati, R. (2019). GREEN BUILDING DALAM PEMBANGUNAN BERKELANJUTAN KONSEP HEMAT ENERGI MENUJU GREEN BUILDING DI JAKARTA. *Journal KaLIBRASI*, 2-1. <https://ejournal.borobudur.ac.id/index.php/teknik/issue/view/61>
- Nilla, N., Moengin, P., Astuti, P., Safitri, D. M., & Adisuwiryono, S. (2021). Faktor Utama untuk Mewujudkan Green Ergonomics di Lingkungan Kantor. *JURNAL TEKNIK INDUSTRI*, 11(3), 261-267. <https://doi.org/10.25105/jti.v11i3.13081>
- Pradana, I., & Lissimia, F. (2021). Kajian Konsep Healing Environment pada Bangunan Perkantoran Studi Kasus Gedung Kementrian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat Indra Pradana, Finta Lissimia. *Jurnal Arsitektur*, 55-62. <https://www.google.com/url?sa=t&source=web&rct=j&opi=89978449&url>
- Puspita Dewi, E., & Sujatini, S. (2020). PROGRAM KEWIRAUSAHAAN TERPADU (PKT) DALAM RANGKA PENUMBUHAN INDUSTRI BARU DI HUNIAN PADAT WILAYAH JAKARTA PUSAT. 3(1), 107-113.
- RC Wijaya, G. M. (2021). IMPLEMENTASI GREEN DESIGN PADA INTERIOR KANTOR FAKULTAS ILMU KOMUNIKASI UNIVERSITAS KRISTEN PETRA. *Jurnal Vastukara: Jurnal Desain Interior, Budaya, Dan Lingkungan Terbangun*, 1(1), 14-28. <https://doi.org/10.59997/vastukara.v1i1.156>
- ane, D. I., & Sujatini, S. (2024). IMPLEMENTASI KONSEP GREEN ARCHITECTURE PADA Performing ARTS CENTER BEKASI. 8(1), 66-77. <https://doi.org/10.37817/ikraith-teknologi.v8i1>
- antoso, R., & Sujatini, S. (2020). ARSITEKTUR TROPIS ADAPTIF MASA/PASCA PANDEMI PADA HOTEL RESORT DI JAKARTA. 53-66. <https://journals.upi-yai.ac.id/index.php/ikraith-teknologi/issue/archive>
- ujatini, S. (2018). KEBERLANJUTAN EKOLOGIS: PROSES PEMBANGUNAN KAWASAN HUNIAN SEBAGAI SUSTAINABLE DEVELOPMENT GOALS (SDGS) (Studi kasus proses pembangunan kawasan hunian pada kota mandiri). 2(2), 27-37.
- ujatini, S., Fadhilah Qolby, N., Dewi, E. P., Persada, U., & Yai, I. (2022). Penerapan Arsitektur Bioklimatik Pada Menara Mesiniaga, Rumah Misol, dan Kos Keputih. 6(3), 75-85. <https://journals.upi-yai.ac.id/index.php/ikraith-teknologi/issue/archive>
- ujatini, S., & Puspita Dewi, E. (2020). Penyuluhan dalam Mewujudkan Rumah dan Lingkungan Tetap Sehat dengan Kehadiran Rumah Tinggal Usaha Di Hunian Padat Kota. 3(3), 55-65. <https://economy.okezone.com/read/2019/>
- ujatini, S., Puspita Dewi, E., Suryani, F., Dinariana, D., Nugraha, H. N.,

Suprpto, G., & Wijaya, A. (2024). *Optimizing Coziness and Productivity: An All-Encompassing Ergonomic Investigation on Diners and Restaurant Operators in Dense Urban Living Environments*.

Virgin, G. , D. T. E. , & M. A. (2023). Kajian Implementasi Konsep Green Design pada Gedung Utama Kementerian Pekerja Umum dan Perumahan Rakyat (PUPR). *Jurnal Arsitektur Zonasi*, 6(1), 115–124. <https://ejournal.upi.edu/index.php/jaz>

Zubaidi, F., Istiana Anggraeni, D., Suryani Yurpti, S. W., Muthia, F., Studi Arsitektur, P., & Timur, J. (2023). Penerapan Arsitektur Hijau pada Sequis Center Jakarta. *Jurnal Arsitektur Dan Perencanaan*, 3(1), 53–57. <https://doi.org/10.55300/archvisu.al.v3i1.1726>

Click or tap here to enter text.

