

## ANALISIS PENERAPAN ARSITEKTUR TROPIS PADA BANGUNAN KANTOR SEWA WISMA DHARMALA SAKTI JAKARTA

Arisal<sup>1</sup>, Yeptadian Sari<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Program Studi Arsitektur Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Jakarta  
[czrarisal@gmail.com](mailto:czrarisal@gmail.com)  
[yeptadian.sari@ftumj.ac.id](mailto:yeptadian.sari@ftumj.ac.id)

**ABSTRAK.** Indonesia merupakan salah satu negara yang beriklim tropis, Penelitian penerapan arsitektur tropis pada bangunan kantor sewa ini bertujuan untuk menganalisis bagaimana arsitektur tropis diterapkan pada bangunan gedung Wisma Dharmala Sakti Jakarta. Metode yang digunakan pada penelitian ini adalah metode kualitatif deskriptif yaitu penelitian yang dilakukan dengan mengamati objek penelitian langsung secara detail. Dalam proses peneletian ini dilakukan dalam empat tahap yaitu tahap pengambilan data, tahap pengumpulan data, tahap analisis data, dan tahap penarikan kesimpulan. Penerapan arsitektur tropis pada kantor sewa terdiri dari lima prinsip yang diterapkan pada bangunan studi kasus penelitian ini yaitu orientasi bangunan, pelindung dari radiasi sinarmatahari, pelindung dari curah hujan tinggi, penghawaan yang menyilang, dan penggunaan material yang tahan terhadap iklim tropis.

Kata Kunci: Arsitektur Tropis, Bangunan Kantor Sewa, Penerapan

**ABSTRACT.** Indonesia is a tropical country. The research on the application of tropical architecture in rental office buildings aims to analyze how tropical architecture is applied to the Wisma Dharmala Sakti building in Jakarta. The method used in this research is descriptive qualitative method that is research conducted by observing the research object directly in detail. In this research process, it is carried out in four stages, namely the data collection stage, the data collection stage, the data analysis stage, and the conclusion drawing stage. The application of tropical architecture to the rental office consists of five principles that are applied to the building studies of this study, namely the orientation of the building, protection from sunlight radiation, protection from high rainfall, crossing of the air, and the use of materials that are resistant to tropical climate.

Keywords: Tropical Architecture, Office Building for Rent, Application

### PENDAHULUAN

Indonesia merupakan negara beriklim tropis yang dapat memengaruhi kenyamanan manusia beraktivitas di dalam sebuah bangunan, baik bangunan yang difungsikan untuk berhuni maupun fungsi lainnya. Kenyamanan akan dirasakan ketika bangunan tersebut dirancang dengan menerapkan arsitektur tropis sebagai solusi dari permasalahan bangunan akibat faktor alam maupun sebagai penyesuaian terhadap fitrah alamiah Indonesia yang beriklim tropis. Sebaliknya jika bangunan di Indonesia tidak dirancang menyesuaikan dengan iklim tropis akan berpengaruh terhadap produktifitas manusia, missal pada kondisi udara yang tidak nyaman produktifitas manusia cenderung menurun atau rendah disebabkan udaranya terlalu dingin atau terlalu panas (Karyono, 2010). Oleh sebab itu penulis mencoba melakukan penelitian terhdap bangunan kantor sewa yang dianggap merepresentasikan arsitektur tropis, yaitu bangunan gedung Wisma Dharmala Sakti Jakarta.

Penelitian penerapan arsitektur tropis pada bangunan kantor sewa penting untuk dilakukan, mengingat orang yang bekerja di perkantoran menghabiskan waktu kerja minimal 8 jam perharinya. Oleh karena itu kondisi kantornya harus menciptakan kenyamanan kerja dan

hidup yang berkualitas. Selain itu kebanyakan kantor sewa-kantor sewa yang dibangun di Indonesia masih belum menyesuaikan dengan iklim yang ada, yang menjadi perhatiannya baru dari segi optimalisasi fungsi dan efisiensi sehingga dari segi visual hanya tampak bangunan vertikal tinggi yang diselimuti material kaca yang tertutup rapat (Purnama, 2017). Sebagai buktinya di Jalan Sudirman termasuk koridor Duku Atas – Semanggi yang merupakan brand image tempat banyak berdirinya bangunan tinggi yang memiliki beragam konsep arsitektur yang sebagian besar berfasad minimalis yang tidak menyesuaikan dengan iklim tropis (Dananjaya, 2013).

Penerapan arsitektur tropis pada bangunan kantor sewa di Indonesia menjadi sebuah keharusan karena hal tersebut merupakan salah satu syarat bangunan yang kontekstual (sesuai dengan tempat dimana bangunan tersebut didirikan). Jadi apapun konsep arsitekturnya prinsip konsep arsitektur tropis harus diterapkan, seperti yang sudah dilakukan oleh orang Indonesia terdahulu yang diterapkan pada rumah-rumah adat tradisionalnya yang masing-masing pulau memiliki bentuk berbeda sebagai ciri khas kepulauannya akan tetapi prinsip konsep arsitektur tropis tetap diterapkan, seperti kemiringan atap yang curam, teritisan yang

lebar, bukaan udara yang menyilang dan sebagainya.

## TUJUAN

Berdasarkan dari latar belakang dan data-data di lapangan maka tujuan dari penelitian ini adalah: untuk menganalisis penerapan arsitektur tropis pada bangunan kantor sewa gedung Wisma Dharmala Sakti Jakarta, gedung Wisma Dharmala Sakti Surabaya, dan gedung rektorat Universitas Indonesia Depok.

## METODE

Penelitian ini menggunakan metode kualitatif deskriptif yaitu penelitian yang dilakukan dengan mengamati objek penelitian langsung secara detail. Dalam proses penelitian ini akan dilakukan dalam beberapa tahap yaitu: tahap pengambilan data, tahap pengumpulan data, tahap analisis data, dan tahap penarikan kesimpulan.

Pengambilan data merupakan kegiatan untuk mengambil data dengan mempersiapkan alat dan bahan pengambilan data kemudian melakukan proses pengambilan data dengan cara pengamatan langsung ke lapangan dengan menggunakan alat dokumentasi dan kajian literatur dengan menggunakan internet. Dengan kegiatan pengamatan langsung dan kajian literatur diharapkan akan didapat informasi-informasi terkait fenomena objek penelitian.

Analisis data merupakan kegiatan yang dilakukan setelah proses pengambilan data selesai dilakukan kemudian dilanjutkan ke proses editing, pendeskripsian, klasifikasi, dan tabulasi. Pada tahap ini data yang telah diambil dan dikumpulkan akan dianalisis untuk mendapatkan hasil pengamatan yang akurat sehingga bisa didapat sebuah kesimpulan dari penelitian ini.

Penarikan kesimpulan merupakan akhir dari kegiatan penelitian yang dilakukan dengan cara membuat tafsiran kesesuaian prinsip-prinsip arsitektur tropis dengan elemen-elemen dan bentuk bangunan dari 3 studi kasus yaitu gedung Wisma Dharmala Sakti Jakarta, gedung Wisma Dharmala Sakti Surabaya, dan gedung Rektorat UI Depok. Dari penarikan kesimpulan ini diharapkan permasalahan yang diungkapkan diawal penelitian akan terjawab pada bagian ini.

## PEMBAHASAN

Bangunan yang menerapkan konsep arsitektur tropis terutama pada bangunan kantor sewa merupakan bangunan yang dirancang dengan

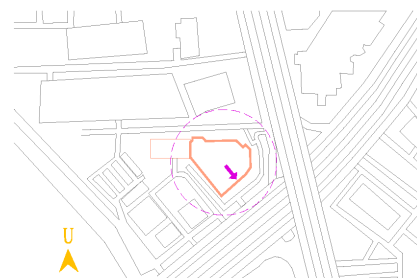
seni dan teknik merespon potensi-potensi dan problem-problem daerah beriklim tropis dengan baik yang berefek terhadap kualitas bangunan, kenyamanan pengguna bangunan dan kenyamanan lingkungan binaan.

Prinsip-prinsip bangunan kantor sewa yang menerapkan konsep arsitektur tropis diantaranya adalah: Respon terhadap arah sinar matahari dengan arah hadap bangunan utara/selatan, mengurangi intensitas radiasi matahari dengan menggunakan double facade, sun shading (kanopi), dan perletakan vegetasi, respon terhadap curah hujan yang tinggi dengan menggunakan atap yang miring, dan teritisan yang lebar, respon terhadap angin dengan menggunakan bukaan (penghawaan) yang menyilang, dan respon terhadap perubahan suhu udara siang dan malam menggunakan material bangunan yang tahan cuaca ekstrim seperti beton, keramik, genteng tanah liat dll (Lippsmeier (1997); Yustiono, 1986); Karyono, 2010; Hardiman, 2012; Dananjaya, 2013; Zurnalis, 2017).

### 1. Orientasi Bangunan

Orientasi bangunan pada daerah yang beriklim tropis harus mempertimbangkan arah pergerakan matahari untuk menghindari panasnya radiasi sinar matahari yang langsung masuk ke dalam bangunan yang dimaksud arah barat dan arah timur. Orientasi bangunan yang paling baik menghadap ke utara dan selatan sehingga cahaya yang masuk merupakan cahaya tidak langsung.

Gedung Wisma Dharmala Sakti Jakarta berorientasi ke arah Tenggara sehingga sinar matahari dari arah timur dan barat tidak menerjang secara langsung bagian depan bangunan. Selain pergerakan matahari orientasi bangunan ini juga dipengaruhi oleh posisi jalan utama dari kawasan site yaitu Jl. Raya Jend. Sudirman.



Gambar 1: Arah hadap Gedung Wisma Dharmala Sakti Jakarta

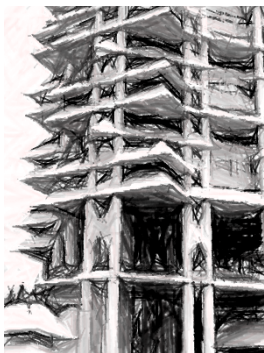
Sumber: Penulis (2019)

### 2. Pelindung Dari Radiasi Sinar matahari

Pelindung dari radiasi sinar matahari langsung bisa diaplikasikan melalui beberapa alternative

diantaranya; menggunakan *double façade*, *sun shading*, dan peletakan vegetasi.

Gedung Wisma Dharmala Sakti Jakarta menggunakan elemen kanopi beton berbentuk segi tiga berlapis keramik putih pada setiap lantai menaungi setiap bukaan kaca sebagai pelindung dari radiasi sinar matahari langsung yang menerpa bangunan sehingga cahaya yang masuk kedalam ruangan adalah cahaya bayangan yang tidak menimbulkan efek panas pada ruangan. Selain mengaplikasikan kanopi bangunan ini juga mengaplikasikan perletakan pohon (vegetasi) di sekeliling di sisi kiri dan kanan bangunan.



Gambar 2: Elemen atap & kanopi Gedung Wisma Dharmala Sakti Jakarta  
Sumber: Penulis (2019)

### 3. Pelindung Dari Curah Hujan Tinggi

Pelindung dari tingginya curah hujan bisa diaplikasikan melalui kemiringan atap yang curam dan teritisan yang lebar sehingga dapat terhindar dari kebocoran atap dan menjaga tampias air masuk ke dalam bangunan.

Gedung Wisma Dharmala Sakti Jakarta menggunakan elemen kanopi beton berbentuk segi tiga berlapis keramik putih pada setiap lantai menaungi setiap bukaan kaca sebagai pelindung dari derasnya air hujan dan air dapat dialirkan dengan cepat kebawah sehingga terhindar dari gngangan air yang biasa terjadi pada atap atau kanopi berbentuk datar.



Gambar 3: Elemen atap & kanopi Gedung Wisma Dharmala Sakti Jakarta  
Sumber: Penulis (2019)

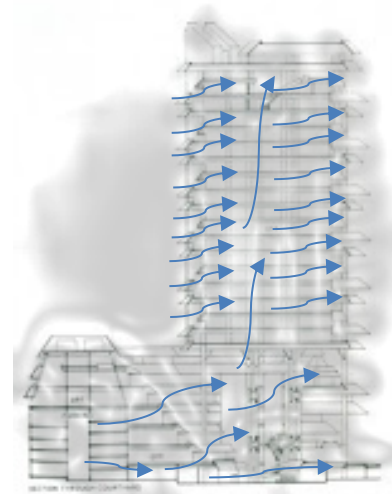
### 4. Penghawaan Secara Menyilang

Penghawaan yang menyilang guna untuk mengalirkan udara agar mengalir dengan

lancar dari luar bangunan, masuk ke bangunan, kemudian keluar bangunan lagi dengan cepat sehingga proses pergantian udara berjalan dengan lancar.

Gedung Wisma Dharmala Sakti Jakarta

Gedung Wisma Dharmala Sakti Jakarta mengaplikasikan bukaan dengan elemen jendela pada sisi bangunan dan elemen void pada tengah-tengah bangunan. Bukaan pada sisi bangunan berbentuk jendela kaca dengan kusen alumunium yang bisa dibuka tutup, sebelum mengalir lewat jendela angin kencang disaring dulu oleh balkon-balkon dan kanopi-kanopi beton pada setiap lantai kemudian diteruskan melalui bukaan jendela sisi luar, masuk ke dalam bangunan, kemudian keluar melalui bukaan jendela sisi dalam (sisi void) atau sebaliknya, sehingga udara mengalir secara menyilang pada setiap sudut ruang yang terdapat bukaan.



Gambar 4: Sirkulasi Udara & Cahaya pada Gedung Wisma Dharmala Sakti Jakarta  
Sumber: Penulis (2019)

### 5. Penggunaan Material yang Tahan Cuaca Iklim Tropis

Gedung Wisma Dharmala Sakti Jakarta Gedung Wisma Dharmala Sakti Jakarta material yang digunakan pada selubung luar bangunan adalah beton finish keramik sebagai material struktur kolom, balok, penutup atap dan kanopi, keramik sebagai material finishing dinding tembok, kaca dan alumunium sebagai material elemen bukaan cahaya dan udara.



Gambar 5: Perspektif Gedung Wisma Dharmala Sakti Jakarta  
Sumber: Survey (2019)

Tabel 1: Tabel Analisis Data

No	Prinsip-Prinsip Arsitektur Tropis	Gedung Wisma Dharmala Sakti Jakarta
1	Orientasi Bangunan (utara / selatan)	Menghadap Tenggara-Selatan
2	Pelindung dari Radiasi Sinar Matahari (kanopi / double fasad / pohon)	Kanopi dan pohon
3	Pelindung dari Curah Hujan yang Tinggi (atap / kanopi dgn sudut curam)	Atap dan kanopi miring curam
4	Penghawaan yang Menyilang	Bukaan 4 sisi dan Void
5	Penggunaan Material selubung bangunan yang Tahan Lama (tahan cuaca ekstrim)	beton, keramik, kaca, & alumunium

Sumber: Analisis Pribadi, 2019

Pembahasan hasil analisis data pada tabel 1 menjelaskan bahwa prinsip arsitektur tropis point orientasi bangunan pada Wisma Dharmala Jakarta menghadap ke Tenggara-Selatan. Prinsip arsitektur tropis point pelindung dari radiasi sinar matahari pada gedung Wisma Dharmala Jakarta menggunakan elemen kanopi dan pohon. Prinsip arsitektur tropis point pelindung dari curah hujan yang tinggi pada gedung Wisma Dharmala Jakarta menggunakan elemen atap dan kanopi miring curam. Prinsip arsitektur tropis point penghawaan yang menyilang diaplikasikan pada Wisma Dharmala Sakti Jakarta. Prinsip arsitektur tropis point penggunaan material selubung bangunan yang tahan cuaca ekstrim yaitu dinginnya cuaca malam dengan panasnya

cuaca siang pada gedung Wisma Dharmala Jakarta menggunakan material beton dilapisi keramik, kaca & alumunium.

## KESIMPULAN

Penerapan arsitektur tropis pada bangunan kantor sewa merupakan solusi dari problem-problem dan potensi-potensi dari daerah beriklim teropis terhadap kualitas bangunan. Untuk menciptakan bangunan kantor sewa yang berkualitas di daerah beriklim tropis baik secara visual maupun fungsi bangunan yang dapat mengakomodir seluruh kegiatan di dalam kantor dengan baik maka prinsip-prinsip arsitektur tropis harus diterapkan.

Berdasarkan hasil penelitian pada bab IV dapat disimpulkan bahwa penerapan arsitektur tropis pada bangunan kantor sewa yang menjadi objek studi kasus dalam penelitian ini diterapkan pada orientasi dan elemen-elemen bangunan sebagai berikut: untuk menghindari radiasi sinar matahari langsung dari arah barat dan arah timur orientasi bangunan dihadapkan ke arah selatan / ke arah utara. Untuk menyaring radiasi sinar matahari yang berlebih dengan menerapkan elemen kanopi / double façade, dan / pohon pada setiap posisi bukaan. Untuk melindungi dari curah hujan yang tinggi dengan menerapkan atap dan kanopi yang miring dan teritisan yang lebar. Untuk menciptakan sistem penghawaan yang menyilang dengan menerapkan bukaan pada 4 sisi bangunan dan void pada tengah bangunan. Untuk menciptakan kekuatan bangunan pada selubung bangunan dengan menggunakan material beton, keramik, genteng tanah, kusen alumunium, dan kaca.

## DAFTAR PUSTAKA

- Anwari Dananjaya, A. F. (2013). IDENTIFIKASI FASAD ARSITEKTUR TROPIS PADA GEDUNG-GEDUNG PERKANTORAN JAKARTA. Sinektika, 126.
- Diana Sosilowati, F. W. (2014). KAJIAN PENGARUH PENERAPAN ARSITEKTUR TROPIS TERHADAP KENYAMANAN TERMAL PADA BANGUNAN PUBLIK MENGGUNAKAN SOFTWARE ECOTECH. Jurnal Desain Konstruksi, 23.
- Hardiman, G. (2012). PERTIMBANGAN IKLIM TROPIS LEMBAB DALAM KONSEP ARSITEKTUR BANGUNAN MODERN. Jurnal Arsitektur Universitas Bandar Lampung, 79.
- Hutama, L. (2017, Februari 17). Kajian Rancangan Gedung Rektorat UI ditinjau dari pendekatan Regionalisme. p. 2.
- Karyono, T. H. (2010). KENYAMANAN TERMAL DALAM ARSITEKTUR TROPIS. researchgate.net, 2.
- Masitoh, N. (2017, Juni 25). Kupas Bangunan

- Hijau Wisma Dharmala , p. 1.
- Nurhaiza, N. d. (2017). PENGARUH ADAPTASI ARSITEKTUR TROPIS PADA BANGUNAN KOLONIAL DI KORIDOR JALAN BLANG MEE SAMUDERA PASE. *Ikatan Peneliti Lingkungan Binaan Indonesia*, 2.
- Purnama, N. Q. (2017). PAUL RUDOLPH'S DESIGN PRINCIPLES ON HGH-RISE OFFICE BUILDING IN INDONESIA DHARMALA SAKTI JAKARTA AND WISMA DHARMALA SAKTI SURABAYA. *Jurnal RISA (Riset Arsitektur)*, 374.
- Safitri. (2014, Desember 21). Rektorat UI. Rektorat UI: Rektorat itu Simbolik, Sangat Powerfull (3), p. 3.
- Salura, N. Q. (2017). PRINSIP PERANCANGAN PAUL RUDOLPH PADA BANGUNAN PERKANTORAN BERTINGKAT TINGGI DI INDONESIA. *Jurnal RISA*, 374.
- Supriatna, R. L. (2017). PERANCANGAN KANTOR SEWA DENGAN PENDEKATAN ARSITEKTUR BIOKLIMATIK . *Jurnal Desain*, 45.
- Wulandari, E. (2016, November 9). Tugas Kritik Arsitektur. Kritik Arsitektur terhadap Gedung Wisma Dharmala dan Seques center dengan metode Kritik Normatif dengan Metode Typical, p. 1.
- Zurnalis, Y. f. (2017). ARSITEKTUR TROPIS SEBAGAI PENDEKATAN RESESAIN PERPUSTAKAAN DAN KEARSIAPAN KABUPATEN INDRAGIRI HILIR. *Jom FTEKNIK*, 8.

*Halaman ini sengaja dikosongkan*