

## **KAJIAN KONSEP ARSITEKTUR TROPIS PADA BANGUNAN PUSAT PERBELANJAAN MODERN TRANSMART CIBUBUR**

Faiz Al Farisi<sup>1</sup>, Anggana Fitri Satwikasari<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Program Studi Arsitektur Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Jakarta  
[faizalfarisi17@gmail.com](mailto:faizalfarisi17@gmail.com)  
[anggana.fitri@umj.ac.id](mailto:anggana.fitri@umj.ac.id)

**ABSTRAK.** Indonesia merupakan negara yang memiliki iklim tropis. Iklim tropis terdiri atas musim kemarau dan musim hujan. Di wilayah tropis memiliki suhu yang lumayan panas dan juga memiliki curah hujan yang tinggi sehingga hal ini dapat berdampak pada bentuk adaptasi bangunan di wilayah tropis. Salah satu bangunan yang lumayan penting pada era modern ini adalah Pusat Perbelanjaan atau Mall yang menjadi tempat transaksi dan jual beli. Untuk membuat sebuah mall juga harus memperhatikan kenyamanan terutama di iklim tropis sehingga dibutuhkan kajian mengenai arsitektur modern di bangunan Pusat perbelanjaan. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui dan memahami tentang konsep arsitektur tropis pada bangunan Mall. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode deskriptif kualitatif dengan studi kasus Transmart Cibubur. Hasilnya Transmart Cibubur terdapat sebuah kanopi dan double façade pada muka bangunan, untuk menciptakan sistem penghawaan yang menyilang dilakukan dengan menerapkan dua bukaan pada sisi bangunan terdapat pula void untuk penghawaan.

**Kata Kunci:** arsitektur, mall, tropis

**ABSTRACT.** Indonesia is a country that has a tropical climate. The tropical climate consists of a dry season and a rainy season. In the tropics, the temperature is quite hot and also has high rainfall, so this can have an impact on the adaptation of buildings in the tropics. One of the buildings that is quite important in this modern era is the Shopping Center or Mall which is the place for transactions and buying and selling. To make a mall you also have to pay attention to comfort, especially in a tropical climate, so you need a study of modern architecture in shopping center buildings. This study aims to find out and understand the concept of tropical architecture in Mall buildings. The method used in this study is a qualitative descriptive method with a case study of Transmart Cibubur. As a result, Transmart Cibubur has a canopy and double façade on the front of the building. To create a cross ventilation system, it is done by applying two openings on the sides of the building, there are also voids for ventilation.

**Keywords:** architecture, mall, tropical

### **PENDAHULUAN**

Indonesia merupakan negara yang memiliki berbagai macam iklim, salah satunya adalah iklim tropis. Iklim tropis pada umumnya terletak pada rentang 0° - 23,5°, iklim tersebut memiliki sifat panas dan hanya memiliki 2 musim yaitu musim hujan dan musim kemarau. Musim kemarau biasanya terjadi pada bulan Maret - Agustus, sedangkan musim hujan biasanya terjadi pada bulan September - Februari. Maka dari itu iklim tropis di Indonesia dapat mempengaruhi kenyamanan aktifitas seseorang baik dalam bangunan ataupun di luar bangunan. Dampak yang terjadi dari iklim tropis yang dirasakan oleh para pengguna bangunan di antaranya kondisi sirkulasi udara yang tidak nyaman (terlalu dingin atau terlalu panas) sehingga produktivitas pengguna bangunan cenderung menurun. Masyarakat Indonesia mayoritas besar di era modern adalah pengguna bangunan baik dari segi bangunan komersial, retail, pusat perbelanjaan, ruko dan lain sebagainya. Pusat perbelanjaan adalah salah satu bangunan yang memiliki tingkat

pengguna terbanyak di era modern saat ini.

Mall atau bisa juga disebut Pusat Perbelanjaan adalah tempat dimana terjadinya sebuah transaksi jual beli maupun pertukaran barang, dan juga bisa menjadi sebuah tempat rekreasi seseorang. Mall memiliki beberapa kategori jenis yaitu: berdasarkan jenis barang yang di transaksikan, berdasarkan pelayanan, berdasarkan sistem transaksi dan berdasarkan lokasi. Di era modern saat ini Mall yang memiliki lokasi strategis serta mempunyai seni arsitektur dapat menarik perhatian serta sudut pandang bagi para pengunjung. Mall dengan konsep arsitektur tropis adalah sebuah penerapan yang cukup menarik untuk perhatian para pengunjung, agar pengunjung dapat menikmati bangunan tersebut dengan nyaman, baik dari segi penghawaan, pencahayaan.

Penerapan konsep arsitektur tropis pada bangunan Mall cukup penting di perhatikan, mengingat para pengunjung atau para karyawan pengguna Mall cukup menghabiskan waktu untuk melakukan aktifitas dalam bangunan tersebut. Oleh karena itu penerapan konsep arsitektur tropis

pada bangunan Mall menjadi salah satu perhatian bagi para perancang.

Penelitian arsitektur tropis dalam merancang Mall harus disertai dengan teori-teori yang berkaitan dengan konsep dan tujuan awal. Hal tersebut dilakukan untuk menghindari kekeliruan dan perbedaan sudut pandang yang berkaitan dengan konsep arsitektur tropis. Penelitian ini dilandasi kajian teoretis untuk menjelaskan konsep dan makna arsitektur tropis yang sebenarnya. Untuk mencapai tujuan awal dalam mengkaji konsep arsitektur tropis pada bangunan Mall, penulis akan mengumpulkan beberapa teori-teori arsitektur tropis. Kegiatan penelitian ini dilakukan untuk mempermudah perancang dan arsitek dalam menerapkan konsep desain arsitektur tropis pada bangunan Mall.

## TUJUAN

Tujuan penelitian ini mengacu untuk penerapan rancangan konsep arsitektur pada bangunan pusat perbelanjaan untuk Memahami konsep-konsep dasar dalam rancangan Mall, Memahami dampak-dampak positif dalam penerapan konsep arsitektur tropis pada bangunan Mall, Memahami dan mendeskripsikan konsep arsitektur tropis pada bangunan Mall.

## METODE

Penelitian ini menggunakan metode deskriptif kualitatif, dimana setiap aspek-aspek dalam penelitian ini akan dideskripsikan dan diidentifikasi berdasarkan analisis pada landasan teori yang diangkat sebagai panduan. Pengertian metode penelitian kualitatif ini seperti yang disampaikan oleh (Bodgan dan Tailor, 2011) yang mendefinisikan bahwa metodologi kualitatif sebagai prosedur penelitian yang menghasilkan data deskriptif berupa kata-kata tertulis atau lisan atau dari bentuk tindakan kebijakan.

Penelitian ini dilakukan sesuai dengan tujuan yang telah disebutkan, yakni melakukan kajian arsitektur tropis pada bangunan pusat perbelanjaan yaitu , The Breeze BSD.

Sumber data pada penelitian ini adalah data primer dan juga data sekunder. Data primer didapatkan dari observasi langsung dan data sekunder didapat dari studi literatur. Pengambilan data yang dilakukan dengan cara mengkaji dan menelaah artikel, jurnal ilmiah, buku serta sumber lainnya .

## PEMBAHASAN

### A. Pusat Perbelanjaan (Mall)

Dalam jurnal yang ditulis oleh (Nuryadi,Arief ,1995 : Shopping Mall Sebagai Pusat Perbelanjaan Rekreasi dan Informasi Di

Cilacap) mengatakan bahwa Pusat perbelanjaan atau yang biasa disebut dengan Mall adalah sekelompok kesatuan bangunan komersial yang didirikan atau dibangun pada lokasi yang telah di rencanakan, dan dikembangkan menjadi sebuah kesatuan.

Pengertian lain menyebutkan bahwa Pusat perbelanjaan adalah suatu tempat kegiatan pertukaran barang, jasa bahkan distribusi barang yang bercirikan komersial dengan tujuan untuk memetik keuntungan (Gruen, Victor, 1973).

### B. Arsitektur Tropis

Arsitektur tropis menurut seorang ahli Tri Harso Karyo adalah suatu konsep bangunan yang mengacu pada keadaan iklim dimana sepanjang rancangan bangunan tersebut mengarah pada pemecahan persoalan yang ditimbulkan oleh iklim tropis seperti terik matahari, suhu tinggi, hujan dan kelembaban tinggi

Hal-hal yang diperhatikan pada arsitektur tropis adalah

#### 1) Sirkulasi Udara

Dalam kutipan Dinas Tata Ruang , Tata Bangunan Pemerintahan Kota Medan (Brown, 1987 ) prinsip dasar terjadinya aliran atau sirkulasi udara adalah mengalirnya sebuah udara dari daerah yang mempunyai tekanan tinggi dan mengarah ke daerah yang bertekanan rendah. Perbedaan tekanan udara terjadi karena adanya perbedaan temperatur udara masing masing baik secara horizontal maupun vertical sehingga menimbulkan perbedaan berat tekanan udara.

#### 2) Penghawaan

Penghawaan adalah suatu proses pembaharuan udara di dalam ruang. Tujuan penghawaan adalah mendapatkan kenyamanan yang sebaik-baiknya kepada penghuni ruang baik menggunakan sistem penghawaan alami maupun buatan (Suptandar, 1982).

#### 3) Sistem-sistem Ventilasi

Ventilasi adalah suatu tempat keluar dan masuknya sebuah udara pada suatu ruangan di dalam bangunan. keluar masuk nya udara disebut sirkulasi udara (Achmad Basuki, ST.MT., 2017)

Sistem kerja ventilasi terbagi dengan 4 jenis yaitu :

##### a) Ventilasi 1 Sisi ( Single Sided )

Ventilasi 1 sisi biasanya di gunakan pada bangunan yang memiliki luasan terbastast, ventilasi ini hanya melibatkan 1tempat bukaan untuk melakukan proses pertukaran

udara secara alami (Padma, 2020)

b) Ventilasi Silang

Ventilasi silang alami ( Cross Ventilation ) adalah hal penting dalam mewujudkan kenyamanan seseorang pengguna dalam ruang (Luqmanul Hakim Mn, 2009).

c) Ventilasi Pasif ( Stack Ventilation )

Sistem stack ventilasi adalah strategi pendinginan pasif dengan menggunakan prinsip-prinsip udara panas akan naik keatas, lingkungan pertukaran udara

4) Orientasi Bangunan

Orientasi bangunan pada dasarnya ditujukan untuk mendapatkan posisi sebuah massa bangunan yang sesuai dengan potensi positif dan menghindari hal-hal negatif dari iklim tropis. Orientasi diutamakan untuk menghindari sinar matahari yang berlebihan.

5) Pencahayaan Alami

Pencahayaan alami adalah sistem pencahayaan dalam suatu bangunan untuk membantu manusia dalam melakukan aktifitasnya tanpa alat bantuan penerangan.

6) Pengaruh Curah Hujan Dan Kelembaban

Dalam jurnal yang di tulis oleh (I Wayan Agus Gunawan, 2019 : Pengaruh Iklim, Sinar Matahari, Hujan, Kelembaban Pada Bangunan) Hujan dan kelembaban menjadi sebab kerusakan pada bangunan, terutama pada daerah yang memiliki iklim tropis dan mendapatkan curah hujan yang tinggi, oleh karena itu faktor kelembaban perlu diperhatikan.

7) Pengaruh Bentuk Atap Terhadap Curah Hujan

Dalam jurnal Arsitektur yang ditulis oleh (Irfandi, 2009 : Pengaruh Iklim Dalam Perancangan Arsitektur ) Atap merupakan komponen bangunan yang berhubungan langsung dengan semua elemen iklim yang ada. Atap juga mempengaruhi suhu udara dalam bangunan, suhu udara dalam ruang juga tergantung pada bahan material yang digunakan pada atap bangunan.

**ANALISIS**

Transmart merupakan salah satu pusat perbelanjaan yang menggabungkan hypermarket, entertainment dan food &

fashion. Transmart Cibubur yang terletak pada Jl. Alternatif Cibubur. Transmart cibubur ini dilengkapi dengan area wahana bermain yang biasa disebut Transtudio. Bangunan ini memiliki luas lahan sekitar 4 Hektar. Pada masa bangunan pusat perbelanjaan Transmart memiliki 2 basement dan 5 Lantai.

Gambar 1. Tampak Bangunan Transmart Cibubur

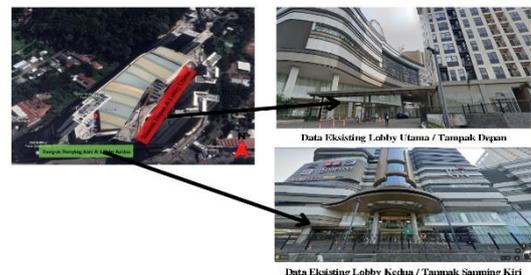
Sumber:

<https://transaksiproperty.com/>



1. Analisis Orientasi Bangunan

Transmart memiliki bentuk orientasi bangunan yang memangjang dari arah selatan barat daya kearah timur laut, transmart terdiri dari 5 lantai, dan memiliki sebuah bangunan yang cukup tinggi melebihi transmart yaitu terdapat sebuah apartement yang terdiri dari 3 tower dan sebuah hotel yang menyatu dengan



Gambar 2. Blokplan

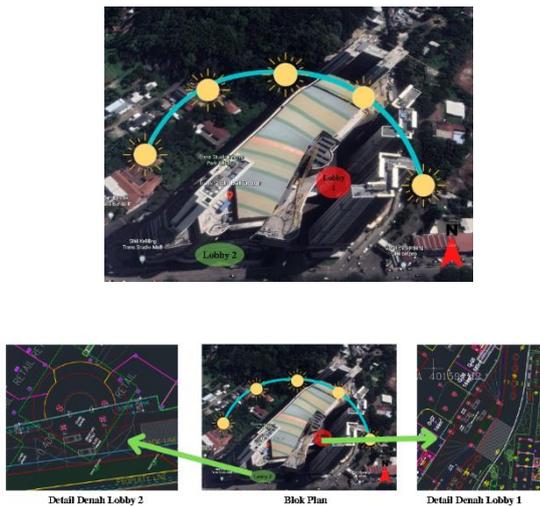
Sumber: Analisis Pribadi , 2022

transmart itu sendiri, bentuk orientasi bangunan tersebut menyesuaikan dengan kondisi lahan yang ada pada bangunan tersebut. Massa tersebut menempatkan tampak depan yang menghadap kearah timur tenggara yang ditandai warna merah pada gambar dibawah, sedangkan pada gambar dibawah yang diwarnai warna hijau merupakan tampak samping kiri. Pada tampak kiri dijadikan sebuah lobby kedua karena area

tersebut menyatu dengan bangunan hotel yang ada

2. Analisis Radiasi Matahari Terhadap Massa

Transmart merupakan mall yang seperti pada umumnya yaitu mall yang hanya terdiri dari satu massa, mall tersebut merupakan pusat perbelanjaan yang tertutup dan terlindung dari cuaca dengan pelingkup atap. Transmart dikelilingi oleh 3 tower apartemen yang masih menyatu dalam kawasan mall transmart. Bentuk massa mall transmart memanjang sejajar dari arah selatan barat daya kearah timur laut.



Gambar 3. Analisis Matahari

Sumber : Analisis Pribadi, 2022

Transmart mempunyai dua bukaan pintu utama atau lobby. Lobby utama yang ditandai warna merah pada gambar diatas mempunyai bukaan pintu yang menghadap kearah timur tenggara, bukaan tersebut menghadap kearah matahari terbit radiasi matahari pada saat matahari terbit cukup berlebihan pada area tersebut tetapi dengan adanya sebuah tower apartemen yang berhadapan persis ke arah lobby sinar matahari dapat diminimalisir, dan terdapat juga sebuah kanopi yang menjjol keluar berbentuk setengah lingkaran yang menutupi lobby, pada area lobby utama tersebut tidak dikelilingi kaca, penggunaan kaca hanya terdapat pada lantai pada lantai atas, sebagian massa menggunakan precast dan dilapisi secondary skin yaitu penggunaan material ACP. Pada area yang menggunakan kaca, kaca tersebut juga dilapisi sebuah kaca film yang berketebalan 6-12mm sebagai penahan radiasi matahari yang berlebihan.



Gambar 4. Tampak Depan Lobby

Sumber : Analisis Pribadi, 2022

Pada lobby kedua atau tampak yang

Gambar 6. Tampak Atas atap Transmart Cibubur

Sumber : Analisis Pribadi, 2022

menghadap kearah jalan raya alternatif cibubur / jalan utama memiliki bukaan pintu masuk lobby yang menghadap kearah selatan, pada bukaan tersebut radiasi matahari ketika terbit tidak diperoleh secara berlebihan, karena bukaan tersebut berlawanan dengan arah terbit hingga terbenamnya matahari. Massa tersebut pada lantai bawah dikelilingi kaca yang transparan dengan menggunakan pelapis kaca film dengan ketebalan 6-12mm sebagai penangkal radiasi matahari yang mask, selebihnya pada area tampak samping tersebut menggunakan material precast dengan dilapisi secondary skin yaitu ACP.



3. Karakteristik Bentuk Atap

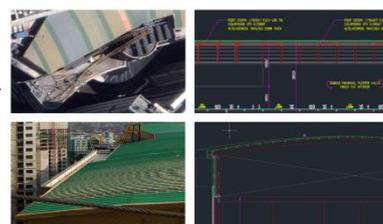
Atap merupakan komponen bangunan

Gambar 5. Tampak Depan Lobby

Sumber : Google Street View, 2022

yang berhubungan langsung dengan semua elemen dan iklim yang ada, atap juga mempengaruhi suhu udara dalam bangunan, dan suhu udara juga tergantung pada bahan material yang digunakan pada atap bangunan (Irfandi, 2009).

Transmart memiliki bentuk atap yang membentang lebar mengelilingi seluruh bangunan mall tersebut terkecuali pada area track roller coaster yang tidak dilapisi sebuah atap, penggunaan atap tersebut menggunakan sebuah material logam yang terbuat dari plat dengan tebal 5cm, penggunaan atap logam tersebut digunakana karena pada lantai atas terdapat sebuah transstudio atau wahana bermain. Dalam menggunakan atap tersebut kontruksi rangka vertical pada lantai atas sebagai penopang atap menggunakan rangka kaku logam yaitu menggunakan baja. Penutup atap dengan berbentuk seperti gelombang dengan kemiringan 5% dari bentangan atap agar memudahkan air hujan yang menetes ke permukaan atap lebih cepat dialirkan ke talang

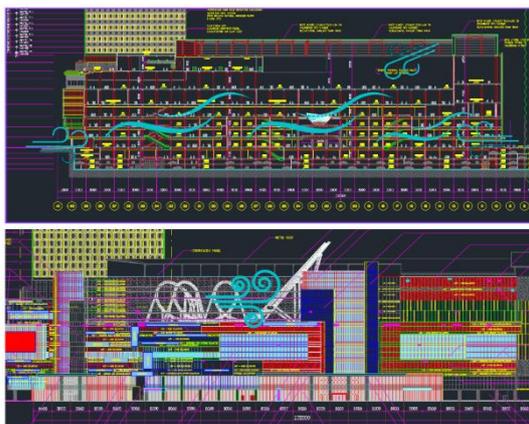


air dan dapat dialirkan kebawah tanah tanpa mengganggu seorang yang sedang beraktifitas dibawahnya.

#### 4. Pencahayaan Dan Penghawaan Alami

Dalam kutipan Dinas Tata Ruang , Tata Bangunan Pemerintahan Kota Medan (Brown, 1987) prinsip dasar terjadinya aliran atau sirkulasi udara adalah mengalirnya sebuah udara dari daerah yang mempunyai tekanan tinggi dan mengarah ke daerah yang bertekanan rendah.

Transmart Cibubur pada dasarnya memiliki sifat pusat perbelanjaan yang umum yaitu pusat perbelanjaan yang tertutup, bentuk massa tersebut yang membentang lebar sehingga membentuk persegi panjang memiliki dua bukaan pintu utama. Sistem sirkulasi udara yang digunakan pada massa tersebut yaitu mixed ventilasi ( ventilasi campuran ) yaitu sebuah udara yang masuk kedalam ruang melalui bukaan pintu yang dibantu dengan alat pendingin seperti AC / HVAC. Udara yang paling banyak masuk terdapat pada bukaan pintu lobby kedua dikarenakan pada lobby tersebut tidak terdapat sebuah penghalang sehingga udara dapat masuk, dan terdapat pada area atap udara yang melalui area atap masuk melalui area track roller coaster yang terbuka

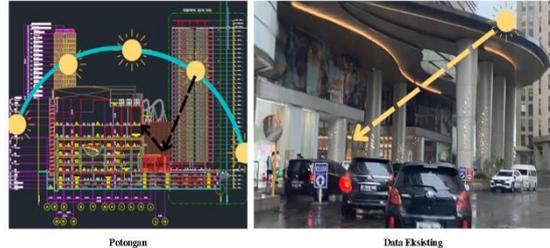


Gambar 7. Skematik pencahayaan dan penghawaan

Sumber : Analisis Pribadi, 2022

Tampak depan massa yang memiliki bukaan kearah timur tenggara mendapatkan sinar matahari ketika terbit secara berlebihan, matahari yang masuk kerah bukaan tersebut terhalan oleh sebuah apartemen yang berada

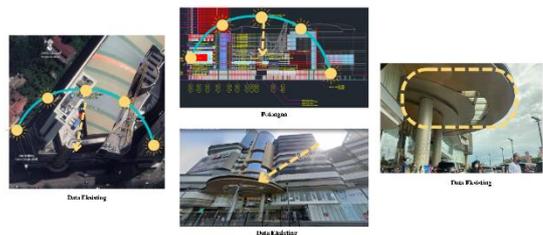
di depan massa tersebut, ketika matahari bergerak kearah barat, pada bukaan pintu masuk lobby matahari dipantulkan oleh sebuah kanopi yang begitu besar , sehingga bukaan pada lobby utana tidak mendapatkan radiasi matahari hari yang berlebihan, selain itu di tengah-tengah pada kanopi terdapat sebuah kaca yang tidak terlalu transparan yang digunakan sebagai pencahayaan alami yang dapat dialirkan kedalam area drop off.



Gambar 8. Skematik pencahayaan

Sumber : Analisis Pribadi, 2022

Tampak samping kiri yang berhadapan langsung dengan jalan utama alternatif cibubur terlihat penggunaan material kaca dan ACP yang cukup banyak menghiasi area tampak tersebut. Pada siang hari ketika matahari terbit diatas bangunan pencahayaan alami yang masuk kedalam bangunan begitu minim, karena bentuk massa transmart lebih pendek dan terhalang oleh bangunan hotel yang berada pada massa bangunan tersebut. Oleh karena itu massa tersebut menggunakan alat bantu pencahayaan yang begitu maksimal pada siang hari.



Gambar 9. Skematik pencahayaan

Sumber : Analisis Pribadi, 2022

## KESIMPULAN

Pada Transmart Cibubur menempatkan bukaan pada arah yang berhadapan dengan matahari terbit dengan memberikan sebuah kanopi dan double façade pada muka bangunan, untuk menciptakan sistem penghawaan yang menyilang dilakukan dengan menerapkan dua bukaan pada sisi bangunan dan void yang terdapat pada tengah bangunan untuk menciptakan kekuatan bangunan terutama pada selubung bangunan, penggunaan atap logam yang membentuk sedikit melengkung dengan sloofing 5%

sebagai pengaliran air yang turun dari curah hujan.

#### **DAFTAR PUSTAKA**

- Nuryadi, Arief. (1995). SHOPPING MALL SEBAGAI PUSAT PERBEIJANJAAN, REKREASI DAN INFORMASI DI CIIACAP. Jurnal UII
- Basuki, A. (2013, November 3). Ventilasi Pada Bangunan. From Department of Civil Engineering:  
<https://sipil.ft.uns.ac.id/?p=888>
- Brown, G. (1987). Matahari, Angin Dan Cahaya
- Irfandi. (2009). Pengaruh Iklim Dalam Perancangan Arsitektur
- Mn, L. H. (2009). PENGUDARAAN SILANG PADA PENGEMBANGAN
- Suptandar, P. (1982). Aspek Pencahayaan Dalam Interior Design