

Elemen Arsitektural Pada Fasade Pusat Peragaan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi Kota Makassar Provinsi Sulawesi Selatan

Architectural Elements on the Facade of the Science and Technology Demonstration Center,
Makassar City, South Sulawesi Province

Akbar Fadhillah¹⁾, Muhammad Awaluddin Hamdy²⁾, Syahril Idris³⁾

Program Studi Arsitektur, Fakultas Teknik, Universitas Bosowa, Makassar

Jalan Urip Sumoharjo Km.4 Makassar - Sulawesi Selatan 90231

email: akbarfadhillah1996@gmail.com; awal45_hamdy@yahoo.com; syahril_idris@yahoo.co.id

Korespondensi awal45_hamdy@yahoo.com Masuk: 25 Oktober 2019/Disetujui: 15 November 2019

ABSTRAK

Kota Makassar merupakan ibu Kota Provinsi Sulawesi Selatan yang menjadi patron pendidikan di Wilayah Indonesia Timur, maka dari itu perlu adanya perencanaan Gedung Pusat Peragaan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi untuk menunjang kebutuhan informasi tentang IPTEK dan mendukung Pemerintah Pusat untuk mensosialisasikan IPTEK sesuai dengan Kepmenristek No.193/M/KP/IV/2010 bagian kedua yang menekankan adanya prasarana gedung dan alat peraga IPTEK di setiap daerah di Indonesia. Tujuan dari studi ini adalah untuk mengidentifikasi dan menganalisis elemen arsitektural pada desain fasade Gedung Pusat Peragaan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi di Kota Makassar Provinsi Sulawesi Selatan, yang mana bentuk ornamen-ornamen pada desain fasade bangunan di adopsi dari Arsitektur Kontemporer. Elemen fasade merupakan bagian pertama yang terlihat pada visual bangunan, pada fasade bangunan terbagi menjadi tiga elemen penyusun utama, yaitu kepala bangunan atau atap, badan bangunan berupa dinding, pintu dan jendela, serta kaki bangunan atau lantai. Metode yang digunakan adalah deskriptif kualitatif dengan pendekatan tipologi. Hasil yang didapatkan berupa pengelompokan elemen arsitektural fasade berdasarkan letak, bentuk dan gaya yang dipengaruhi dan diadopsi. Sebuah karya arsitektur sesungguhnya dapat dinikmati oleh manusia karena terbentuk atas beberapa elemen utama. Elemen-elemen inilah yang disadari atau pun tidak, selalu menyertai keberadaan suatu karya arsitektur. Elemen-elemen arsitektural yang harus selalu menyertai sebuah proses dan pembentukan karya arsitektur diantaranya terdiri atas, atap, dinding, pintu, jendela dan lantai. Hasil yang didapatkan berupa pengelompokan elemen arsitektural fasade berdasarkan letak yang memiliki keberagaman bentuk dan material yang dipengaruhi oleh perkembangan gaya arsitektur kontemporer. Diantaranya, pengelompokan elemen dari macam-macam atap, jenis dinding, jenis pintu, jenis jendela, dan jenis-jenis lantai yang telah diaplikasikan pada desain perancangan Gedung Pusat Peragaan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi Makassar.

Kata kunci: Elemen Arsitektural, Fasad, Fasade Pusat Peragaan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi.

ABSTRACT

Makassar City is the capital city of South Sulawesi Province which is the patron of education in the Eastern Indonesia Region, therefore it is necessary to plan a Science and Technology Demonstration Center Building to support information needs on science and technology and support the central government to disseminate science and technology in accordance with the Minister of Research and Technology Decree No. 193/ The second part of M/KP/IV/2010 emphasizes the existence of building infrastructure and science and technology teaching aids in every region in Indonesia. The purpose of this study is to identify and analyze architectural elements in the facade design of the Science and Technology Demonstration Center Building in Makassar City, South Sulawesi Province, where the ornaments in the building facade design are adopted from Contemporary Architecture. The facade element is the first part that is seen in the visual of the building, the building facade is divided into three main constituent elements, namely the head of the building or roof, the body of the building in the form of walls, doors and windows, and the foot of the building or floor. The method used is descriptive qualitative with a typological approach. The results obtained are in the form of grouping the architectural elements of the facade based on the location, shape and style that are influenced and adopted. An architectural work can actually be enjoyed by humans because it is formed from several main elements. These elements, consciously or not, always

accompany the existence of an architectural work. Architectural elements that must always accompany a process and the formation of architectural works include roofs, walls, doors, windows and floors. The results obtained are in the form of grouping the architectural elements of the facade based on the location that has a variety of forms and materials that are influenced by the development of contemporary architectural styles. Among them, grouping elements from various roofs, types of walls, types of doors, types of windows, and types of floors that have been applied to the design of the Makassar Science and Technology Demonstration Center Building.

Keywords: Architectural Elements, Facade, Facade of Science and Technology Demonstration Center.

1. PENDAHULUAN

Kota Makassar merupakan ibu Kota Provinsi Sulawesi Selatan yang menjadi patron pendidikan di Wilayah Indonesia Timur, maka dari itu perlu adanya perencanaan Gedung Pusat Pergaan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi untuk menunjang kebutuhan informasi tentang IPTEK dan mendukung Pemerintah Pusat untuk mensosialisasikan IPTEK sesuai dengan Kepmenristek No.193/M/KP/IV/2010 bagian kedua yang menekankan adanya prasarana gedung dan alat peraga IPTEK di setiap daerah di Indonesia.

Kreativitas rancangan bangunan semakin berkembang beriringan dengan aktivitas perkembangan pendidikan arsitektur, yang mana bangunan bisa ditampilkan dari keindahan material kasar dengan *finishing* maupun tanpa *finishing* dan tidak disembunyikan. Perkembangan tersebut memicu keberagaman desain fasade pada estetika bangunan, baik interior maupun eksterior, bisa didapat dari penempatan elemen-elemen arsitektural pada bangunan yang dapat dilihat secara langsung.

Tujuan dari studi ini adalah untuk mengidentifikasi dan menganalisis elemen arsitektural pada desain fasade Gedung Pusat Peragaan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi di Kota Makassar, yang mana bentuk pada desain fasade bangunan ini di adopsi Arsitektur Kontemporer.

2. TINJAUAN PUSTAKA

Fasade adalah satu elemen bangunan yang berpengaruh pada fungsi serta aktivitas serta memberikan identitas bangunan terhadap publik. Menurut Krier (1988: 122), fasade adalah elemen dalam arsitektur yang dapat mengekspresikan fungsi dan maksud sebuah bangunan. Keberagaman gaya pada perancangan Gedung ini memunculkan karakteristik elemen arsitektural yang berada pada tampilan fasad. Elemen fasade merupakan bagian pertama yang terlihat pada visual bangunan. Fasade berasal dari istilah *Facies* yang memiliki arti tampilan atau wajah. Pada tampilan serta penggunaan material elemen arsitektural dapat terlihat gaya yang mempengaruhi pada perencanaan Gedung Pusat Peragaan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi. Fasade bangunan adalah bagian bangunan yang menghadap ke jalan (Krier, 2001). Kariszta (2008) dan Sukarno (2014) menyatakan bahwa gaya atau langgam bangunan dapat terlihat melalui tampilan visual wajah bangunan.

Pada fasade bangunan terbagi menjadi tiga penyusun utama, yaitu kepala bangunan atau atap, badan bangunan berupa dinding, pintu dan jendela, serta kaki bangunan atau lantai (Harimu, 2011). Desain fasade berpengaruh terhadap kualitas bangunan yang bertujuan untuk memahami tipologi fasade serta karakter pada bangunan.

3. METODE PENELITIAN

Metode yang digunakan adalah deskriptif kualitatif dengan pendekatan tipologi. Metode deskriptif digunakan untuk memaparkan dan mengidentifikasi hasil temuan pada setiap elemen fasade Gedung. Metode deskriptif dilakukan melalui pengumpulan data primer dan sekunder. Data primer diperoleh melalui observasi lapangan dan wawancara, sedangkan data sekunder melalui studi penelitian terdahulu. Pendekatan tipologi digunakan untuk mengelompokkan elemen arsitektural pada fasade Gedung Pusat Pergaan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi berdasarkan variabel. Variabel penelitian yang digunakan adalah atap, dinding, pintu, jendela dan lantai. Lokasi

studi berada di Kecamatan Panakukang Kota Makassar Provinsi Sulawesi Selatan. Objek studi adalah Gedung Pusat Peragaan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi yang menerapkan Arsitektur Kontemporer. Tahap penelitian mencakup tahap persiapan, tahap pengambilan data dan tahap analisis data. Pada tahap analisis data, dilakukan penyandingan hasil identifikasi dengan teori ciri gaya yang mempengaruhi dan dihasilkan pengelompokkan elemen arsitektural pada fasad.

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Elemen Arsitektural

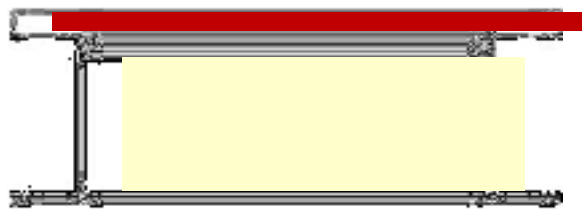
Sebuah karya arsitektur sesungguhnya dapat dinikmati oleh manusia karena terbentuk atas beberapa elemen utama. Elemen-elemen inilah yang disadari atau pun tidak, selalu menyertai keberadaan suatu karya arsitektur. Elemen-elemen arsitektural yang harus selalu menyertai sebuah proses dan pembentukan karya arsitektur diantaranya terdiri atas, atap, dinding, pintu, jendela dan lantai.

1) Atap

Bentuk atau model konstruksi atap bermacam-macam sesuai dengan peradaban dan perkembangan teknologi serta sesuai dengan segi arsitekturnya. Atap berfungsi sangat penting untuk menjaga kondisi penghuninya yang berada di dalam bangunan tersebut, untuk itu seseorang harus benar-benar membutuhkan material dan konstruksi atap yang tepat untuk menjaga keamanan dan kenyamanan penghuninya. Disini ada banyak ragam material atap yang di temukan dari berbagi survei, untuk pemilihan atap bangunan yang sesuai dengan fungsi dan tujuan bangunan tersebut Atap juga merupakan puncak atau pusat dari fasade bangunan. Beberapa bentuk atap bangunan antara lain :

a) Atap Datar

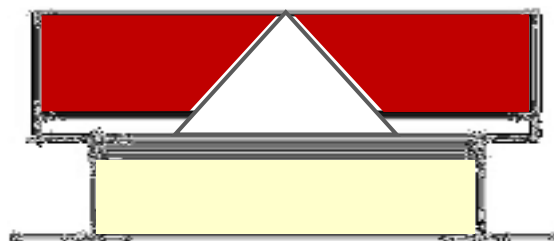
Model atap yang paling sederhana adalah atap berbentuk datar atau rata. Atap datar biasanya digunakan untuk bangunan/ rumah bertingkat, balkon yang bahannya bisa dibuat dari beton bertulang, untuk teras bahannya dari asbes maupun seng yang tebal. Agar air hujan yang tertampung bisa mengalir, maka atap dibuat miring ke salah satu sisi dengan kemiringan yang cukup.



Gambar 1. Atap datar
(Sumber : www.bea-indonesia.org)

b) Atap Pelana

Atap ini merupakan bentuk atap rumah yang dianggap paling aman karena pemeliharannya mudah dalam hal mendeteksi apabila terjadi kebocoran. Atap pelana terdiri atas dua bidang miring yang ujung atasnya bertemu pada satu garis lurus yang biasa kita sebut bubungan. Sudut kemiringan antara 30 sampai dengan 45 derajat.



Gambar 2. Atap pelana
(Sumber : www.bea-indonesia.org)

c) Atap Lengkung

Bentuk atap ini diluar dari bentuk biasa yaitu berbentuk Melengkung. yang dapat menambah daya tarik pada bangunan sehingga tidak terlihat kaku.



Gambar 3. Atap Lengkung
(Sumber : www.inaicta.web.id)

2) Dinding

Dinding atau yang umum dikenal dimasyarakat dengan istilah tembok ini merupakan badan bangunan yang memiliki peran sangat penting dalam mewujudkan sebuah hunian. Tidak hanya memberikan privasi kepada penghuninya tetapi juga memberikan keindahan dan kenyamanan. Berikut penjelasan mengenai beberapa jenis dinding.



Gambar 4. Contoh dinding
(Sumber : www.rumahlia.com)

Dinding digolongkan menjadi 3 macam sesuai dengan fungsinya, yaitu dinding eksterior, dinding interior, dan dinding dengan fungsi tertentu. Berikut ini 3 Jenis dinding berdasarkan fungsinya :

a) Dinding Eksterior

Dinding eksterior merupakan dinding yang berada diluar atau muka bangunan. Selain kuat dinding eksterior juga harus tahan terhadap cuaca dan juga indah (sesuai dengan gaya arsitektur yang ditampilkan).

b) Dinding Interior

Dinding interior merupakan dinding yang berada pada bagian dalam bangunan. Tidak harus permanen seperti dinding eksterior, dinding interior juga dapat didesain sebagai dinding yang bersifat temporer.

c) Dinding Dengan Fungsi Tertentu

Ada berbagai macam kebutuhan ruang yang memerlukan penggunaan dinding yang berbeda. Misalnya *hometheater* studio, ruang kerja dan perpustakaan. Salah satu contoh, Jika

dalam sebuah ruang lingkup studio musik, Tentu saja dibutuhkan ruang kedap suara dengan dinding berbahan akustik.

3) Pintu

Pintu merupakan media transisi dari ruang luar menuju ke dalam bangunan. Pintu dalam sebuah bangunan adalah sebuah alat penghubung untuk keluar masuk bangunan. Jadi pintu termasuk elemen yang sangat dibutuhkan didalam membuat bangunan.

Jenis-jenis pintu berdasarkan sistem kerjanya dijabarkan sebagai berikut:

a) Pintu Mengayun/ Pintu *swing*

Pintu jenis ini cukup mudah pemasangannya dengan bantuan pemasangan engsel. Bahan-bahan bangunan dalam membangun rumah untuk pintu jenis ini cukup beragam. Terdapat kayu, papan triplek, logam dan bahan lainnya. Pintu utama seringkali menggunakan model pintu jenis ini, ukurannya juga sering dibuat cukup besar untuk menunjukkan kesan elegan.



Gambar 5. Pintu *swing*
(Sumber : www.rumahlia.com)

b) Pintu lipat

Pintu lipat sering kali disebut pintu *folding*. Cara membukanya dengan cara melipat pintu dan mengumpulkan lipatan pintu tersebut. Pintu jenis ini kerap kali diterapkan pada ruangan yang cukup luas seperti garasi sehingga memerlukan pintu yang cukup lebar pula.



Gambar 6. Pintu lipat
(Sumber : www.rumahlia.com)

c) Pintu geser

Desain Pintu Geser sangat identik dengan rumah adat Negara Jepang. Keunggulan utama dari pintu geser ini adalah hemat tempat karena tidak memerlukan ruangan yang cukup banyak sebagai tempat ayunan pintu sehingga pemasangan pintu geser ini sering kali dimanfaatkan dalam ruangan yang cukup sempit seperti rumah minimalis atau bahkan hanya ruangan seperti cara desain kamar tidur minimalis.



Gambar 7. Pintu geser
(Sumber : www.rumahlia.com)

d) Pintu rel

Seperti namanya, pintu jenis rel memanfaatkan rel pada bagian atas dan bawah dalam pemasangannya. Pintu jenis rel sering kali diterapkan dalam pintu garasi yang memang pintunya berukuran lumayan besar, sehingga dengan pemasangan pintu rel ini, proses buka menutup akan lebih mudah. Kelemahan utama jenis pintu ini adalah pemasangannya yang lumayan susah.



Gambar 8. Pintu rel
(Sumber : www.rumahlia.com)

e) Pintu menggulung (*Rolling Door*)

Jenis pintu disebut juga *rolling door*. Pintu menggulung menggulung sering kali kita temui pada pintu garasi yang cara membukanya dengan cara didorong ke atas, pada proses mendorong ke atas, pintu akan secara otomatis menggulung di bagian atas pintu. Perkembangan dari pintu menggulung ini adalah pintu sectional dimana pintu ditarik ke atas tanpa digulung atau dilipat.



Gambar 9. Pintu menggulung (*Rolling Door*)
(Sumber : www.rumahlia.com)

4) Jendela

Di dalam suatu karya arsitektural terdapat banyak elemen pendukung karya arsitektural itu sendiri, salah satunya yaitu elemen jendela. Jendela merupakan bukaan pada dinding yang memiliki kerangka yang memungkinkan dibuka dan ditutup, sehingga udara, cahaya, suara, dan pandangan dari luar ke dalam ataupun sebaliknya.

Jendela dan kegunaannya memiliki beberapa fungsi, yaitu:

- a) Mendapatkan cahaya alami
Pada umumnya, jendela rumah didominasi oleh kaca. Dengan kaca maka akan membiarkan cahaya alami masuk ke dalam ruang yang manfaatnya akan lebih banyak dibandingkan cahaya buatan.
- b) Berhubungan dengan kesehatan
Seperti pintu, jendela juga merupakan sirkulasi udara. Sebuah rumah tanpa sirkulasi udara yang baik, akan rentan terhadap kelembaban yang dapat menyuburkan tumbuhnya jamur dan bakteri di dalam rumah.
- c) Memperluas pandangan dan memberikan ketenangan
Jendela yang terbuka memberikan kita pemandangan ke luar ruangan. Bila membentang pemandangan yang hijau nan asri di luar ruangan tersebut, maka tentu akan memberikan ketenangan pikiran.
- d) Sisi estetika
Ditinjau dari sisi estetika, keberadaan jendela dengan model yang menarik dan menyatu dengan arsitektur rumah yang mempermanis tampilan rumah.

5) Lantai

Pengertian lantai adalah bagian dasar sebuah ruang, yang memiliki peran penting untuk memperkuat eksistensi objek yang berada di dalam ruang. Fungsi lantai secara umum adalah: menunjang aktivitas dalam ruang dan membentuk karakter ruang.

Berikut adalah beberapa jenis-jenis lantai dengan beragam karakteristiknya yang digunakan pada bangunan :

- a) Lantai plester
Jenis ini tergolong paling sederhana dan paling murah, karena diperlakukan seperti saat memplester dinding dan diaci hingga halus.
- b) Lantai keramik
Jenis lantai ini sangat lazim digunakan. Keramik punya fleksibilitas pakai tinggi dan dapat diaplikasikan pada hampir seluruh bagian bangunan.
- c) Lantai marmer
Marmer banyak disukai karena lebih memiliki karakter dan berkelas mewah. Tekstur dan pola yang tidak teratur serta persediaan alam yang terbatas menjadikan material ini mahal. Material marmer memiliki kesan dingin dan kuat.
- d) Lantai granit
Granit memiliki pori-pori yang lebih rapat, sehingga memiliki kemungkinan yang lebih kecil untuk dimasuki air dan kotoran. Granit memiliki kesan dingin dan berkesan kokoh.
- e) Lantai parkit kayu
Material kayu memiliki kesan hangat dan alami.

B. Elemen Arsitektural pada Gedung Pusat Peragaan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi di Kota Makassar

Hasil Pengaplikasian Elemen arsitektural pada fasade terdiri atas, atap, dinding, pintu, jendela dan lantai. Dari hasil perancangan terdapat beberapa bentuk karakter Arsitektur Kontemporer seperti eksplorasi bentuk atap, penerapan pencahayaan alami, bangunan dapat

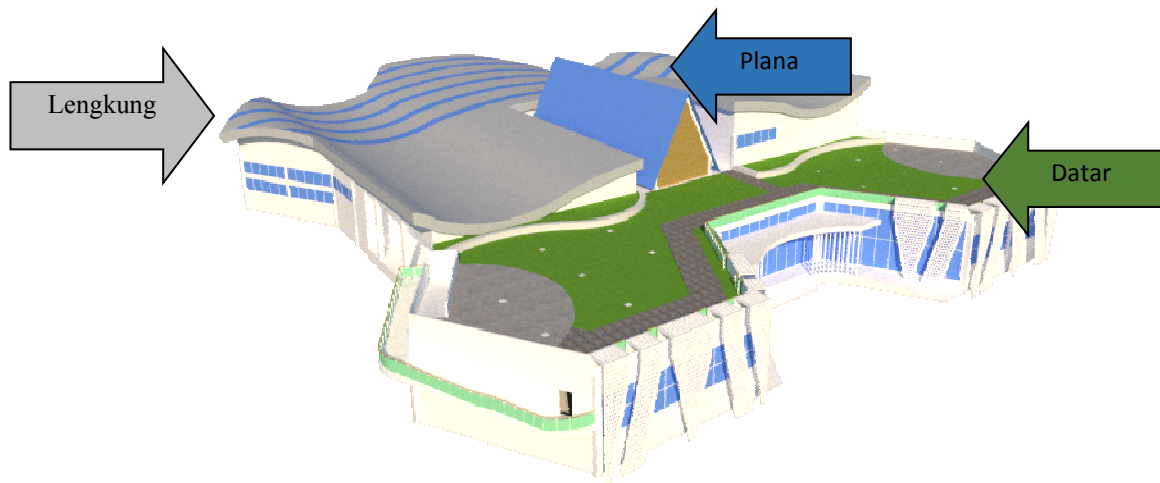
selaras dengan lingkungan sekitar, dan mengeksplorasi material yang baru . Adapun beberapa elemen arsitektural yang diaplikasikan adalah sebagai berikut:

1) Atap

Atap merupakan puncak atau pusat dari fasade bangunan. Atap pada Perencanaan PP IPTEK Makassar ini secara umum terbagi menjadi 3 (Tiga) macam antara lain :

a) Kombinasi Atap Datar, Pelana dan Lengkung

Atap Lengkung mendominasi sebagian besar dari bangunan utama terlihat pada badan bangunan menggunakan material *ACP* dan *Kaca Skylight*. Atap pelana terdapat pada tengah bangunan yang menjadi void sebagai sumber pencahayaan alami dan pengawaan alami yang menggunakan atap *Kaca Skylight*. Atap datar terdapat disisi-sisi depan bangunan yang berperan sebagai *Roof Garden*, atap datar ini yang menggunakan material plat beton dan lapisan *Roof Garden*.



Gambar 10. Atap kombinasi Gedung PP IPTEK Makassar
(Sumber : Dokumen Penulis 2020)

2) Dinding

Dinding adalah bagian dari bangunan yang dipasang secara vertikal dengan fungsi sebagai pemisah antar ruang, baik antar ruang dalam maupun ruang dalam dan ruang luar. Terdapat 3 jenis utama dinding, yaitu: dinding struktural adalah dinding bangunan, dinding pembatas dan dinding penahan Dinding pada fasade bangunan ini terbagi menjadi beberapa tipe, yaitu :

a) Dinding Kaca

Diding yang di peruntukkan menambah kesan terbuka dan transparan yang menjadi daya tarik untuk pengunjung, dan menambah penggunaan pencahayaan alami.

b) *Double Skin*

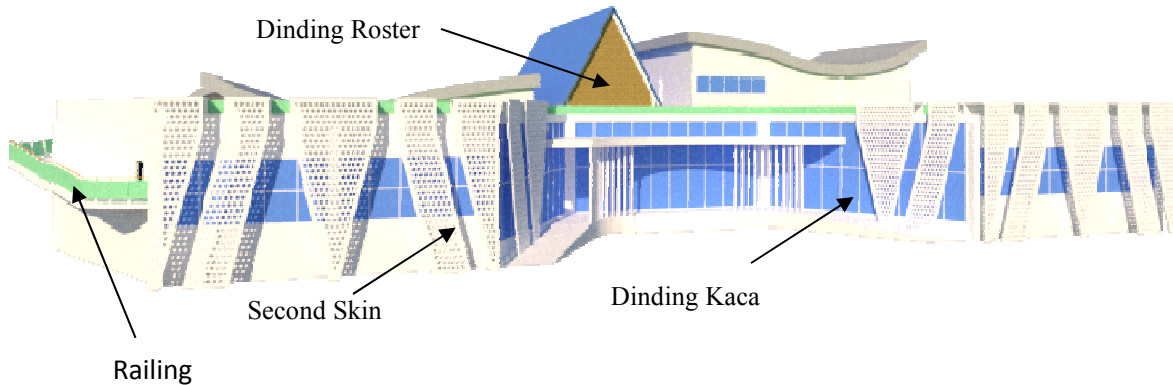
Double Skin merupakan lapisan di luar dinding utama tetapi tidak menempel pada bagian tersebut. Lapisan ini dibuat untuk mengatasi persoalan panas yang muncul karena paparan sinar matahari yang berlebih masuk kedalam bangunan yang dapat menambah suhu ruangan dan mengganggu penggunaannya. Material yang digunakan *ACP* yang memiliki motif persegi enam.

c) Dinding Roster

Dinding ini terdapat pada lantai dua bangunan, yang berfungsi sebagai jalur sirkulasi udara alami sehingga udara yang ada di dalam bangunan bisa bertukar.

d) Railing

Railing adalah alat pengaman, selain sebagai alat pengaman railing juga berguna untuk menjadi alat bantu penyangga ketika seseorang akan menaiki tangga ataupun menuruni tangga maupun diatas balkon agar orang yang berada di atasnya tidak jatuh. Railing pada bangunan ini menggunakan material kaca dan besi stenlis



Gambar 11. Dinding
(Sumber : Dokumen Penulis 2020)

3) Pintu

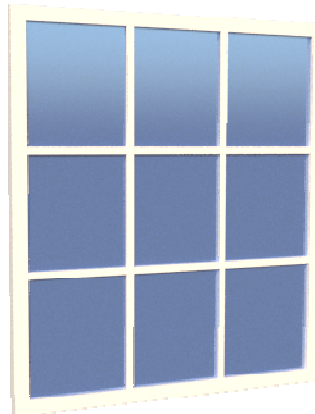
Pintu merupakan jalur akses bangunan yang menyambungkan ruang ke ruangan yang lain, material pintu sangat mempengaruhi karakter bangunan dari luar. Pintu pada fasade depan bangunan didominasi dengan material kaca tempered dan alumunium yang berfungsi menyaring cahaya yang berlebihan ke dalam bangunan dan tidak transparan dari luar bangunan, kusen alumunium juga dipilih agar menambah kesan minimalis tanpa tambahan ornamen ornamen.



Gambar 12. Pintu
(Sumber : Dokumen Penulis 2020)

4) Jendela

Jendela berfungsi sebagai media sirkulasi udara dan penghubung secara visual ruang luar dan ruang dalam. Jendela terletak pada fasade depan, fasade samping dan fasade belakang bangunan. Elemen jendela pada fasade depan dan belakang berupa jendela dengan kaca biru bening, yang berfungsi menyaring cahaya yang berlebihan ke dalam bangunan dan tidak transparan berlebihan dari luar bangunan dan menggunakan kusen alumunium.



Gambar 13. Jendela
(Sumber : Dokumen Penulis 2020)

5) Lantai

Lantai adalah bagian dasar sebuah ruang, yang memiliki peran penting untuk memperkuat eksistensi obyek yang berada di dalam ruang. Lantai pada fasade keseluruhan bangunan memiliki dua tipe, yaitu memiliki lantai keramik licin atau bertekstur dan lantai parkit kayu *outdoor* yang di gunakan pada lantai roof garden yang berada di lantai dua bangunan untuk menambah kesan natural menyatu dengan lingkungan sekitar



Gambar 14. Type Lantai
(Sumber : Dokumen Penulis 2017)

5. KESIMPULAN

Elemen arsitektural fasade gedung Pusat Peragaan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi Makassar memiliki keberagaman bentuk dan material yang dipengaruhi oleh perkembangan arsitektur kontemporer. Pada elemen atap masih banyak didominasi lengkungan dengan sebagian besar memakai kombinasi atap pelana dan atap datar (plat). Elemen dinding didominasi dengan dinding kaca dan dinding dengan warna yang soft serta penambahan double skin sebagai peredam cahaya secara langsung. Elemen pintu dan jendela yang dominan menggunakan material kaca. Elemen lantai secara keseluruhan memakai material keramik dan parkit kayu outdoor.

6. DAFTAR PUSTAKA

- Akbar Fadhillah. 2020. Gedung Pusat Peragaan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi (PP-IPTEK) di Kota Makassar. Provinsi Sulawesi Selatan. Tugas Akhir Program Studi Arsitektur (Dokumen Penulis yang belum dipublikasikan)
- Harimu, Threesje A, Antariksa & Wulandari, 2011. Tipologi Wajah Bangunan Arsitektur Kolonial Belanda di Kawasan Pabrik gula Semboro-Jember, *ARSKON, Jurnal Arsitektur & Konstruksi*. 1(1): 66-79.

- Hamdy, Muhammad Awaluddin (2018). Core dan Utilitas Bangunan Pada Bangunan Tinggi (High Rise Building), Edisi 1, CV. Sah Media, Makassar
- Kariszta, A.D., Pangarsa & Antariksa. 2008. Tipologi Fasade Rumah Tinggal Kolonial Belanda di Kayutangan – Malang. *arsitektur e-journal*. 1 (2): 64-76
- Krier, Rob. 2001. *Komposisi Arsitektur*. Jakarta: Erlangga
- Sukarno, P.G., Antariksa & Suryasari. 2014. Karakter Visual Fasade Bangunan Kolonial Belanda Rumah Dinas Bakorwil Kota Madiun. *Jurnal Arsitektur NALARs*. 13 (2): 99- 112.
- Bea Indonesia. 2015. <http://bea-indonesia.org/?p=734>. (diakses Tanggal 29 Februari 2020)
- Kusen. 2017. <http://kusen.co.id/pungsi-pintu-dan-jendela-pada-rumah-dan-bangunan/>. (diakses Tanggal 29 Februari 2020)
- Lamudi. 2015. <http://www.lamudi.co.id/journal/pengertian-lantai-dan-jenis-jenisnya/>. (diakses Tanggal 29 Februari 2020)
- Mitra Arsitek. 2011-2016. <http://www.mitra-arsitek.com/2015/12/fungsi-dan-jenis-dinding-bangunan.html>. (diakses Tanggal 29 Februari 2020)
- MP Budiandari. 2016. <http://arsitektur.studentjournal.ub.ac.id/index.php/jma/article/download/211/205>. (diakses Tanggal 29 Februari 2020)
- Rumah Lia. 2016. <http://rumahlia.com/desain/pintu/jenis-jenis-pintu>. (diakses Tanggal 29 Februari 2020).