

PERKEMBANGAN DESAIN KANTOR E-COMMERCE MODERN DI INDONESIA (Studi Kasus : PT Shopee International Indonesia, Jakarta Office)

Aryani Widyakusuma¹

Program Studi Arsitektur
Fakultas Teknik Universitas Borobudur

ABSTRAK :

Industri e-commerce di seluruh dunia telah mengubah wajah model bisnis retail yang sebelumnya bertitik berat pada offline store atau toko yang berwujud. Imbas teknologi yang semakin hebat membuat masyarakat masa kini lebih memilih kepraktisan berbelanja secara digital. Serbuan model bisnis ini juga melanda Indonesia, baik dari para pemain lokal maupun internasional. Salah satu e-commerce berkelas internasional yang bermain di pasar Indonesia, dan berkomitmen dengan membuka kantor baru di Jakarta adalah Shopee. Seperti layaknya kantor internasional, Shopee Jakarta Office menawarkan sebuah konsep desain yang menonjol, bukan hanya dari sisi warna dan bahan, tetapi juga lewat implementasi yang sangat baik dalam pengerjaannya Terdapat dua keinginan yang disampaikan pihak PT Shopee International Indonesia kepada tim desain pada proyek ini. Pertama adalah bagi para staf dan karyawan, kantor ini diharapkan dapat menstimulasi produktivitas dan kreativitas pegawai, selain juga untuk mendorong kerja sama dan budaya keterbukaan antar departemen, mengefisiensikan komunikasi antar tim, meningkatkan kepuasan kerja, dan untuk mendukung kebutuhan sosial dan ruang hiburan bagi semua. Kedua, bagi para tamu dan pengunjung, kantor ini dimaksudkan untuk dapat perhatian dari mereka sebagai sebuah simbol pencapaian bisnis dan nilai-nilai utama Shopee. Untuk itu, Starmedia Indonesia selaku tim desain interior bersama Profindo Karya Utama selaku kontraktor interior menerjemahkannya melalui konsep desain yang sejalan dengan acuan Shopee, yakni vibrant, cerah, didekorasi dengan baik tanpa terlalu flashy, dan approachable. Keindahan desainnya dapat dirasakan pada main lobby di lantai 30 dan giant townhall area di lantai 31.

Kata kunci : perancangan, kantor, modern, ecommerce

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Kantor merupakan tempat diselenggarakannya kegiatan tata usaha dimana dapat ketergantungan system antara orang, teknologi, dan prosedur untuk menangani data dan informasi mulai dari menerima, pengumpulan, mengelola, menyimpan sampai menyalurkan. Kantor tersebut melaksanakan perkantoran. Kegiatan perkantoran perlu direncanakan, diorganisasikan dan digerakkan oleh semua sumber daya yang terlibat atau dilibatkan, serta perlu diawasi dan dikendalikan sebaik-baiknya istilah modern artinya terbaru, mutakhir, terkini, sikap dan cara berfikir serta bertindak sesuai dengan tuntutan zaman. Dengan demikian maka manajemen kantor modern adalah penyelenggara semua kegiatan yang bertalian dengan pelaksanaan pekerjaan kantor yang modern. Semakin modernnya suatu kantor, maka semakin banyak data, informasi, dan kegiatan yang dapat diakses dengan lebih efektif, efisien dan profesional. Sehingga organisasi akan mampu tumbuh dan berkembang dalam lingkungan perubahan dan persaingan bisnis yang semakin kompetitif.

¹ Dosen Fakultas Teknik Universitas Borobudur, Jakarta

Konsep efektivitas adalah keadaan atau kemampuan kerja yang dilaksanakan oleh manusia untuk memberikan nilai guna yang diharapkan. Efisiensi adalah suatu asas dasar tentang perbandingan terbaik antara suatu usaha dengan hasilnya. Efisiensi merupakan pelaksanaan cara-cara tertentu yang dilakukan tentunya dengan tanpa mengurangi tujuannya dimana cara ini merupakan yang termudah dalam pengerjaannya, termurah biayanya, tersingkat waktunya, teringan bebannya dan terpendek jaraknya.

Dalam membentuk kantor yang modern terdapat syarat-syarat yang harus dipenuhi agar tercipta suatu kantor modern. Terdapat pula ciri-ciri kantor modern menurut aktifitas beserta sarana dan prasarannya.

Salah satu bentuk kantor modern yaitu kantor virtual, kantor virtual terbentuk karena semakin pesatnya teknologi saat ini. Kantor virtual memudahkan dalam komunikasi, oleh sebab itu kantor virtual sangat mengutamakan pentingnya media formasi dan konektivitas jaringan internet agar kantor dapat berjalan dengan lancar. Dalam menjalankan kantor virtual sendiri terdapat kelebihan dan kekurangannya.

1.2 Rumusan Masalah

- a. Apa yang dimaksud dengan kantor modern?
- b. Apa spesifikasi dari kantor modern dengan klasifikasi e commerce khususnya di Indonesia?
- c. Apa bentuk perencanaan yang harus dilakukan agar tercipta konsep kantor e-commerce yang modern?

1.3. Tujuan Penulisan

- a. Mengetahui perkembangan design kantor di Indonesia.
- b. Mengetahui standar spesifikasi untuk kantor yang moderen saat ini.
- c. Menjelaskan Analisi Perancangan kantor modern atau Modern Office.

1.4 METODE

Beberapa metode yang dilakukan agar mendapat data yang akurat untuk dijadikan pedoman dan kebutuhan analisa Gedung Kantor Shopee International Jakarta, diantaranya sebagai berikut;

1. Studi lapangan, yaitu cara yang digunakan untuk mendapat data yang sebenarnya melalui observasi lapangan secara langsung baik dengan wawancara maupun dokumentasi terhadap objek yang diamati.
2. Studi Literatur, untuk mendapatkan data dengan menelusuri buku-buku, jurnal maupun dari internet yang terkait objek dalam pembahasan untuk melengkapi data masukan yang dibutuhkan, mengingat data yang diperlukan tidak hanya sebatas data dari lapangan.
3. Analisis Data, dengan cara membandingkan berbagai potensi untuk diambil yang paling sesuai dengan kebutuhan konsep perencanaan dan perancangan.
4. Konsep dasar, berupa sketsa atau gambaran secara deskripsi dari hasil analisis data yang merujuk kepada penyelesaian permasalahan.

PEMBAHASAN

2.1. Spesifikasi Ruang Office

2.1.1 Jenis Office

Kata Kantor berasal dari bahasa Belanda “kantoor” dalam bahasa Inggris disebut dengan “office”. Perkantoran berkaitan dengan kantor. Kantor tersebut melaksanakan perkantoran. Kegiatan perkantoran perlu direncanakan, diorganisasikan dan digerakkan oleh semua sumber daya yang terlibat atau dilibatkan, serta perlu diawasi dan dikendalikan sebaik-baiknya istilah modern artinya terbaru, mutakhir, terkini, sikap dan cara berfikir serata bertindak sesuai dengan tuntutan zaman. Dengan demikian maka manajemen kantor modern adalah penyelenggara semua kegiatan yang bertalian dengan pelaksanaan pekerjaan kantor yang modern. Semakin modernnya suatu kantor, maka semakin banyak data, informasi, dan kegiatan yang dapat diakses dengan lebih efektif, efisien dan profesional. Sehingga organisasi akan mampu tumbuh dan berkembang dalam lingkungan perubahan dan persaingan bisnis yang semakin kompetitif.

Manajemen perkantoran merupakan cabang seni dan ilmu manajemen yang diimplementasikan dalam kegiatan operasional kantor melalui fungsi perencanaan, pengorganisasian, penggerakan dan pengawasan serta pengendalian kegiatan perkantoran. Dalam pemahaman yang lebih luas, manajemen perkantoran tidak hanya sebatas melaksanakan kegiatan perkantoran, namun juga segala sesuatu yang berkaitan dengan kegiatan perkantoran tersebut, misalnya kepegawaian kantor, biaya perkantoran prosedur dan metode perkantoran, lingkungan ergonomis kantor dan sebagainya menurut Garnida, Priansa (2012).

Terdapat syarat yang harus dipatuhi untuk menjadi kantor modern menurut Mukhtar (2012) antara lain :

- a. Mematuhi peraturan perundang-undangan yang berlaku.
- b. Pemilihan peralatan kantor yang sesuai dengan kebutuhan.
- c. Mendayagunakan biaya yang akuntabel dan transparan.
- d. Komunikasi yang lancar antara satu sama lain
- e. Menerapkan tata laksana yang demokratis, efektif, efisien, produktif, berkeadilan
1. dan perlakuan manusiawi.
- f. Penataan kantor yang sesuai struktur organisasi yang lebih kompleks sehingga dapat menciptakan suasana yang nyaman.
- g. Menunjukkan prestasi-prestasi yang baru.

Para pegawai berdisiplin dan profesional dalam melaksanakan tugas-tugasnya serta memiliki cara berpikir dan bertindak sesuai dengan tuntutan zaman. Menjadi kantor modern pada umumnya memiliki bentuk-bentuk yang biasa kita jumpai menurut Umar (2012) diantaranya:

- a. Tata ruang kantor berpanorama (landscape offices): yaitu ruang kantor yang dihiasi dekorasi taman agar memiliki pemandangan alam yang terbuka dan dapat digunakan dengan nyaman.
- b. Tata ruang kantor tertutup (private offices) yaitu tata ruang kantor dengan penempatan ruang kantor yang dipisah/dibagi ke dalam ruang-ruang kerja.
- c. Tata ruang kantor bersekat / terpisah (cellular offices).
- d. Tata ruang kantor terbuka (open plan offices) yaitu tata ruang kantor dengan ruangan yang besar dan ditempati beberapa pegawai tanpa dipisah.

Adapun ciri-ciri kantor yang modern menurut Mukhtar (2012) Modern dalam hal ini bukan berarti gedung mewah atau pegawai dengan pakaian rapi. Modern yang dimaksud dalam hal ini dapat dilihat dari bagaimana prinsip-prinsip pelaksanaan kerjanya.

Suatu kantor disebut modern jika setiap aktivitas telah diperhitungkan secara rasional sesuai kebutuhan kantor. Ciri-ciri kantor modern dari segi aktivitasnya antara lain :

- a. Merupakan alat penyambung panca indera dan ingatan pimpinan.
- b. Membantu pimpinan dalam mengambil keputusan dan pengaturan pekerjaan.
- c. Membantu pimpinan dalam penyederhanaan kerja dan penyederhanaan system.
- d. Membantu efisiensi dalam pelaksanaan pekerjaan.
- e. Memiliki pegawai yang melaksanakan tugas dengan disiplin dan akuntabel
- f. Bekerja analitis, sistematis, rational, terbuka dan demokratis
- g. Memiliki sikap, cara berpikir, dan bertindak sesuai perkembangan jaman
- h. Pelaksanaan kerja mengutamakan profesionalisme sesuai dengan tuntutan jaman
- i. Menggunakan teknologi baru dalam komunikasi, pengumpulan, pengolahan dan pengelolaan data yang terus berkembang
- j. Organisasinya dibangun berdasarkan fungsi sehingga diharapkan dapat menuntaskan segala macam pekerjaan tanpa harus khawatir tumpang tindih dengan pekerjaan lainnya
- k. Tugas-tugas dibagi habis sedemikian rupa untuk menghindari terjadinya penumpukan kekuasaan di satu tangan
- l. Setiap pekerjaan dilengkapi dengan SOP (Standart Operating Procedure), untuk memudahkan pelaksanaannya
- m. Selain dari segi aktivitasnya, ciri-ciri kantor juga dapat dilihat dari segi sarana dan prasarana yang digunakan. Diantaranya adalah :
- n. Punya bangunan dan tata ruang yang baik serta modern
- o. Seluruh sistem administrasinya dibangun berbasis Teknologi Informasi (TI) sehingga pelaksanaan pekerjaan lebih efisien, aman, dan akurat

2.1.2 Letak Office

Jl. Mega Kuningan Barat III, RT.4/RW.5, Kuningan, Kuningan Tim., Setia Budi, Kota Jakarta Selatan, Daerah Khusus Ibukota Jakarta 12950. Office Shopee Indonesia Internasional 26th Floor – 33th Floor.

2.1.3 Luas Office

Luas Office Shopee per Lantainya adalah 1900m², karena Gedung tersebut typical maka dari lantai 26 – 33 luasan sama besar.

Tabel 1. Data Proyek

DATA PROYEK	
Nama Proyek	Shopee Jakarta Office
Lokasi	Sopo Del Tower, Kuningan, Jakarta
Selesai	30 November 2018
Klien/Pemilik	PT Shopee International Indonesia
Luas Area	12.000 meter persegi
Konsultan Desain Interior	PT Starmedia Indonesia

IT System Infrastructure	PT Nasada Usaha Mandiri
Mekanikal & Elektrikal	PT Nasada Usaha Mandiri
Interior Fit-Out Contractor	PT Profindo Karya Utama
Foto/Gambar	PT Profindo Karya Utama

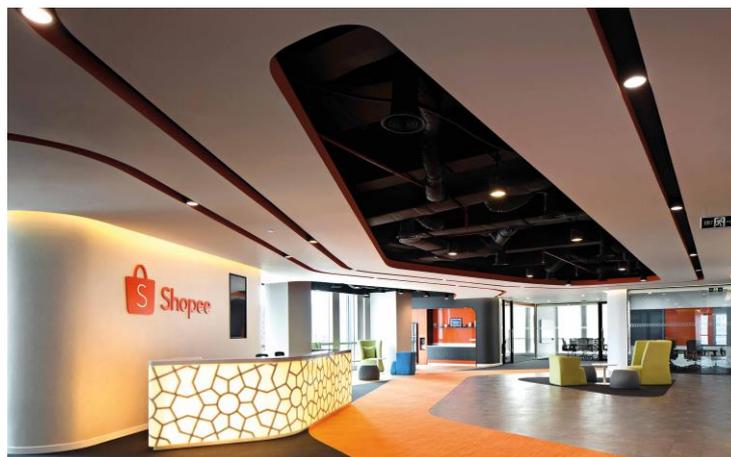
2.1.4 Proses Perencanaan dan Perancangan Office Shopee

Kendati bertaraf internasional, namun Shopee Jakarta Office memberikan ruang bagi lokalitas untuk masuk ke dalam proyek interior kantor ini. Salah satunya adalah penamaan ruang-ruang meeting internal yang menggunakan nama-nama kota di Indonesia, bersamaan dengan penamaan nama-nama kota di dunia untuk ruang meeting eksternal.

Proyek ini mengaplikasikan penggunaan material gypsum dengan rockwool 80 kilogram per meter kubik untuk partisi yang dapat memberikan efek kedap suara. Pemilihan material-material akustik di meeting room juga dikelola dengan baik untuk mencegah gema yang mungkin terjadi. Sementara untuk colour scheme yang dipakai merupakan warna-warna perusahaan Shopee, yakni Shopee orange yang mengusung simbol muda, semangat, menstimulasi aktivitas, dan mendorong interaksi sosial. Selain itu untuk mengimbangnya, ditambahkan warna netral, seperti putih, abu-abu, dan warna kayu.

Dalam desainnya, kantor ini tetap harus menyamakan standar yang sudah ditetapkan Shopee Regional. Tim desain dan kontraktor menghadapi tantangan dalam mengadaptasi desain, baik dari sisi fungsional maupun estetika. Di satu sisi acuan desain Shopee Regional tetap perlu dipertahankan, namun di sisi lain kebutuhan akan ruang kerja yang layak dari manajemen lokal juga menjadi elemen yang tidak mungkin diabaikan. Hal ini membuat proses brainstorming dan space planning untuk menjembatani kebutuhan kedua belah pihak membutuhkan waktu yang lama dan menantang. Namun keuntungannya, proses konstruksi setelah melewati tahap desain menjadi lebih mudah dan terarah.

Tantangan utama lain adalah kadang desain yang menarik membutuhkan biaya yang mahal. Dalam kasus proyek interior ini adalah bagaimana semua pihak mengatur harapan klien dengan fakta terkait budget yang dimiliki. Dengan penjelasan dan komunikasi yang baik, maka keinginan klien dapat diterjemahkan dengan baik. Eksekusi di lapangan dan pemahaman dari semua pihak perlu disamakan untuk mencegah kesalahan implementasi sehingga biaya tidak terduga dan pemborosan lainnya tidak terjadi pada proses pelaksanaannya.

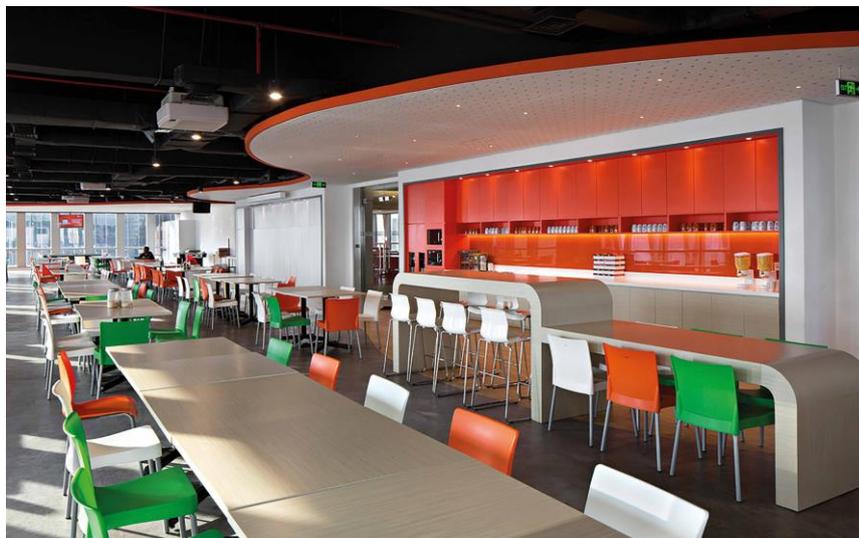




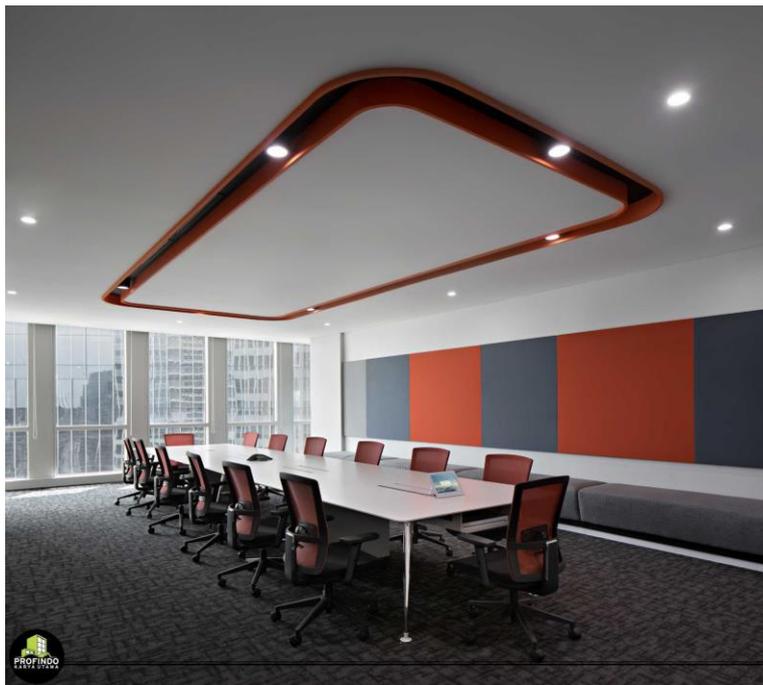
Gambar 1. Reception Area



Gambar 2. External meeting & tea point area



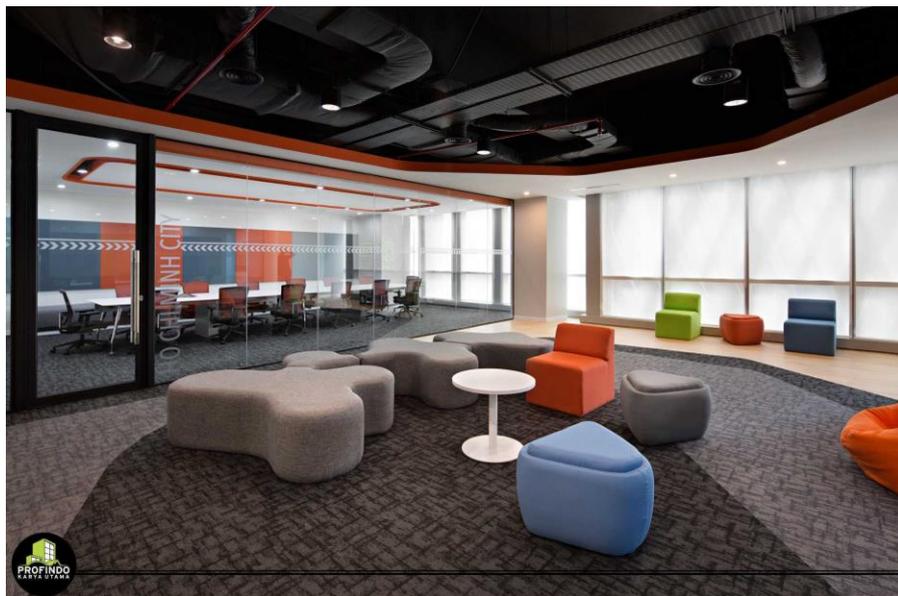
Gambar 3. Internal tea point



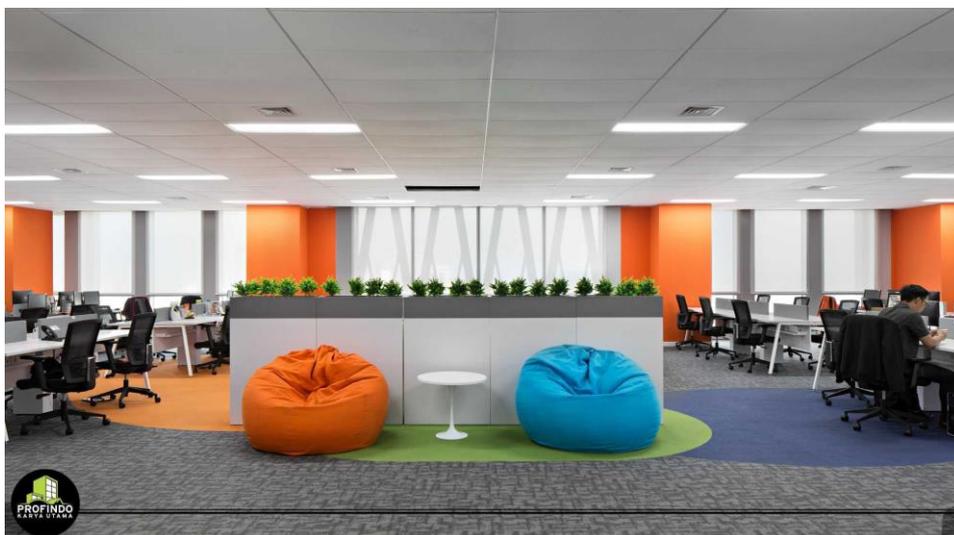
Gambar 4. Meeting room

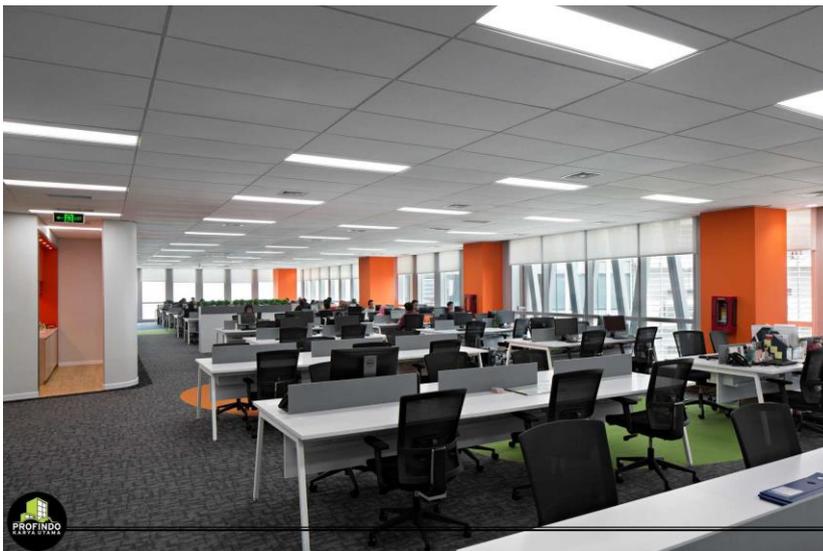


Gambar 5. Meeting Area

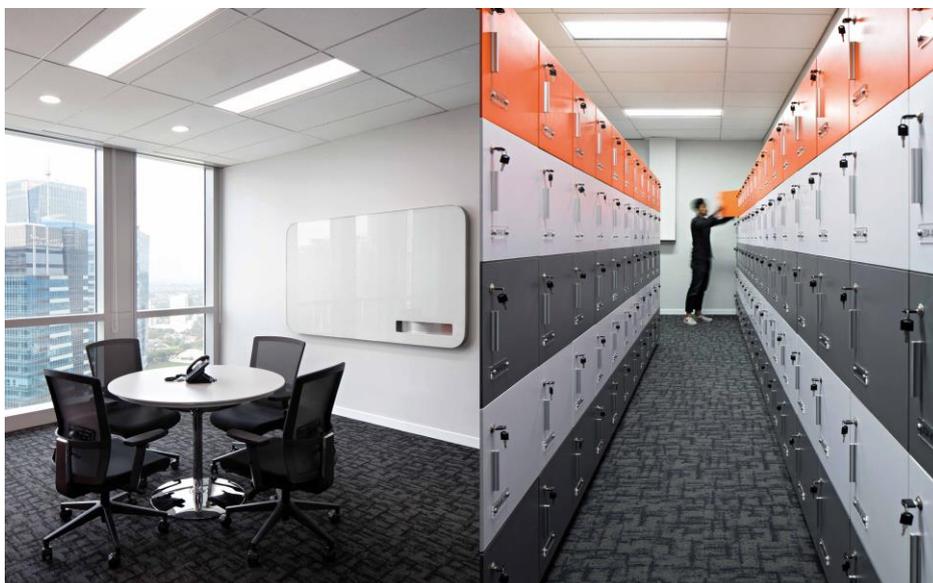


Gambar 6. Breakout area





Gmabr 7. Staff area



Gambar 8. Discussion room + Locker room

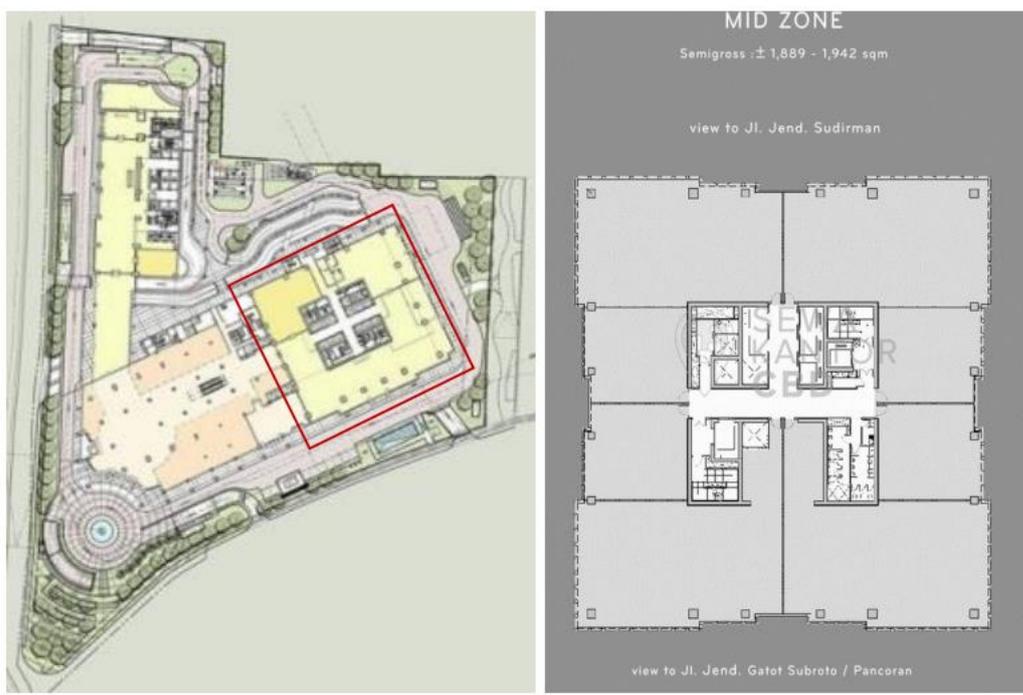


Gambar 9. Pantry

2.1.5 Site Plan dan Denah Office Shopee



Gambar 10. Denah Kantor Shopee



Gambar 11. Site Plan Kantor Shopee

2.2 Analisa Perancangan Arsitektur

2.2.1 Analisis Pengaturan Fungsi

2.2.1.1 Pelaku Kegiatan

Tabel 2. Pelaku Kegiatan

No	Pelaku	Keterangan
1	Diretor	- Pemimpin Perusahaan , menerbitkan kebijakan kebijakan Perusahaan atau institusi
2	Manager	- sebagai pelaksana yang menyelesaikan urusan-urusan melalui orang lain.
3	Staff	- orang yang membantu pimpinan dalam melancarkan tugas-tugas organisasi, dalam memberikan pelayanan untuk seluruh lini dan unsur organisasi.
4	Cleaning Service	- Orang yang menjaga kebersihan fasilitas kantor
5	Security	- Orang yang berjaga disekitar site (Coridor) untuk kenyamanan, dan keamanan office
6	Pengunjung	- Orang yang datang ke kantor, baik itu rekanan atau cuman mengantar barang

2.2.1.2 Alur Kegiatan

Tabel 3. Alur Kegiatan

No	Pelaku	Aktivitas	Jenis Ruang	Persyaratan Ruang	Karakter Ruang
1	Director	Mengelola	R. Kerja	Bersih	Private
		Promosi	R. Kerja	Nyaman	Private
		Meeting	R. Meeting	Intensitas Cahaya	Semi Pub.
		Makan	Pantry		Service
		Buang air	Toilet		Service

2	Manager	Melaksanakan	R. Kerja	Bersih	Private
		Promosi	R. Kerja	Nyaman	Private
		Meeting	R. Meeting	Intensitas Cahaya	Semi Pub.
		Makan	Pantry		Service
		Buang air	Toilet		Service
3	Staff	Kerja	R. Kerja	Bersih	Semi Prvt
		Meeting	R. Meeting	Nyaman	Semi Pub.
		Makan	Pantry	Intensitas Cahaya	Service
		Buang air	Toilet		Service
		Ibadah	Mushola		Service

4	Celaning Service	Membersihkan semua ruang office			
		Makan	Pantry		Service
		Buang air	Toilet		Service
		Ibadah	Mushola		Service
5	Security	Memeriksa	Gate in		
		Menjaga	Coridor		
		Buang air	Toilet		Service
		Makan	Pantri		Service
		Ibadah	Mushola		Service
6	Pengunjung	Berkunjung	Area recept.	Bersih	Publik
		Meeting	Meeting Room	Nyaman Intensitas cahaya	Semi Pub

2.2.2 Analisis Pengaturan Ruang

Tabel 4. Kebutuhan Ruang

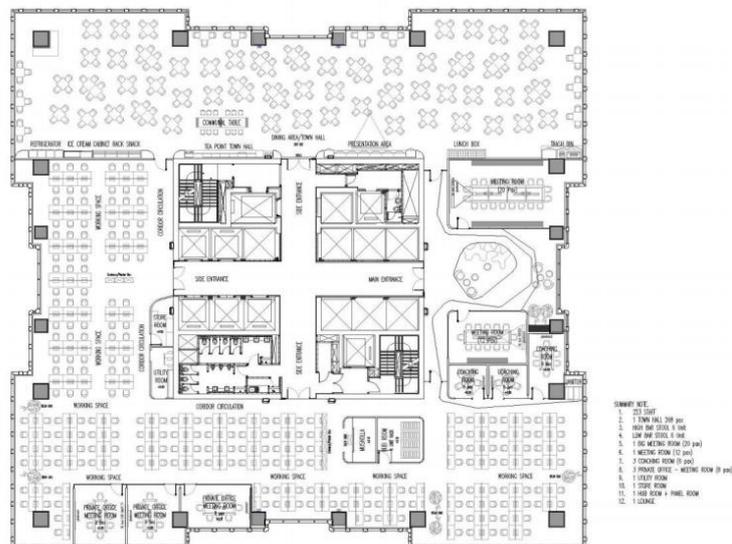
No	Kebutuhan Ruang
1	Staff area
2	Town Hall
3	High Bar Stool
4	Low Bar Stool
5	Big Meeting Room
6	Meeting Room
7	Coacing Room
8	Private Office – Meeting Room
9	Utility Room
10	Store Room
11	Hub Room + Panel Room
12	Lounge

Integrasi dan sinergitas antara kegiatan, fungsi dan bentuk. Dalam merancang Gedung Kantor Shopee dibutuhkan penghubung yang mengintegrasikan dan mensinergikan antara kegiatan Manajemen, Bekerja, Beristirahat dan sarana pendukung lainnya dengan mengaplikasikan adanya;

- Common Area,
- Ruang Rapat Bersama
- Lounge
- Communal Area, Pantry, Tea Point dan sebagainya.
- Vendor (Kafetaria, Café, Mini Mart)
- Visitor / Pengunjung
- Pengelola Gedung

2.2.3 Analisis Geometri

2.2.3.1 Pola Geometri Denah



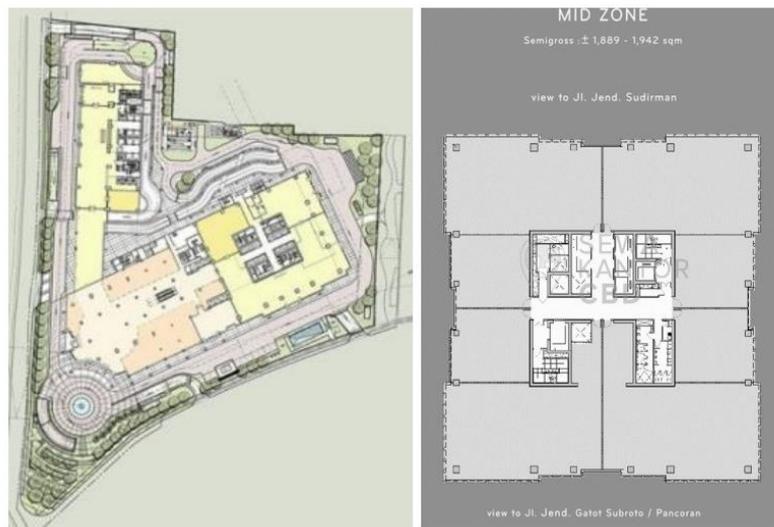
Gambar 12. Pola geometri denah kantor shopee

Pola geometri pada denah Office ini adalah Pola Radial, karena terdiri dari bentuk-bentuk linier yang berkembang ke luar dari suatu unsur inti yang terletak di pusatnya dan berkembang menurut arah jari-jari lingkarannya. Bentuk ini menggabungkan aspek keterpusataan dan linier menjadi satu komposisi

Lengan-lengan radial memiliki sifat seperti bentuk linier menjadikan sifat bentuk radial yang terbuka ke luar dan dapat berkembang terus dan berhubungan atau digabung dengan bentuk tertentu di sekitarnya

Bentuk radial dapat tumbuh menjadi satu jaringan dimana beberapa pusat dihubungkan oleh bentuk linier.

2.2.3.1 Pola Geometri Terkait Sirkulasi dalam Bangunan



Gambar 13. Pola sirkulasi dalam bangunan

Pola geometri yang digunakan pada denah Office Shopee ini adalah Pola Radial, Ruang-ruang cluster dapat diorganisir terhadap suatu titik tempat masuk ke dalam bangunan atau sepanjang alur gerak yang melaluinya. Ruang-ruang dapat juga dikelompokkan berdasarkan luas daerah atau volume ruang tertentu atau dimasukkan dalam suatu daerah atau volume ruang yang telah dibentuk. Kondisi simetris atau aksial dapat dipergunakan untuk memperkuat dan menyatukan bagian-bagian organisasi dan membantu menegaskan pentingnya suatu ruang atau kelompok ruang.

Dalam konsep perencanaan dan perancangan Kantor Perwakilan Schlumberger, sirkulasi bangunan ada 2 jenis :1. Sirkulasi Horizontal yaitu Sirkulasi Single loaded dan double Loaded, contohnya koridor; 2. Sirkulasi Vertikal yaitu yaitu sirkulasi untuk mencapai ruang yang berada di atas. Termasuk sirkulasi vertikal adalah tangga, eskalator, lift dan ramp.

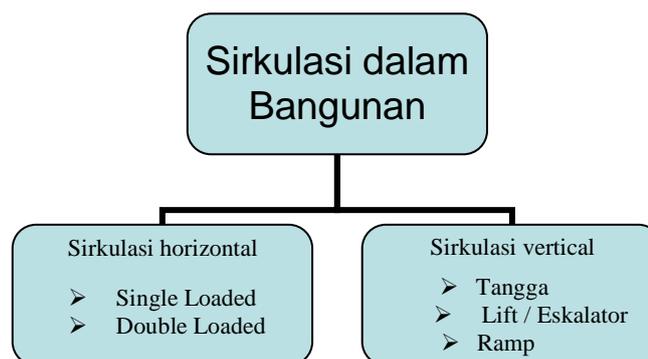


Diagram 1. Sirkulasi dalam Bangunan

PENUTUP

3.1. Kesimpulan

Kesimpulan dari analisa bentuk arsitektural bangunan Office Shopee yaitu :

a. Wujud

Wujud Office Shopee pada umumnya berbentuk persegi yang diperkuat dengan garis-garis vertikal sehingga terkesan formal. Gaya arsitektur modern futuristik terlihat jelas pada bentuk furnitur, ceiling dan detail arsitekturalnya sehingga kesan mengikuti perkembangan teknologi dan jaman sangat terasa pada kantor ini.

b. Warna dan Tekstur

Warna yang dominan digunakan adalah putih dan orange, karena merupakan logo atau lambang dasar dari Shopee Indonesia International, menciptakan kesan halus dan sederhana sekaligus memberi kesan formal pada interiornya. Detail penyelesaian arsitektur yang lugas dan tegas juga memperkuat kesan tersebut.

c. Dimensi dan Proporsi

Untuk fungsi bangunan perkantoran, skala yang digunakan termasuk besar karena bisa menampung hingga 300 orang staff yang bekerja. Selain itu proses perancangan interiornya dilakukan dengan sangat memperhatikan detail sehingga membuat kesan ruang yang digunakan bersama oleh cukup banyak staff ini tidak terkesan sempit dan dapat menunjang aktifitas bekerja para staff dengan maksimal.

Pembangunan gedung Kantor Shopee International menjadi jawaban atas eksistensinya yang belum banyak diketahui oleh masyarakat umum. Dengan berdirinya gedung kantor ini sendiri, Shopee dapat lebih terbuka dan leluasa dalam memberikan informasi bisnis retailnya yang terkait kepada masyarakat lebih luas.

Pembangunan Kantor Perwakilan Shopee di Jakarta dengan pendekatan modern futuristik semakin memperkuat citra Schlumberger sebagai perusahaan multinasional yang terus berkembang dengan inovasi-inovasi teknologi yang dilakukan dengan serangkaian penelitian-penelitian dalam bidang yang belum dilakukan pihak perusahaan lain sejenis.

Pemilihan kawasan CBD (Central Business District) Mega Kuningan yaitu kawasan bisnis strategis sebagai Gedung Kantor Perwakilan merupakan strategi yang dapat memberi kenyamanan bagi para pengguna dan pengunjung kantor tersebut.

DAFTAR PUSTAKA

- Ching, Francis DK. Arsitektur, Bentuk, Ruang dan Tatanan, Jakarta : Erlangga 2008.
Hurry, Ibnu El. 2009. Studi Sistem Otomatis pada Gedung untuk Sistem HVAC Berbasis DDC. 2009.
Juwana, Jimmy S. Panduan Sistem Bangunan Tinggi. Jakarta : Erlangga, 2004
Laksito, Boedhi. Metode Perencanaan dan Perancangan Arsitektur, Jakarta : Griya Kreasi, 2014
Neufert, Ernest. Data Arsitek (edisi 33), Jakarta : Erlangga, 1996
Panero, Julius dan Martin Zelnik, Dimensi Manusia dan Ruang Interior, Jakarta: Erlangga, 2014
Schodek, Daniel L. 1999. Struktur Edisi kedua. Jakarta : Erlangga, 1999.
Thalib, Rudy. Kantor Pusat Cisco Berkonsep Simbolik di Jakarta, Skripsi Tugas Akhir Arsitektur FTUMJ, 2017
T. White, Edward. Tata Atur, Pengantar Meancang Arsitektur. Bandung, ITB 1986
Suharso, Teater Imax di Surakarta, Arsitektur, TA, UMS, 2006
WJS, Purwadarminta, Kamus Bahasa Indonesia, Jakarta : Penerbit Balai Pustaka, 1967.)