

TINJAUAN FASADE KOTA KASABLANKA DARI SEGI INSTALASI KACA

Nazaruddin Khuluk
Staff Pengajar Prodi Arsitektur FT. Unkris

ABSTRAK

Kemajuan suatu kota dapat dikenali dari banyaknya bangunan - bangunan bertingkat tinggi yang pada umumnya memakai dinding kaca sebagai lapisan luarnya. Selain untuk menghemat pencahayaan disiang hari , juga dapat memberikan kesan luas jika dilihat dari dalam gedung itu sendiri. Pemasangan kaca pada fasade tidak semuanya sama . Ada banyak sistem yang digunakan sesuai dengan rancangan gedung tersebut. Penulisan Seminar Arsitektur ini dimaksudkan untuk mengenali sistem-sistem pemasangan kaca dari tampilan luarnya / yang terlihat oleh mata. Obyek Studi kasus adalah Gedung Kota Kasablanka , yang terletak di Jl. Casablanca Raya , Kuningan . Metode yang digunakan adalah observasi langsung , melalui dokumentasi foto pribadi, informasi dari media internet, serta bimbingan dari Dosen . Curtain Wall dilihat dari tampilan luarnya dapat dibedakan menjadi Back Mullion Sistem dan Exposed Mullion Sistem.Selain itu juga ada Sistem pemasangan Kaca Frameless. Curtain Wall dan Cladding adalah sistem pemasangan yang paling banyak diterapkan pada fasade gedung ini.

Kata Kunci : Fasade, Sistem pemasangan kaca, Gedung bertingkat, Kota Kasablanka.

1. PENDAHULUAN

Kemajuan suatu kota dapat dikenali dari banyaknya bangunan - bangunan bertingkat tinggi. Bangunan - bangunan bertingkat tinggi ini dibangun untuk memenuhi kebutuhan masyarakat akan ruang kerja , hunian , pendidikan dan rekreasi atau hiburan. Bangunan - bangunan bertingkat tinggi di perkotaan pada umumnya memakai dinding kaca sebagai lapisan luarnya. Selain untuk menghemat pencahayaan disiang hari , juga dapat memberikan kesan luas jika dilihat dari dalam gedung itu sendiri. Pemasangan kaca pada fasade tidak semuanya sama . Ada banyak sistem yang digunakan sesuai dengan rancangan gedung tersebut.

Kawasan Kuningan adalah salah satu kawasan perkantoran dimana banyak Gedung bebertingkat tinggi yang menggunakan dinding kaca sebagai fasade nya.



Gambar 1. Kawasan Kuningan
Sumber: www.Google.com;2017

Penulis disini ingin membahas sistem pemasangan kaca pada sebuah bangunan yang dikenal dengan Kota Kasablanka .Bangunan ini terletak di Jl.Casablanca Raya Kavling 88 di atas lahan seluas 9,5 Hektar . Kawasan Casablanca adalah kawasan yang padat penduduk .



Gambar 2. Peta kawasan Jl.Casablanca Raya
Sumber: www.Google.com;2017

2. TINJAUAN PUSTAKA

Secara etimologis, kata fasad atau facade (inggris) memiliki akar kata yang cukup panjang. Fasad berasal dari bahasa Prancis, yaitu facade atau faccia (berasal dari kata facciata dalam bahasa Italia), sedangkan faccia dalam bahasa Latin yang diambil dari kata facies dan pada perkembangannya menjadi face dalam bahasa Inggris. Face mengartikan wajah atau muka, yaitu sisi depan kepala manusia, demikian pula bagi sebuah bangunan. Fasad adalah istilah arsitektur yang berarti tampak depan bangunan yang umumnya menghadap ke arah jalan lingkungan. Fasad merupakan wajah yang mencerminkan citra dan ekspresi dari seluruh bagian bangunan, bahkan bisa menjadi jiwa bangunan. (M. Suparno Sastra; 2013, Inspirasi Fasade Rumah Tinggal. C.V Andi Offset, Yogyakarta. Hal. 3)

Fasade adalah representasi atau ekspresi dari berbagai aspek yang muncul dan dapat diamati secara visual. Komponen Fasade adalah sebagai berikut :

a. Gerbang dan Pintu Masuk (Entrance) => Lintasan posisi entrance ke arah gerbang membentuk garis maya. Disini dapat diamati apakah keseimbangan yang terjadi merupakan simetri mutlak atau seimbang secara geometri saja.

b. Zona Lantai Dasar => Alas dari sebuah bangunan, merupakan elemen terpenting karena berkaitan dengan transisi ke tanah, sehingga pemakaian material untuk zona ini harus lebih tahan lama dibandingkan dengan zona lainnya

c. Jendela dan Pintu Masuk ke Bangunan => Elemen ini memungkinkan pemandangan kehidupan urban yang lebih baik, yaitu adanya bukaan dari dalam bangunan ke luar bangunan. Jendela memiliki fungsi

sebagai sumber cahaya bagi interior, menjadi bukaan bangunan untuk melihat pemandangan di luar dan juga menjadi elemen dekoratif. Pintu adalah penghubung antara dunia luar dengan bagian dalam bangunan.

d. Pagar Pembatas (Railling) => merupakan pembatas fisik untuk kesepakatan sosial mengenai penggunaan ruang

e. Atap & Akhiran Bangunan => Bagian atas dari sebuah bangunan, juga merupakan batas bangunan dengan langit.

f. Tanda - tanda (Signs) & Ornamen pada Fasade => segala sesuatu yang dipasang oleh pemilik bangunan untuk tujuan komersial yang menginformasikan kepada masyarakat.

(Jurnal Karakteristik Fasade Bangunan Factory Outlet Di Jalan Ir. H. Djuanda Bandung. hal 4-7)

Cladding adalah struktur eksterior pada bangunan yang dipasang pada dinding luar sebagai finishing. Cladding ini berfungsi sebagai kerangka yang menopang struktur utama eksterior bangunan. Cladding ini disebut memiliki dual fungsi, yakni sebagai salah satu elemen yang memberikan tampilan indah pada bangunan, serta sebagai proteksi agar bangunan tak mudah tersentuh kotoran atau polusi dari luar yang mengakibatkan struktur eksterior bangunan mudah rusak

Beberapa tipe cladding yang paling umum ditemui adalah sebagai berikut :

a. Vynil Cladding, adalah cladding yang terbuat dari bahan PVC



*Gambar 3. Vynil Cladding
Sumber: www.Google.com;2017*

b. Stone Veneer, adalah Cladding yang terbuat dari beberapa jenis batuan yang disusun pada struktur penyangga bangunan



*Gambar 4. Stone Veneer Cladding
Sumber:www.Google.com;2017*

c. Exterior Insulation and Finish System (EIFS), adalah cladding yang terbuat dari semen sintetis



*Gambar 5. Cladding EIFS
Sumber: www.Google.com;2017*

d. Wood Cladding, adalah cladding yang terbuat dari bahan kayu



*Gambar 6. Wood Cladding
Sumber: www.Google.com;2017*

e. Metal Cladding, adalah cladding yang terbuat bahan metal (corrugated steel , Aluminium)



*Gambar 7. Metal Cladding
Sumber: www.Google.com;2017*

Pada era Modern, banyak hal berubah. Struktur baja memungkinkan untuk membuat gedung bertingkat tinggi dan dinding kaca menjadi pilihan utama untuk pencahayaan alami dan tampilan yang sederhana. Ada beberapa metode pemasangan dinding kaca , tergantung dari desain yang di buat dan ketinggian bangunan.

Berikut adalah jenis Jenis pemasangan kaca pada eksterior :

1. Window Wall => Jenis pemasangan frame jendela yang ditempatkan diatas slab lantai atau di atas dinding dengan menggunakan skrup viser



Gambar 8. Tampilan Window Wall
Sumber: www.Google.com;2017

2. **Spider Fitting** => Sistem pemasangan kaca secara vertical yang didukung dengan beberapa titik penyatu dalam bentuk lengan logam dan aksesoris lain.



Gambar 9. Tampilan Spider Fitting
Sumber: www.Google.com;2017

Frameless => Jenis pemasangan kaca yang secara keseluruhan terdiri dari kaca tebal dan tanpa rangka (*Frameless*).



Gambar 10. Tampilan Frameless
Sumber: www.Google.com;2017



Gambar 12. Detail Curtain Wall
Sumber: www.Google.com;2017

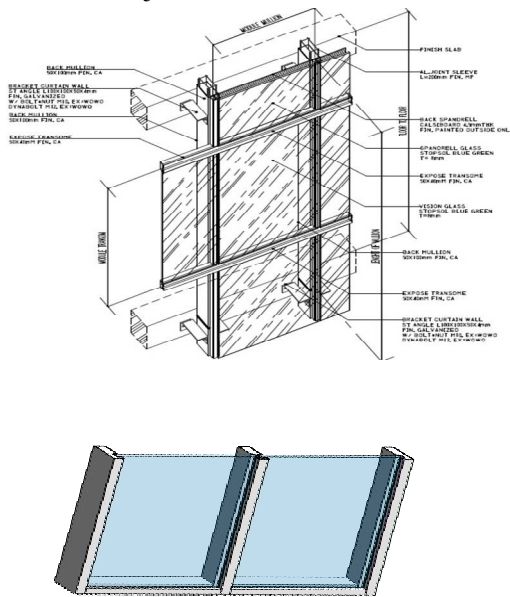
3. **4. Curtain Wall** => merupakan bentuk konstruksi yang berfungsi sebagai penutup atau pelapis bagian luar gedung, memiliki rangka yang berdiri sendiri, umumnya terbuat dari kaca / material yang tahan cuaca yang bertujuan untuk melindungi bagian dalam gedung dari panasnya terpaan sinar matahari, angin dan curahan air hujan secara langsung.

- a. Kegunaan Curtain Wall :
 - o Memberi efek lega terhadap ruang interior
 - o View keluar gedung lebih luas
 - o Meminimalkan biaya pembangunan
 - o Memikul beban sendiri atau tidak membebani struktur gedung dalam skala besar
 - o Mempercepat proses pembangunan gedung bertingkat
- b. Material Curtain Wall :
 - o Kolom Baja, sebagai struktur utama
 - o Aluminium / Baja Profile & bracing
 - o Material finishing yang tahan terhadap cuaca (Kaca)

Berdasarkan tampilan rangka, Curtain Wall dikategorikan kedalam 2 jenis yaitu :

- a. Back Mullion System, yaitu Letak Frame kaca bagian Vertical / Mullion berada di belakang kaca dan tidak terlihat dari luar sedangkan kaca

dicengkram oleh frame pada sisi atas dan bawah saja.



Gambar 11. Tampilan Curtain Wall
Sumber: www.Google.com;2017

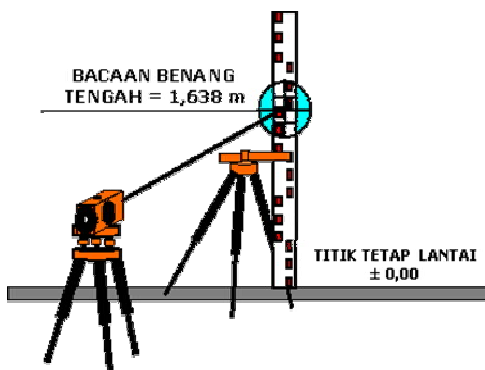
Ekspose Frame System, yaitu Letak Mullion dan Transom bersilang dan kaca di cengkram oleh frame pada ke empat sisinya

Langkah - langkah Pemasangan fasade Kaca

Semua pemasangan fasade dinding kaca pada dasarnya memiliki langkah-langkah yang tidak jauh berbeda, yaitu :

- **Marking**

Marking bertujuan membuat bangunan Curtain Wall menjadi lurus dan sesuai dengan perencanaan, baik itu secara Vertical maupun Horizontal,



Gambar 14. Marking
Sumber: www.Google.com;2017

- **Bracket**



Gambar 15. Bracket
Sumber: www.Google.com;2017

Braket berfungsi untuk menopang dan mengikat sebuah Mullion. Braket akan dipasang di lantai atau ditepi lantai sesuai dengan garis Marking yang sudah dibuat oleh Surveyor, sehingga letak dan jarak dari Braket akan serasi dan sesuai dengan modul Curtain Wall yang ada.

- **Mullion**

Mullion adalah sebuah batang aluminium yang berbentuk panjang seperti stick atau tongkat, dengan ukuran dan model yang bermacam macam Mullion adalah salah satu bagian dari Curtain Wall.

- **Transome**

Transome adalah sebuah istilah yang biasa digunakan untuk sebuah ambang atau palangan, transome adalah sebuah aluminium yang dipasang horizontal yang diletakkan di antara batang-batang mullion.

- **Kaca & Sealant**

Pada proses pemasangan kaca, yang perlu diperhatikan adalah kekuatan dan kebersihan dari permukaan yang hendak diletakkan oleh sebuah kaca, umumnya

kaca akan bertumpu pada sebuah siku atau aluminium berbentuk huruf “U” yang diletakkan dibawah, kemudian akan di tambah dengan bahan yang terbuat dari karet, biasanya kita menyebut dengan istilah setting block

- **Pembersihan**

Setelah semua material selesai dipasang dan selesai dicek ulang oleh pengawas lapangan , maka pembersihan mulai dilakukan. Pembersihan pada umumnya menggunakan Gondola sebagai alat bantu .

3. METODE PENELITIAN

Metode yang digunakan adalah:

Pengamatan langsung pada tampilan luar dari fasade Gedung Kota Kasablanka dan didokumentasikan kedalam bentuk foto-foto.

Berikut adalah dokumentasinya :

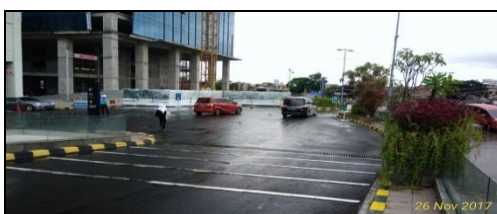


Gambar 16. Entrance
Sumber:Dok. Pribadi;2017

Terdiri dari shelter membrane yang berfungsi sebagai area pengecekan untuk setiap kendaraan yang masuk.



Gambar 17.Canopi
Sumber:Dok. Pribadi;2017

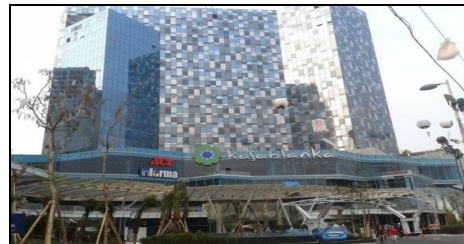


Gambar 18 Exit

Sumber:Dok. Pribadi;2017



Gambar 19.Tampak Depan 1
Sumber:Dok. Pribadi;2017i



Gambar 20.Tampak Depan 2
Sumber Dok. Pribadi;2017



Gambar 21.Tampak Kanan 1
Sumber :Dok. Pribadi;2017

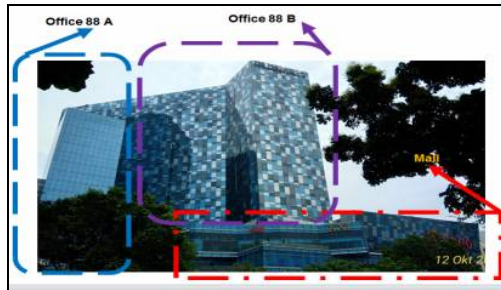


Gambar 22.Tampak Kanan 2
Sumber :Dok. Pribadi;2017



Gambar 23.Tampak Kiri
Sumber :Dok. Pribadi;2017

4. PEMBAHASAN



Gambar 24. Tampak Depan
Sumber: Dok. Pribadi; 2017

Konsep desain yang diterapkan pada gedung ini secara keseluruhan adalah modern dengan dominasi tampilan dinding kaca berwarna yang diatur berselang seling

Pada Tampak Depan terdapat Mall, Tower A dan Tower B.

Fasadanya terdiri dari Teras, Railling dan Dinding kaca, dan Cladding

a. Canopy Teras



Gambar 25. Canopi Teras
Sumber: Dok. Pribadi; 2017

Canopy Teras terbuat dari rangka baja dan Kaca Clear Tempered

Dimana baja berfungsi sebagai Mullion dan Transom dan sistem pemasangan yang dipakai adalah Back Mullion System dengan menempatkan posisi Frameless ada di bagian atas.



Gambar 26. Detil Canopi

Sumber : PT. Infotech Multifacade Integra
Shop Drawing Proyek Sahid Eminance
Ciloto; 2016

Proses Pemasangan :

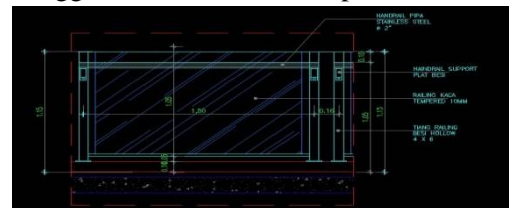
- Marking posisi dari titik acuan yang telah ditentukan
- Pemasangan Pondasi utama yaitu Kolom Baja dan Balok Baja dan bracket - bracket
- Pemasangan Kaca , Sealant
- Pembersihan

b. Railling



Gambar 27. Railling
Sumber: Dok. Pribadi; 2017

Railling terbuat dari kaca clear tempered dengan ketinggian 1,15 M. Menggunakan sistem frameless dimana tiang baja diletakkan pada beberapa titik saja pada bagian belakang kaca sehingga tidak terlihat dari depan.



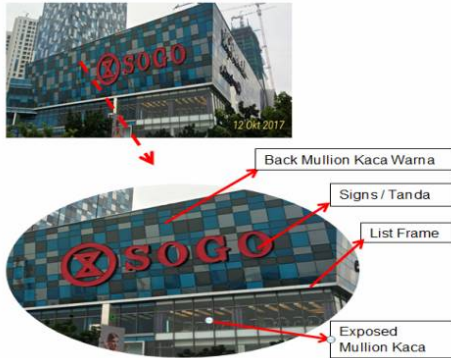
Gambar 28. Detil Canopi
Sumber : PT. Infotech Multifacade Integra
Shop Drawing Proyek Sahid Eminance
Ciloto; 2016

Proses Pemasangan :

- Marking posisi dari titik acuan yang telah ditentukan
- Pemasangan Tiang Stainless dan Bracket
- Pemasangan Handrail dan plat besi

- Pemasangan Kaca , Asesories
- Pembersihan

c. Dinding Kaca

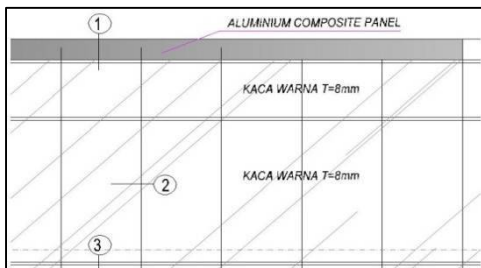


Gambar 29. Dinding Kaca 1

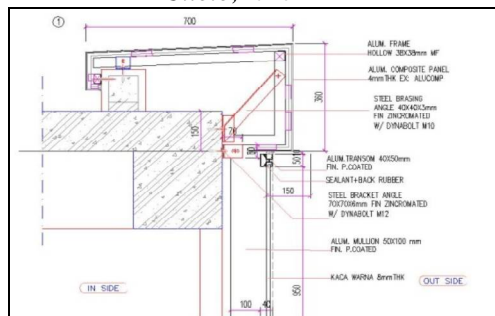
Sumber: Dok. Pribadi; 2017

Gambar 30. Tampak Partial 1

Sumber : PT. Infotech Multifacade Integra Shop Drawing Proyek Sahid Eminance



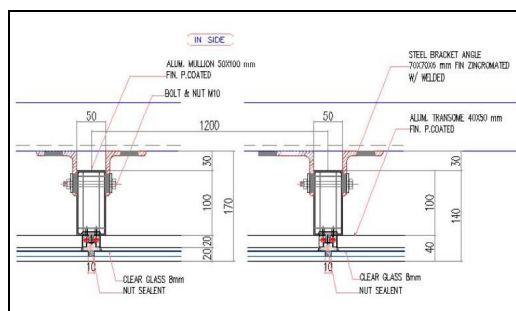
Ciloto; 2016



Gambar 31. Detil 1 Back Mullion

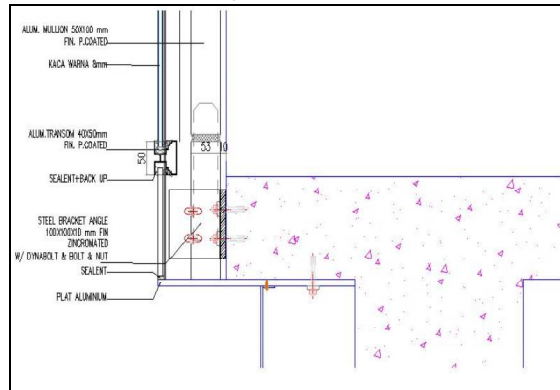
Sumber : PT. Infotech Multifacade Integra Shop Drawing Proyek Sahid Eminance

Ciloto; 2016



Gambar 32. Detil 2 Back Mullion

Sumber : PT. Infotech Multifacade Integra Shop Drawing Proyek Sahid Eminance Ciloto; 2016



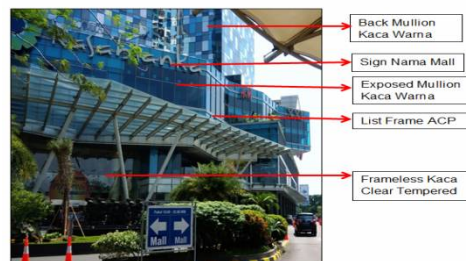
Gambar 33. Detil 3 Back Mullion

Sumber : PT. Infotech Multifacade Integra Shop Drawing Proyek Sahid Eminance

Ciloto; 2016

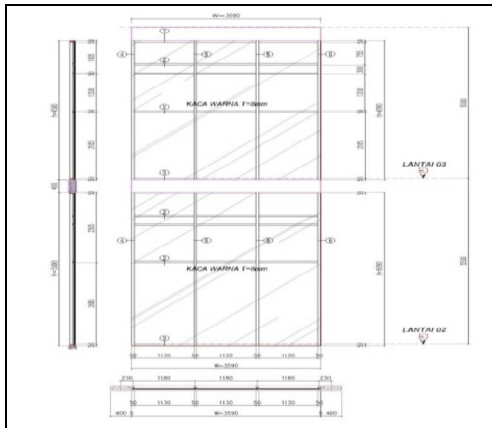
Proses Pemasangan :

- Marking posisi dari titik acuan yang telah ditentukan
- Pemasangan Bracket - bracket dasar
- Pemasangan Mullion (Tiang)
- Pemasangan Bracket per slab lantai
- Pemasangan Transom (Ambang)
- Pemasangan Single Tape (Bantalan Kaca yang menempel pada mullion)
- Pemasangan Kaca
- Pemasangan Sealant Kaca dan Sealant Perimeter
- Pembersihan

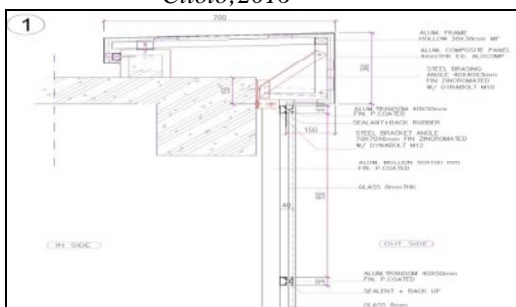


Gambar 34. Dinding Kaca 2

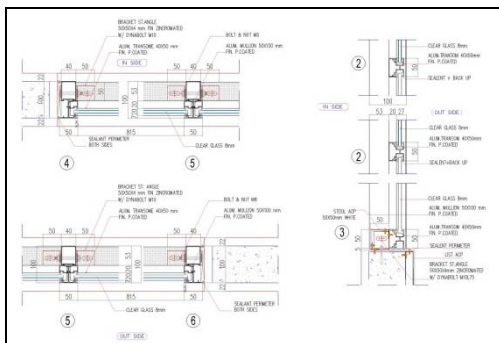
Sumber: Dok. Pribadi; 2017



Gambar 35. Tampak Partial 2
 Sumber : PT. Infotech Multifacade Integra
 Shop Drawing Proyek Sahid Eminance
 Ciloto;2016



Gambar 36. Detil 1 Tampak Partial 2
 Sumber : PT. Infotech Multifacade Integra
 Shop Drawing Proyek Sahid Eminance
 Ciloto;2016



Gambar 37. Detil 2 Tampak Partial 2
 Sumber : PT. Infotech Multifacade Integra
 Shop Drawing Proyek Sahid Eminance
 Ciloto;2016

Proses Pemasangan :

- Marking posisi dari titik acuan yang telah ditentukan
- Pemasangan Bracket - bracket dasar
- Pemasangan Mullion (Tiang)

- Pemasangan Bracket per slab lantai
- Pemasangan Wasser & Transom (Ambang)
- Pemasangan Kaca , karet
- Pemasangan Sealant Perimeter dan Sealant Kaca
- Pembersihan

Frameless Kaca Tempered



Gambar 38. Frameless
 Sumber: Dok. Pribadi;2017

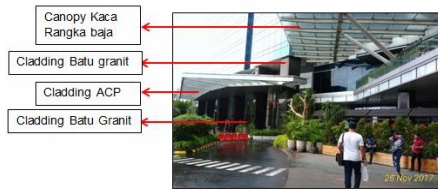


Gambar 39. Potongan Frameless
 Sumber : PT. Infotech Multifacade Integra
 Shop Drawing Proyek Sahid Eminance
 Ciloto;2016

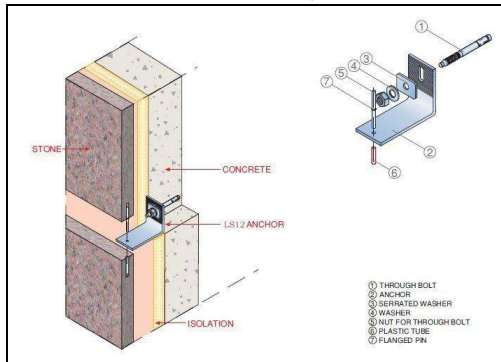
Proses Pemasangan :

- Marking posisi dari titik acuan yang telah ditentukan
- Penanaman U profile di bagian dasar , atas, dan pinggir
- Pemasangan Bracket dan Rib Stainless Steel
- Pemasangan Kaca dan Pin Stainless
- Pemasangan Sealant Perimeter dan Sealant Kaca
- Pembersihan

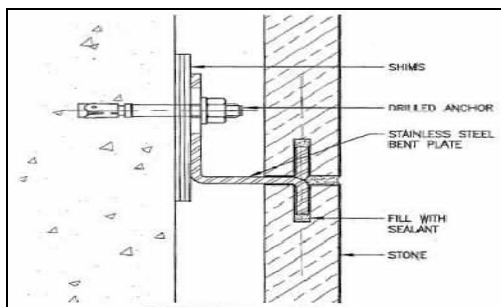
d. Cladding Granit



Gambar 40. Partial Tampak Depan
Sumber: Dok. Pribadi; 2017



Gambar 41. Potongan 1 Cladding Granit
Sumber : Wwww.Google.com; 2017



Gambar 42. Potongan 2 Cladding Granit
Sumber : Wwww.Google.com; 2017

Proses Pemasangan :

- Marking posisi dari titik acuan yang telah ditentukan
- Penanaman Stainless Steel Bent plate dengan Ankur / Dynabolt ke dinding struktur
- Pemasangan Batu granit yang telah di cook dan pemasangan Pin
- Pemasangan Sealant
- Pembersihan

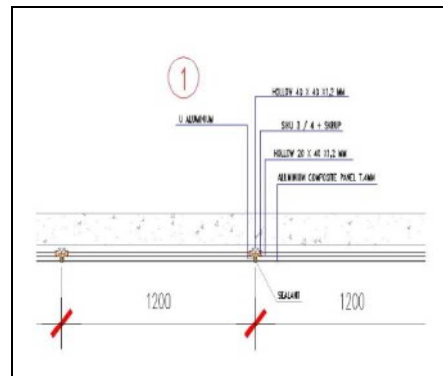
e. Cladding Aluminium



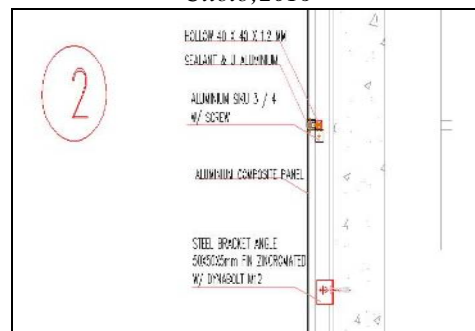
Gambar 43. Partial Cladding ACP
Sumber: Dok. Pribadi; 2017



Gambar 44. Tampak Partial 2
Sumber : PT. Infotech Multifacade Integra Shop Drawing Proyek Sahid Eminance Ciloto; 2016



Gambar 45. Detil 1 Tampak Partial 2
Sumber : PT. Infotech Multifacade Integra Shop Drawing Proyek Sahid Eminance Ciloto; 2016



Gambar 46. Detil 2 Tampak Partial 2
Sumber : PT. Infotech Multifacade Integra Shop Drawing Proyek Sahid Eminance Ciloto; 2016

Proses Pemasangan :

- Marking posisi dari titik acuan yang telah ditentukan
- Pemasangan Bracket awal
- Pemasangan Rangka Hollow 40 x 40 dan Hollow 40 x 20
- Pemasangan aluminium U pada setiap pertemuan Hollow vertical dan hollow horisontal

- Pemasangan Panel Aluminium
- Pemasangan Sealant
- Pembersihan

5. KESIMPULAN

Setelah meneliti dan mempelajari Fasade Gedung Kota Kasablanka , melalui foto - foto dan observasi langsung , maka sistem pemasangan fasade dapat diurutkan sebagai berikut dari yang paling dominan / paling banyak diterapkan:

- Curtain Wall Back Mullion Sistem
- Curtain Wall Exposed Sistem
- Cladding Aluminium Composite Panel
- Frameless
- Cladding Batu granit

Setelah dibandingkan dengan tinjauan pustaka sistem pemasangan terhadap studi kasus pemasangan kaca pada Gedung Kota Kasablanka, maka dapat disimpulkan sebagai berikut :

- Peletakan Mullion pada Back Mullion sistem memang benar terletak di belakang kaca dan tidak terlihat dari depan, dan kaca di cengkram dari 2 sisi.
- Mullion dan Transom pada Exposed Curtain Wall memang terlihat dan kaca di cengkram oleh ke empat sisi.

DAFTAR PUSTAKA

- M.Suparno Sastra.2013, Inspirasi Fasade Rumah Tinggal. C.V Andi Offset,Yogyakarta.Hal. 3)
<http://e-journal.uajy.ac.id/10826/4/3TA14209.pdf>
 Jurnal Karakteristik Fasade Bangunan Factory Outlet Di Jalan Ir. H. Djianda Bandung.hal 4-7
<http://ejournal.itenas.ac.id/index.php/rekarsa/article/view/695/1069>
<http://www.partindo.co.id/pengertian-dan-jenis-curtain-wall/>

- <http://properti.kompas.com/read/2012/07/31/10545997/nih.agar.dinding.kaca.tidak.dan.kokoh>
<http://www.prlglass.com/Curtain%20Wall/installation%20instructions/Curtain%20wall%20installation%20instructions%20-%20rev%2005-04-11.pdf>
<http://www.kusenaluminium.net/pintu-kaca-frameless.html/>
<http://diamondglass.com.sg/project/spider-fitting-system/>
http://digilib.mercubuana.ac.id/manager/n!@file_skripsi/Isi2967946669807.pdf
<http://properti.kompas.com/read/2014/03/26/1239148/Pengembang.Besar.Pilih.Arsitek.Asing.Ketimbang.Lokal>
<https://reachandride.com/2016/06/07/kota-kasablanka/>
 PT. Infotech Multifacade Integra , Shop drawing Sahid Eminance Hotel Ciloto;2016
 Foto - foto : Dokumen Pribadi