

**ANALISA PERHITUNGAN BIAYA PEKERJAAN ARSITEKTUR
PROYEK APARTEMENT CIMANGGIS CITY TOWER A
TUGAS AKHIR**

*Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh
Gelar Diploma III Teknik Pada Jurusan Teknik Ekonomi Konstruksi
Universitas Bung Hatta*



**Disusun Oleh :
SILVIA PUTRI AMANDA
1810015410006**

**JURUSAN TEKNIK EKONOMI KONSTRUKSI
FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN
UNIVERSITAS BUNG HATTA
PADANG
2021**

LEMBARAN PENGESAHAN

TUGAS AKHIR

ANALISA PERHITUNGAN BIAYA PEKERJAAN ARSITEKTUR

PROYEK APARTEMEN CIMANGGIS CITY TOWER A

Jl. Raya Bogor, Mekarsari, Kec. Cimanggis, Kota Depok, Jawa Barat

Oleh :

SILVIA PUTRI AMANDA

1810015410006



Padang, 21 Agustus 2021

Disetujui oleh

Dosen Pembimbing

(Vivi Ariani, S.Pd.MT)

Diketahui Oleh :

Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan

Jurusan Teknik Ekonomi Konstruksi

Dekan,

Ketua,



(Prof. Dr.Ir.Nasfryzal Carlo, M.Sc)

(Dr. Zulherman, S.T., M.Sc)

ANALISA PERHITUNGAN BIAYA PEKERJAAN ARSITEKTUR PADA PROYEK APARTEMET CIMANGGIS CITY TOWER A KOTA DEPOK

Silvia Putri Amanda, Vivi Arian

Jurusan Teknik Ekonomi Konstruksi , Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan

Universitas Bung Hatta

Email Penulis : silviaputriamanda8@gmail.com

ABSTRAK

Proyek Apartement Cimanggis City Tower A kota Depok merupakan sebuah proyek dengan jumlah lantai sebanyak 27 lantai (*Lower Ground Floor – Atap*) dengan luas bangunan $\pm$ 34.600. Perhitungan dan analisa yang dilakukan yaitu mencakup perhitungan rencana anggaran biaya dengan menggunakan metode perhitungan detail estimasi biaya, *time schedule* dan pembuatan *cashflow*. Pada perhitungan estimasi biaya menggunakan harga satuan upah dan material kota Depok tahun 2020. Dari hasil perhitungan detail estimasi didapat biaya konstruksi fisik untuk pekerjaan arsitektur yaitu pekerjaan dinding, lantai, plafond, sanitary, kusen pintu dan jendela dan pekerjaan finishing yaitu sebesar Rp 63.790.293.051,85 dan setelah ditambahkan dengan PPN 10% menjadi sebesar Rp 6.379.029.305. Kemudian dalam pengendalian waktu semua rincian biaya dan bobot pekerjaan diuraikan dalam *time schedule* serta *cashflow*. Lama pengerjaan proyek apartement cimanggis city ini yaitu selama 12 bulan dengan sistem pembayaran *monthly progress payment* sebanyak 12 kali pembayaran dengan pembayaran uang muka 20% dan retensi 5%.

Kata Kunci:

Pekerjaan Arsitektur, *Time Schedule* dan *Cash flow*.

KATA PENGANTAR

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Dengan mengucapkan puji dan syukur kepada Allah SWT atas segala limpahan rahmat, karunia dan Ridho-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir ini dengan baik. Tujuan penulisan tugas akhir ini adalah sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Diploma III pada jurusan Teknik Ekonomi Konstruksi (QS).

Penulisan Tugas Akhir ini merupakan Analisa Perhitungan Biaya Pekerjaan Arsitektur Pada Proyek Apartement Cimanggis City Tower A, kota Depok.

Pada kesempatan ini penulis ingin menyampaikan ucapan terima kasih kepada semua pihak yang telah membantu dalam menyelesaikan Tugas Akhir ini. Sehingga Tugas Akhir ini dapat selesai sesuai dan tepat pada waktunya. Oleh karena itu penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada :

1. Kedua orangtua dan keluarga yang selalu memberikan dukungan dan doa.
2. Bapak Dr. Zulherman ST, M.Sc, sebagai ketua jurusan Teknik Ekonomi Konstruksi Universitas Bung Hatta Padang.
3. Ibuk Vivi Ariani, S.Pd. MT sebagai pembimbing utama dalam penulisan laporan ini yang selalu memberi kepercayaan, masukan dan semangat agar dapat menyelesaikan laporan Kerja Praktek ini dengan baik.
4. Bapak Fendy, selaku direktur di PT. Trimatra Liguna yang telah mengizinkan penulis untuk melaksanakan kerja praktek di perusahaan kontraktornya serta selalu memberikan arahan dan ilmu yang sangat berguna bagi penulis.
5. Senior Bang Ridho Harits selaku Senior QS di PT. Trimatra Liguna yang telah membimbing penulis selama di kantor, serta selalu memberikan nasehat dan arahan dalam menjalankan kerja praktek.
6. Bapak Junaidi yang turut serta membatu dan membimbing saat penulis berada di proyek lapangan.
7. Seluruh staff dan karyawan PT. Trimatra Liguna yang telah banyak membantu dalam proses berlangsungnya kerja praktek ini.

8. Teman seperjuangan Kerja Praktek Serly Pebrianti yang telah bekerja sama dengan penulis dalam menyelesaikan kerja praktek.
9. Teman-teman Dika, Nofisa, Anggi dan Syafira dan teman-teman lainnya yang senantiasa memberikan semangat dan dukungan kepada penulis selama pelaksanaan kerja praktek.

Penulis menyadari sepenuhnya hasil dari laporan ini masih ada kekurangan dan jauh dari kata sempurna, oleh karena itu penulis tidak menutup diri terhadap saran-saran dan kritikan yang sifatnya membangun untuk meningkatkan pengetahuan penulis. Akhir kata penulis berharap semoga laporan ini dapat bermanfaat bagi penulis sendiri serta bagi para pembacanya dan menambah pengetahuan khususnya dalam bidang Teknik Ekonomi Konstruksi (QS).

Padang, 2021

Silvia Putri Amanda

DAFTAR ISI

LEMBARAN PENGESAHAN.....	i
ABSTRAK	ii
KATA PENGANTAR.....	iii
DAFTAR ISI.....	v
DAFTAR GAMBAR.....	vii
DAFTAR TABEL	viii
DAFTAR LAMPIRAN	ix

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Maksud dan Tujuan Tugas Akhir.....	2
1.4 Manfaat Tugas Akhir	2
1.5 Batasan Masalah.....	3
1.6 Sistematika Penulisan	3

BAB II DATA PROYEK

2.1 Data Proyek.....	5
2.1.1 Latar Belakang Proyek	6
2.1.2 Data Teknis Proyek	7
2.2 Lokasi Proyek	8
2.3 Luas Bangunan.....	8
2.4 Jenis Kontrak.....	10
2.5 Pihak - Pihak yang Terlibat.....	11
2.6 Spesifikasi Proyek.....	16

BAB III PERHITUNGAN DAN ANALISA

3.1 Pendahuluan	19
-----------------------	----

3.2 <i>Quantity Take Off</i>	20
3.2.1 Pekerjaan Dinding	20
3.2.2 Pekerjaan Lantai	22
3.2.3 Pekerjaan Plafond	24
3.2.4 Pekerjaan Sanitary	26
3.2.5 Pekerjaan Kusen Pintu dan Jendela	27
3.2.6 Pekerjaan Finishing	29
3.3 Rekapitulasi Volume	32
3.4 Analisa Harga Satuan Pekerjaan	33
3.5 Rencana Anggaran Biaya	35
3.6 <i>Time Schedule</i> dan Kurva S	37
3.7 <i>Cashflow</i>	39

BAB IV KESIMPULAN DAN SARAN

4.1 Kesimpulan	43
4.2 Saran.....	44

DAFTAR PUSTAKA	46
-----------------------------	----

LAMPIRAN

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Gambar 3D Proyek Apartement Cimanggis City.....	6
Gambar 2.2 Denah Lokasi Apartement Cimanggis City	8
Gambar 3.1 Panjang Dinding dengan Polyline	21
Gambar 3.2 Tinggi Dinding	21
Gambar 3.3 Polyline Pekerjaan Lantai.....	23
Gambar 3.4 Polyline pada Pekerjaan Plafond.....	25
Gambar 3.5 Sanitary yang digunakan	26
Gambar 3.6 Pekerjaan Kusen Pintu dan Jendela.....	27
Gambar 3.7 Detail Schedule Kusen	28
Gambar 3.8 Denah Lantai Anak Tangga.....	30

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Luasan Ruangan Apartement Cimanggis City.....	9
Tabel 2.2 Luasan Area Perlantai Apartement Cimanggis City	9
Tabel 2.3 Spesifikasi Materail Proyek Apartement Cimanggis City	16
Tabel 3.1 Format Perhitungan Pekerjaan Dinding	22
Tabel 3.2 Perhitungan Pekerjaan Lantai	24
Tabel 3.3 Perhitungan Pekerjaan Plafond	25
Tabel 3.4 Perhitungan Pekerjaan Sanitary	26
Tabel 3.5 Perhitungan Pekerjaan Kusen Pintu dan Jendela	28
Tabel 3.6 Perhitungan Finishing Dinding	29
Tabel 3.7 Perhitungan Pekerjaan Finishing Lantai Anak Tangga.....	30
Tabel 3.8 Perhitungan Pekerjaan Finishing Plafond	31
Tabel 3.9 Perhitungan Pekerjaan Finsihing Tangga	32
Tabel 3.10 Rekapitulasi Volume.....	32
Tabel 3.11 Daftar Harga Upah Kota DKI Jakarta tahun 2020	33
Tabel 3.12 Daftar Harga Bahan Kota DKI Jakarta tahun 2020	34
Tabel 3.13 Analisa Harga Satuan Pekerjaan Dinding.....	34
Tabel 3.14 Rencana Anggaran Biaya.....	35
Tabel 3.15 Rekapitulasi Rencana Anggaran Biaya.....	36
Tabel 3.16 Time Schedule.....	38
Tabel 3.17 Time Schedule (durasi pekerjaan).....	39
Tabel 3.18 Cashflow	40
Tabel 3.19 Rekapitulasi Cashflow	42
Tabel 4.1 Total Volume Item Pekerjaan	42

DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1 : Rekapitulasi Rencana Anggaran Biaya
- Lampiran 2 : Rincian Rencana Anggaran Biaya
- Lampiran 3 : Analisa Harga Satuan Pekerjaan
- Lampiran 4 : Harga Satuan Upah dan Bahan
- Lampiran 5 : Time Schedule
- Lampiran 6 : Cashflow
- Lampiran 7 : *Cash Flow*
- Lampiran 8 : Rekapitulasi Volume Pekerjaan
- Lampiran 9 : Perhitungan Volume
- Lampiran 10 : Gambar Rencana
- Lampiran 11 : Kartu Asistensi
- Lampiran 12 : Berita Acara Sidang

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Seperti yang kita ketahui industri konstruksi merupakan salah satu industri yang sangat berisiko dan sangat berpengaruh terhadap faktor-faktor lingkungan. Proses pekerjaan pada proyek akan dibutuhkan beberapa sumber daya, yaitu diantaranya seperti manusia, material dan peralatan serta biayanya. Pekerjaan proyek dilakukan dengan mengikuti jadwal yang sudah direncanakan sebelumnya. Dengan memahami beberapa konsep, skill, ilmu dan pengetahuan untuk dapat menjalani progress proyek yang direncanakan. Dalam hal ini akan dibutuhkan beberapa orang yang memiliki keahliannya masing-masing untuk mendukung tercapainya pelaksanaan proyek dengan lancar.

Hasil akhir proyek dapat dikatakan berhasil jika memanfaatkan kegiatan manajemen proyek. Dengan melakukan pengendalian yang dapat mengurangi segala macam penyimpangan yang mungkin saja dapat terjadi selama proses pekerjaan proyek. Apabila terdapat ketidakcermatan dalam menganalisa kemungkinan yang akan terjadi akan menimbulkan masalah pada proyek misalnya keterlambatan pengerjaan proyek yang tidak sesuai dengan rencana.

Dengan hal ini peranan seorang *Quantity Surveyor* sangatlah penting dan dibutuhkan untuk berbagai aspek. Universitas Bung Hatta satu-satunya lembaga perguruan tinggi yang memiliki program studi *Quantity Surveyor*. Program studi ini mempelajari bagaimana perhitungan volume pekerjaan, perhitungan Rencana Anggaran Biaya (RAB), penilaian proyek dan ilmu lainnya yang dapat dituangkan saat berada didunia pekerjaan sebagai profesi seorang *Quantity Surveyor*.

Pada laporan Tugas Akhir ini akan membahas mengenai Analisa Perhitungan Biaya Pekerjaan Arsitektur pada proyek *Apartement Cimanggis City*. Dengan lingkup pekerjaannya yaitu perhitungan dinding, plafond, lantai, kusen pintu dan jendela, sanitary, serta pekerjaan finishing. Tugas Akhir ini merupakan salah satu

syarat untuk memperoleh gelar Diploma III pada Jurusan Teknik Ekonomi Konstruksi, Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan, Universitas Bung Hatta.

Penyusunan laporan ini mempunyai tujuan untuk mengetahui dan memahami peranan *Quantity Surveyor* dalam ruang lingkup industri konstruksi, selain itu juga diharapkan memiliki kemampuan dalam menganalisa gambar rencana dan melakukan perhitungan pada beberapa elemen pekerjaan, serta melakukan perhitungan *detail estimate* yang terdiri dari perhitungan volume pekerjaan, rencana anggaran biaya, *scheduling* dan *cash flow*

1.2 Rumusan Masalah

Adapun rumusan masalah pada tugas akhir ini adalah :

- a. Bagaimana tata cara perhitungan volume untuk pekerjaan arsitektur ?
- b. Bagaimana membuat Analisa Harga Satuan Pekerjaan arsitektur ?
- c. Bagaimana menghitung Rencana Anggaran Biaya ?
- d. Bagaimana cara membuat *Time Schedule* ?
- e. Bagaimana cara pembuatan *Cash Flow* ?

1.3 Maksud dan Tujuan Tugas Akhir

Adapun maksud dan tujuan dari Tugas Akhir ini adalah untuk:

- a. Menghitung volume pekerjaan arsitektur.
- b. Menghitung Analisa Harga Satuan Pekerjaan arsitektur.
- c. Menghitung Rencana Anggaran Biaya.
- d. Merencanakan dan membuat *Time Schedule*.
- e. Membuat *Cash Flow* pekerjaan arsitektur berdasarkan *Time Schedule*.

1.4 Manfaat Tugas Akhir

Pembuatan Tugas Akhir bermanfaat untuk meningkatkan kemampuan dalam menganalisa gambar rencana dan melakukan perhitungan detail estimasi yang terdiri dari perhitungan volume, Rencana Anggaran Biaya, jadwal pelaksanaan dan cashflow pada proyek *Apartement Cimanggis City* serta ilmu pengetahuan yang

bermanfaat dibidang *Quantity Surveyor*. Untuk menambah wawasan bagi pembaca tugas akhir.

1.5 Batasan Masalah

Dalam penulisan laporan ini untuk studi kasus yang akan diangkat adalah pada lingkup Analisa Perhitungan Biaya Pekerjaan Arsitektur pada proyek *Apartement Cimanggis City* yang meliputi pekerjaan dinding, lantai, kusen pintu dan jendela, plafond, sanitary dan pekerjaan finisihing yang terdiri dari 27 lantai dengan luas bangunan $\pm 34.600 \text{ m}^2$.

Pada studi kasus ini adalah perhitungan arsitektur yang akan dihitung sebanyak 27 lantai, terdiri dari *lower ground floor*, *ground floor*, *upper ground floor*, lantai 2-24 (tipikal) dan atap. Perhitungan dilakukan mulai dari perhitungan volume, perhitungan Rencana Anggaran Biaya, Perencanaan *Time Schedule* dan *Cash Flow* yang sesuai dengan gambar kerja dan spesifikasi proyek. Untuk analisa perhitungan biaya pada proyek *Apartement Cimanggis City* menggunakan analisa dalam PM-PUPR-28/2016 pada bangunan cipta karya. Untuk perhitungan Analisa Harga Satuan Pekerjaan (AHSP) dihitung menurut data harga satuan upah dan harga satuan bahan kota Depok pada tahun 2020.

1.6 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan pada Tugas Akhir ini terdiri dari 4 Bab yaitu :

BAB I : PENDAHULUAN

Bab ini menjelaskan tentang latar belakang, tujuan dan manfaat penulisan Tugas Akhir, batasan masalah dan sistematika penulisan.

BAB II : DATA PROYEK

Bab ini menjelaskan tentang data umum dan penjelasan singkat mengenai proyek *Apartement Cimanggis City*. Penjelasan pada bab ini memuat nama proyek, lokasi proyek, luas bangunan, luas lahan bangunan, pihak-pihak yang terlibat, spesifikasi proyek dan jenis kontrak yang digunakan.

BAB III : PERHITUNGAN DAN ANALISA

Bab ini memuat tentang perhitungan *Quantity Take off*, Analisa Harga Satuan, Rencana Anggaran Biaya, Jadwal Pelaksanaan atau *Time Schedule* dan *Cash Flow*. Tabel-tabel dan *Quantity Take-off* merupakan bagian pada bab ini dan diletakan di lampiran pada laporan. Format yang digunakan dalam perhitungan laporan menggunakan *Microsoft Excel*.

BAB IV : KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan dan saran disusun berdasarkan hasil analisa pada Bab 3

BAB II

DATA PROYEK

2.1 Data Umum Proyek

Data Proyek Pembangunan *Apartement Cimanggis City* adalah data yang menggambarkan secara ringkas tentang proyek tersebut. Data proyek berisikan tujuan pembangunan proyek, data umum proyek, lokasi proyek, luas bangunan, jenis kontrak dan pihak-pihak yang terkait selama proses pembangunan. Proyek *Apartement Cimanggis City* ini memiliki nilai proyek yaitu sebesar Rp 459.187.500.000 dengan jenis kontraknya yaitu *Lump Sum Fixed Price*. Dibawah ini adalah bentuk site plan dari proyek *Apartement Cimanggis City*. Proyek *Apartement Cimanggis City* ini berencana dilaksanakan selama ± 12 bulan. Lingkup pekerjaan proyek yang akan dihitung yaitu diantaranya pekerjaan dinding, pekerjaan lantai, pekerjaan plafond, pekerjaan kusen pintu dan jendela, pekerjaan sanitary dan pekerjaan finishing.

Proyek *Apartement Cimanggis City* pekerjaan arsitektur melakukan proses pembayarannya dengan sistem *Monthly Progress Payment*. Sistem pembayaran *Monthly Progress Payment* ini merupakan sistem yang pembayarannya sesuai dengan progress yang dikerjakan disetiap bulannya. Contohnya dalam 1 bulan pengerjaan memiliki progres sebanyak 10% maka owner akan membayar kontraktor sebanyak 10% dari nilai kontrak yang telah disepakati. Pembayaran pertama proyek *Apartement Cimanggis City* yaitu uang muka sebesar 20% dari nilai kontrak, yang dibayarkan owner kepada kontraktor pelaksana setelah kontraktor menyerahkan :

- Jaminan uang muka, owner memberikan uang muka sebesar 20% dari nilai proyek.
- Jaminan pelaksanaan, owner juga berhak mendapat jaminan secara tertulis tentang jaminan pelaksanaan proyek dalam dokumen kontrak, jaminan tersebut bisa berupa garansi bank, uang tunai, kendaraan atau benda berharga lainnya.

2.1.1 Latar Belakang Proyek

Cimanggis City adalah project property hunian vertikal menengah persembahan PT. Permata Sakti Mandiri, berbentuk kompleks hunian terpadu di kelilingi oleh fasilitas pendukung serta ruang terbuka hijau dan lagoon. Berlokasi di Jalan Raya Bogor, di depan Mall Cimanggis, Kel. Mekarsari, Kec. Cimanggis, Kota Depok, Jawa barat, berdekatan dengan pusat pemerintahan Kota Depok serta bersebelahan langsung dengan Jakarta Timur, Jakarta Selatan dan Cibubur. Area Cimanggis City merupakan kawasan sebesar 1 H.a dimana lebih dari 40% lahan tersebut difungsikan untuk fasilitas dan kenyamanan penghuni, agar ruang sosial dan kehidupan penghuni terus bertumbuh dan berkembang untuk keseimbangan hidup. Akan dikembangkan dua Tower Apartemen setinggi 27 lantai dengan luas bangunan sekitar 65.000 meter persegi ditambah area parkir kendaraan untuk luas bangunan sasatu tower sekitar 34.600 m2. Memiliki total unit 1.600 unit apartemen dan kios dengan dua pilihan tipe, yaitu tipe 21 (studio) dan tipe 36 (2 kamar).



Gambar 2.1 Gambar 3D proyek *Apartement Cimanggis City*

Hunian yang di hadirkan akan mengutamakan kenyamanan bagi para penghuni, menawarkan ruang terbuka hijau yang luas untuk melakukan aktivitas luar ruang seperti berolahraga dan bersantai. Penghuni juga di manjakan dengan pilihan tenant komersial untuk memenuhi kebutuhan rumah tangga sehari-hari. Dilengkapi dengan Fasilitas pendukung yang lengkap, diantara nya fasilitas sistem keamanan terpadu 24 jam, CCTV, kolam renang, jogging track, atrium, hall, single drop-off lobby, tempat ibadah, pedestrian, lagoon area, green area, komersial area

dan area parkir kendaraan yang luas. Akses dan Fasilitas eksternal seperti Mall Cimanggis, Cimanggis Square, Universitas Indonesia, Universitas Gunadarma, sekolah serta Rumah Sakit. Selangkah ke pintu Tol Cijago dan stasiun LRT Cibubur – Ciracas, akses transportasi lengkap 24 jam, berada di pusat bisnis dan perdagangan serta dekat dengan kawasan perkantoran dan niaga TB. Simatupang menjadikan Cimanggis sebagai lokasi hunian ideal serta bernilai investasi tinggi.

2.1.2 Data Umum Proyek

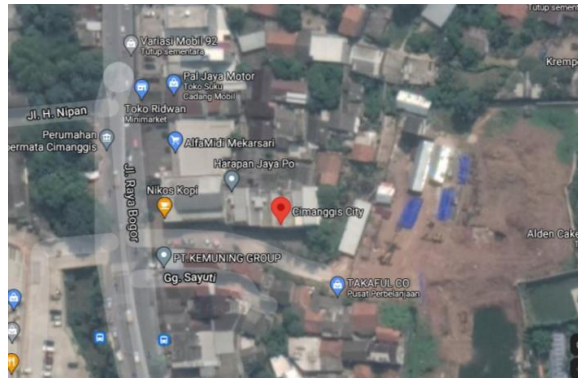
1. Nama Proyek : *Apartement Cimanggis City Tower A*
2. Alamat Proyek : Jl. Raya Bogor, Mekarsari, Kec. Cimanggis, Kota Depok.
3. Paket pekerjaan : Struktur dan Plumbing
4. Jenis Kontrak : *Lump Sum Fixed Price*
5. Nilai Kontrak : Rp 459.187.500.000,
6. Pemilik : PT. Permata Sakti Mandiri
7. Manajemen : PT. Mitra Perdana Multidimensi
Konstruksi
8. Quantity Surveyor : PT. Wolferstan Trower Indonesia
9. Perencana Arsitektur : VINIVIDIVICI
10. Perencana Struktur : Toyo Cahya Konstruksi
11. Perencana MEP : PT. Meltech Consultan
12. Kontraktor : PT. Trimatra Liguna (TL-SPU-JO)
13. Waktu Pelaksanaan : 12 Bulan
14. Cara Pembayaran : *Monthly Progress Payment*
15. Luas Bangunan : $\pm 34.600 \text{ m}^2$ (Tower A)
16. Jumlah Lantai : 27 Lantai
17. Retensi : 5%

2.2 Lokasi Proyek

Pembangunan Apartement Cimanggis City berada dikawasan Cimanggis, Depok. Lebih tepatnya proyek ini berlokasi di Jl. Raya Bogor, Mekarsari, Kec. Cimanggis, Kota Depok yang mana merupakan salah satu area yang strategis untuk pembangunan apartement di kota Depok.

Apartement Cimanggis City memiliki potensi besar untuk dijadikan investasi apartemen sewa bagi karyawan expat. Lokasi *Apartement Cimanggis City* bersebrangan dengan Mall Cimanggis yang saat ini sedang banyak dikunjungi oleh orang disekitar.

Berikut ini adalah denah lokasi proyek *Apartement Cimanggis City* :



Gambar 2.2 Denah Lokasi *Apartement Cimanggis City*

2.3 Luas Bangunan

Apartement Cimanggis City memiliki keluasan bangunan $\pm 34.600 \text{ m}^2$ dan ukuran tanah $\pm 4.000 \text{ m}^2$.

Apartement Cimanggis City terdiri dari 3 lantai terbawah yaitu *Lower Ground, Ground Floor Plan*, dan *Upper Ground Floor* serta lantai 1 hingga 24 yang memiliki 1.600 unit apartemen dan kios dengan 2 pilihan tipe, yaitu tipe 21 (studio) dan tipe 36 (2 kamar) serta terdapat ruang kontrol 1 & 2, ruang panel, ruang sampah, parapet, gutter, ruang untuk gardu PLN, ruang genset, retail, luasan yang berbeda-beda, untuk lebih lengkap, dapat dilihat pada tabel berikut :

Tabel 2.1 Luasan Ruangan Apartement Cimanggis City

No.	Type Ruangan	Luas Ruangan
1	Ruang type 21	16,51 m ²
2	Ruang type 36	28,41 m ²
3	Ruang Tangga darurat dan service	4,013 m ²
4	Ruang Panel	4,84 m ²
5	Ruang Sampah	3,84

Tabel 2.2 Luasan Area Perlantai Apartement Cimanggis City

No.	Nama Lantai	Luas Area	Tinggi Lantai
1	Lower Ground Floor	3.637 m ²	3,500 m ¹
2	Ground Floor	2.731 m ²	3,500 m ¹
3	Upper Ground Floor	3.692 m ²	4,000 m ¹
4	2 Nd Floor	1.015 m ²	2,900 m ¹
5	3 Rd Floor	1.015 m ²	2,900 m ¹
6	4 Th Floor	1.015 m ²	2,900 m ¹
7	5 th Floor	1.015 m ²	2,900 m ¹
8	6 th Floor	1.015 m ²	2,900 m ¹
9	7 th Floor	1.015 m ²	2,900 m ¹
10	8 th Floor	1.015 m ²	2,900 m ¹
11	9 th Floor	1.015 m ²	2,900 m ¹
12	10 th Floor	1.015 m ²	2,900 m ¹
14	11 th Floor	1.015 m ²	2,900 m ¹
15	12 th Floor	1.015 m ²	2,900 m ¹
16	13 th Floor	1.015 m ²	2,900 m ¹
17	14 th Floor	1.015 m ²	2,900 m ¹
18	15 th Floor	1.015 m ²	2,900 m ¹
19	16 th Floor	1.015 m ²	2,900 m ¹
20	17 th Floor	1.015 m ²	2,900 m ¹
21	18 th Floor	1.015 m ²	2,900 m ¹
22	19 th Floor	1.015 m ²	2,900 m ¹
23	20 th Floor	1.015 m ²	2,900 m ¹
24	21 th Floor	1.015 m ²	2,900 m ¹

25	22 th Floor	1.015 m2	2,900 m1
26	23 th Floor	1.015 m2	2,900 m1
27	24 th Floor	1.015 m2	2,900 m1
28	Roof Floor	1.195 m2	2,800 m1
		34.600 m2	

2.4 Jenis Kontrak

Pada pelaksanaan pembangunan proyek *Apartement Cimanggis City* type kontrak yang digunakan adalah *Lump Sum Contract*. Lump Sum Contract merupakan Kontrak Pengadaan Barang/Jasa atas penyelesaian seluruh pekerjaan dalam batas waktu tertentu sebagaimana ditetapkan dalam Kontrak, dengan ketentuan sebagai berikut:

- a. Jumlah harga pasti dan tetap serta tidak dimungkinkan penyesuaian harga;
- b. Semua risiko sepenuhnya ditanggung oleh Penyedia Barang/Jasa;
- c. Pembayaran didasarkan pada tahapan produk/keluaran yang dihasilkan sesuai dengan isi kontrak;
- d. Sifat pekerjaan berorientasi kepada keluaran (output based);
- e. Total harga penawaran bersifat mengikat; dan
- f. Tidak diperbolehkan adanya pekerjaan tambah/kurang.

Kontrak Lumpsum mengikat pada Total Biaya. Ketepatan pencapaian keseluruhan komponen sesuai kontrak terkait item pekerjaan, harga satuan dan volume menjadi ukuran mutlak. Dalam konsep ini maka kontrak Lumpsum, selama tidak terjadi keadaan kahar, tidak mengenal adanya perubahan kontrak. Untuk itu dalam kontrak lumpsum kebutuhan barang/jasa harus diperhitungkan dengan detail dan setepat mungkin khususnya dalam item pekerjaan. Kontrak lumpsum lebih tepat untuk pekerjaan yang sifatnya sederhana dan volume mudah diperhitungkan ketepatan kualitas, kuantitas, waktu, lokasi dan harga/biayanya.

2.5 Pihak - Pihak yang Terlibat

A. Pemilik Proyek (Owner)

Pemilik proyek atau owner adalah seseorang atau instansi baik swasta ataupun pemerintah yang memiliki proyek atau pekerjaan dan memberikannya kepada pihak lain yang mampu melaksanakannya sesuai dengan perjanjian kontrak kerja untuk merealisasikan proyek, owner mempunyai kewajiban pokok yaitu menyediakan dana untuk membiayai proyek.

Untuk pembangunan *Apartement Cimanggis City*, yang bertindak selaku Owner adalah PT. Permata Sakti Mandiri. Setiap pihak pelaksanaan konstruksi memiliki tugas dan tanggung jawab masing-masing. Berikut adalah tugas dan tanggung jawab pemilik proyek atau owner :

- a. Bertanggung jawab terhadap perizinan serta resiko penyebab pembangunan.
- b. Menentukan semua pihak yang terlibat dalam pelaksanaan proyek baik Konsultan Perencana, Konsultan Pengawas dan Kontraktor.
- c. Menentukan persyaratan dan pelaksanaan administrasi dokumen kontrak
- d. Membiayai seluruh pekerjaan pembangunan proyek baik perencanaan maupun pelaksanaan sesuai nilai kontrak pada dokumen kontrak
Menentukan pihak penyedia jasa yang akan melaksanakan proses pekerjaan konstruksi.
- e. Memberikan semua intruksi kepada pemborong melalui direksi lapangan maupun secara langsung
- f. Memberikan fasilitas baik sarana dan prasarana yang dibutuhkan oleh pihak penyedia jasa untuk kelancaran pekerjaan
- g. Mengesahkan atau menolak perubahan pekerjaan yang telah direncanakan sesuai dengan saran dari pihak perencana.
- h. Membuat surat perintah kerja (SPK).
- i. Bertanggung jawab atas pengeluaran dana yang telah dilaksanakan selama pembangunan berlangsung.

- j. Menerima dan megesahkan pekerjaan yang telah selesai dilaksanakan oleh penyedia jasa jika produknya telah sesuai dengan apa yang di kehendaki.
- k. Memutuskan hubungan kerja dengan pihak yang tidak bisa melaksanakan pekerjaannya sesuai dengan isi surat perjanjian kontrak kerja.

B. Pihak Penyedia Jasa

Penyedia barang/jasa adalah badan usaha atau orang perseorangan yang menyediakan barang/pekerjaan konstruksi/jasa konsultansi/jasa lainnya. Setiap penyedia jasa memiliki peran dan fungsi masing-masing dalam pembangunan suatu proyek .

Pihak penyedia jasa terbagi menjadi 3, yaitu pihak perencanaan konstruksi, pihak pelaksanaan konstruksi, pihak pengawas konstruksi. Berikut adalah pihak-pihak yang terlibat dalam pembangunan *Apartement Cimanggis City*:

1. Konsultan Perencana Konstruksi

Konsultan perencana konstruksi ini merupakan pihak yang ditunjuk oleh owner sebagai pihak untuk melaksanakan perencanaan proyek baik dari segi bangunan ataupun biaya yang akan dikeluarkan. Konsultan perencana dapat berupa perseorangan/perseorangan berbadan hukum/badan hukum yang bergerak dalam bidang perencanaan pekerjaan bangunan (Ervianto, 2005). Pihak perencana yang terlibat dalam pembagunan *Apartement Cimanggis City* ini adalah konsultan perencana struktur, konsultan perencana arsitektur, konsultan perencana MEP, dan konsultan perencana biaya atau *Quantity Surveyor*.

Konsultan perencana struktur yang ditunjuk adalah PT. Toyo Cahya Konstruksi. Adapun tugas dan kewajiban sebagai konsultan perencana struktur sebagai berikut :

- a. Mengadakan penyesuaian keadaan lapangan dengan keinginan pemilik bangunan

- b. Membuat rancangan detail struktur yang akan dibangun, dengan memperhatikan kekuatan tanah, pengaruh gempa serta hal lainnya yang berpengaruh terhadap kekuatan struktur bangunan.
- c. Menentukan spesifikasi penggunaan beton, besi dimulai dari struktur bawah hingga struktur atas.
- d. Bekerja sama dengan konsultan perencanaan lainnya, agar rencana dari bangunan tidak memperkecil kekuatan dari perencanaan strukturnya.
- e. Memberikan penjelasan atas permasalahan yang timbul selama masa konstruksi
- f. Mempertanggungjawabkan perhitungan struktur jika terjadi kegagalan konstruksi.

Untuk konsultan perencana arsitektur yang ditunjuk adalah Vinividivici, Adapun tugas dan tanggung jawab dari konsultan perencana arsitektur adalah :

- a. Memproyeksikan keinginan – keinginan atau ide – ide pemilik ke dalam desain bangunan
- b. Merencanakan bentuk dari bangunan dengan memperhatikan estetika dari suatu bangunan tanpa mengurangi kuat struktur dari bangunan tersebut.
- c. Merencanakan tata ruang dan menentukan spesifikasi penggunaan material pekerjaan arsitektur yang akan digunakan sesuai dengan permintaan *owner*.
- d. Melakukan perubahan desain bila terjadi penyimpangan pelaksanaan pekerjaan dilapangan yang tidak memungkinkan desain terwujud diwujudkan
- e. Menjelaskan setiap penggunaan spesifikasi pada saat rapat pengenalan proyek dilakukan dan menentukan kelayakan spesifikasi yang ditawarkan oleh pihak pelaksana sebagai opsi lain yang akan digunakan.
- f. Bertanggungjawab sepenuhnya terhadap perencanaan yang telah dilaksanakan.

Selanjutnya yang ditunjuk sebagai konsultan perencanaan MEP adalah PT. Meltech Consultan, pekerjaan mekanikal, electrical dan pekerjaan plambing terdiri

dari pemipaan, pemadam kebakaran, tata udara, Lift, elevator dan escalator, compressor, system gas. Adapun tugas dan tanggung jawab konsultan perencanaan MEP sebagai berikut :

- a. Merencanakan instalasi yang menggunakan tenaga mesin dan listrik serta berbagai perlengkapan seperti misalnya AC, plumbing, generator, pemadam kebakaran, telepon, dan sound system sesuai dengan keadaan dan fungsi bangunan. Baik itu dari segi kenyamanan, keamanan, dan efisiensi sistem kerja dari peralatan mekanikal elektrikal dan plambing.
- b. Memberikan penjelasan pada waktu rapat, menyusun dokumen pelaksanaan dan melakukan pengawasan berkala dan melaporkannya pada kontraktor utama.
- c. Menentukan dan menjelaskan spesifikasi yang digunakan dan memberikan alternati-alternatif kepada owner jika owner menghendaki nilai proyeknya lebih kecil lagi.
- d. Membuat list kebutuhan penggunaan material MEP yang akan digunakan sesuai dengan spesifikasi.
- e. Bertanggung jawab atas segala perencanaan dan siap melaksanakan perubahan sesuai dengan permintaan *owner*.

Selanjutnya untuk konsultan *Quantity Surveyor* yaitu PT. Wolferstan Trower Indonesia adalah sebuah profesi yang mempunyai keahlian dalam perhitungan volume, penilaian pekerjaan konstruksi, administrasi kontrak sedemikian sehingga suatu pekerjaan dapat dijabarkan dan biayanya dapat diperkirakan, direncanakan, dianalisa, dikendalikan dan dipercayakan. Keterlibatan konsultan *Quantity Surveyor* mulai dari awal proyek dimulai hingga akhir proyek. Adapun tugas dan tanggung jawab konsultan QS sebagai berikut :

- a. Melakukan perhitungan sesuai dengan gambar rencana yang telah diselesaikan hingga membuat dokumen *bill of quantity* untuk proyek yang akan dilaksanakan.
- b. Memberikan saran yang berkaitan dengan pengendalian biaya pembangunan/proyek agar tidak melampaui rencana anggaran yang ditetapkan oleh pemilik proyek (*owner*)

- c. Menyusun dokumen tender yang akan digunakan pada saat proses seleksi tender berlangsung.
- d. Menyusun dokumen kontrak yang mengikat antar pihak pihak yang terlibat dalam proses konstruksi berlangsung.
- e. Mengecek setiap gambar shop drawing baru apakah terjadi perubahan dari apa yang sudah dihitung sebelumnya, jika terjadi perubahan maka tugas Quantity Surveyor adalah menghitung ulang volume pekerjaan atau menghitung pada item pekerjaan tambah kurang saja.
- f. Menyusun dokumen progres pembayaran serta bukti bukti yang terjadi selama proses konstruksi berlangsung hingga penyusunan dokumen *final account*.
- g. Bertanggung jawab atas segala perencanaan dan perhitungan biaya yang telah dilakukan.

2. Pelaksana Konstruksi

Pelaksana konstruksi juga disebut sebagai kontraktor yaitu kontraktor yang dipercayakan adalah PT. Trimatra Liguna. Kontraktor merupakan sebuah perusahaan atau perorangan yang profesional dalam mengerejakan sebuah proyek dengan landaasan sebuah kontrak kerja yang telah disepakati atau disetujui bersama. Dimana jasanya yakni membantu orang yang tidak memiliki waktu yang cukup atau tidak memiliki sumberdaya dan pengetahuan dalam membangun sebuah rumah atau jenis bangunan-bangunan tertentu. Kontraktor atau pihak pelaksana konstruksi mempunyai tugas dan tanggung jawab sebagai berikut :

- a. Memahami gambar desain dan spesifikasi teknis sebagai pedoman pelaksanaan dalam pekerjaan dilapangan nantinya.
- b. Melaksanakan pekerjaan pembangunan konstruksi sesuai dengan peraturan-peraturan (RKS) dan spesifikasi yang sudah di rencanakan dalam kontrak perjanjian pemborongan
- c. Dapat mengendalikan proses pembangunan sesuai dengan mutu, waktu, dan biaya yang telah ditetapkan.
- d. Membuat laporan kemajuan pelaksanaan proyek atau biasanya disebut dengan *progress* yang isinya antara lain laporan harian, mingguan , dan

laporan bulanan kepada pemilik proyek maupun kepada pihak konsultan *quantity surveyor*. biasanya terdiri dari laporan Pelaksanaan pekerjaan, Kemajuan kerja yang sudah dicapai, Jumlah tenaga kerja yang dipekerjakan, Pengaruh alam seperti cuaca dan Laporan Perubahan pekerjaan (Jika ada)..

- e. Menyediakan sumber daya untuk pembangunan seperti tenaga kerja, material-material bangunan, peralatan dan lain lain demi kelancaran pelaksanaan
- f. Menjaga keamanan dan juga kenyamanan lokasi proyek, demi kelancaran pelaksanaan pembangunan
- g. Melaporkan setiap permasalahan yang berkaitan dengan proses pekerjaan kepada pihak enjiner dilapangan.
- h. Menyesuaikan kecepatan pekerjaan pembangunan agar waktu pelaksanaan pekerjaan pembangunan tepat waktu dan sesuai dengan jadwal.
- i. Wajib bertanggung jawab terhadap hasil pekerjaan serta siap mengganti rugi apabila terdapat kegagalan yang dikarenakan kelalaian dalam proses pekerjaan.

2.6 Spesifikasi Proyek

Pada sub bab ini akan dijelaskan mengenai spesifikasi material yang digunakan untuk setiap item pekerjaan arsitektur pada proyek *Apartement Cimanggis City*. Berikut ini adalah spesifikasi material yang digunakan pada pekerjaan arsitektur :

Tabel 2.3 Spesifikasi Material Proyek *Apartement Cimanggis City*

No.	Uraian	Spesifikasi Material
1	Pekerjaan Dinding	- Bata Ringan - Bata Merah
	Finishing Dinding	- Cat Penutup ex. Avian - Homogenous Tile 600 x 600 mm - Keramik 250 x 400 mm - Marmer 300 x 300 mm

		- Homogenous Tile 300 x 600 mm - Keramik 200 x 200 mm
2	Pekerjaan Lantai	- fin. Screed + Floor Hardener - Homogenous Tile 600 x 600 mm - Keramik Tile 400 x 400 mm - Floor Hardener - Beton Screed + Membran Waterproofing
3	Pekerjaan Plafond	- Exposed Concrete Fair face - Gypsum Board 9 mm
	Finishing Plafond	- Cat penutup ex. Avian
4	Pekeraan Sanitary	- Closet duduk type CW 660NJ/SW 660J, ex. TOTO - Wastafel type LW 6571J, ex. TOTO - Urinoir type UW 930 JM, ex. TOTO - Kran - Hand Shower type TX423S - Jet Spray type THX20NB#W, ex. TOTO - Paper Holder, ex. Krisbow - Floor Drain type FLS 08 (long), ex. Onda
5	Pekerjaan Kusen Pintu & Jendela	Pintu Solid Engineering - PK-1 uk. 850 x 2100 mm - PK-2 uk. 750 x 2100 mm Pintu PVC - UP-1 uk. 725 x 1930 mm Pintu Besi - PS-1 uk. 1000 x 2100 mm - PS-2 uk. 850 x 2100 mm - PS-3 uk. 400 x 600 mm - PD-2 uk. 1700 x 2250 mm - PD-3 uk. 1900 x 2250 mm - PB-1 uk. 1000 x 2150 mm Pintu Aluminium - PA-1 uk. 1000 x 2100 mm - PD-1 uk. 1600 x 2400 mm - PJ-2 uk. 2300 x 2400 mm - PJ-3 uk. 2700 x 2400 mm - PJ-4 uk. 3000 x 2400 mm - J-3 uk. 1350 x 2000 mm

		- J-3A uk. 1550 x 3000 mm - J-4 uk. 1800 x 900 mm - J-4A uk. 2400 x 1800 mm - J-5 uk. 4300 x 2000 mm - GR-1 uk. 1600 x 1350 mm - GR-2 uk. 1350 x 1350 mm - BV-1 uk. 800 x 500 mm Pintu UPVC - J-1 uk. 550 x 1350 mm - PJ-1 uk. 1270 x 2100 mm - J-2 uk. 1220 x 1350 mm
6	Railing Tangga	- Stainless steel ø 38 mm
7	Step Nosing	- ex. Singress uk. 8 x 30 cm

BAB 3

PERHITUNGAN DAN ANALISA

3.1 Pendahuluan

Dalam dunia konstruksi atau dalam suatu proyek pada umumnya terdiri dari beberapa proses pekerjaan besar, yaitu proses perencanaan (*planning*), proses pelaksanaan (*acting*) dan proses pengawasan (*supervising*). Dalam proses pekerjaan dalam suatu proyek akan dibutuhkan orang-orang yang memiliki keahlian khusus seperti Arsitek, Konsultan, Kontraktor dan Engineer (Mekanikal Elektrikal).

Seiring berjalannya perkembangan teknologi hadirilah ilmu pengetahuan yaitu *Quantity Surveyor* yang memperkenalkan ilmu yang lebih mendalam misalnya dalam perhitungan kuantitas dan menghitung rencana anggaran biaya atau yang kita sebut dengan RAB. Seorang *Quantity Surveyor* juga memiliki ilmu pengetahuan mengenai tata cara prosedur kontrak sehingga dapat memberikan saran yang berkaitan dengan pengendalian biaya pembangunan proyek agar tidak melampaui rencana anggaran biaya (RAB) yang sudah ditetapkan.

Pada studi kasus Tugas Akhir ini akan membahas mengenai perhitungan kuantitas atau volume pada proyek *Apartement Cimanggis City* untuk pekerjaan arsitektur dengan item pekerjaan yang dimulai dari lantai *lower ground floor*, sampai lantai atap. Analisa dimulai dari perhitungan *Quantity Take Off*, Perencanaan Biaya, harga upah dan bahan serta analisa harga satuan pekerjaan, Rencana Anggaran Biaya, *Time Schedule* pelaksanaan (kurva S), dan *Cashflow*.

Untuk analisa perhitungan biaya pada proyek *Apartment Cimanggis City* pada pekerjaan dinding, pekerjaan lantai, pekerjaan plafond, pekerjaan sanitary dan pekerjaan finis menggunakan Analisa Harga Satuan Pekerjaan (AHSP) PM-PUPR-28/2016. Untuk analisa harga satuan pekerjaan tangga menggunakan analisa harga satuan pekerjaan menggunakan analisa SNI 2008. Kemudian pada pekerjaan kusen pintu dan jendela menggunakan analisa harga satuan pekerjaan dari perusahaan kontraktor PT. Trimatra Liguna dengan penawaran harga pintu maupun jendela 1% dari harga pintu 1 set.

3.2 Quantity Take Off

Quantity Take off adalah perhitungan volume pekerjaan dengan menggunakan taking off paper, dimana item-item pekerjaan yang akan dihitung diuraikan dalam taking off list, menggunakan format A4.

Pada taking off paper pekerjaan kuantitas arsitektur akan dihitung mulai dari lantai lower ground floor, lantai ground floor, lantai upper ground floor, lantai 2-24 (typikal) dan lantai atap. Item pekerjaan yang akan dihitung pada pekerjaan arsitektur proyek Apartment Cimanggis City ini adalah :

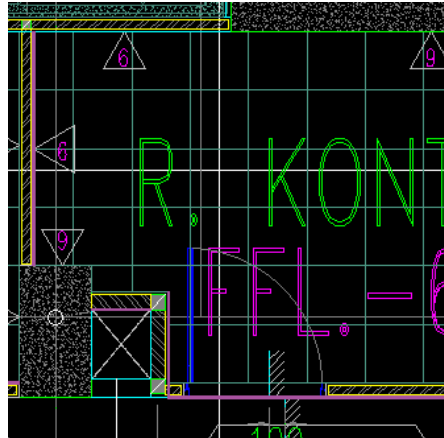
1. pekerjaan dinding
2. pekerjaan lantai
3. pekerjaan plafond
4. pekerjaan kusen pintu dan jendela
5. pekerjaan sanitary
6. pekerjaan finishing

3.2.1 Pekerjaan Dinding

Pada awal melaksanakan perhitungan dilakukan pemahaman terhadap gambar dinding, material dinding serta bagaimana cara menghitung kuantitas pekerjaan dinding. Kemudian menentukan panjang dinding menggunakan polyline pada gambar aplikasi autocad yang akan dikalikan dengan tinggi dinding yang dilihat dari gambar potongan. Menentukan tinggi dinding dari lantai bawah ke lantai atas. Setelah ditentukan panjang dan tinggi pada dinding dilakukan penentuan apa saja yang akan dikurangi seperti adanya kusen pintu dan jendela serta kolom. Kemudian memnentukan luasan pekerjaan plesteran dan acian pada dinding dengan tinggi yang sama yaitu lantai bawah ke lantai atas. Berikut ini adalah cara perhitungan pekerjaan dinding :

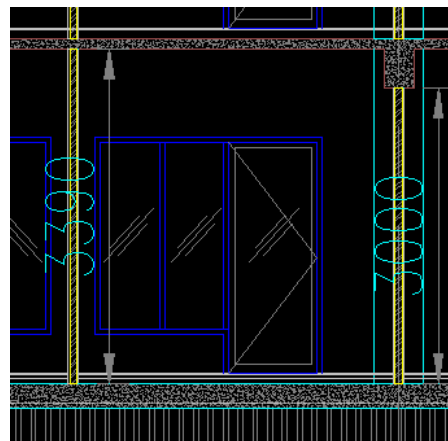
**Volume Pek. Dinding = (Panjang x Tinggi x jumlah lantai yang sama) –
bukaan pintu dan jendela**

Berikut ini adalah contoh menentukan panjang dinding menggunakan garis polyline:



Gambar 3.1 Panjang dinding dengan *Polyline*

Gambar 3.1 merupakan penentuan panjang dinding dengan menggunakan garis polyline. Bisa dilihat pada gambar tersebut garis polyline panjang dinding yang bergaris warna ungu. Perhitungan ini dapat menghasilkan hitungan bersih tanpa menghitung kolom dan void.



Gambar 3.2 Tinggi dinding

Gambar 3.2 merupakan salah satu contoh bagaimana menentukan tinggi dinding. Setiap tinggi dinding pada ruangan dihitung berbeda dikarenakan misalnya terdapat ring balok dibawah dinding seperti pada gambar dibawah ini, maka dihitung panjang dinding dari bawah ring balok ke lantai dasar bawah.

Tabel 3.1 Format Perhitungan Pekerjaan Dinding

NO.	URAIAN	PANJANG				TOTAL PANJANG	TINGGI	PK-1	PK-2	UP-1	PS-1	PS-2	PS-3	PA-1	PD-1	PD-1A	PD-2	PD-3
1	LOWER GROUND FLOOR																	
	A. R. TANGGA DARURAT DAN TANGGA SERVICE	11,315	6,35			17,665	3,38											
	B. R. LOBBY LIFT UTAMA	2,9				2,9	3,38											
	C. R. SMOKE LOBBY	4,55	2,95			7,5	3,38				2,1							
	D. R. PANEL	2,3	1,1	0,95	0,2	4,55	3,38					1,785						
	E. R. SAMPAH	3,6	1,2			4,8	3,38					1,785						
	F. AREA RETAIL (ALG01) samping	3,7				3,7	3,38											
	AREA RETAIL (AGL01) depan	4,675				4,675	3,38											
	G. AREA RETAIL (ALG02) samping	4,62				4,62	3,38											
	AREA RETAIL (AGL02) depan	2,575				2,575	3,38											
	H. AREA RETAIL (ALG03) samping	3,7				3,7	3,38											

Pada tabel 3.1 perhitungan dinding dimulai pada lantai lower ground floor dengan material dinding bata ringan dan bata merah. Misal pada ruang tangga darurat dengan total panjang dinding 17.66 M1, dengan tinggi dinding 3.38 M1 kemudian dikalikan antara panjang dan tinggi lalu dikurangkan dengan pintu PB-1 yang luasnya 4,3 M1 kemudian dikalikan dengan typikal. Maka diperoleh total keseluruhan kuantitas volume pekerjaan dinding bata ringan pada ruang tangga darurat lantai *lower ground floor*.

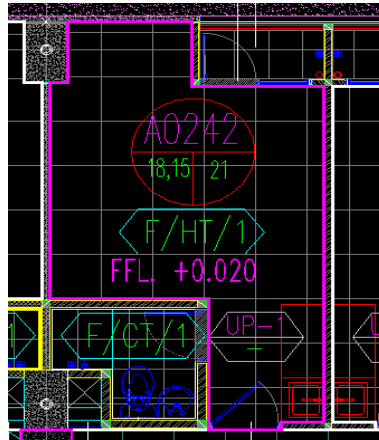
3.2.2 Pekerjaan Lantai

Pada awal melaksanakan perhitungan pekerjaan lantai, dilakukan pemahaman terhadap gambar, menentukan material yang digunakan dan menentukan luasan lantai pada area ruangan yang akan dihitung. Pada proyek Apartement Cimanggis City terdapat beberapa jenis material penutup lantai yaitu :

- Fin. Screed + Floor Hardener
- Homogenous Tile uk. 600x600 mm
- Keramik Tile uk. 400x400 mm
- Floor hardener
- Beton Screed + Membran waterproofing

Perhitungan lantai dihitung secara terpisah sesuai dengan ruangan yang ada, setiap ruangan menggunakan material penutup lantai yang berbeda. Area lantai yang dihitung termasuk dengan area di bawah pintu. Perhitungan dilakukan dalam M² dengan cara panjang x lebar atau *polyline* area pada setiap ruangan sesuai

dengan spesifikasi material yang ada sehingga di dapatkan total luas area yang diinginkan, kemudian dikalikan dengan banyak lantai atau typical.



Gambar 3.3 Polyline pekerjaan lantai

Gambar 3.3 merupakan bentuk perhitungan polyline pada pekerjaan lantai ruangan type 21. Menghitung luasan pekerjaan lantai dengan menggunakan polyline sehingga diperoleh luas lantai pada area dalam satuan M2. Materai yang digunakan untuk penutup lantai ruang type 21 adalh homogenous tile uk.600x600 mm.

Berikut ini adalah cara perhitungan kuantitas pada pekerjaan lantai :

Volume Pek. Lantai = Luas Area Lantai x Banyak Ruang yang sama x jumlah lantai

Tabel 3.2 Perhitungan Pekerjaan Lantai

NO.	URAIAN	PERHITUNGAN VOLUME LANTAI					TOTAL VOLUME	FINISHING LANTAI					
		Dimension	Less	Typikal				Fin. Screed + Floor Hardener	Homogenous Tile 60x60 cm	Homogenous Tile 60x60 cm (texture)	Keramik Tile 40x40 cm	Floor Hardener	Beton Screed + Membran Waterproofing
		Area (M2)		(M2)	Unit	Floor							
1	LOWER GROUND FLOOR							10,047	339,255	3,412	42,53	220,87	
	A. R. TANGGA DARURAT & TANGGA SERVICE	3,958		1,00	1,00	1,00	3,958	3,958					
	B. LOBBY LIFT UTAMA	12,976		1,00	1,00	1,00	12,976		12,976				
	C. LOBBY LIFT UTAMA (TEXTURE)	16,388	12,976	1,00	1,00	1,00	3,412			3,412			
	D. SMOKE LOBBY	6,089		1,00	1,00	1,00	6,089	6,089					
	E. R. PANEL	4,9		1,00	1,00	1,00	4,9				4,9		
	F. R. SAMPAH	5,585		1,00	1,00	1,00	5,585				5,585		
	G. AREA RETAIL (ALG01)	24,812		1,00	1,00	1,00	24,812		24,812				
	H. AREA RETAIL (ALG02) 5,7,9	14,699		4,00	1,00	4,00	58,796		58,796				
	I. AREA RETAIL (ALG03) 6, 8, 10	14,701		4,00	1,00	4,00	58,804		58,804				

Tabel 3.2 merupakan bentuk perhitungan pekerjaan lantai pada proyek *Apartement Cimanggis City* pada lantai *lower ground floor*. Misal pada ruang Panel memiliki luas 4,9 M2, kemudian tentukan berapa jenis ruang yang sama dan berapa lantai yang sama yaitu jenis ruang yg sama luasnya dengan ruang panel ini tidak ada sehingga dinilai 1,00 unit, dan tidak terdapat pada lantai yang lain dengan luas yang sama sehingga dinilai 1,00 lantai. Kemudian unit ruang dan banyak lantai ini dikalikan dengan luas area ruang panel yaitu 4,9 M2 x 1,00 maka diperoleh kuantitas volume pekerjaan lantai pada ruang panel lantai lower ground floor 4,9 M2 dengan jenis penutup lantainya keramik 40 cm x 40 cm.

3.2.3 Pekerjaan Plafond

Pada awal mula pengerjaan perhitungan pekerjaan plafond dilakukan pemahaman terhadap gambar. Kemudian menentukan material plafond yang digunakan pada tiap-tiap ruang. Kemudian volume plafond dikalikan dengan typikal dan ditotalkan keseluruhannya. Dalam melakukan perhitungan pekerjaan palfond, digunakan cara peritungan garis polyline pada autocad.

Berikut cara perhitungan pekerjaan plafond :

$$\text{Volume Pek. Plafond} = \text{Luas plafond} \times \text{banyak ruang} \times \text{banyak lantai}$$



Gambar 3.4 Polyline pada pekerjaan plafond

Gambar 3.4 menunjukkan area pekerjaan plafond yang dipolyline dengan warna putih dengan materail plafond yaitu exposed concrete fair face.

Tabel 3.3 Perhitungan pekerjaan Plafond

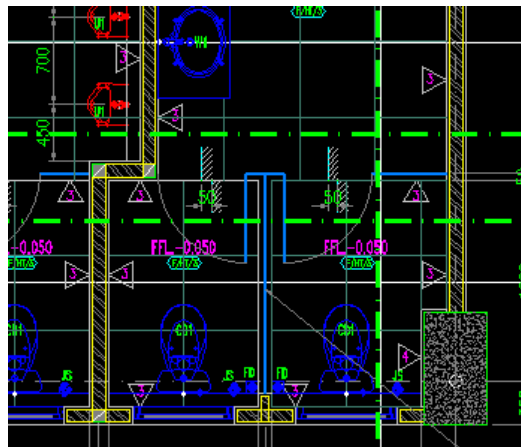
NO.	URAIAN	PERHITUNGAN VOLUME PLAFOND					TOTAL VOLUME (M2)	KODE	FINISHING PLAFOND		
		Dimension		Less (M2)	Typikal				Exposed Concrete Fair face	Gypsum Board 9 mm	Wall Paint Finishing
		Area (M2)	Drop (M2)		Unit no	Floor no					
1	LOWER GROUND FLOOR								487,868	129,556	617,424
	A. TANGGA DARURAT & TANGGA SERVICE	3,802			1,00	1,00	3,802		3,802		3,802
	B. LOBBY LIFT UTAMA	15,12			1,00	1,00	15,12			15,12	15,12
	C. SMOKE LOBBY	5,089			1,00	1,00	5,089		5,089		5,089
	D. R. PANEL	4,815			1,00	1,00	4,815		4,815		4,815
	E. R. SAMPAH	5,499			1,00	1,00	5,499		5,499		5,499
	F. AREA RETAIL (ALG01)	24,762			1,00	1,00	24,762		24,762		24,762
	G. AREA RETAIL (ALG02) s/d (ALG11)	14,599			9,00	1,00	9,00	131,391	131,391		131,391
	H. AREA RETAIL (ALG12)	42,136			1,00	1,00	42,136		42,136		42,136
	I. KORIDOR RETAIL	114,436			1,00	1,00	114,436			114,436	114,436
	J. BALOKON RETAIL	10,888			1,00	1,00	1,00	10,888	10,888		10,888

Tabel 3.3 merupakan bentuk perhitungan pekerjaan plafond pada lantai lower ground. Perhitungan hampir sama dengan pekerjaan lantai tetapi tidak dihitung pada area bawah lantai pintu. Pada ruang panel memiliki luas plafond 4,815 M2, kemudian tentukan berapa jenis ruang yang sama dan berapa lantai yang sama yaitu jenis ruang yg sama luasnya dengan ruang panel ini tidak ada sehingga dinilai 1,00 unit, dan tidak terdapat pada lantai yang lain dengan luas yang sama sehingga dinilai 1,00 lantai. Kemudian unit ruang dan banyak lantai ini dikalikan dengan luas area ruang panel yaitu 4,815 M2 x 1,00 maka diperoleh kuantitas volume pekerjaan plafond pada ruang panel lantai lower ground floor 4,815 M2 dengan jenis penutup lantainya keramik 40 cm x 40 cm.

3.2.4 Pekerjaan Sanitary

Pada awal mula pengerjaan dilakuka pemahaman terhadap gambar, apasaja spesifikasi material yang digunakan pada pekerjaan sanitary. Sanitari dihitung perunit dari material itu sendiri seperti closest duduk, wastafel, floor drain, dll. Sehingga dasar dalam pengambilan hitungan kuantitas pekerjaan sanitary adalah jumlah/banyaknya unit dari sanitary, karena dalam analisa harga satuan keluaran kuantitas yang dibutuhkan ialah dalam satuan unit/bh/set.. Berikut cara untuk menghitung pekerjaan sanitary :

$$\text{Volume pek. Sanitary} = \text{unit sanitary} \times \text{banyak lantai} \times \text{banyak ruang}$$



Gambar 3.5 Sanitary yang digunakan

Gambar 3.5 merupakan sanitary yang terdapat pada salah satu denah lantai yaitu *upper ground floor* proyek *apartmenet cimanggis city*. Berikut bentuk perhitungan pekerjaan sanitary :

Tabel 3.4 Perhitungan Pekerjaan Sanitary

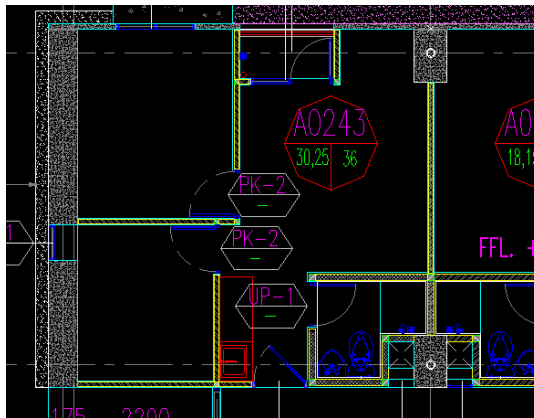
NO.	URAIAN	DESKRIPSI	SATUAN	TYPICAL			SANITARY									
				Unit	Floor	Tipikal	Closet Duduk	Wastafel 1	Wastafel 2	Uninoir	Paper Holder	Jet Spray	Floor Drain	Cermin	Shower	Kran
1	GROUND FLOOR						5,00	3,00		5,00	5,00	5,00	5,00	2,00		
		Closet Duduk	Unit	5,00	1,00	5,00	5,00									
		Wastafel 1	Unit	3,00	1,00	3,00		3,00								
		Uninoir	Unit	5,00	1,00	5,00				5,00						
		Paper Holder	Unit	5,00	1,00	5,00					5,00					
		Jet Spray	Unit	5,00	1,00	5,00						5,00				
		Floor Drain	Unit	5,00	1,00	5,00							5,00			
		Cermin	Unit	2,00	1,00	2,00								2,00		
2	UPPER GROUND FLOOR						5,00	5,00		3,00	5,00	5,00	6,00	3,00	2,00	
		Closet Duduk	Unit	5,00	1,00	5,00	5,00									
		Wastafel	Unit	5,00	1,00	5,00		5,00								
		Uninoir	Unit	3,00	1,00	3,00				3,00						
		Floor Drain	Unit	6,00	1,00	6,00							6,00			
		Jet Spray	Unit	5,00	1,00	5,00						5,00				
		Paper Holder	Unit	5,00	1,00	5,00					5,00					
		Cermin	Unit	3,00	1,00	3,00								3,00		
		Shower	Unit	2,00	1,00	2,00									2,00	

Tabel 3.4 merupakan perhitungan pekerjaan sanitary dengan satuan unit yang dikalikan dengan jumlah ruang dan jumlah lantai yang sama. Terlihat pada perhitungan sanitary pada lantai lower ground floor dengan 5 unit closet duduk, 3 unit wastafel 1, 5 unit urinoir, 5 unit paper holder, 5 unit jet spray, 5 unit floor drain dan 2 unit cermin.

3.2.5 Pekerjaan Kusen Pintu dan Jendela

Pada awal memulai perhitungan pekerjaan kusen pintu dan jendela dilakukan pemahaman terhadap gambar serta apa saja type kusen pintu dan jendela yang akan digunakan. Berikut adalah cara perhitungan pekerjaan kusen pintu dan jendela :

$$\text{Volume Pek. Pintu dan Jendela} = \text{Unit} \times \text{banyak lantai} \times \text{banyak ruang}$$



Gambar 3.6 Pekerjaan Kusen Pintu dan Jendela

Gambar 3.6 merupakan gambar keterangan typepintu yang digunakan pada ruang type 36 lantai 2. Yaitu pintu type PK-2 dan type UP-1. Untuk keterangan ukuran dan jenis pintunya dapat dilihat pada detail kusen berikut ini.

3.2.6 Pekerjaan Finishing

Pekerjaan Finsihing bangunan adalah pekerjaan yang berkaitan dengan lapisan penutup yang membuat tampilan bangunan menjadi lebih rapi dan terlihat indah. Pekerjaan tersebut dilakukan setelah semua proses pembangunan proyek selesai dilakukan. Pekerjaan finishing yang akan dihitung pada perhitungan ini yaitu finshing dinding, finshing lantai tangga, finishing plafond dan finshing tangga. Setiap finishing meggunakan material yang berbeda sesuai dengan spesifikasi material.

1. Finishing Dinding

Finishing dinding pada proyek apartenet cimanggis city menggunakan bebrapa material yang berbeda beda seperti pengecatan, pemasangan homogenous tile, pemasangan keramik, marmer, dll. Berikut ini adalah perhitungan finishing dinding.

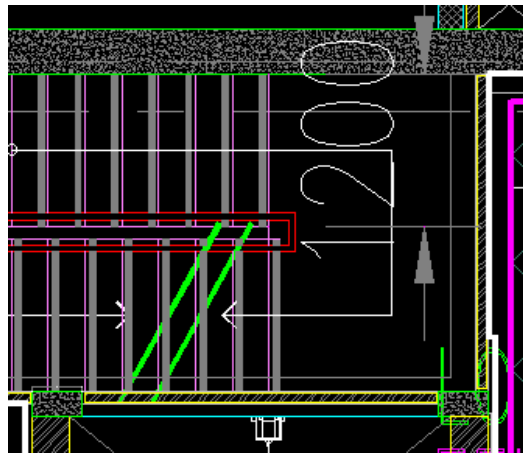
Tabel 3.6 Perhitungan Finshing Dinding

NO.	URAIAN	PANJANG					TOTAL PANJA NG	TINGGI	FINISING DINDING					
									Wall Paint	Homogenous Tile 60x60 cm	Keramik 25x40 cm	Marmer 30x30 cm	Homogenous Tile 30x60 cm	Keramik 20x20 cm
1	LOWER GROUND FLOOR								986,30	30,81				
	A. R. TANGGA DARURAT DAN TANGGA SERVICE	11,32	6,35				17,67	3,25	51,71					
	B. R. LOBBY LIFT UTAMA	2,90					2,90	3,25	9,425					
		1,49	1,32	1,27	2,19	1,02	7,29	3,25		23,69				
	C. R. SMOKE LOBBY	4,55	2,95				7,50	3,25	22,28					
		1,27	0,92				2,19	3,25		7,12				
	D. R. PANEL	2,30	1,10	0,95	0,20		4,55	3,25	13,00					
	E. R. SAMPAH	3,60	1,20				4,80	3,25	13,82					
	F. AREA RETAIL (ALG01) samping	3,70					3,70	3,00	11,10					
	AREA RETAIL (AGL01) depan	4,68					4,68	3,28	7,63					
	G. AREA RETAIL (ALG02) samping	4,62					4,62	3,39	62,65					
	AREA RETAIL (ALG01) dan lain	9,48					9,48	3,78	13,78					

Penjelasan tabel 3.6 merupakan bentuk perhitungan finishing dinding. Setiap penutup dinding memiliki material yang berbeda. Misal pada perhitungan area smoke lobby memiliki kuantitas volume pekerjaan finishing dengan luas penutup dinding didapatkan dari hasil perkalian panjang dinding pengecatan yaitu 7,50 M1 dan tinggi nya 3,25 M1 kemudian dikurangkan dengan jenis pintu yang ada pada dinding tersebut yaitu pintu type PS-1 2,10 M2 sehingga didapatkan hitungan kuantitas volume pekerjaan finishing dinding yaitu 22,28 m2 dan menggunakan homogenous tile 7,12 M2 yang didapatkan dengan cara yang sama seperti pengecatan.

2. Finsihing Lantai

Pada perhitungan pekerjaan finishing penutup lantai dilakukan pada lantai anak tangga dengan penutup lantai floor hardener. Dihitung dengan cara menentukan jumlah anak tangga, lebar anak tangga, dan tinggi anak tangga kemudian dilakukan perkalian dengan typikal lantai yang sama, maka diperoleh volume finishing lantai pada anak tangga. Berikut ini bentuk denah tangga darurat pada lantai ground floor dan tabel perhitungannya.



Gambar 3.8 Denah Lantai Anak Tangga

Tabel 3.7 Perhitungan pekerjaan Finshing Lantai Anak Tangga

NO.	URAIAN	FINISHING LANTAI TANGGA				Railling	Step Nosing
		Lebar Anak Tangga Ml	Tinggi Ml	Banyak Anak Tangga Bh	Typikal Lantai Volume M2		
1	LOWER GROUND FLOOR				3,18	3,02	18,7
	A. TANGGA DARURAT 1	1,10	0,17	17,00	1,00	3,18	3,02
2	GROUND FLOOR				3,18	5,84	18,7
	A. TANGGA DARURAT 1	1,10	0,17	17,00	1,00	3,18	5,84
3	UPPER GROUND FLOOR				6,36	10,32	37,40
	A. TANGGA DARURAT 1	1,10	0,17	17,00	1,00	3,18	6,62
	B. TANGGA DARURAT 2	1,10	0,17	17,00	1,00	3,18	3,70

Tabel 3.7 merupakan format perhitungan finishing lantai tangga, misal pada lantai ground floor dihitung volume lantai berdasarkan jumlah anak

tangga, lebar anak tangga, tinggi anak tangga dan typikal lantainya. Setelah itu maka diperoleh volume finishing lantai anak tangga yaitu 3,18 M2.

3. Finishing Plafond

Pehitungan finishing plafond dihitung berdasarkan satuan M2. Material penutup plafond pada proyek apartement cimanggis city adalah pengecatan dengan spesifikasi material contoh cat avian. Berikut ini adalah bentuk perhitungan pekerjaan finishing plafond.

Tabel 3.8 Perhitungan Pekerjaan Finishing Plafond

NO.	URAIAN	PERHITUNGAN VOLUME PLAFOND						TOTAL VOLUME (M2)	KODE	FINISHING PLAFOND		OND
		Dimension		Less	Typikal					Exposed Concrete Fair face	Gypsum Board 9 mm	
		Area (M2)	Drop (M2)		Unit no	Floor no	Typikal no					
1	LOWER GROUND FLOOR								487,868	129,556	617,424	
	A. TANGGA DARURAT & TANGGA SERVICE	3,802			1,00	1,00	1,00	3,802	3,802		3,802	
	B. LOBBY LIFT UTAMA	15,12			1,00	1,00	1,00	15,12		15,12	15,12	
	C. SMOKE LOBBY	5,089			1,00	1,00	1,00	5,089	5,089		5,089	
	D. R. PANEL	4,815			1,00	1,00	1,00	4,815	4,815		4,815	
	E. R. SAMPAH	5,499			1,00	1,00	1,00	5,499	5,499		5,499	
	F. AREA RETAIL (ALG01)	24,762			1,00	1,00	1,00	24,762	24,762		24,762	
	G. AREA RETAIL (ALG02) s/d (ALG11)	14,599			9,00	1,00	9,00	131,391	131,391		131,391	
	H. AREA RETAIL (ALG12)	42,136			1,00	1,00	1,00	42,136	42,136		42,136	
	I. KORIDOR RETAIL	114,436			1,00	1,00	1,00	114,436		114,436	114,436	
	J. RAIL KOR RETAIL	10,888			1,00	1,00	1,00	10,888	10,888		10,888	

Pada Tabel 3.8 terlihat bahwa hitungan finishing plafond sama dengan perhitungan pekerjaan plafond. Karena menggunakan *polyline* untuk menentukan luas dari penutup plafond tersebut. Contoh pada plafond di lobby lift utama menggunakan plafond gypsum yang luas pengecatannya sama dengan luas pengerjaan plafond gypsum pada area tersebut.

4. Finishing Tangga

Pekerjaan finishing tangga yang dihitung pada pekerjaan proyek apartement cimanggis city adalah menghitung volume dari railing tangga dan step nosing tangga dengan satuan M1. Berikut ini adalah tabel perhitungan pekerjaan finishing tangga.

Tabel 3.9 Perhitungan Pekerjaan Finishing Tangga

NO.	URAIAN	FINISHING LANTAI TANGGA					Railling	Step Nosing
		Lebar Anak Tangga	Tinggi	Banyak Anak Tangga	Typikal Lantai	Volume		
		M1	M1	Bh		M2	M1	M1
1	LOWER GROUND FLOOR					3,18	3,02	18,7
	A. TANGGA DARURAT 1	1,10	0,17	17,00	1,00	3,18	3,02	18,70
2	GROUND FLOOR					3,18	5,84	18,7
	A. TANGGA DARURAT 1	1,10	0,17	17,00	1,00	3,18	5,84	18,70
3	UPPER GROUND FLOOR					6,36	10,32	37,40
	A. TANGGA DARURAT 1	1,10	0,17	17,00	1,00	3,18	6,62	18,70
	B. TANGGA DARURAT 2	1,10	0,17	17,00	1,00	3,18	3,70	18,70

Pada tabel 3.9 terlihat pada lantai upper griund memiliki 2 jenis tangga. Maka dilakukan perhitungan railling dan step nosing pada masing-masing tangga tersebut. Pada tangga darurat 1 memiliki volume railling tangga yaitu 6,62 M1 dan step nosingnya 18,70 M1 sedangkan pada tangga darurat 2 memiliki volume railling tangga yaitu 3,70 M1 dan step nosingnya 18,70 M1.

3.3 Rekapitulasi Volume

Rekapitulasi volume berisikan ringkasan dari semua perhitungan volume pekerjaan yang dapat memudahkan dalam pembuatan Rencana Anggaran Biaya (RAB). Berikut ini adalah rekapitulasi volume pada lantai *lower ground floor*.

Tabel 3.10 Rekapitulasi Volume

NO	URAIAN PEKERJAAN	SATUAN	VOLUME
	PEKERJAAN ARSITEKTUR		
A.	LOWER GROUND FLOOR		
1	Pekerjaan Dinding		
	a. Dinding Bata Ringan	M2	509,21
	b. Dinding Bata Merah	M2	384,50
	c. Plesteran Bata Ringan	M2	509,21
	d. Plesteran Bata Merah	M2	384,50
	e. Acian Bata Ringan	M2	509,21
	f. Acian Bata Merah	M2	384,50
			2681,13
2	Pekerjaan Lantai		
	a. Fin. Screed + Floor Hardener	M2	10,05
	b. Homogenous Tile 60x60 cm	M2	342,67
	c. Keramik Tile 40x40 cm	M2	42,53
	d. Floor Hardener	M2	220,87
3	Pekerjaan Plafond		
	a. Exposed Concrete Fair face	M2	487,87
	b. Gypsum Board 9 mm	M2	129,56

3.4 Analisa Harga Satuan Pekerjaan

Analisa harga satuan pekerjaan (AHSP) adalah cara perhitungan harga satuan pekerjaan konstruksi yang dijabarkan dalam perkalian kebutuhan bahan bangunan, upah kerja, dan peralatan dengan harga bangunan, standar pengupahan pekerja dan harga sewa/beli peralatan untuk menyelesaikan per satuan pekerjaan konstruksi. Pembuatan analisa harga satuan pekerjaan memerlukan panduan harga satuan. Harga satuan pekerjaan harus bersifat menyeluruh serta sesuai dengan spesifikasi, mencakup semua kewajiban berdasarkan kontrak serta semua hal - hal yang perlu agar proyek dibangun, diselesaikan dan dipelihara sebagaimana mestinya.

Harga Satuan Pekerjaan akan berbeda antara daerah satu dengan daerah yang lain, hal ini disebabkan karena adanya perbedaan harga pasaran bahan dan harga / upah tenaga kerja yang berlaku di setiap daerah. Jadi dalam menghitung dan menyusun anggaran biaya suatu proyek, harus berpedoman pada harga satuan bahan dan upah tenaga kerja di pasaran dan di lokasi pekerjaan yang akan dibuat. Berikut ini adalah daftar harga satuan upah dan harga satuan bahan di Kota Depok tahun 2020.

Tabel 3.11 Daftar Harga Upah Kota Depok tahun 2020

DAFTAR HARGA UPAH KOTA DEPOK TAHUN 2020				
No.	Tenaga/Bahan-Bahan	Satuan	Harga	Ket.
I.	UPAH			
1	Pekerja	hari	Rp 170.560,00	
2	Tukang gali	hari	Rp 160.734,00	
3	Kepala tukang batu	hari	Rp 182.450,00	
4	Tukang batu	hari	Rp 160.734,00	
5	Kepala tukang kayu	hari	Rp 182.450,00	
6	Tukang kayu	hari	Rp 160.734,00	
7	Kepala tukang besi	hari	Rp 182.450,00	
8	Tukang besi	hari	Rp 160.734,00	
9	Kepala tukang cat	hari	Rp 182.450,00	
10	Tukang cat	hari	Rp 160.734,00	
11	Tukang aspal	hari	Rp 156.748,00	
12	Mandor / Pengawas	hari	Rp 211.379,00	
13	Instalator	hari	Rp 199.782,00	
14	Pembantu instalator	hari	Rp 183.834,00	
15	Tukang babat rumput	hari	Rp 174.748,00	
16	Kepala tukang pasang	hari	Rp 183.834,00	
17	Tukang pasang pipa	hari	Rp 174.748,00	
18	Operator alat berat	hari	Rp 211.379,00	
19	Pembantu operator	hari	Rp 183.834,00	
20	Tukang las	hari	Rp 183.834,00	

Tabel 3.12 Daftar Harga Bahan kota Depok tahun 2020

DAFTAR HARGA BAHAN KOTA DEPOK TAHUN 2020				
No.	Tenaga/Bahan-Bahan	Satuan	Harga	Ket.
II.	BAHAN / MATERIAL			
1	Alat bantu	ls	Rp 10.000,00	
2	Bata ringan 10x20x60 cm	Bh	Rp 650.000,00	
		m2	Rp 75.000,00	
		Bh	Rp 7.800,00	
3	Mortar 40kg	kg	Rp 170.500,00	
4	Bata merah	bh	Rp 1.600,00	
5	Semen Portland	kg	Rp 1.560,00	
6	Semen warna	kg	Rp 18.870,00	
7	Pasir pasang	m3	Rp 283.200,00	
8	Type PK-1	Set	Rp 4.500.000,00	
9	Type PK-2	Set	Rp 2.650.000,00	
10	Type UP-1	Set	Rp 200.000,00	
11	Type PS-1	Set	Rp 1.700.000,00	
12	Type PS-2	Set	Rp 1.200.000,00	
13	Type PS-3	Set	Rp 51.000,00	
14	Type PA-1	Set	Rp 875.000,00	
15	Type PD-1	Set	Rp 1.800.000,00	
16	Type PD-1A	Set	Rp 3.600.000,00	
17	Type PD-2	Set	Rp 4.300.000,00	

Analisa harga satuan pekerjaan dapat dipengaruhi oleh angka koefisien yang menunjukkan nilai satuan bahan atau material, nilai satuan alat, dan nilai satuan upah tenaga kerja ataupun satuan pekerjaan yang dapat digunakan sebagai acuan/panduan untuk merencanakan atau mengendalikan biaya suatu pekerjaan. Berikut ini adalah contoh analisa harga satuan pekerjaan.

Tabel 3.13 Analisa Harga Satuan Pekerjaan Dinding

NO	URAIAN PEKERJAAN	KOEFISIEN	SATUAN	HARGA SATUAN	JUMLAH HARGA	TOTAL HARGA	SUMBER
I.	PEKERJAAN ARSITEKTUR						
1	Pemasangan 1m ² Dinding Bata Ringan tebal 10cm dengan mortar siap pakai						PERMEN PUPR 28/PRT/M/2016
A.	TENAGA						
	Pekerja	0,671	OH	170.560,00	114.445,76		
	Tukang Batu	1,300	OH	160.734,00	208.954,20		
	Kepala Tukang	0,130	OH	182.450,00	23.718,50		
	Mandor	0,030	OH	211.379,00	6.341,37		
					JUMLAH TENAGA KERJA	353.459,83	
B.	BAHAN						
	Bata Ringan	8,300	Bh	7.800,00	64.740,00		
	Mortal	0,063	Kg	4.262,50	268,54		
					JUMLAH HARGA BAHAN	65.008,54	
C.	ALAT						
	Alat Bantu	1,000	Ls	10.000,00	10.000,00		
					JUMLAH HARGA ALAT	10.000,00	
D.	Jumlah (A + B + C)					428.468,37	
E.	Overhead & Profit 15%					42.846,84	
F.	Harga Satuan Pekerjaan (D+E)					Rp 471.315,20	

Pedoman yang digunakan pada tabel 3.13 yaitu menggunakan analisa harga satuan pekerjaan (AHSP) Permen PUPR No. 28/PRT/M/2016 tentang analisa harga satuan pekerjaan bidang pekerjaan umum dan menggunakan harga satuan kota Depok tahun 2020.

3.4 Rencana Anggaran Biaya

Rencana Anggaran Biaya (RAB) berisikan hasil dari perhitungan total biaya konstruksi yang dibangun. Rencana anggaran biaya didapatkan dari hasil pengalihan antara volume item pekerjaan dengan analisa harga satuan tiap pekerjaan (bisa juga didapatkan dari SNI terbaru). Berikut merupakan tata cara pembuatan rencana anggaran biaya :

1. Menyiapkan format rencana anggaran biaya berdasarkan rekapitulasi perhitungan yang ada.

2. Menyiapkan data untuk daftar harga upah, bahan, dan alat. Pada penyusunan rencana anggaran biaya untuk proyek Apartemen Cimanggis City, daftar harga yang digunakan adalah daftar harga kota Depok tahun 2020.
3. Selanjutnya membuat analisa harga berdasarkan aturan SNI yang ada. Kemudian memasukkan analisa harga yang yang didapatkan ke dalam rencana anggaran biaya sesuai dengan jenis pekerjaan yang terdapat pada analisa.
4. Setelah rencana anggaran biaya selesai dibuat, selanjutnya dibuat rekapitulasi biaya dari rencana anggaran biaya tersebut.

Tabel 3.14 Rencana Anggaran Biaya

NO	URAIAN PEKERJAAN	SATUAN	VOLUME	AHS	RENCANA BIAYA	KET
	PEKERJAAN ARSITEKTUR					
A.	LOWER GROUND					
1	Pekerjaan Dinding					
	a. Dinding Bata Ringan	M2	509,21	Rp 471.315,20	Rp 239.999.687,71	
	b. Dinding Bata Merah	M2	384,50	Rp 357.488,09	Rp 137.453.096,99	
	c. Plesteran Bata Ringan	M2	509,21	Rp 124.078,87	Rp 63.182.537,68	
	d. Plesteran Bata Merah	M2	384,50	Rp 124.078,87	Rp 47.707.954,24	
	e. Acian Bata Ringan	M2	509,21	Rp 76.113,06	Rp 38.757.736,28	
	f. Acian Bata Merah	M2	384,50	Rp 76.113,06	Rp 29.265.242,85	
			2681,13			Rp 556.366.255,74
2	Pekerjaan Lantai					
	a. Fin. Screed + Floor Hardener	M2	10,05	Rp 132.912,61	Rp 1.335.372,95	
	b. Homogenous Tile 60x60 cm	M2	342,67	Rp 554.461,08	Rp 189.995.514,80	
	c. Keramik Tile 40x40 cm	M2	42,53	Rp 765.355,84	Rp 32.550.583,89	
	d. Floor Hardener	M2	220,87	Rp 109.753,55	Rp 24.241.266,46	
						Rp 248.122.738,10

Pada tabel 3.14 reencana anggaran biaya dihitung perantai dengan item pekerjaan yaitu pekerjaan dinding, lantai, plafond, kusen pitu dan jendela, sanitary dan pekerjaan finishing.

Dalam perhitungan RAB sebelumnya sudah didapatkan total volume kemydian volume dikalikan dengan harga satuan, kemudian ditotalkan maka didaptnkan biaya untuk pekerjaan arsitktue pada lantai yang dihitung. Setelah melakukan perhitungan rencana anaggaran biaya maka dapat dibuatkan rekapitulasi RAB dari seluruh pekerjaan yang telah dihitung.

Tabel 3.15 Rekapitulasi Rencana Anggaran Biaya

REKAPITULASI BIAYA		
PEKERJAAN : ARSITEKTUR PROYEK : APARTEMEN CIMANGGIS CITY LOKASI : KOTA DEPOK, JAWA BARAT		
NO	URAIAN PEKERJAAN	TOTAL HARGA
A	PEKERJAAN ARSITEKTUR	
	Pekerjaan Dinding	Rp 23.210.765.251,23
	Pekerjaan Lantai	Rp 12.707.891.711,93
	Pekerjaan Plafond	Rp 1.786.155.196,04
	Pekerjaan Kusen Pintu & Jendela	Rp 10.138.263.850,00
	Pekerjaan Sanitary	Rp 10.574.286.219,09
	Pekerjaan Finishing	Rp 5.372.930.823,56
B	JUMLAH BIAYA KONSTRUKSI FISIK	Rp 63.790.293.051,85
C	PPN (10 %)	Rp 6.379.029.305,18
D	JUMLAH (B+C)	Rp 70.169.322.357,03
E	TOTAL	Rp 70.169.322.357,03
F	DIBULATKAN	Rp 70.169.322.360,00

Tabel 3.15 menjelaskan rekap biaya keseluruhan yang dihitung pada pekerjaan arsitektur dengan ditambahkan PPN 10% dimana total biaya senilai Rp 70.169.322.360 yang diperoleh dari :

- Total Pekerjaan Dinding : Rp 23.210.765.251,23
- Total Pekerjaan Lantai : Rp 12.707.891.711,93
- Total Pekerjaan Plafond : Rp 1.786.155.196,04
- Total Pekerjaan Pintu dan Jendela : Rp 10.138.263.850,00
- Total Pekerjaan Sanitary : Rp 10.574.286.219,09
- Total Pekerjaan Finishing : Rp 5.372.930.823,56

Untuk mengetahui harga perm2 pada pekerjaan arsitektur proyek Apartemen Cimanggis City ini adalah dengan menggunakan hasil perhitungan pada rekapitulasi rencana anggaran biaya (nilai proyek tanpa ppn) dibagi dengan luas bangunan seperti pada hitungan berikut ini :

$$\begin{aligned}
\text{Harga per m}^2 &= \frac{\text{Nilai proyek tanpa PPN}}{\text{Luas Bangunan}} \\
&= \frac{\text{Rp } 63.790.293.051,85}{34.600 \text{ m}^2} \\
&= \text{Rp } 1.843.650,09
\end{aligned}$$

3.5 Time Schedule dan Kurva S

Setelah didapatkan rekapitulasi harga, selanjutnya dilakukan pembuatan *Time Schedule* pelaksanaan pekerjaan dan bobot tiap-tiap item pekerjaan, yang mana dapat menentukan berapa hari/berapa minggu waktu yang dihabiskan dalam pelaksanaan suatu pekerjaan. Dari *Time Schedule* atau rencana kerja akan didapatkan penggambaran kemajuan pekerjaan, waktu pekerjaan, serta bagian-bagian pekerjaan yang saling berkaitan antara satu sama yang lainnya. Tujuan dari pembuatan *Time Schedule* ini adalah :

- a. Untuk menentukan urutan pekerjaan agar sesuai dengan kebutuhan dan kemampuan yang ada, sehingga pelaksanaan dapat berjalan dengan lancar, dan di capai efesiensi sumber daya dengan mutu pekerjaan yang memenuhi persyaratann teknis.
- b. Untuk mendeteksi terjadinya keterlambatan pelaksanaan pekerjaan, bila terjadi keterlambatan dapat dicegah sedini mungkin atau diambil kebijakan lain, sehingga tidak terlalu mengganggu kelancaran pekerjaan lain.
- c. Untuk memperkirakan jumlah sumber daya (material, manusia, peralatan dan lain – lain), yang harus disediakan pada waktu – waktu tertentu.
- d. Pedoman bagi kontraktor dan konsultan pengawas untuk mengatur kecepatan pelaksanaan proyek.
- e. Referensi bagi pemilik proyek, konsultan pengawas dan kontraktor untuk mengontrol kemajuan pekerjaan proyek.
- f. Pedoman bagi konsultan pengawas dan kontraktor untuk mengevaluasi pekerjaan yang telah diselesaikan.

- g. Pedoman bagi kontraktor dan konsultan pengawas untuk mengetahui apakah metoda pelaksanaanya cocok diterapkan dalam proyek atau harus diperbaiki.

Tabel 3.16 Time Schedule

No.	ITEM PEKERJAAN	BIAYA	BOBOT	DURASI
			(%)	Minggu
	LOWER GROUND FLOOR			
1	PEKERJAAN DINDING	Rp 556.366.255,74	0,87	7
2	PEKERJAAN PLAFOND	Rp 42.694.429,01	0,07	1
3	PEKERJAAN LANTAI	Rp 248.122.738,10	0,389	2
4	PEKERJAAN KUSEN PINTU & JENIRANG	Rp 66.074.503,00	0,10	2
5	PEKERJAAN FINISHING	Rp 101.881.420,97	0,16	1
	GROUND FLOOR			
1	PEKERJAAN DINDING	Rp 555.251.652,14	0,87	7
2	PEKERJAAN PLAFOND	Rp 52.411.331,07	0,08	1
3	PEKERJAAN LANTAI	Rp 432.474.568,66	0,68	2
4	PEKERJAAN SANITARY	Rp 130.144.792,59	0,20	1
5	PEKERJAAN KUSEN PINTU & JENIRANG	Rp 88.615.582,00	0,14	3
6	PEKERJAAN FINISHING	Rp 283.170.313,69	0,44	1

Pada tabel diatas bisa dilihat pada lantai *lower ground floor* dengan perhitungan bobot pekerjaan dinding seperti uraian dibawah ini :

$$\begin{aligned}
 \text{Bobot pekerjaan} &= \frac{\text{Rencana Anggaran Biaya Pekerjaan Dinding} \times 100\%}{\text{Total RAB keseluruhan perlantai}} \\
 &= \frac{\text{Rp } 556.366.255,74 \times 100\%}{\text{Rp } 63.790.293.051,85} \\
 &= 0,87\%
 \end{aligned}$$

Setelah pekerjaan time schedule selesai, maka untuk melihat diagram garis perencanaan sesuai dengan pekerjaan maka dibuatkan Kurva S. Guna kurva S ini untuk menunjukkan hubungan antara nilai komulatif biaya yang telah digunakan atau persentase (%) penyelesaian pekerjaan terhadap waktu. Dengan demikian kurva S dapat menggambarkan kemajuan volume pekerjaan yang diselesaikan sepanjang berlangsungnya pekerjaan proyek. Time Schedule dapat

memperlihatkan pekerjaan apa saja yang dapat dikerjakan bersamaan seperti yang terlihat pada tabel dibawah ini :

Tabel 3.17 Time Schedule (durasi pekerjaan)

No.	ITEM PEKERJAAN	BIAYA	BOBOT (%)	DURASI Minggu								
					1				2			
					1	2	3	4	5	6	7	8
	LOWER GROUND FLOOR											
1	PEKERJAAN DINDING	Rp 556.366.255,74	0,87	7	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	
2	PEKERJAAN PLAFOND	Rp 42.694.429,01	0,07	1				0,07				
3	PEKERJAAN LANTAI	Rp 248.122.738,10	0,389	2					0,19	0,19		
4	PEKERJAAN KUSEN PINTU & JENI	Rp 66.074.503,00	0,10	2						0,05	0,05	
5	PEKERJAAN FINISHING	Rp 101.881.420,97	0,16	1								0,16

Dapat dilihat pada tabel 3.17 bahwa pekerjaan lantai dan pekerjaan pintu dapat dilakukan secara bersamaan pada minggu ke 6. Untuk pekerjaan finishing dilakukan pada minggu ke 8 karena pekerjaan finishing dapat dilakukan setelah semua jenis pekerjaan selesai dilakukan.

3.6 Cashflow

Cash flow merupakan aliran kas yang terdiri dari aliran uang masuk dan aliran uang keluarserta berpa saldo disetiap priode. Dimana pembayaran ini berkaitan dengan kewajiban kontraktual pemilik proyek untuk membayar jasa kontraktor dan hak kontraktual kontraktor untuk menerima pembayaran ats hasil pekerjaan yang telah dilakukan (Hansen,2016).

Fungsi cashflow adalah untk mengetahui besar penerimaan, dan besar pengeluaran suatu proyek. Aliran dana biaya keluar dan biaya masuk dapat digambarkan dari persentase progress kemajuan pekerjaan yang sebelumnya telah diperlihatkan pada kurva S proyek konstruksi.

Pada penyusunan *cash flow* ada empat langkah yang harus dilakukan, yaitu :

1. Menentukan minimum kas.
2. Menyusun estimasi penerimaan dan pengeluaran.
3. Menyusun perkiraan kebutuhan dana dari hutang yang dibutuhkan untuk menutupi deficit kas dan membayar kembali pinjaman dari pihak ketiga

4. Menyusun kembali keseluruhan penerimaan dan pengeluaran setelah adanya transaksi financial dan budget kas yang final.

Tabel 3.17 Cashflow

PEKERJAAN ARSITEKTUR							
	Nilai Proyek	: Rp 63.790.293.051,85					
	Uang Muka 20%	: Rp 12.758.058.610,37					
	Retensi 5%	: Rp 3.189.514.652,59					
NO	URAIAN	TOTAL	BULAN 1				
			1	2	3	4	5
	Nilai Proyek Tanpa PPN	Rp 63.790.293.051,85					
	Bobot Mingguan (%)	100,00	0,12	0,12	0,12	0,32	0,44
	Bobot Mingguan Kumulatif (%)		0,12	0,25	0,37	0,69	1,13
I	Cash In						
1	Uang Muka 20%	Rp 12.758.058.610,37	Rp 12.758.058.610,37				
2	Total Pembayaran Progress	Rp 51.032.234.441,48					Rp551.951.734,65
3	Retensi 5%	Rp 3.189.514.652,59					(Rp265.792.887,72)
4	Pengembalian Retensi						
5	Pinjaman Kas Kantor	Rp 8.550.000.000,00					
	Jumlah Cash In	Rn 63.790.293.051,85	Rn 12.758.058.610,37				Rn 86.158.846,93

Berdasarkan pada perhitungan tabel cashflow proyek Apartement Cimanggis City diatas dapat dijelaskan seperti pada penjelasan dibawah ini :

A. Cash In (uang masuk)

Cash in merupakan uang masuk dalam suatu proyek. Cash in terdiri dari uang muka sebesar 20% dan pembayaran progress perbulan selama waktu berlangsungnya proyek yang telah ditentukan. Berdasarkan perhitungan casfhflow proyek Apartement Cimanggis City dapat dijelaskan bahwa :

- Total nilai pryek tanpa PPN adalah Rp 63.790.293.051,85 untuk uang muka adalah 20% dengan nilai adalah Rp 12.758.058.610,37 dan retensi 5% adalah Rp 3.189.514.652,59
- Untuk pembayaran progress adalah total bobot mingguan pada bulan sebelumnya dikali dengan total pembayaran progress.
- Retensi sebesar 5% dari pembayaran progress yang ditarik sekali di awal proyek akan dikembalikan di akhir proyek. Pengembalian biaya retensi dilakukan bila pekerjaan telah selesai 100% dan dibayar apabila sudah selesai masa pemeliharaan.
- Pinjaman kas kantor sebesar Rp 8.550.000.000,00 atau 13,40% dari nilai proyek. Pinjaman kas kantor dilakukan pada minggu ke 24 sebesar Rp 2.000.000.000, pada minggu ke 28 sebesar Rp 3.000.000.000, pada minggu ke

32 sebesar Rp 3.000.000.000, dan pada minggu ke 36 sebesar Rp 550.000.000. Untuk pinjaman kantor nilainya tidak boleh melebihi pembayaran progress pada bulan selanjutnya.

- Untuk cash in adalah uang muka ditambah dengan pembayaran progress setiap awal bulan ditambahkan pinjaman kas kantor dan retensi yang telah ditetapkan pada tabel *cash flow*.

B. Cash Out (uang keluar)

Cash out merupakan uang keluar dalam suatu proyek. *Cash out* terdiri dari jumlah uang keluar pada masing-masing item pekerjaan, pengambilan uang muka 20% dan pemotongan retensi 5% setiap bulannya. *Cash out* didapat dari berapa persen bobot pekerjaan tiap minggu dikalikan dengan nilai proyek dan banyaknya pengembalian pinjaman kas kantor.

C. Total Biaya Progress

Untuk total biaya progress didapatkan dari jumlah *cash in* dikurangkan dengan jumlah *cash out*.

D. Kas Kantor

Untuk kas kantor didapat dari total pembayaran progres bulan lalu ditambah dengan pembayaran progress bulan sekarang.

Berikut ini adalah tabel rekapitulasi cashflow :

Tabel 3.18 Rekapitulasi Cashflow

Progress ke-	Bobot Progress (%)	Nilai Progress yang dibayarkan	Pengembalian Kas Kantor	Retensi
1	20,09	Rp 12.758.058.610,37		
2	0,55	Rp 351.951.734,65		-Rp 265.792.887,72
3	1,99	Rp 1.262.864.967,66		-Rp 265.792.887,72
4	3,72	Rp 2.363.040.412,52		-Rp 265.792.887,72
5	6,87	Rp 4.361.178.410,09		-Rp 265.792.887,72
6	10,74	Rp 6.821.857.156,40		-Rp 265.792.887,72
7	11,37	Rp 7.216.407.306,77		-Rp 265.792.887,72
8	12,44	Rp 7.896.747.685,02		-Rp 265.792.887,72
9	12,72	Rp 8.073.323.695,48		-Rp 265.792.887,72
10	11,48	Rp 7.290.302.944,71		-Rp 265.792.887,72
11	6,47	Rp 4.107.708.987,60		-Rp 265.792.887,72
12	1,55	Rp 986.659.905,39	Rp 8.550.000.000,00	-Rp 265.792.887,72
Jumlah	100,00	Rp 63.490.101.816,64	Rp 8.550.000.000,00	-Rp 2.923.721.764,88

Pada tabel 3.18 merupakan rekapitulasi *cashflow* dari proyek *Apartement Cimanggis City* dengan total nilai progress yang harus dibayarkan yaitu sebesar Rp 63.490.101.816,64 dan total pengembalian kas kantor yaitu sebesar Rp 8.550.000.000. Pada bobot progres diperoleh dari hasil pembagian antara nilai progres yang akan dibayarkan pada bulan pertama dibagi dengan total nilai rogres yang akan dibayarkan kemudian dikali dengan 100.

BAB 4

KESIMPULAN DAN SARAN

4.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil pengerjaan dari Tugas Akhir pada studi kasus proyek *Apartement Cimanggis City*, maka dapat disimpulkan :

1. Perhitungan Kuantitas dengan jumlah semua volume pekerjaan dari lantai lower ground hingga atap seperti pada tabel dibawah ini :

Tabel 4.1 Total volume item pekerjaan

No.	Uraian Pekerjaan	Satuan	Total Volume
1	Pekerjaan Dinding	M2	182923,46
2	Pekerjaan Plafond	M2	26132,26
3	Pekerjaan Lantai	M2	452006,36
4	Pekerjaan Sanitary	Unit	8804,00
5	Pekerjaan Kusen Pintu dan Jendela	Unit	4586,00
6	Pekerjaan Finishing	M2	59688,44
		M1	1432,76

2. Perhitungan kuantitas untuk lingkup pekerjaan arsitektur (dinding, lantai, palfond, sanitary, kusen pintu dan jendel dan finishing) menggunakan analisa harga satuan pekerjaan PM-PUPR-28/2016 dan perusahaan PT. Trimatra Liguna.
3. Pembuatan analisa harga satuan pekerjaan (AHSP) menggunakan harga satuan upah dan harga satuan bahan kota Depok tahun 2020.
4. Rekapitulasi rencana anggaran biaya pekerjaan arsitektur pada proyek Apartement Cimanggis City dari lantai lower ground floor hingga atap (27 lantai) yaitu sebesar Rp 63.790.293.051 dan setelah ditambahkan PPN 10% menjadi sebesar Rp 6.379.029.305,18. Biaya pekerjaan arsitektur per m2 nya adalah Rp 1.843.650,09.
5. *Time Schedule* merupakan rencana alokasi waktu untuk menyelesaikan semua item pekerjaan yang ada dalam sebuah proyek atau bisa disebut juga dengan

rentang waktu yang ditetapkan untuk melaksanakan item pekerjaan tersebut. *Time schedule* dalam proyek konstruksi dapat berbentuk kurva S.

6. Setelah menyusun *time schedule* disimpulkan bahwa untuk pekerjaan arsitektur proyek *Apartement Cimanggis City* diperkirakan total durasi pengerjaan selama 12 bulan dengan bobot pekerjaan terbesar pada pekerjaan lantai pada lantai ke 2 -24 yaitu 1,06 % dan bobot pekerjaan terkecil pada pekerjaan plafond pada lantai lower ground floor yaitu 0,07 %.
7. *Cash flow* berfungsi untuk mengetahui besarnya uang masuk dan uang keluar dalam suatu proyek. *Cashflow* berdasarkan jadwal pelaksanaan yang dibuat dengan uang muka 20% dari nilai proyek tanpa PPN sebesar Rp 63.790.293.051 nilai retensi 5% sebesar Rp 3.189.514.652,59 dan pinjaman kas kantor sebesar Rp 8.550.000.000. Pada penyusunan *cash flow* ada empat langkah yang harus dilakukan, yaitu :
 - a. Menentukan minimum kas.
 - b. Menyusun estimasi penerimaan dan pengeluaran.
 - c. Menyusun perkiraan kebutuhan dana dari hutang yang dibutuhkan untuk menutupi deficit kas dan membayar kembali pinjaman dari pihak ketiga
 - d. Menyusun kembali keseluruhan penerimaan dan pengeluaran setelah adanya transaksi financial dan budget kas yang final.

4.2 Saran

Pada pembuatan Tugas Akhir terdapat beberapa saran yang perlu disampaikan diantaranya sebagai berikut :

1. Untuk pembangunan suatu proyek konstruksi, detailnya suatu perhitungan merupakan tolak ukur akuratnya harga atau estimasi dalam menentukan biaya proyek. Kedetailan perhitungan harus sejalan dengan kelengkapan gambar serta spesifikasi yang ada.
2. Penyusunan *Schedule* suatu proyek konstruksi harus sesuai dengan waktu yang telah ditentukan, sehingga tidak menimbulkan pembengkakan biaya.
3. Penyusunan *cash flow* harus sesuai dengan *time shedule* yang ada sehingga aliran kas sesuai dengan yang diinginkan, keakuratan *time*

Schedule merupakan hal hal yang harus diperhatikan dalam penyusunan *cash flow*.

DAFTAR PUSTAKA

Peraturan Pemerintah Nomor 28 .2016. *Tentang Analisa Harga Satuan Pekerjaan Bidang Pekerjaan Umum.*

Seng Hansen (2017), *Quantity Surveying Pengantar Manajemen Biaya dan Kontrak Konstruksi*

<https://www.rumah.com/detil-properti/apartement-cimanggis-city-24944>

<https://dspace.uui.ac.id/bitstream/handle/123456789/14030/Lampiran%201.pdf?sequence=3&isAllowed=y>

<https://www.pengadaanbarang.co.id/2019/09/ahsp.html>

LAMPIRAN I :
Rencana Anggaran Biaya

REKAPITULASI BIAYA			
PEKERJAAN : ARSITEKTUR PROYEK : APARTEMENT CIMANGGIS CITY LOKASI : KOTA DEPOK, JAWA BARAT			
NO	URAIAN PEKERJAAN		TOTAL HARGA
A	PEKERJAAN ARSITEKTUR		
	Pekerjaan Dinding	Rp	23.210.765.251,23
	Pekerjaan Lantai	Rp	12.707.891.711,93
	Pekerjaan Plafond	Rp	1.786.155.196,04
	Pekerjaan Kusen Pintu & Jendela	Rp	10.138.263.850,00
	Pekerjaan Sanitary	Rp	10.574.286.219,09
	Pekerjaan Finishing	Rp	5.372.930.823,56
B	JUMLAH BIAYA KONSTRUKSI FISIK		Rp 63.790.293.051,85
C	PPN (10 %)		Rp 6.379.029.305,18
D	JUMLAH (B+C)		Rp 70.169.322.357,03
E	TOTAL		Rp 70.169.322.357,03
F	DIBULATKAN		Rp 70.169.322.360,00

REKAPITULASI BIAYA				
PEKERJAAN : ARSITEKTUR				
PROYEK : APARTEMENT CIMANGGIS CITY				
LOKASI : KOTA DEPOK, JAWA BARAT				
NO.	URAIAN PEKERJAAN	SUB JUMLAH (Rp.)		JUMLAH HARGA (Rp.)
	PEKERJAAN ARSITEKTUR			
1	LOWER GROUND FLOOR			
	PEKERJAAN DINDING	Rp	556.366.255,74	
	PEKERJAAN PLAFOND	Rp	42.694.429,01	
	PEKERJAAN LANTAI	Rp	248.122.738,10	
	PEKERJAAN KUSEN PINTU & JENDELA	Rp	66.074.503,00	
	PEKERJAAN FINISHING	Rp	101.881.420,97	
				Rp 1.015.139.346,82
2	GROUND FLOOR			
	PEKERJAAN DINDING	Rp	555.251.652,14	
	PEKERJAAN PLAFOND	Rp	52.411.331,07	
	PEKERJAAN LANTAI	Rp	432.474.568,66	
	PEKERJAAN SANITARY	Rp	130.144.792,59	
	PEKERJAAN KUSEN PINTU & JENDELA	Rp	88.615.582,00	
	PEKERJAAN FINISHING	Rp	283.170.313,69	
				Rp 1.542.068.240,15
3	UPPER GROUND FLOOR			
	PEKERJAAN DINDING	Rp	676.631.870,04	
	PEKERJAAN PLAFOND	Rp	70.665.696,64	
	PEKERJAAN LANTAI	Rp	537.521.100,72	
	PEKERJAAN SANITARY	Rp	98.549.671,47	
	PEKERJAAN KUSEN PINTU & JENDELA	Rp	117.733.781,00	
	PEKERJAAN FINISHING	Rp	230.336.206,92	
				Rp 1.731.438.326,79
4	LANTAI 2			
	PEKERJAAN DINDING	Rp	928.264.055,80	
	PEKERJAAN PLAFOND	Rp	70.326.614,64	
	PEKERJAAN LANTAI	Rp	491.184.777,65	
	PEKERJAAN SANITARY	Rp	449.808.337,18	
	PEKERJAAN KUSEN PINTU & JENDELA	Rp	428.654.908,00	
	PEKERJAAN FINISHING	Rp	205.337.721,98	
				Rp 2.573.576.415,25
5	LANTAI 3			
	PEKERJAAN DINDING	Rp	928.264.055,80	
	PEKERJAAN PLAFOND	Rp	70.326.614,64	
	PEKERJAAN LANTAI	Rp	491.184.777,65	
	PEKERJAAN SANITARY	Rp	449.808.337,18	
	PEKERJAAN KUSEN PINTU & JENDELA	Rp	428.654.908,00	
	PEKERJAAN FINISHING	Rp	205.337.721,98	
				Rp 2.573.576.415,25

6	LANTAI 4			
	PEKERJAAN DINDING	Rp	928.264.055,80	
	PEKERJAAN PLAFOND	Rp	70.326.614,64	
	PEKERJAAN LANTAI	Rp	491.184.777,65	
	PEKERJAAN SANITARY	Rp	449.808.337,18	
	PEKERJAAN KUSEN PINTU & JENDELA	Rp	428.654.908,00	
	PEKERJAAN FINISHING	Rp	205.337.721,98	
				Rp 2.573.576.415,25
7	LANTAI 5			
	PEKERJAAN DINDING	Rp	928.264.055,80	
	PEKERJAAN PLAFOND	Rp	70.326.614,64	
	PEKERJAAN LANTAI	Rp	491.184.777,65	
	PEKERJAAN SANITARY	Rp	449.808.337,18	
	PEKERJAAN KUSEN PINTU & JENDELA	Rp	428.654.908,00	
	PEKERJAAN FINISHING	Rp	205.337.721,98	
				Rp 2.573.576.415,25
8	LANTAI 6			
	PEKERJAAN DINDING	Rp	928.264.055,80	
	PEKERJAAN PLAFOND	Rp	70.326.614,64	
	PEKERJAAN LANTAI	Rp	491.184.777,65	
	PEKERJAAN SANITARY	Rp	449.808.337,18	
	PEKERJAAN KUSEN PINTU & JENDELA	Rp	428.654.908,00	
	PEKERJAAN FINISHING	Rp	205.337.721,98	
				Rp 2.573.576.415,25
9	LANTAI 7			
	PEKERJAAN DINDING	Rp	928.264.055,80	
	PEKERJAAN PLAFOND	Rp	70.326.614,64	
	PEKERJAAN LANTAI	Rp	491.184.777,65	
	PEKERJAAN SANITARY	Rp	449.808.337,18	
	PEKERJAAN KUSEN PINTU & JENDELA	Rp	428.654.908,00	
	PEKERJAAN FINISHING	Rp	205.337.721,98	
				Rp 2.573.576.415,25
10	LANTAI 8			
	PEKERJAAN DINDING	Rp	928.264.055,80	
	PEKERJAAN PLAFOND	Rp	70.326.614,64	
	PEKERJAAN LANTAI	Rp	491.184.777,65	
	PEKERJAAN SANITARY	Rp	449.808.337,18	
	PEKERJAAN KUSEN PINTU & JENDELA	Rp	428.654.908,00	
	PEKERJAAN FINISHING	Rp	205.337.721,98	
				Rp 2.573.576.415,25

11	LANTAI 9			
	PEKERJAAN DINDING	Rp	928.264.055,80	
	PEKERJAAN PLAFOND	Rp	70.326.614,64	
	PEKERJAAN LANTAI	Rp	491.184.777,65	
	PEKERJAAN SANITARY	Rp	449.808.337,18	
	PEKERJAAN KUSEN PINTU & JENDELA	Rp	428.654.908,00	
	PEKERJAAN FINISHING	Rp	205.337.721,98	
				Rp 2.573.576.415,25
12	LANTAI 10			
	PEKERJAAN DINDING	Rp	928.264.055,80	
	PEKERJAAN PLAFOND	Rp	70.326.614,64	
	PEKERJAAN LANTAI	Rp	491.184.777,65	
	PEKERJAAN SANITARY	Rp	449.808.337,18	
	PEKERJAAN KUSEN PINTU & JENDELA	Rp	428.654.908,00	
	PEKERJAAN FINISHING	Rp	205.337.721,98	
				Rp 2.573.576.415,25
13	LANTAI 11			
	PEKERJAAN DINDING	Rp	928.264.055,80	
	PEKERJAAN PLAFOND	Rp	70.326.614,64	
	PEKERJAAN LANTAI	Rp	491.184.777,65	
	PEKERJAAN SANITARY	Rp	449.808.337,18	
	PEKERJAAN KUSEN PINTU & JENDELA	Rp	428.654.908,00	
	PEKERJAAN FINISHING	Rp	205.337.721,98	
				Rp 2.573.576.415,25
14	LANTAI 12			
	PEKERJAAN DINDING	Rp	928.264.055,80	
	PEKERJAAN PLAFOND	Rp	70.326.614,64	
	PEKERJAAN LANTAI	Rp	491.184.777,65	
	PEKERJAAN SANITARY	Rp	449.808.337,18	
	PEKERJAAN KUSEN PINTU & JENDELA	Rp	428.654.908,00	
	PEKERJAAN FINISHING	Rp	205.337.721,98	
				Rp 2.573.576.415,25
15	LANTAI 13			
	PEKERJAAN DINDING	Rp	928.264.055,80	
	PEKERJAAN PLAFOND	Rp	70.326.614,64	
	PEKERJAAN LANTAI	Rp	491.184.777,65	
	PEKERJAAN SANITARY	Rp	449.808.337,18	
	PEKERJAAN KUSEN PINTU & JENDELA	Rp	428.654.908,00	
	PEKERJAAN FINISHING	Rp	205.337.721,98	
				Rp 2.573.576.415,25

16	LANTAI 14			
	PEKERJAAN DINDING	Rp	928.264.055,80	
	PEKERJAAN PLAFOND	Rp	70.326.614,64	
	PEKERJAAN LANTAI	Rp	491.184.777,65	
	PEKERJAAN SANITARY	Rp	449.808.337,18	
	PEKERJAAN KUSEN PINTU & JENDELA	Rp	428.654.908,00	
	PEKERJAAN FINISHING	Rp	205.337.721,98	
				Rp 2.573.576.415,25
17	LANTAI 15			
	PEKERJAAN DINDING	Rp	928.264.055,80	
	PEKERJAAN PLAFOND	Rp	70.326.614,64	
	PEKERJAAN LANTAI	Rp	491.184.777,65	
	PEKERJAAN SANITARY	Rp	449.808.337,18	
	PEKERJAAN KUSEN PINTU & JENDELA	Rp	428.654.908,00	
	PEKERJAAN FINISHING	Rp	205.337.721,98	
				Rp 2.573.576.415,25
18	LANTAI 16			
	PEKERJAAN DINDING	Rp	928.264.055,80	
	PEKERJAAN PLAFOND	Rp	70.326.614,64	
	PEKERJAAN LANTAI	Rp	491.184.777,65	
	PEKERJAAN SANITARY	Rp	449.808.337,18	
	PEKERJAAN KUSEN PINTU & JENDELA	Rp	428.654.908,00	
	PEKERJAAN FINISHING	Rp	205.337.721,98	
				Rp 2.573.576.415,25
19	LANTAI 17			
	PEKERJAAN DINDING	Rp	928.264.055,80	
	PEKERJAAN PLAFOND	Rp	70.326.614,64	
	PEKERJAAN LANTAI	Rp	491.184.777,65	
	PEKERJAAN SANITARY	Rp	449.808.337,18	
	PEKERJAAN KUSEN PINTU & JENDELA	Rp	428.654.908,00	
	PEKERJAAN FINISHING	Rp	205.337.721,98	
				Rp 2.573.576.415,25
20	LANTAI 18			
	PEKERJAAN DINDING	Rp	928.264.055,80	
	PEKERJAAN PLAFOND	Rp	70.326.614,64	
	PEKERJAAN LANTAI	Rp	491.184.777,65	
	PEKERJAAN SANITARY	Rp	449.808.337,18	
	PEKERJAAN KUSEN PINTU & JENDELA	Rp	428.654.908,00	
	PEKERJAAN FINISHING	Rp	205.337.721,98	
				Rp 2.573.576.415,25

21	LANTAI 19		
	PEKERJAAN DINDING	Rp	928.264.055,80
	PEKERJAAN PLAFOND	Rp	70.326.614,64
	PEKERJAAN LANTAI	Rp	491.184.777,65
	PEKERJAAN SANITARY	Rp	449.808.337,18
	PEKERJAAN KUSEN PINTU & JENDELA	Rp	428.654.908,00
	PEKERJAAN FINISHING	Rp	205.337.721,98
			Rp 2.573.576.415,25
22	LANTAI 20		
	PEKERJAAN DINDING	Rp	928.264.055,80
	PEKERJAAN PLAFOND	Rp	70.326.614,64
	PEKERJAAN LANTAI	Rp	491.184.777,65
	PEKERJAAN SANITARY	Rp	449.808.337,18
	PEKERJAAN KUSEN PINTU & JENDELA	Rp	428.654.908,00
	PEKERJAAN FINISHING	Rp	205.337.721,98
			Rp 2.573.576.415,25
23	LANTAI 21		
	PEKERJAAN DINDING	Rp	928.264.055,80
	PEKERJAAN PLAFOND	Rp	70.326.614,64
	PEKERJAAN LANTAI	Rp	491.184.777,65
	PEKERJAAN SANITARY	Rp	449.808.337,18
	PEKERJAAN KUSEN PINTU & JENDELA	Rp	428.654.908,00
	PEKERJAAN FINISHING	Rp	205.337.721,98
			Rp 2.573.576.415,25
24	LANTAI 22		
	PEKERJAAN DINDING	Rp	928.264.055,80
	PEKERJAAN PLAFOND	Rp	70.326.614,64
	PEKERJAAN LANTAI	Rp	491.184.777,65
	PEKERJAAN SANITARY	Rp	449.808.337,18
	PEKERJAAN KUSEN PINTU & JENDELA	Rp	428.654.908,00
	PEKERJAAN FINISHING	Rp	205.337.721,98
			Rp 2.573.576.415,25
25	LANTAI 23		
	PEKERJAAN DINDING	Rp	928.264.055,80
	PEKERJAAN PLAFOND	Rp	70.326.614,64
	PEKERJAAN LANTAI	Rp	491.184.777,65
	PEKERJAAN SANITARY	Rp	449.808.337,18
	PEKERJAAN KUSEN PINTU & JENDELA	Rp	428.654.908,00
	PEKERJAAN FINISHING	Rp	205.337.721,98
			Rp 2.573.576.415,25
26	LANTAI 24		
	PEKERJAAN DINDING	Rp	928.264.055,80
	PEKERJAAN PLAFOND	Rp	70.326.614,64
	PEKERJAAN LANTAI	Rp	491.184.777,65
	PEKERJAAN SANITARY	Rp	449.808.337,18
	PEKERJAAN KUSEN PINTU & JENDELA	Rp	428.654.908,00
	PEKERJAAN FINISHING	Rp	205.337.721,98
			Rp 2.573.576.415,25
NO.	URAIAN PEKERJAAN	SUB JUMLAH (Rp.)	JUMLAH HARGA (Rp.)
27	ATAP		
	PEKERJAAN DINDING	Rp	72.442.189,80
	PEKERJAAN PLAFOND	Rp	2.871.602,68
	PEKERJAAN LANTAI	Rp	192.523.418,45
	PEKERJAAN KUSEN PINTU & JENDELA	Rp	6.777.100,00
	PEKERJAAN FINISHING	Rp	34.775.276,39
			Rp 309.389.587,33
		JUMLAH	Rp 63.790.293.051,85

LAMPIRAN II :

Rincian RAB



**DEPARTEMENT OF QUANTITY SURVEYING
CIVIL ENGINEERING AND PLANNING FACULTY
BUNG HATTA UNIVERSITY**



RENCANA ANGGARAN BIAYA

NO	URAIAN PEKERJAAN	SATUAN	VOLUME	AHS	RENCANA BIAYA	KET
	PEKERJAAN ARSITEKTUR					
A.	LOWER GROUND					
1	Pekerjaan Dinding					
	a. Dinding Bata Ringan	M2	509,21	Rp 471.315,20	Rp 239.999.687,71	
	b. Dinding Bata Merah	M2	384,50	Rp 357.488,09	Rp 137.453.096,99	
	c. Plesteran Bata Ringan	M2	509,21	Rp 124.078,87	Rp 63.182.537,68	
	d. Plesteran Bata Merah	M2	384,50	Rp 124.078,87	Rp 47.707.954,24	
	e. Acian Bata Ringan	M2	509,21	Rp 76.113,06	Rp 38.757.736,28	
	f. Acian Bata Merah	M2	384,50	Rp 76.113,06	Rp 29.265.242,85	
						Rp 556.366.255,74
2	Pekerjaan Lantai					
	a. Fin. Screed + Floor Hardener	M2	10,05	Rp 132.912,61	Rp 1.335.372,95	
	b. Homogenous Tile 60x60 cm	M2	342,67	Rp 554.461,08	Rp 189.995.514,80	
	c. Keramik Tile 40x40 cm	M2	42,53	Rp 765.355,84	Rp 32.550.583,89	
	d. Floor Hardener	M2	220,87	Rp 109.753,55	Rp 24.241.266,46	
						Rp 248.122.738,10
3	Pekerjaan Plafond					
	a. Exposed Concrete Fair face	M2	487,87	Rp 66.772,14	Rp 32.575.990,69	
	b. Gypsum Board 9 mm	M2	129,56	Rp 78.100,89	Rp 10.118.438,32	
						Rp 42.694.429,01
4	Pekerjaan Kusen Pintu & Jendela					
	a. PS-1 uk. 1000 x 2100 mm	UNIT	1,00	Rp 1.888.700,00	Rp 1.888.700,00	
	b. PS-2 uk. 850 x 2100 mm	UNIT	2,00	Rp 1.333.200,00	Rp 2.666.400,00	
	c. PS-3 uk. 400 x 600 mm	UNIT	23,00	Rp 56.661,00	Rp 1.303.203,00	
	d. PA-1 uk. 1000 x 2100 mm	UNIT	2,00	Rp 972.125,00	Rp 1.944.250,00	
	e. PD-1 uk. 1600 x 2400 mm	UNIT	1,00	Rp 1.999.800,00	Rp 1.999.800,00	
	f. PD-2 uk. 1700 x 2250 mm	UNIT	3,00	Rp 4.777.300,00	Rp 14.331.900,00	
	g. PD-3 uk. 1900 x 2250 mm	UNIT	1,00	Rp 4.999.500,00	Rp 4.999.500,00	
	h. PB-1 uk. 1000 x 2150 mm	UNIT	2,00	Rp 2.388.650,00	Rp 4.777.300,00	
	i. PJ-2 uk. 2300 x 2400 mm	UNIT	9,00	Rp 2.444.200,00	Rp 21.997.800,00	
	j. PJ-4 uk. 3000 x 2400 mm	UNIT	1,00	Rp 2.721.950,00	Rp 2.721.950,00	
	k. J-3 uk. 1350 x 2000 mm	UNIT	1,00	Rp 1.333.200,00	Rp 1.333.200,00	
	l. J-4 uk. 1800 x 900 mm	UNIT	11,00	Rp 555.500,00	Rp 6.110.500,00	
						Rp 66.074.503,00
5	Pekerjaan Finishing					
	a. Finishing Dinding					
	- Wall Paint	M2	986,30	Rp 49.354,16	Rp 48.677.941,78	
	- Homogenous Tile 600 x 600 mm	M2	30,81	Rp 554.461,08	Rp 17.081.143,87	
	b. Finishing Lantai					
	- Floor Hardener	M2	3,18	Rp 109.753,55	Rp 348.906,53	
	c. Finishing Plafond					
	- Wall Paint Finishing	M2	617,42	Rp 49.354,16	Rp 30.472.440,04	
	d. Finishing Tangga					
	- Hand Railing	M1	3,02	Rp 1.219.788,02	Rp 3.683.759,82	
	- Step Nosing	M1	18,70	Rp 86.482,83	Rp 1.617.228,93	
						Rp 101.881.420,97



DEPARTEMENT OF QUANTITY SURVEYING
CIVIL ENGINEERING AND PLANNING FACULTY
BUNG HATTA UNIVERSITY



RENCANA ANGGARAN BIAYA

NO	URAIAN PEKERJAAN	SATUAN	VOLUME	AHS	RENCANA BIAYA	KET
	PEKERJAAN ARSITEKTUR					
B.	GROUND FLOOR					
1	Pekerjaan Dinding					
	a. Dinding Bata Ringan	M2	758,66	Rp 471.315,20	Rp 357.569.086,31	
	b. Dinding Bata Merah	M2	82,13	Rp 357.488,09	Rp 29.361.926,54	
	c. Plesteran Bata Ringan	M2	758,66	Rp 124.078,87	Rp 94.133.965,27	
	d. Plesteran Bata Merah	M2	82,13	Rp 124.078,87	Rp 10.191.094,11	
	e. Acian Bata Ringan	M2	758,66	Rp 76.113,06	Rp 57.744.109,92	
	f. Acian Bata Merah	M2	82,13	Rp 76.113,06	Rp 6.251.469,99	
						Rp 555.251.652,14
2	Pekerjaan Lantai					
	a. Fin. Screed + Floor Hardener	M2	10,10	Rp 132.912,61	Rp 1.342.683,15	
	b. Homogenous Tile 60x60 cm	M2	650,35	Rp 554.461,08	Rp 360.595.981,03	
	c. Keramik Tile 40x40 cm	M2	87,76	Rp 765.355,84	Rp 67.167.628,55	
	d. Floor Hardener	M2	9,60	Rp 109.753,55	Rp 1.053.634,07	
	e. Beton Screed + Membran Waterproofing	M2	10,72	Rp 215.938,23	Rp 2.314.641,87	
						Rp 432.474.568,66
3	Pekerjaan Plafond					
	a. Exposed Concrete Fair face	M2	583,89	Rp 66.772,14	Rp 38.987.585,17	
	b. Gypsum Board 9 mm	M2	171,88	Rp 78.100,89	Rp 13.423.745,90	
						Rp 52.411.331,07
4	Pekerjaan Sanitary					
	a. Closet duduk	UNIT	5,00	Rp 4.300.513,27	Rp 21.502.566,36	
	b. Wastafel 1	UNIT	3,00	Rp 2.669.236,39	Rp 8.007.709,18	
	c. Urinoir	UNIT	5,00	Rp 19.332.279,95	Rp 96.661.399,73	
	d. Paper Holder	UNIT	5,00	Rp 187.079,59	Rp 935.397,93	
	e. Jet Spray	UNIT	5,00	Rp 348.566,37	Rp 1.742.831,87	
	f. Floor Drain	UNIT	5,00	Rp 127.820,43	Rp 639.102,17	
	g. Cermin	UNIT	2,00	Rp 327.892,68	Rp 655.785,36	
						Rp 130.144.792,59
5	Pekerjaan Kusen Pintu & Jendela					
	a. PS-1 uk. 1000 x 2100 mm	UNIT	1,00	Rp 1.888.700,00	Rp 1.888.700,00	
	b. PS-2 uk. 850 x 2100 mm	UNIT	2,00	Rp 1.333.200,00	Rp 2.666.400,00	
	c. PS-3 uk. 400 x 600 mm	UNIT	32,00	Rp 56.661,00	Rp 1.813.152,00	
	d. PD-1 uk. 1600 x 2400 mm	UNIT	2,00	Rp 1.999.800,00	Rp 3.999.600,00	
	e. PB-1 uk. 1000 x 2150 mm	UNIT	2,00	Rp 2.388.650,00	Rp 4.777.300,00	
	f. PJ-2 uk. 2300 x 2400 mm	UNIT	13,00	Rp 2.444.200,00	Rp 31.774.600,00	
	g. PJ-3 uk. 2700 x 2400 mm	UNIT	1,00	Rp 2.666.400,00	Rp 2.666.400,00	
	h. PJ-4 uk. 3000 x 2400 mm	UNIT	1,00	Rp 2.721.950,00	Rp 2.721.950,00	
	i. J-3 uk. 1350 x 2000 mm	UNIT	2,00	Rp 1.333.200,00	Rp 2.666.400,00	
	k. J-4 uk. 1800 x 900 mm	UNIT	24,00	Rp 555.500,00	Rp 13.332.000,00	
	l. J-4A uk. 2400 x 1800 mm	UNIT	1,00	Rp 1.777.600,00	Rp 1.777.600,00	
	m. J-5 4300 x 2000 mm	UNIT	6,00	Rp 2.777.500,00	Rp 16.665.000,00	
	n. BV-1 800 x 500 mm	UNIT	6,00	Rp 311.080,00	Rp 1.866.480,00	
						Rp 88.615.582,00
6	Pekerjaan Finishing					
	a. Finishing Dinding					
	- Wall Paint	M2	666,84	Rp 49.354,16	Rp 32.911.292,91	
	- Homogenous Tile 600 x 600 mm	M2	27,18	Rp 554.461,08	Rp 15.071.638,30	
	- Homogenous Tile 300 x 600 mm	M2	72,29	Rp 829.178,38	Rp 59.943.378,01	
	- Keramik 200 x 200 mm	M2	34,09	Rp 3.779.487,43	Rp 128.854.065,00	
	b. Finishing Lantai					
	- Floor Hardener	M2	3,18	Rp 109.753,55	Rp 348.906,53	
	c. Finishing Plafond					
	- Wall Paint Finishing	M2	755,77	Rp 49.354,16	Rp 37.300.241,96	
	d. Finishing Tangga					
	- Hand Railing	M1	5,84	Rp 1.219.788,02	Rp 7.123.562,04	
	- Step Nosing	M1	18,70	Rp 86.482,83	Rp 1.617.228,93	
						Rp 283.170.313,69



**DEPARTEMENT OF QUANTITY SURVEYING
CIVIL ENGINEERING AND PLANNING FACULTY
BUNG HATTA UNIVERSITY**



RENCANA ANGGARAN BIAYA

NO	URAIAN PEKERJAAN	SATUAN	VOLUME	AHS	RENCANA BIAYA	KET
	PEKERJAAN ARSITEKTUR					
C.	UPPER GROUND FLOOR					
1	Pekerjaan Dinding					
	a. Dinding Bata Ringan	M2	1007,63	Rp 471.315,20	Rp 474.912.135,78	
	b. Plesteran Bata Ringan	M2	1007,63	Rp 124.078,87	Rp 125.025.803,99	
	c. Acian Bata Ringan	M2	1007,63	Rp 76.113,06	Rp 76.693.930,27	
						Rp 676.631.870,04
2	Pekerjaan Lantai					
	a. Fin. Screed + Floor Hardener	M2	15,63	Rp 132.912,61	Rp 2.077.424,03	
	b. Homogenous Tile 60x60 cm	M2	907,29	Rp 554.461,08	Rp 503.055.884,08	
	c. Keramik Tile 40x40 cm	M2	7,33	Rp 765.355,84	Rp 5.609.292,95	
	d. Beton Screed + Membran Waterproofing	M2	124,01	Rp 215.938,23	Rp 26.778.499,65	
						Rp 537.521.100,72
3	Pekerjaan Plafond					
	a. Exposed Concrete Fair face	M2	759,23	Rp 66.772,14	Rp 50.695.612,62	
	b. Gypsum Board 9 mm	M2	255,70	Rp 78.100,89	Rp 19.970.084,02	
						Rp 70.665.696,64
4	Pekerjaan Sanitary					
	a. Closet duduk	UNIT	5,00	Rp 4.300.513,27	Rp 21.502.566,36	
	b. Wastafel 1	UNIT	5,00	Rp 2.669.236,39	Rp 13.346.181,97	
	c. Urinoir	UNIT	3,00	Rp 19.332.279,95	Rp 57.996.839,84	
	d. Paper Holder	UNIT	5,00	Rp 187.079,59	Rp 935.397,93	
	e. Jet Spray	UNIT	5,00	Rp 348.566,37	Rp 1.742.831,87	
	f. Floor Drain	UNIT	6,00	Rp 127.820,43	Rp 766.922,61	
	g. Cermin	UNIT	3,00	Rp 327.892,68	Rp 983.678,04	
	h. Shower	UNIT	2,00	Rp 637.626,43	Rp 1.275.252,87	
						Rp 98.549.671,47
5	Pekerjaan Kusen Pintu & Jendela					
	a. PS-1 uk. 1000 x 2100 mm	UNIT	1,00	Rp 1.888.700,00	Rp 1.888.700,00	
	b. PS-2 uk 850 x 2100 mm	UNIT	1,00	Rp 1.333.200,00	Rp 1.333.200,00	
	c. PS-3 uk. 400 x 600 mm	UNIT	11,00	Rp 56.661,00	Rp 623.271,00	
	d. PD-1A uk. 2200 x 2500 mm	UNIT	1,00	Rp 3.999.600,00	Rp 3.999.600,00	
	e. PB-1 uk. 1000 x 2150 mm	UNIT	2,00	Rp 2.388.650,00	Rp 4.777.300,00	
	f. PJ-2 uk. 2300 x 2400 mm	UNIT	22,00	Rp 2.444.200,00	Rp 53.772.400,00	
	g. PJ-4 uk. 3000 x 2400 mm	UNIT	2,00	Rp 2.721.950,00	Rp 5.443.900,00	
	h. J-3 uk. 1350 x 2000 mm	UNIT	22,00	Rp 1.333.200,00	Rp 29.330.400,00	
	i. J-3A uk. 1550 x 3000 mm	UNIT	1,00	Rp 1.388.750,00	Rp 1.388.750,00	
	j. J-4 uk. 1800 x 900 mm	UNIT	19,00	Rp 555.500,00	Rp 10.554.500,00	
	k. J-4A uk. 2400 x 1800 mm	UNIT	1,00	Rp 1.777.600,00	Rp 1.777.600,00	
	l. GR-1 uk. 1600 x 1350 mm	UNIT	2,00	Rp 1.266.540,00	Rp 2.533.080,00	
	m. BV-1 uk. 800 x 500 mm	UNIT	1,00	Rp 311.080,00	Rp 311.080,00	
						Rp 117.733.781,00
6	Pekerjaan Finishing					
	a. Finishing Dinding					
	- Wall Paint Finish	M2	810,69	Rp 49.354,16	Rp 40.010.774,65	
	- Homogenous Tile 600 x 600 mm	M2	7,77	Rp 554.461,08	Rp 4.310.657,66	
	- Keramik 250 x 400 mm	M2	38,75	Rp 224.444,21	Rp 8.697.381,65	
	- Marmer 300 X 300 mm	M2	25,88	Rp 398.793,78	Rp 10.319.167,83	
	- homogenous Tile 300 x 600 mm	M2	121,07	Rp 829.178,38	Rp 100.385.558,47	
	b. Finishing Lantai					
	- Floor Hardener	M2	6,36	Rp 109.753,55	Rp 697.813,07	
	c. Finishing Plafond					
	- Wall Paint Finish	M2	1014,93	Rp 49.354,16	Rp 50.090.963,59	
	d. Finishing Tangga					
	- Hand Railing	M1	10,32	Rp 1.219.788,02	Rp 12.589.432,15	
	- Step Nosing	M1	37,40	Rp 86.482,83	Rp 3.234.457,86	
						Rp 230.336.206,92



**DEPARTEMENT OF QUANTITY SURVEYING
CIVIL ENGINEERING AND PLANNING FACULTY
BUNG HATTA UNIVERSITY**



RENCANA ANGGARAN BIAYA

NO	URAIAN PEKERJAAN	SATUAN	VOLUME	AHS	RENCANA BIAYA	KET
	PEKERJAAN ARSITEKTUR					
D.	LANTAI 2-24					
1	Pekerjaan Dinding					
	a. Dinding Bata Ringan	M2	908,06	Rp 471.315,20	Rp 427.982.060,19	
	b. Dinding Bata Merah	M2	539,40	Rp 357.488,09	Rp 192.829.252,87	
	c. Plesteran Bata Ringan	M2	908,06	Rp 124.078,87	Rp 112.670.949,29	
	d. Plesteran Bata Merah	M2	539,40	Rp 76.113,06	Rp 41.055.422,08	
	e. Acian Bata Ringan	M2	908,06	Rp 124.078,87	Rp 112.670.949,29	
	f. Acian Bata Merah	M2	539,40	Rp 76.113,06	Rp 41.055.422,08	
						Rp 928.264.055,80
2	Pekerjaan Lantai					
	a. Fin. Screed + Floor Hardener	M2	14,87	Rp 132.912,61	Rp 1.976.410,45	
	b. Homogenous Tile 60x60 cm	M2	704,32	Rp 554.461,08	Rp 390.518.027,65	
	c. Keramik Tile 40x40 cm	M2	128,95	Rp 765.355,84	Rp 98.690.339,54	
						Rp 491.184.777,65
3	Pekerjaan Plafond					
	a. Exposed Concrete Fair face	M2	896,40	Rp 66.772,14	Rp 59.854.613,61	
	b. Gypsum Board 9 mm	M2	134,08	Rp 78.100,89	Rp 10.472.001,03	
						Rp 70.326.614,64
4	Pekerjaan Sanitary					
	a. Closet duduk	UNIT	38,00	Rp 4.300.513,27	Rp 163.419.504,34	
	b. Wastafel 1	UNIT	38,00	Rp 2.669.236,39	Rp 101.430.982,97	
	c. Floor Drain	UNIT	76,00	Rp 127.820,43	Rp 9.714.353,02	
	d. Jet Spray	UNIT	38,00	Rp 348.566,37	Rp 13.245.522,18	
	e. Paper Holder	UNIT	38,00	Rp 187.079,59	Rp 7.109.024,23	
	f. Shower	UNIT	38,00	Rp 637.626,43	Rp 24.229.804,51	
	g. Cermin	UNIT	38,00	Rp 327.892,68	Rp 12.459.921,78	
	h. Wastafel 2	UNIT	38,00	Rp 2.857.996,39	Rp 108.603.862,97	
	i. Kran	UNIT	38,00	Rp 252.509,50	Rp 9.595.361,17	
						Rp 449.808.337,18
5	Pekerjaan Kusen Pintu & Jendela					
	a. PK-1 uk. 850 x 2100 mm	UNIT	38,00	Rp 4.999.500,00	Rp 189.981.000,00	
	b. PK-2 uk. 750 x 2100 mm	UNIT	14,00	Rp 2.944.150,00	Rp 41.218.100,00	
	c. UP-1 uk. 725 x 1930 mm	UNIT	38,00	Rp 222.200,00	Rp 8.443.600,00	
	d. PS-1 uk. 1000 x 2100 mm	UNIT	1,00	Rp 1.888.700,00	Rp 1.888.700,00	
	e. PS-2 uk. 850 x 2100 mm	UNIT	2,00	Rp 1.333.200,00	Rp 2.666.400,00	
	f. PS-3 uk. 400 x 600 mm	UNIT	38,00	Rp 56.661,00	Rp 2.153.118,00	
	g. PB-1 uk. 1000 x 2150 mm	UNIT	2,00	Rp 2.388.650,00	Rp 4.777.300,00	
	h. PJ-1 uk. 1270 x 2100 mm	UNIT	38,00	Rp 3.666.300,00	Rp 139.319.400,00	
	i. J-1 uk. 550 x 1350 mm	UNIT	7,00	Rp 1.633.170,00	Rp 11.432.190,00	
	j. J-2 uk. 1220 x 1350 mm	UNIT	7,00	Rp 3.144.130,00	Rp 22.008.910,00	
	k. GR-1 uk. 1600 x 1350 mm	UNIT	1,00	Rp 1.266.540,00	Rp 1.266.540,00	
	l. GR-2 uk. 1350 x 1350 mm	UNIT	3,00	Rp 1.166.550,00	Rp 3.499.650,00	
						Rp 428.654.908,00
6	Pekerjaan Finishing					
	a. Finishing Dinding					
	- Wall Paint Finish	M2	944,72	Rp 49.354,16	Rp 46.625.677,55	
	- Homogenous Tile 600x 600 mm	M2	6,79	Rp 554.461,08	Rp 3.766.861,28	
	- Keramik Tile 250 x 400 mm	M2	371,93	Rp 224.444,21	Rp 83.478.546,70	
	b. Finishing Lantai					
	- Floor Hardener	M2	7,21	Rp 109.753,55	Rp 791.103,58	
	c. Finishing Plafond					
	- Wall Paint Finish	M2	1030,48	Rp 49.354,16	Rp 50.858.667,47	
	d. Finishing Tangga					
	- Hand Railing	M1	13,24	Rp 1.219.788,02	Rp 16.149.993,38	
	- Step Nosing	M1	42,40	Rp 86.482,83	Rp 3.666.872,01	
						Rp 205.337.721,98



DEPARTEMENT OF QUANTITY SURVEYING
CIVIL ENGINEERING AND PLANNING FACULTY
BUNG HATTA UNIVERSITY



RENCANA ANGGARAN BIAYA

NO	URAIAN PEKERJAAN	SATUAN	VOLUME	AHS	RENCANA BIAYA	KET
	PEKERJAAN ARSITEKTUR					
E.	ATAP					
1	Pekerjaan Dinding					
	a. Dinding Bata Ringan	M2	107,88	Rp 471.315,20	Rp 50.845.484,23	
	b. Plesteran Bata Ringan	M2	107,88	Rp 124.078,87	Rp 13.385.628,77	
	c. Acian Bata Ringan	M2	107,88	Rp 76.113,06	Rp 8.211.076,80	
						Rp 72.442.189,80
2	Pekerjaan Lantai					
	a. Fin. Screed + Floor Hardener	M2	29,69	Rp 132.912,61	Rp 3.945.643,63	
	b. Beton Screed + Membran Waterprofin	M2	873,30	Rp 215.938,23	Rp 188.577.774,82	
						Rp 192.523.418,45
3	Pekerjaan Plafond					
	a. Exposed Concrete Fair face	M2	43,01	Rp 66.772,14	Rp 2.871.602,68	
						Rp 2.871.602,68
4	Pekerjaan Kusen Pintu & Jendela					
	a. PD-1 uk 1600 x 2400 mm	UNIT	1,00	Rp 1.999.800,00	Rp 1.999.800,00	
	b. PB-1 uk. 1000 x 2150 mm	UNIT	2,00	Rp 2.388.650,00	Rp 4.777.300,00	
						Rp 6.777.100,00
5	Pekerjaan Finishing					
	a. Finishing Dinding					
	- Wall Paint Finishing	M2	109,96	Rp 49.354,16	Rp 5.426.982,93	
	b. Finishing Lantai					
	- Floor Hardener	M2	6,83	Rp 109.753,55	Rp 750.055,76	
	c. Finishing Plafond					
	- Wall Paint Finish	M2	43,01	Rp 49.354,16	Rp 2.122.524,81	
	d. Finishing Tangga					
	- Hand Railing	M1	18,86	Rp 1.219.788,02	Rp 22.999.103,12	
	- Step Nosing	M1	40,20	Rp 86.482,83	Rp 3.476.609,79	
						Rp 34.775.276,39

LAMPIRAN III :

Analisa Harga Satuan Pekerjaan (AHSP)

ANALISA HARGA SATUAN PEKERJAAN							
Proyek : Apartement Cimanggis City Tower A							
Lokasi : Jl. Raya Bogor No. 75 Kec. Cimanggis, Kota Depok, Jawa Barat, Indonesia							
NO	URAIAN PEKERJAAN	KOEFISIEN	SATUAN	HARGA SATUAN	JUMLAH HARGA	TOTAL HARGA	SUMBER
I.	<u>PEKERJAAN ARSITEKTUR</u>						
1	Pemasangan 1m2 Dinding Bata Ringan tebal 10cm dengan mortar siap pakai						PERMEN PUPR
							28/PRT/M/2016
A.	TENAGA						
	Pekerja	0,671	OH	170.560,00	114.445,76		
	Tukang Batu	1,300	OH	160.734,00	208.954,20		
	Kepala Tukang	0,130	OH	182.450,00	23.718,50		
	Mandor	0,030	OH	211.379,00	6.341,37		
				JUMLAH TENAGA KERJA		353.459,83	
B.	BAHAN						
	Bata Ringan	8,300	Bh	7.800,00	64.740,00		
	Mortal	0,063	Kg	4.262,50	268,54		
				JUMLAH HARGA BAHAN		65.008,54	
C.	ALAT						
	Alat Bantu	1,000	Ls	10.000,00	10.000,00		
				JUMLAH HARGA ALAT		10.000,00	
D.	Jumlah (A + B + C)					428.468,37	
E.	Overhead & Profit 15%					42.846,84	
F.	Harga Satuan Pekerjaan (D+E)					Rp 471.315,20	

NO	URAIAN PEKERJAAN	KOEFISIEN	SATUAN	HARGA SATUAN	JUMLAH HARGA	TOTAL HARGA	SUMBER
2	Pemasangan 1m2 Dinding bata Merah						PERMEN PUPR
							28/PRT/M/2016
A.	TENAGA						
	Pekerja	0,600	OH	170.560,00	102.336,00		
	Tukang Batu	0,200	OH	160.734,00	32.146,80		
	Kepala Tukang	0,020	OH	182.450,00	3.649,00		
	Mandor	0,030	OH	211.379,00	6.341,37		
				JUMLAH TENAGA KERJA		144.473,17	
B.	BAHAN						
	Bata Merah	50,000	Bh	1.600,00	80.000,00		
	Semen Portland	43,500	Kg	1.560,00	67.860,00		
	Pasir Pasang	0,080	M3	283.200,00	22.656,00		
				JUMLAH HARGA BAHAN		170.516,00	
C.	ALAT						
	Alat Bantu	1,000	Ls	10.000,00	10.000,00		
				JUMLAH HARGA ALAT		10.000,00	
D.	Jumlah (A + B + C)					324.989,17	
E.	Overhead & Profit 15%					32.498,92	
F.	Harga Satuan Pekerjaan (D+E)					Rp 357.488,09	

NO	URAIAN PEKERJAAN	KOEFISIEN	SATUAN	HARGA SATUAN	JUMLAH HARGA	TOTAL HARGA	SUMBER
3	Pemasangan 1m2 plesteran 1SP : 2PP						PERMEN PUPR
							28/PRT/M/2016
A.	TENAGA						
	Pekerja	0,300	OH	170.560,00	51.168,00		
	Tukang Batu	0,150	OH	160.734,00	24.110,10		
	Kepala Tukang	0,015	OH	182.450,00	2.736,75		
	Mandor	0,015	OH	211.379,00	3.170,69		
				JUMLAH TENAGA KERJA		81.185,54	
B.	BAHAN						
	semen PC	10,224	Kg	1.560,00	15.949,44		
	Pasir Pasang	0,020	M3	283.200,00	5.664,00		
				JUMLAH HARGA BAHAN		21.613,44	
C.	ALAT						
	Alat Bantu	1,000	Ls	10.000,00	10.000,00		
				JUMLAH HARGA ALAT		10.000,00	
D.	Jumlah (A + B + C)					112.798,98	
E.	Overhead & Profit 15%					11.279,90	
F.	Harga Satuan Pekerjaan (D+E)					Rp 124.078,87	

NO	URAIAN PEKERJAAN	KOEFISIEN	SATUAN	HARGA SATUAN	JUMLAH HARGA	TOTAL HARGA	SUMBER
4	Pemasangan 1m2 acian						PERMEN PUPR
							28/PRT/M/2016
A.	TENAGA						
	Pekerja	0,200	OH	170.560,00	34.112,00		
	Tukang Batu	0,100	OH	160.734,00	16.073,40		
	Kepala Tukang	0,010	OH	182.450,00	1.824,50		
	Mandor	0,010	OH	211.379,00	2.113,79		
				JUMLAH TENAGA KERJA		54.123,69	
B.	BAHAN						
	Semen PC	3,250	Kg	1.560,00	5.070,00		
				JUMLAH HARGA BAHAN		5.070,00	
C.	ALAT						
	Alat Bantu	1,000	Ls	10.000,00	10.000,00		
				JUMLAH HARGA ALAT		10.000,00	
D.	Jumlah (A + B + C)					69.193,69	
E.	Overhead & Profit 15%					6.919,37	
F.	Harga Satuan Pekerjaan (D+E)					Rp 76.113,06	

ANALISA HARGA SATUAN PEKERJAAN							
Proyek : Apartement Cimanggis City Tower A							
Lokasi : Jl. Raya Bogor No. 75 Kec. Cimanggis, Kota Depok, Jawa Barat, Indonesia							
NO	URAIAN PEKERJAAN	KOEFISIEN	SATUAN	HARGA SATUAN	JUMLAH HARGA	TOTAL HARGA	SUMBER
5	Pemasangan 1 m2 lantai teraso cor ditempat, tebal 3 cm						PERMEN PU 2016
							28/PRT/M/2016
A.	TENAGA						
	Pekerja	0,3600	OH	170.560,00	61.401,60		
	Tukang Batu	0,1800	OH	160.734,00	28.932,12		
	Kepala Tukang	0,0180	OH	182.450,00	3.284,10		
	Mandor	0,0180	OH	211.379,00	3.804,82		
				JUMLAH TENAGA KERJA		97.422,64	
B.	BAHAN						
	Teraso Cor	0,0360	M3	320.000,00	11.520,00		
	Semen Warna	0,1000	Kg	18.870,00	1.887,00		
				JUMLAH HARGA BAHAN		13.407,00	
C.	ALAT						
	Alat Bantu	1,000	Ls	10.000,00	10.000,00		
				JUMLAH HARGA ALAT		10.000,00	
D.	Jumlah (A + B + C)					120.829,64	
E.	Overhead & Profit 15%					12.082,96	
F.	Harga Satuan Pekerjaan (D+E)					Rp 132.912,61	

NO	URAIAN PEKERJAAN	KOEFISIEN	SATUAN	HARGA SATUAN	JUMLAH HARGA	TOTAL HARGA	SUMBER
6	Pemasangan 1 m2 lantai ubin granit ukuran 60 x 60 cm						PERMEN PUPR
							28/PRT/M/2016
A.	TENAGA						
	Pekerja	0,250	OH	170.560,00	42.640,00		
	Tukang Batu	0,125	OH	160.734,00	20.091,75		
	Kepala Tukang	0,013	OH	182.450,00	2.371,85		
	Mandor	0,013	OH	211.379,00	2.747,93		
				JUMLAH TENAGA KERJA		67.851,53	
B.	BAHAN						
	Homogenous Tile uk. 600 x 600 mm	2,778	Bh	134.500,00	373.641,00		
	Semen Portland	9,800	Kg	1.560,00	15.288,00		
	Pasir Pasang	0,045	M3	283.200,00	12.744,00		
	Semen Warna	1,300	Kg	18.870,00	24.531,00		
				JUMLAH HARGA BAHAN		426.204,00	
C.	ALAT						
	Alat Bantu	1,000	Ls	10.000,00	10.000,00		
				JUMLAH HARGA ALAT		10.000,00	
D.	Jumlah (A + B + C)					504.055,53	
E.	Overhead & Profit 15%					50.405,55	
F.	Harga Satuan Pekerjaan (D+E)					Rp 554.461,08	

NO	URAIAN PEKERJAAN	KOEFISIEN	SATUAN	HARGA SATUAN	JUMLAH HARGA	TOTAL HARGA	SUMBER
7	Pemasangan 1 m2 keramik 40 x 40 cm						
A.	TENAGA						
	Pekerja	0,6200	OH	170.560,00	105.747,20		
	Tukang Batu	0,3500	OH	160.734,00	56.256,90		
	Kepala Tukang	0,0350	OH	182.450,00	6.385,75		
	Mandor	0,0300	OH	211.379,00	6.341,37		
				JUMLAH TENAGA KERJA		174.731,22	
B.	BAHAN						
	Keramik 400 x 400 mm	3,1000	Bh	22.716,67	70.421,67		
	Semen Portland	9,6000	Kg	1.560,00	14.976,00		
	Pasir Pasang	1,5000	M3	283.200,00	424.800,00		
	Semen Warna	0,0450	Kg	18.870,00	849,15		
				JUMLAH HARGA BAHAN		511.046,82	
C.	ALAT						
	Alat Bantu	1,000	Ls	10.000,00	10.000,00		
				JUMLAH HARGA ALAT		10.000,00	
D.	Jumlah (A + B + C)					695.778,04	
E.	Overhead & Profit 15%					69.577,80	
F.	Harga Satuan Pekerjaan (D+E)					Rp 765.355,84	

NO	URAIAN PEKERJAAN	KOEFISIEN	SATUAN	HARGA SATUAN	JUMLAH HARGA	TOTAL HARGA	SUMBER
8	Pemasangan 1 m' Floor Hardener						PERMEN PUPR
							28/PRT/M/2016
A.	TENAGA						
	Pekerja	0,120	OH	170.560,00	20.467,20		
	Tukang Batu	0,120	OH	160.734,00	19.288,08		
	Kepala Tukang	0,012	OH	182.450,00	2.189,40		
	Mandor	0,006	OH	211.379,00	1.268,27		
				JUMLAH TENAGA KERJA		43.212,95	
B.	BAHAN						
	Floor Hardener	5,000	Bh	9.312,60	46.563,00		
				JUMLAH HARGA BAHAN		46.563,00	
C.	ALAT						
	Alat Bantu	1,000	Ls	10.000,00	10.000,00		
				JUMLAH HARGA ALAT		10.000,00	
D.	Jumlah (A + B + C)					99.775,95	
E.	Overhead & Profit 15%					9.977,60	
F.	Harga Satuan Pekerjaan (D+E)					Rp 109.753,55	

NO	URAIAN PEKERJAAN	KOEFISIEN	SATUAN	HARGA SATUAN	JUMLAH HARGA	TOTAL HARGA	SUMBER
9	Pemasangan 1m2 lantai Beton Screed + Membran Waterproofing						PERMEN PUPR
							28/PRT/M/2016
A.	TENAGA						
	Pekerja	0,200	OH	170.560,00	34.112,00		
	Tukang Batu	0,100	OH	160.734,00	16.073,40		
	Kepala Tukang	0,010	OH	182.450,00	1.824,50		
	Mandor	0,020	OH	211.379,00	4.227,58		
				JUMLAH TENAGA KERJA		56.237,48	
B.	BAHAN						
	Semen PC	3,250	M3	1.560,00	5.070,00		
	Membran Waterproofing	2,500	M2	50.000,00	125.000,00		
				JUMLAH HARGA BAHAN		130.070,00	
C.	ALAT						
	Alat Bantu	1,000	Ls	10.000,00	10.000,00		
				JUMLAH HARGA ALAT		10.000,00	
D.	Jumlah (A + B + C)					196.307,48	
E.	Overhead & Profit 15%					19.630,75	
F.	Harga Satuan Pekerjaan (D+E)					Rp 215.938,23	

ANALISA HARGA SATUAN PEKERJAAN							
Proyek : Apartement Cimanggis City Tower A							
Lokasi : Jl. Raya Bogor No. 75 Kec. Cimanggis, Kota Depok, Jawa Barat, Indonesia							
NO	URAIAN PEKERJAAN	KOEFISIEN	SATUAN	HARGA SATUAN	JUMLAH HARGA	TOTAL HARGA	SUMBER
10	Pengecatan 1 m2 langit-langit asbes semen, tebal 4 mm						PERMEN PUPR
							28/PRT/M/2016
A.	TENAGA						
	Pekerja	0,030	OH	170.560,00	5.116,80		
	Tukang	0,070	OH	160.734,00	11.251,38		
	Kepala Tukang	0,007	OH	182.450,00	1.277,15		
	Mandor	0,004	OH	211.379,00	845,52		
				JUMLAH TENAGA KERJA		18.490,85	
B.	BAHAN						
	Asbes Semen	1,100	M2	29.000,00	31.900,00		
	Paku Tripleks	0,010	Kg	31.110,00	311,10		
				JUMLAH HARGA BAHAN		32.211,10	
C.	ALAT						
	Alat Bantu	1,000	Ls	10.000,00	10.000,00		
				JUMLAH HARGA ALAT		10.000,00	
D.	Jumlah (A + B + C)					60.701,95	
E.	Overhead & Profit 15%					6.070,19	
F.	Harga Satuan Pekerjaan (D+E)					Rp 66.772,14	

NO	URAIAN PEKERJAAN	KOEFISIEN	SATUAN	HARGA SATUAN	JUMLAH HARGA	TOTAL HARGA	SUMBER
11	Pemasangan 1 m2 langit-langit gypsum board ukuran (120x240x9) mm, tebal 9 mm						PERMEN PUPR
							28/PRT/M/2016
A.	TENAGA						
	Pekerja	0,100	OH	170.560,00	17.056,00		
	Tukang	0,050	OH	160.734,00	8.036,70		
	Kepala Tukang	0,005	OH	182.450,00	912,25		
	Mandor	0,005	OH	211.379,00	1.056,90		
				JUMLAH TENAGA KERJA		27.061,85	
B.	BAHAN						
	Gypsum Board	0,364	Lembar	79.640,00	28.988,96		
	Paku Sekrup	0,110	Kg	45.000,00	4.950,00		
				JUMLAH HARGA BAHAN		33.938,96	
C.	ALAT						
	Alat Bantu	1,000	Ls	10.000,00	10.000,00		
				JUMLAH HARGA ALAT		10.000,00	
D.	Jumlah (A + B + C)					71.000,81	
E.	Overhead & Profit 15%					7.100,08	
F.	Harga Satuan Pekerjaan (D+E)					Rp 78.100,89	

ANALISA HARGA SATUAN PEKERJAAN							
Proyek : Apartement Cimanggis City Tower A							
Lokasi : Jl. Raya Bogor No. 75 Kec. Cimanggis, Kota Depok, Jawa Barat, Indonesia							
NO	URAIAN PEKERJAAN	KOEFISIEN	SATUAN	HARGA SATUAN	JUMLAH HARGA	TOTAL HARGA	SUMBER
12	Pemasangan 1 buah closet duduk/monoblock						PERMEN PUPR
							28/PRT/M/2016
A.	TENAGA						
	Pekerja	3,300	OH	170.560,00	562.848,00		
	Tukang Batu	1,100	OH	160.734,00	176.807,40		
	Kepala Tukang	0,010	OH	182.450,00	1.824,50		
	Mandor	0,160	OH	211.379,00	33.820,64		
				JUMLAH TENAGA KERJA		775.300,54	
B.	BAHAN						
	Closet Duduk	1,000	Unit	3.113.050,00	3.113.050,00		
	Perlengkapan 6% dari harga toilet	0,060	Ls	186.783,00	11.206,98		
				JUMLAH HARGA BAHAN		3.124.256,98	
C.	ALAT						
	Alat Bantu	1,000	Ls	10.000,00	10.000,00		
				JUMLAH HARGA ALAT		10.000,00	
D.	Jumlah (A + B + C)					3.909.557,52	
E.	Overhead & Profit 15%					390.955,75	
F.	Harga Satuan Pekerjaan (D+E)					Rp 4.300.513,27	

NO	URAIAN PEKERJAAN	KOEFISIEN	SATUAN	HARGA SATUAN	JUMLAH HARGA	TOTAL HARGA	SUMBER
13	Pemasangan 1 buah wastafel						PERMEN PUPR
							28/PRT/M/2016
A.	TENAGA						
	Pekerja	1,200	OH	170.560,00	204.672,00		
	Tukang Batu	1,450	OH	160.734,00	233.064,30		
	Kepala Tukang	0,150	OH	182.450,00	27.367,50		
	Mandor	0,060	OH	211.379,00	12.682,74		
				JUMLAH TENAGA KERJA		477.786,54	
B.	BAHAN						
	Wastafel (Toilet)	1,200	Unit	1.235.000,00	1.482.000,00		
	Semen Portland	6,000	Kg	1.560,00	9.360,00		
	Pasir Pasang	0,010	M3	283.200,00	2.832,00		
	Perlengkapan 3% dari harga wastafel	12,000	%	37.050,00	444.600,00		
				JUMLAH HARGA BAHAN		1.938.792,00	
C.	ALAT						
	Alat Bantu	1,000	Ls	10.000,00	10.000,00		
				JUMLAH HARGA ALAT		10.000,00	
D.	Jumlah (A + B + C)					2.426.578,54	
E.	Overhead & Profit 15%					242.657,85	
F.	Harga Satuan Pekerjaan (D+E)					Rp 2.669.236,39	

NO	URAIAN PEKERJAAN	KOEFISIEN	SATUAN	HARGA SATUAN	JUMLAH HARGA	TOTAL HARGA	SUMBER
14	Pemasangan 1 buah wastafel						PERMEN PUPR
							28/PRT/M/2016
A.	TENAGA						
	Pekerja	1,200	OH	170.560,00	204.672,00		
	Tukang Batu	1,450	OH	160.734,00	233.064,30		
	Kepala Tukang	0,150	OH	182.450,00	27.367,50		
	Mandor	0,060	OH	211.379,00	12.682,74		
				JUMLAH TENAGA KERJA		477.786,54	
B.	BAHAN						
	Wastafel (area luar)	1,200	Unit	1.345.000,00	1.614.000,00		
	Semen Portland	6,000	Kg	1.560,00	9.360,00		
	Pasir Pasang	0,010	M3	283.200,00	2.832,00		
	Perlengkapan 3% dari harga wastafel	12,000	%	40.350,00	484.200,00		
				JUMLAH HARGA BAHAN		2.110.392,00	
C.	ALAT						
	Alat Bantu	1,000	Ls	10.000,00	10.000,00		
				JUMLAH HARGA ALAT		10.000,00	
D.	Jumlah (A + B + C)					2.598.178,54	
E.	Overhead & Profit 15%					259.817,85	
F.	Harga Satuan Pekerjaan (D+E)					Rp 2.857.996,39	

NO	URAIAN PEKERJAAN	KOEFISIEN	SATUAN	HARGA SATUAN	JUMLAH HARGA	TOTAL HARGA	SUMBER
15	Pemasangan 1 buah urinoir						PERMEN PUPR
							28/PRT/M/2016
A.	TENAGA						
	Pekerja	1,000	OH	170.560,00	170.560,00		
	Tukang Batu	1,000	OH	160.734,00	160.734,00		
	Kepala Tukang	0,100	OH	182.450,00	18.245,00		
	Mandor	0,050	OH	211.379,00	10.568,95		
				JUMLAH TENAGA KERJA		360.107,95	
B.	BAHAN						
	Urinoir	1,000	Unit	1.719.250,00	1.719.250,00		
	Semen Portland	6,000	Kg	1.560,00	9.360,00		
	Pasir Pasang	0,010	M3	283.200,00	2.832,00		
	Perlengkapan	30,000	%	515.775,00	15.473.250,00		
				JUMLAH HARGA BAHAN		17.204.692,00	
C.	ALAT						
	Alat Bantu	1,000	Ls	10.000,00	10.000,00		
				JUMLAH HARGA ALAT		10.000,00	
D.	Jumlah (A + B + C)					17.574.799,95	
E.	Overhead & Profit 15%					1.757.480,00	
F.	Harga Satuan Pekerjaan (D+E)					Rp 19.332.279,95	

NO	URAIAN PEKERJAAN	KOEFISIEN	SATUAN	HARGA SATUAN	JUMLAH HARGA	TOTAL HARGA	SUMBER
16	Pemasangan 1 unit Paper holder						
A.	TENAGA						
	Pekerja	0,300	OH	170.560,00	51.168,00		
	Tukang Batu	0,090	OH	160.734,00	14.466,06		
	Kepala Tukang	0,010	OH	182.450,00	1.824,50		
	Mandor	0,010	OH	211.379,00	2.113,79		
				JUMLAH TENAGA KERJA		69.572,35	
B.	BAHAN						
	Paper Holder	1,000	Unit	90.500,00	90.500,00		
				JUMLAH HARGA BAHAN		90.500,00	
C.	ALAT						
	Alat Bantu	1,000	Ls	10.000,00	10.000,00		
				JUMLAH HARGA ALAT		10.000,00	
D.	Jumlah (A + B + C)					170.072,35	
E.	Overhead & Profit 15%					17.007,24	
F.	Harga Satuan Pekerjaan (D+E)					Rp 187.079,59	

NO	URAIAN PEKERJAAN	KOEFISIEN	SATUAN	HARGA SATUAN	JUMLAH HARGA	TOTAL HARGA	SUMBER
17	Pemasangan 1 unit Jet Spray						
A.	TENAGA						
	Pekerja	0,300	OH	170.560,00	51.168,00		
	Tukang	0,090	OH	160.734,00	14.466,06		
	Kepala Tukang	0,009	OH	182.450,00	1.642,05		
	Mandor	0,009	OH	211.379,00	1.902,41		
				JUMLAH TENAGA KERJA		69.178,52	
B.	BAHAN						
	Jet Spray	1,000	Unit	237.700,00	237.700,00		
				JUMLAH HARGA BAHAN		237.700,00	
C.	ALAT						
	Alat Bantu	1,000	Ls	10.000,00	10.000,00		
				JUMLAH HARGA ALAT		10.000,00	
D.	Jumlah (A + B + C)					316.878,52	
E.	Overhead & Profit 15%					31.687,85	
F.	Harga Satuan Pekerjaan (D+E)					Rp 348.566,37	

NO	URAIAN PEKERJAAN	KOEFISIEN	SATUAN	HARGA SATUAN	JUMLAH HARGA	TOTAL HARGA	SUMBER
18	Pemasangan 1 buah floor drain						PERMEN PUPR
							28/PRT/M/2016
A.	TENAGA						
	Pekerja	0,010	OH	170.560,00	1.705,60		
	Tukang	0,100	OH	160.734,00	16.073,40		
	Kepala Tukang	0,010	OH	182.450,00	1.824,50		
	Mandor	0,005	OH	211.379,00	1.056,90		
				JUMLAH TENAGA KERJA		20.660,40	
B.	BAHAN						
	Floor Drain	1,000	Unit	85.540,00	85.540,00		
				JUMLAH HARGA BAHAN		85.540,00	
C.	ALAT						
	Alat Bantu	1,000	Ls	10.000,00	10.000,00		
				JUMLAH HARGA ALAT		10.000,00	
D.	Jumlah (A + B + C)					116.200,40	
E.	Overhead & Profit 15%					11.620,04	
F.	Harga Satuan Pekerjaan (D+E)					Rp 127.820,43	

NO	URAIAN PEKERJAAN	KOEFISIEN	SATUAN	HARGA SATUAN	JUMLAH HARGA	TOTAL HARGA	SUMBER
19	Pemasangan 1 buah kaca cermin tebal 5 mm						PERMEN PUPR
							28/PRT/M/2016
A.	TENAGA						
	Pekerja	0,015	OH	170.560,00	2.558,40		
	Tukang Batu	0,150	OH	160.734,00	24.110,10		
	Kepala Tukang	0,015	OH	182.450,00	2.736,75		
	Mandor	0,001	OH	211.379,00	169,10		
				JUMLAH TENAGA KERJA		29.574,35	
B.	BAHAN						
	Kaca Cermin Tebal 5mm	1,000	Unit	256.800,00	256.800,00		
	Sealant	0,050	Bh	34.198,00	1.709,90		
				JUMLAH HARGA BAHAN		258.509,90	
C.	ALAT						
	Alat Bantu	1,000	Ls	10.000,00	10.000,00		
				JUMLAH HARGA ALAT		10.000,00	
D.	Jumlah (A + B + C)					298.084,25	
E.	Overhead & Profit 15%					29.808,43	
F.	Harga Satuan Pekerjaan (D+E)					Rp 327.892,68	

NO	URAIAN PEKERJAAN	KOEFISIEN	SATUAN	HARGA SATUAN	JUMLAH HARGA	TOTAL HARGA	SUMBER
20	Pemasangan 1 unit Rain Shower						
A.	TENAGA						
	Pekerja	0,010	OH	170.560,00	1.705,60		
	Tukang Batu	0,100	OH	160.734,00	16.073,40		
	Kepala Tukang	0,010	OH	182.450,00	1.824,50		
	Mandor	0,005	OH	211.379,00	1.056,90		
				JUMLAH TENAGA KERJA	20.660,40		
B.	BAHAN						
	Rain Shower	1,000	Unit	549.000,00	549.000,00		
				JUMLAH HARGA BAHAN	549.000,00		
C.	ALAT						
	Alat Bantu	1,000	Ls	10.000,00	10.000,00		
				JUMLAH HARGA ALAT	10.000,00		
D.	Jumlah (A + B + C)					579.660,40	
E.	Overhead & Profit 15%					57.966,04	
F.	Harga Satuan Pekerjaan (D+E)					Rp 637.626,43	
NO	URAIAN PEKERJAAN	KOEFISIEN	SATUAN	HARGA SATUAN	JUMLAH HARGA	TOTAL HARGA	SUMBER
21	Pemasangan 1 buah kran diameter ½" atau ¾ "						PERMEN PUPR
							28/PRT/M/2016
A.	TENAGA						
	Pekerja	0,010	OH	170.560,00	1.705,60		
	Tukang	0,400	OH	160.734,00	64.293,60		
	Kepala Tukang	0,040	OH	182.450,00	7.298,00		
	Mandor	0,005	OH	211.379,00	1.056,90		
				JUMLAH TENAGA KERJA	74.354,10		
B.	BAHAN						
	Kran Air	1,000	Unit	145.000,00	145.000,00		
	Sealtape	0,025	Bh	8.000,00	200,00		
				JUMLAH HARGA BAHAN	145.200,00		
C.	ALAT						
	Alat Bantu	1,000	Ls	10.000,00	10.000,00		
				JUMLAH HARGA ALAT	10.000,00		
D.	Jumlah (A + B + C)					229.554,10	
E.	Overhead & Profit 15%					22.955,41	
F.	Harga Satuan Pekerjaan (D+E)					Rp 252.509,50	

ANALISA HARGA SATUAN PEKERJAAN							
--------------------------------	--	--	--	--	--	--	--

Proyek : Apartement Cimanggis City Tower A Lokasi : Jl. Raya Bogor No. 75 Kec. Cimanggis, Kota Depok, Jawa Barat, Indonesia							
--	--	--	--	--	--	--	--

NO	URAIAN PEKERJAAN	KOEFISIEN	SATUAN	HARGA SATUAN	JUMLAH HARGA	TOTAL HARGA	SUMBER
22	Pemasangan 1 set Pintu PK-1						
A.	TENAGA						
	Upah dan Alat Bantu	1,000	Set	45.000,00	45.000,00		
				JUMLAH TENAGA KERJA		45.000,00	Penawaran Harga Pintu
B.	BAHAN						1% dari harga pintu 1 Set
	Type PK-1	1,000	Set	4.500.000,00	4.500.000,00		
				JUMLAH HARGA BAHAN		4.500.000,00	
C.	Jumlah (A + B)					4.545.000,00	
D.	Overhead & Profit 15%					Rp 454.500,00	
E.	Harga Satuan Pekerjaan (C + D)					Rp 4.999.500,00	

NO	URAIAN PEKERJAAN	KOEFISIEN	SATUAN	HARGA SATUAN	JUMLAH HARGA	TOTAL HARGA	SUMBER
23	Pemasangan 1 set Pintu PK-2						
A.	TENAGA						
	Upah dan Alat Bantu	1,000	Set	26.500,00	26.500,00		
				JUMLAH TENAGA KERJA		26.500,00	Penawaran Harga Pintu
B.	BAHAN						1% dari harga pintu 1 Set
	Type PK-2	1,000	Set	2.650.000,00	2.650.000,00		
				JUMLAH HARGA BAHAN		2.650.000,00	
C.	Jumlah (A + B)					2.676.500,00	
D.	Overhead & Profit 15%					Rp 267.650,00	
E.	Harga Satuan Pekerjaan (C + D)					Rp 2.944.150,00	

NO	URAIAN PEKERJAAN	KOEFISIEN	SATUAN	HARGA SATUAN	JUMLAH HARGA	TOTAL HARGA	SUMBER
24	Pemasangan 1 set Pintu UP-1						
A.	TENAGA						
	Upah dan Alat Bantu	1,000	Set	2.000,00	2.000,00		
				JUMLAH TENAGA KERJA		2.000,00	Penawaran Harga Pintu
B.	BAHAN						1% dari harga pintu 1 Set
	Type UP-1	1,000	Set	200.000,00	200.000,00		
				JUMLAH HARGA BAHAN		200.000,00	
C.	Jumlah (A + B)					202.000,00	
D.	Overhead & Profit 15%					Rp 20.200,00	
E.	Harga Satuan Pekerjaan (C + D)					Rp 222.200,00	

NO	URAIAN PEKERJAAN	KOEFISIEN	SATUAN	HARGA SATUAN	JUMLAH HARGA	TOTAL HARGA	SUMBER
25	Pemasangan 1 set Pintu PS-1						
A.	TENAGA						
	Upah dan Alat Bantu	1,000	Set	17.000,00	17.000,00		
				JUMLAH TENAGA KERJA		17.000,00	Penawaran Harga Pintu
B.	BAHAN						1% dari harga pintu 1 Set
	Type PS-1	1,000	Set	1.700.000,00	1.700.000,00		
				JUMLAH HARGA BAHAN		1.700.000,00	
C.	Jumlah (A + B)					1.717.000,00	
D.	Overhead & Profit 15%					Rp 171.700,00	
E.	Harga Satuan Pekerjaan (C + D)					Rp 1.888.700,00	

NO	URAIAN PEKERJAAN	KOEFISIEN	SATUAN	HARGA SATUAN	JUMLAH HARGA	TOTAL HARGA	SUMBER
26	Pemasangan 1 set Pintu PS-2						
A.	TENAGA						
	Upah dan Alat Bantu	1,000	Set	12.000,00	12.000,00		
				JUMLAH TENAGA KERJA		12.000,00	Penawaran Harga Pintu
B.	BAHAN						1% dari harga pintu 1 Set
	Type PS-2	1,000	Set	1.200.000,00	1.200.000,00		
				JUMLAH HARGA BAHAN		1.200.000,00	
C.	Jumlah (A + B)					1.212.000,00	
D.	Overhead & Profit 15%					Rp 121.200,00	
E.	Harga Satuan Pekerjaan (C + D)					Rp 1.333.200,00	

NO	URAIAN PEKERJAAN	KOEFISIEN	SATUAN	HARGA SATUAN	JUMLAH HARGA	TOTAL HARGA	SUMBER
27	Pemasangan 1 set Pintu PS-3						
A.	TENAGA						
	Upah dan Alat Bantu	1,000	Set	510,00	510,00		
				JUMLAH TENAGA KERJA		510,00	Penawaran Harga Pintu
B.	BAHAN						1% dari harga pintu 1 Set
	Type PS-3	1,000	Set	51.000,00	51.000,00		
				JUMLAH HARGA BAHAN		51.000,00	
C.	Jumlah (A + B)					51.510,00	
D.	Overhead & Profit 15%					Rp 5.151,00	
E.	Harga Satuan Pekerjaan (C + D)					Rp 56.661,00	

NO	URAIAN PEKERJAAN	KOEFISIEN	SATUAN	HARGA SATUAN	JUMLAH HARGA	TOTAL HARGA	SUMBER
28	Pemasangan 1 set Pintu PA-1						
A.	TENAGA						
	Upah dan Alat Bantu	1,000	Set	8.750,00	8.750,00		
				JUMLAH TENAGA KERJA		8.750,00	Penawaran Harga Pintu
B.	BAHAN						1% dari harga pintu 1 Set
	Type PA-1	1,000	Set	875.000,00	875.000,00		
				JUMLAH HARGA BAHAN		875.000,00	
C.	Jumlah (A + B)					883.750,00	
D.	Overhead & Profit 15%					Rp 88.375,00	
E.	Harga Satuan Pekerjaan (C + D)					Rp 972.125,00	

NO	URAIAN PEKERJAAN	KOEFISIEN	SATUAN	HARGA SATUAN	JUMLAH HARGA	TOTAL HARGA	SUMBER
29	Pemasangan 1 set Pintu PD-1						
A.	TENAGA						
	Upah dan Alat Bantu	1,000	Set	18.000,00	18.000,00		
				JUMLAH TENAGA KERJA		18.000,00	Penawaran Harga Pintu
B.	BAHAN						1% dari harga pintu 1 Set
	Type PD-1	1,000	Set	1.800.000,00	1.800.000,00		
				JUMLAH HARGA BAHAN		1.800.000,00	
C.	Jumlah (A + B)					1.818.000,00	
D.	Overhead & Profit 15%					Rp 181.800,00	
E.	Harga Satuan Pekerjaan (C + D)					Rp 1.999.800,00	

NO	URAIAN PEKERJAAN	KOEFISIEN	SATUAN	HARGA SATUAN	JUMLAH HARGA	TOTAL HARGA	SUMBER
30	Pemasangan 1 set Pintu PD-1A						
A.	TENAGA						
	Upah dan Alat Bantu	1,000	Set	36.000,00	36.000,00		
				JUMLAH TENAGA KERJA		36.000,00	Penawaran Harga Pintu
B.	BAHAN						1% dari harga pintu 1 Set
	Type PD-1A	1,000	Set	3.600.000,00	3.600.000,00		
				JUMLAH HARGA BAHAN		3.600.000,00	
C.	Jumlah (A + B)					3.636.000,00	
D.	Overhead & Profit 15%					Rp 363.600,00	
E.	Harga Satuan Pekerjaan (C + D)					Rp 3.999.600,00	

NO	URAIAN PEKERJAAN	KOEFISIEN	SATUAN	HARGA SATUAN	JUMLAH HARGA	TOTAL HARGA	SUMBER
31	Pemasangan 1 set Pintu PD-2						
A.	TENAGA						
	Upah dan Alat Bantu	1,000	Set	43.000,00	43.000,00		
				JUMLAH TENAGA KERJA		43.000,00	Penawaran Harga Pintu
B.	BAHAN						1% dari harga pintu 1 Set
	Type PD-2	1,000	Set	4.300.000,00	4.300.000,00		
				JUMLAH HARGA BAHAN		4.300.000,00	
C.	Jumlah (A + B)					4.343.000,00	
D.	Overhead & Profit 15%					Rp 434.300,00	
E.	Harga Satuan Pekerjaan (C + D)					Rp 4.777.300,00	

NO	URAIAN PEKERJAAN	KOEFISIEN	SATUAN	HARGA SATUAN	JUMLAH HARGA	TOTAL HARGA	SUMBER
32	Pemasangan 1 set Pintu PD-3						
A.	TENAGA						
	Upah dan Alat Bantu	1,000	Set	45.000,00	45.000,00		
				JUMLAH TENAGA KERJA		45.000,00	Penawaran Harga Pintu
B.	BAHAN						1% dari harga pintu 1 Set
	Type PD-3	1,000	Set	4.500.000,00	4.500.000,00		
				JUMLAH HARGA BAHAN		4.500.000,00	
C.	Jumlah (A + B)					4.545.000,00	
D.	Overhead & Profit 15%					Rp 454.500,00	
E.	Harga Satuan Pekerjaan (C + D)					Rp 4.999.500,00	

NO	URAIAN PEKERJAAN	KOEFISIEN	SATUAN	HARGA SATUAN	JUMLAH HARGA	TOTAL HARGA	SUMBER
33	Pemasangan 1 set Pintu PB-1						
A.	TENAGA						
	Upah dan Alat Bantu	1,000	Set	21.500,00	21.500,00		
				JUMLAH TENAGA KERJA		21.500,00	Penawaran Harga Pintu
B.	BAHAN						1% dari harga pintu 1 Set
	Type PB-1	1,000	Set	2.150.000,00	2.150.000,00		
				JUMLAH HARGA BAHAN		2.150.000,00	
C.	Jumlah (A + B)					2.171.500,00	
D.	Overhead & Profit 15%					Rp 217.150,00	
E.	Harga Satuan Pekerjaan (C + D)					Rp 2.388.650,00	

NO	URAIAN PEKERJAAN	KOEFISIEN	SATUAN	HARGA SATUAN	JUMLAH HARGA	TOTAL HARGA	SUMBER
34	Pemasangan 1 set Pintu PJ-1						
A.	TENAGA						
	Upah dan Alat Bantu	1,000	Set	33.000,00	33.000,00		
				JUMLAH TENAGA KERJA		33.000,00	Penawaran Harga Pintu
B.	BAHAN						1% dari harga pintu 1 Set
	Type PJ-1	1,000	Set	3.300.000,00	3.300.000,00		
				JUMLAH HARGA BAHAN		3.300.000,00	
C.	Jumlah (A + B)					3.333.000,00	
D.	Overhead & Profit 15%					Rp 333.300,00	
E.	Harga Satuan Pekerjaan (C + D)					Rp 3.666.300,00	

NO	URAIAN PEKERJAAN	KOEFISIEN	SATUAN	HARGA SATUAN	JUMLAH HARGA	TOTAL HARGA	SUMBER
35	Pemasangan 1 set Pintu PJ-2						
A.	TENAGA						
	Upah dan Alat Bantu	1,000	Set	22.000,00	22.000,00		
				JUMLAH TENAGA KERJA		22.000,00	Penawaran Harga Pintu
B.	BAHAN						1% dari harga pintu 1 Set
	Type PJ-2	1,000	Set	2.200.000,00	2.200.000,00		
				JUMLAH HARGA BAHAN		2.200.000,00	
C.	Jumlah (A + B)					2.222.000,00	
D.	Overhead & Profit 15%					Rp 222.200,00	
E.	Harga Satuan Pekerjaan (C + D)					Rp 2.444.200,00	

NO	URAIAN PEKERJAAN	KOEFISIEN	SATUAN	HARGA SATUAN	JUMLAH HARGA	TOTAL HARGA	SUMBER
36	Pemasangan 1 set Pintu PJ-3						
A.	TENAGA						
	Upah dan Alat Bantu	1,000	Set	24.000,00	24.000,00		
				JUMLAH TENAGA KERJA		24.000,00	Penawaran Harga Pintu
B.	BAHAN						1% dari harga pintu 1 Set
	Type PJ-3	1,000	Set	2.400.000,00	2.400.000,00		
				JUMLAH HARGA BAHAN		2.400.000,00	
C.	Jumlah (A + B)					2.424.000,00	
D.	Overhead & Profit 15%					Rp 242.400,00	
E.	Harga Satuan Pekerjaan (C + D)					Rp 2.666.400,00	

NO	URAIAN PEKERJAAN	KOEFISIEN	SATUAN	HARGA SATUAN	JUMLAH HARGA	TOTAL HARGA	SUMBER
37	Pemasangan 1 set Pintu PJ-4						
A.	TENAGA						
	Upah dan Alat Bantu	1,000	Set	24.500,00	24.500,00		
				JUMLAH TENAGA KERJA		24.500,00	Penawaran Harga Pintu
B.	BAHAN						1% dari harga pintu 1 Set
	Type PJ-4	1,000	Set	2.450.000,00	2.450.000,00		
				JUMLAH HARGA BAHAN		2.450.000,00	
C.	Jumlah (A + B)					2.474.500,00	
D.	Overhead & Profit 15%					Rp 247.450,00	
E.	Harga Satuan Pekerjaan (C + D)					Rp 2.721.950,00	

NO	URAIAN PEKERJAAN	KOEFISIEN	SATUAN	HARGA SATUAN	JUMLAH HARGA	TOTAL HARGA	SUMBER
38	Pemasangan 1 set Pintu J-1						
A.	TENAGA						
	Upah dan Alat Bantu	1,000	Set	14.700,00	14.700,00		
				JUMLAH TENAGA KERJA		14.700,00	Penawaran Harga Pintu
B.	BAHAN						1% dari harga pintu 1 Set
	Type J-1	1,000	Set	1.470.000,00	1.470.000,00		
				JUMLAH HARGA BAHAN		1.470.000,00	
C.	Jumlah (A + B)					1.484.700,00	
D.	Overhead & Profit 15%					Rp 148.470,00	
E.	Harga Satuan Pekerjaan (C + D)					Rp 1.633.170,00	

NO	URAIAN PEKERJAAN	KOEFISIEN	SATUAN	HARGA SATUAN	JUMLAH HARGA	TOTAL HARGA	SUMBER
39	Pemasangan 1 set Pintu J-2						
A.	TENAGA						
	Upah dan Alat Bantu	1,000	Set	28.300,00	28.300,00		
				JUMLAH TENAGA KERJA		28.300,00	Penawaran Harga Pintu
B.	BAHAN						1% dari harga pintu 1 Set
	Type J-2	1,000	Set	2.830.000,00	2.830.000,00		
				JUMLAH HARGA BAHAN		2.830.000,00	
C.	Jumlah (A + B)					2.858.300,00	
D.	Overhead & Profit 15%					Rp 285.830,00	
E.	Harga Satuan Pekerjaan (C + D)					Rp 3.144.130,00	

NO	URAIAN PEKERJAAN	KOEFISIEN	SATUAN	HARGA SATUAN	JUMLAH HARGA	TOTAL HARGA	SUMBER
40	Pemasangan 1 set Pintu J-3						
A.	TENAGA						
	Upah dan Alat Bantu	1,000	Set	12.000,00	12.000,00		
				JUMLAH TENAGA KERJA		12.000,00	Penawaran Harga Pintu
B.	BAHAN						1% dari harga pintu 1 Set
	Type J-3	1,000	Set	1.200.000,00	1.200.000,00		
				JUMLAH HARGA BAHAN		1.200.000,00	
C.	Jumlah (A + B)					1.212.000,00	
D.	Overhead & Profit 15%					Rp 121.200,00	
E.	Harga Satuan Pekerjaan (C + D)					Rp 1.333.200,00	

NO	URAIAN PEKERJAAN	KOEFISIEN	SATUAN	HARGA SATUAN	JUMLAH HARGA	TOTAL HARGA	SUMBER
41	Pemasangan 1 set Pintu J-3A						
A.	TENAGA						
	Upah dan Alat Bantu	1,000	Set	12.500,00	12.500,00		
				JUMLAH TENAGA KERJA		12.500,00	Penawaran Harga Pintu
B.	BAHAN						1% dari harga pintu 1 Set
	Type J-3A	1,000	Set	1.250.000,00	1.250.000,00		
				JUMLAH HARGA BAHAN		1.250.000,00	
C.	Jumlah (A + B)					1.262.500,00	
D.	Overhead & Profit 15%					Rp 126.250,00	
E.	Harga Satuan Pekerjaan (C + D)					Rp 1.388.750,00	

NO	URAIAN PEKERJAAN	KOEFISIEN	SATUAN	HARGA SATUAN	JUMLAH HARGA	TOTAL HARGA	SUMBER
42	Pemasangan 1 set Pintu J-4						
A.	TENAGA						
	Upah dan Alat Bantu	1,000	Set	5.000,00	5.000,00		
				JUMLAH TENAGA KERJA		5.000,00	Penawaran Harga Pintu
B.	BAHAN						1% dari harga pintu 1 Set
	Type J-4	1,000	Set	500.000,00	500.000,00		
				JUMLAH HARGA BAHAN		500.000,00	
C.	Jumlah (A + B)					505.000,00	
D.	Overhead & Profit 15%					Rp 50.500,00	
E.	Harga Satuan Pekerjaan (C + D)					Rp 555.500,00	

NO	URAIAN PEKERJAAN	KOEFISIEN	SATUAN	HARGA SATUAN	JUMLAH HARGA	TOTAL HARGA	SUMBER
43	Pemasangan 1 set Pintu J-4A						
A.	TENAGA						
	Upah dan Alat Bantu	1,000	Set	16.000,00	16.000,00		
				JUMLAH TENAGA KERJA		16.000,00	Penawaran Harga Pintu
B.	BAHAN						1% dari harga pintu 1 Set
	Type J-4A	1,000	Set	1.600.000,00	1.600.000,00		
				JUMLAH HARGA BAHAN		1.600.000,00	
C.	Jumlah (A + B)					1.616.000,00	
D.	Overhead & Profit 15%					Rp 161.600,00	
E.	Harga Satuan Pekerjaan (C + D)					Rp 1.777.600,00	

NO	URAIAN PEKERJAAN	KOEFISIEN	SATUAN	HARGA SATUAN	JUMLAH HARGA	TOTAL HARGA	SUMBER
44	Pemasangan 1 set Pintu J-5						
A.	TENAGA						
	Upah dan Alat Bantu	1,000	Set	25.000,00	25.000,00		
				JUMLAH TENAGA KERJA		25.000,00	Penawaran Harga Pintu
B.	BAHAN						1% dari harga pintu 1 Set
	Type J-5	1,000	Set	2.500.000,00	2.500.000,00		
				JUMLAH HARGA BAHAN		2.500.000,00	
C.	Jumlah (A + B)					2.525.000,00	
D.	Overhead & Profit 15%					Rp 252.500,00	
E.	Harga Satuan Pekerjaan (C + D)					Rp 2.777.500,00	

NO	URAIAN PEKERJAAN	KOEFISIEN	SATUAN	HARGA SATUAN	JUMLAH HARGA	TOTAL HARGA	SUMBER
45	Pemasangan 1 set Pintu GR-1						
A.	TENAGA						
	Upah dan Alat Bantu	1,000	Set	11.400,00	11.400,00		
				JUMLAH TENAGA KERJA		11.400,00	Penawaran Harga Pintu
B.	BAHAN						1% dari harga pintu 1 Set
	Type GR-1	1,000	Set	1.140.000,00	1.140.000,00		
				JUMLAH HARGA BAHAN		1.140.000,00	
C.	Jumlah (A + B)					1.151.400,00	
D.	Overhead & Profit 15%					Rp 115.140,00	
E.	Harga Satuan Pekerjaan (C + D)					Rp 1.266.540,00	

NO	URAIAN PEKERJAAN	KOEFISIEN	SATUAN	HARGA SATUAN	JUMLAH HARGA	TOTAL HARGA	SUMBER
46	Pemasangan 1 set Pintu GR-2						
A.	TENAGA						
	Upah dan Alat Bantu	1,000	Set	10.500,00	10.500,00		
				JUMLAH TENAGA KERJA		10.500,00	Penawaran Harga Pintu
B.	BAHAN						1% dari harga pintu 1 Set
	Type GR-2	1,000	Set	1.050.000,00	1.050.000,00		
				JUMLAH HARGA BAHAN		1.050.000,00	
C.	Jumlah (A + B)					1.060.500,00	
D.	Overhead & Profit 15%					Rp 106.050,00	
E.	Harga Satuan Pekerjaan (C + D)					Rp 1.166.550,00	

NO	URAIAN PEKERJAAN	KOEFISIEN	SATUAN	HARGA SATUAN	JUMLAH HARGA	TOTAL HARGA	SUMBER
47	Pemasangan 1 set Pintu BV-1						
A.	TENAGA						
	Upah dan Alat Bantu	1,000	Set	2.800,00	2.800,00		
				JUMLAH TENAGA KERJA		2.800,00	Penawaran Harga Pintu
B.	BAHAN						1% dari harga pintu 1 Set
	Type BV-1	1,000	Set	280.000,00	280.000,00		
				JUMLAH HARGA BAHAN		280.000,00	
C.	Jumlah (A + B)					282.800,00	
D.	Overhead & Profit 15%					Rp 28.280,00	
E.	Harga Satuan Pekerjaan (C + D)					Rp 311.080,00	

ANALISA HARGA SATUAN PEKERJAAN							
Proyek : Apartement Cimanggis City Tower A							
Lokasi : Jl. Raya Bogor No. 75 Kec. Cimanggis, Kota Depok, Jawa Barat, Indonesia							
NO	URAIAN PEKERJAAN	KOEFISIEN	SATUAN	HARGA SATUAN	JUMLAH HARGA	TOTAL HARGA	SUMBER
	<u>FINISHING DINDING</u>						
48	Pengecatan 1 m2 tembok baru (1 lapis plamuur, 1 lapis cat dasar, 2 lapis cat penutup)						PERMEN PUPR
							28/PRT/M/2016
A.	TENAGA						
	Pekerja	0,020	OH	170.560,00	3.411,20		
	Tukang Cat	0,063	OH	160.734,00	10.126,24		
	Kepala Tukang	0,0063	OH	182.450,00	1.149,44		
	Mandor	0,003	OH	211.379,00	634,14		
				JUMLAH TENAGA KERJA		15.321,01	
B.	BAHAN						
	Plamuur	0,100	Kg	17.814,00	1.781,40		
	Cat Dasar	0,100	Kg	63.250,00	6.325,00		
	Cat Penutup	0,260	Kg	44.000,00	11.440,00		
				JUMLAH HARGA BAHAN		19.546,40	
C.	ALAT						
	Alat Bantu	1,000	Ls	10.000,00	10.000,00		
				JUMLAH HARGA ALAT		10.000,00	
D.	Jumlah (A + B + C)					44.867,41	
E.	Overhead & Profit 15%					4.486,74	
F.	Harga Satuan Pekerjaan (D+E)					Rp 49.354,16	

NO	URAIAN PEKERJAAN	KOEFISIEN	SATUAN	HARGA SATUAN	JUMLAH HARGA	TOTAL HARGA	SUMBER
49	Pemasangan 1 m2 dinding ubin granit ukuran 60 cm x 60 cm						PERMEN PUPR
							28/PRT/M/2016
A.	TENAGA						
	Pekerja	0,250	OH	170.560,00	42.640,00		
	Tukang Batu	0,125	OH	160.734,00	20.091,75		
	Kepala Tukang	0,013	OH	182.450,00	2.371,85		
	Mandor	0,013	OH	211.379,00	2.747,93		
				JUMLAH TENAGA KERJA		67.851,53	
B.	BAHAN						
	Homogenous Tile 600 x 600 mm	2,778	Bh	134.500,00	373.641,00		
	Semen Portland	9,800	Kg	1.560,00	15.288,00		
	Pasir Pasang	0,045	M3	283.200,00	12.744,00		
	Semen Warna	1,300	Kg	18.870,00	24.531,00		
				JUMLAH HARGA BAHAN		426.204,00	
C.	ALAT						
	Alat Bantu	1,000	Ls	10.000,00	10.000,00		
				JUMLAH HARGA ALAT		10.000,00	
D.	Jumlah (A + B + C)					504.055,53	
E.	Overhead & Profit 15%					50.405,55	
F.	Harga Satuan Pekerjaan (D+E)					Rp 554.461,08	

NO	URAIAN PEKERJAAN	KOEFISIEN	SATUAN	HARGA SATUAN	JUMLAH HARGA	TOTAL HARGA	SUMBER
50	Pemasangan 1 m2 dinidng keramik tile 25 x 40 cm						PERMEN PUPR
							28/PRT/M/2016
A.	TENAGA						
	Pekerja	0,010	OH	170.560,00	1.705,60		
	Tukang Batu	0,100	OH	160.734,00	16.073,40		
	Kepala Tukang	0,010	OH	182.450,00	1.824,50		
	Mandor	0,005	OH	211.379,00	1.056,90		
				JUMLAH TENAGA KERJA	20.660,40		
B.	BAHAN						
	Keramik 25 x 40 cm	1,060	Bh	110.000,00	116.600,00		
	Semen Portland	9,300	Kg	1.560,00	14.508,00		
	Pasir Pasang	0,020	M3	283.200,00	5.664,00		
	Semen Warna	1,940	Kg	18.870,00	36.607,80		
				JUMLAH HARGA BAHAN	173.379,80		
C.	ALAT						
	Alat Bantu	1,000	Ls	10.000,00	10.000,00		
				JUMLAH HARGA ALAT	10.000,00		
D.	Jumlah (A + B + C)					204.040,20	
E.	Overhead & Profit 15%					20.404,02	
F.	Harga Satuan Pekerjaan (D+E)					Rp 224.444,21	

NO	URAIAN PEKERJAAN	KOEFISIEN	SATUAN	HARGA SATUAN	JUMLAH HARGA	TOTAL HARGA	SUMBER
51	Pengecatan 1 m2 dinding marmer ukuran 30 x 30 cm						PERMEN PUPR
							28/PRT/M/2016
A.	TENAGA						
	Pekerja	0,260	OH	170.560,00	44.345,60		
	Tukang Batu	0,130	OH	160.734,00	20.895,42		
	Kepala Tukang	0,0130	OH	182.450,00	2.371,85		
	Mandor	0,013	OH	211.379,00	2.747,93		
				JUMLAH TENAGA KERJA	70.360,80		
B.	BAHAN						
	Ubin Marmer	11,870	Bh	19.000,00	225.530,00		
	Semen Portland	10,000	Kg	1.560,00	15.600,00		
	Semen Warna	1,500	Kg	18.870,00	28.305,00		
	Pasir Pasang	0,045	M3	283.200,00	12.744,00		
				JUMLAH HARGA BAHAN	282.179,00		
C.	ALAT						
	Alat Bantu	1,000	Ls	10.000,00	10.000,00		
				JUMLAH HARGA ALAT	10.000,00		
D.	Jumlah (A + B + C)					362.539,80	
E.	Overhead & Profit 15%					36.253,98	
F.	Harga Satuan Pekerjaan (D+E)					Rp 398.793,78	

NO	URAIAN PEKERJAAN	KOEFISIEN	SATUAN	HARGA SATUAN	JUMLAH HARGA	TOTAL HARGA	SUMBER
52	Pemasangan 1 m2 dinding ubin granit ukuran 30 cm x 60 cm						PERMEN PUPR
							28/PRT/M/2016
A.	TENAGA						
	Pekerja	0,250	OH	170.560,00	42.640,00		
	Tukang Batu	0,125	OH	160.734,00	20.091,75		
	Kepala Tukang	0,013	OH	182.450,00	2.371,85		
	Mandor	0,013	OH	211.379,00	2.747,93		
				JUMLAH TENAGA KERJA	67.851,53		
B.	BAHAN						
	Homogenous Tile 300 x 600 mm	2,778	Bh	228.000,00	633.384,00		
	Semen Portland	9,800	Kg	1.560,00	15.288,00		
	Pasir Pasang	0,045	M3	283.200,00	12.744,00		
	Semen Warna	1,300	Kg	18.870,00	24.531,00		
				JUMLAH HARGA BAHAN	685.947,00		
C.	ALAT						
	Alat Bantu	1,000	Ls	-	-		
				JUMLAH HARGA ALAT	-		
D.	Jumlah (A + B + C)					753.798,53	
E.	Overhead & Profit 15%					75.379,85	
F.	Harga Satuan Pekerjaan (D+E)					Rp 829.178,38	

NO	URAIAN PEKERJAAN	KOEFISIEN	SATUAN	HARGA SATUAN	JUMLAH HARGA	TOTAL HARGA	SUMBER
53	Pemasangan 1 m2 dinding keramik ukuran 20 x 20 cm						PERMEN PUPR
							28/PRT/M/2016
A.	TENAGA						
	Pekerja	0,700	OH	170.560,00	119.392,00		
	Tukang Batu	0,350	OH	160.734,00	56.256,90		
	Kepala Tukang	0,035	OH	182.450,00	6.385,75		
	Mandor	0,035	OH	211.379,00	7.398,27		
				JUMLAH TENAGA KERJA	189.432,92		
B.	BAHAN						
	Ubin Keramik 20 x 20 cm	1,050	Doos	51.850,00	54.442,50		
	Semen Portland	10,400	Kg	280.000,00	2.912.000,00		
	Pasir Pasang	0,045	M3	22.716,67	1.022,25		
	Semen Warna	0,500	Kg	538.000,00	269.000,00		
				JUMLAH HARGA BAHAN	3.236.464,75		
C.	ALAT						
	Alat Bantu	1,000	Ls	10.000,00	10.000,00		
				JUMLAH HARGA ALAT	10.000,00		
D.	Jumlah (A + B + C)					3.435.897,67	
E.	Overhead & Profit 15%					343.589,77	
F.	Harga Satuan Pekerjaan (D+E)					Rp 3.779.487,43	

NO	URAIAN PEKERJAAN	KOEFISIEN	SATUAN	HARGA SATUAN	JUMLAH HARGA	TOTAL HARGA	SUMBER
	<u>FINISHING PLAFOND</u>						
54	Pengecatan 1 m2 Plafond (1 lapis plamuur, 1 lapis cat dasar, 2 lapis cat penutup)						PERMEN PUPR
							28/PRT/M/2016
A.	TENAGA						
	Pekerja	0,020	OH	170.560,00	3.411,20		
	Tukang Cat	0,063	OH	160.734,00	10.126,24		
	Kepala Tukang	0,0063	OH	182.450,00	1.149,44		
	Mandor	0,003	OH	211.379,00	634,14		
				JUMLAH TENAGA KERJA	15.321,01		
B.	BAHAN						
	Plamuur	0,100	Kg	17.814,00	1.781,40		
	Cat Dasar	0,100	Kg	63.250,00	6.325,00		
	Cat Penutup	0,260	Kg	44.000,00	11.440,00		
				JUMLAH HARGA BAHAN	19.546,40		
C.	ALAT						
	Alat Bantu	1,000	Ls	10.000,00	10.000,00		
				JUMLAH HARGA ALAT	10.000,00		
D.	Jumlah (A + B + C)					44.867,41	
E.	Overhead & Profit 15%					4.486,74	
F.	Harga Satuan Pekerjaan (D+E)					Rp 49.354,16	
NO	URAIAN PEKERJAAN	KOEFISIEN	SATUAN	HARGA SATUAN	JUMLAH HARGA	TOTAL HARGA	SUMBER
	<u>FINISHING LANTAI</u>						
55	Pengecatan 1 m2 Floor Hardener						PERMEN PUPR
							28/PRT/M/2016
A.	TENAGA						
	Pekerja	0,120	OH	170.560,00	20.467,20		
	Tukang	0,120	OH	160.734,00	19.288,08		
	Kepala Tukang	0,0120	OH	182.450,00	2.189,40		
	Mandor	0,006	OH	211.379,00	1.268,27		
				JUMLAH TENAGA KERJA	43.212,95		
B.	BAHAN						
	Floor Hardener	5,000	Kg	9.312,60	46.563,00		
				JUMLAH HARGA BAHAN	46.563,00		
C.	ALAT						
	Alat Bantu	1,000	Ls	10.000,00	10.000,00		
				JUMLAH HARGA ALAT	10.000,00		
D.	Jumlah (A + B + C)					99.775,95	
E.	Overhead & Profit 15%					9.977,60	
F.	Harga Satuan Pekerjaan (D+E)					Rp 109.753,55	

NO	URAIAN PEKERJAAN	KOEFISIEN	SATUAN	HARGA SATUAN	JUMLAH HARGA	TOTAL HARGA	SUMBER
	<u>FINISHING TANGGA</u>						
56	Pemasangan 1m' Railling besi stainless steel						
A.	TENAGA						
	Pekerja	0,043	OH	170.560,00	7.334,08		
	Tukang	0,043	OH	160.734,00	6.911,56		
	Kepala Tukang	0,004	OH	182.450,00	729,80		
	Mandor	0,002	OH	211.379,00	422,76		
				JUMLAH TENAGA KERJA		15.398,20	
B.	BAHAN						
	Railing Tangga Stainless	1,100	M1	985.000,00	1.083.500,00		
				JUMLAH HARGA BAHAN		1.083.500,00	
C.	ALAT						
	Alat Bantu	1,000	Ls	10.000,00	10.000,00		
				JUMLAH HARGA ALAT		10.000,00	
D.	Jumlah (A + B + C)					1.108.898,20	
E.	Overhead & Profit 15%					110.889,82	
F.	Harga Satuan Pekerjaan (D+E)					Rp 1.219.788,02	

NO	URAIAN PEKERJAAN	KOEFISIEN	SATUAN	ARGA SATUAN	UMLAH HARG	TOTAL HARGA	SUMBER
57	Pemasangan 1m' Step nosing tangga						
A.	TENAGA						
	Pekerja	0,090	OH	170.560,00	15.350,40		
	Tukang	0,090	OH	160.734,00	14.466,06		
	Kepala Tukang	0,009	OH	182.450,00	1.642,05		
	Mandor	0,005	OH	211.379,00	1.056,90		
				JUMLAH TENAGA KERJA		32.515,41	
B.	BAHAN						
	Step Nosing 8x30 cm	1,000	Bh	17.000,00	17.000,00		
	Semen	11,400	Kg	1.560,00	17.784,00		
	Pasir Pasang	0,003	M2	283.200,00	849,60		
	Semen Warna	0,025	Kg	18.870,00	471,75		
				JUMLAH HARGA BAHAN		36.105,35	
C.	ALAT						
	Alat Bantu	1,000	Ls	10.000,00	10.000,00		
				JUMLAH HARGA ALAT		10.000,00	
D.	Jumlah (A + B + C)					78.620,76	
E.	Overhead & Profit 15%					7.862,08	
F.	Harga Satuan Pekerjaan (D+E)					Rp 86.482,83	

LAMPIRAN IV :
Harga Satuan Upah dan Bahan

DAFTAR HARGA UPAH
KOTA DEPOK
TAHUN 2020

No.	Tenaga/Bahan-Bahan	Satuan	Harga	Ket.
I.	UPAH			
1	Pekerja	hari	Rp 170.560,00	
2	Tukang gali	hari	Rp 160.734,00	
3	Kepala tukang batu	hari	Rp 182.450,00	
4	Tukang batu	hari	Rp 160.734,00	
5	Kepala tukang kayu	hari	Rp 182.450,00	
6	Tukang kayu	hari	Rp 160.734,00	
7	Kepala tukang besi	hari	Rp 182.450,00	
8	Tukang besi	hari	Rp 160.734,00	
9	Kepala tukang cat	hari	Rp 182.450,00	
10	Tukang cat	hari	Rp 160.734,00	
11	Tukang aspal	hari	Rp 156.748,00	
12	Mandor / Pengawas	hari	Rp 211.379,00	
13	Instalator	hari	Rp 199.782,00	
14	Pembantu instalator	hari	Rp 183.834,00	
15	Tukang babat rumput	hari	Rp 174.748,00	
16	Kepala tukang pasang	hari	Rp 183.834,00	
17	Tukang pasang pipa	hari	Rp 174.748,00	
18	Operator alat berat	hari	Rp 211.379,00	
19	Pembantu operator	hari	Rp 183.834,00	
20	Tukang las	hari	Rp 183.834,00	

DAFTAR HARGA BAHAN KOTA DEPOK TAHUN 2020				
No.	Material	Satuan	Harga	Ket.
II.	BAHAN /MATERIAL			
1	Alat bantu	ls	Rp 10.000,00	
2	Bata ringan 10x20x60 cm	Bh	Rp 650.000,00	
		m2	Rp 75.000,00	
		Bh	Rp 7.800,00	
3	Mortar 40kg	kg	Rp 170.500,00	
4	Bata merah	bh	Rp 1.600,00	
5	Semen Portland	kg	Rp 1.560,00	
6	Semen warna	kg	Rp 18.870,00	
7	Pasir pasang	m3	Rp 283.200,00	
8	Type PK-1	Set	Rp 4.500.000,00	
9	Type PK-2	Set	Rp 2.650.000,00	
10	Type UP-1	Set	Rp 200.000,00	
11	Type PS-1	Set	Rp 1.700.000,00	
12	Type PS-2	Set	Rp 1.200.000,00	
13	Type PS-3	Set	Rp 51.000,00	
14	Type PA-1	Set	Rp 875.000,00	
15	Type PD-1	Set	Rp 1.800.000,00	
16	Type PD-1A	Set	Rp 3.600.000,00	
17	Type PD-2	Set	Rp 4.300.000,00	
18	Type PD-3	Set	Rp 4.500.000,00	
19	Type PB-1	Set	Rp 2.150.000,00	
20	Type PJ-1	Set	Rp 3.300.000,00	
21	Type PJ-2	Set	Rp 2.200.000,00	
22	Type PJ-3	Set	Rp 2.400.000,00	
23	Type PJ-4	Set	Rp 2.450.000,00	
24	Type J-1	Set	Rp 1.470.000,00	
25	Type J-2	Set	Rp 2.830.000,00	
26	Type J-3	Set	Rp 1.200.000,00	
27	Type J-3A	Set	Rp 1.250.000,00	
28	Type J-4	Set	Rp 500.000,00	
29	Type J-4A	Set	Rp 1.600.000,00	
30	Type J-5	Set	Rp 2.500.000,00	
31	Type GR-1	Set	Rp 1.140.000,00	
32	Type GR-2	Set	Rp 1.050.000,00	
33	Type BV-1	Set	Rp 280.000,00	
34	Homogenous tile 60x60 cm (4/box)	Box	Rp 538.000,00	
35	Keramik Tile uk 40x40 cm	Bh	Rp 22.716,67	
36	Teraso Cor	m3	Rp 320.000,00	
37	Gypsum board (120x240x9) mm	Lembar	Rp 79.640,00	
38	Paku sekrup	Kg	Rp 45.000,00	
39	Closet Duduk Cw630J	Unit	Rp 3.113.050,00	
40	Jet Spray (jet Washer)	Set	Rp 237.700,00	
41	Urinoir	Unit	Rp 1.719.250,00	
42	Perlengkapan Urinoir	%	Rp 1.288.800,00	
43	Floor Drain	Unit	Rp 85.540,00	
44	Wastafel Counter Top Lavatory 3 tap holes	Unit	Rp 1.235.000,00	
45	Perlengkapan Wastafel Counter Top Lavatory 3 tap holes	%	Rp 466.300,00	
46	Rain Shower	Set	Rp 549.000,00	
47	Cermin 5 mm	Unit	Rp 256.800,00	
48	Sealant	Bh	Rp 34.198,00	
49	Plamuur	Kg	Rp 17.814,00	
50	Cat Dasar	Kg	Rp 63.250,00	
51	Cat Penutup	Kg	Rp 44.000,00	
52	Keramik Tile uk 25 cm x 40 cm	M2	Rp 110.000,00	

**DAFTAR HARGA BAHAN
KOTA DEPOK
TAHUN 2020**

No.	Material	Satuan	Harga	Ket.
53	Plint Ubin	M1	Rp 69.990,00	
54	Cat elastomeric	Kg	Rp 60.000,00	
55	Railling besi bahan stailless steel	M1	Rp 985.000,00	
56	Base plate + baut angkur	Bh	Rp 344.000,00	
57	Finishing pengecatan	Lot	Rp 65.000,00	
58	Step Nosing 8x30 cm	set	Rp 17.000,00	
59	Floor Hardener @25	Kg	Rp 232.815,00	
60	Membran Waterproofing	M2	Rp 50.000,00	
61	Asbes Semen	M2	Rp 29.000,00	
62	Paku Triplek	Kg	Rp 31.110,00	
63	Wastafel 2	unit	Rp 1.345.000,00	
64	Paper Holder	unit	Rp 90.500,00	
65	Kran Air	Unit	Rp 145.000,00	
66	Sealtape	Bh	Rp 8.000,00	
67	Ubin Teralux Marmer	Bh	Rp 19.000,00	
68	Homogenous Tile 30 x 60 cm	Box	Rp 228.000,00	
69	Ubin Keramik 20 x 20 cm	Doos	Rp 51.850,00	
70		Bh		

LAMPIRAN V :
Time Schedule

[illegible]

[illegible]

LAMPIRAN VI :

Cashflow

PEKERJAAN ARSITEKTUR																			
	Nilai Proyek	Rp	63.790.293.051,85																
	Uang Muka 20%	Rp	12.758.058.610,37																
	Retensi 5%	Rp	3.189.514.652,59																
NO	URAIAN	TOTAL	BULAN 1			BULAN 2			BULAN 3			BULAN 4							
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15		
	Nilai Proyek Tanpa PPN	Rp	63.790.293.051,85																
	Bobot Mingguan (%)	100,00	0,12	0,12	0,12	0,32	0,44	0,63	0,52	0,89	1,51	1,21	0,64	1,28	1,54	1,67	2,40		
	Bobot Mingguan Kumulatif (%)		0,12	0,25	0,37	0,69	1,13	1,76	2,28	3,16	4,67	5,88	6,52	7,79	9,33	11,00	13,40		
I	Cash In																		
1	Uang Muka 20%	Rp	12.758.058.610,37	Rp	12.758.058.610,37														
2	Total Pembayaran Progress	Rp	51.032.234.441,48				Rp351.951.734,65				Rp1.262.864.967,66				Rp2.363.040.412,52				
3	Retensi 5%	Rp	3.189.514.652,59				(Rp265.792.887,72)				(Rp265.792.887,72)				(Rp265.792.887,72)				
4	Pengembalian Retensi																		
5	Pinjaman Kas Kantor	Rp	8.550.000.000,00																
	Jumlah Cash In	Rp	63.790.293.051,85	Rp	12.758.058.610,37		Rp	86.158.846,93			Rp	997.072.079,94			Rp	2.097.247.524,80			
II	CASH OUT																		
	Pengembalian Kas Kantor																		
	LOWER GROUND FLOOR																		
1	PEKERJAAN DINDING	Rp	556.366.255,74	Rp	79.480.893,68	Rp	79.480.893,68	Rp	79.480.893,68	Rp	79.480.893,68								
2	PEKERJAAN PLAFOND	Rp	42.694.429,01			Rp	42.694.429,01												
3	PEKERJAAN LANTAI	Rp	248.122.738,10					Rp	124.061.369,05	Rp	124.061.369,05								
4	PEKERJAAN KUSEN PINTU & JENDELA	Rp	66.074.503,00							Rp	33.037.251,50								
5	PEKERJAAN FINISHING	Rp	101.881.420,97							Rp	101.881.420,97								
	GROUND FLOOR																		
1	PEKERJAAN DINDING	Rp	555.251.652,14			Rp	79.321.664,59	Rp	79.321.664,59	Rp	79.321.664,59	Rp	79.321.664,59	Rp	79.321.664,59				
2	PEKERJAAN PLAFOND	Rp	52.411.331,07							Rp	52.411.331,07								
3	PEKERJAAN LANTAI	Rp	432.474.568,66									Rp	216.237.284,33	Rp	216.237.284,33				
4	PEKERJAAN SANITARY	Rp	130.144.792,59										Rp	130.144.792,59					
5	PEKERJAAN KUSEN PINTU & JENDELA	Rp	88.615.582,00									Rp	29.538.527,33	Rp	29.538.527,33				
6	PEKERJAAN FINISHING	Rp	283.170.313,69												Rp	283.170.313,69			
	UPPER GROUND FLOOR																		
1	PEKERJAAN DINDING	Rp	676.631.870,04					Rp	84.578.983,76	Rp	84.578.983,76	Rp	84.578.983,76	Rp	84.578.983,76	Rp	84.578.983,76		
2	PEKERJAAN PLAFOND	Rp	70.665.696,64								Rp	70.665.696,64							
3	PEKERJAAN LANTAI	Rp	537.521.100,72								Rp	268.760.550,36	Rp	268.760.550,36					
4	PEKERJAAN SANITARY	Rp	98.549.671,47										Rp	98.549.671,47					
5	PEKERJAAN KUSEN PINTU & JENDELA	Rp	117.733.781,00										Rp	39.244.593,67	Rp	39.244.593,67			
6	PEKERJAAN FINISHING	Rp	230.336.206,92													Rp	230.336.206,92		
	LANTAI 2																		
1	PEKERJAAN DINDING	Rp	928.264.055,80							Rp	84.387.641,44	Rp	84.387.641,44	Rp	84.387.641,44	Rp	84.387.641,44		
2	PEKERJAAN PLAFOND	Rp	70.326.614,64											Rp	70.326.614,64				
3	PEKERJAAN LANTAI	Rp	491.184.777,65												Rp	245.592.388,83	Rp	245.592.388,83	
4	PEKERJAAN SANITARY	Rp	449.808.337,18													Rp	224.904.168,59		
5	PEKERJAAN KUSEN PINTU & JENDELA	Rp	428.654.908,00													Rp	85.730.981,60		
6	PEKERJAAN FINISHING	Rp	205.337.721,98																
	LANTAI 3																		
1	PEKERJAAN DINDING	Rp	928.264.055,80									Rp	84.387.641,44	Rp	84.387.641,44	Rp	84.387.641,44		
2	PEKERJAAN PLAFOND	Rp	70.326.614,64																
3	PEKERJAAN LANTAI	Rp	491.184.777,65														Rp	70.326.614,64	
4	PEKERJAAN SANITARY	Rp	449.808.337,18														Rp	245.592.388,83	
5	PEKERJAAN KUSEN PINTU & JENDELA	Rp	428.654.908,00																
6	PEKERJAAN FINISHING	Rp	205.337.721,98																
	LANTAI 4																		
1	PEKERJAAN DINDING	Rp	928.264.055,80										Rp	84.387.641,44	Rp	84.387.641,44	Rp	84.387.641,44	
2	PEKERJAAN PLAFOND	Rp	70.326.614,64														Rp	70.326.614,64	
3	PEKERJAAN LANTAI	Rp	491.184.777,65															245.592.388,83	
4	PEKERJAAN SANITARY	Rp	449.808.337,18																
5	PEKERJAAN KUSEN PINTU & JENDELA	Rp	428.654.908,00																
6	PEKERJAAN FINISHING	Rp	205.337.721,98																
	LANTAI 5																		
1	PEKERJAAN DINDING	Rp	928.264.055,80											Rp	84.387.641,44	Rp	84.387.641,44	Rp	84.387.641,44
2	PEKERJAAN PLAFOND	Rp	70.326.614,64																
3	PEKERJAAN LANTAI	Rp	491.184.777,65																
4	PEKERJAAN SANITARY	Rp	449.808.337,18																
5	PEKERJAAN KUSEN PINTU & JENDELA	Rp	428.654.908,00																
6	PEKERJAAN FINISHING	Rp	205.337.721,98																
	LANTAI 6																		
1	PEKERJAAN DINDING	Rp	928.264.055,80												Rp	84.387.641,44	Rp	84.387.641,44	
2	PEKERJAAN PLAFOND	Rp	70.326.614,64																
3	PEKERJAAN LANTAI	Rp	491.184.777,65																
4	PEKERJAAN SANITARY	Rp	449.808.337,18																
5	PEKERJAAN KUSEN PINTU & JENDELA	Rp	428.654.908,00																
6	PEKERJAAN FINISHING	Rp	205.337.721,98																

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

LAMPIRAN VII :
Rekapitulasi Volume



DEPARTEMENT OF QUANTITY SURVEYING
CIVIL ENGINEERING AND PLANNING FACULTY
BUNG HATTA UNIVERSITY



REKAPITULASI VOLUME PEKERJAAN

NO	URAIAN PEKERJAAN	SATUAN	VOLUME
	PEKERJAAN ARSITEKTUR		
A.	LOWER GROUND FLOOR		
1	Pekerjaan Dinding		
	a. Dinding Bata Ringan	M2	509,21
	b. Dinding Bata Merah	M2	384,50
	c. Plesteran Bata Ringan	M2	509,21
	d. Plesteran Bata Merah	M2	384,50
	e. Acian Bata Ringan	M2	509,21
	f. Acian Bata Merah	M2	384,50
			2681,13
2	Pekerjaan Lantai		
	a. Fin. Screed + Floor Hardener	M2	10,05
	b. Homogenous Tile 60x60 cm	M2	342,67
	c. Keramik Tile 40x40 cm	M2	42,53
	d. Floor Hardener	M2	220,87
3	Pekerjaan Plafond		
	a. Exposed Concrete Fair face	M2	487,87
	b. Gypsum Board 9 mm	M2	129,56
4	Pekerjaan Kusen Pintu & Jendela		
	a. PS-1 uk. 1000 x 2100 mm	UNIT	1,00
	b. PS-2 uk. 850 x 2100 mm	UNIT	2,00
	c. PS-3 uk. 400 x 600 mm	UNIT	23,00
	d. PA-1 uk. 1000 x 2100 mm	UNIT	2,00
	e. PD-1 uk. 1600 x 2400 mm	UNIT	1,00
	f. PD-2 uk. 1700 x 2250 mm	UNIT	3,00
	g. PD-3 uk. 1900 x 2250 mm	UNIT	1,00
	h. PB-1 uk. 1000 x 2150 mm	UNIT	2,00
	i. PJ-2 uk. 2300 x 2400 mm	UNIT	9,00
	j. PJ-4 uk. 3000 x 2400 mm	UNIT	1,00
	k. J-3 uk. 1350 x 2000 mm	UNIT	1,00
	l. J-4 uk. 1800 x 900 mm	UNIT	11,00
5	Pekerjaan Finishing		
	a. Finishing Dinding		
	- Wall Paint	M2	986,30
	- Homogenous Tile 600 x 600 mm	M2	30,81
	b. Finishing Lantai		
	- Floor Hardener	M2	3,18
	c. Finishing Plafond		
	- Wall Paint Finishing	M2	617,42
	d. Finishing Tangga		
	- Hand Railing	M1	3,02
	- Step Nosing	M1	18,70



**DEPARTEMEN OF QUANTITY SURVEYING
CIVIL ENGINEERING AND PLANNING FACULTY
BUNG HATTA UNIVERSITY**



REKAPITULASI VOLUME PEKERJAAN

NO	URAIAN PEKERJAAN	SATUAN	VOLUME
	PEKERJAAN ARSITEKTUR		
B.	GROUND FLOOR		
1	Pekerjaan Dinding		
	a. Dinding Bata Ringan	M2	758,66
	b. Dinding Bata Merah	M2	82,13
	c. Plesteran Bata Ringan	M2	758,66
	d. Plesteran Bata Merah	M2	82,13
	e. Acian Bata Ringan	M2	758,66
	f. Acian Bata Merah	M2	82,13
			2522,39
2	Pekerjaan Lantai		
	a. Fin. Screed + Floor Hardener	M2	10,10
	b. Homogenous Tile 60x60 cm	M2	650,35
	c. Keramik Tile 40x40 cm	M2	87,76
	d. Floor Hardener	M2	9,60
	e. Beton Screed + Membran Waterproofing	M2	10,72
3	Pekerjaan Plafond		
	a. Expoxed Concrete Fair face	M2	583,89
	b. Gypsum Board 9 mm	M2	171,88
4	Pekerjaan Sanitary		
	a. Closet duduk	UNIT	5,00
	b. Wastafel 1	UNIT	3,00
	c. Urinoir	UNIT	5,00
	d. Paper Holder	UNIT	5,00
	e. Jet Spray	UNIT	5,00
	f. Floor Drain	UNIT	5,00
	g. Cermin	UNIT	2,00
5	Pekerjaan Kusen Pintu & Jendela		
	a. PS-1 uk. 1000 x 2100 mm	UNIT	1,00
	b. PS-2 uk. 850 x 2100 mm	UNIT	2,00
	c. PS-3 uk. 400 x 600 mm	UNIT	32,00
	d. PD-1 uk. 1600 x 2400 mm	UNIT	2,00
	e. PB-1 uk. 1000 x 2150 mm	UNIT	2,00
	f. PJ-2 uk. 2300 x 2400 mm	UNIT	13,00
	g. PJ-3 uk. 2700 x 2400 mm	UNIT	1,00
	h. PJ-4 uk. 3000 x 2400 mm	UNIT	1,00
	i. J-3 uk. 1350 x 2000 mm	UNIT	2,00
	k. J-4 uk. 1800 x 900 mm	UNIT	24,00
	l. J-4A uk. 2400 x 1800 mm	UNIT	1,00
	m. J-5 4300 x 2000 mm	UNIT	6,00
	n. BV-1 800 x 500 mm	UNIT	6,00
6	Pekerjaan Finishing		
	a. Finishing Dinding		
	- Wall Paint	M2	666,84
	- Homogenous Tile 600 x 600 mm	M2	27,18
	- Homogenous Tile 300 x 600 mm	M2	72,29
	- Keramik 200 x 200 mm	M2	34,09
	b. Finishing Lantai		
	- Floor Hardener	M2	3,18
	c. Finishing Plafond		
	- Wall Paint Finishing	M2	755,77
	d. Finishing Tangga		
	- Hand Railing	M1	5,84
	- Step Nosing	M1	18,70



**DEPARTEMEN OF QUANTITY SURVEYING
CIVIL ENGINEERING AND PLANNING FACULTY
BUNG HATTA UNIVERSITY**



REKAPITULASI VOLUME PEKERJAAN

NO	URAIAN PEKERJAAN	SATUAN	VOLUME
	PEKERJAAN ARSITEKTUR		
C.	UPPER GROUND FLOOR		
1	Pekerjaan Dinding		
	a. Dinding Bata Ringan	M2	1007,63
	b. Plesteran Bata Ringan	M2	1007,63
	c. Acian Bata Ringan	M2	1007,63
			3022,90
2	Pekerjaan Lantai		
	a. Fin. Screed + Floor Hardener	M2	15,63
	b. Homogenous Tile 60x60 cm	M2	907,29
	c. Keramik Tile 40x40 cm	M2	7,33
	d. Beton Screed + Membran Waterproofing	M2	124,01
3	Pekerjaan Plafond		
	a. Exposed Concrete Fair face	M2	759,23
	b. Gypsum Board 9 mm	M2	255,70
4	Pekerjaan Sanitary		
	a. Closet duduk	UNIT	5,00
	b. Wastafel 1	UNIT	5,00
	c. Urinoir	UNIT	3,00
	d. Paper Holder	UNIT	5,00
	e. Jet Spray	UNIT	5,00
	f. Floor Drain	UNIT	6,00
	g. Cermin	UNIT	3,00
	h. Shower	UNIT	2,00
5	Pekerjaan Kusen Pintu & Jendela		
	a. PS-1 uk. 1000 x 2100 mm	UNIT	1,00
	b. PS-2 uk 850 x 2100 mm	UNIT	1,00
	c. PS-3 uk. 400 x 600 mm	UNIT	11,00
	d. PD-1A uk. 2200 x 2500 mm	UNIT	1,00
	e. PB-1 uk. 1000 x 2150 mm	UNIT	2,00
	f. PJ-2 uk. 2300 x 2400 mm	UNIT	22,00
	g. PJ-4 uk. 3000 x 2400 mm	UNIT	2,00
	h. J-3 uk. 1350 x 2000 mm	UNIT	22,00
	i. J-3A uk. 1550 x 3000 mm	UNIT	1,00
	j. J-4 uk. 1800 x 900 mm	UNIT	19,00
	k. J-4A uk. 2400 x 1800 mm	UNIT	1,00
	l. GR-1 uk. 1600 x 1350 mm	UNIT	2,00
	m. BV-1 uk. 800 x 500 mm	UNIT	1,00
6	Pekerjaan Finishing		
	a. Finishing Dinding		
	- Wall Paint Finish	M2	810,69
	- Homogenous Tile 600 x 600 mm	M2	7,77
	- Keramik 250 x 400 mm	M2	38,75
	- Marmer	M2	25,88
	- homogenous Tile 300 x 600 mm	M2	121,07
	b. Finishing Lantai		
	- Floor Hardener	M2	6,36
	c. Finishing Plafond		
	- Wall Paint Finish	M2	1014,93
	d. Finishing Tangga		
	- Hand Railing	M1	10,32
	- Step Nosing	M1	37,40



**DEPARTEMEN OF QUANTITY SURVEYING
CIVIL ENGINEERING AND PLANNING FACULTY
BUNG HATTA UNIVERSITY**



REKAPITULASI VOLUME PEKERJAAN

NO	URAIAN PEKERJAAN	SATUAN	VOLUME
	PEKERJAAN ARSITEKTUR		
D.	LANTAI 2-24		
1	Pekerjaan Dinding		
	a. Dinding Bata Ringan	M2	908,06
	b. Dinding Bata Merah	M2	539,40
	c. Plesteran Bata Ringan	M2	908,06
	d. Plesteran Bata Merah	M2	539,40
	e. Acian Bata Ringan	M2	908,06
	f. Acian Bata Merah	M2	539,40
2	Pekerjaan Lantai		
	a. Fin. Screed + Floor Hardener	M2	14,87
	b. Homogenous Tile 60x60 cm	M2	704,32
	c. Keramik Tile 40x40 cm	M2	128,95
3	Pekerjaan Plafond		
	a. Exposed Concrete Fair face	M2	896,40
	b. Gypsum Board 9 mm	M2	134,08
4	Pekerjaan Sanitary		
	a. Closet duduk	UNIT	38,00
	b. Wastafel 1	UNIT	38,00
	c. Floor Drain	UNIT	76,00
	d. Jet Spray	UNIT	38,00
	e. Paper Holder	UNIT	38,00
	f. Shower	UNIT	38,00
	g. Cermin	UNIT	38,00
	h. Wastafel 2	UNIT	38,00
	i. Kran	UNIT	38,00
5	Pekerjaan Kusen Pintu & Jendela		
	a. PK-1 uk. 850 x 2100 mm	UNIT	38,00
	b. PK-2 uk. 750 x 2100 mm	UNIT	14,00
	c. UP-1 uk. 725 x 1930 mm	UNIT	38,00
	d. PS-1 uk. 1000 x 2100 mm	UNIT	1,00
	e. PS-2 uk. 850 x 2100 mm	UNIT	2,00
	f. PS-3 uk. 400 x 600 mm	UNIT	38,00
	g. PB-1 uk. 1000 x 2150 mm	UNIT	2,00
	h. PJ-1 uk. 1270 x 2100 mm	UNIT	38,00
	i. J-1 uk. 550 x 1350 mm	UNIT	7,00
	j. J-2 uk. 1220 x 1350 mm	UNIT	7,00
	k. GR-1 uk. 1600 x 1350 mm	UNIT	1,00
	l. GR-2 uk. 1350 x 1350 mm	UNIT	3,00
6	Pekerjaan Finishing		
	a. Finishing Dinding		
	- Wall Paint Finish	M2	944,72
	- Homogenous Tile 600x 600 mm	M2	6,79
	- Keramik Tile 250 x 400 mm	M2	371,93
	b. Finishing Lantai		
	- Floor Hardener	M2	7,21
	c. Finishing Plafond		
	- Wall Paint Finish	M2	1030,48
	d. Finishing Tangga		
	- Hand Railing	M1	13,24
	- Step Nosing	M1	42,40



DEPARTEMENT OF QUANTITY SURVEYING
CIVIL ENGINEERING AND PLANNING FACULTY
BUNG HATTA UNIVERSITY



REKAPITULASI VOLUME PEKERJAAN

NO	URAIAN PEKERJAAN	SATUAN	VOLUME
	PEKERJAAN ARSITEKTUR		
E.	ATAP		
1	Pekerjaan Dinding		
	a. Dinding Bata Ringan	M2	107,88
	b. Plesteran Bata Ringan	M2	107,88
	c. Acian Bata Ringan	M2	107,88
2	Pekerjaan Lantai		
	a. Fin. Screed + Floor Hardener	M2	29,69
	b. Beton Screed + Membran Waterprofing	M2	873,30
3	Pekerjaan Plafond		
	a. Expoxed Concrete Fair face	M2	43,01
4	Pekerjaan Kusen Pintu & Jendela		
	a. PD-1 uk 1600 x 2400 mm	UNIT	1,00
	b. PB-1 uk. 1000 x 2150 mm	UNIT	2,00
5	Pekerjaan Finishing		
	a. Finishing Dinding		
	- Wall Paint Finishing	M2	109,96
	b. Finishing Lantai		
	- Floor Hardener	M2	6,83
	c. Finishing Plafond		
	- Wall Paint Finish	M2	43,01
	d. Finishing Tangga		
	- Hand Railing	M1	18,86
	- Step Nosing	M1	40,20

LAMPIRAN VIII :
Perhitungan Volume

[illegible]

[illegible]

[illegible]

NO.	URAIAN	PERHITUNGAN VOLUME LANTAI					TOTAL VOLUME	FINISHING LANTAI					
		Dimension	Less	Typikal				Fin. Screed + Floor Hardener	Homogenous Tile 60x60 cm	Homogenous Tile 60x60 cm (texture)	Keramik Tile 40x40 cm	Floor Hardener	Beton Screed + Membran Waterproofing
		Area (M2)		(M2)	Unit	Floor							
1	LOWER GROUND FLOOR							10,047	339,255	3,412	42,53	220,87	
	A. R. TANGGA DARURAT & TANGGA SERVICE	3,958		1,00	1,00	1,00	3,958	3,958					
	B. LOBBY LIFT UTAMA	12,976		1,00	1,00	1,00	12,976		12,976				
	C. LOBBY LIFT UTAMA (TEXTURE)	16,388	12,976	1,00	1,00	1,00	3,412			3,412			
	D. SMOKE LOBBY	6,089		1,00	1,00	1,00	6,089	6,089					
	E. R. PANEL	4,9		1,00	1,00	1,00	4,9				4,9		
	F. R. SAMPAH	5,585		1,00	1,00	1,00	5,585				5,585		
	G. AREA RETAIL (ALG01)	24,812		1,00	1,00	1,00	24,812		24,812				
	H. AREA RETAIL (ALG02) 5,7,9	14,699		4,00	1,00	4,00	58,796		58,796				
	I. AREA RETAIL (ALG03) 6, 8, 10	14,701		4,00	1,00	4,00	58,804		58,804				
	J. AREA RETAIL (ALG11)	14,642		1,00	1,00	1,00	14,642		14,642				
	K. AREA REATAIL (ALG12)	42,271		1,00	1,00	1,00	42,271		42,271				
	L. KORIDOR RETAIL	116,064		1,00	1,00	1,00	116,064		116,064				
	M. BALKON RETAIL	10,89		1,00	1,00	1,00	10,89		10,89				
	N. R. KONTROL 1	17,249		1,00	1,00	1,00	17,249				17,249		
	O. R. KONTROL 2	14,796		1,00	1,00	1,00	14,796				14,796		
	P. R. PLN	146,151		1,00	1,00	1,00	146,151					146,151	
	Q. R. GENSET	74,719		1,00	1,00	1,00	74,719					74,719	
2	GROUND FLOOR							10,102	646,693	3,661	87,760	9,600	10,719
	A. R. TANGGA DARURAT & SERVICE	4,013		1,00	1,00	1,00	4,013	4,013					
	B. LOBBY LIFT UTAMA	12,96		1,00	1,00	1,00	12,96		12,96				
	C. LOBBY LIFT UTAMA (TEXTURE)	16,621	12,96	1,00	1,00	1,00	3,661			3,661			
	D. SMOKE LOBBY	6,089		1,00	1,00	1,00	6,089	6,089					
	E. R. PANEL	4,899		1,00	1,00	1,00	4,899				4,899		
	F. R. SAMPAH	5,674		1,00	1,00	1,00	5,674				5,674		
	G. AREA RETAIL (AGF01)	24,868		1,00	1,00	1,00	24,868		24,868				
	H. AREA RETAIL (AGF02)	14,699		5,00	1,00	5,00	73,495		73,495				
	I. AREA RETAIL (AGF03)	14,702		4,00	1,00	4,00	58,808		58,808				
	J. AREA RETAIL (AGF12)	27,861		1,00	1,00	1,00	27,861		27,861				
	K. AREA RETAIL (AGF13)	134,822	2,422	1,00	1,00	1,00	132,4		132,4				
	L. AREA RETAIL (AGF14)	46,152		1,00	1,00	1,00	46,152		46,152				
	M. AREA RETAIL (AGF15)	70,045		1,00	1,00	1,00	70,045		70,045				
	N. KORIDOR RETAIL	158,296		1,00	1,00	1,00	158,296		158,296				
	O. BALKON RETAIL	10,675		1,00	1,00	1,00	10,675		10,675				
	P. TOILET UMUM 2 (wanita)	14,976		1,00	1,00	1,00	14,976		14,976				
	Q. TOILET UMUM 2 (pria)	16,157		1,00	1,00	1,00	16,157		16,157				
	R. R. ENGINEERING	77,187		1,00	1,00	1,00	77,187				77,187		
	S. R. POMPA KOLAM RENANG	9,600		1,00	1,00	1,00	9,6					9,600	
	T. R. BALANCING TANK KOLAM RENANG	10,719		1,00	1,00	1,00	10,719						10,719

3	UPPER GROUND FLOOR						15,63	890,729	16,559	7,329		124,01
	A. TANGGA DARURAT & TANGGA SERVICE	9,541		1,00	1,00	1,00	9,541					
	B. LOBBY LIFT UTAMA	11,465		1,00	1,00	1,00	11,465		11,465			
	C. LOBBY LIFT UTAMA (TEXTURE)	16,559		1,00	1,00	1,00	16,559			16,559		
	D. SMOKE LOBBY	6,089		1,00	1,00	1,00	6,089	6,089				
	E. R. PANEL	7,329		1,00	1,00	1,00	7,329				7,329	
	F. AREA RETAIL (AUG01)	29,177		1,00	1,00	1,00	29,177		29,177			
	G. AREA RETAIL (AUG02)	34,552		1,00	1,00	1,00	34,552		34,552			
	H. AREA RETAIL (AUG03)	20,413		1,00	1,00	1,00	20,413		20,413			
	I. AREA RETAIL (AUG05)	24,076		1,00	1,00	1,00	24,076		24,076			
	J. AREA RETAIL (AUG06)	20,012		1,00	1,00	1,00	20,012		20,012			
	K. AREA RETAIL (AUG07) (AUG09)	31,908		2,00	1,00	2,00	63,816		63,816			
	L. AREA RETAIL (AUG08)	20,392		1,00	1,00	1,00	20,392		20,392			
	M. AREA RETAIL (AUG10)	33,917		1,00	1,00	1,00	33,917		33,917			
	N. AREA RETAIL (AUG11)	38,849		1,00	1,00	1,00	38,849		38,849			
	O. AREA RETAIL (AUG12) (AUG15)	31,988		2,00	1,00	2,00	63,976		63,976			
	P. AREA RETAIL (AUG16)	26,93		1,00	1,00	1,00	26,93		26,93			
	Q. AREA RETAIL (AUG17)	31,815		1,00	1,00	1,00	31,815		31,815			
	R. AREA RETAIL (AUG18)	31,908		1,00	1,00	1,00	31,908		31,908			
	S. AREA RETAIL (AUG19)	26,333		1,00	1,00	1,00	26,333		26,333			
	T. AREA RETAIL (AUG20)	123,562	2,041	1,00	1,00	1,00	121,521		121,521			
	U. KORIDOR REATIL	240,577		1,00	1,00	1,00	240,577		240,577			
	V. BALKON RETAIL	25,500		1,00	1,00	1,00	25,5		25,5			
	W. TOILET UMUM 1	27,044		1,00	1,00	1,00	27,044		25,5			
	X. KOLAM RENANG	117,58		1,00	1,00	1,00	117,58					117,58
	Y. R. BILAS	6,43		1,00	1,00	1,00	6,43					6,43
4	LANTAI 2-24						342,01	15884,835	314,525	2965,781		
	A. LOBBY LIFT UTAMA	12,96		1,00	23,00	23,00	298,08		298,08			
	B. LOBBY LIFT UTAMA (texture)	16,735	12,96	1,00	23,00	23,00	86,825			86,825		
	C. SMOKE LOBBY	6,089		1,00	23,00	23,00	140,047	140,047				
	D. R. PANEL	4,92		1,00	23,00	23,00	113,16				113,16	
	E. R. SAMPAH	5,695		1,00	23,00	23,00	130,985				130,985	
	F. TANGGA DARURAT & TANGGA SERVICE	8,781		1,00	23,00	23,00	201,963	201,963				
	G. KORIDOR	121,495	9,9	1,00	23,00	23,00	2566,685		2566,685			
	H. KORIDOR (texture)	0,99		10,00	23,00	230,00	227,7			227,7		
	I. UNIT TYPE 21	12,817		31,00	23,00	713,00	9138,521		9138,521			
	J. UNIT TYPE 36	24,109		7,00	23,00	161,00	3881,549		3881,549			
	K. TOILET UNIT 21 & 36	2,103		38,00	23,00	874,00	1838,022				1838,022	
	L. BALKON UNIT 21 & 36	1,011		38,00	23,00	874,00	883,614				883,614	
5	ATAP						29,686					873,295
	A. TANGGA DARURAT & TANGGA SERVICE	13,991		1,00	1,00	1,00	13,991	13,991				
	B. LOBBY LIFT	15,695		1,00	1,00	1,00	15,695	15,695				
	C. PLAT LANTAI ATAP	873,295		1,00	1,00	1,00	873,295					873,295
TOTAL KESELURUHAN							407,475	17761,512	338,157	3103,4	230,47	1008,024

NO.	URAIAN	PERHITUNGAN VOLUME PLAFOND						TOTAL VOLUME (M2)	KODE	FINISHING PLAFOND		
		Dimension		Less (M2)	Typikal					Exposed Concrete Fair face	Gypsum Board 9 mm	Wall Paint Finishing
		Area (M2)	Drop (M2)		Unit no	Floor no	Typikal no					
1	LOWER GROUND FLOOR								487,868	129,556	617,424	
	A. TANGGA DARURAT & TANGGA SERVICE	3,802			1,00	1,00	1,00	3,802		3,802		3,802
	B. LOBBY LIFT UTAMA	15,12			1,00	1,00	1,00	15,12			15,12	15,12
	C. SMOKE LOBBY	5,089			1,00	1,00	1,00	5,089		5,089		5,089
	D. R. PANEL	4,815			1,00	1,00	1,00	4,815		4,815		4,815
	E. R. SAMPAH	5,499			1,00	1,00	1,00	5,499		5,499		5,499
	F. AREA RETAIL (ALG01)	24,762			1,00	1,00	1,00	24,762		24,762		24,762
	G. AREA RETAIL (ALG02) s/d (ALG11)	14,599			9,00	1,00	9,00	131,391		131,391		131,391
	H. AREA RETAIL (ALG12)	42,136			1,00	1,00	1,00	42,136		42,136		42,136
	I. KORIDOR RETAIL	114,436			1,00	1,00	1,00	114,436			114,436	114,436
	J. BALKON RETAIL	10,888			1,00	1,00	1,00	10,888		10,888		10,888
	K. R. KONTROL 1	16,339			1,00	1,00	1,00	16,339		16,339		16,339
	L. R. KONTROL 2	14,488			1,00	1,00	1,00	14,488		14,488		14,488
	M. R. PLN	147,354			1,00	1,00	1,00	147,354		147,354		147,354
	N. R. GENSET	81,305			1,00	1,00	1,00	81,305		81,305		81,305
2	GROUND FLOOR								583,89	171,877	755,767	
	A. R. TANGGA DARURAT DAN TANGGA SERVICE	3,962			1,00	1,00	1,00	3,962		3,962		3,962
	B. LOBBY LIFT UTAMA	15,119			1,00	1,00	1,00	15,119			15,119	15,119
	C. SMOKE LOBBY	5,579			1,00	1,00	1,00	5,579		5,579		5,579
	D. R. PANEL	4,814			1,00	1,00	1,00	4,814		4,814		4,814
	E. R. SAMPAH	3,24			1,00	1,00	1,00	3,24		3,24		3,24
	F. AREA RETAIL (AGF01)	24,764			1,00	1,00	1,00	24,764		24,764		24,764
	G. AREA RETAIL (AGF02) s/d (AGF11)	14,599			9,00	1,00	9,00	131,391		131,391		131,391
	H. AREA RETAIL (AGF12)	27,725			1,00	1,00	1,00	27,725		27,725		27,725
	I. AREA RETAIL (AGF13)	134,577		2,422	1,00	1,00	1,00	132,155		132,155		132,155
	J. AREA RETAIL (AGF14)	45,935			1,00	1,00	1,00	45,935		45,935		45,935
	K. AREA RETAIL (AGF15)	69,942			1,00	1,00	1,00	69,942		69,942		69,942
	L. KORIDOR RETAIL	156,758			1,00	1,00	1,00	156,758			156,758	156,758
	M. BALKON RETAIL	26,303			1,00	1,00	1,00	26,303		26,303		26,303
	N. TOILET UMUM 2 (pria)	16,037			1,00	1,00	1,00	16,037		16,037		16,037
	O. TOILET UMUM 2 (wanita)	14,856			1,00	1,00	1,00	14,856		14,856		14,856
	P. R. ENGINEERING	77,187			1,00	1,00	1,00	77,187		77,187		77,187

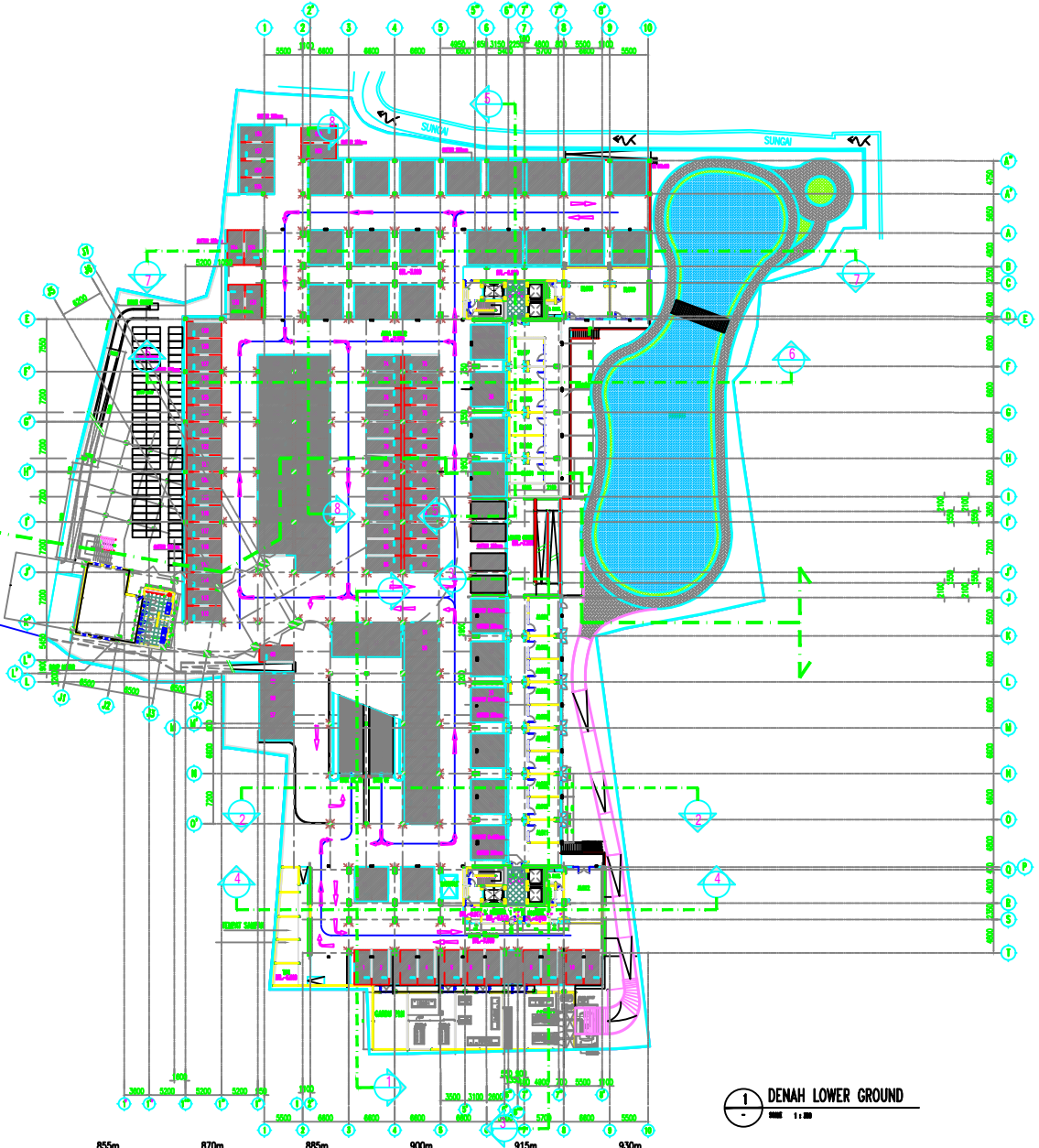
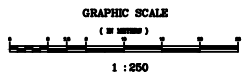
3	UPPER GROUND FLOOR								759,233	255,696	1014,929
	A. TANGGA DARURAT DAN TANGGA SERVICE	8,944			1,00	1,00	1,00	8,944	8,944		8,944
	B. LOBBY LIFT UTAMA	15,119			1,00	1,00	1,00	15,119		15,119	15,119
	C. SMOKE LOBBY	5,634			1,00	1,00	1,00	5,634	5,634		5,634
	D. R. PANEL	7,244			1,00	1,00	1,00	7,244	7,244		7,244
	E. AREA RETAIL (AUG01) (AUG02)	29,076			2,00	1,00	2,00	58,152	58,152		58,152
	F. AREA RETAIL (AUG03)	20,183			1,00	1,00	1,00	20,183	20,183		20,183
	AREA RETAIL (AUG05)	23,976			1,00	1,00	1,00	23,976	23,976		23,976
	AREA RETAIL (AUG06)	19,782			1,00	1,00	1,00	19,782	19,782		19,782
	AREA RETAIL (AUG07) (AUG09) (AUG12) (AUG15) (AUG17) (AUG18)	31,808			6,00	1,00	6,00	190,848	190,848		190,848
	AREA RETAIL (AUG08)	20,163			1,00	1,00	1,00	20,163	20,163		20,163
	AREA RETAIL (AUG10)	33,687			1,00	1,00	1,00	33,687	33,687		33,687
	AREA RETAIL (AUG11)	38,656			1,00	1,00	1,00	38,656	38,656		38,656
	AREA RETAIL (AUG19)	25,983			1,00	1,00	1,00	25,983	25,983		25,983
	AREA RETAIL (AUG20)	123,089	2,041		1,00	1,00	1,00	121,048	121,048		121,048
	KORIDOR RETAIL	240,577			1,00	1,00	1,00	240,577		240,577	240,577
	BALKON RETAIL	25,555			1,00	1,00	1,00	25,555	25,555		25,555
	TOILET UMUM 1	26,071			1,00	1,00	1,00	26,071	26,071		26,071
	R. BILAS + AREA DEKAT KOLAM RENANG	133,307			1,00	1,00	1,00	133,307	133,307		133,307
4	LANTAI 2-24								20617,223	3083,909	23701,132
	A. LOBBY LIFT UTAMA	15,19			1,00	23,00	23,00	349,37		349,37	349,37
	B. SMOKE LOBBY	5,634			1,00	23,00	23,00	129,582	129,582		129,582
	C. R. PANEL	4,835			1,00	23,00	23,00	111,205	111,205		111,205
	D. R. SAMPAH	5,609			1,00	23,00	23,00	129,007	129,007		129,007
	E. TANGGA DARURAT & TANGGA SERVICE	8,128			1,00	23,00	23,00	186,944	186,944		186,944
	F. KORIDOR	118,893			1,00	23,00	23,00	2734,539		2734,539	2734,539
	G. UNIT TYPE 21	13,213	4,836		31,00	23,00	713,00	12868,937	12868,937		12868,937
	H. UNIT TYPE 36	23,872	4,836		7,00	23,00	161,00	4621,988	4621,988		4621,988
	I. TOILET UNIT TYPE 21 & 36	1,998			38,00	23,00	874,00	1746,252	1746,252		1746,252
	J. BALKON UNIT TYPE 21 & 36	0,942			38,00	23,00	874,00	823,308	823,308		823,308
5	LANTAI ATAP								43,006		43,006
	A. R. TANGGA DARURAT & TAGGA SERVICE	27,201			1,00	1,00	1,00	27,201	27,201		27,201
	B. LOBBY LIFT	15,805			1,00	1,00	1,00	15,805	15,805		15,805
TOTAL KESELURUHAN									22491,22	3641,038	26132,258

NO.	URAIAN	DESKRIPSI	SATUAN	TYPICAL			SANITARY										
				Unit	Floor	Tipikal	Closet Duduk	Wastafel 1	Watafel 2	Urinoir	Paper Holder	Jet Spray	Floor Drain	Cermin	Shower	Kran	
1	GROUND FLOOR						5,00	3,00		5,00	5,00	5,00	5,00	2,00			
		Closet Duduk	Unit	5,00	1,00	5,00	5,00										
		Wastafel 1	Unit	3,00	1,00	3,00		3,00									
		Urinoir	Unit	5,00	1,00	5,00				5,00							
		Paper Holder	Unit	5,00	1,00	5,00					5,00						
		Jet Spray	Unit	5,00	1,00	5,00						5,00					
		Floor Drain	Unit	5,00	1,00	5,00							5,00				
		Cermin	Unit	2,00	1,00	2,00								2,00			
2	UPPER GROUND FLOOR						5,00	5,00		3,00	5,00	5,00	6,00	3,00	2,00		
		Closet Duduk	Unit	5,00	1,00	5,00	5,00										
		Watafel	Unit	5,00	1,00	5,00		5,00									
		Urinoir	Unit	3,00	1,00	3,00				3,00							
		Floor Drain	Unit	6,00	1,00	6,00							6,00				
		Jet Spray	Unit	5,00	1,00	5,00						5,00					
		Paper Holder	Unit	5,00	1,00	5,00					5,00						
		Cermin	Unit	3,00	1,00	3,00								3,00			
		Shower	Unit	2,00	1,00	2,00									2,00		
3	LANTAI 2-24						874,00	874,00	874,00		874,00	874,00	1748,00	874,00	874,00	874,00	
		Closet Duduk	Unit	38,00	23,00	874,00	874,00										
		Wastafel 1	Unit	38,00	23,00	874,00		874,00									
		Floor Drain	Unit	76,00	23,00	1748,00							1748,00				
		Jet Spray	Unit	38,00	23,00	874,00						874,00					
		Paper Holder	Unit	38,00	23,00	874,00					874,00						
		Shower	Unit	38,00	23,00	874,00									874,00		
		Cermin	Unit	38,00	23,00	874,00								874,00			
		Wastafel 2	Unit	38,00	23,00	874,00			874,00								
		Kran	Unit	38,00	23,00	874,00											874,00
TOTAL KESELURUHAN							884,00	882,00	874,00	8,00	884,00	884,00	1759,00	879,00	876,00	874,00	

NO.	URAIAN	KODE	SATUAN	DIMENTION		TYPIKAL			PINTU & JENDELA																											
				PANJANG	TINGGI	UNIT	FLOOR	TYPIKAL	PK-1	PK-2	UP-1	PS-1	PS-2	PS-3	PA-1	PD-1	PD-1A	PD-2	PD-3	PB-1	PJ-1	PJ-2	PJ-3	PJ-4	J-1	J-2	J-3	J-3A	J-4	J-4A	J-5	GR-1	GR-2	BV-1		
1	LOWER GROUND FLOOR																																			
		PS-1	UNIT	1,00	2,10	1,00	1,00	1,00					1,00	2,00	23,00	2,00	1,00		3,00	1,00	2,00		9,00		1,00			1,00		11,00						
		PS-2	UNIT	0,85	2,10	2,00	1,00	2,00						2,00																						
		PS-3	UNIT	0,40	0,60	23,00	1,00	23,00							23,00																					
		PA-1	UNIT	1,00	2,10	2,00	1,00	2,00								2,00																				
		PD-1	UNIT	1,60	2,40	1,00	1,00	1,00								1,00																				
		PD-2	UNIT	1,70	2,25	3,00	1,00	3,00											3,00																	
		PD-3	UNIT	1,90	2,25	1,00	1,00	1,00												1,00																
		PB-1	UNIT	1,00	2,15	2,00	1,00	2,00												2,00																
		PJ-2	UNIT	2,30	2,40	9,00	1,00	9,00														9,00														
		PJ-4	UNIT	3,00	2,40	1,00	1,00	1,00															1,00													
		J-3	UNIT	1,35	2,00	1,00	1,00	1,00																		1,00										
		J-4	UNIT	1,80	0,90	11,00	1,00	11,00																				11,00								
2	GROUND FLOOR												1,00	2,00	32,00		2,00			2,00		13,00	1,00	1,00			2,00		24,00	1,00	6,00			6,00		
		PS-1	UNIT	1,00	2,10	1,00	1,00	1,00					1,00																							
		PS-2	UNIT	0,85	2,10	2,00	1,00	2,00						2,00																						
		PS-3	UNIT	0,40	0,60	32,00	1,00	32,00							32,00																					
		PD-1	UNIT	1,60	2,40	2,00	1,00	2,00							2,00																					
		PB-1	UNIT	1,00	2,15	2,00	1,00	2,00												2,00																
		PJ-2	UNIT	2,30	2,40	13,00	1,00	13,00														13,00														
		PJ-3	UNIT	2,70	2,40	1,00	1,00	1,00																												
		PJ-4	UNIT	3,00	2,40	1,00	1,00	1,00																												
		J-3	UNIT	1,35	2,00	2,00	1,00	2,00																			2,00									
		J-4	UNIT	1,80	0,90	24,00	1,00	24,00																						24,00						
		J-4A	UNIT	2,40	1,80	1,00	1,00	1,00																							1,00					
		J-5	UNIT	4,30	2,00	6,00	1,00	6,00																								6,00				
		BV-1	UNIT	0,80	0,50	6,00	1,00	6,00																										6,00		
3	UPPER GROUND FLOOR												1,00	1,00	11,00			1,00		2,00		22,00		2,00			22,00	1,00	19,00	1,00		2,00		1,00		
		PS-1	UNIT	1,00	2,10	1,00	1,00	1,00					1,00																							
		PS-2	UNIT	0,85	2,10	1,00	1,00	1,00						1,00																						
		PS-3	UNIT	0,40	0,60	11,00	1,00	11,00							11,00																					
		PD-1A	UNIT	2,20	2,50	1,00	1,00	1,00										1,00																		
		PB-1	UNIT	1,00	2,15	2,00	1,00	2,00												2,00																
		PJ-2	UNIT	2,30	2,40	22,00	1,00	22,00															22,00													
		PJ-4	UNIT	3,00	2,40	2,00	1,00	2,00																	2,00											
		J-3	UNIT	1,35	2,00	22,00	1,00	22,00																			22,00									
		J-3A	UNIT	1,55	2,00	1,00	1,00	1,00																				1,00								
		J-4	UNIT	1,80	0,90	19,00	1,00	19,00																							19,00					
		J-4A	UNIT	2,40	1,80	1,00	1,00	1,00																							1,00					
		GR-1	UNIT	1,6	1,35	2,00	1,00	2,00																								2,00				
		BV-1	UNIT	0,80	0,50	1,00	1,00	1,00																										1,00		
4	LANTAI 2-24								874,00	322,00	874,00	23,00	46,00	874,00						46,00	874,00					161,00	161,00					23,00	69,00			
		PK-1	UNIT	0,85	2,10	38,00	23,00	874,00	874,00																											
		PK-2	UNIT	0,75	2,1	14,00	23,00	322,00		322,00																										
		UP-1	UNIT	0,725	1,93	38,00	23,00	874,00			874,00																									
		PS-1	UNIT	1,00	2,10	1,00	23,00	23,00				23,00																								
		PS-2	UNIT	0,85	2,10	2,00	23,00	46,00					46,00																							
		PS-3	UNIT	0,40	0,60	38,00	23,00	874,00						874,00																						
		PB-1	UNIT	1,00	2,15	2,00	23,00	46,00												46,00																
		PJ-1	UNIT	1,27	2,10	38,00	23,00	874,00														874,00														
		J-1	UNIT	0,55	1,35	7,00	23,00	161,00																	161,00											
		J-2	UNIT	1,22	1,35	7,00	23,00	161,00																			161,00									
		GR-1	UNIT	1,60	1,35	1,00	23,00	23,00																								23,00				
		GR-2	UNIT	1,35	1,35	3,00	23,00	69,00																												

NO.	URAIAN	FINISHING LANTAI TANGGA					Railling	Step Nosing
		Lebar Anak Tangga	Tinggi	Banyak Anak Tangga	Typikal Lantai	Volume		
		M1	M1	Bh		M2	M1	M1
1	LOWER GROUND FLOOR					3,18	3,02	18,7
	A. TANGGA DARURAT 1	1,10	0,17	17,00	1,00	3,18	3,02	18,70
2	GROUND FLOOR					3,18	5,84	18,7
	A. TANGGA DARURAT 1	1,10	0,17	17,00	1,00	3,18	5,84	18,70
3	UPPER GROUND FLOOR					6,36	10,32	37,40
	A. TANGGA DARURAT 1	1,10	0,17	17,00	1,00	3,18	6,62	18,70
	B. TANGGA DARURAT 2	1,10	0,17	17,00	1,00	3,18	3,70	18,70
4	LANTAI 2-24					165,78	304,52	975,2
	A. TANGGA DARURAT 1	1,20	0,17	19,00	23,00	89,15	152,26	524,40
	B. TANGGA DARURAT 2	1,40	0,17	14,00	23,00	76,64	152,26	450,80
5	ATAP					6,83	18,86	40,20
	A. TANGGA DARURAT 1	1,20	0,17	16,00	1,00	3,26	12,28	19,20
	B. TANGGA DARURAT 2	1,40	0,17	15,00	1,00	3,57	6,58	21,00

- LEGENDA**
- 1. LINDAS DINDING DINDING DINDING DINDING
 - 2. LINDAS DINDING DINDING DINDING DINDING
 - 3. LINDAS DINDING DINDING DINDING DINDING
 - 4. LINDAS DINDING DINDING DINDING DINDING
 - 5. LINDAS DINDING DINDING DINDING DINDING
 - 6. LINDAS DINDING DINDING DINDING DINDING
 - 7. LINDAS DINDING DINDING DINDING DINDING
 - 8. LINDAS DINDING DINDING DINDING DINDING
 - 9. LINDAS DINDING DINDING DINDING DINDING
 - 10. LINDAS DINDING DINDING DINDING DINDING
 - 11. LINDAS DINDING DINDING DINDING DINDING
 - 12. LINDAS DINDING DINDING DINDING DINDING
 - 13. LINDAS DINDING DINDING DINDING DINDING
 - 14. LINDAS DINDING DINDING DINDING DINDING
 - 15. LINDAS DINDING DINDING DINDING DINDING
 - 16. LINDAS DINDING DINDING DINDING DINDING
 - 17. LINDAS DINDING DINDING DINDING DINDING
 - 18. LINDAS DINDING DINDING DINDING DINDING
 - 19. LINDAS DINDING DINDING DINDING DINDING
 - 20. LINDAS DINDING DINDING DINDING DINDING
 - 21. LINDAS DINDING DINDING DINDING DINDING
 - 22. LINDAS DINDING DINDING DINDING DINDING
 - 23. LINDAS DINDING DINDING DINDING DINDING
 - 24. LINDAS DINDING DINDING DINDING DINDING
 - 25. LINDAS DINDING DINDING DINDING DINDING
 - 26. LINDAS DINDING DINDING DINDING DINDING
 - 27. LINDAS DINDING DINDING DINDING DINDING
 - 28. LINDAS DINDING DINDING DINDING DINDING
 - 29. LINDAS DINDING DINDING DINDING DINDING
 - 30. LINDAS DINDING DINDING DINDING DINDING
 - 31. LINDAS DINDING DINDING DINDING DINDING
 - 32. LINDAS DINDING DINDING DINDING DINDING
 - 33. LINDAS DINDING DINDING DINDING DINDING
 - 34. LINDAS DINDING DINDING DINDING DINDING
 - 35. LINDAS DINDING DINDING DINDING DINDING
 - 36. LINDAS DINDING DINDING DINDING DINDING
 - 37. LINDAS DINDING DINDING DINDING DINDING
 - 38. LINDAS DINDING DINDING DINDING DINDING
 - 39. LINDAS DINDING DINDING DINDING DINDING
 - 40. LINDAS DINDING DINDING DINDING DINDING
 - 41. LINDAS DINDING DINDING DINDING DINDING
 - 42. LINDAS DINDING DINDING DINDING DINDING
 - 43. LINDAS DINDING DINDING DINDING DINDING
 - 44. LINDAS DINDING DINDING DINDING DINDING
 - 45. LINDAS DINDING DINDING DINDING DINDING
 - 46. LINDAS DINDING DINDING DINDING DINDING
 - 47. LINDAS DINDING DINDING DINDING DINDING
 - 48. LINDAS DINDING DINDING DINDING DINDING
 - 49. LINDAS DINDING DINDING DINDING DINDING
 - 50. LINDAS DINDING DINDING DINDING DINDING
 - 51. LINDAS DINDING DINDING DINDING DINDING
 - 52. LINDAS DINDING DINDING DINDING DINDING
 - 53. LINDAS DINDING DINDING DINDING DINDING
 - 54. LINDAS DINDING DINDING DINDING DINDING
 - 55. LINDAS DINDING DINDING DINDING DINDING
 - 56. LINDAS DINDING DINDING DINDING DINDING
 - 57. LINDAS DINDING DINDING DINDING DINDING
 - 58. LINDAS DINDING DINDING DINDING DINDING
 - 59. LINDAS DINDING DINDING DINDING DINDING
 - 60. LINDAS DINDING DINDING DINDING DINDING
 - 61. LINDAS DINDING DINDING DINDING DINDING
 - 62. LINDAS DINDING DINDING DINDING DINDING
 - 63. LINDAS DINDING DINDING DINDING DINDING
 - 64. LINDAS DINDING DINDING DINDING DINDING
 - 65. LINDAS DINDING DINDING DINDING DINDING
 - 66. LINDAS DINDING DINDING DINDING DINDING
 - 67. LINDAS DINDING DINDING DINDING DINDING
 - 68. LINDAS DINDING DINDING DINDING DINDING
 - 69. LINDAS DINDING DINDING DINDING DINDING
 - 70. LINDAS DINDING DINDING DINDING DINDING
 - 71. LINDAS DINDING DINDING DINDING DINDING
 - 72. LINDAS DINDING DINDING DINDING DINDING
 - 73. LINDAS DINDING DINDING DINDING DINDING
 - 74. LINDAS DINDING DINDING DINDING DINDING
 - 75. LINDAS DINDING DINDING DINDING DINDING
 - 76. LINDAS DINDING DINDING DINDING DINDING
 - 77. LINDAS DINDING DINDING DINDING DINDING
 - 78. LINDAS DINDING DINDING DINDING DINDING
 - 79. LINDAS DINDING DINDING DINDING DINDING
 - 80. LINDAS DINDING DINDING DINDING DINDING
 - 81. LINDAS DINDING DINDING DINDING DINDING
 - 82. LINDAS DINDING DINDING DINDING DINDING
 - 83. LINDAS DINDING DINDING DINDING DINDING
 - 84. LINDAS DINDING DINDING DINDING DINDING
 - 85. LINDAS DINDING DINDING DINDING DINDING
 - 86. LINDAS DINDING DINDING DINDING DINDING
 - 87. LINDAS DINDING DINDING DINDING DINDING
 - 88. LINDAS DINDING DINDING DINDING DINDING
 - 89. LINDAS DINDING DINDING DINDING DINDING
 - 90. LINDAS DINDING DINDING DINDING DINDING
 - 91. LINDAS DINDING DINDING DINDING DINDING
 - 92. LINDAS DINDING DINDING DINDING DINDING
 - 93. LINDAS DINDING DINDING DINDING DINDING
 - 94. LINDAS DINDING DINDING DINDING DINDING
 - 95. LINDAS DINDING DINDING DINDING DINDING
 - 96. LINDAS DINDING DINDING DINDING DINDING
 - 97. LINDAS DINDING DINDING DINDING DINDING
 - 98. LINDAS DINDING DINDING DINDING DINDING
 - 99. LINDAS DINDING DINDING DINDING DINDING
 - 100. LINDAS DINDING DINDING DINDING DINDING



DENAH LOWER GROUND
SKALA 1 : 250



ARCHITECT CONSULTANT
VINWINDI
commanditaire vennootschap

STRUCTURE CONSULTANT
TOYO
TOYO Cyber Konstruksi
STRUKTURAL ENGINEERING
PT. TOYO CYBER KONSTRUKSI
Jl. Raya Pahlawan No. 100, Jakarta Selatan 12150
Telp. (021) 72611111, Fax. (021) 72611112
Email: toyo@toyo.co.id

M & E CONSULTANT
P.T. Meltech
P.T. Meltech
Jl. Raya Pahlawan No. 100, Jakarta Selatan 12150
Telp. (021) 72611111, Fax. (021) 72611112
Email: meltech@meltech.co.id

QUANTITY SURVEYOR
WT PARTNERSHIP

MANAGEMENT CONSTRUCTION
PT. PRIMA MANAJEMEN KONSTRUKSI

APPROVED

CHECKED	SIGN	DATE
ARCHITECTURE		
STRUCTURE		
M&E		
KEY PLAN		

FOR CONSTRUCTION

NO	REVISI	STATUS	TANGGAL
1	1	FOR REVIEW	

COPYRIGHT
No part of this document may be reproduced, transmitted, or stored in any form or by any means, electronic, mechanical, or otherwise, without the prior written permission of the copyright owner.

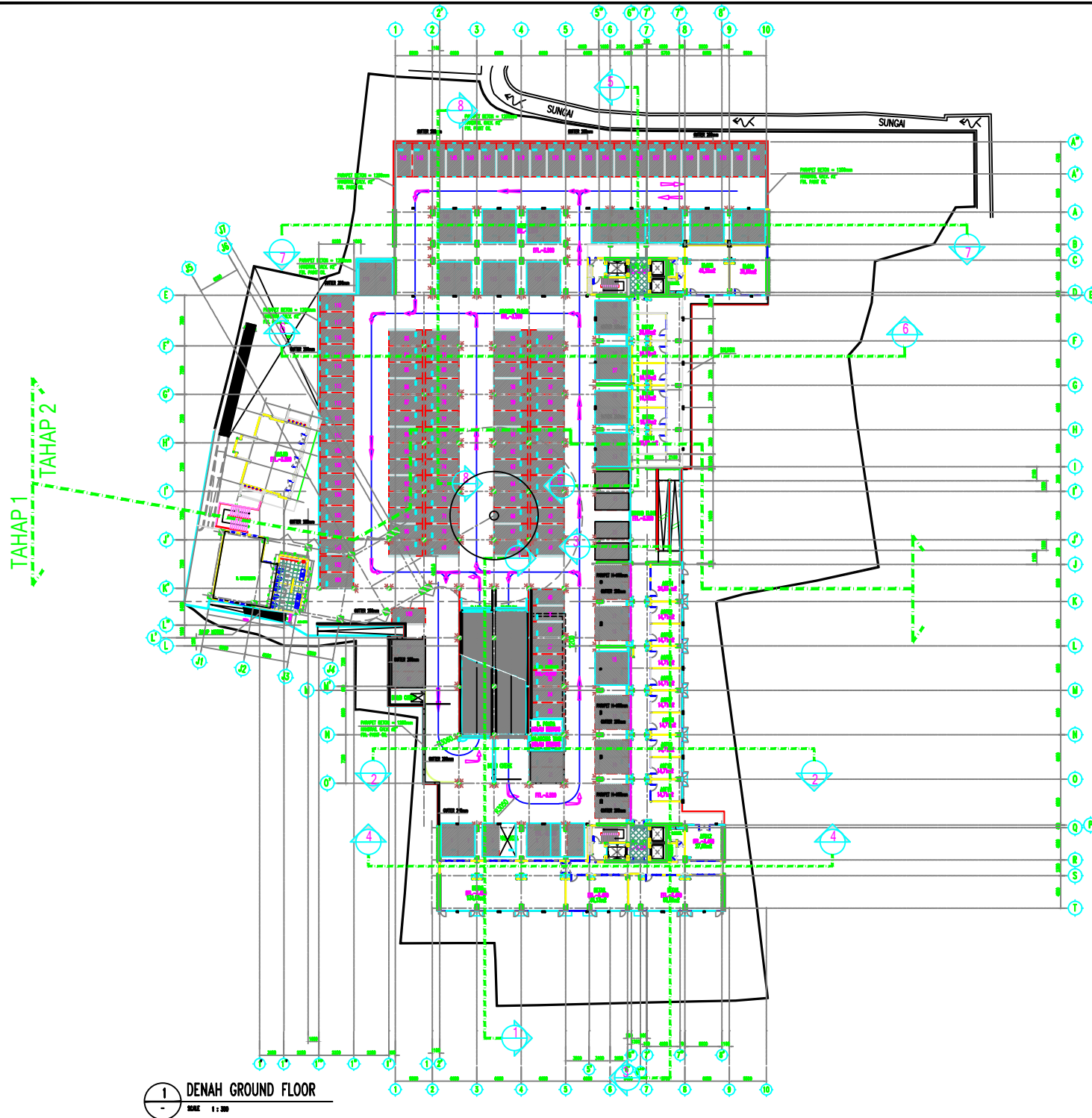
ISSUE	REV	REVISION DESCRIPTION

CLIENT APPROVAL	TANGGAL

PERMANENT JAWAB TUGAS	TANGGAL
NAMA :	
PEKERJA :	
DISKUSI :	
DISKUSI :	
DISKUSI :	

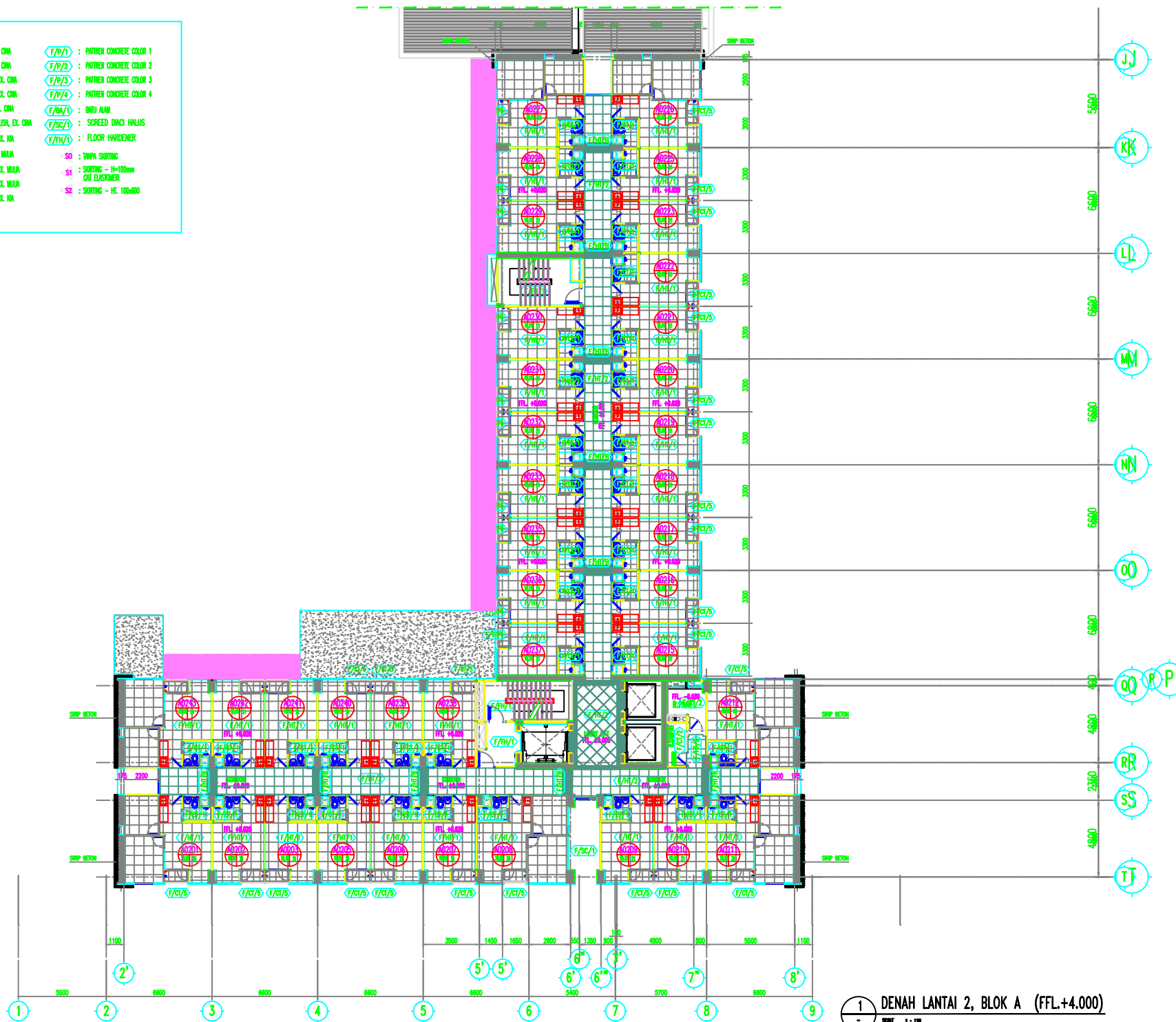
DENAH LOWER GROUND

SKALA	1 : 250
NAMA FILE	20-C-DENAH LG
DISCIPLINE	ARCHITECTURE
	A-1102



KETERANGAN :

- | | |
|---|--------------------------------------|
| (F/M/1) : HT 600x600 POLISH, EX. CHA | (F/P/1) : PATIKEN CONCRETE COLOR 1 |
| (F/M/2) : HT 600x600 POLISH, EX. CHA | (F/P/2) : PATIKEN CONCRETE COLOR 2 |
| (F/M/3) : HT 600x600 UNPOLISH, EX. CHA | (F/P/3) : PATIKEN CONCRETE COLOR 3 |
| (F/M/4) : HT 600x600 UNPOLISH, EX. CHA | (F/P/4) : PATIKEN CONCRETE COLOR 4 |
| (F/M/5) : HT 600x1200 POLISH, EX. CHA | (F/BN/1) : BATU ALAM |
| (F/M/6) : BORDER-HT 600x600 POLISH, EX. CHA | (F/SC/1) : SCREED DICI HALUS |
| (F/CI/1) : CT 400x400 UNPOLISH, EX. MUA | (F/RH/1) : FLOOR HARDENER |
| (F/CI/2) : CT 400x400 POLISH, EX. MUA | 90 : TANPA SORTING |
| (F/CI/3) : CT 400x400 UNPOLISH, EX. MUA | 51 : SORTING - H=100mm CUT ELASTOMER |
| (F/CI/4) : CT 400x400 UNPOLISH, EX. MUA | 52 : SORTING - HT. 100x600 |
| (F/CI/5) : CT 400x400 UNPOLISH, EX. MUA | |
| (F/CI/6) : CT MIZAKI EX ROMAN | |



1 DENAH LANTAI 2, BLOK A (FFL.+4.000)

CIMANGGIS CITY
THE BEST OF YOUR COLORFUL LIVING

ARCHITECT CONSULTANT
WINDMILL
windmill

STRUCTURE CONSULTANT
TOYO TOYO Cahya Konstruksi
STRUCTURAL CONSULTANT
CORPORATE & CIVIL ENGINE
Jl. Raya Pahlawan, No. 100, Jakarta 10110
Telp. (021) 79011111, Fax. (021) 79011111
E-mail: toyo@toyo.co.id

M & E CONSULTANT
P.T. Meltech *Consulting & More*
MECHANICAL & ELECTRICAL CONSULTING ENGINEERS
Jl. Setiabudi No. 100, Jakarta 10110
Telp. (021) 79011111, Fax. (021) 79011111
E-mail: meltech@meltech.co.id

QUANTITY SURVEYOR
WT PARTNERSHIP

MANAGEMENT CONSTRUCTION
MUTRA PERMATA
MUTRA PERMATA

APPROVED
WINDMILL

CHECKED	SIGN	DATE
ARCHITECTURE		
STRUCTURE		
MEP		

KEY PLAN

FOR CONSTRUCTION

NO	STATUS	TANGGAL
1	FOR TENDER	
2		
3		
4		
5		

COPYRIGHT
No part of this document may be reproduced, transmitted in any except with the approval of PERMATA SAKTI MANDIRI

ISSUE	REV	REVISION DESCRIPTION

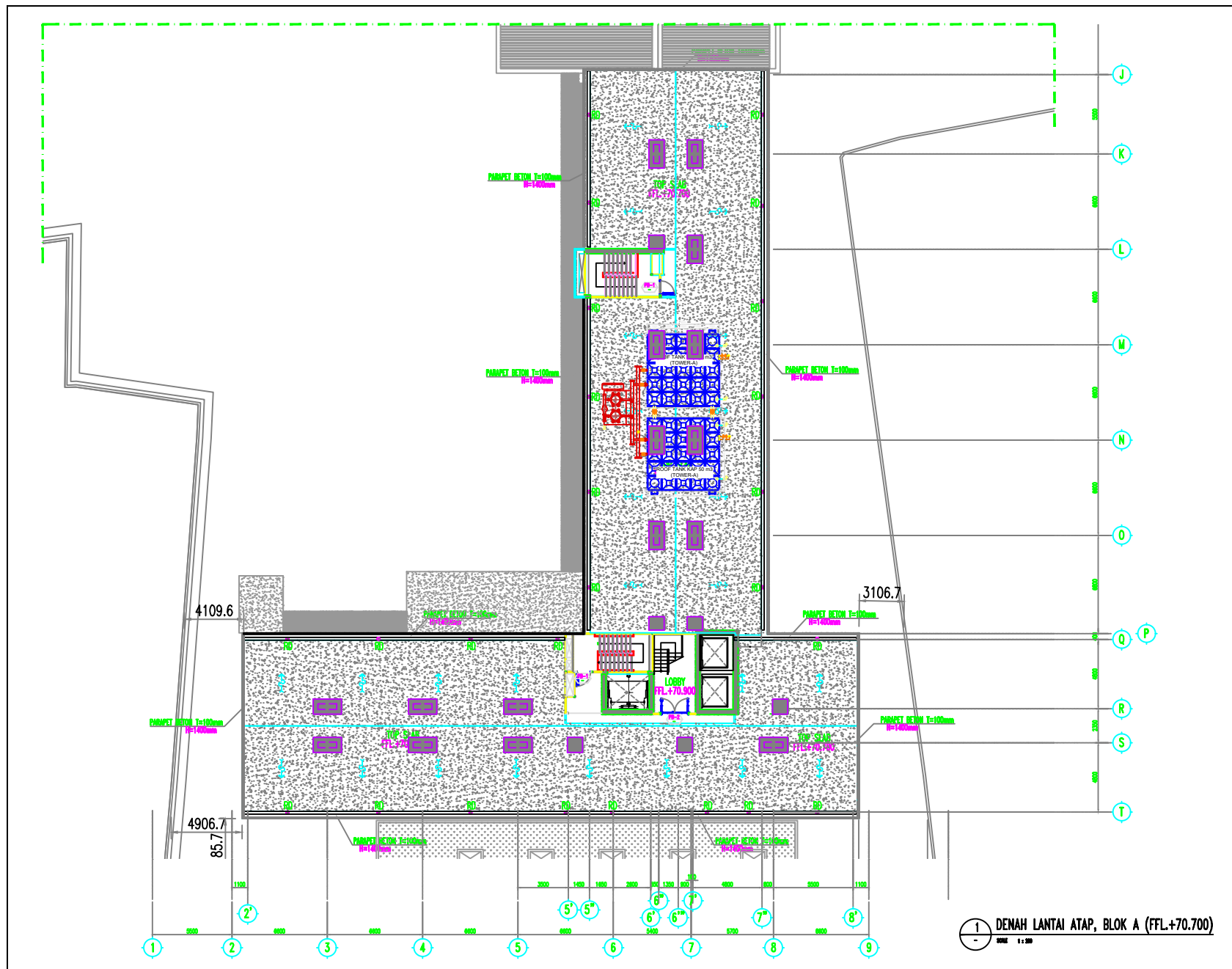
CLIENT APPROVAL
WINDMILL

PERMATA SAKTI MANDIRI
NAMA :
NOMOR :
SIGN :

NAMA	TANGGAL
DIGAMBAR BAMBANG S.	02-02-2019
DIPERIKSA	
DISEKUI	
NAMA GAMBAR	

DENAH POLA LANTAI, LANTAI 2, BLOK A

SKALA	1 : 120
NAMA FILE	10-C-Denah L2
DISCIPLINE	ARCHITECTURE
	A-1405A



ARCHITECT CONSULTANT
VINIMOVICI
 commanditaire vennootschap

STRUCTURE CONSULTANT
TOYO Cahya Konstruksi
 PT. TOYO CAHYA KONSTRUKSI
 JALAN KEMUNING NO. 100, KEMUNING, KOTA BOJONEgara, Jawa Timur 60132
 Telp. (031) 7661111, Fax. (031) 7661112, Email: toyo@toyo.co.id

M & E CONSULTANT
P.T. Meltech *Consulting*
 ENGINEERING & ELECTRIC CONSULTING ENGINEERING
 Jl. ANJUNING NO. 100, KEMUNING, KOTA BOJONEgara, Jawa Timur 60132
 Telp. (031) 7661111, Fax. (031) 7661112, Email: meltech@meltech.co.id

QUANTITY SURVEYOR
WT PARTNERSHIP

MANAGEMENT CONSTRUCTION
PT. PERMA SIA
 PT. PERMA SIA

APPROVED

CHECKED	SIGN	DATE
ARCHITECTURE		
STRUCTURE		
MEP		

KEY PLAN

FOR CONSTRUCTION

NO	STATUS	TANGGAL
1	FOR TENDER	
2		
3		
4		
5		

COPYRIGHT
 No part of this document may be reproduced, stored in a retrieval system, or transmitted in any form or by any means, electronic, mechanical, photocopying, recording, or by any information storage and retrieval system, without the prior written permission of the copyright owner.

ISSUE	REV	REVISION DESCRIPTION

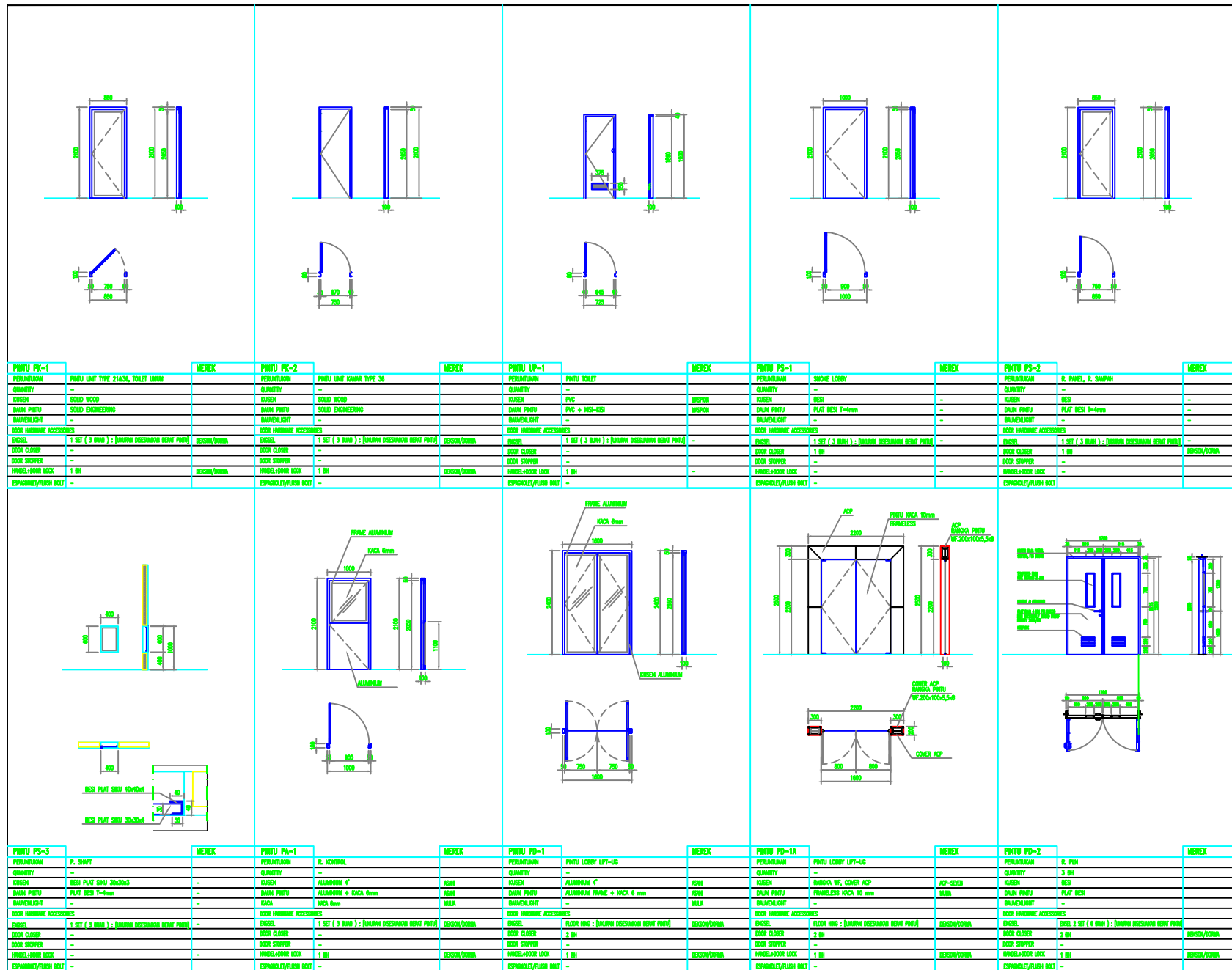
CLIENT APPROVAL	TANGGAL

PERANGKIP JAWAB DIP
 NAMA :
 JAWAB :
 SIGN :

NAMA	TANGGAL
DIGAMBAR : BAMBANG S.	05-02-2019
DIPERIKSA :	
DISTILAH :	
TAMBAH GAMBAR :	

**DENAH KUSEN,
 PINTU DAN JENDELA
 LANTAI ATAP, BLOK A**

SKALA	1 : 100
NAMA FILE	33-C-Denah Lt Atap
DISCIPLINE	ARCHITECTURE
	A-1628A



THE ART OF YOUR COLORED VISION

ARCHITECT CONSULTANT

VINIMOVICI
commanditaire vennootschap

STRUCTURE CONSULTANT

TOYO TOYO Cakra Konstruksi
TOYO Cakra Konstruksi
Jl. Kuningan No. 100, RT. 10/01, RW. 10/01, Desa Kuningan, Kecamatan Kuningan, Kabupaten Bantul, Yogyakarta 55131
Telp. (0271) 8011111, 8011112, 8011113, 8011114, 8011115

M & E CONSULTANT

P.T. Meltech Consulting & Engineering
P.T. Meltech
Jl. Kuningan No. 100, RT. 10/01, RW. 10/01, Desa Kuningan, Kecamatan Kuningan, Kabupaten Bantul, Yogyakarta 55131
Telp. (0271) 8011111, 8011112, 8011113, 8011114, 8011115

QUANTITY SURVEYOR

WT PARTNERSHIP

MANAGEMENT CONSTRUCTION

PT. PERMA SARI
PT. PERMA SARI
Jl. Kuningan No. 100, RT. 10/01, RW. 10/01, Desa Kuningan, Kecamatan Kuningan, Kabupaten Bantul, Yogyakarta 55131
Telp. (0271) 8011111, 8011112, 8011113, 8011114, 8011115

APPROVED

TANGGAL

CHECKED

TANGGAL

ARCHITECTURE

TANGGAL

STRUCTURE

TANGGAL

MEP

TANGGAL

KEY PLAN

TANGGAL

FOR CONSTRUCTION

NO. 1

STATUS

WANGAL

COPYRIGHT

No part of this document may be reproduced, stored in a retrieval system, or transmitted in any form or by any means, electronic, mechanical, photocopying, recording, or by any information storage and retrieval system, without the prior written permission of the copyright owner.

ISSUE

REV. 1

REVISION DESCRIPTION

CLIENT APPROVAL

TANGGAL

PERMITS AND APPROVALS

NAMA : _____

DIKEMBALI : _____

DIKEMBALI : _____

DIKEMBALI : _____

SCHEDULE KUSEN 1

SKALA

1 : 40

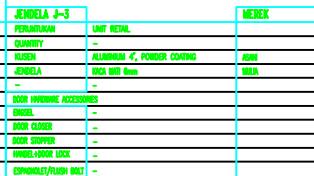
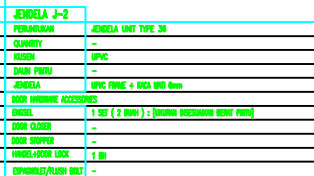
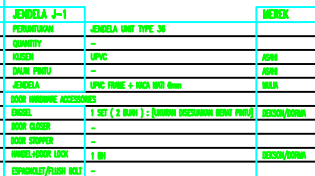
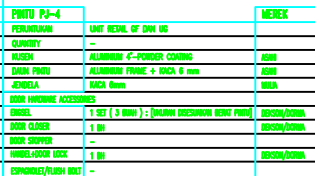
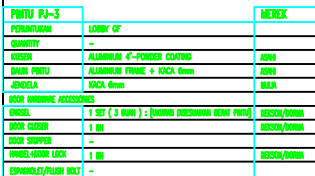
NAMA FILE

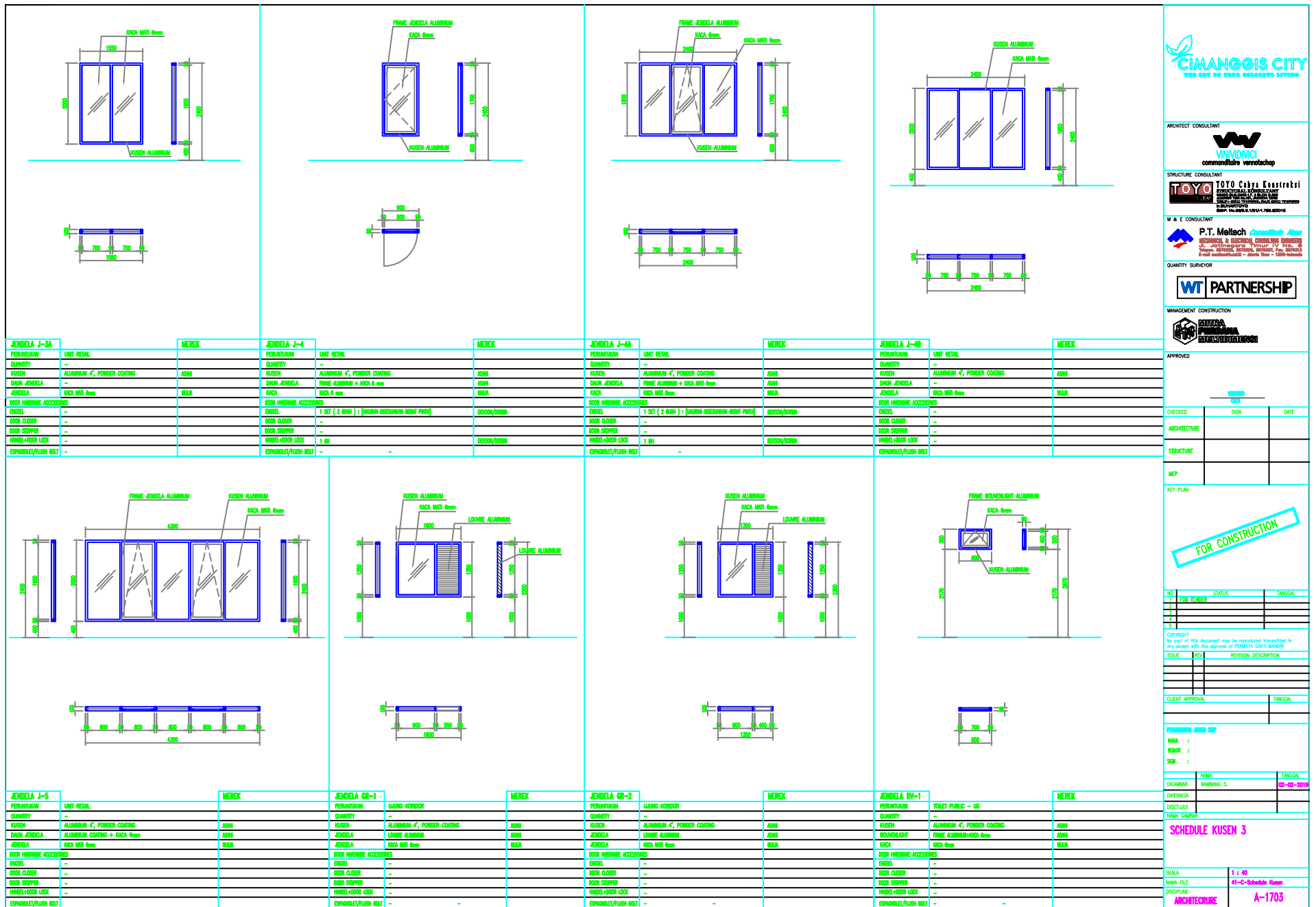
41-C-Schedule Kusen

DISCIPLINE

ARCHITECTURE

A-1701





APPROVED

CHECKED SIGN DATE

ARCHITECTURE

STRUCTURE

MEP

KEY PLAN

FOR CONSTRUCTION

NO	FOR TOWER	STATUS	TANGGAL
1			
2			
3			
4			
5			

ISSUE	REV	REVISION DESCRIPTION

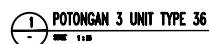
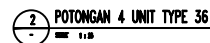
CLIENT APPROVAL	TANGGAL

PERMITS AND SIGN	NAMA	TANGGAL

OPERIKSA	DAMIR	TANGGAL

SKALA	1 : 40
NAMA FILE	41-C-Schedule Kusen
DISCIPLINE	ARCHITECTURE
	A-1703

SCHEDULE KUSEN 3



- ① : NEAR-EXPOSED CONCRETE FOR FACE, FINISHING OF EMULSION
- ② : PLASTER GIPSUM BOARD 9mm, FINISHING OF EMULSION
- ③ : PLASTER GIPSUM BOARD 18 mm, FINISHING OF EMULSION

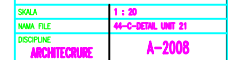




- ① : EXTERIOR-EXPOSED CONCRETE FOR FACE, FINISHING OF EXTERIOR
- ② : PLASTER Gypsum BOND STRONG 8mm, FINISHING OF EXTERIOR
- ③ : PLASTER Gypsum BOND OR 8mm, FINISHING OF EXTERIOR

DISCIPLINE	A-2007
ARCHITECTURE	

SKALA	1 : 20
NAMA FILE	44-C-DETAL UNIT 21
DISCIPLINE	A-2007
ARCHITECTURE	

[illegible]



- ① - REIN-EXPOSED CONCRETE END FACE, FINISHING COT EMBLEM
- ② - PLASTER CAPING BOUND SURFACE 90cm, FINISHING COT EMBLEM
- ③ - PLASTER CAPING BOUND 90 cm, FINISHING COT EMBLEM

ARCHITECT CONSULTANT

vw
VINIMDCI
commanditaire vennootschap

M & E CONSULTANT

 **P.T. Meltech** *Consulting Now*
MECHANICAL & ELECTRICAL CONSULTING ENGINEERS
Jl. Jatinegara Timur IV No. 6
Telpom. 8576208, 8576308, 8576287, Fax. 8576213
E-mail: meltech@net.id - Jakarta Timur - 13065-Indonesia

MANAGEMENT CONSTRUCTION

 **ENTRA
PRENSA
MULTIDIRENSI**

Abstract

CHECKED	SIGN	DATE

STRUCTURE		
-----------	--	--

MEP		
-----	--	--

100

1	FOR TENDER	
2		
3		

COPYRIGHT
No part of this document may be reproduced transmitted in

CLIENT APPROVAL	TANGGAL
-----------------	---------

NAME _____

SEM : _____

DIKERJAKAN		
DIPERIKSA		
DIPERIKSA		

DETAIL TOILET

QVAL 8 1 - 00

DISCIPLINE
ARCHITECTURE



- ## KETERANGAN :
- = CLOSED (Tipe-nya di bawahnya ada, DUDUK)
 - = WIDENING-TYPE (di atas, EX, TUDO)
 - = UNDER-TYPE (di Bawah, EX, TUDO)
 - = NO OPENING-TYPE (TAKADA)
 - = JET SPINNING-TYPE (TAKADA, EX, TUDO)
 - = PAPER, KULUP, EX, UNDER
 - = SHIP, KULUP, EX, UNDER
 - = FLOOR, SPINNING-TYPE (LS or (LONG), EX, ONDA)
 - = CLEAN OUT
 - INS = INSULATION, SS 115"
- 1 = DIFLATER TANK DOME
 - 2 = DIFLATER+ARCH-OT DOME/ON
 - 3 = PRESSURE MEDIA-PRESSURE HELIUM/NO POLISH
 - 4 = DESIGN BERTH/THRESHOLD HELIUM/NO POLISH
 - 5 = PRESSURE LAMIN HELIUM/NO POLISH
 - 6 = PRESSURE LAMIN HELIUM/NO UNPOLISH
- FINISH**
- 1 = ROPS-SPIN COARSE FOR RAC, FINISHING OF DESIGN
 - 2 = PAPER SPIN COARSE BIAS, FINISHING OF DESIGN
 - 3 = PAPER SPIN BIAS IN Bias, FINISHING OF DESIGN



ARCHITECT CONSULTANT



STRUCTURE CONSULTANT

TOYO **TOYO Cahya Konstruksi**
STRUCTURAL CONSULTANT
KOMODO BUILDINGS LT. 3 BLOK C 556
JALAN TERAKSI, JAWARA 1201
Telp. + 6221 7799000, Fax + 6221 7799001
E:BUHANTOYO
GMP. No.009.S.1/14-1.708.82016

M & E CONSULTANT



QUANTITY SURVEYOR



MANAGEMENT CONSTRUCTION



APPROVED

WEEKEND		
CHECKED	SIGN	DATE
ARCHITECTURE		
STRUCTURE		
MEP		

KEY PLAN

FOR CONSTRUCTION

NO	STATUS	TANGGAL
1	FOR TENDER	
2		
3		
4		
5		

COPYRIGHT
No part of this document may be reproduced transmitted in
any except with the approval of PERMATA SAKTI MANDIRI

ISSUE	REV	REVISION DESCRIPTION

CLIENT APPROVAL	TANGGAL

RESEARCHER NAME: _____

NAME :
HONOR :
SIGN :

	NAMA	TANGGAL
DIGAMBAR	BAMBANG S.	02-02-2019
DIPERIKSA		
DISETUIJI		
NAMA GAMBAR		

DETAIL TOILET UMUM
UPPER GROUND
BLOK A

SKALA	1 : 40
NAMA FILE	47-C-Detail Toilet Umum 1
DISCIPLINE	A-2201
ARCHITECTURE	

ARCHITECT CONSULTANT



STRUCTURE CONSULTANT



M & E CONSULTANT



QUANTITY SURVEYOR



MANAGEMENT CONSTRUCTION



APPROVED



CHECKED	SIGN	DATE
ARCHITECTURE		
STRUCTURE		
MEP		

KEY PLAN



NO	STATUS	TANGGAL
1	FOR TENDER	
2		
3		
4		
5		

COPYRIGHT
No part of this document may be reproduced, transmitted in any except with the approval of PERMATA SAKTI MANDIRI

ISSUE	REV	REVISION DESCRIPTION

CLIENT APPROVAL	TANGGAL

PERMATA SAKTI MANDIRI

NAMA :
NOMOR :
SIGN :

	NAMA	TANGGAL
DIGAMBAR	BAMBANG S.	02-02-2019
DIPERIKSA		
DISEKUI		
NAMA GAMBAR		

DENAH RENCANA PLAFON LOWER GROUND, BLOK A

SKALA	1 : 200
NAMA FILE	09-C-PLF-LG
DISCIPLINE	ARCHITECTURE
	A-1502A

- KETERANGAN :**
- ① : BETON EXPOSED
- FINISHING CAT
 - ② : PLAFON GYPSUM BOARD STANDAR 9mm
- FINISHING CAT
 - ③ : PLAFON GYPSUM BOARD IIR
- FINISHING CAT
 - ④ : PLAFON GYPSUM ACOUSTIC TILE
 - : LAMPU GANTUNG INDUSTRIALS
 - : LAMPU DOWNLIGHT - INDOOR
 - : LAMPU - OUTDOOR
 - : TRO, TLD 1X36W
 - : TRO, TLD 2X36W
 - : INDIRECT LAMP T4 10 WATT

1 DENAH LOWER GROUND, BLOK A
NO. 1 : 200

ARCHITECT CONSULTANT



STRUCTURE CONSULTANT



M & E CONSULTANT



QUANTITY SURVEYOR



MANAGEMENT CONSTRUCTION



APPROVED

CHECKED	SIGN	DATE
ARCHITECTURE		
STRUCTURE		
MEP		
KEY PLAN		

FOR CONSTRUCTION

NO	STATUS	TANGGAL
1	FOR TENDER	
2		
3		
4		
5		

COPYRIGHT
No part of this document may be reproduced, transmitted in any except with the approval of PERMATA SAKTI MANDIRI

ISSUE	REV	REVISION DESCRIPTION

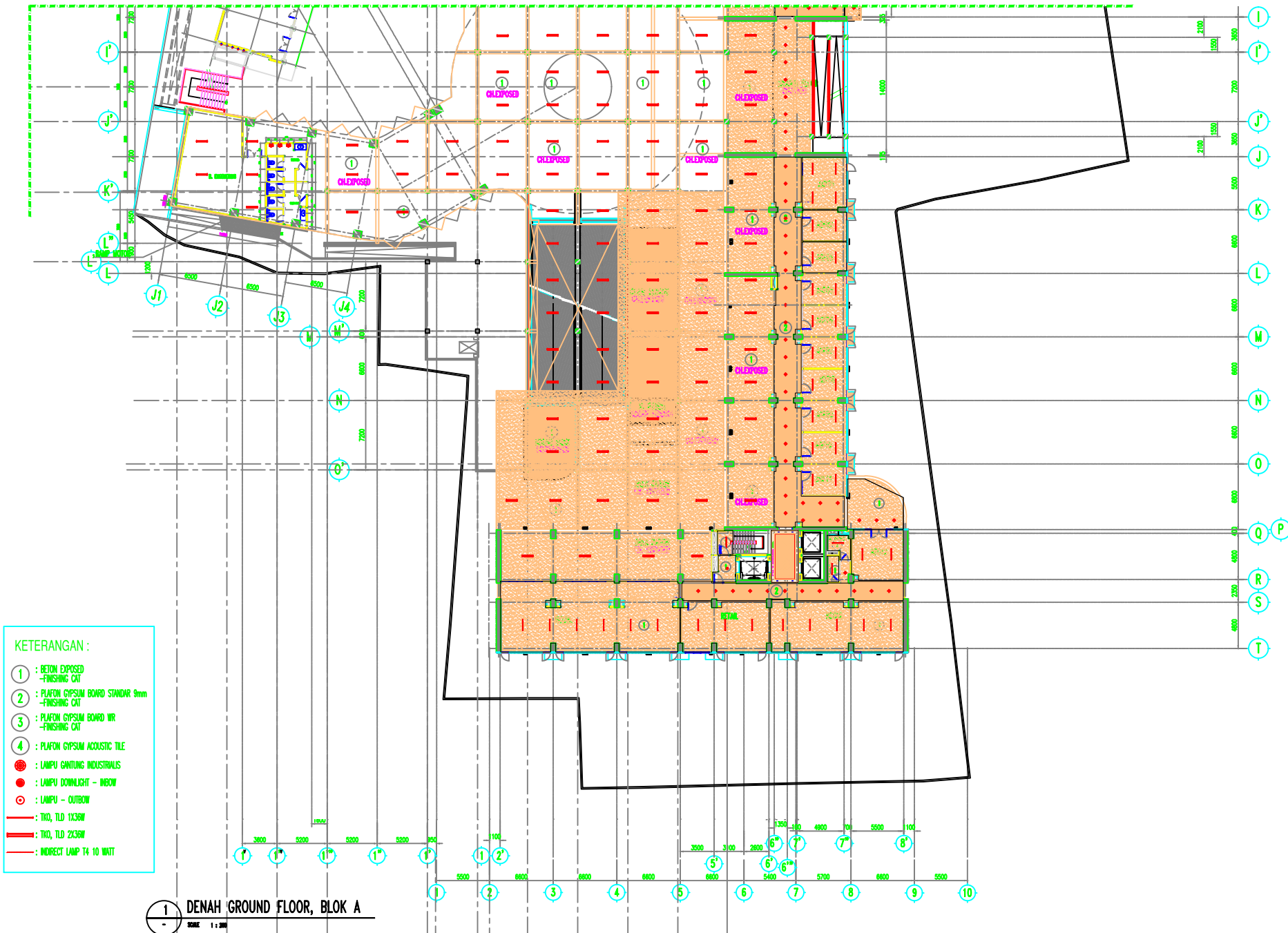
CLIENT APPROVAL	TANGGAL

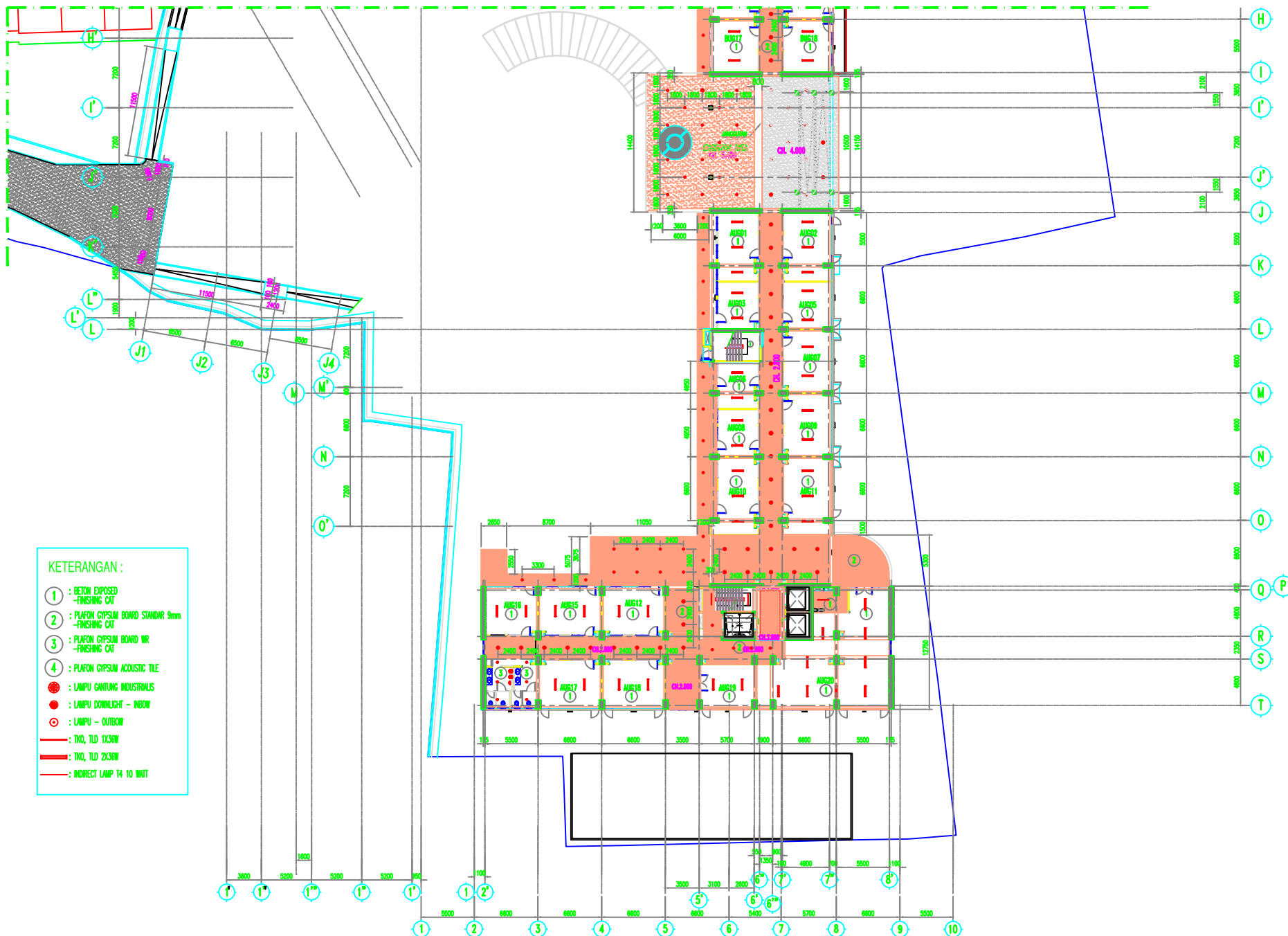
PERMATA SAKTI MANDIRI
NAMA :
NOMOR :
SIGN :

NAMA	TANGGAL
DIGAMBAR BAMBANG S.	02-02-2019
DIPERIKSA	
DITETAPKAN	
NAMA GAMBAR	

**DENAH RENCANA PLAFON
GROUND FLOOR, BLOK A**

SKALA	1 : 200
NAMA FILE	70-C-PLF-GF
DISCIPLINE	ARCHITECTURE
	A-1503A





1 DENAH UPPER GROUND, BLOK A
SCALE 1 : 200

CIMANGGIS CITY
THE ART OF YOUR COLORFUL LIVING

ARCHITECT CONSULTANT
VIVIDIMICI
commanditaire vennootschap

STRUCTURE CONSULTANT
TOYO TOYO Cahya Konstruksi
STRUCTURAL CONSULTANT
CORPORATE & CIVIL ENGINEERING
Jl. Raya Pahlawan, No. 100, Jakarta 10110
Telp. (021) 79011111, Fax (021) 79011111
E-mail: toyo@toyo.co.id

M & E CONSULTANT
P.T. Meltech *Consulting & More*
MECHANICAL & ELECTRICAL CONSULTING ENGINEERS
Jl. Jendral Sudirman, No. 100, Jakarta 10110
Telp. (021) 79011111, Fax (021) 79011111
E-mail: meltech@meltech.co.id

QUANTITY SURVEYOR
WT PARTNERSHIP

MANAGEMENT CONSTRUCTION
MUTRA PERMANA
KONSTRUKSI

APPROVED
1000

CHECKED	SIGN	DATE
ARCHITECTURE		
STRUCTURE		
MEP		

KEY PLAN

FOR CONSTRUCTION

NO	STATUS	TANGGAL
1	FOR TENDER	
2		
3		
4		
5		

COPYRIGHT
No part of this document may be reproduced, transmitted in any form or by any means, without the prior written permission of PERMATA SAKTI MANDIRI

ISSUE	REV	REVISION DESCRIPTION

CLIENT APPROVAL

PERMATA SAKTI MANDIRI
NAMA :
NOMOR :
SIGN :

DIGAMBAR	NAMA	TANGGAL
BAMBAW S.		02-02-2019

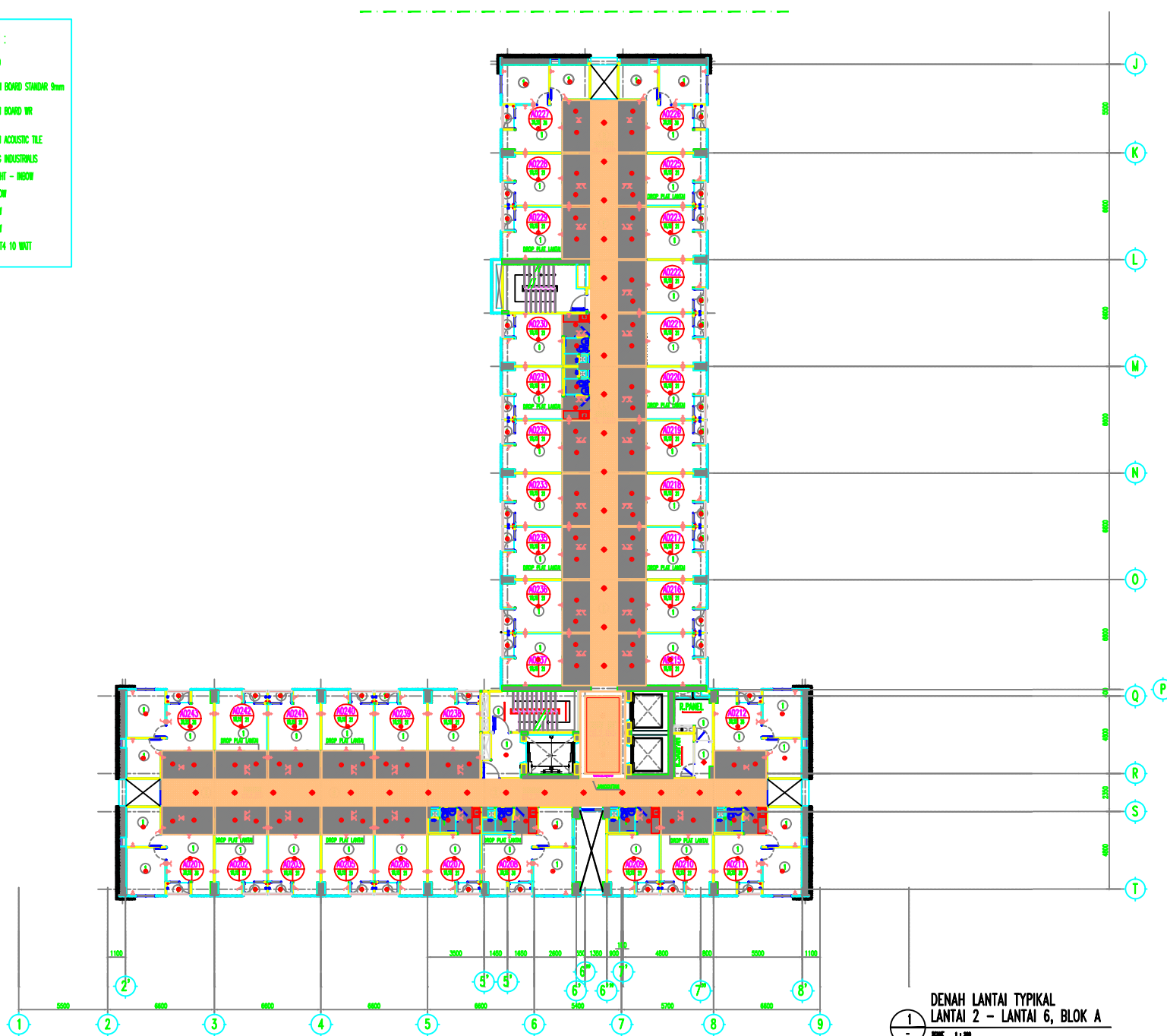
DIPERIKSA
DISEKSI
NAMA GAMBAR

**DENAH RENCANA PLAFON
UPPER GROUND, BLOK A**

SKALA	1 : 200
NAMA FILE	71-C-PLF-UG
DISCIPLINE	ARCHITECTURE
	A-1504A

KETERANGAN :

- ① : BETON DIPROSED
-FINISHING CAT
- ② : PLAFON GYPSUM BOARD STANDARD 9mm
-FINISHING CAT
- ③ : PLAFON GYPSUM BOARD 10R
-FINISHING CAT
- ④ : PLAFON GYPSUM ACOUSTIC TILE
- : LAMPU GANTUNG INDUSTRIALIS
- : LAMPU DOWNLIGHT - INDOOR
- : LAMPU - OUTDOOR
- : TIKO, TLD 1X35W
- : TIKO, TLD 2X35W
- : INDIRECT LAMP T4 10 WATT



DENAH LANTAI TYPICAL
LANTAI 2 - LANTAI 6, BLOK A



ARCHITECT CONSULTANT



STRUCTURE CONSULTANT



M & E CONSULTANT



QUANTITY SURVEYOR



MANAGEMENT CONSTRUCTION



APPROVED



CHECKED SIGN DATE

ARCHITECTURE

STRUCTURE

MEP

KEY PLAN

FOR CONSTRUCTION

NO STATUS TANGGAL

1 FOR TENDER

2

3

4

5

6

7

8

9

10

11

12

13

14

15

16

17

18

19

20

21

22

23

24

25

26

27

28

29

30

31

32

33

34

35

36

37

38

39

40

41

42

43

44

45

46

47

48

49

50