



UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH JAKARTA
FAKULTAS TEKNIK

KEPUTUSAN DEKAN

Nomor: 114 Tahun 2022

Tentang:

**DOSEN PENGUJI KERJA PRAKTIK
PROGRAM STUDI S1 TEKNIK SIPIL
FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH JAKARTA
TAHUN AKADEMIK 2022/2023**

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Dekan Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Jakarta

- Menimbang : a. bahwa kerja praktik merupakan mata kuliah wajib di dalam kurikulum Program Studi S1 Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Jakarta, yang dalam pelaksanaannya melibatkan proses pengujian terhadap mahasiswa.
b. bahwa berdasarkan butir a tersebut di atas, perlu ditetapkan dosen penguji untuk setiap mahasiswa yang telah selesai melaksanakan kerja praktik.
c. bahwa nama-nama yang tercantum dalam keputusan ini dipandang mampu melaksanakan tugas sebagai dosen penguji kerja praktik Prodi S1 Teknik Sipil Fakultas Teknik UMJ.
d. bahwa untuk itu perlu ditetapkan dengan Keputusan Dekan.
- Mengingat : 1. Undang-undang Republik Indonesia, Nomor: 20 tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional;
2. Undang-undang Nomor: 12 Tahun 2012 tanggal 10 Agustus 2012 tentang Pendidikan Tinggi;
3. Peraturan Pemerintah Nomor: 04 Tahun 2014 tentang Penyelenggaraan Pendidikan Tinggi dan Pengelolaan Perguruan Tinggi;
4. Undang-undang Republik Indonesia Nomor: 14 Tahun 2005 tentang Guru dan Dosen.
5. Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor: 3 Tahun 2020 tentang Standar Nasional Pendidikan Tinggi;
6. Pedoman Pimpinan Pusat Muhammadiyah Nomor: 02/PED/I.0/B/2012 tanggal 16 April 2012 tentang Perguruan Tinggi Muhammadiyah;
7. Statuta Universitas Muhammadiyah Jakarta Tahun 2022;
8. Keputusan Rektor Universitas Muhammadiyah Jakarta Nomor: 364 Tahun 2020 tanggal 9 Juli 2020 tentang Pengangkatan Dekan Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Jakarta masa jabatan 2020-2024.
- Memperhatikan : Surat dari Ketua Program Studi S1 Teknik Sipil Nomor: 089/F.4.1.1-UMJ/IX/2022 perihal dosen penguji kerja praktik Prodi Teknik Sipil tahun akademik 2022/2023.

MEMUTUSKAN:

Menetapkan : Keputusan Dekan tentang Dosen Penguji Kerja Praktik Program Studi S1 Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Jakarta Tahun Akademik 2022/2023.

Pertama : Mengangkat nama-nama sebagaimana tercantum dalam keputusan ini sebagai dosen penguji kerja praktik Program Studi S1 Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Jakarta.

No.	N a m a	NIDN	Jabatan Akademik
1.	Ir. Trijeti, M.T.	0319086101	Lektor
2.	Dr. Ir. Haryo Koco Buwono, M.T.	0303117302	Lektor
3.	Tanjung Rahayu Raswitaningrum, S.T., M.T.	0409087301	Lektor
4.	Dr. Nurlaelah, S.T., M.T.	0316127302	Lektor
5.	Harwido Eko Prasetyo, S.T., M.T.	0324028105	Asisten Ahli
6.	Andika Setiawan, S.T., M.T.	0317079201	Asisten Ahli
7.	Basit Al Hanif, S.T., M.T.	0302109001	Tenaga Pengajar
8.	Budiman, S.T., M.T.	0322079502	Tenaga Pengajar
9.	Rachmad Irwanto, S.T., M.Sc., M.Pet.Eng.	0326078006	Tenaga Pengajar
10.	Ir. Irnanda Satya S, S.T., M.Sc.	0328058506	Tenaga Pengajar

Kedua : Salinan keputusan ini disampaikan kepada yang bersangkutan dan pihak-pihak terkait untuk diketahui, dipedomani, dan dilaksanakan dengan sebaik-baiknya.

Ketiga : Keputusan ini berlaku sejak tanggal ditetapkan, dan apabila di kemudian hari terdapat kekeliruan akan diadakan perbaikan sebagaimana mestinya.

Ditetapkan di: Jakarta

Pada tanggal: 05 Shafar 1444

01 September 2022

Dekan,



Irfan Purnawan, S.T., M.Chem.Eng.

NID: 20.773

Tembusan:

1. Dekanat

2. Kaprodi Teknik Sipil



PROYEK PEMBANGUNAN BALLROOM MORRISEY EXTENSION JAKARTA

Azelia Yasmin Nuraisha

2019410006

Laraswati Ramadhani

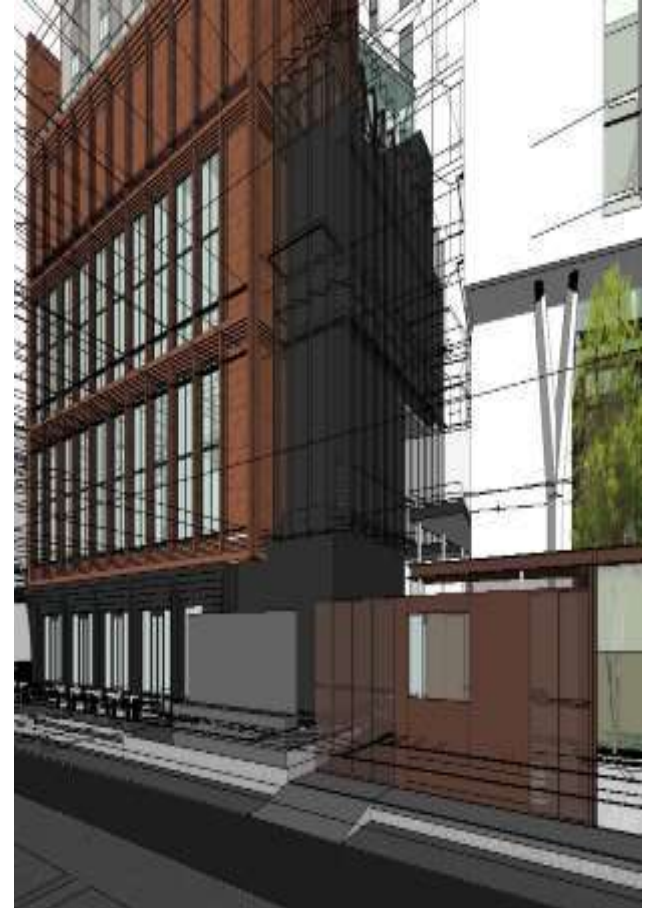
2019410016

Dosen Pembimbing
Dr. Nurlaelah, ST, MT

LATAR BELAKANG

Pembangunan di Jakarta semakin pesat setiap tahunnya. Jakarta sebagai pusat kegiatan dan aktivitas bisnis menjadi alasan kuat untuk Hotel Morrissey mengembangkan industri per-hotelannya menjadi hotel bisnis.

Pembangunan Hotel Morrissey Extension ini merupakan perluasan dari Hotel morrissey yang sebelumnya sudah ada dengan luas bangunan $\pm 7.988,37 \text{ m}^2$ terdiri dari 1 basement, 6 lantai, dan roof. Pembangunan proyek Morrissey Extension ini memiliki estimasi waktu ± 16 bulan kalender.



LOKASI PROYEK



Proyek pembangunan Ballroom Morrissey Extension ini terletak di Jl. KH. Wahid Hasyim No.56, Rt.004/005, Kebon Sirih, Kecamatan. Menteng, Jakarta Pusat.

DATA UMUM PROYEK

Nama Proyek	Morrissey Extension
Lokasi Proyek	Jl. KH. Wahid Hasyim No. 70, Rt.7/5, Kebon Sirih, Kec. Menteng, Jakarta Pusat
Owner	PT. Icon Menara Samudera
Luas Lahan	± 5.021 m ²
Luas Bangunan	± 7.998,37 m ²
Fungsi Bangunan	Ballroom dan Hotel
Kontraktor Utama	PT. Nusa Raya Cipta
Konsultan MK	PT. Trimatra Jasa Prakarsa



PELELANGAN DAN KONTRAK

Pelelangan

Merupakan sebuah rangkaian yang dilaksanakan oleh owner pada saat mencari kontraktor pelaksana pembangunan proyek yang akan dibangun tersebut, dengan melihat dari segi kriteria-kriteria yang ditetapkan sebelumnya.



Kontrak

Adalah pengaturan hubungan kerja antara Pengguna Jasa dan Penyedia Jasa harus dituangkan dalam kontrak kerja Konstruksi.

PELELANGAN DAN KONTRAK

PELELANGAN

Dalam proyek Morrissey Extension jenis pelelangan yang digunakan adalah menggunakan sistem pengadaan langsung

KONTRAK

Dalam proyek pembangunan Morrissey Extension menggunakan jenis kontrak *Lump Sum Fixed Unit Price*.



PELELANGAN PENUNJUKAN LANGSUNG



Undangan Peserta terpilih



Pengambilan Dokumen



Pemasukan Dokumen Prakualifikasi, Penilaian Kualifikasi



Negosiasi Baik Teknis Maupun Biaya



Evaluasi Penawaran



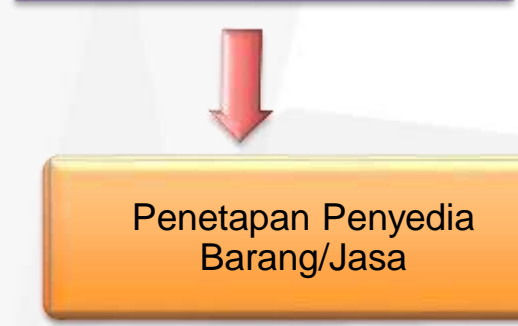
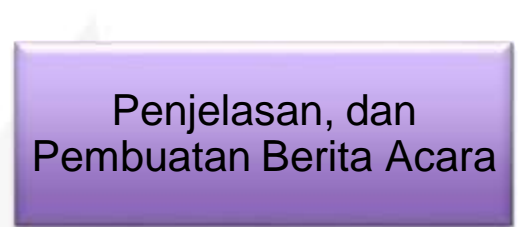
Penjelasan, dan Pembuatan Berita Acara



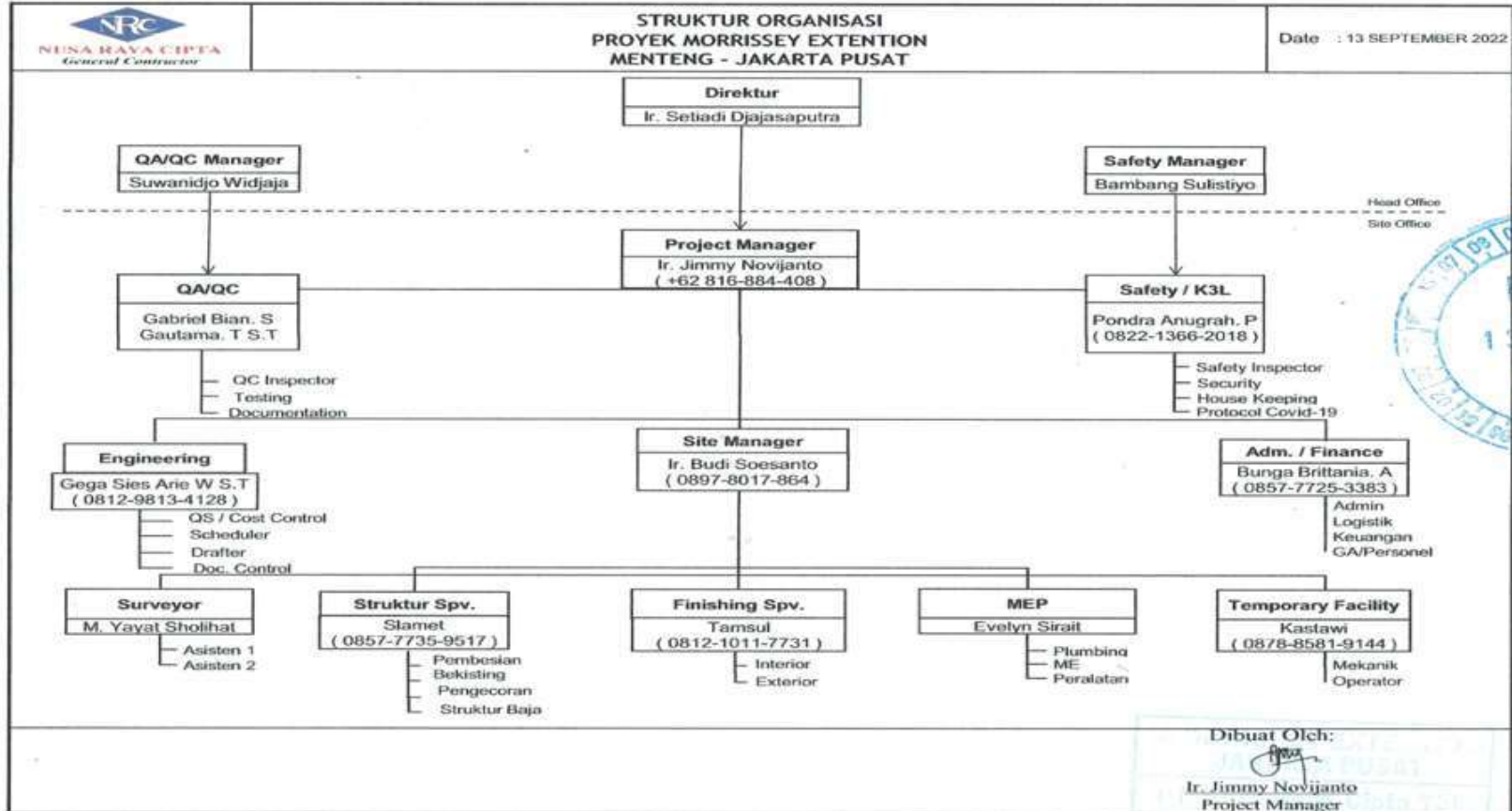
Penetapan Penyedia Barang/Jasa



Pengumuman



STRUKTUR ORGANISASI PROYEK





METODE PELAKSANAAN PROYEK

Metode konstruksi proyek adalah bagian yang sangat penting dalam proyek konstruksi untuk mendapatkan tujuan dari proyek, yaitu biaya, kualitas dan waktu.

Proyek pembangunan Morissey Extension menggunakan kontrak lump sum. Kontrak ini dipilih karena pekerjaan konstruksi sudah terintegrasi mulai dari ruang lingkup, waktu pelaksanaan, dan produk/keluaran dapat didefinisikan dengan jelas berdasarkan gambar rencana dan spesifikasi teknisnya.

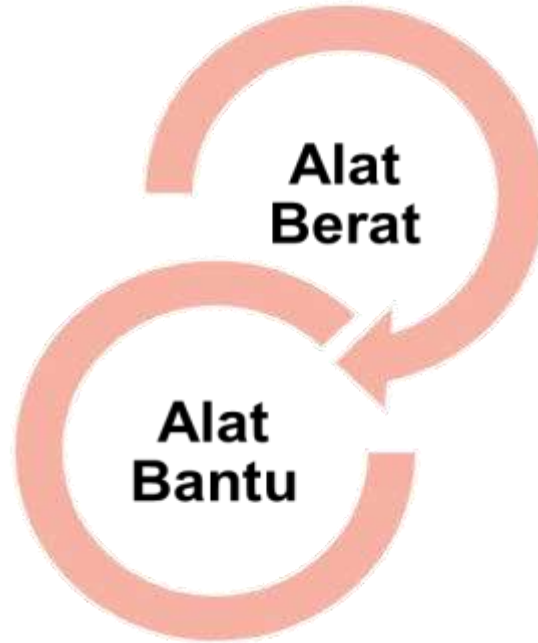
Angka kontrak yang telah disetujui untuk pekerjaan sebesar :

1. Borland= Rp. 12.000.000.000,
2. Main Contractor = Rp. 23.000.000.000,

berlaku hingga pekerjaan selesai dilaksanakan dengan waktu pelaksanaan 16 bulan.



PERALATAN



PERALATAN PROYEK



Excavator



Dump Truck



Genset



Tower Crane



Trawler Crane



Truck Mixer

ALAT BANTU



Pipa Tremie



Concrete Bucket



Bar Bender



Theodolite



Handy Talky



Bar Cutter



Vibrator



Meteran



Air Compressor

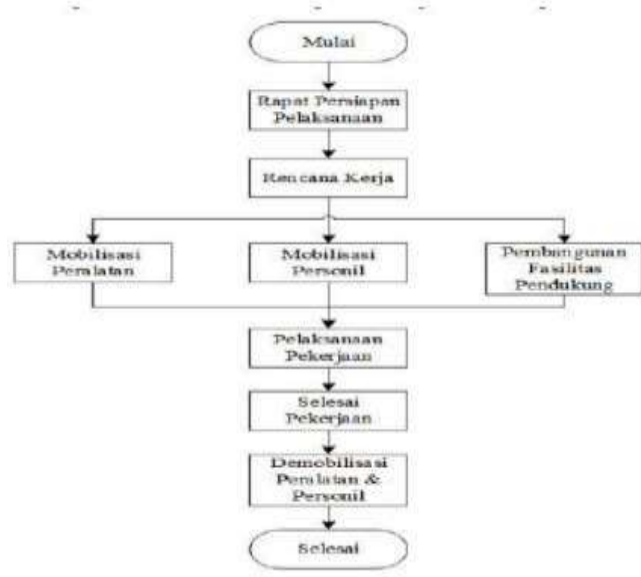


Genset

PEKERJAAN PELAKSANAAN

Pekerjaan Design / Perencanaan

Detail Engineering Drawing (DED) Rancang Bangun Rinci (Detail Engineering Design) yang selanjutnya disebut DED adalah dokumen desain teknis bangunan yang terdiri dari gambar teknis, spesifikasi teknis dan spesifikasi umum, volume serta biaya pekerjaan. Yang dibuat konsultan perencana untuk pekerjaan bangunan sipil seperti gedung, kolam renang, jalan, jembatan, bendungan, dan pekerjaan konstruksi lainnya.



PEKERJAAN PERSIAPAN

Pekerjaan ini mencakup kegiatan persiapan proyek dan me-mobilisasi semua peralatan dan personil yang diperlukan dan semua fasilitas pendukung selama dalam masa pelaksanaan pekerjaan.

PEKERJAAN PELAKSANAAN

Pekerjaan persiapan dalam Morrissey Extension mencakup:

- Pemasangan pagar dan pintu proyek, pemasangan ini dilakukan untuk mengetahui batas-batas lahan proyek yang akan digunakan oleh kontraktor nantinya dan juga sebagai pelindung aspek keamanan, pengaturan lalu lintas dan penjagaan terhadap kondisi kebersihan proyek.
- Pembuatan gudang dan pos jaga.
- Pembagian zona.
- Denah Site Plan.

PEKERJAAN STRUKTUR BAWAH

Pekerjaan struktur bawah dalam proyek Morrissey Extension ini adalah:

→ Pekerjaan bored pile.

→ Pekerjaan pile cap dan tie beam.





PENGERJAAN PENGECORAN BOOR PILE

Pada Proyek Morissey Extenson menggunakan pondasi bored pile dengan spesifikasi kedalaman $\pm 15\text{m}$, mutu beton $f_c' 30\text{ Mpa}$ dengan diameter $\pm 0,8\text{m}$.

PENGERJAAN PENGECORAN BORE PILE

Pada Proyek Morissey Extenson menggunakan pondasi bored pile dengan spesifikasi kedalaman $\pm 15\text{m}$, mutu beton $f_c' 30 \text{ Mpa}$ dengan diameter $\pm 0,8\text{m}$.



PEKERJAAN PILE CAP & TIE BEAM

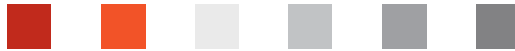
- Pembesian *Pile Cap* menggunakan (BJTs 420B) dengan jarak 100-200 mm antar tulangan tergantung pada tipe pilecap.
- Pembesian Tie Biem seperti halnya dengan sloof yaitu suatu struktur berbentuk balok yang posisinya berada dibawah dari semua balok pada umumnya di struktur bangunan yang berfungsi sebagai memikul beban dinding dan mengikat pondasi satu sama lainnya.



PENGAWASAN DALAM PROYEK



Pengawasan dalam sebuah proyek konstruksi sangat diperlukan agar pelaksanaan pekerjaan pada proyek dapat berjalan dengan baik dan sesuai dengan apa yang telah di rencanakan. Pengawasan yang dilakukan ini meliputi pengawasan terhadap mutu material, pelaksanaan pekerjaan dan evaluasi pekerjaan.



KESEHATAN DAN KESELAMATAN KERJA (K3)

Safety Net Railing Tangga



Railing Tangga





KESEHATAN DAN KESELAMATAN KERJA (K3)



Alat Pelindung Diri



LINGKUNGAN



TOILET KANTOR



POS SATPAM



GUDANG MATERIAL

Terima
Kasih!



PRESENTASI LAPORAN KERJA PRAKTEK PROYEK EDGE 2 DATA CENTER

MUTIARA SAGITA

2019410024

M. RIFKI PAHALA

2019410021

DOSEN PEMBIMBING : BUDIMAN, S.T., M.T.

Fakultas Teknik Sipil

Universitas Muhammadiyah Jakarta





Bab 1

Bab 2

Bab 3

Bab 4

Bab 5



Latar Belakang **Data Umum Proyek**

Latar Belakang Proyek

Proyek EDGE 2 Data Center

Bangunan ini terdapat 15 lantai dengan 1 Rooftop dan 1 Lantai yang dikhususkan untuk wadah mechanical elektrik dan pumpling.

Pada proyek EDGE 2 Data Center yang memiliki wewenang sebagai owner yaitu Ekagrata Data Gemilang (EDGE). Pelaksanaan proyek ini yaitu 07 November 2022 – 7 Februari 2024.

Lokasi proyek: Jl. Kuningan Mulia, H Cokong RT04/RW10, Kelurahan Karet, Kecamatan Setia Budi, Jkarta Selatan



Data Umum Proyek

Nama Proyek	EDGE 2 Data Center
Lokasi Proyek	Jl. Kuningan Mulia, H Cokong RT04/RW10, Kelurahan Karet, Kecamatan Setia Budi, Jakarta Selatan
Pemberi Tugas (owner)	PT. Ekagrata Data Gemilang (EDGE)
Perencana Arsitektur	Alfatech Consulting Engineers (ATCE)
Perencana Struktur	PT. Meinhardt Indonesia
Konsultan MK	Cushman & Wakefield
Perencana ME & Kontraktor	PT. Total Bangun Persada Tbk
Waktu Pelaksanaan	07 November 2022 – 7 Februari 2024
Sumber Dana	PT. Ekagrata Data Gemilang (EDGE)
Mata Uang	Rupiah
Tipe Kontrak	Lump Sum Fixed Price
Metode Pembayaran	Progress Bulanan

Bab 1 ←

Bab 2

Bab 3

Bab 4

Bab 5





BAB 2

Pelelangan dan Kontrak

Bab 1

Bab 2

Bab 3

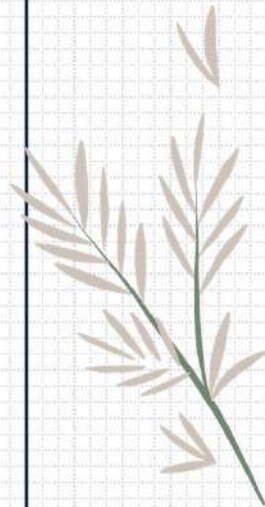
Bab 4

Bab 5



Proses pelelangan yang digunakan di proyek EDGE 2 Data Center yaitu pelelangan umum atau terbuka dengan peserta yang tidak terbatas. Dari banyaknya jumlah penawaran yang diajukan dari setiap peseta, terpilihlah PT. Total Bangun Persada, Tbk.

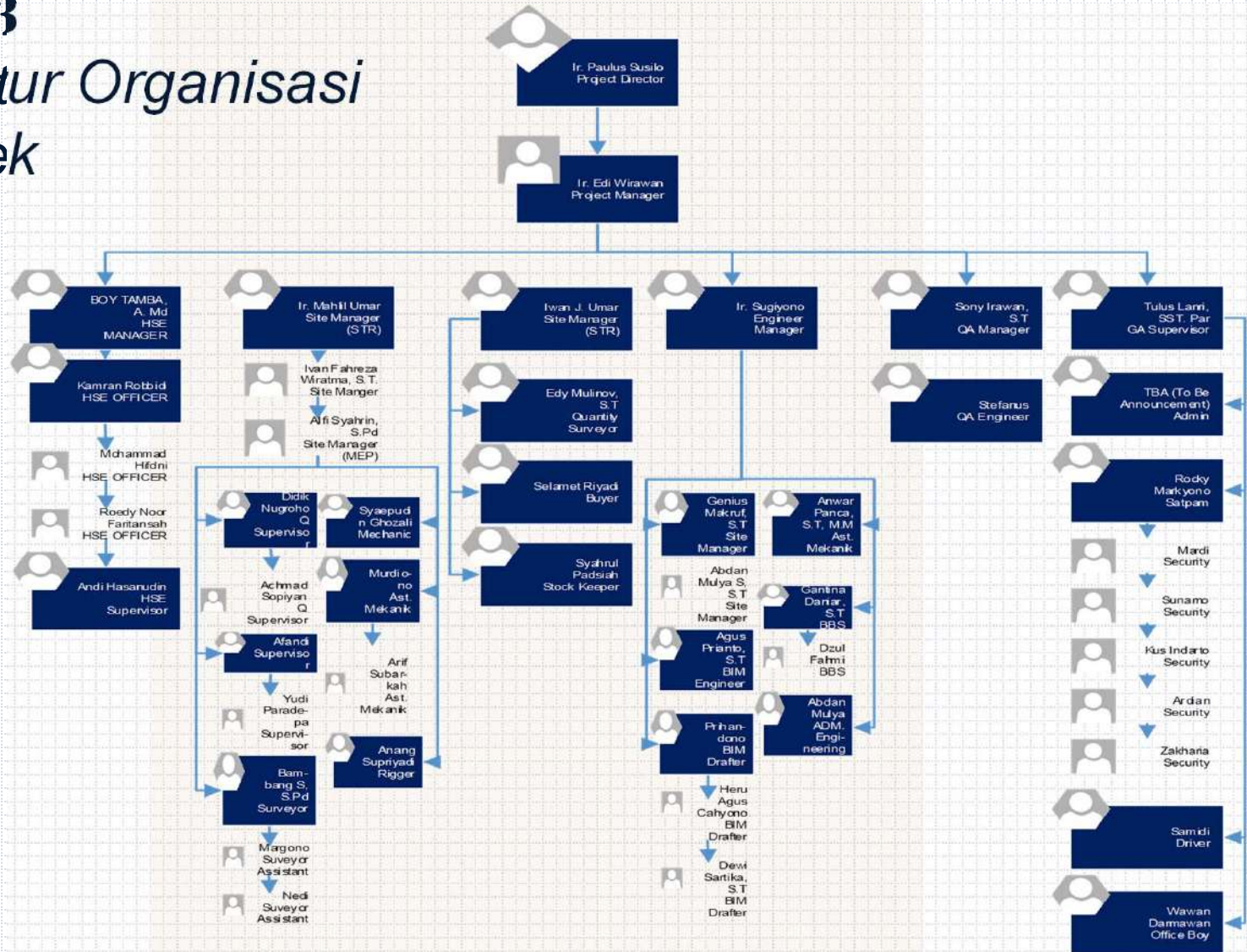
Kontrak yang digunakan pada proyek ini menggunakan kontrak Lump sum.





BAB 3

Struktur Organisasi Proyek



Bab 1

Bab 2

Bab 3

Bab 4

Bab 5





BAB 4 *Pelaksanaan Proyek dan Peralatan*

Bab 1

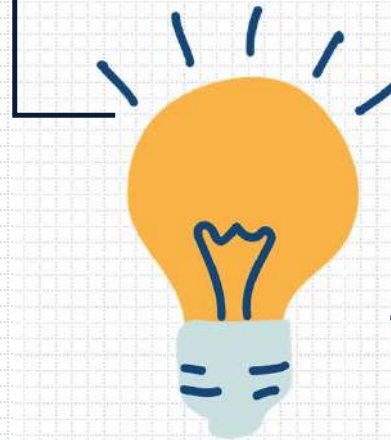
Bab 2

Bab 3

Bab 4

Bab 5

PERALATAN ALAT BERAT DAN
ALAT BANTU



PEKERJAAN STRUKTUR



Peralatan Alat Berat dan Alat Bantu

Pekerjaan Struktur

Bab 1

Bab 2

Bab 3

Bab 4

Bab 5



Tower Crane



Excavator



Mobil Crane



Dump Truck



Mixer Truck





Bab 1

Bab 2

Bab 3

Bab 4

Bab 5



Peralatan Alat Berat dan Alat Bantu

Pekerjaan Struktur



Vibrator



Alat Las



Scaffolding



Flashingboom



Pompa Kodok



Crowel



Peralatan Alat Berat dan Alat Bantu

Pekerjaan Struktur

Bab 1

Bab 2

Bab 3

Bab 4

Bab 5

Kolom

Shearwall/
Corewall

Balok

Pelat

Pembesian

Bekisting

Pengecoran



Bab 1

Bab 2

Bab 3

Bab 4

Bab 5



Struktur Kolom

Tahap awal pekerjaan kolom yaitu pembesian. Kolom C2 jenis baja yang dipakai yaitu baja sirip dengan tulangan utama 32 D22. D13 – 100 pada area tumpuan atas dan bawah, dan D13 – 150 pada area lapangan.

Bekisting yang digunakan yaitu tipe Peri Up Knock Down. Pengecoran kolom pada minimal lantai 3 menggunakan concrete pump, dan pengecoran pada sebelum lantai 3 menggunakan bucket concrete.

Mutu yang digunakan $f'c$ 50 dan slump 12 ± 2 .



Bab 1

Bab 2

Bab 3

Bab 4

Bab 5



Struktur Shearwall / Corewall

Tahap awal pekerjaan shearwall/corewall yaitu pembesian. Corewall P1 jenis baja yang dipakai yaitu baja sirip dengan tulangan utama 41D25. D16 – 200 pada area kanan, dan D16 – 200 pada area lapangan.

Bekisting yang digunakan yaitu tipe Peri Up Knock Down. Pengecoran kolom pada minimal lantai 3 menggunakan concrete pump, dan pengecoran pada sebelum lantai 3 menggunakan bucket concrete.

Mutu yang digunakan $f'c$ 37,5 dan slump 12 ± 2 .



Bab 1

Bab 2

Bab 3

Bab 4

Bab 5



Struktur Pelat

Tahap awal pekerjaan pelat lantai yaitu scaffolding/perancah. Bekisting yang digunakan yaitu dengan menyusun kayu berdasarkan luasan area pada pelat lantai, dan pasang beton deking. Tinggi pelat beton yaitu 250 mm. Tulangan yang dipakai menggunakan 2D13. Pengecoran pelat pada minimal lantai 3 menggunakan concrete pump, dan pengecoran pada sebelum lantai 3 menggunakan bucket concrete. Mutu yang digunakan $f'c$ 35 dan slump 12 ± 2 .



Bab 1

Bab 2

Bab 3

Bab 4

Bab 5



Struktur Balok

Tahap awal pekerjaan balok yaitu scaffolding/perancah. Bekisting yang digunakan yaitu dengan menyusun kayu berdasarkan luasan area pada pelat lantai, dan pasang beton deking. Tinggi pelat beton yaitu 500 -- 750 mm. Tulangan yang dipakai menggunakan D12. Pengecoran pelat pada minimal lantai 3 menggunakan concrete pump, dan pengecoran pada sebelum lantai 3 menggunakan bucket concrete. Mutu yang digunakan $f'c$ 37,5 Mpa dan slump 12 ± 2 .



BAB 5 *Pengawasan Pada Proyek*

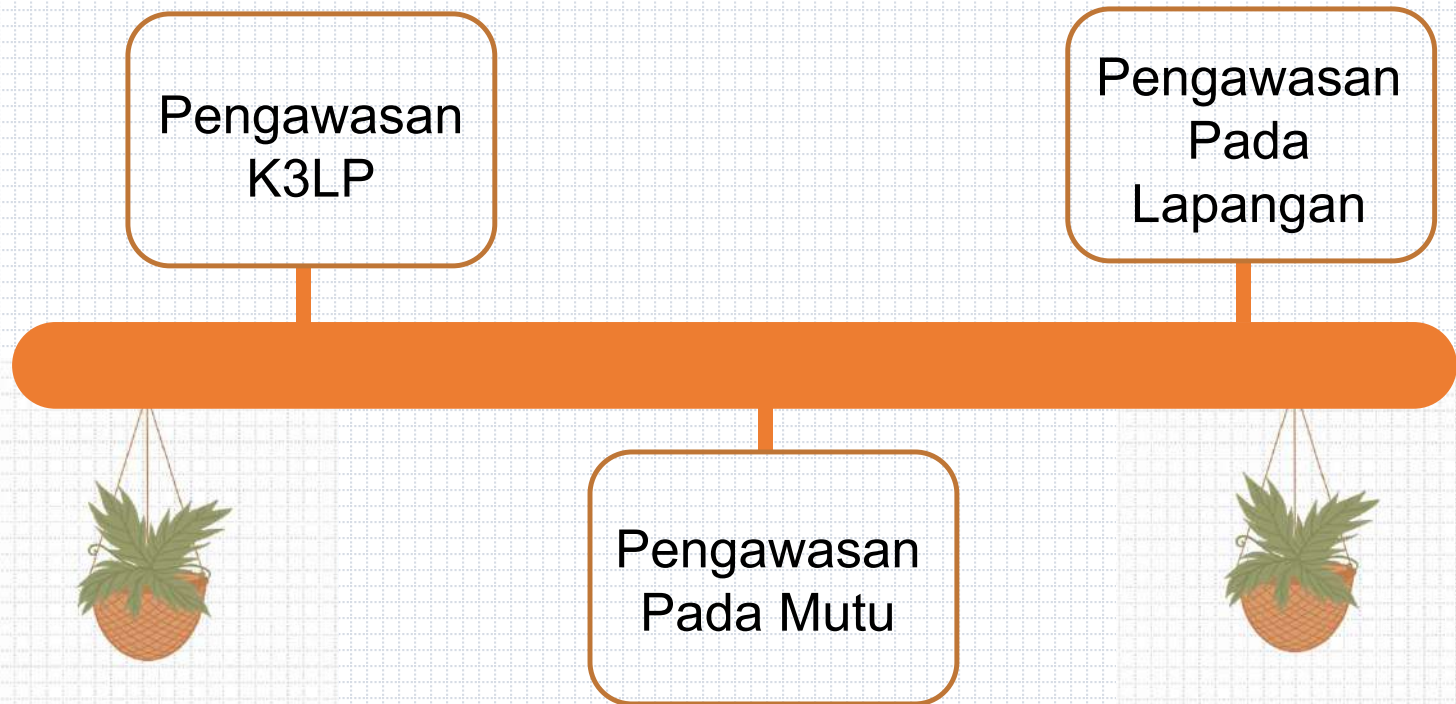
Bab 1

Bab 2

Bab 3

Bab 4

Bab 5 ←





Pengawasan Pada Proyek

Pengawasan K3LP

Bab 1

Bab 2

Bab 3

Bab 4

Bab 5 ←





Pengawasan Pada Proyek

Pengawasan Pada Mutu

Bab 1

Bab 2

Bab 3

Bab 4

Bab 5 ←



Slump Beton



Uji Tekan Beton



Uji Tarik Baja





Pengawasan Pada Proyek

Pengawasan Pada Lapangan dan pengendalian waktu

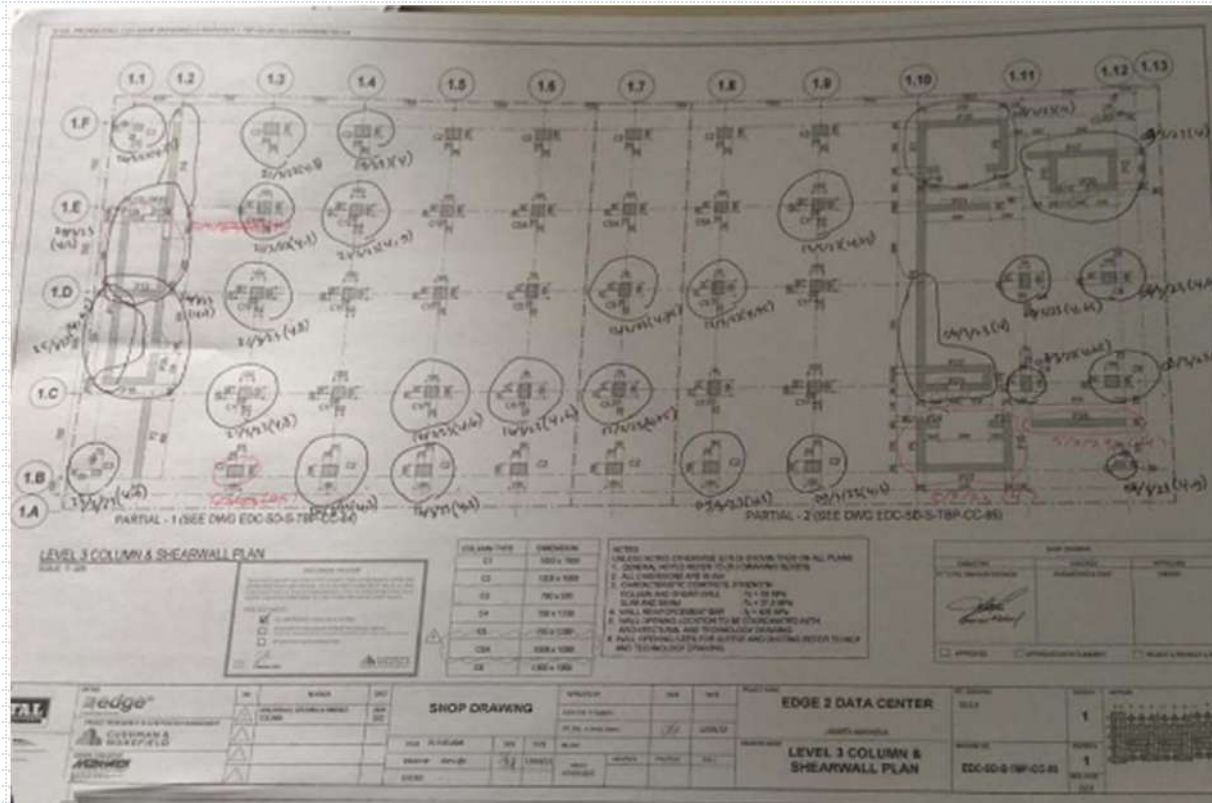
Bab 1

Bab 2

Bab 3

Bab 4

Bab 5 ←





KESIMPULAN

- Proyek EDGE 2 Data Center terdapat 15 lantai, 1 Rooftop dan 1 lantai yang dikhususkan untuk wadah mechanical elektrik dan pumpling.
- Pemilik proyek EDGE 2 Data Center yaitu PT. Ekagrata Data Gemilang, dengan kontraktor utama yaitu PT. Total Bangun Persada, Tbk
- Proyek EDGE 2 Data Center ini sudah melakukan prinsip K3LP untuk memelihara Kesehatan dan keselamatan lingkungan kerja. Tetapi, ada juga beberapa pekerja yang masih bandel tidak memakai APD sesuai dengan jobdesknya, dengan ini pekerja tersebut dikenakan denda dengan nominal yang cukup tinggi.

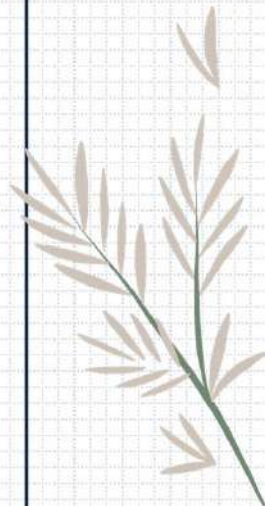
Bab 1

Bab 2

Bab 3

Bab 4

Bab 5





Bab 1

Bab 2

Bab 3

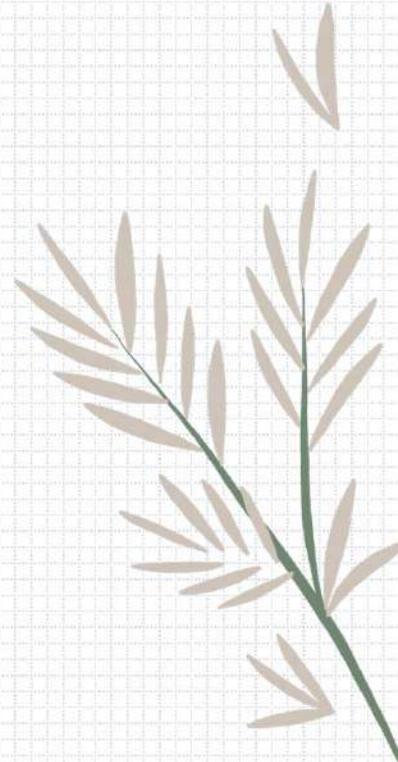
Bab 4

Bab 5



Terima Kasih

Any Question?



**DAFTAR PENILAIAN SIDANG KERJA PRAKTEK
PERIODE : JUNI 2023**

Nama : Laraswati Ramadhani
NIM : 2019410016
Judul : Proyek Hotel Morrisey

Hari, Tanggal: Senin, 9 Juni 2023

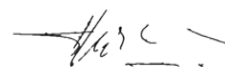
NO.	MATERI YANG DINILAI	NILAI
01.	MATERI	80
02.	PENGUJIAN	80
03.	PEMAHAMAN TEORI	85
04.	PEMAHAMAN LAPORAN	85
05.	TEKNIK PENYAJIAN	80

NILAI RATA- RATA = 82

NILAI HURUF = A

Jakarta, 9 Juni 2023

Dosen Penguji,



(Dr. Nurlaelah, ST, MT)

**DAFTAR PENILAIAN SIDANG KERJA PRAKTEK
PERIODE : JUNI 2023**

Nama : Azelia Nuraisha
NIM : 2019410006
Judul : Proyek Hotel Morrisey

Hari, Tanggal: Senin, 9 Juni 2023

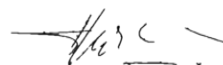
NO.	MATERI YANG DINILAI	NILAI
01.	MATERI	80
02.	PENGUJIAN	80
03.	PEMAHAMAN TEORI	85
04.	PEMAHAMAN LAPORAN	85
05.	TEKNIK PENYAJIAN	80

NILAI RATA- RATA = 82

NILAI HURUF = A

Jakarta, 9 Juni 2023

Dosen Penguji,



(Dr. Nurlaelah, ST, MT)

**DAFTAR PENILAIAN SIDANG KERJA PRAKTEK
PERIODE : JUNI 2023**

Nama : Mutiara Sagita
NIM : 2019410024
Judul : Proyek Edge

Hari, Tanggal: Senin, 9 Juni 2023

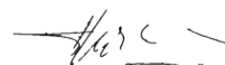
NO.	MATERI YANG DINILAI	NILAI
01.	MATERI	75
02.	PENGUJIAN	70
03.	PEMAHAMAN TEORI	75
04.	PEMAHAMAN LAPORAN	75
05.	TEKNIK PENYAJIAN	80

NILAI RATA- RATA = 75

NILAI HURUF = B

Jakarta, 9 Juni 2023

Dosen Penguji,



(Dr. Nurlaelah, ST, MT)

**DAFTAR PENILAIAN SIDANG KERJA PRAKTEK
PERIODE : JUNI 2023**

Nama : M. Rifki Pahala
NIM : 2019410021
Judul : Proyek Edge

Hari, Tanggal: Senin, 9 Juni 2023

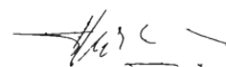
NO.	MATERI YANG DINILAI	NILAI
01.	MATERI	75
02.	PENGUJIAN	70
03.	PEMAHAMAN TEORI	75
04.	PEMAHAMAN LAPORAN	75
05.	TEKNIK PENYAJIAN	80

NILAI RATA- RATA = 75

NILAI HURUF = B

Jakarta, 9 Juni 2023

Dosen Penguji,



(Dr. Nurlaelah, ST, MT)