

LAPORAN PRAKTIK KERJA PROFESI

PEKERJAAN MEKANIKAL, ELEKTRIKAL, DAN PLUMBING

PROYEK *GOLD COAST OFFICE*

PANTAI INDAH KAPUK, JAKARTA UTARA



UNIVERSITAS
MERCU BUANA

DISUSUN OLEH :

TRI WAHYU INDAH KARTIKA MUTIARA WATI

41213010077

PROGRAM STUDI TEKNIK ARSITEKTUR

FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS MERCU BUANA

2017

LEMBAR PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Tri Wahyu Indah Kartika Mutiara Wati

NIM : 41213010077

Program Studi : Teknik Arsitektur

Fakultas : Teknik

Universitas : Mercu Buana

Dengan ini menyatakan bahwa Laporan Kerja Praktik ini dibuat oleh saya dengan data-data yang diperoleh darilapangan kerja maupun di kantor.

UNIVERSITAS
MERCU BUANA

Jakarta, 20 Mei 2017



Tri Wahyu Indah Kartika M.W

LEMBAR PENGESAHAN

Nama : Tri Wahyu Indah Kartika Mutiara Wati

NIM : 41213010077

Program Studi : Teknik Arsitektur

Fakultas : Teknik

Universitas : Mercu Buana

Telah menyelesaikan laporan Kerja Praktek tepat pada waktu yang sudah ditentukan, dengan judul **“Pekerjaan MEP pada Proyek Gold Coast Office di Pantai Indah Kapuk Jakarta Utara”**.

Jakarta, 13 Mei 2017

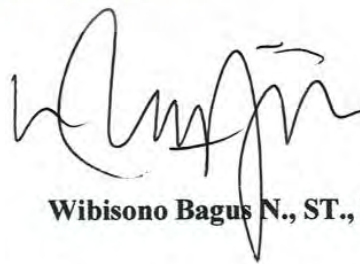
Mengetahui,

Dosen Pembimbing

Koordinator Praktik Profesi



Dr. Ir. Budi Susetyo, MT.



Wibisono Bagus N., ST., M.Sc.

Kaprodi Teknik Arsitektur



Ir. Joni Hardi, MT.

KATAPENGANTAR

Pujisyukurdipanjatkan kehadiran Tuhan Yang Maha Esa karena atas rahmat-Nya, penulis dapat menyelesaikan laporan kerja praktik ini dengan baik.

Laporan kerja praktik ini merupakan hasil penyusunan yang didasarkan atas pengamatan dan pengalaman pada proyek pembangunan Gold Coast Office selama 40 hari kerja.

Setelah melalui kerja praktik di proyek pembangunan Gold Coast Office praktikan mendapatkan ilmu dan pengalaman di lapangan sebagai wujud implementasi praktik yang diperoleh dari perkuliahan yang akan berguna sebagai bekal untuk menjadi sarjana.

Penulis menyadari bahwa penulisan laporan ini masih terdapat kekurang dan jauh dari kata sempurna. Meskipun demikian penulis berusaha untuk menyajikan dan menyelesaikan laporan ini dengan sebaik-baiknya. Kritik maupun saran terkait dengan laporan ini akan menjadi pembelajaran yang baik dalam menyempurnakan laporan ini.

Terkait dengan penulisan laporan ini, penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada seluruh pihak yang telah membantu dan memberikan dorongan terhadap penyelesaian penulisan laporan kerja praktik ini, khususnya kepada :

- **Ibu Siti Musaropah** dan **Bapak Suharyanto**, selaku kedua orang tua yang sangat praktikan kasihi dan hormati dimana tidak henti-hentinya memberikan motivasi dan doa sehingga penulis tetap bersemangat dalam menyelesaikan studi.
- **Bapak Ir. Joni Hardi, MT.**, selaku Ketua Program Studi Arsitektur yang senantiasa mendorong setiap mahasiswa menuju final dari penulisan laporan praktik profesi ini.
- **Dr. Ir. Budi Susetyo, MT.** Selaku dosen pembimbing yang telah meluangkan waktu untuk memberikan masukan, bimbingan dan motivasi kepada peneliti hingga laporan praktik profesi ini terselesaikan dengan baik.

- Seluruh Dosen Pengajar dan Pegawai Fakultas Teknik khususnya Jurusan Arsitektur atas segala masukan dan bantuan.
- **Bapak Robinson, Bapak Eka dan Bapak Taufik**, yang berbesar hati membimbing dalam kerja praktik di lapangan serta memberikan masukan, bimbingan dan nasehat terhadap penyusunan laporan kerja praktik ini.
- **PT. Pulauintan Baja Pekasa Konstruksi** selaku perusahaan yang telah memberikan izin dan memfasilitasi saya guna menggali ilmu dalam masa kerja praktek dalam pembangunan proyek *Gold Coast Office*.
- seluruh karyawan dan teman-teman yang bekerja dan melakukan praktik profesi pada proyek *Gold Coast Office*
- **Bapak Subari dan Ibu Tampi**, yang telah memberikan motivasi, semangat dan doa dalam proses penyelesaian laporan praktik profesi ini.
- **Adi Dwi Unggul Satriyanto, Fitriani Pujiastuti, Rini Mulyani, Rina Setyaningsih**, yang telah membantu serta memberikan motivasi dan semangat dalam menyelesaikan laporan praktik profesi ini.
- **Bayu Eko Jumanto, Putri Khurniawati, Ayyash Syifa Aradia, Rizky Dwi Kurniawan, dan Yeni Lidiawati** yang telah menyemangati dan mengingatkan praktikan terkait waktu bimbingan.
- Serta seluruh pihak yang ikut membantu, baik secara langsung maupun tidak langsung.

Penulis menyadari bahwa penulisan laporan ini masih terdapat kekurangan dan jauh dari kata sempurna. Meskipun demikian penulis berusaha untuk menyajikan dan menyelesaikan laporan ini dengan sebaik-baiknya. Kritik maupun saran terkait dengan laporan ini akan menjadi pembelajaran yang baik dalam menyempurnakan laporan ini.

Penulis

Tri Wahyu Indah Kartika M.W

DAFTAR ISI

| | |
|----------------------------------------------|------|
| LEMBAR PERNYATAAN | i |
| LEMBAR PENGESAHAN | ii |
| KATAPENGANTAR | iii |
| DAFTAR ISI | v |
| DAFTAR GAMBAR | ix |
| DAFTARTABEL | xiii |
| BAB I: PENDAHULUAN | 1 |
| 1.1 Latar Belakang..... | 1 |
| 1.2 Maksud dan Tujuan Praktik Profesi | 2 |
| 1.3 Lingkup Pembahasan Dan Permasalahan..... | 3 |
| 1.4 Waktu Dan Tempat Pelaksanaan | 3 |
| 1.5 Metode Pengumpulan Data..... | 4 |
| 1.6 Sistematika Penulisan | 5 |
| BAB II: TINJAUAN UMUM PROYEK..... | 7 |
| 2.1 Definisi Proyek | 7 |
| 2.1.1 Pengertian Proyek..... | 7 |
| 2.1.2 Siklus Proyek | 8 |
| 2.1.3 Jenis-jenis Proyek..... | 8 |
| 2.1.4 Pemilik Proyek | 9 |
| 2.1.5 Prosedur Pengadaan Proyek..... | 10 |
| 2.2 Profil Perusahaan..... | 11 |

| | | |
|----------------------------------------------|-----------------------------------------------|-----------|
| 2.2.1 | Pemberi Tugas | 11 |
| 2.2.2 | Manajemen Konstruksi | 12 |
| 2.2.3 | Perencana | 12 |
| 2.2.4 | Pelaksana | 14 |
| 2.3 | Skema Hubungan Kerja..... | 15 |
| 2.3.1 | Pelaksana Pemilik Proyek (Owner) | 16 |
| 2.3.2 | Manajemen Konstruksi Pengawas..... | 17 |
| 2.3.3 | Konsultan | 19 |
| 2.3.4 | Kontraktor Pelaksana..... | 19 |
| 2.3.5 | Sub Kontraktor (subcontractor)..... | 21 |
| 2.4 | Visi Dan Misi Perusahaan..... | 22 |
| 2.4.1 | Visi..... | 22 |
| 2.4.2 | Misi..... | 22 |
| 2.5 | Proyek Yang Pernah Dikerjakan..... | 22 |
| 2.6 | Struktur Organisasi Perusahaan..... | 23 |
| 2.6.1 | President Director..... | 25 |
| 2.6.2 | OMR & Internal Auditor..... | 26 |
| 2.6.3 | VPD Marketing..... | 26 |
| 2.6.4 | Finance Accounting & Commercial Director..... | 26 |
| 2.6.5 | Operational Director..... | 27 |
| 2.7 | Pengaturan Jadwal..... | 27 |
| 2.8 | Posisi Paraktikan Dalam Proyek..... | 27 |
| BAB III : TINJAUAN KHUSUS PROYEK..... | | 28 |
| 3.1 | Latar Belakang Perusahaan..... | 28 |
| 3.2 | Data Proyek..... | 29 |
| 3.2.1 | Diskripsi Umum Proyek..... | 29 |
| 3.2.2 | Lokasi Proyek | 30 |
| 3.2.3 | Data Teknis Proyek | 30 |
| 3.2.4 | Data Non-Teknis Proyek | 32 |
| 3.2.5 | Data Administrasi Proyek..... | 33 |
| 3.2.6 | Struktur Organisasi Proyek | 34 |

| | | |
|-----------------------------------------------|---------------------------------------------|----|
| 3.3 | Time Schedule..... | 35 |
| 3.3.1 | Bhar Chart..... | 35 |
| 3.3.2 | Kurva S..... | 36 |
| 3.4 | Time Schedule Praktik Profesi..... | 38 |
| 3.5 | Gambar Kerja..... | 39 |
| 3.5.1 | Denah..... | 39 |
| 3.5.2 | Tampak..... | 40 |
| 3.5.3 | Potongan..... | 41 |
| 3.6 | Peralatan..... | 41 |
| 3.6.1 | Alat Berat..... | 42 |
| 3.6.2 | Alat Bantu..... | 46 |
| BAB IV : TINJAUAN KHUSUS PRAKTIK PROFESI..... | | 54 |
| 4.1 | Pengamatan Pengerjaan Mekaknikal..... | 55 |
| 4.1.1 | HVAC..... | 55 |
| 1. | Ketentuan Teknis..... | 55 |
| 1) | Pelaksanaan Dilapangan..... | 59 |
| 4.1.2 | Fire Sprikler..... | 61 |
| 4.1.3 | Elevator/Lift..... | 64 |
| 4.2 | Pengamatan Pengerjaan Elektrikal..... | 69 |
| 1. | Proses Pelemahan Arus Listrik dari PLN..... | 71 |
| 2. | Pemasangan Kabel Tray Horizontal..... | 72 |
| 4.3 | Pengamatan Pengerjaan Plumbing..... | 73 |
| 4.3.1 | Pemipaan..... | 73 |
| 4.3.2 | Air Bersih..... | 77 |
| 4.3.3 | Air Kotor..... | 83 |
| | Sewage Treatment Plant (STP)..... | 85 |
| 4.3.4 | Air Hujan..... | 88 |
| 4.4 | Pengamatan Pekerjaan Di Office..... | 89 |
| 4.5 | Kendala Dan Solusi Pekerjaan MEP..... | 90 |
| BAB V : KESIMPULAN DAN SARAN..... | | 91 |

| | | |
|-----|-----------------------|----|
| 5.1 | Kesimpulan..... | 91 |
| 5.2 | Saran | 92 |
| | DAFTAR PUSTAKA..... | 93 |
| | DAFTAR LAMPIRAN | 95 |



DAFTAR GAMBAR

| | |
|---------------------------------------------------------------------------|----|
| Gambar 2.1 Siklus Proyek menurut H Kerzner dan H.J. Thanhain (1986) | 8 |
| Gambar 2.2 Diagram Perolehan. | 9 |
| Gambar 2.3 Logo PT. Agung Sedayu Group..... | 11 |
| Gambar 2.4 Logo PT. Multi Artha Pratama. | 12 |
| Gambar 2.5 Logo T.Y Lin Internasional..... | 13 |
| Gambar 2.6 Logo Ong & Ong | 14 |
| Gambar 2.7 Logo PT. Meltech Consultindo Nusa. | 14 |
| Gambar 2.8 Logo PT. Pulauintan Bajaperkasa Kontraktor | 15 |
| Gambar 2.9 Skema Hubungan Pemberi Tugas..... | 16 |
| Gambar 2.10 Hubungan Manajemen Konstruksi..... | 19 |
| Gambar 2.11 Struktur Organisasi Perusahaan..... | 25 |
| Gambar 3.1 Gold Coast Office- Pantai Indah Kapuk | 29 |
| Gambar 3.2 Lokasi Proyek GCO Berdasarkan Google Maps..... | 30 |
| Gambar 3.3 Denah Lokasi GCO-PIK | 31 |
| Gambar 3.4 Struktur Organisasi Proyek GCO-PIK..... | 35 |
| Gambar 3.5 Bar Chart Proyek GCO | 37 |
| Gambar 3.6 Kurva S Gold Coast Office | 38 |

| | |
|-----------------------------------------------------------------------------|----|
| Gambar 3.7 Denah Grounfloor GCO..... | 40 |
| Gambar 3.8 Tampak Proyek Gold Coast Office | 41 |
| Gambar 3.9 Potongan Proyek Gold Coast Office..... | 42 |
| Gambar 3.10 Jalur Distribusi Proyek Gold Coast Office | 43 |
| Gambar 3.11 Titik Letak Passenger Hoist Pada Proyek Gold Coast Office | 44 |
| Gambar 3.12 Passenger Hoist..... | 44 |
| Gambar 3.13 Titik Letak Tower Crane | 45 |
| Gambar 3.14 Komponen Tower Crane | 45 |
| Gambar 3.15 Tower Crane Dilokasi | 46 |
| Gambar 3.16 Air Compressor | 46 |
| Gambar 3.17 Mobil Molen | 47 |
| Gambar 3.18 Schaffolding | 47 |
| Gambar 3.19 Manifold Gauge..... | 48 |
| Gambar 3.20 Cutting Well..... | 49 |
| Gambar 3.21 Gerobak Proyek | 49 |
| Gambar 3.22 Las Listrik..... | 49 |
| Gambar 3.23 Trafo Las | 50 |
| Gambar 3.24 Panel Listrik..... | 50 |
| Gambar 3.25 Lampu H PIT | 51 |
| Gambar 3.26 Hammer Drill | 51 |
| Gambar 3.27 Waterpass..... | 52 |

| | |
|-----------------------------------------------------------------|----|
| Gambar 3.28 Kabel..... | 52 |
| Gambar 3.29 Pipa..... | 53 |
| Gambar 3.30 Baja Ringan..... | 54 |
| Gambar 4.1 Diffuser..... | 57 |
| Gambar 4.2 Detail Diffuser..... | 57 |
| Gambar 4.3 Letak dan Sistem Diffuser | 58 |
| Gambar 4.4 Sistem AC dan Ductingnya..... | 59 |
| Gambar 4.5 Ducting Pada Groundfloor | 60 |
| Gambar 4.6 Ducting Pada Area Lobby..... | 60 |
| Gambar 4.7 Exhaust Pada Groundfloor | 62 |
| Gambar 4.8 Detail Exhaust | 62 |
| Gambar 4.9 Alur Sprinkler Pada Groundfloor..... | 63 |
| Gambar 4.10 Pipa Sprinkler Pada Groundfloor | 64 |
| Gambar 4.11 Letak Lift..... | 67 |
| Gambar 4.12 Ruang Mekanikal Lift..... | 68 |
| Gambar 4.13 Kondisi Pengerjaan Ruang Mesin Lift Lantai 12 | 69 |
| Gambar 4.14 Kondisi Pengerjaan Lift..... | 69 |
| Gambar 4.15 Kondisi Test Kecepatan Dan Kekuatan Lift..... | 70 |
| Gambar 4.16 Sumber Listrik | 72 |
| Gambar 4.17 Ruang Panel..... | 73 |
| Gambar 4.18 Instalasi Kabel Tray | 74 |

| | |
|-----------------------------------------------------------------|----|
| Gambar 4.19 Pipa Plumbing | 75 |
| Gambar 4.20 Shaft Pipa Plumbing Pada Toilet | 76 |
| Gambar 4.21 Sambungan Pipa dan Penggantungnya | 77 |
| Gambar 4.22 Shaft Pipa Pada Toilet..... | 78 |
| Gambar 4.23 Skema Air Bersih..... | 81 |
| Gambar 4.24 Flow Chart Air Bersih..... | 81 |
| Gambar 4.25 Diagram Air Bersih Proyek Gold Coast Office..... | 82 |
| Gambar 4.26 Sistem Lajur Air Bersih GCO-PIK | 83 |
| Gambar 4.27 Flow Chart Air Kotor Proyek Gold Coast Office | 84 |
| Gambar 4.28 Skema Air Kotor GCO-PIK | 84 |
| Gambar 4.29 Sistem Lajur Air Kotor GCO-PIK..... | 85 |
| Gambar 4.30 Detail A..... | 85 |
| Gambar 4.31 alur Instalasi Air Kotor GCO | 85 |
| Gambar 4.32 Ruang STP Pada Basement..... | 86 |
| Gambar 4.33 Potongan Ruang STP..... | 87 |
| Gambar 4.34 Sistem Lajur AIR Hujan GCO | 89 |
| Gambar 4.35 Sump Pit..... | 90 |
| Gambar 4.36 Detail Sump Pit..... | 90 |
| Gambar 4.37 Pekerjaan Office | 90 |

DAFTAR TABEL

| | |
|-------------------------------------------------------------|----|
| Tabel 2.1 Tabel subkontraktor..... | 22 |
| Tabel 2.2 Proyek PT. Pulauintan Bajaperkasa Konstruksi..... | 23 |
| Tabel 3.1 Agenda Praktikan..... | 39 |
| Tabel 4.1 Spesifikasi Pipa..... | 75 |
| Tabel 4.2 Ukuran Pipa..... | 77 |
| Tabel 4.3 Standarisasi Kadar Zat Kimia STP..... | 87 |

