

# **LAPORAN KERJA PRAKTIK PROFESI**

## **PENGAMATAN MEKANIKAL ELEKTRIKAL PLUMBING**

### **PADA PROYEK APARTEMEN AMAZANA SERPONG RESIDENCE**

*Diajukan Guna Melengkapi Sebagian Syarat Dalam Mencapai Gelar Sarjana Strata Satu (S1)*



**Disusun oleh :**

**RIZKI ADITYA WINATA**

**41214010107**

**PROGRAM STUDI ARSITEKTUR**

**FAKULTAS TEKNIK PERANCANGAN DAN DESAIN**

**UNIVESITAS MERCU BUANA**

**JAKARTA**

**2017**

## LEMBAR PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

**Nama** : Rizki Aditya Winata

**NIM** : 41214010107

**Jurusan** : Teknik Arsitektur

**Fakultas** : Teknik

**Universitas** : Mercu Buana

Dengan ini menyatakan, bahwa laporan Kerja Praktik ini dibuat oleh saya dengan data-data yang diperoleh dari lapangan kerja maupun di kantor, serta beberapa sumber literatur yang telah disebutkan referensinya.

Jakarta, januari 2018

A 6000 Rupiah Indonesian postage stamp with a signature over it. The stamp features the Garuda Pancasila emblem and the text 'KETERANGAN KEPERAWATAN' and '6000 RUPIAH'. The signature is in blue ink.

Rizki Aditya Winata

## LEMBAR PENGESAHAN

Nama : Rizki Aditya Winata  
NIM : 41214010107  
Jurusan : Teknik Arsitektur  
Fakultas : Teknik  
Universitas : Mercu Buana

Telah menyelesaikan laporan Kerja Praktik tepat pada waktu yang sudah ditentukan,  
dengan judul "Pengawasan Pekerjaan MEP Pada Proyek Amazana Serpong Residence,  
BSD, Tangerang Selatan Kota"

Jakarta, Januari 2018

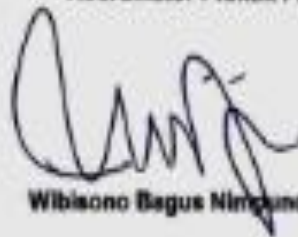
Mengetahui,

Dosen Pembimbing



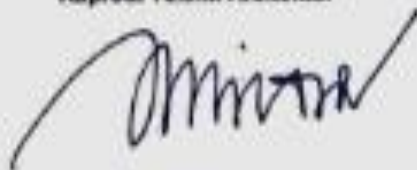
Ir. Muji Indarwanto, MM., MT

Koordinator Praktik Profesi



Wibisono Bagus Ningsuno, ST., MA

Kaprodi Teknik Arsitektur



Ir. Joni Hardi, MT.

## KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadirat Allah yang penuh kasih, karena atas anugerah-Nya dan pimpinannya penulis dapat melaksanakan Kerja Praktek beserta penyusunan laporan.

Sesuai dengan kurikulum pada Fakultas Teknik Jurusan Arsitektur Universitas Mercu Buana, bahwa guna memenuhi persyaratan menyelesaikan pendidikan tingkat sarjana diwajibkan melaksanakan Kerja Praktek. Adapun tujuan dari kegiatan ini adalah untuk mengetahui dari dekeat pelaksanaan suatu proyek. Dengan demikian diharapkan mahasiswa memperoleh ilmu-ilmu praktis dan menambah wawasan tentang penganganan masalah-masalah yang ada dan timbul pada proyek bangunan arsitektur dan sipil.

Untuk itu penulis mendapat kesempatan mengikuti pelaksanaan proyek pembangunan *Apartement Amazana Serpong Residence di BSD, PT. PP Pracetak*. Sebagai owner dan kontraktor utama telah memberikan izin kepada penyusun untuk melaksanakan Kerja Praktek pada proyek tersebut,

Kerja Praktek ditempuh hanya selama 3 (tiga) bulan atau lebih dari 40 hari kerja. Ini berarti baru sebagian kecil dari kegiatan proyek yang diikuti. Namun demikian penulis berusaha untuk menyajikan laporan ini selengkap-lengkapnyanya sebatas data yang diperoleh selama Kerja Praktek. Penulis berusaha memberikan gambaran yang sejelas-jelasnya mengenai kegiatan proyek yang berlangsung selama Kerja Praktek pada proyek tersebut.

Dalam menyusun laporan ini penulis menyadari akan keterbatasan baik pengetahuan, pengalaman maupun kemampuan yang penulis miliki. Bimbingan, nasehat serta petunjuk dari semua pihak telah memberikan sumbangsih yang sangat berharga.

Pada kesempatan yang indah ini perkenankanlah penulis menyampaikan rasa terima kasih dan penghargaan yang setinggi-tingginya kepada yang terhormat :

1. **Bapak Subkhan dan Ibu Saunah**, orang tua yang luar biasa yang selalu mendukung dan memberi saya semangat.
2. **Ir. Joni Hardi, MT** selaku Ketua Jurusan Arsitektur Fakultas Teknik Universitas Mercu Buana.
3. **Christy Vidayanti, ST., MT** selaku Sekretaris Program Studi Jurusan Arsitektur Fakultas Teknik Universitas Mercu Buana.
4. **Ir. Muji Indarwanto, MM., MT.** Sebagai Dosen Pembimbing Kerja Praktek yang tak henti-hentinya memberikan bimbingan dan dukungannya.
5. **Ir. Muji Indarwanto, MM., MT.** Selaku dosen pembimbing yang telah membantu mengarahkan dan membina penulis selama penyusunan laporan kerja praktek ini
6. **Hafiz, ST.** selaku Construction Manager PT. PP Urban pada proyek Apartemen Amazana Serpong Residence yang telah memberikan ijin kepada penulis untuk melaksanakan Praktik Profesi di sana.
7. **Bapak Agung, ST.** selaku *pembimbing* dikantor yang telah membimbing penulisan selama kerja praktek ini.
8. **Semua staff dan karyawan** pada proyek *Apartement Amazana Serpong Residence*
9. **Teman seperjuangan** ( Siti Zahra dan Fahrul Aji ) selama kerja praktik yang selalu menemani dan menyemangati saya serta canda tawa dan kebersamaannya yang selalu memberi bantuan dan semangat.
10. Semua pihak yang telah membantu penyusun sehingga selesainya laporan ini.

Terima kasih dan penghargaan yang setinggi-tingginya juga penyusun sampaikan kepada ayah dan mama tercinta karena mendorong dan membantu penulis baik moral maupun material dengan penuh kasih sayang.

Akhirnya penulis menyadari bahwa isi laporan ini jauh dari sempurna, karena itu kritik dan saran yang membangun dari semua pihak kami harapkan. Dan semoga laporan ini berguna bagi penulis dan pembaca yang memerlukannya.

Jakarta,

Penyusun,

( Rizki Aditya Winata )

---

NIM : 41214010107

## DAFTAR ISI

LAPORAN KERJA PRAKTIK PROFESI.....	0
LEMBAR PERNYATAAN .....	i
LEMBAR PENGESAHAN .....	ii
KATA PENGANTAR .....	iii
DAFTAR ISI .....	vi
daftar gambar .....	ix
DAFTAR TABEL .....	xi
<b>BAB I : PENDAHULUAN.....</b>	<b>1</b>
1.1. Latar Belakang Kerja Praktik.....	1
1.2. Maksud dan Tujuan Kerja Praktik .....	2
1.2.1. Maksud Kerja Praktik.....	2
1.2.2. Tujuan Kerja Praktik.....	2
1.3. Lingkup Pembahasan dan Permasalahan.....	3
1.4. Metode Pengumpulan Data .....	3
1.5. Sistematika Penulisan.....	4
<b>BAB II : TINJAUAN OPERASIONAL PROYEK AMAZANA SERPONG RESIDENCE .....</b>	<b>6</b>
2.1. Pengertian Proyek .....	6
2.2. Sumber Proyek .....	7
2.3. Organisasi Proyek.....	8
2.3.1 Organisasi Fungsional .....	8
2.3.2 Organisasi Koordinator .....	9
2.3.3 Organisasi Mandiri/Murni.....	9
2.3.4 Organisasi Matriks.....	10
2.3. Profil Perusahaan .....	11
2.4. Struktur Organisasi Perusahaan .....	15
2.5. Struktur Organisasi Proyek.....	17
<b>BAB III : DATA PROYEK AMAZANA SERPONG RESIDENCE .....</b>	<b>18</b>
3.1. Lokasi Proyek Amazana Serpong Residence .....	18
3.2. Data Umum Proyek.....	19
3.3. Fasilitas Pendukung.....	22

3.3.1.	Fasilitas pendukung selama pembangunan : .....	22
3.3.2.	Fasilitas pendukung setelah pembangunan : .....	22
3.3.3	Aspek Tata Ruang .....	24
3.4.	Klasifikasi Bangunan.....	24
3.4.1.	Klasifikasi Luas Dan Fungsi Tiap Lantai.....	24
3.4.2.	Klasifikasi Tinggi Bangunan .....	27
3.5.	Jadwal Dan Tahapan Pekerjaan .....	27
3.5.1.	Barchart .....	28
3.5.2	Net Work Planning .....	28
3.5.3	Kurva S .....	29
3.6	Peralatan .....	30
3.7.1	Alat Berat.....	30
3.6.2	ALAT BANTU.....	32
<b>BAB IV : PENGAMATAN PROYEK.....</b>		<b>35</b>
4.1	Pekerjaan Mekanikal, Elektrikal dan Plumbing.....	35
4.1.1	Lingkup Pekerjaan MEP Amazana Serpong Residence.....	35
4.1.2	Pihak Yang Menangani.....	36
4.2	Pekerjaan Plumbing.....	37
4.2.1	Pekerjaan Air Bersih .....	37
4.2.2	Pekerjaan Air Bekas Dan Air Kotor .....	43
4.2.3	Pekerjaan Air Buangan Dapur .....	45
4.2.4	Pekerjaan Air Hujan .....	45
4.2.5	Pekerjaan Vent .....	47
4.2.6	Pekerjaan Deep Well .....	48
4.2.7	Pekerjaan STP.....	48
4.3	Pekerjaan Mekanikal & Elektrikal.....	50
4.3.1	Instalasi sprinkler dan hidrant (pipa pemadam kebakaran) .....	50
4.3.3	Instalasi Penyaluran Listrik .....	56
4.3.4	Kabel instalasi (Electrical dan Electronic).....	57
4.3.5	Tray Elektrikal .....	68
4.4	Sistem Sirkulasi Vertikal.....	68
4.5	Kendala dan Solusi.....	71
4.6	Pelaksanaan Kerja Praktik .....	71
<b>BAB v : kesimpulan.....</b>		<b>72</b>
5.1	Kesimpulan .....	72



5.2. Saran Bagi Instansi.....	73
5.3. Saran Bagi Mahasiswa .....	73
DAFTAR PUSTAKA.....	74
LAMPIRAN .....	75

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1: Contoh struktur organisasi penunjukan pekerjaan.....	8
Gambar 2 : Logo PT. PP.....	14
Gambar 3 : Amazana Serpong residences.....	18
Gambar 4: Amazana Serpong residences.....	19
Gambar 5 : Peta Amazana Serpong residences.....	19
Gambar 6 : KURVA S.....	29
Gambar 7 : truck mixer.....	30
Gambar 8 : pompa beton.....	31
Gambar 9 : crane.....	31
Gambar 10 : alimax.....	32
Gambar 11 : Concrete Bucket.....	32
Gambar 12 : Scaffolding.....	33
Gambar 13 : Alat Komunikasi.....	33
Gambar 14 : schedule proyek.....	36
Gambar 15 : instalasi pemipaan b-1.....	38
Gambar 16 : instalasi pemipaan lt 4-5.....	38
Gambar 17 : instalasi pemipaan lt 6-7.....	39
Gambar 18 : instalasi pemipaan lt 8-10.....	39
Gambar 19 : instalasi pemipaan lt 8-10.....	40
Gambar 20 : instalasi pemipaan lt 13-16.....	40
Gambar 21 : sistem air bersih.....	41
Gambar 22 : ROOF TANK.....	41
Gambar 23 : ground tank.....	42
Gambar 24 : pipa air bersih.....	43
Gambar 25 : STP.....	44
Gambar 26 : pipa air kotor dan bekas.....	44
Gambar 27 : pipa air kotor dan bekas.....	45
Gambar 28 : gorong-gorong.....	46

Gambar 29 : pipa air hujan .....	46
Gambar 30 : pipa vent.....	47
Gambar 31 : denah dasar STP .....	49
Gambar 32 : potongan STP.....	49
Gambar 33 : potongan sistem pemadam kebakaran .....	51
Gambar 34 : denah sistem pemadam kebakaran lt 4 & lt 5 .....	51
Gambar 35 : denah sistem pemadam kebakaran lt 6 & lt 7 .....	52
Gambar 36 : denah sistem pemadam kebakaran lt 8 & lt 9 .....	52
Gambar 37 : denah sistem pemadam kebakaran lt 11 & lt 12.....	53
Gambar 38 : denah sistem pemadam kebakaran lt 13-15 & lt 16 .....	53
Gambar 39 : pipa sprinkler .....	54
Gambar 40 : box hydrant .....	55
Gambar 41 : detail hydrant .....	55
Gambar 42 : penyaluran listrik .....	56
Gambar 43 : instalasi fire alarm.....	57
Gambar 44 : instalasi sound system.....	58
Gambar 45 : instalasi saklar .....	59
Gambar 46 : instalasi stopkontak .....	59
Gambar 47 : detail saklar & i stopkontak.....	60
Gambar 48 : sistem udara bs 1 & bs 2 .....	61
Gambar 49 : sistem udara lt 1 – lt 3 .....	61
Gambar 50 : sistem udara lt 4 – lt 10.....	62
Gambar 51 : detail penangkal petir .....	64
Gambar 52 : instalasi penangkal petir .....	64
Gambar 53 : instalasi penerangan basement.....	65
Gambar 54 : instalasi penerangan lantai 1 .....	66
Gambar 55 : instalasi penerangan lantai 1 .....	66
Gambar 56 : instalasi penerangan luar.....	67
Gambar 57 : detail lampu.....	67
Gambar 58 : tray elektrikal.....	68
Gambar 59 : detail lift.....	69
Gambar 60 : detail tangga .....	70
Gambar 61 : detail tangga .....	70

## DAFTAR TABEL

Tabel 1 : Struktur Organisasi Perusahaan.....	15
Tabel 2: struktur organisasi proyek .....	17
Tabel 3 : Klasifikasi Luas dan Fungsi .....	26
Tabel 4: Klasifikasi tinggi bangunan .....	27