

LAPORAN PRAKTIK KERJA PROFESI

PEKERJAAN MEKANIKAL, ELEKTRIKAL DAN PLUMBING

PROYEK RSU.BHAKTI ASIH

Jl.Raya Reden Saleh no:10, Ciledug, Tangerang



DISUSUN OLEH :

ILHAM RINALDI

41213010055

PROGRAM STUDI TEKNIK ARSITEKTUR

FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS MERCU BUANA

2017

LEMBAR PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : ILHAM RINALDI

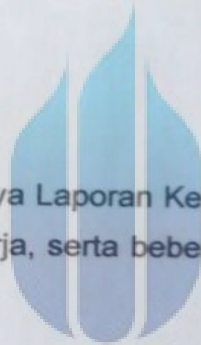
Nim : 41213010055

Jurusan : Teknik Arsitektur

Fakultas : Teknik

Universitas : Mercu Buana

Dengan ini menyatakan, bahwa sesungguhnya Laporan Kerja Praktek di buat dengan data-data yang sudah diperoleh dari lapangan kerja, serta beberapa sumber literatur yang telah disebutkan referensinya.



UNIVERSITAS

Jakarta, 16 Mei 2017

MERCU BUANA



ILHAM RINALDI
41213010055

LEMBAR PENGESAHAN

Nama : ILHAM RINALDI

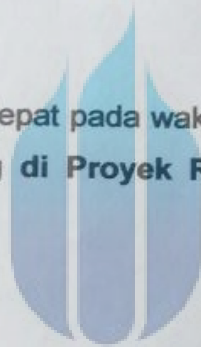
Nim : 41213010055

Jurusan : Teknik Arsitektur

Fakultas : Teknik

Universitas : Mercu Buana

Telah menyelesaikan laporan Kerja Praktek tepat pada waktu yang sudah ditentukan, dengan judul "Laporan Pengamatan ME dan Pulmbing di Proyek RS.Bhakti Asih Jl.Raya Reden Saleh no:10, Ciledug, Tangerang".



UNIVERSITAS Jakarta, 16 Mei 2017

MENGETAHUI, **MERCU BUANA**

Dosen Pembimbing

(Ir. Muji Indarwanto, MM, MT.)

Koordinator Kerja Praktek

(Wibisono Bagus Nimpuno, ST. MSc,)

Ketua Prodi Arsitektur

(Ir. Joni Hardi, MT.)

DAFTAR ISI

Lembar Pernyataan	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
DAFTAR ISI	iii
daftar gambar	vi
DAFTAR TABEL	xi
Daftar lampiran	xii
Pengantar	xiii
Bab I: Pendahuluan	1
1.1. Latar belakang Praktek Profesi	1
1.2. Maksud dan Tujuan Praktek Profesi	2
1.2.1 Maksud Praktek Profesi	2
1.2.2 Tujuan Praktek Profesi	2
1.3. Lingkup Pembahasan	3
1.4. Metode Pengumpulan Data	3
1.5. Sistematika Penulisan	4
Bab II: TINJAUAN INSTANSIONAL PROYEK.....	6
2.1. Instansi Terkait dalam Proyek	6
2.1.1. Tugas dan tanggung jawab	7
2.2. Latar Belakang Perusahaan	8
2.3. Visi dan Misi	8
2.4. Portofolio Perusahaan	9
2.5. Struktur Organisasi Perusahaan.....	10

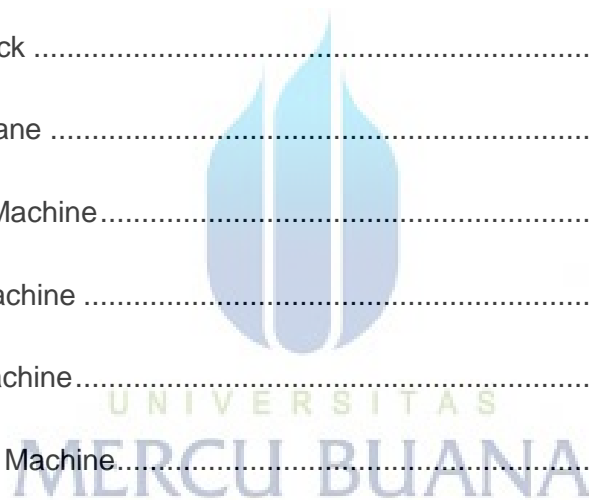
2.6.	Tugas dan Tanggung Jawab.....	11
2.7.	Struktur Organisasi Proyek	16
2.7.1.	Tugas dan Tanggung Jawab.....	17
2.8.	Hubungan Kerja.....	21
2.8.1.	Penyelenggara Proyek.....	21
2.8.2.	konsultan pengawas	24
2.9.	Klasifikasi Kontraktor	25
2.10.	Prosedur Mendapatkan Proyek	26
2.10.1	Pemilihan Langsung	26
2.10.2	Pengadaan Langsung	27
2.10.3	Sistem Pelelangan Proyek	27
Bab III:	TINJAUAN UMUM PROYEK	28
3.1.	PENJABARAN PROYEK	28
3.2.	DATA FISIK PROYEK	30
3.2.1.	Peruntukan Lantai.....	30
3.2.2.	Data Teknis Bangunan.....	35
3.3.	METODE PENGADAAN PROYEK	36
3.3.1.	Mobilisasi Peralatan dan Bahan.....	36
3.3.2.	Pengadaan Gambar Kerja	36
3.3.3.	Pengadaan Bahan Material.....	37
3.4.	JADWAL DAN TAHAPAN Pengerjaan	38
3.4.1.	Bart Chart.....	39
3.4.2.	Net Work Planning	39
3.4.3.	Kurva S.....	40
3.5.	PERALATAN PROYEK	41
7.	Welding Machine	45
8.	Cut Off Machine	45
9.	Drilling Machine	46
10.	Threading Machine	46
11.	Chain Hoist	47
12.	Pipe Wrenches	47
13.	Angle Grinder	48

14.	PVC Cutter	48
15.	Electric Hand Drills	48
16.	Plumbing tool set	49
3.6.	PRA PERANCANGAN.....	49
3.6.1.	Site Plan.....	49
3.6.2.	Tampak dan Potongan Bangunan	50
3.7.	KETENTUAN TEKNIS Pengerjaan Mekanikal Elektrikal.....	54
3.7.1.	Persiapan Pelaksanaan.....	54
3.7.2.	Koordinasi	54
3.7.3.	Pelaksanaan Pemasangan.....	55
3.7.4.	Pekerjaan Sistem Intalasi Elektrikal	56
3.7.5.	Pekerjaan Sistem Fire Fighting.....	56
3.7.6.	Pekerjaan sistem VAC	56
Bab IV:	TINJAUAN KHUSUS PROYEK	57
4.1.	KETENTUAN UMUM DAN KEIKUTSERTAAN PRAKTIKAN DALAM PROYEK.....	57
4.2.	PENGAMATAN PEKERJAAN PLUMBING	57
4.2.1.	Pemipaan	58
4.2.2.	Air Bersih.....	65
4.2.3.	Air Kotoran dan Air Kotor.....	71
4.2.4.	Air Hujan (Sistem Siphonic).....	75
4.2.5.	Pipa Vent.....	75
4.2.6.	Pemasangan Pipa dalam Tanah	75
4.3.	Elektrikal.....	76
4.3.1.	Sistem Kerja Instalasi Elektrikal.....	76
4.3.2.	Sistem Kerja Instalasi Data dan Telepon.....	79
Bab V:	kesimpulan dan saran	90
5.1.	Kesimpulan.....	90
5.2.	Saran	91
PENUTUP	92
Daftar Pustaka	93

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Struktur Organisasi Fungsional	6
Gambar 2. Portofolio Perusahaan	9
Gambar 3. Struktur organisasi perusahaan	10
Gambar 4. Struktur Organisasi Proyek	16
Gambar 5. Data Umum	21
Gambar 6. Klasifikasi Perusahaan	25
Gambar 7. Klasifikasi Perusahaan	25
Gambar 8. Klasifikasi Perusahaan	26
Gambar 9 lokasi Proyek	28
Gambar 10. RSUD. BHAKTI ASIH	29
Gambar 11. RSUD. BHAKTI ASIH	29
Gambar 12. Peruntukkan Lantai rumah sakit Bhakti Asih	30
Gambar 13. Ruang kelas 1	33
Gambar 14. Ruang Kelas 2	33
Gambar 15. Ruang VIV / Moving	34
Gambar 16. Ruang VVIV	34
Gambar 17. Skema Pengadaan Gambar	37

Gambar 18. Skema Pengadaan Barang.....	38
Gambar 19. Bar Chart.....	39
Gambar 20. Kurva S	40
Gambar 21. Excavator	41
Gambar 22. Bulldozer	41
Gambar 23. Hydroulic Pile Hummer.....	42
Gambar 24. Passenger Hoist.....	42
Gambar 25. Mixer Truck	43
Gambar 26. Tower Crane	44
Gambar 27. Welding Machine.....	45
Gambar 28 Cut Off Machine	45
Gambar 29 Drilling Machine.....	46
Gambar 30 Threading Machine.....	46
Gambar 31 Chain Hoist.....	47
Gambar 32 Pipe Wrenches.....	47
Gambar 33. Angle Grinder	48
Gambar 34. PVC Cutter	48
Gambar 35. Electric Hand Drills	48
Gambar 36 Plumbing Tool Set.....	49
Gambar 37. Site Plan.....	49
Gambar 38. Tampak Utara	50



Gambar 39. Tampak Timur	50
Gambar 40. Tampak Selatan	51
Gambar 41. Tampak Barat.....	51
Gambar 42. Potongan A-A.....	52
Gambar 43. Potongan B-B.....	52
Gambar 44. Potongan C-C	53
Gambar 45. Potongan D-D.....	53
Gambar 46. Pipa Plumbing	64
Gambar 47. Kendala Pipa.....	65
Gambar 48. Skema Air Bersih.....	65
Gambar 49. Flow chart.....	66
Gambar 50. Roof Tank.....	67
Gambar 51. Denah Roof Tank.....	67
Gambar 52. Diagram Air Bersih	68
Gambar 53. Pompa Distributor.....	68
Gambar 54. Pompa Transfer.....	69
Gambar 55. Skema air menuju GWT	69
Gambar 56. Sand Filter.....	70
Gambar 57. Bak Air Kotoran (Sewage Pit)	71
Gambar 58. Pompa Air Kotoran	72
Gambar 59. Bak Air Kotor (Sump Pit)	72



Gambar 60. Pompa Air Kotor (Sump Pump)	73
Gambar 61. Pemasangan Pipa Vent.....	75
Gambar 62. Pemasangan Pipa dalam tanah.....	76
Gambar 63. Sumber Listrik	78
Gambar 64. Saklar	80
Gambar 65. Jalur Saklar	80
Gambar 66 Tang.....	81
Gambar 67Obeng	81
Gambar 68. Bor Tangan	81
Gambar 69. Meteran	81
Gambar 70. Tangga.....	82
Gambar 71. Armature Lampu.....	82
Gambar 72. Kawat	82
Gambar 73. Dynabolt dan sher	82
Gambar 74. Flow Chart.....	83
Gambar 75. Denah Titik Lampu	85
Gambar 76. Ilustrasi Pemasangan Kabel.....	87
Gambar 77. Pemasangan Kabel pada plat beton.....	87
Gambar 78. Pembagian fungsi kabel dengan klep berwarna	88
Gambar 79. Susunan Kabel	88
Gambar 80. Tray rumah sakit.....	88



Gambar 81. Pemasangan Panel Box.....	89
Gambar 82. Panel Box.....	89
Gambar 83. Kesalahan manajemen Pengerjaan.....	91
Gambar 84. Kesalahan Koordinasi Plafond.....	91



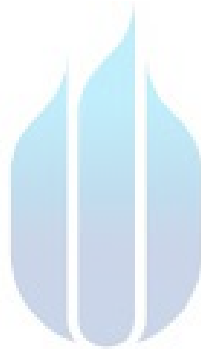
DAFTAR TABEL

Tabel 1 Data Per lantai Bangunan	35
Tabel 2 Waktu Pelaksanaan Praktik Profesi.....	57
Tabel 3 Peralatan Utama	63
Tabel 4 Spesifikasi Kabel.....	79
Tabel 5 Tabel Spesifikasi Volt Kabel.....	86



DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran I : Surat Konfirmasi Kerja Praktik
- Lampiran II : Surat Permohonan Bimbingan Kerja Praktik
- Lampiran III : Surat Keterangan Kerja Praktik
- Lampiran IV : Kartu Asistensi
- Lampiran V : Absensi Mingguan
- Lampiran VI : Master Schedule
- Lampiran VII : Gambar Kerja
- Lampiran VIII : RAB
- Lampiran IX : Profil Perusahaan



UNIVERSITAS
MERCU BUANA

PENGANTAR

Puji syukur saya panjatkan atas kehadiran Allah swt. Karena telah melimpahkan rahmat dan karunia serta hidayahnya sehingga saya bisa menyusun laporan kerja praktek profesi ini, laporan praktek profesi ini dapat disusun berdasarkan hasil pengamatan yang dilakukan selama 2 (dua) bulan pada proyek pembangunan Rumah Sakit BHAKTI ASIH , Jl.Raya Reden Saleh no:10, Ciledug, Tangerang.

Dengan diberikannya waktu selama 2 (dua) bulan ini untuk melaksanakan praktek profesi, saya menyadari bahwa masih banyak hal yang belum saya pelajari secara tuntas dan masih banyak pengalaman berharga yang belum saya rasakan.

Pada kesempatan ini saya ingin mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah memberikan dukungan dan membantu saya atas terselesaikan laporan praktik profesi ini, khususnya kepada :

1. **Allah Swt.** Yang telah memberikan kekuatannya serta perlindungannya untuk menyelesaikan tugas laporan praktek profesi ini.
2. **Kedua orang tua** saya yang tidak henti-hentinya memberikan dukungan, doa, dan semangat untuk saya dalam menyelesaikan tugas laporan kerja praktek ini.
3. **Bpk. Ir. Joni Hardi, MT**, selaku ketua program studi teknik arsitektur yang telah berperan dalam perijinan sehingga saya dapat melaksanakan praktek profesi dan menyelesaikan laporan kerja praktek.
4. **Bpk. Wibisono Bagus Nimpuno, ST, M.Sc**, selaku Koordinator Praktek Profesi Jurusan Teknik Arsitektur yang telah memberi ijin atas pelaksanaan Praktik Profesi ini.
5. **Bpk. Ir. Muji Indarwanto, MM, MT**, selaku pembimbing yang telah memberikan saran, waktu, dukungan, bimbingan serta pengetahuan yang sangat bermanfaat.
6. **Bpk. Ir.Bimo Cakti**, selaku pembimbing di tempat praktek profesi yang telah memberikan pengetahuannya yang sangat bermanfaat.
7. **Rekan-rekan PT. PILAR CADAS PUTRA** yang telah memberikan penjelasan mengenai pekerjaan ME di RSUD.BHAKTI ASIH.

8. **Irfan Hidayat** selaku teman dalam kerja praktek yang selalu memberi bantuan dan masukan dalam menyusun Laporan kerja Praktek.
9. **Rekan – rekan di AKAM's STUDIO** selaku tempat memberi masukan bantuan dan saran dalam menyusun laporan kerja Praktek.

Semoga laporan kerja praktik profesi ini dapat bermanfaat dan menambah pengetahuan khususnya mahasiswa Universitas Mercu Buana jurusan teknik arsitektur, dan dapat memberikan gambaran pelaksanaan bagi mahasiswa yang belum melaksanakan praktek profesi. Menambah ilmu bagi kita semua yang membacanya.

Jakarta, 16 Mei 2017



ILHAM RINALDI
41213010055