

**PERANCANGAN INSTALASI *FIRE ALARM*
DI RUMAH SAKIT AWAL BROS**



**NISFI FIRMANSYAH
NIM: 41314110035**

**UNIVERSITAS
MERCU BUANA**

PROGRAM STUDI TEKNIK MESIN

FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS MERCU BUANA

JAKARTA 2018

LAPORAN KERJA PRAKTIK

**PERANCANGAN INSTALASI *FIRE ALARM*
DI RUMAH SAKIT AWAL BROS**



UNIVERSITAS
MERCU BUANA

Disusun oleh:

Nama : Nisfi Firmansyah

Nim : 41314110035

Program Studi : Teknik Mesin

**DIAJUKAN UNTUK MEMENUHI SYARAT KELULUSAN MATA KULIAH
KERJA PRAKTIK PADA PROGRAM SARJANA STRATA SATU (S1)
JANUARI 2018**

LEMBAR PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini,

Nama : Nisfi Firmansyah

NIM : 41314110035

Jurusan : Teknik Mesin

Fakultas : Teknik

Judul Kerja Praktik : Perancangan Instalasi *Fire Alarm* di Rumah Sakit Awal Bros

Dengan ini menyatakan bahwa saya melakukan Kerja Praktik dengan sesungguhnya dan hasil penulisan Laporan Kerja Praktik yang telah saya buat ini merupakan hasil karya sendiri dan benar keasliannya. Apabila ternyata di kemudian hari penulisan Laporan Kerja Praktik ini merupakan hasil plagiat atau penjiplakan terhadap karya orang lain, maka saya bersedia mempertanggungjawabkan sekaligus bersedia menerima sanksi berdasarkan aturan di Universitas Mercu Buana.

Demikian, pernyataan ini saya buat dalam keadaan sadar dan tidak ada paksaan.

UNIVERSITAS
MERCU BUANA

Jakarta, 06/01/2018



(Nisfi Firmansyah)

LEMBAR PENGESAHAN

Perancangan Instalasi *Fire Alarm* di Rumah Sakit Awal Bros



UNIVERSITAS
MERCU BUANA

Disusun Oleh:

Nama : Nisfi Firmansyah

NIM : 41314110035

Program Studi : Teknik Mesin

UNIVERSITAS
Telah diperiksa dan disetujui oleh pembimbing
Pada Tanggal: 20 Januari 2018
MERCU BUANA

Mengetahui,

Dosen Pembimbing

(Dr Sagir Alva M.Si)

Koordinator Kerja Praktik

(Haris Wahyudi ST. M.Sc)

PENGHARGAAN

Dalam penyelesaian kerja praktik ini penulis banyak mendapat bantuan dan perhatian dari berbagai pihak. Untuk itu pada kesempatan ini penulis menyampaikan terima kasih kepada:

1. Bapak Hadi Pranoto, ST.MT, selaku Ketua Program Studi Teknik Mesin
2. Bapak Dr Sagir Alva, M.Si, selaku Dosen Pembimbing yang telah mengarahkan, meluangkan waktu dan memberikan bimbingan guna membantu penulis dalam menyelesaikan Laporan Kerja Praktik ini.
3. Bapak Nandi Waluyo, selaku Staff Akademik Prodi Teknik Mesin yang telah memberikan informasi terkait dengan Kerja Praktik.
4. Ucapan terima kasih kepada Ibu Silvi, selaku Bagian Umum *Human Resources Department* memberikan kemudahan pemberian izin Kerja Praktik di PT. Mitra Perdana Engineering.
5. Ucapan terima kasih kepada Bapak M. Abdul Azis, selaku *Engineer* Divisi Elektronk yang telah membina dan mendidik selama berlangsungnya Kerja Praktik di PT. Mitra Perdana Engineering.
6. Kedua Orang Tua yang selalu mendoakan untuk kesuksesan anak-anaknya.

DAFTAR ISI

		Halaman
LEMBAR PERNYATAAN		i
LEMBAR PENGESAHAN		ii
PENGHARGAAN		iii
DAFTAR ISI		iv
DAFTAR GAMBAR		vi
DAFTAR TABEL		vii
BAB I	TINJAUAN UMUM PERUSAHAAN	
1.1	Latar Belakang Perusahaan	1
	1.1.1 Sejarah Perusahaan	2
	1.1.2 Lokasi Perusahaan	2
1.2	Bidang Usaha Perusahaan	3
	1.2.1 <i>Building Service</i>	3
	1.2.2 <i>Facilities Performance Survey</i>	4
1.3	Struktur Organisasi	5
1.4	Visi & Misi Perusahaan	6
BAB II	LINGKUP DAN AKTIVITAS KERJA PRAKTIK	
2.1	Tujuan	7
2.2	Waktu dan Pelaksanaan	7
2.3	Tugas dan Kewajiban	8
2.4	Buku Log Aktivitas Mingguan	9
2.5	Ringkasan Aktivitas Mingguan	9
	2.5.1 Minggu Ke-1 (06 November 2017 – 10 November 2017)	9
	2.5.2 Minggu Ke-2 (13 November 2017 – 17 November 2017)	9
	2.5.3 Minggu Ke-3 (20 November 2017 – 24 November 2017)	9
	2.5.4 Minggu Ke-4 (27 November 2017 – 01 Desember 2017)	9

BAB III	TINJAUAN PUSTAKA	
3.1	Pendahuluan	10
	3.1.1 Sistem Deteksi dan Alarm Kebakaran	10
	3.1.2 Jenis Detektor Kebakaran	14
	3.1.3 Ketentuan Penempatan Detektor	20
	3.1.4 Komponen Penyusun Sistem Fire Alarm	22
BAB IV	PELAKSANAAN DAN PEMBAHASAN	
4.1	Alur Proses	25
	4.1.1 Alat dan Bahan	25
	4.1.2 Alur Proses dan Desain Kriteria	25
4.2	Pembahasan	28
	4.2.1 Analisis Sistem dan Jenis Detektor Kebakaran	28
	4.2.2 Perhitungan Jumlah dan Titik Instalasi Detektor	29
	4.2.3 Perancangan Sentral <i>Fire Alarm</i>	32
BAB V	KESIMPULAN DAN REKOMENDASI	
5.1	Kesimpulan	34
5.2	Rekomendasi	35
DAFTAR PUSTAKA		36
LAMPIRAN		
A	Surat Keterangan Perusahaan	37
B	Gambar Instalasi Fire Alarm	38
C	Buku Log Kerja Praktik	46

DAFTAR GAMBAR

No. Gambar	Halaman
1.1	2
1.2	5
3.1	11
3.2	12
3.3	14
3.4	15
3.5	15
3.6	16
3.7	17
3.8	17
3.9	18
3.10	19
3.11	20
3.12	20
3.13	22
3.14	23
3.15	23
3.16	24
3.17	24
4.1	26

DAFTAR TABEL

No. Tabel		Halaman
3.1	Jenis Indikator Pada Panel <i>Fire Alarm</i>	13
3.2	Penempatan Detektor Kebakaran Pada Ruangan di Rumah Sakit	21
4.1	Detail Kebutuhan Titik Instalasi Perangkat Sistem <i>Fire Alarm</i>	31
4.2	Keterangan Simbol Perangkat <i>Fire Alarm</i>	32

