

**ANALISIS BUILDING AUTOMATION SYSTEM PADA
SYSTEM PROTEKSI KEBAKARAN
DI PT. DANA PURNA INVESTAMA**



Disusun Oleh :

Bella Ramadhani

NIM : 41414310026

Dosen Pembimbing:

Ketty Siti Salamah ST , MT

**PROGRAM STUDI TEKNIK ELEKTRO
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS MERCUBUANA
JAKARTA 2017**

LAPORAN KERJA PRAKTEK

ANALISIS BUILDING AUTOMATION SYSTEM PADA SYSTEM PROTEKSI KEBAKARAN DI PT. DANA PURNA INVESTAMA



Disusun Oleh :

Nama : Bella Ramadhani

NIM : 41914310014

Program Studi : Teknik Elektro

**DIAJUKAN UNTUK MEMENUHI SYARAT KELULUSAN MATA
KULIAH KERJA PRAKTIK PADA PROGRAM SARJANA STRATA
SATU (S1) BULAN OKTOBER 2017**

LEMBAR PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Bella Ramadhani
NIM : 41414310026
Program Studi : Teknik Elektro
Fakultas : Teknik
Judul Kerja Praktik : Analisis Building Automation System pada System Proteksi Kebakaran di PT Dana Purna Investama

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 mempertanggung jawabkan sekaligus bersedia menerima sanksi berdasarkan aturan di Universitas Mercu Buana.

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

U N I V E R S I T A S
M E R C U B U A N A

Jakarta, Desember 2017



Bella Ramadhani

LEMBAR PENGESAHAN
ANALISIS BUILDING AUTOMATION SYSTEM PADA SYSTEM
PROTEKSI KEBAKARAN
DI PT DANA PURNA INVESTAMA JAKARTA



UNIVERSITAS
MERCU BUANA

Disusun Oleh :

Nama : Bella Ramadhani

NIM : 41414310026

Program Studi : Teknik Elektro

Telah diperiksa dan disetujui oleh pembimbing

Pada Tanggal : 9 Desember 2017

UNIVERSITAS
Mengetahui,

Dosen Pembimbing

Koodinator Kerja Praktik



(Ketty Siti Salamah, ST., MT)



(Hadi Pranoto, ST., MT)

KATA PENGANTAR

Dengan mengucapkan puji syukur kepada Allah SWT sehingga mampu menyelesaikan Laporan Kerja Praktik ini dapat diselesaikan, meskipun masih sederhana dan perlu penyempurnaan. Laporan Kerja Praktik ini berjudul “Analisis Building Automation System Pada System Proteksi Kebakaran di PT DANA PURNA INVESTAMA”.

Tujuan utama dari kerja praktik ini adalah untuk memantapkan teori dan praktik yang telah dipelajari di kampus dan dapat diselesaikan dengan serta diaplikasikan di lapangan. Sesuai dengan judul laporan ini, penulis hanya membahas tentang analisis maintenance building system.

Dengan selesainya penulisan laporan Kerja Praktik, secara khusus apresiasi dan penghargaan yang setinggi-tingginya diberikan kepada :

1. Bapak Dr. Ir. Arisetyanto Nugroho, MM selaku Rektor Universitas Mercu Buana.
2. Bapak Dr. Setiyo Budiyo, ST., MT selaku Kepala Program Studi Teknik Elektro Universitas Mercu Buana.
3. Bapak Hendri, ST., MT selaku Sekprodi Teknik Elektro Universitas Mercu Buana Kampus D Kranggan.
4. Ibu Ketty Siti Salamah, ST, MT. selaku Koordinator Kerja Praktik Teknik Elektro Universitas Mercu Buana, dan sekaligus sebagai Doosen Pembimbing Kerja Praktik yang telah mengarahkan, mengoreksi, memberi dukungan moral dan nasihat sehingga laporan Kerja Praktik ini dapat diselesaikan dengan baik.
5. Kedua orang tua Bapak Bambang Purwono dan Ibu Wijayanti atas doa dan restu selama kuliah ini di Universitas Mercu Buana.

6. Bapak Aries Darmawan selaku Chief Engginering PT. Dana Purna Investama yang telah mengizinkan penulis melakukan program kerja praktik di tempatnya.
7. Seluruh Staff dan Karyawan di PT. Dana Purna Investama
8. Seluruh dosen dan staff program studi teknik elektro, Universitas Mercu Buana, Bekasi.

Dengan keterbatasan pengalaman, pengetahuan maupun pustaka yang ditinjau, penulis menyadari bahwa Laporan Kerja Praktek ini masih banyak kekurangan dan perlu pengembangan lebih lanjut agar benar-benar bermanfaat. Oleh sebab itu, penulis sangat mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun dari kesempurnaan penulisan di masa yang akan datang. Akhir kata, penulis berharap Laporan Kerja Praktek ini memberikan manfaat bagi pembaca sekalian.

Jakarta, Desember 2017

UNIVERSITAS
MERCU BUANA



Bella Ramadhani

DAFTAR ISI

	Halaman
LEMBAR PERNYATAAN	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
KATA PENGANTAR	iii
DAFTAR ISI	v
DAFTAR GAMBAR	vii
DAFTAR TABEL	viii
 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
1.3 Struktur Organisasi	4
 BAB II LINGKUP DAN AKTIVITAS KERJA PRAKTIK	
2.1 Tujuan	9
2.2 Waktu dan Pelaksanaan	10
2.3 Tugas dan Kewajiban	10
2.4 Buku Log Aktivitas Harian/Mingguan	10
2.5 Ringkasan Aktivitas Mingguan	10
2.5.1 Minggu Ke-1	10
2.5.2 Minggu Ke-2	11
2.5.3 Minggu Ke-3	11
2.5.4 Minggu Ke-4	11
 BAB III TINJAUAN PUSTAKA	
3.1 Pendahuluan	12
3.1.1 BAS	13

3.1.2	Scada	17
3.1.3	PLC	18
3.1.4	Flow Switch	20
3.1.5	Chiller	21
3.1.6	AHU	22
3.1.7	APAR (Alat Pemadam Api Ringan	23
3.1.8	Hidran	25
3.1.9	Jokey Fire Pump	26
3.1.10	Diesel Fire Pump	27
3.1.11	Electric Fire Pmp	28
3.1.12	Heat Detector	29
3.1.13	Electric Fire Pmp	30

BAB IV PELAKSANAAN DAN PEMBAHASAN

4.1	Alur Proses	32
4.2	Pembahasan	34
4.2.1	Skenario BAS Fire Alarm System	35
4.2.2	Proses Fire Alarm System	37
4.2.3	Pemeliharaan Sistem Proteksi Kebakaran	40

BAB V KESIMPULAN DAN REKOMENDASI

5.1	Kesimpulan	48
5.2	Rekomendasi	49

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

A	Surat Keterangan Perusahaan	51
B	Spesifikasi Teknis Produk	51
C	Buku Log Kerja Praktik	52

DAFTAR GAMBAR

No. Gambar	Halaman
1.1 Peta Lokasi Perusahaan	2
1.2 Logo Perusahaan	3
1.3 Gambar Gedung Perusahaan PT Dana purna Investama	3
1.4 Struktur Organisasi Perusahaan	4
3.1 Skema BAS	15
3.2 Flow Switch	20
3.3 Chiller	21
3.4 AHU	22
3.5 APAR	23
3.6 Hydrant	24
3.7 Jockey Fire Pump	26
3.8 Diesel Fire Pump	27
3.9 Electric Fire Pump	28
3.10 Heat Detector	29
3.11 Sprinkler	31
4.1 Skema fire alarm system	35
4.2 Main Control Fire Alarm	36
4.3 FZM, FCM, FMM	39

DAFTAR TABEL

No. Tabel		Halaman
3.1	Spesifikasi APAR	25
3.2	Spesifikasi Hydrant	26
3.3	Spesifikasi Jockey Fire Pump	28
3.4	Spesifikasi Mesin Diesel Fire Pump	29
3.5	Spesifikasi Mesin Electric Fire Pump	30
3.6	Spesifikasi Mesin Heat Detector	32
3.7	Spesifikasi Sprinkler	33

