

LAPORAN KERJA PRAKTEK

**SISTEM RADIO TELEKOMUNIKASI UHF DI SUKU DINAS PENANGGULANGAN
KEBAKARAN DAN PENYELAMATAN JAKARTA UTARA**

**Diajukan untuk Melengkapi Sebagian Syarat
dalam Mencapai Gelar Sarjana Strata Satu (S1)**



DISUSUN OLEH :

**UNIVERSITAS
MERCU BUANA**

Nama : Youdi Santoso

NIM : 41412120067

Program Studi : Teknik Elektro

PROGRAM STUDI TEKNIK ELEKTRO

FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS MERCU BUANA

2016

**LEMBAR PENGESAHAN
LAPORAN KERJA PRAKTEK**

**SISTEM RADIO TELEKOMUNIKASI UHF DI SUKU DINAS
PENANGGULANGAN KEBAKARAN DAN PENYELAMATAN
JAKARTA UTARA**

**Diajukan untuk memenuhi persyaratan
penyelesaian Kerja Praktek (S1)**



Oleh :

YUDI SANTOSO

41412120067

Disetujui dan disahkan oleh :

Dosen Pembimbing Kerja Praktek

(Fahraini Bacharuddin, ST, MT)

Studi / Koordinator Kerja Praktek

(Fina Supegina ST, MT)

Mengetahui Kaprodi

(Yudhi Gunardi, ST, MT)

**LEMBAR PENGESAHAN INSTANSI
LAPORAN KERJA PRAKTEK**

**SISTEM RADIO TELEKOMUNIKASI SUKU DINAS
PENANGGULANGAN KEBAKARAN DAN PENYELAMATAN
JAKARTA UTARA**

**Diajukan untuk memenuhi persyaratan
penyelesaian Kerja Praktek (S1)**



Oleh :
YUDI SANTOSO
41412120067

Disetujui dan disahkan oleh :

Kepala Sub Bagian Tata Usaha



H. ARDANI, SH.
NIP. 196605271991031010

Pembimbing Teknisi Lapangan



SARWANTO
NIP. 198110072009041007

Mengetahui,

Kepala Suku Dinas Penanggulangan
Kebakaran dan Penyelamatan
Kota Administrasi Jakarta Utara



Drs. SATRIADI GUNAWAN, M.Si
NIP. 197111181991011001

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadiran Allah SWT karena laporan kerja praktek ini dapat diselesaikan pada waktunya, dan untuk segala kemudahan – kemudahan yang diberikan-Nya selama menjalankan kerja praktek ini.

Adalah suatu kebanggaan tersendiri bagi penulis dapat melaksanakan kerja praktek di Suku Dinas Penanggulangan Kebakaran dan Penyelamatan kota administrasi Jakarta utara yang merupakan salah satu SKPD di Jakarta. Pemadam kebakaran sendiri merupakan instansi yang bertanggung jawab atas penanggulangan kebakaran di Jakarta.

Pilihan pada pemadam kebakaran sendiri melihat banyaknya pertimbangan dan keingintahuan tentang penerapan teknologi informasi tentang telekomunikasi yang terjadi di pemadam kebakaran itu sendiri. Pemadam kebakaran merupakan SKPD (Satuan Kerja Perangkat Daerah) yang menyediakan segala fasilitas untuk Pemadaman dan penyelamatan jiwa .

Penulis diberi kesempatan melaksanakan kerja praktek selama 1 bulan di Suku Dinas Penanggulangan kebakaran dan penyelamatan, mulai terhitung dari tanggal 15 April sampai dengan 15 Mei 2016 dimana penulis diperkenankan untuk melihat aktivitas ‘pekerja’ Radio komunikasi, mempelajari berbagai pengetahuan dan budaya

yang dapat bermanfaat bagi penulis baik dalam lingkup akademik maupun kepribadian. Ucapan rasa terimakasih yang sebesar-besarnya penulis haturkan kepada :

1. Subejo, SH, MSi selaku Kadis Damkar
2. Drs. Satriadi Gunawan, MSi selaku Kasudin Damkar Jakarta utara
3. Sarwanto selaku Pembimbing Kerja praktek
4. Fina Supegina, ST, MT selaku Koordinator Kerja Praktek
5. Fahraini, ST, MT selaku Dosen Pembimbing Kerja Praktek

Semoga penulisan laporan kerja praktek ini dapat bermanfaat bagi kita semua.

Jakarta, 30 Mei 2016

Youdi Santoso



UNIVERSITAS
MERCU BUANA

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	ii
KATA PENGANTAR	iii
DAFTAR ISI	iv
DAFTAR GAMBAR	v
BAB I PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan masalah	2
1.3 Batasan Masalah.....	2
1.4 Tujuan penulisan	2
1.5 Metode Penelitian.....	3
1.6 Sistematika penulisan.....	3
1.7 Jadwal pelaksanaan kerja praktek	4
BAB II PROFIL INSTANSI	
2.1 Sejarah Instansi.....	5
2.1.1 Masa sebelum kemerdekaan	5
2.1.2 Masa setelah kemerdekaan	6
2.2 Visi dan Misi	7
2.2.1 Visi.....	7
2.2.2 Misi.....	7
2.3 Struktur Organisasi.....	8
BAB III DASAR TEORI	
3.1 UHF (<i>Ultra High Frequency</i>)	10
3.2 Antena	11
3.2.1 karakteristik antenna.....	11
3.3 Modulasi	14
3.4 Media transmisi	15
3.5 Metode Transmisi.....	16
3.5.1 <i>Baseband</i>	17

3.5.2 <i>Broadband</i>	18
3.6 Kapasitas jalur Transmisi	18
3.7 <i>Noise</i>	19
3.7.1 <i>Noise Reduction</i>	21
3.7.2 <i>Penyesuaian Gain</i>	21
BAB IV INSTALASI & PERAWATAN RADIO	
UHF	
4.1 Penggunaan Radio Frekuensi	23
4.2 Radio Frekuensi UHF	24
4.3 Instalasi <i>Indoor Unit</i> (IDU)	25
4.4 Instalasi Antena	26
4.4.1 Pemasangan Antena	28
4.5 Instalasi <i>Outdoor Unit</i> (ODU)	29
4.5.1 <i>Setting polarisasi</i>	32
4.6 <i>Pointing</i>	32
4.7 Perawatan dan perbaikan pesawat radio frekuensi UHF	35
BAB V PENUTUP	
5.1 Kesimpulan	37
5.2 Saran	37
DAFTAR PUSTAKA	38

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Struktur Instansi Pemadam kebakaran.....	8
Gambar 3.1 Antenna UHF	11
Gambar 3.2 Modulasi	13
Gambar 3.3 Contoh Media Terpadu	15
Gambar 4.1 Instalasi <i>Indoor</i> Unit (IDU).....	26
Gambar 4.2 <i>Outdoor</i> Unit (ODU).....	26
Gambar 4.3 Konfigurasi 1 + 0 <i>Outdoor</i> Unit	31
Gambar 4.3 Konfigurasi 1 + 1 <i>Outdoor</i> Unit.....	31
Gambar 4.5 Indikasi polarisasi untk ODU.....	32
Gambar 4.6 Typical SAGEM LINK F <i>receive signal level voltage</i>	33
Gambar 4.7 Visualisasi arah pancar antenna	34
Gambar 4.8 Perawatan <i>Indoor</i> Unit (IDU)	35
Gambar 4.9 Mendeteksi kerusakan Radio.....	36

UNIVERSITAS
MERCU BUANA