

**LAPORAN KERJA PRAKTEK**  
**SISTEM KERJA VSAT JAMMER**  
**PADA FREKUENSI C-BAND DAN KU-BAND**  
**DI PT. MULTI PANCA PRIMA**



Disusun oleh :

UNIVERSITAS  
Harry Tianesa Atmi Fajat  
MERCU BUANA  
41412110103

**PROGRAM STUDI TEKNIK ELEKTRO**  
**FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS**  
**MERCU BUANA JAKARTA**

**2016**

**LEMBAR PENGESAHAN PERUSAHAAN  
PROPOSAL KERJA PRAKTEK  
DI PT. MULTI PANCA PRIMA**



**Judul :**

**SISTEM KERJA VSAT JAMMER PADA FREKUENSI  
C-BAND DAN KU-BAND**

Diajukan sebagai persyaratan akademik Program Studi Strata Satu ( S-1 ) Fakultas  
Teknologi Industri Jurusan Teknik Elektro, Universitas Mercu Buana

**Oleh :**

Harry Tianesa Atmi Fajat

41412110103

**MERCU BUANA**

Disetujui dan disahkan oleh :

Technical Manager  
PT. Multi Panca Prima

(Wimar Wicaksono)

**LEMBAR PENGESAHAN PROGRAM STUDI**

**LAPORAN KERJA PRAKTEK  
DI PT. MULTI PANCA PRIMA**

**Judul :**

**Sistem Kerja VSAT Jammer  
Pada Frekuensi C-band Dan KU-band  
Di PT. Multi Panca Prima**

Diajukan sebagai persyaratan akademik Program Studi Strata Satu ( S-1 ) Fakultas  
Teknik Jurusan Teknik Elektro Universitas Mercu Buana

**Oleh :**

Harry Tianesa Atmi Fajat

41412110103

**Disetujui dan disahkan oleh :**

Dosen Pembimbing Kerja Praktek

Kordinator Kerja Praktek

UNIVERSITAS  
MERCU BUANA

( Said Attamimi, Ir. MT )

( Fadli Sirait, ST, M.T. )

Mengetahui,  
Ketua Program Studi Teknik Elektro



(Setiyo Budiyanto, Dr, ST, MT)

## KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa yang telah memberikan rahmat dan karunianya, sehingga penulis dapat menyelesaikan Laporan Pelaksanaan Kerja Praktek ini. Kerja Praktek ini merupakan salah satu mata kuliah yang wajib ditempuh di Jurusan Elektro Fakultas Teknik Universitas Mercu Buana. Laporan Kerja Praktek ini disusun sebagai pelengkap kerja praktek yang telah dilaksanakan lebih kurang 1 bulan di Multi Panca Prima khususnya pada divisi *telecommunication trading*.

Selesainya laporan kerja praktek ini tidak terlepas dari bantuan banyak pihak yang telah memberikan masukan-masukan kepada penulis. Untuk itu penulis mengucapkan banyak terima kasih kepada :

1. Bapak Said Attamimi, Ir. MT. selaku Dosen Pembimbing yang telah banyak memberikan arahan dan masukan kepada penulis dalam melaksanakan kerja praktek dan juga penyelesaian laporan kerja praktek lapangan ini.
2. Bapak Ir., Yudhi Gunardi, M.T. selaku Kordinator Kerja Praktek Program studi Teknik Elektro.
3. Bapak Setiyo Budiyanto, Dr, ST, MT. selaku Ketua Program Studi Teknik Elektro.
4. Bapak wimart Wicaksono selaku Technical dan Pembimbing di lapangan.
5. Rekan – rekan karyawan PT. Multi Panca Prima yang telah banyak membantu.
6. Keluarga saya yang telah mendukung baik secara moril dan piritual.

Semoga Allah SWT memberikan balasan pahala yang berlipat. Penulis menyadari bahwa masih banyak kekurangan dari laporan ini, baik dari materi maupun teknik penyajiannya, mengingat kurangnya pengetahuan dan pengalaman penulis. Oleh karena itu, kritik serta saran yang membangun sangat penulis harapkan dan bisa dikirimkan ke [harrytiansesa@gmail.com](mailto:harrytiansesa@gmail.com).

Jakarta, 23 Desember 2016

## DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN PERUSAHAAN.....	II
LEMBAR PENGESAHAN PROGRAM STUDI.....	III
KATA PENGANTAR.....	IV
DAFTAR ISI.....	V
DAFTAR GAMBAR.....	VII
DAFTAR TABEL.....	VIII
DAFTAR SINGKATAN.....	IX
BAB I.....	1
PENDAHULUAN.....	1
1.1    Latar Belakang.....	2
1.2    Rumusan Masalah.....	2
1.3    Batasan Masalah.....	2
1.4    Tujuan.....	2
1.5    Tempat dan Waktu.....	3
1.6    Metodelogi Penulisan.....	3
1.7    Sistematika Penulisan.....	3
BAB II.....	5
PROFIL PERUSAHAAN.....	5
2.1    Sejarah.....	5
2.2    Visi dan Misi.....	6
2.2.1    Visi.....	6
2.2.2    Misi.....	6

2.3	Struktur Organisasi.....	6
2.4	Strategi Perusahaan.....	7
BAB III.....		9
LANDASAN TEORI.....		9
3.1	Umum.....	9
3.1.1	KU-band.....	10
3.1.2	C-Band.....	11
3.3	Transfonder.....	12
3.4	Deskripsi Vsat jamming.....	13
3.5	Cara kerja STN-3418.....	14
3.6	Diagram VSAT Jammer system.....	15
3.7	Penjelasan komposisi VSAT Jammer System.....	16
3.8	Deskripsi Karoseri Kendaraan Operasional.....	30
BAB IV.....		32
PEMBAHASAN.....		32
4.1	Deskripsi sistem jamming.....	32
4.2	Alat dan Komponen yang Digunakan.....	33
4.2.1	Alat.....	34
4.2.2	Komponen.....	35
4.4	Prosedur Instalasi VSAT Jammer pada kendaraan.....	37
4.5	Prosedur Konfigurasi dan operasional.....	38
BAB V.....		47
PENUTUP.....		47
5.1	Kesimpulan.....	47
5.2	Saran.....	47
DAFTAR PUSTAKA.....		48

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Struktur Organisasi PT Multi Panca Prima.....	7
Gambar 3.1 Konfigurasi VSAT.....	9
Gambar 3.2 Blok Diagram VSAT Jammer.....	15
Gambar 3.3 Noise Generator (NG-24).....	16
Gambar 3.4 Signal Splitter (SS-18).....	17
Gambar 3.6 IF Signal Generator (ISG-70).....	19
Gambar 3.7 IF Switch.....	21
Gambar 3.8 Spectrum Analyzer.....	23
Gambar 3.9 Frekuensi Converter.....	24
Gambar 3.10 Power amplifier (PA-1003/1014).....	26
Gambar 3.11 Antenna.....	29
Gambar 4.1 Koneksi noise generators dan splitter.....	38
Gambar 4.2 Ikon aplikasi VSAT Jammer Controller.....	39
Gambar 4.3 Halaman utama aplikasi VSAT Jammer controller.....	40
Gambar 4.4 Tombol IF Signal Generator DMD-20.....	40
Gambar 4.5 Halaman web DMD-20.....	41
Gambar 4.6 Tombol IF Switch.....	43
Gambar 4.7 Halaman web IF Switch 1.....	43
Gambar 4.8 Halaman web IF Switch 2.....	44
Gambar 4.9 Tombol frequency converter.....	44
Gambar 4.10 Halaman web frequency converter.....	45
Gambar 4.11 Halaman web Power amplifier.....	46

## DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Spesifikasi teknis perangkat Noise Generator (NG-24).....	17
Tabel 3.2 Spesifikasi teknis perangkat Signal Splitter.....	18
Tabel 3.3 Spesifikasi teknis perangkat IF Signal Generator.....	19
Tabel 3.4 Spesifikasi teknis perangkat IF Switch.....	21
Tabel 3.5 Spesifikasi teknis perangkat Spectrum Analyzer.....	23
Tabel 3.6 Spesifikasi teknis perangkat Frekuensi Converter.....	25
Tabel 3.7 Spesifikasi teknis perangkat Power Amplifier.....	27
Tabel 3.8 Spesifikasi teknis perangkat Antenna.....	29
Tabel 4.1 Alat yang Digunakan.....	34
Tabel 4.2 Komponen yang digunakan.....	35
Tabel 4.3 Komposisi telescopis mast system.....	37



UNIVERSITAS  
MERCU BUANA



## DAFTAR SINGKATAN

Vsat	Very Small Aperture Terminal
Ku - Band	Kurtz-under band
HF	High Frequency
UHF	Ultra High Frequency (UHF)
SHF	Super High Frequency
VHF	Very high frequency
GHz	Giga Hertz
MHz	Mega Hertz
ITU	International Telecommunication Union (ITU).
Mm	Milimeter
IEEE	Institute Of Electrical And Electronics Engineers
Wi-fi	Wireless fidelity
TV	Televisi
TVRO	Television Rseceive Onlt
dB	Desible
IF	Intermediate Frequency
RX	Receiver
TX	Transmitter
RF	Radio Frequency
NG	Noise Generator
HDB3	High Density Bipolar of order 3
AC	Alternating Current
BNC	British Naval Connector
NM	Noise Multiplexer
ISG	IF Signal Generator
FEC	Foward Error Connection
RU	Rack Unit
SNMP	Simple Network Management Protocol
BPSK	Binary Phase Shift Keying
QPSK	Quadrature Phase Shift Keying
OQPSK	Offset Quadrature Phase Shift Keying
PSK	Phase Shift Keying
QAM	Quadrature amplitude modulation
PA	Power Amplifier
DCP	Digital Control Panel
UPS	Uninterruptible Power Supply
MCB	Mini Circuit Breaker
ME	Mechanical Electrical