

LAPORAN KERJA PRAKTEK
PENGATURAN MULTIMODE EXCITER (MEX)
PADA SISTEM PEMANCAR
DI PT. SURYA CITRA TELEVISI (SCTV) JAKARTA

Diajukan Untuk Memenuhi Syarat Dalam Mencapai

Gelar Sarjana Strata Satu (S1)



U NAMA / E : BUDI BAYU SAPUTRA

NIM : 41410010010

PROGRAM STUDI TEKNIK ELEKTRO

FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS MERCU BUANA

JAKARTA

2014

**LEMBAR PENGESAHAN
LAPORAN KERJA PRAKTEK
MULTIMODE EXCITER (MEX)
PADA SISTEM PEMANCAR
DI PT. SURYA CITRA TELEVISI (SCTV) JAKARTA**



UNIVERSITAS
MERCU BUANA

Disusun Oleh :

NAMA : Budi Bayu Saputra
NIM : 41410010010
Program Studi : Teknik Elektro

Mengetahui,
Pembimbing

UNIVERSITAS
MERCU BUANA


(Dian Widi Asuti, ST, MT)

Mengetahui,

Ketua Program Studi / Koordinator Kerja Praktek Teknik Elektro


(Yudhi Gunardi, ST, MT)

Jakarta, 29 Juli 2013

No : 039/HRD-TR/STRM/ SCTV/VII/2013
Lamp : -
Hal : Pemberitahuan

Kepada Yth :

Kepala Program Studi Teknik Elektro Universitas Mercu Buana

Dengan hormat,

Sehubungan dengan permohonan mahasiswa Bapak/Ibu untuk melaksanakan Praktek Kerja Lapangan atau Magang di PT Surya Citra Televisi, atas nama:

BUDI BAYU SAPUTRA
41410010010

Maka, yang bersangkutan dinyatakan **Dapat Melaksanakan Magang / Praktek Kerja Lapangan** di PT Surya Citra Televisi, pada :

Tanggal Pelaksanaan : 1 Juli 2013 – 26 Juli 2013
Waktu : 08.30 wib – 17.30 wib
Pembimbing : Gatot Sudjatmoko
Jabatan : Dept. Head of Nation Wide Operation
Div/ Dept. : Engineering / Broadcast Engineering

Demikianlah pemberitahuan ini kami informasikan, atas perhatian Bapak/Ibu kami sampaikan terima kasih.

Hormat kami,
PT Surya Citra Televisi


PT. Surya Citra Televisi

Human Resources Development

SURAT KETERANGAN
PRAKTEK KERJA LAPANGAN
PT SURYA CITRA TELEVISI
No: 043/HRD-TR/SK-PMP/VII/2013

Nama : Budi Bayu Saputra
No. Induk Siswa : 41410010010
Sekolah/ Universitas : Universitas Mercu Buana
Program Studi : Teknik Elektro
Alamat Rumah : Kp. Poris Cipondoh Makmur, RT/RW 04/010 No.41
Kec. Cipondoh Makmur, Kel. Cipondoh
Tangerang Kota 15148


Telah melaksanakan **Praktek Kerja Lapangan** di **PT. Surya Citra Televisi**, pada:
Tanggal Pelaksanaan : 1 Juli 2013 – 26 Juli 2013
Divisi/ Dept : Engineering / Broadcast Engineering
Pembimbing/ Jabatan : Gatot Sudjatmoko / Dept. Head of Nation Wide Opration

Tugas-tugas yang telah dilakukan :

- Metering
- Recording

UNIVERSITAS
MERCU BUANA

Jakarta, 29 Juli 2013



PT. Surya Citra Televisi

Human Resources Development
PT SURYA CITRA TELEVISI, Tbk

KATA PENGANTAR

Bismillahirrahmanirrahim

Dengan memanjatkan puji syukur kehadiran Allah SWT. atas segala kemudahan dan kebahagiaan untuk menyelesaikan laporan kerja praktek ini. Laporan kerja praktek ini dimaksudkan untuk memenuhi sebagian persyaratan dalam mencapai gelar sarjana S-1.

Dalam menyelesaikan laporan kerja praktek ini, penulis banyak mendapatkan bantuan, arahan, petunjuk, dorongan, dan bimbingan dari banyak pihak, terutama dosen pembimbing, pembimbing lapangan, teman-teman, dan keluarga. Pada kesempatan ini saya ingin mengucapkan banyak terima kasih kepada :

1. Bapak Yudhi Gunardi ST, MT selaku Ketua program studi teknik elektro
2. Ibu Dian Widi Astuti ST,MT sebagai Dosen pembimbing laporan kerja praktek
3. Bapak Muslim selaku Mentoring di SCTV
4. Bapak Gatot sebagai Pembimbing selama penulis kerja praktek di SCTV Senayan City Tower (Pusat)
5. Bapak Tito/Nuke sebagai Pembimbing selama penulis kerja praktek di Transmitter (Pemancar) analog SCTV Kebon Jeruk
6. Bapak Edi sebagai Pembimbing selama penulis kerja praktek di transmitter (pemancar) digital Nexmedia Karang Tengah
7. Kedua orang tua dan keluarga besar penulis yang tiada hentinya selalu memberikan do'a dan motivasi terhadap penulis
8. Teman-teman dari teknik elektro 2010 (Hafizd dan Jepri) teman seperjuangan dalam kerja praktek di PT. SCTV Jakarta.
9. Teman-teman teknik elektro 2010 lainnya yang sudah membantu baikdari motivasi, saran dan kritikan.

10. Teman-teman elektro dan Semua pihak yang telah membantu dalam kelancaran kerja praktek yang tidak dapat saya sebutkan satu persatu.

Akhirnya semoga laporan kerja praktek ini dapat bermanfaat kepada pengembangan IPTEK di Indonesia.

Jakarta, Maret 2014

Penulis



DAFTAR ISI

Halaman Judul.....	i
Lembar Pengesahan.....	ii
Lembar Surat Keterangan dari Perusahaan.....	iii
Kata Pengantar.....	iv
Daftar Isi.....	vi
Daftar Gambar.....	ix
Daftar Tabel.....	xi
BAB I PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Perumusan Masalah.....	2
1.3 Tujuan Kerja Praktek.....	2
1.4 Manfaat Kerja Praktek.....	2
1.5 Tempat dan Waktu Pelaksanaan Kerja Praktek.....	2
1.6 Batasan Masalah.....	3
1.7 Metode Pengumpulan Data.....	3
1.8 Sistematika Penulisan.....	3
BAB II PROFIL SCTV	
2.1 Pendahuluan.....	5
2.2 Sejarah Umum SCTV.....	5

2.2.1 Tentang Logo SCTV.....	6
2.2.2 Sekilas Slogan SCTV.....	7
2.3 Visi dan Misi.....	9
2.4 Sertifikat ISO.....	9

BAB III LANDASAN TEORI

3.1 Definisi Pemancar.....	11
3.1.1 Satelit.....	13
3.1.2 Microwave.....	13
3.1.3 Fiber Optik.....	14
3.2 Operasi Dasar Transmitter.....	17
3.3 Receiver.....	22
3.4 Master Control Room.....	23
3.5 Hubungan Master Control Room ke Pemancar.....	28
3.6 Multi Mex Excitter.....	29
3.6.1 AF Input.....	31
3.6.2 Video Input.....	32
3.6.3 IF Modulator Vision Sound.....	33
3.6.4 Precorrector Unit.....	34
3.6.5 IF/RF Linearity Corrector.....	35
3.6.6 UHF Local Oscillator.....	36
3.6.7 RF Amplifier.....	36
3.6.8 RF Power Amplifier and Measure.....	37

3.6.9 HS. Ref (High Stability Reference Oscillator).....	37
3.7 Perangkat Input Monitor (PIM).....	37

BAB IV PENGATURAN EXCITER PADA PROSES PEMANCAR DI

SCTV

4.1 PENGATURAN EXCITER PEMANCAR SCTV.....	43
4.1.1 Pengaturan AF Input.....	43
4.1.2 Pengaturan Video Input.....	44
4.1.3 Pengaturan IF Modulator Vision Sound.....	45
4.1.4 Pengaturan Precorrector Unit.....	46
4.1.5 Pengaturan IF/RF Linearity Corrector.....	47
4.1.6 Pengaturan UHF Local Oscillator.....	48
4.1.7 Pengaturan RF Amplifier.....	49
4.1.8 Pengaturan Power Amplifier and Measure.....	49
4.1.9 Pengaturan HS. Ref.....	50

BAB V PENUTUP

5.1 Kesimpulan.....	51
5.2 Saran.....	51

Daftar Pustaka.....	52
----------------------------	-----------

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1 Satelit.....	13
Gambar 3.2 Microwave.....	14
Gambar 3.3 Fiber Optik Single Mode.....	15
Gambar 3.4 Fiber optik multimode step indeks.....	16
Gambar 3.5 Fiber optik multimode graded.....	16
Gambar 3.6 Fiber optik single mode	16
Gambar 3.7 Pemancar Transmitter SCTV.....	19
Gambar 3.8 Tower SCTV.....	20
Gambar 3.9 High Level Modulation.....	21
Gambar 3.10 IF Modulation Split Carrier.....	21
Gambar 3.11 IF Modulation Combined Carrier.....	22
Gambar 3.12 Receiver SCTV Jakarta.....	23
Gambar 3.13 Master Control Room (MCR) SCTV.....	24
Gambar 3.14 Ruang VTR (Video Tape Recording) SCTV.....	25
Gambar 3.15 Ruang Studio SCTV.....	26
Gambar 3.16 Transmisi Uplink	28
Gambar 3.17 Exciter.....	30
Gambar 3.18 Blok diagram exciter.....	31
Gambar 3.19 Vestigial Side Band.....	33
Gambar 3.20 Sinyal Output IF Modulator.....	34
Gambar 3.21 Receiver Downlink dan Audio Delay.....	38

Gambar 3.22 Chanel Select.....	38
Gambar 3.23 Audio Processor.....	39
Gambar 3.24 Monitor.....	39
Gambar 3.25 Televisi monitor.....	40
Gambar 3.26 DVD recorder.....	40
Gambar 3.27 DVD RW.....	41
Gambar 3.28 Recorder.....	41
Gambar 3.29 Input monitor.....	41
Gambar 3.30 Exciter.....	42
Gambar 3.31 Combiner.....	42
Gambar 4.1 AF Input Exciter.....	44
Gambar 4.2 Input Video.....	45
Gambar 4.3 IF Modulator Vision Sound.....	46
Gambar 4.4 Precorrection Unit.....	47
Gambar 4.5 IF/RF linearity.....	48
Gambar 4.6 UHF Local Oscillator.....	48
Gambar 4.7 RF Amplifier.....	49
Gambar 4.8 RF Power Amplifier and Measure.....	50

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Serat Optik.....	17
----------------------------	----

