

TUGAS AKHIR
COMMISSIONING PERANGKAT 3G RBS 3116
SITE KEMUNING DALAM

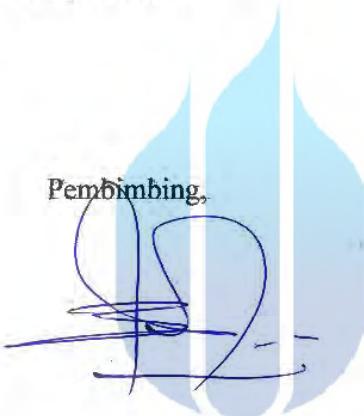
Laporan ini disusun sebagai syarat menempuh gelar pendidikan Strata Satu di
Universitas Mercu Buana



PROGRAM STUDI TEKNIK ELEKTRO
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS MERCU BUANA
JAKARTA
2013

LEMBAR PENGESAHAN

Judul Tugas Akhir : COMMISSIONING PERANGKAT 3G RBS 3116
SITE KEMUNING DALAM
Nama : M. Imawan Abruri
NIM : 41406120060
Fakultas / Jurusan : Teknik / Teknik Elektro
Program Peminatan : Telekomunikasi



(Ir. Said Attamimi, MT)

UNIVERSITAS
MERCU BUANA
Mengetahui,

Koordinator Tugas Akhir / Ketua Program Studi

A handwritten signature in blue ink, appearing to read "Yudhi Gunardi".

(Ir. Yudhi Gunardi, MT)

LEMBAR PERNYATAAN

Nama : M. Imawan Abruri
NIM : 41406120060
Fakultas / Jurusan : Teknik / Teknik Elektro
Program Peminatan : Telekomunikasi
Judul Tugas Akhir : Commissioning Perangkat 3G RBS 3116 Site Kemuning
Dalam

Dengan ini menyatakan bahwa Laporan Tugas Akhir yang telah saya buat ini merupakan hasil karya saya sendiri. Apabila dikemudian hari penulisan ini merupakan hasil plagiat atau penjiplakan terhadap karya orang lain, maka saya bersedia mempertanggung jawabkan sekaligus bersedia menerima sangsi berdasarkan aturan tata tertib yang berlaku di Universitas Mercubuana. Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya.

UNIVERSITAS
MERCU BUANA

Penulis,



M. Imawan Abruri
NIM. 41406120060

KATA PENGANTAR

Puji syukur yang sebesar-besarnya saya panjatkan kehadirat Allah SWT karena atas berkat Rahmat dan Hidayah-Nya lah saya dapat menyelesaikan Laporan Tugas Akhir saya yang berjudul "**COMMISSIONING PERANGKAT 3G RBS 3116 SITE KEMUNING DALAM**".

Terima kasih sedalam-dalamnya tak lupa saya ucapkan juga kepada :

1. Kedua orang tua dan saudara saya atas segala Doa dan dukungannya selama pembuatan Tugas Akhir ini.
2. Sherly Andayani yang telah membantu saya serta telah mensupport dan mendoakan atas kelancaran penggerjaan tugas akhir ini.
3. Washadi, Akbar Kriswanto, Abdul Roji serta seluruh rekan seperjuangan KATROX yang telah bersama – sama berjuang selama ini dalam perkuliahan di Universitas Mercubuana.
4. Bapak Said Attamimi yang telah membimbing saya dalam penulisan Tugas Akhir ini.
5. Seluruh dosen penguji yang telah berkenan untuk menguji.
6. Rekan-rekan Engineer (PT. Ericsson Indonesia).
7. Pak Amiinuddin Fauzan beserta team Leader (PT.Ericsson Indonesia).
8. Dan masih banyak yang mungkin tidak saya sebutkan disini.

Semoga Laporan Tugas akhir ini dapat bermanfaat kelak sebagai tambahan ilmu pengetahuan di Universitas Mercubuana dan sebagai masukan yang membangun bagi Institusi saya.

Penulis,

M. Imawan Abruri

NIM: 41406120060

DAFTAR ISI

Abstraksi	i
Kata Pengantar	ii
Daftar Isi	iii
Daftar Gambar	vi
BAB I PENDAHULUAN	
1	
1.1 Latar belakang	1
1.2 Rumusan Masalah.....	2
1.3 Tujuan Penelitian	2
1.4 Batasan Masalah	2
1.5 Metodologi Penelitian	3
1.6 Sistematika Penulisan	3

BAB II LANDASAN TEORI.....
5

2.1 Pendahuluan	5
2.2 Definisi 3G	6
2.3 WCDMA (Wide Code Division Multiple Access)	10
2.3.1 Jaringan WCDMA / UMTS	10
2.4 KPI (Key Performance Indicator pada jaringan WCDMA	13
2.4.1 Parameter KPI Target	14
2.4.2 Drop Call	15
2.4.3 Quality Of Services (QOS) jaringan WCDMA	15

**U N I V E R S I T A S
M E R C U B U A N A**
BAB III PERANGKAT 3G RBS 3116
17

3.1 Deskripsi RBS 3116	17
3.2 Spesifikasi RBS 3116	18
3.3 Arsitektur Perangkat RBS 3116	19
3.4 Sistem Kabinet Penunjang	28

BAB IV COMMISSIONING DAN IMPLEMENTASI TEKNOLOGI 3G	
UNTUK SITE KEMUNING DALAM	
30	
4.1 Implementasi Teknologi 3G	
30	
4.2 Commissioning RBS 3G	
32	
4.2.1 Preparance	
32	
4.2.2 Loading Basic Package	
34	
4.2.3 Loading OAM, Site Equipment dan Iub	
46	
a. Loading OAM	
48	
b. Loading Site Equipment	
60	
c. Loading Iub	
73	
4.2.4 Upgrade Software	
77	
4.3 Hasil Akhir Commissioning	
83	
4.3.1 Aplikasi dilapangan	
84	
4.3.2 Hasil pengumpulan data	
86	

BAB V PENUTUP
101

V. 1 Kesimpulan
101

V. 2 Saran
102

DAFTAR PUSTAKA
103

LAMPIRAN - LAMPIRAN



DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
2.1. Pengguna Mobile User dan Pendapatan	5
2.2. Evolusi perkembangan tiap Generasi	7
2.3. Perkembangan Teknologi Sistem Komunikasi Bergerak	7
2.4. Penggunaan system standarisasi jaringan 3G	9
2.5. Arsitektur Jaringan WCDMA	11
3.1. Cabinet RBS 3116	18
3.2. Hardware architecture RBS 3000	20
3.3. Units and Modules	20
3.4. Control Base Unit (CBU)	21
3.5. Radio Unit (RU)	23
3.6. Radio Unit Interface Board (RUIF)	24
3.7. Filter Unit (FU)	24
3.8. Antenna System Controller (ASC)	27
3.9. Rack Kabinet BBS 2116	28
4.1. Perbandingan system transport ATM dan Native IP	31
4.2. Kabel RJ-45 (Atas Kiri), Emily to Female RJ-45 (Atas	

Kanan) dan koneksi OBIF/RIF to ML-TN (Bawah)	33
4.3 Emily to Serial Port (Kiri) dan Emily to RJ-45 Male	
(Kanan)	34
4.4. Koneksi CBU ke Laptop	34
4.5. Drive c2 dan d yang akan digunakan	35
4.6. Menyeting LAN IP pada TCP/IP Properties	36
4.7. Menyeting IP pada Host Name aplikasi Total Commander	36
4.8. Proses upload drive c2	37
4.9. Hasil upload drive c2	38
4.10. Proses upload drive d	39
4.11. Hasil upload drive d	40
4.12 Menyeting koneksi pada aplikasi Hyper Terminal	41
4.13. Menyeting properties koneksi Hyper Terminal	42
4.14. Autentikasi koneksi Hyper Terminal	42
4.15. IP Default Configuration dan hasil upload drive c2 dan d	43
4.16. Hasil akhir mereload basic package	44
4.17. Mengisi IP Default pada aplikasi Element Management	45
4.18. Cabinet equipment configuration	45
4.19. Mengaktifkan cabinet equipment configuration	46
4.20. Cell Data Record (CDR)	47

UNIVERSITAS
MERCUBUANA

4.21. Access Transport Network Design (ATND)	48
4.22. Data ATND site Kemuning Dalam	49
4.23. Script OAM site Kemuning Dalam	50
4.24. Script OAM site Kemuning Dalam	51
4.25. OAM Access Configuration	52
4.26. Mengaktifkan OAM Access configuration	52
4.27. Tampilan OAM Access configuration	53
4.28. Menyeting OAM Access configuration	54
4.29. Kolom OAM Access configuration	55
4.30. Default Router OAM	56
4.31. Server Configuration OAM Access	56
4.32. Server address OAM Access configuration	57
4.33. Network Synchronization OAM Access configuration	57
4.34. Overview OAM Access configuration	58
4.35. Konfirmasi OAM Access configuration	59
4.36. Loading Script OAM	59
4.37. Data CDR site Kemuning Dalam	60
4.38. Script SE site Kemuning Dalam	61
4.39. Script SE site Kemuning Dalam	62
4.40. Script SE site Kemuning Dalam	63

4.41. Script SE site Kemuning Dalam	64
4.42. Script SE site Kemuning Dalam	65
4.43. Script SE site Kemuning Dalam	66
4.44. Site Equipment configuration	67
4.45. Site location SE Kemuning Dalam	68
4.46. Sector Data configuration	69
4.47. RBS Local cell configuration	70
4.48. Sector Antenna configuration	70
4.49. Antenna configuration	71
4.50. Overview Seite Equipment site Kemuning Dalam	72
4.51. Loading SE Script	73
4.52. Script Iub site Kemuning Dalam	74
4.53. Script Iub site Kemuning Dalam	75
4.54. Run Command File	76
4.55. Loading Script Iub	76
4.56. User Account	77
4.57. Add User Account	78
4.58. File Upgrade Package	79
4.59. Upgrade Package	80
4.60. File Upgrade R12B3	80

4.61. Upgrade package install executing	81
4.62. Upgrade node dengan file upgrade package	82
4.63. Loading package	83
4.64 Basic Package sebelum dan sesudah di upgrdate	84
4.65. Moshell 9.0	85
4.66 Pendudukan Traffic	86
4.67. Call Setup Success Rate Packet Service (CSSR PS)	88
4.68. Call Setup Success Rate Call Service (CSSR CS)	90
4.69. Call Drop Rate Call Service (CDR CS)	92
4.70. Call Drop Rate Packet Service (CDR PS)	94
4.71. Hand Over Success Rate (HOSR)	96
4.72. Soft Hand Over Success Rate (SHOSR)	98

