

## DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN .....	III
PERNYATAAN BEBAS PLAGIARISME .....	IV
HALAMAN PERNYATAAN PUBLIKASI PROYEK AKHIR.....	V
KATA PENGANTAR .....	VI
ABSTRAK.....	VIII
ABSTRACT.....	IX
DAFTAR ISI.....	X
DAFTAR GAMBAR .....	XII
DAFTAR TABEL .....	XIV
DAFTAR ISTILAH .....	XV
<b>BAB I PENDAHULUAN</b>	
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Rumusan Masalah .....	2
1.3. Batasan Masalah .....	2
1.4. Tujuan Penelitian .....	2
1.5. Manfaat Penelitian .....	3
1.6. Metodologi Penelitian.....	3
1.7. Sistematika Penulisan.....	3
<b>BAB II LANDASAN TEORI</b>	
2.1 . Jaringan Internet .....	5
2.2 . Seluler .....	6
2.3 . Base Transceiver Stasion .....	8
2.3.1. Jenis-Jenis Base Transceiver Station .....	9
2.4 . Antena.....	12
2.4.1. Jenis-Jenis Antena .....	13
<b>BAB III ANALISA KUALITAS NETWORK COVERAGE</b>	
3.1. Persiapan Simulasi Kualitas Coverage Tower .....	15
3.1.1. Software Simulasi.....	15
3.2. Wilayah Simulasi Coverage .....	17
3.3. Prosedur Simulasi .....	17

3.4.	Tilting Antena.....	18
3.4.1.	Pengaturan Tilt Pada Antena BTS .....	19
3.5.	Persiapan Simulasi Antena .....	20
<b>BAB IV PENGUJIAN KUALITAS COVERAGE TOWER</b>		
4.1.	Persiapan Sebelum Analisa.....	33
4.2.	Pengujian Analisa Coverage.....	33
4.2.1.	Pengaturan Tilt Pada Antena BTS .....	34
4.2.2.	Pengujian Cakupan Coverage Area .....	34
4.2.3.	Data Simulasi .....	36
4.3.	Hasil Analisa Coverage Area .....	43
4.3.1.	Optimasi Pegunungan Bintang Regency .....	48
<b>BAB V PENUTUP</b>		
5.1.	Kesimpulan .....	59
5.2.	Saran.....	60
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>		<b>61</b>
<b>LAMPIRAN .....</b>		<b>63</b>
<b>DAFTAR RIWAYAT HIDUP .....</b>		<b>66</b>

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1. OSI Layer .....	6
Gambar 2.2. Smartphone Seluler .....	7
Gambar 2.3. Topologi PTSN.....	8
Gambar 2.4. Base Transceiver Station.....	9
Gambar 2.5 Antena Sectoral.....	10
Gambar 2.6. Antena Microwave .....	10
Gambar 2.7. Shelter .....	10
Gambar 2.8. Baterai .....	11
Gambar 2.9. Tower Sentral.....	11
Gambar 2.10. Feeder.....	11
Gambar 2.11. Dynaspere.....	12
Gambar 2.12. Antena Omni .....	14
Gambar 2.12. Antena Sectoral .....	14
Gambar 3.1. Tampilan Forsk Atoll .....	16
Gambar 3.2. Daerah Simulasi Pegunungan Bintang Regency.....	17
Gambar 3.3. Flowchart Penelitian.....	18
Gambar 3.4. Downtilt .....	19
Gambar 3.5. Uptilt .....	19
Gambar 3.6. Perhitungan Jarak Antena Sektoral .....	20
Gambar 3.7. Tampilan Software Forsk Atoll .....	20
Gambar 3.8. Menu Bar Software Forsk Atoll .....	21
Gambar 3.9. Status Bar Software Forsk Atoll.....	25
Gambar 3.10. Menu new.....	26
Gambar 3.11. Project templates .....	26
Gambar 3.12. Properties.....	27
Gambar 3.13. Import .....	28
Gambar 3.14. BTS di daerah Pengunungan Bintang Regency .....	28
Gambar 3.15. Tab Sites .....	29
Gambar 3.16. Tab Transmitter.....	29
Gambar 3.17. Tab Cells .....	30

Gambar 3.18. Automatic Neighbour Allocation.....	31
Gambar 3.19. Coverage BTS.....	32
Gambar 3.20. Report Export Coverage .....	32
Gambar 4.1. Coverage Area Pegunungan Bintang Regency.....	33
Gambar 4.2. coverage by signal level Pegunungan Bintang Regency .....	34
Gambar 4.3. coverage by C/(I+N) level (DL) Pegunungan Bintang Regency .....	35
Gambar 4.4. coverage by C/(I+N) level (UL) Pegunungan Bintang Regency .....	35
Gambar 4.5. coverage by throughput (DL) Pegunungan Bintang Regency .....	36
Gambar 4.6. coverage by throughput (UL) Pegunungan Bintang Regency .....	36
Gambar 4.7 Daerah BTS yang akan dibangun.....	37
Gambar 4.8. Daerah Pemukiman Kampung Alemsom.....	37
Gambar 4.9. Daerah BTS Di Eraduman .....	38
Gambar 4.10. Daerah Pemukiman Eraduman.....	38
Gambar 4.11. Daerah BTS Di Desa Sumtamon .....	39
Gambar 4.12. Daerah Pemukiman Sumtamon.....	39
Gambar 4.13. Daerah BTS Di Desa Bakwalin .....	40
Gambar 4.14. Daerah Pemukiman Desa Bakwalin .....	40
Gambar 4.15. Daerah BTS Di Desa Imiryi.....	41
Gambar 4.16. Daerah Pemukiman Desa Imiryi .....	41
Gambar 4.17. Daerah BTS Di Desa Payol Masumkon.....	42
Gambar 4.18. Daerah Pemukiman Desa Payol Masumkon .....	42
Gambar 4.19. Daerah BTS Di Desa Tapasik.....	43
Gambar 4.20. Daerah Pemukiman Desa Tapasik .....	43
Gambar 4.21. coverage by signal level Optimasi .....	48
Gambar 4.22. coverage by C/(I+N) level (DL) Optimasi .....	50
Gambar 4.23. coverage by C/(I+N) level (UL) Optimasi .....	52
Gambar 4.24. coverage by throughput (DL) Optimasi .....	54
Gambar 4.25. coverage by throughput (UL) Optimasi .....	56

## DAFTAR TABEL

Tabel 3.1. Tool Bar.....	21
Tabel 4.1. Sites Pegunungan Bintang Regency .....	34
Tabel 4.2. Coverage Area Site PAP6211 ALEMSOM .....	44
Tabel 4.3. Coverage Area Site Eraduman .....	44
Tabel 4.4. Coverage Area Site PAP6215-BAKWALIN YUB .....	45
Tabel 4.5 Coverage Area Site PAP6216-IMIRYI .....	45
Tabel 4.6 Coverage Area Site PAP6213 PAYOL MASUMKON .....	46
Tabel 4.7. Coverage Area Site PAP6212 .....	46
Tabel 4.8 Coverage Area Site PAP6217 SUMTAMON .....	47
Tabel 4.9. Coverage by Signal Level Pegunungan Bintang Regency .....	48
Tabel 4.10. Coverage by C/(I+N) Level (DL) Pegunungan Bintang Regency .....	50
Tabel 4.11. Coverage by C/(I+N) Level (UL) Pegunungan Bintang Regency .....	52
Tabel 4.12. Coverage by Throughput (DL) Pegunungan Bintang Regency .....	55
Tabel 4.13. Coverage by Throughput (UL) Pegunungan Bintang Regency .....	56

## DAFTAR ISTILAH

<i>Azimuth</i>	: Sudut horizontal searah jarum jam.
BTS	: <i>Base Transceiver Stasion</i> , infrastruktur Telekomunikasi.
<i>Forsk Atoll</i>	: <i>Software</i> simulasi antena.
<i>Omni</i>	: <i>Omnidirectional</i> , pancaran antena ke segala area
Rx	: <i>Received</i> , menerima data.
SFH	: <i>School From Home</i> , kegiatan sekolah secara daring.
<i>Site Survey Report</i>	: Laporan survei lapangan.
Tx	: <i>Transmission</i> , mengirim data atau mengeluarkan data.
<i>Tilting</i>	: Melakukan pengaturan arah kemiringan antena.