

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	i
HALAMAN PLAGIARISME	iii
HALAMAN PUBLIKASI	iv
KATA PENGANTAR	v
ABSTRAK.....	vii
ABSTRACT.....	viii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR ISTILAH	xv
DAFTAR SINGKATAN	xvii
BAB I PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	1
1.3 Batasan Masalah	2
1.4 Manfaat Penelitian	2
1.5 Metodologi Penelitian.....	2
1.6 Sistematika Penelitian.....	3
BAB II DASAR TEORI	
2.1 Jenis Media Transmisi	4
2.1.1 Guided Transmission Media.....	4
2.1.2 Unguided Transmission Media	4
2.2 Transmisi Radio (Microwave)	6
2.2.1 Jaringan <i>Point-to-Point</i>	7

2.2.2 Radio Antena Microwave	8
2.3 Arsitektue UMTS	9
2.4 UTRAN (UMTS Terrestrial Radio Access Network)	9
2.4.1 RNC (Radio Network Controller)	10
2.4.2 Agregator RNC Radio (Network controller)	11
2.4.3 Node B	11
2.4.4 CN (Core Network)	11
2.5 Parameter yang Bermasalah Pada Transmisi	12
2.5.1 Bandwidth.....	12
2.5.2 Throughput	13
2.5.3 Latency	13
2.5.4 Jitter	13
2.5.5 luB	14
2.6 Network Optimalization	16
2.7 U2000.....	16
2.8 Perbandingan Jurnal	17
2.8.1 Jurnal Pertama	17
2.8.2 Jurnal Kedua	17
2.8.3 Perbandingan dengan Penelitian Sebelumnya	18
 BAB III PERANCANGAN	
3.1 Topologi Area Tangerang	19
3.2 Link Database	20
3.3 Perfomence luB	21
3.4 Perfomence Utilisasi	22
3.5 Menambahkan Kapasitas Pada Link	23
3.6 Diagram Alir (<i>Flow Chart</i>)	24

BAB IV HASIL DAN ANALISIS

4.1 Topologi Sebelum dioptimalkan.....	27
4.2 Topologi Sesudah dioptimalkan.....	28
4.3 <i>Capacity vs Throughput</i> 094420_096112.....	29
4.3.1 <i>Capacity vs Throughput</i> 096112_096119	31
4.3.2 <i>Capacity vs Throughput</i> 096119_090536	33
4.4 IuB vs Capacity Link (A-B)	35
4.4.1 IuB vs Capacity Link (B-C)	37
4.4.2 IuB vs Capacity Link (C-D)	39
4.5 Tabel Perbandingan Sebelum dan Sesudah di Ekspansi	42

BAB V PENUTUP

5.1 Kesimpulan	43
5.2 Saran.....	43

DAFTAR PUSTAKA	xviii
-----------------------------	-------

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	Jaringan Point to Point.....	7
Gambar 2.2	Radio Antena Microwave	8
Gambar 2.3	Arsitektur UMTS.....	9
Gambar 2.4	Arsitektur UTRAN.....	9
Gambar 2.5	Arsitektur Core Network.....	11
Gambar 2.6	Deteksi Kemacetan pada luB	16
Gambar 2.7	Indikasi Kemacetan luB	11
Gambar 2.8	<i>Network Management System</i> U2000	12
Gambar 3.1	Topologi Area Kecamatan Tangerang.....	19
Gambar 3.2	KPI Utilisasi	23
Gambar 3.3	Diagram Alir dalam Perencanaan.....	24
Gambar 4.1	Map Area Kec.Tangerang.....	26
Gambar 4.2	Topologi Sebelum dioptimalkan.....	27
Gambar 4.3	Topologi Sesudah dioptimalkan.....	28
Gambar 4.4	Grafik Throughput vs Capacity link A-B Hasil u2000.....	30
Gambar 4.5	Grafik Throughput vs Capacity link B-C Hasil U2000.....	32
Gambar 4.6	Grafik Throughput vs vs Capacity link C-D Hasil U2000	34
Gambar 4.7	Grafik luB vs Capacity link A-B Data Hasil U2000.....	36
Gambar 4.8	Grafik luB vs Capacity link B-C Data Hasil U2000	39
Gambar 4.9	Grafik luB vs Capacity link C-D Data Hasil U2000	39
Gambar 4.10	Konfigurasi Akhir Setelah <i>Dismantling Node Metro</i> Mangga Dua	40
Gambar 4.11	Setelah Optimalisasi Perangkat <i>Metro</i> Mangga Dua.....	40
Gambar 4.12	<i>Secure</i> Perangkat DSLAM00 Setelah Optimalisasi.....	41
Gambar 4.13	<i>Secure</i> Perangkat DSLAM01 Setelah Optimalisasi.....	43
Gambar 4.14	<i>Secure</i> Perangkat DSLAM03 Setelah Optimalisasi.....	44

Gambar 4.15	Grafik Perbandingan Ptx Sebelum dan Setelah Optimalisasi	47
Gambar 4.16	Grafik Perbandingan Prx Sebelum dan Setelah Optimalisasi	48
Gambar 4.17	Grafik Perbandingan <i>Loss</i> Sebelum dan Setelah Optimalisasi	50

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1	Standar SFP 1 Gb	17
Tabel 2.2	Standar SFP 10 Gb	18
Tabel 4.1	<i>Loss Node</i> Kota-2 – Mangga Dua	29
Tabel 4.2	Hasil Analisa Pengukuran <i>Link Budget</i> Sebelum Optimalisasi	36
Tabel 4.3	Hasil Analisa Pengukuran <i>Link Budget</i> Setelah Optimalisasi	45
Tabel 4.4	Hasil Analisa Ptx Sebelum dan Setelah Optimalisasi	46
Tabel 4.5	Hasil Analisa Prx Sebelum dan Setelah Optimalisasi	48
Tabel 4.6	Hasil Analisa <i>Loss</i> Sebelum dan Setelah Optimalisasi	49
Tabel 4.7	Perbandingan IuB Sebelum dan Sesudah di Ekspansi	42

DAFTAR ISTILAH

Point to Point	Suatu jaringan kerja yang sederhana tetapi dapat digunakan secara luas, sehingga sering dikatakan komunikasi biasa.
Uplink	Pengiriman data dari client ke server
<i>KPI</i>	Ukuran kuantitatif yang digunakan suatu perusahaan yang digunakan untuk mengukur performansi dalam memenuhi suatu tujuan.
U2000	<i>Software network management system</i> yang dikembangkan oleh Huawei yang digunakan untuk <i>operating</i> dan <i>maintenance</i>
<i>Threshold</i>	Nilai yang digunakan dalam mengukur bagus atau tidaknya performansi suatu jaringan
<i>Twisted</i>	Kabel ini berisi empat pasang kabel yang tiap pasangannya dipilin
<i>Mikro</i>	<i>Microwave</i>
<i>real-time</i>	Konfigurasi standar untuk mengatasi berbagai skenario penyebaran jaringan, layanan konferensi suara dan video
<i>non-real-time</i>	Konfigurasi standar untuk mengatasi berbagai skenario penyebaran jaringan, layanan <i>surfing</i> internet

DAFTAR SINGKATAN

UTP	: <i>Unshielded Twisted Pair</i>
TPC	: <i>Twisted Pair Cable</i>
STP	: <i>Shielded Twisted Pair</i>
BSC	: <i>Base System Control</i>
Mm	: <i>Milimeter</i>
UHF	: <i>Ultra High Frequency</i>
SHF	: <i>Super High Frequency</i>
EHF	: <i>Extra High Frequency</i>
IDU	: <i>Indoor Unit</i>
ODU	: <i>Outdoor Unit</i>
USIM	: <i>UMTS Subscriber Identity Module)</i>
ME	: <i>Mobile Equipment</i>
RNC	: <i>Radio Network Controller</i>
CN	: <i>Core Network</i>
RRC	: <i>Radio Resource Control</i>
RRM	: <i>Radio Resouce Management</i>
MSC	: <i>Mobile Switching Center</i>
VLR	: <i>Visitor Location Register</i>
HLR	: <i>Home Location Register</i>
SGSN	: <i>Serving GPRS Support Node</i>

GGSN : *Gateway GPRS Support Node*

IP : *Internet Protokol*

CL : *Clock Cycles*