

Daftar Isi

Lembar Pernyataan.....	ii
Lembar Pengesahan	iii
Abstrak	iv
Abstract	v
Lembar Persembahan	vi
Kata Pengantar	viii
Daftar Isi.....	ix
Daftar Tabel	xii
Daftar Gambar.....	xiii
Daftar Istilah.....	xiv
Daftar Singkatan.....	xv
1. Pendahuluan	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Perumusan Masalah.....	2
1.3 Batasan Masalah.....	2
1.4 Tujuan.....	3
1.5 Metodologi Penyelesaian Masalah.....	3
1.6 Sistematika Penulisan.....	4
2. Landasan Teori	6
2.1 Teknologi Komunikasi Mobile	6
2.2 Teknologi Fifth Generation (5G)	6
2.2.1 Desain Arsitektur Jaringan 5G	7
2.3 Femtocell.....	8
2.3.1 Cara Kerja Femtocell.....	8
2.4 Backhaul.....	10
2.5 Gigabit Passive Optical Network (GPON).....	10
2.5.1 Model Jaringan GPON	10
2.6 Mobile Data Offloading	11
2.6.1 Mobile Data Offloading Melalui Femtocell.....	12

2.6.2	Mobile Data Offloading Melalui Wi-fi	13
2.7	Ketersediaan Bandwidth.....	14
2.8	Teknik Pengukuran Ketersediaan Bandwidth	15
2.8.1	Probe Gap Model	15
2.8.2	Probe Rate Model.....	17
2.9	Tools untuk Estimasi Ketersediaan Bandwidth.....	17
2.9.1	Spruce.....	17
2.9.2	Pathload.....	19
2.9.3	Pathchirp.....	20
2.9.4	ASSOLO	21
2.10	Spirent Traffic Generator	23
2.10.1	Spirent SPT-N11U	24
2.10.2	Spirent Avalanche	24
2.11	Parameter Pengukuran Akurasi Ketersediaan Bandwidth.....	25
3.	Perancangan Dan Implementasi Sistem	27
3.1	Gambaran Umum Sistem	27
3.1.1	Spesifikasi Perangkat Keras	27
3.1.2	Spesifikasi Perangkat Lunak	28
3.1.3	Konfigurasi Jaringan	28
3.2	Skenario Pengujian Sistem.....	30
3.2.1	Penentuan Skenario Uji.....	32
3.3	Diagram Alur Pengujian Sistem.....	33
3.4	Pengolahan Hasil Simulasi.....	34
4.	Analisa Hasil Pengujian	37
4.1	Hasil Pengujian Skenario Office	37
4.1.1	Hasil Pengujian Assolo	37
4.1.2	Hasil Pengujian Spruce	38
4.2	Hasil Pengujian Skenario Publik.....	39
4.2.1	Hasil Pengujian Assolo	39
4.2.2	Hasil Pengujian Spruce	40
4.3	Analisa Terhadap Parameter Mean Absolute Percentage Error	41

4.4	Analisa Keseluruhan Hasil Pengujian	42
4.	Kesimpulan Dan Saran.....	44
5.1	Kesimpulan.....	44
5.2	Saran.....	44
	Daftar Pustaka	45
	LAMPIRAN A	47
	LAMPIRAN B	51
	LAMPIRAN C	53
	LAMPIRAN D	57