

## DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN .....	i
ABSTRAK.....	ii
ABSTRACT.....	iii
LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS .....	iv
KATA PENGANTAR .....	v
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR GAMBAR.....	ix
DAFTAR TABEL.....	x
DAFTAR ISTILAH.....	xi
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Tujuan Penelitian .....	2
1.3 Manfaat Penelitian .....	2
1.4 Rumusan Masalah.....	2
1.5 Batasan Masalah .....	2
1.6 Metode Penelitian .....	3
1.7 Sistematika Penulisan .....	4
BAB II LANDASAN TEORI.....	5
2.1. <i>Long Term Evolution (LTE)</i> .....	5
2.1.1. Arsitektur LTE.....	5
2.1.2. <i>Handover</i> pada LTE.....	8
2.1.3. <i>Signal to Noise Ratio</i> .....	8
2.2. IEEE 802.11ah.....	9
2.2.1. Lapis Fisik (PHY).....	10
2.2.2. Lapis <i>Medium Access Control (MAC)</i> .....	11
2.3. <i>Wi-Fi Offloading</i> .....	11
2.3.1. <i>Network Bypass</i> .....	13
2.3.2. <i>Managed Data Offloading</i> .....	13
2.3.3. <i>Integrated Data Offloading</i> .....	13
2.4. <i>Quality of Services (QoS)</i> .....	13

2.4.1.	<i>Throughput</i> .....	13
2.4.2.	<i>Delay</i> .....	14
2.4.3.	<i>Jitter</i> .....	14
2.4.4.	<i>Packet Delivery Ratio</i> .....	14
2.4.5.	<i>Energy Consumption</i> .....	14
2.5.	<i>Network Simulator 3 (NS-3)</i> .....	14
BAB III PERANCANGAN SISTEM DAN SIMULASI .....		16
3.1.	Gambaran Umum Sistem.....	16
3.1.1.	Perangkat Keras .....	16
3.1.2.	Perangkat Lunak .....	16
3.2.	Perancangan Sistem .....	16
3.3.	Alur Simulasi .....	17
3.4.	Skenario Simulasi .....	18
3.4.1.	Skenario Satu : <i>Offload</i> berdasarkan perubahan jumlah user .....	20
3.4.2.	Skenario Dua : <i>Offload</i> berdasarkan perubahan kecepatan user .....	21
BAB IV ANALISIS HASIL SIMULASI .....		22
4.1.	Berdasarkan <i>Throughput</i> .....	22
4.1.1.	Pengukuran <i>Throughput</i> .....	22
4.1.2.	Pengukuran <i>Average Delay</i> .....	24
4.1.3.	Pengukuran <i>Average Jitter</i> .....	26
4.1.4.	Pengukuran <i>Packet Delivery Ratio</i> .....	28
4.1.5.	Pengukuran Konsumsi Energi.....	30
4.2.	Berdasarkan <i>Signal Noise Ratio</i> .....	32
4.2.1.	Pengukuran <i>Throughput</i> .....	32
4.2.2.	Pengukuran <i>Average Delay</i> .....	34
4.2.3.	Pengukuran <i>Average Jitter</i> .....	36
4.2.4.	Pengukuran <i>Packet Delivery Ratio</i> .....	38
4.2.5.	Pengukuran Konsumsi Energi.....	40
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....		42
5.1.	Kesimpulan .....	42
5.2.	Saran .....	43
DAFTAR PUSTAKA .....		45