

DAFTAR ISI

	halaman
PENGANTAR	i
ABSTRAK	iii
DAFTAR ISI.....	iv
DAFTAR GAMBAR.....	vii
DAFTAR TABEL	ix
DAFTAR SINGKATAN.....	xi
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Ruang Lingkup	3
1.4 Tujuan	3
1.5 Sistematika Penulisan	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1 <i>Universal Mobile Telecommunication System (UMTS)</i>	5
2.1.1 <i>Arsitektur Jaringan Universal Mobile Telecommunication System (UMTS)</i>	6
2.1.2 <i>Arsitektur Protokol Stack Jaringan UMTS</i>	9
2.2 <i>Long Term Evolution (LTE)</i>	10
2.2.1 <i>User Equipment (UE)</i>	10
2.2.2 <i>Evolved Packet System (EPS)</i>	11
2.2.3 <i>Evolved UMTS Terrestrial Radio Access Network (E-UTRAN)</i>	13
2.2.4 <i>Arsitektur Protokol Radio E-UTRAN</i>	14
2.2.4.1 <i>User Plane</i>	14
2.3 <i>Video Streaming</i>	15
2.3.1 <i>CODEC (Coder/DECoder)</i>	18
2.3.2 <i>Kualitas Video</i>	20
2.3.2 <i>Enkapsulasi Data IP</i>	21
2.4 <i>Handover</i>	23
2.4.1 <i>Jenis Handover pada Sistem Komunikasi Bergerak.....</i>	23

2.4.1.1	Berdasarkan Teknologi yang Digunakan.....	23
2.4.1.2	Berdasarkan Domain Administratif.....	24
2.4.1.3	Berdasarkan Konektivitas	24
2.4.1.1	Berdasarkan Frekuensi yang Digunakan	24
2.4.2	<i>Handover</i> Jaringan LTE ke UMTS.....	24
2.4.2.1	Prosedur Persiapan <i>Handover</i>	26
2.4.2.2	Prosedur <i>Handover</i> untuk <i>Switching</i> Radio Access System.....	27
2.5	Parameter Performansi <i>Handover</i> dari Jaringan LTE ke UMTS.....	29
2.5.1	Paket Data Aplikasi <i>Video Streaming</i>	29
2.5.2	<i>Delay</i>	31
2.5.2.1	<i>Delay end-to-end</i>	31
2.5.2.2	<i>Delay</i> Proses	32
2.5.2.3	<i>Delay</i> Transmisi.....	45
2.5.2.4	<i>Delay</i> Propagasi	46
2.5.2.5	<i>Delay</i> Antrian.....	47
2.5.3	<i>Throughput</i>	49
BAB III METODOLOGI PENELITIAN		53
3.1	Studi Literatur	53
3.2	Pengumpulan Data.....	53
3.3	Perhitungan dan Analisis Data.....	53
3.4	Pengambilan Kesimpulan dan Saran	62
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN		63
4.1	Umum.....	63
4.2	Paket Data Aplikasi <i>Video Streaming</i>	64
4.3	Performansi Jaringan UMTS/LTE	65
4.3.1	Analisis <i>Delay</i>	65
4.3.1.1	<i>Delay</i> Proses	65
4.3.1.2	<i>Delay</i> Transmisi.....	80
4.3.1.3	<i>Delay</i> Propagasi	84
4.3.1.4	<i>Delay</i> Antrian.....	87

4.3.1.5	<i>Delay Total</i>	97
4.3.2	Perhitungan <i>Throughput</i>	101
4.4	Analisis <i>Delay Handover</i> , dan Pengaruhnya	107
BAB V	PENUTUP	151
5.1	Kesimpulan	151
5.2	Saran	152
DAFTAR PUSTAKA		153
LAMPIRAN		

