

DAFTAR ISI

ANALISIS PERFORMA TEKNOLOGI <i>MULTI-ACCESS EDGE</i> COMPUTING (MEC) DALAM JARINGAN 5G	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
LEMBAR ORISINALITAS	iii
ABSTRAK	iv
ABSTRACT	v
KATA PENGANTAR.....	vi
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR GAMBAR.....	xi
DAFTAR TABEL	xi
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang Masalah	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Tujuan dan Manfaat.....	3
1.4 Batasan Masalah.....	3
1.5 Sistematika Penulisan.....	4
1.6 <i>Timeline</i> Penelitian	4
BAB II DASAR TEORI.....	6
2.1 KAJIAN PUSTAKA	6
2.2 Dasar Teori	7
2.2.1 Teknologi 5G	7
2.2.2 Arsitektur 5G.....	8
2.2.3 Teknologi MEC.....	9
2.2.4 Peran MEC dalam Jaringan 5G.....	11
2.2.5 Parameter Kinerja Jaringan.....	12
2.2.6 <i>Software</i> NS-3	14
2.2.7 <i>Windows Subsystem for Linux</i> (WSL)	14
2.2.8 <i>Ubuntu</i>	15
BAB III METODE PENELITIAN	16
3.1 Alat Dan Bahan	16
3.1.1 Laptop/PC	17

3.1.2	<i>Software NS-3</i>	17
3.1.3	<i>Ubuntu</i>	17
3.1.4	<i>Windows Subsystem for Linux (WSL)</i>	17
3.1.5	<i>Module 5G mmWave</i>	17
3.1.6	<i>Module Multi-Access Edging Computing (MEC)</i>	18
3.1.7	Akun Github & akun Gitlab	18
3.1.8	Proses Penggunaan Alat dan <i>Software</i>	18
3.2	Alur Penelitian	20
3.2.1	<i>Flowchart Alur Penelitian</i>	20
3.3	Mencari nilai Parameter-parameter di jaringan 5G dan teknologi MEC	22
3.3.1	<i>Data Rate</i>	23
3.3.2	<i>Throughput</i>	23
3.3.3	<i>Latency</i>	23
3.3.4	<i>Jitter</i>	24
3.3.5	<i>Packet Loss</i>	24
BAB IV ANALISIS DAN PEMBAHASAN		26
4.1	Hasil dari pengujian 5G	26
4.1.1	Variasi <i>Data rate</i>	26
4.1.2	Variasi Ukuran <i>Packet</i>	34
4.1.3	jarak UE ke eNB	36
4.1.4	variasi jumlah UE	38
4.2	Hasil dari pengujian 5G dengan Teknologi <i>Multi-access Edging Computing (MEC)</i>	39
4.2.1	Variasi <i>Data rate</i> dengan teknologi MEC	40
4.2.2	Variasi Ukuran <i>Packet</i>	47
4.2.3	jarak UE ke eNB	49
4.2.4	variasi jumlah UE	50
4.3	Analisa Perbandingan 5G tanpa menggunakan dan menggunakan Teknologi <i>Multi-access Edging Computing (MEC)</i>	52
4.3.1	Perbandingan Berdasarkan Variasi <i>Data Rate</i>	52
4.3.2	Perbandingan Berdasarkan Variasi Ukuran Paket	53
4.3.3	Perbandingan Berdasarkan Jarak UE ke eNB	53
4.3.4	Perbandingan Berdasarkan Jumlah UE	53

4.4	Dampak Positif dan Negatif Penerapan MEC Berdasarkan Hasil Simulasi	54
4.4.1	Dampak positif	54
4.4.2	Dampak Negatif	54
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN		55
5.1	Kesimpulan.....	55
5.2	Saran	56
DAFTAR PUSTAKA		57
LAMPIRAN.....		59