

DAFTAR GAMBAR

| | |
|---|----|
| Gambar 2.1 Skema arsitektur 5G opsi 3 [1] | 16 |
| Gambar 2.2 ilustrasi untuk arsitektur <i>dual connectivity</i> E-UTRA-NR [4] | 16 |
| Gambar 2.3 UDP: Demultiplexing Berdasarkan Port [2] | 17 |
| Gambar 2.4 TCP: Koneksi Antar Proses [2] | 18 |
| Gambar 2.5 Fase <i>Slow Start</i> [2] | 19 |
| Gambar 2.6 Cwnd pada Fase <i>Slow Start</i> dan <i>Congestion Avoidance</i> [2] | 20 |
| Gambar 2.7 Proses Fast Retransmit [2] | 21 |
| Gambar 2.8 Arsitektur Module mmWave [4] | 22 |
| Gambar 2.9 <i>Massive MIMO, flexible physical layer, (mobile) self-backhaul, operation in sub-1 GHz – 100 GHz dengan TDD untuk diatas 6 GHz untuk mendukung berbagai penggunaan yang merupakan fitur kunci pada akses radio 5G</i> | 26 |
| Gambar 2.10 <i>Downlink Latency</i> [6] | 28 |
| Gambar 2.11 Ilustrasi <i>Throughput</i> [6] | 30 |
| Gambar 3.1 Permodelan jaringan | 31 |
| Gambar 3.2 Topologi Simulasi Jaringan [1] | 32 |
| Gambar 3.3 Flowchart Pengerjaan Tugas Akhir | 33 |
| Gambar 3.4 Diagram alir simulasi ns3 | 35 |
| Gambar 4.1 Latency pada numerologi 2 | 37 |
| Gambar 4.2 <i>Throughput</i> pada numerologi 2 | 37 |
| Gambar 4.3 Latency pada numerologi 4 | 39 |
| Gambar 4.4 <i>Throughput</i> pada numerologi 4 | 39 |
| Gambar 4.5 <i>Latency</i> pada numerologi 3 | 41 |
| Gambar 4.6 <i>Throughput</i> pada numerologi 3 | 41 |

| | |
|--|----|
| Gambar 4.7 Latency pada numerologi 1 | 43 |
| Gambar 4.8 <i>Throughput</i> pada numerologi 1 | 43 |
| Gambar 4.9 Latency pada numerologi 0 | 47 |
| Gambar 4.10 <i>Throughput</i> pada numerologi 0..... | 47 |
| Gambar 4.11 hasil simulasi throughput pada setiap numerologi 5G | 49 |
| Gambar 4.12 hasil simulasi latency pada setiap numerologi 5G | 51 |