

DAFTAR GAMBAR

| | halaman |
|--|---------|
| Gambar 2.1 Format <i>base header</i> (<i>header dasar</i>)/ <i>header</i> IPv6 | 6 |
| Gambar 2.2 Format <i>extension header</i> IPv6 | 8 |
| Gambar 2.3 Proses <i>stop and wait</i> | 10 |
| Gambar 2.4 Kontrol retransmisi pada sistem <i>Release '99</i> dan <i>Enhanced Uplink</i> | 11 |
| Gambar 2.5 <i>Packet scheduling</i> pada <i>Node B</i> | 13 |
| Gambar 2.6 Arsitektur protokol HSUPA | 15 |
| Gambar 2.7 Arsitektur Jaringan HSUPA – WCDMA (UMTS) | 15 |
| Gambar 2.8 UE-UTRAN-CN <i>architecture</i> | 17 |
| Gambar 2.9 Webcam | 19 |
| Gambar 2.10 Headset | 19 |
| Gambar 2.11 Speaker | 20 |
| Gambar 2.12 Codec | 20 |
| Gambar 2.13 Skype | 21 |
| Gambar 2.14 <i>Soft Handover</i> | 22 |
| Gambar 2.15 <i>Hard Handover</i> | 23 |
| Gambar 2.16 Topologi <i>point to point</i> | 26 |
| Gambar 2.17 Tampilan awal OPNET Modeler 14.5 – <i>Educational</i> <i>Version</i> | 26 |
| Gambar 2.18 Tampilan Proses simulasi dengan menggunakan OPNET Modeler | 28 |
| Gambar 2.19 <i>Distribusi event</i> pada <i>timeline</i> simulasi | 30 |
| Gambar 3.1 Diagram alir penyusunan skripsi | 31 |
| Gambar 3.2 Perancangan jaringan WCDMA (UMTS) handover | 33 |
| Gambar 3.3 Diagram perancangan dan simulasi menggunakan OPNET Modeler v.14.5 | 34 |

| | | |
|--------------------|---|----|
| Gambar 4.1 | <i>Screenshot</i> membuat <i>project</i> baru OPNET Modeler v.14.5 | 40 |
| Gambar 4.2 | <i>Screenshot</i> pemberian nama <i>umts_soft_handover</i> penelitian yang dilakukan OPNET Modeler v.14.5 | 40 |
| Gambar 4.3 | <i>Screenshot</i> pemberian nama <i>umts_hard_handover</i> penelitian yang dilakukan OPNET Modeler v.14.5 | 40 |
| Gambar 4.4 | <i>Screenshot</i> tampilan area kerja OPNET Modeler v.14.5 | 41 |
| Gambar 4.5 | Konfigurasi pada atribut model <i>Application Config</i> | 42 |
| Gambar 4.6 | Pengaturan aplikasi <i>video conference</i> pada <i>application config</i> | 43 |
| Gambar 4.7 | Konfigurasi parameter <i>video conference</i> pada (<i>Video Conferencing</i>) <i>Table</i> | 43 |
| Gambar 4.8 | Menentukan <i>Codec Audio</i> dan <i>bit rate</i> yang diinginkan | 44 |
| Gambar 4.9 | Konfigurasi parameter perilaku <i>user</i> pada <i>Profile Config</i> | 44 |
| Gambar 4.10 | Konfigurasi layanan yang akan dikirim <i>server</i> kepada <i>user</i> | 45 |
| Gambar 4.11 | Konfigurasi semua layanan pada (<i>Application: Supported Services</i>) <i>Table</i> | 45 |
| Gambar 4.12 | Konfigurasi pada <i>user</i> | 46 |
| Gambar 4.13 | <i>Screenshot</i> skenario <i>soft handover</i> dan <i>hard handover</i> OPNET Modeler v.14.5 | 47 |
| Gambar 4.14 | <i>Screenshot</i> (<i>Migrate an existing network to IPv6</i>)..... | 47 |
| Gambar 4.15 | <i>Screenshot</i> <i>IPv6 Migration Planner</i> | 48 |
| Gambar 4.16 | <i>Screenshot</i> <i>Manage scenarios</i> | 49 |
| Gambar 4.17 | <i>Screenshot</i> menu <i>Discrete Event Simulation (DES)</i> OPNET Modeler | 49 |
| Gambar 4.18 | <i>Screenshot</i> <i>Simulation Progress</i> | 50 |
| Gambar 4.19 | <i>Screenshot</i> <i>Simulation Completed</i> | 50 |
| Gambar 5.1 | Grafik rata-rata <i>packet delay end-to-end</i> pada <i>UE_0</i> | 53 |
| Gambar 5.2 | Grafik rata-rata <i>packet delay end-to-end</i> pada <i>UE_1</i> | 54 |
| Gambar 5.3 | Grafik <i>throughput</i> pada <i>UE_0</i> | 55 |

Gambar 5.4 Grafik *throughput* pada UE_1 55
Gambar 5.5 Grafik SNR pada UE_0 56
Gambar 5.6 Grafik SNR pada UE_1 57

