

## DAFTAR GAMBAR

|   |    |
|---|----|
| Gambar 2.1 Arsitektur SDN (Shaghaghi et al., 2018) .....                        | 5  |
| Gambar 2.2 <i>OpenFlow</i> Model (Hu et al., 2014). .....                       | 8  |
| Gambar 2.3 Lambang Ryu <i>Controller</i> . .....                                | 9  |
| Gambar 3.1 Model Konseptual Penelitian .....                                    | 16 |
| Gambar 3.2 Sistematika Penelitian .....   | 17 |
| Gambar 4.1 Topologi SDN .....   | 21 |
| Gambar 4.2 Rancangan Sistem Serangan .....                                      | 24 |
| Gambar 4.3 Running Topologi .....   | 29 |
| Gambar 5.1 Ping ke Semua Host .....   | 31 |
| Gambar 5.2 Ping Antar Host Satu Jaringan .....                                  | 32 |
| Gambar 5.3 Ping Antar Host Beda Jaringan .....                                  | 33 |
| Gambar 5.4 Hasil Dengan Jumlah Attacker 1 Parameter Penyerangan Pertama         | 35 |
| Gambar 5.5 Hasil Dengan Jumlah Attacker 1 parameter penyerangan kedua....       | 36 |
| Gambar 5.6 Hasil Dengan Jumlah Attacker 3 Parameter Penyerangan Pertama         | 37 |
| Gambar 5.7 Hasil Dengan Jumlah Attacker 3 Parameter Penyerangan Kedua ..        | 38 |
| Gambar 5.8 Hasil Dengan Jumlah Attacker 5 Parameter Penyerangan Pertama         | 39 |
| Gambar 5.9 Hasil Dengan Jumlah Attacker 5 Parameter Penyerangan Kedua ..        | 40 |
| Gambar 5.10 Hasil Dengan Jumlah Attacker 7 Parameter Penyerangan Pertama .....  | 41 |
| Gambar 5.11 Hasil Dengan Jumlah Attacker 7 Parameter Penyerangan Kedua          | 42 |
| Gambar 5.12 Hasil Dengan Jumlah Attacker 9 Parameter Penyerangan Pertama .....  | 43 |
| Gambar 5.13 Hasil Dengan Jumlah Attacker 9 Parameter Penyerangan Kedua          | 44 |
| Gambar 5.14 Hasil Dengan Jumlah Attacker 11 Parameter Penyerangan Pertama ..... | 45 |
| Gambar 5.15 Hasil Dengan Jumlah Attacker 11 Parameter Penyerangan Kedua .....   | 46 |
| Gambar 5.16 Hasil Dengan Jumlah Attacker 1 Parameter Penyerangan Pertama .....  | 47 |
| Gambar 5.17 Hasil Dengan Jumlah Attacker 1 Parameter Penyerangan Kedua          | 48 |

|   |    |
|---|----|
| Gambar 5.18 Hasil Dengan Jumlah Attacker 3 Parameter Penyerangan Pertama .....  | 49 |
| Gambar 5.19 Hasil Dengan Jumlah Attacker 3 Parameter Penyerangan Kedua          | 50 |
| Gambar 5.20 Hasil Dengan Jumlah Attacker 5 Parameter Penyerangan Pertama .....  | 51 |
| Gambar 5.21 Hasil Dengan Jumlah Attacker 5 Parameter Penyerangan Kedua          | 52 |
| Gambar 5.22 Hasil Dengan Jumlah Attacker 7 Parameter Penyerangan Pertama .....  | 53 |
| Gambar 5.23 Hasil Dengan Jumlah Attacker 7 Parameter Penyerangan Kedua          | 54 |
| Gambar 5.24 Hasil Dengan Jumlah Attacker 9 Parameter Penyerangan Pertama .....  | 55 |
| Gambar 5.25 Hasil Dengan Jumlah Attacker 9 Parameter Penyerangan Kedua          | 56 |
| Gambar 5.26 Hasil Dengan Jumlah Attacker 11 Parameter Penyerangan Pertama ..... | 57 |
| Gambar 5.27 Hasil Dengan Jumlah Attacker 11 Parameter Penyerangan Kedua .....   | 58 |
| Gambar 5.28 Grafik Skenario 1 Parameter Penyerangan Pertama .....               | 58 |
| Gambar 5.29 Grafik Skenario 1 Parameter Penyerangan Kedua.....                  | 59 |
| Gambar 5.30 Grafik Skenario 2 Parameter Penyerangan Pertama .....               | 60 |
| Gambar 5.31 Grafik Skenario 2 Parameter Penyerangan kedua.....                  | 61 |
| Gambar 5.32 Perbandingan Grafik .....   | 62 |
| Gambar 5.33 Perbandingan Grafik .....   | 63 |