

Daftar Isi

| | |
|--|-----------|
| Lembar Pernyataan | i |
| Lembar Pengesahan | ii |
| Abstrak | iii |
| Abstract | iv |
| Lembar Persembahan | v |
| Ucapan Terimakasih | vi |
| Kata Pengantar | vii |
| Daftar Isi | viii |
| Daftar Gambar | x |
| Daftar Tabel | xi |
| Daftar Istilah | xii |
| 1 Pendahuluan..... | 1 |
| 1.1 Latar Belakang | 1 |
| 1.2 Rumusan Masalah | 2 |
| 1.3 Tujuan..... | 2 |
| 1.4 Batasan Masalah..... | 2 |
| 1.5 Hipotesis..... | 2 |
| 1.6 Metodologi Penyelesaian Masalah..... | 3 |
| 1.7 Sistematika Penulisan..... | 4 |
| 2 Landasan Teori | 5 |
| 2.1 <i>Related Work</i> | 5 |
| 2.2 <i>Software-Defined Networking (SDN)</i> | 7 |
| 2.3 Protokol <i>OpenFlow</i> | 10 |
| 2.4 Ryu | 11 |
| 2.5 <i>Intrusion Prevention System (IPS)</i> | 11 |
| 2.6 <i>Mininet</i> | 13 |
| 2.7 Snort | 13 |
| 2.8 <i>Denial-of-Service (DOS)</i> | 14 |
| 2.9 <i>Man-in-the-middle Attack</i> | 14 |
| 2.10 Host Discovery | 16 |
| 3 Perancangan Sistem..... | 17 |
| 3.1 Gambaran Umum | 17 |
| 3.2 Analisis Kebutuhan Sistem | 17 |

| | | |
|-------|--|----|
| 3.2.1 | Spesifikasi Perangkat Keras..... | 17 |
| 3.2.2 | Spesifikasi Perangkat Lunak | 18 |
| 3.3 | Rancangan Sistem | 18 |
| 3.3.1 | Gambaran Topologi | 18 |
| 3.3.2 | Alur Penggerjaan Sistem..... | 19 |
| 3.4 | Tahap Implementasi Sistem | 21 |
| 3.4.1 | Penambahan Flow Entry pada Controller | 21 |
| 3.4.2 | Menghubungkan Ryu dan Snort | 22 |
| 3.5 | Skenario Perencanaan Pengujian Sistem..... | 22 |
| 3.5.1 | Skenario uji serangan | 22 |
| 3.5.2 | Modifikasi <i>log file</i> | 23 |
| 4 | Pengujian dan Analisis | 24 |
| 4.1 | Modifikasi <i>log file</i> | 24 |
| 4.2 | Skenario Uji Serang | 25 |
| 4.2.1 | Tes Ping | 25 |
| 4.2.2 | Host Discovery..... | 26 |
| 4.2.3 | DOS (SYN Flood)..... | 28 |
| 4.2.4 | Man-in-the-middle Attack | 30 |
| 5 | Kesimpulan dan Saran | 33 |
| 5.1 | Kesimpulan..... | 33 |
| 5.2 | Saran..... | 33 |
| | Daftar Pustaka..... | 34 |
| | LAMPIRAN A : KONFIGURASI FILE | 36 |
| | LAMPIRAN B : INSTALASI DAN KONFIGURASI | 39 |