

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN PEMBIMBING	ii
HALAMAN PENGESAHAN PENGUJI	iii
SURAT PERNYATAAN KARYA ASLI TUGAS AKHIR	iv
SURAT PERNYATAAN BEBAS PLAGIAT	v
HALAMAN PERSEMBAHAN	vi
ABSTRAK	vii
KATA PENGHANTAR	vii
DAFTAR ISI	xi
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR TABEL	xv
DAFTAR MODUL PROGRAM	xvi
DAFTAR CLI	xvii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang Masalah	1
1.2 Rumusan Masalah	4
1.3 Batasan Masalah	5
1.4 Tujuan Tugas Akhir	5
1.5 Manfaat Tugas Akhir	5
1.6 Metodologi Penelitian	6
1.6.1 Metodologi Pengumpulan Data	6
1.6.2 Metodologi Pengembangan Sistem	6
1.7 Sistematika Penulisan	7
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	9
2.1 Jaringan Komputer	9
2.2 Software Defined Network	9
2.3 Protocol OpenFlow	12
2.4 Denial-of-Service (DoS) Attacks.....	13
2.5 Intrusion Detection and Prevention System (IDPS)	14
2.6 Machine Learning	15
2.6.1 Jenis-Jenis Machine Learning	18
2.6.2 Terminologi Machine Learning	19
2.7 Algoritma AdaBoost	20
2.8 RYU	22
2.8.1 Keunggulan RYU	23
2.9 Raspberry Pi 3	23
2.9.1 GPIO Raspberry Pi 3	24
2.10 HPING 3.....	25
2.11 Open vSwitch	26
2.12 Penelitian Terdahulu	26
BAB III METODELOGI PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN SISTEM	30
3.1 Metode Penelitian	30
3.2 Pengumpulan Data	31
3.2.1 Observasi	31

3.2.2 Studi Pustaka	32
3.3 Metode Pengembangan Sistem	33
3.4 Pelatihan IDPS dengan AdaBoost Classifier	41
3.4.1 Preprocessing	42
3.4.2 Pelatihan Model	42
3.4.3 Pengujian Model	47
3.5 Skenario DoS	48
3.6 Arsitektur RyuApp	49
3.7 Perhitungan AdaBoost	51
3.8 Rancangan Pengujian Sistem IDPS	78
BAB IV HASIL, PENGUJIAN DAN PEMBAHASAN	81
4.1 Hasil Penelitian	81
4.2 Network Data Monitor	81
4.3 AdaBoost Classifier	93
4.4 Pengujian Sistem	98
4.5 Kinerja Algoritma AdaBoost Pada IDPS	107
BAB V PENUTUP	109
2.1 Kesimpulan	109
2.2 Saran	109

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN