

DAFTAR ISI

ABSTRAK	iii
<i>Abstract</i>	iv
Lembar Pernyataan Orisinalitas.....	v
Lembar Pengesahan	vi
Kata Pengantar.....	vii
Lembar Persembahan.....	ix
Daftar Pustaka	x
Daftar Gambar	xiii
Daftar Tabel.....	xv
Daftar Istilah.....	xvi
Bab I Pendahuluan	1
I.1 Latar Belakang	1
I.2 Perumusan Masalah	2
I.3 Tujuan Penelitian.....	2
I.4 Batasan Penelitian.....	3
I.5 Manfaat Penelitian	3
Bab II Tinjauan Pustaka.....	5
II.1 Jaringan Komputer dan Kualitas Layanan (QoS).....	5
II.2 <i>Software Defined Network</i> (SDN)	5
II.2.1 Data Plane	6
II.2.2 Control Plane.....	6
II.2.3 Application Plane	7
II.3 POX Controller.....	7
II.4 <i>Mininet</i>	8
II.5 Ubuntu Linux	8

II.6	VMware Workstation.....	9
II.7	<i>Python</i>	9
II.8	<i>Hping3</i>	10
II.9	Eksplorasi Jaringan Komputer.....	10
II.10	Distributed Denial of Service (DDoS)	11
II.11	<i>Udp flood</i>	11
II.11.1	Packet Loss	12
II.11.2	Packet Count	12
II.12	Deteksi Serangan Menggunakan Machine Learning	12
II.13	<i>Support Vector Machine</i> (SVM)	12
II.14	<i>Confusion matrix</i>	13
II.15	Penelitian Terdahulu	14
Bab III	Metodologi Penelitian	18
III.1	Kerangka Berpikir (Opsional)	18
III.2	Sistematika Penyelesaian Masalah.....	20
III.3	Alasan Pemilihan Metode.....	24
III.4	Pengolahan Data dan Pengembangan Produk	27
III.5	Metode Evaluasi.....	28
III.6	Alasan Pemilihan Metode.....	30
Bab IV	Analisis dan perancangan	32
IV.1	Perangkat yang Digunakan.....	32
IV.1.1	Spesifikasi Hardware	32
IV.1.2	Spesifikasi Software	33
IV.2	Alur Perancangan.....	34
IV.2.1	Perancangan Topologi	34
IV.2.2	Perangkat dan Klasifikasi Host	35

IV.2.3	Pengujian Tujuan-Tujuan Tools.....	37
IV.2.4	Pox <i>Controller</i>	38
IV.2.5	Menguji Konektivitas	40
IV.2.6	Model SVM.....	44
IV.2.7	Implementasi Mitigasi <i>Traffic shaping</i>	45
IV.2.8	Confusion matriks.....	46
IV.2.9	Dataset dan Pencatatan Log	47
IV.3	Skenario Pengujian.....	48
Bab V	Hasil dan analisi.....	53
V.1	Skenario 1 pengujian kondisi normal	53
V.1.1	Hasil Pengujian.....	53
V.1.2	Analisis Pengujian	56
V.1.3	Hasil Pengujian	58
V.1.4	Analisis Pengujian	67
Bab VI	KESIMPULAN DAN SARAN.....	80
VI.1	Kesimpulan	80
VI.2	Saran.....	81
	Daftar Pustaka	83
	Lampiran	86