

DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN PEMBIMBING	ii
HALAMAN PENGESAHAN PENGUJI.....	iii
SURAT PERNYATAAN KARYA ASLI TUGAS AKHIR.....	iv
PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI.....	v
ABSTRAK	vi
ABSTRACT	vii
KATA PENGANTAR.....	viii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR.....	xii
DAFTAR PERSAMAAN	xiii
DAFTAR PSEUDOCODE.....	xiv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah.....	2
1.3 Batasan Masalah	2
1.4 Tujuan Penelitian	3
1.5 Manfaat Penelitian	3
1.6 Metodologi Penelitian.....	3
1.7 Sistematika Penulisan	3
BAB II TINJAUAN LITERATUR	5
2.1 <i>Intrusion Detection System</i>	5
2.2 <i>Algoritma Random Forest</i>	5
2.3 <i>Information Gain</i>	7
2.4 <i>Confusion Matrix</i>	8
2.5 <i>Metode Waterfall</i>	9
2.6 <i>Penelitian Terdahulu</i>	10
BAB III METODOLOGI PENELITIAN.....	13
3.1 <i>Metodologi Penelitian</i>	13
3.2 <i>Pengumpulan Data</i>	14
3.3 <i>Preprocessing</i>	14
3.3.1 <i>Class Label Mapping</i>	14
3.3.2 <i>Label Encoding</i>	16

3.3.3 <i>Data Split</i>	17
3.3.4 <i>Information Gain</i>	18
3.3.5 <i>Standardization</i>	21
3.4 <i>Random Forest</i>	23
3.4.1 Tahap Pembangunan Model dengan Algoritma <i>Random Forest</i>	24
3.4.2 <i>Training Model Multiclass</i>	27
3.4.3 <i>Training Model Binary Class</i>	28
3.5 Evaluasi.....	28
3.5.1 <i>Testing Model Multiclass</i>	28
3.5.2 <i>Testing Model Binary Class</i>	29
3.6 <i>Deployment</i>	29
3.6.1 Analisis Kebutuhan	29
3.6.2 Perancangan Sistem.....	30
3.6.3 Implementasi Sistem	33
3.7 Pengujian Sistem.....	33
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	35
4.1 Hasil	35
4.1.1 Pengumpulan Data	35
4.1.2 Preprocessing	35
4.1.3 <i>Random Forest</i>	40
4.1.4 Evaluasi	41
4.1.5 Deployment	45
4.2 Pembahasan	48
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	51
5.1 Kesimpulan	51
5.2 Saran	51
DAFTAR PUSTAKA.....	53