

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	i
LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS	ii
ABSTRAK.....	v
ABSTRACT.....	vi
KATA PENGANTAR	vii
UCAPAN TERIMA KASIH	viii
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR GAMBAR.....	xiv
DAFTAR TABEL.....	xvi
DAFTAR SINGKATAN	xix
BAB 1 USULAN GAGASAN	1
1.1 Latar Belakang Masalah	1
1.2 Analisis Masalah.....	2
1.2.1 Definisi dan Jenis <i>Malware</i>	2
1.2.2 Aspek Teknis	3
1.2.3 Aspek Ekonomi.....	5
1.2.4 Aspek Keamanan	5
1.3 Analisis Solusi yang Ada	6
1.4 Kesimpulan dan Ringkasan CD-1	8
BAB 2 DESAIN KONSEP SOLUSI.....	9
2.1 Spesifikasi Produk	9
2.1.1 Infrastruktur dan Spesifikasi Hardware	11
2.1.2 Pengelolaan Dataset dan Keamanan Data.....	11
2.1.3 Isolasi dan Pemeliharaan Sistem.....	12
2.1.4 Kebutuhan Sistem	13

2.1.5	Perbandingan Solusi Terdahulu	13
2.2	Batasan dan Spesifikasi.....	15
2.2.1	Solusi Alternatif.....	15
2.2.2	Batasan Sistem	22
2.3	Pengukuran/verifikasi spesifikasi	23
2.3.1	Verifikasi Kebutuhan Sistem	23
2.4	Kesimpulan dan Ringkasan CD-2.....	26
BAB 3 DESAIN RANCANGAN SOLUSI.....		27
3.1	Alternatif Usulan Solusi.....	27
3.1.1	Opsi Arsitektur Model LSTM.....	27
3.1.2	Modul/ <i>Framework</i> Pengunggahan <i>File</i>	31
3.1.3	Modul Pembuatan Laporan.....	32
3.1.4	Opsi Arsitektur Prosesor	33
3.1.5	Opsi Solusi Virtualisasi.....	34
3.1.6	Opsi Solusi Penilaian <i>Severity</i>	35
3.1.7	Opsi Dataset	39
3.2	Analisis dan Pemilihan Solusi	41
3.2.1	Dasar Penilaian Matriks Evaluasi	41
3.2.2	Pemilihan Arsitektur Model LSTM	43
3.2.3	Pemilihan dari Modul/ <i>Framework</i> Pengunggahan <i>File</i>	44
3.2.4	Pemilihan Modul Pembuatan laporan	45
3.2.5	Pemilihan Arsitektur Prosesor	46
3.2.6	Pemilihan Virtualisasi	47
3.2.7	Pemilihan Penilaian <i>Severity</i>	48
3.2.8	Pemilihan Dataset	48
3.3	Desain Solusi Terpilih.....	49
3.3.1	Arsitektur Sistem	49

3.3.2	Desain Antarmuka Aplikasi Sistem Analisis	56
3.3.3	Flowchart	59
3.3.4	Data Flow Diagram (DFD)	61
3.3.5	Use Case Diagram.....	70
3.3.6	Sequence Diagram	74
3.3.7	Pseudocode	81
3.3.8	Algoritma Machine Learning Long-Short Term Memory	84
3.3.9	Jadwal dan Anggaran	87
3.4	Kesimpulan dan Ringkasan CD-3.....	90
BAB 4 IMPLEMENTASI		91
4.1	Deskripsi Umum Implementasi	91
4.1.1	Perangkat Keras	92
4.1.2	Perangkat Lunak	92
4.1.3	Pustaka Pemrograman	96
4.1.4	Prosedur Implementasi.....	101
4.1.5	Wujud Akhir Solusi	105
4.2	Detail Implementasi	105
4.2.1	Implementasi Cuckoo3 Sandbox	106
4.2.2	Implementasi <i>Machine Learning</i>	107
4.2.3	Perhitungan CVSS	115
4.2.4	Implementasi Report.....	121
4.3	Prosedur Pengoperasian	124
4.3.1	Persiapan Sebelum Penggunaan	124
4.3.2	Langkah-langkah Pengoperasian	125
4.3.3	Tautan Video Panduan	133
4.3.4	Tautan Buku Panduan	133
4.3.5	Solusi Permasalahan	133

4.4	Kesimpulan dan Ringkasan CD-4.....	134
BAB 5 PENGUJIAN SISTEM.....		135
5.1	Skenario Umum Pengujian	135
5.1.1	Tahapan Pengujian.....	135
5.1.2	Metode dan Teknik Pengujian	136
5.1.3	Pihak yang Terlibat Pengujian	141
5.1.4	Lokasi dan Waktu Pengujian	141
5.2	Detail Pengujian.....	141
5.2.1	Detail Pengujian <i>Alpha Testing</i>	142
5.2.2	Detail Pengujian Beta Testing	160
5.3	Analisa Hasil Pengujian.....	176
5.3.1	Pengaruh Parameter terhadap Kinerja <i>Machine Learning</i>	177
5.3.2	Analisa Hasil Pengujian Aplikasi	181
5.3.3	Analisa Kelebihan Sistem	182
5.3.4	Analisis Kekurangan Sistem	183
5.4	Kesimpulan dan Ringkasan CD-5.....	183
DAFTAR PUSTAKA		184
LAMPIRAN CD-1		192
LAMPIRAN CD-2.....		194
LAMPIRAN CD-3.....		197
LAMPIRAN CD-4.....		199
LAMPIRAN CD-5.....		200