



DAFTAR ISI

PRAKATA	vi
INTISARI	xii
ABSTRACT	xiii
BAB I	
PENDAHULUAN	14
1.1 Latar Belakang.....	14
1.2 Perumusan Masalah.....	19
1.3 Batasan Masalah.....	20
1.4 Tujuan Penelitian.....	20
1.5 Manfaat Penelitian.....	20
1.6 Kontribusi Penelitian.....	21
1.7 Sistematika Penulisan.....	21
BAB II	
STUDI PUSTAKA	24
2.1 Pendekatan Mobile Agent Untuk Intrusion Detection System.....	24
2.2 Keamanan Mobile Agent Untuk Sistem Deteksi Penyusupan.....	29
2.3 Ringkasan Perbandingan.....	31
BAB III	
LANDASAN TEORI	34
3.1 Intrusion Detection System (IDS).....	34
3.2 Mobile Agent.....	38
3.3 KQML Bahasa Komunikasi Multiagent.....	42
3.4 MASIF.....	44
3.5 Keuntungan Pendekatan Mobile Agent.....	44
3.6 Aglets.....	45
3.7 M-UML.....	46
3.8 Rule Matching	47
3.9 String Matching	50
BAB IV	
PERANCANGAN MODEL	52
4.1 Analisis Kebutuhan Pengembangan	52
4.2 Desain Yang Dipertimbangkan.....	53
4.3 Model Mobile Agent Yang Diusulkan.....	54
4.4 Rancangan Detail.....	63
BAB V	
IMPLEMENTASI MODEL	86
5.1 Deskripsi Implementasi.....	86
5.2 Implementasi	87



BAB VI	
HASIL DAN PEMBAHASAN	96
6.1 Lingkungan.....	96
6.2 Mobile Agen Slave	96
6.3 Mobile Agen Clone.....	99
6.4 Penggunaan Sumberdaya Sistem.....	102
6.5 Verifikasi Eksekusi Asinkron	102
6.6 Komunikasi Mobile Agent.....	103
6.7 Ukuran Mobile Agent	104
6.8 Perbandingan Performance.....	107
6.9 Evaluasi Model	110
BAB VII	
KESIMPULAN	112
7.1 Kesimpulan.....	112
7.2 Saran Dan Pekerjaan Selanjutnya.....	113
LAMPIRAN A	
SOURCE CODE	117
LAMPIRAN B	
CONTOH HASIL DETEKSI	148
LAMPIRAN C	
UJI STATISTIK	151
LAMPIRAN D	
OSSEC HIDS	152
LAMPIRAN E	
AREA PENELITIAN	155
LAMPIRAN F	
DAFTAR PUBLIKASI	156



DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Resume perbandingan penelitian.....	31
Tabel 4.1 Kemampuan agen.....	60
Tabel 4.2 Skenario.....	63
Tabel 4.3 Algoritma deteksi Penyusupan.....	68
Tabel 4.4 Skenario multiagen	68
Tabel 4.5 Predecoding.....	71
Tabel 4.6 Decoding.....	72
Tabel 4.7 Contoh Decoding.....	72
Tabel 4.8 Rule Agen Clone.....	74
Tabel 4.9 Algoritma string matching	75
Tabel 4.10 Daftar kelas.....	79
Tabel 4.11 Struktur Tabel Session.....	82
Tabel 4.12 Struktur Tabel Hasil.....	83
Tabel 5.1 Inisialisasi AgletMaster.....	88
Tabel 5.2 Pembuatan dan pengiriman AgletSlave.....	88
Tabel 5.3 Pembuatan dan pengiriman agenclone.....	89
Tabel 5.4 Method tokenPort(String tokens).....	90
Tabel 5.5 Method buatlaporan.....	93
Tabel 5.6 Method jalankan(String perintah).....	94
Tabel 5.7 Perintah SQL implementasi database.....	95
Tabel 6.1 Rule mobile agen clone.....	100
Tabel 6.2 Log sistem.....	101
Tabel 6.3 Hasil deteksi mobile clone.....	102
Tabel 6.4 Ukuran agen.....	104
Tabel 6.5 Mobile agen slave.....	105
Tabel 6.6 Jumlah host vs ukuran agen slave.....	105
Tabel 6.7 Mobile agen clone.....	106
Tabel 6.8 Jumlah host vs ukuran agen clone.....	106



DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1 Struktur mobile agent.....	39
Gambar 3.2 Lifecycle aglet sebagai salah satu sistem agent.....	40
Gambar 3.3 Komunikasi yang didukung KQML.....	42
Gambar 3.4 Struktur pesan KQML.....	43
Gambar 3.5 Pesan KQML.....	43
Gambar 3.6 Migrasi mobile agent	45
Gambar 3.7 Asinkron dan otonom.....	45
Gambar 3.8 Diagram use case M-UML.....	46
Gambar 3.9 Kolaborasi diagram M-UML.....	47
Gambar 3.10 Model misuse detection	48
Gambar 3.11 Model anomaly detection.....	48
Gambar 3.12 Arsitektur snort.....	49
Gambar 3.13 Blok diagram snort.....	50
Gambar 3.14 Contoh bruteforce.....	50
Gambar 4.1 Struktur Mobile Agent Slave/Clone.....	53
Gambar 4.2 Pengembangan mobile agent.....	54
Gambar 4.3 Lingkungan.....	55
Gambar 4.4 Struktur internal mobile agent.....	56
Gambar 4.5 Blok itinerary.....	57
Gambar 4.6 Aktivitas mobile agen.....	58
Gambar 4.7 Navigasi.....	59
Gambar 4.8 Arsitektur Model	61
Gambar 4.9 Diagram Use Case.....	62
Gambar 4.10 Struktur Itinerary.....	64
Gambar 4.11 Diagram Sequence Agen Slave.....	65
Gambar 4.12 Diagram Sequence Multiagen.....	66
Gambar 4.13 Diagram Activity Multiagen.....	70
Gambar 4.14 Diagram Alir Event.....	71
Gambar 4.15 Struktur Pohon Rule.....	73
Gambar 4.16 Interaksi antar agen.....	77
Gambar 4.17 Diagram kolaborasi laporan deteksi.....	78
Gambar 4.18 Hirarki kelas.....	79
Gambar 4.19 ERD.....	82
Gambar 4.20 Tampilan AgletMasterGUI.....	84
Gambar 4.21 Tampilan reportgenerator.....	85
Gambar 5.1 Konfigurasi sistem.....	86
Gambar 5.2 Diagram alir kirim pesan.....	91
Gambar 5.3 Diagram alir reply pesan.....	92
Gambar 6.1 Destinasi mobile agen	98
Gambar 6.2 Hasil deteksi.....	99
Gambar 6.3 Perbandingan bandwidth.....	107



Gambar 6.4 Variasi method.....	108
Gambar 6.5 Perbandingan waktu deteksi.....	109