

TUGAS AKHIR

**ANALISIS DAN IMPLEMENTASI HONEYPOT MENGGUNAKAN
DIONAEA SEBAGAI PENUNJANG KEAMANAN JARINGAN**



AGIL WAHYU ROYAN
1010651085

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH JEMBER
2015**

TUGAS AKHIR

ANALISIS DAN IMPLEMENTASI HONEYPOT MENGGUNAKAN DIONAEA SEBAGAI PENUNJANG KEAMANAN JARINGAN

Diajukan Untuk Melengkapi dan Memenuhi Syarat Kelulusan Program Strata 1
Program Studi Teknik Informatika Fakultas Teknik
Universitas Muhammadiyah Jember



AGIL WAHYU ROYAN
10 1065 1085

Dosen Pembimbing :
Triawan Adi Cahyanto, S.Kom, M.Kom
Hardian Oktavianto, S.Si

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH JEMBER
2015**

PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : **AGIL WAHYU ROYAN**
NIM : 10 1065 1085
Institusi : S1 Teknik Informatika, Fakultas Teknik, Universitas
Muhammadiyah Jember.

Menyatakan bahwa Tugas Akhir yang berjudul **“ANALISIS DAN IMPLEMENTASI HONEYPOT MENGGUNAKAN HONEYD SEBAGAI PENUNJANG KEAMANAN JARINGAN”** adalah benar-benar hasil karya sendiri, bukan merupakan Tugas Akhir orang lain baik sebagian maupun keseluruhan kecuali dalam bentuk kutipan yang telah disebutkan sumbernya. Saya bertanggung jawab atas keabsahan dan kebenaran isinya sesuai dengan sikap ilmiah yang harus dijunjung tinggi.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya, tanpa ada tekanan dan paksaan dari pihak manapun. Saya bersedia mendapat sanksi akademik di kemudian hari jika pernyataan ini tidak benar.

Jember, Juli 2015
Yang menyatakan,

Agil Wahyu Royan
NIM. 10 1065 1085

HALAMAN PENGESAHAN

**ANALISIS DAN IMPLEMENTASI HONEYPOT MENGGUNAKAN
DIONAEA SEBAGAI PENUNJANG KEAMANAN JARINGAN**

Oleh :

**AGIL WAHYU ROYAN
1010651085**

**Tugas Akhir Ini Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat
Untuk Memperoleh Gelar Sarjana Komputer (S.Kom)
di
Universitas Muhammadiyah Jember**

Disahkan oleh :

Dosen Penguji I

Dosen Pembimbing I

Yeni Dwi Rahayu, M.Kom

NPK : 11 03 590

Triawan Adi Cahyanto, S.Kom, M.Kom

NPK : 12 03 719

Dosen Penguji II

Dosen PembimbingII

Eko Fajar Yanuarsa, S.Kom

NPK : 11 03 587

Hardian Oktavianto, S.Si

NPK : 12 03 715

Jember, Juli 2015

Mengetahui,

Dekan Fakultas Teknik

Ketua Program Studi Teknik Informatika

Ir. Rusgianto, M.M

NPK : 131 863 867

Agung Nilogiri, ST, M.Kom

NIP : 19770330 200501 1 002

MOTTO



**“Orang-Orang Gagal Bukan Karena Mereka Bodoh,
Namun Karena Mereka Tidak Punya Cukup Semangat“**

(Struther Burt)

HALAMAN PERSEMBAHAN

Rasa syukur yang tak terhingga penulis panjatkan kepada Allah SWT, sholawat serta salam terlimpahkan kepada Nabi Besar Muhammad SAW, dengan terselesaikannya skripsi

Skripsi ini penulis persembahkan untuk :

1. Keluarga penulis Ibu tercinta Sulastri, Paman Mursimin, Bude Nurwati kakak Nurul dan Nur Kholis serta adik saya Budi Santoso.
2. Rekan-rekan Angkatan 2010 yang selalu memberikan motivasi kepada penulis. Khususnya (M. Fakhrrur A, Abdul Ajis, Hafid Hadistira, Muhammad Gunarso, Emil Salim, Tri Handoyo Saputra, Herman Evfendi, Vidiyanto) semua kenangan dan kebersamaannya akan selalu penulis ingat.
3. Teman-teman “Semeru Coffe” khususnya Fuad, Ulum, Hadi, Noval, Jhony, Dadang, Rudiansyah, Jono, Udin, Ufi, Nyak, Rico, Heru, Agung Purnomo, Ghofur, Yossi.
4. Bapak Ir. Rusgianto, M.M selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Jember. Bapak Agung Nilogiri, S.T, M.Kom selaku Kepala Program Studi Teknik Informatika.
5. Bapak Hardian Oktavianto, S.Si dan Bapak Triawan Adi Cahyanto S.Kom, M.Kom yang meluangkan waktunya untuk membimbing, Ibu Yeni Dwi Rahayu, S.Kom, M.Kom dan Bapak Eko Fajar Yanuarsa, S.Kom yang telah menguji.
6. Bapak dan Ibu Dosen Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Jember.
7. Almamater yang penulis banggakan.

KATA PENGANTAR



Puji syukur kita panjatkan kehadirat Allah SWT atas rahmat dan karuniaNya yang telah dilimpahkan sehingga kami bisa menyelesaikan Laporan Tugas Akhir yang berjudul **“Analisis Dan Implementasi Honeypot Menggunakan Dionaea Sebagai Penunjang Keamanan Jaringan”**. Penyusunan Laporan Tugas Akhir Disusun Untuk Melengkapi dan Memenuhi Syarat Kelulusan Program Strata 1 Progam Studi Teknik Informatika Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Jember dan juga sebagai syarat untuk memperoleh Gelar Sarjana Komputer (S.Kom).

Ucapan terima kasih penulis sampaikan kepada pihak-pihak yang telah membantu penulis, baik selama pelaksanaan Skripsi maupun selama penyusunan laporan Tugas Akhir, di antaranya:

1. Triawan Adi Cahyanto, S.Kom, M.Kom dan Hardian Oktavianto S.Si selaku dosen pembimbing.
2. Para Dosen Fakultas Teknik Informatika, terima kasih atas semua ilmu yang telah diberikan, mudah-mudahan menjadi ilmu yang barokah.
3. Keluarga penulis yang telah memberikan do'a dan juga bantuan secara moril dan materil,
4. Sahabat-sahabat yang telah mendukung dan memberi semangat kepada penulis.
5. Serta pihak-pihak yang telah membantu dan tidak dapat penulis sebutkan satu persatu.

Penulis menyadari bahwa masih banyak kekurangan dan kelemahan dalam penyusunan Laporan Tugas Akhir ini. Oleh karena itu, kami mengharapkan kritik dan saran yang membangun dan menambah wawasan dan wacana ilmu kami.

Besar harapan kami untuk Tugas Akhir ini dapat bermanfaat bagi semua pihak dan dapat dimanfaatkan sebaik-baiknya.

Jember, Juli 2015

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL	
HALAMAN PERNYATAAN	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
ABSTRAK	iii
ABSTRACT	iv
MOTO	v
HALAMAN PERSEMBAHAN	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR GAMBAR	xii
BAB I PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	2
1.3 Batasan Masalah	2
1.4 Tujuan	3
1.5 Manfaat	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	
2.1 Pengertian Honeypot Dan Sejarah Honeypot	4
2.1.1 Sejarah Honeypot.....	4
2.1.2 Pengertian Honeypot.....	5
2.2 Tipe Honeypot	7
2.2.1 Production Honeypot	7
2.2.2 Research Honeytpot.....	7
2.3 Klasifikasi Honeypot	7
2.3.1 Low Interaction Honeypot	7
2.3.2 Hih Interaction Honeypot	8
2.4 Cara Kerja Honeypot	9
2.5 Pengertian Dionaea	9
2.6 Pengertian Server	10
2.6.1 Web Server	11
2.6.2 Ftp Server.....	13
2.6.3 Telnet Server.....	14

2.6.4 SSH Server.....	15
2.7 VirtualBox	16
2.8 Kali Linux	17
2.9 Exploit.....	18
2.10 Penelitian Terdahulu	19
BAB III METODE PENELITIAN	
3.1 Studi Literatur	22
3.2 Identifikasi dan Perumusan Masalah	22
3.3 Perancangan Sistem	23
3.3.1 Perancangan Sistem	23
3.3.2 Topologi Jaringan	23
3.4 Implementasi Sistem.....	24
3.5 Pengujian Sistem Honeypot.....	24
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	
4.1 Implementasi Sistem.....	26
4.1.1 Instalasi Dan Konfigurasi Dionaea	26
4.1.2 Instalasi Dan Konfigurasi DionaeaFR	27
4.2 Pengujian Serangan	28
4.2.1 Port Scanning	28
4.2.2 Eksploitasi Layanan	32
4.3 Analisis Honeypot Dengan DionaeaFR	38
4.3.1 Analisa Hasil Serangan Terhadap Port 445	39
4.3.2 Analisa Hasil Serangan Terhadap Port 135	40
4.3.3 Analisa Hasil Serangan Terhadap Port 3306	42
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	
5.1 Kesimpulan	45
5.2 Saran	45
DAFTAR PUSTAKA.....	47
BIODATA PENULIS	48

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 <i>Server</i>	11
Gambar 2.2 <i>Kali Linux</i>	17
Gambar 3.1 Kerangka Konsep Penelitian	21
Gambar 3.2 Topologi Jaringan	23
Gambar 4.1 Konfigurasi <i>Dionaea</i>	26
Gambar 4.2 <i>Dionaea</i> Berhasil Dijalankan	27
Gambar 4.3 <i>DionaeaFR</i> Berhasil Dijalankan	28
Gambar 4.4 Hasil <i>Nmap</i> pada IP address 192.168.1 101	29
Gambar 4.5 Hasil proses <i>Dionaea</i> terhadap serangan <i>Nmap</i>	30
Gambar 4.6 Hasil dari <i>DionaeaFR</i> terhadap serangan pertama dengan <i>Nmap</i>	30
Gambar 4.7 Hasil <i>port scanning</i> UDP dengan <i>Unicornsca</i> n.....	31
Gambar 4.8 Hasil dari <i>DionaeaFR</i> terhadap serangan <i>Unicornsca</i> n	32
Gambar 4.9 <i>Metasploit Framework</i>	32
Gambar 4.10 Eksploitasi MS04_011_LSASS pada layanan SMB <i>port</i> 445(1)	34
Gambar 4.11 Eksploitasi MS04_011_LSASS pada layanan SMB <i>port</i> 445(2).....	34
Gambar 4.12 Eksploitasi MS03_026_DCOM pada layanan MSRPC <i>port</i> 135(1).....	35
Gambar 4.13 Eksploitasi MS03_026_DCOM pada layanan MSRPC <i>port</i> 135(2).....	36
Gambar 4.14 Eksploitasi <i>MySQL_Payload</i> pada layanan <i>MySQL port</i> 3306 (1)	37
Gambar 4.15 Eksploitasi <i>MySQL_Payload</i> pada layanan <i>MySQL port</i> 3306 (2)	37
Gambar 4.16 Hasil analisa <i>log web interfaces</i> setelah serangan	38
Gambar 4.17 Hasil <i>DionaeaFR</i> terhadap MS04_011_LSASS (1)	39
Gambar 4.18 Hasil <i>DionaeaFR</i> terhadap MS04_011_LSASS (2)	39
Gambar 4.19 Hasil <i>DionaeaFR</i> terhadap eksploitasi MS03_026_DCOM (1)	40
Gambar 4.20 Hasil <i>DionaeaFR</i> terhadap eksploitasi MS03_026_DCOM (2)	41
Gambar 4.21 Hasil <i>DionaeaFR</i> terhadap eksploitasi <i>MySQL_Payload</i>	42
Gambar 4.22 Hasil analisa <i>log web interfaces</i> setelah serangan	43

DAFTAR PUSTAKA

- Ardianto Setyo Nugroho (2013) “*Analisis Dan Implementasi Honeypot Menggunakan Honeyd Sebagai Alat Bantu Pengumpulan Informasi Aktivitas Serangan Pada Jaringan*”, Intitut Sains &Teknologi AKPRIND, Yogyakarta
- Hafid Hadistira (2015). “*Analisa Dan Implementsi Honeypot Menggunakan Honeyd Sebagai Penunjang Keamanan Jaringan*”, Universitas Muhammadiyah Jember
- Muhammad Arief (2012). “*Implementasi Honeypot Dengan Menggunakan Dionaea Dijaringan Hotspot FIZZ*”, Politeknik Telkom, Bandung
- Nurhasanah Umayah, (2012) “*Perancangan dan Implementasi Honeypot pada Virtual Private Server sebagai Penunjang Keamanan Jaringan*”, Politeknik Telkom, Bandung
- Purbo, onno W.(2008), *Keamanan Jaringan Internet*. Jakarta: PT Elex Media Komputindo.
- Purnomo, (2010) “*Membangun Virtual PC Dengan VirtualBox*” Penerbit Andi, Yogyakarta.
- Bruteforce Lab Team,2012 “*Honeydrive*” Diakses Tanggal 02 April 2015
<http://bruteforce.gr/honeydrive>
- Dionaea Project Team “*Dionaea*” Diakses tanggal 17 Maret 2015 <http://dionaea.carnivore.it/>
- Ion,2013,”*Visualizing Dionaea’s results with DionaeaFR*” Diakses tanggal 15 Maret 2015
<http://bruteforce.gr/visualizing-dionaeas-results-with-dionaeaf.html>
- Sentanoe, Stewart. (2011, Desember 05), “*Intallasi Dionaea*” Diakses tanggal 02 Maret 2015
<http://honeynet.idsirtii.or.id/honeynet/?p=129>

BIODATA PENULIS



Data Pribadi

Nama : AgilWahyuRoyan
NIM : 10 1065 1085
Tempat/TanggalLahir : Jember, 03 September 1990
Jurusan : TeknikInformatika
AlamatAsal : DusunMandikuRT: 003 RW: 006 Desa
SidodadiKec. Tempurejo - Jember
Alamat di Jember : Jl. SemeruRaya Jember
No. Telp/HP : 081336939301
E-mail : agilwahyu.r@gmail.com

Pendidikan

1997 - 2003 : SD Negeri 7 Sidodadi
2003 - 2006 : MTs Hidayatul MubtadiinSidodadi
2006 - 2009 : SMA Pancasila Ambulu
2010 - 2015 : Universitas Muhammadiyah Jember