

**IMPLEMENTASI *HONEYPOT* PADA SISTEM KEAMANAN *SERVER*
BERBASIS GRAFANA DENGAN NOTIFIKASI OTOMATIS
MENGUNAKAN *API* TELEGRAM PADA *RASPBERRY PI***

PRA PROPOSAL PROYEK TINGKAT

Diajukan sebagai syarat untuk mengikuti Sidang Komite Proyek tingkat

oleh :

FITRIA FEBRIANA

6705184044



**D3 TEKNOLOGI TELEKOMUNIKASI
FAKULTAS ILMU TERAPAN
UNIVERSITAS TELKOM**

2020

Latar Belakang

Honeypot dideskripsikan sebagai *server* bayangan yang memberikan pelayanan serupa seperti *server* aslinya, berfungsi sebagai wadah untuk mempelajari motif dari penyerangan. *Honeypot* yang diimplementasikan pada *Raspberry Pi* mampu untuk bekerja seperti *Honeypot* pada umumnya dengan efektif dan efisien, melakukan deteksi dan pencegahan terhadap serangan yang datang hingga melakukan perekaman aktifitas penyerang. Proses perekaman tersebut nantinya akan terekam dalam bentuk *log* data yang dapat digunakan pemilik *server* aslinya untuk mempelajari motif penyerang.

Pemilik *server* dapat mengetahui *log* data tersebut dari visualisasi data yang di tampilkan di Grafana, sehingga data tersebut dapat dipantau oleh pemilik *server* aslinya.

Studi Literatur Penelitian Terkait

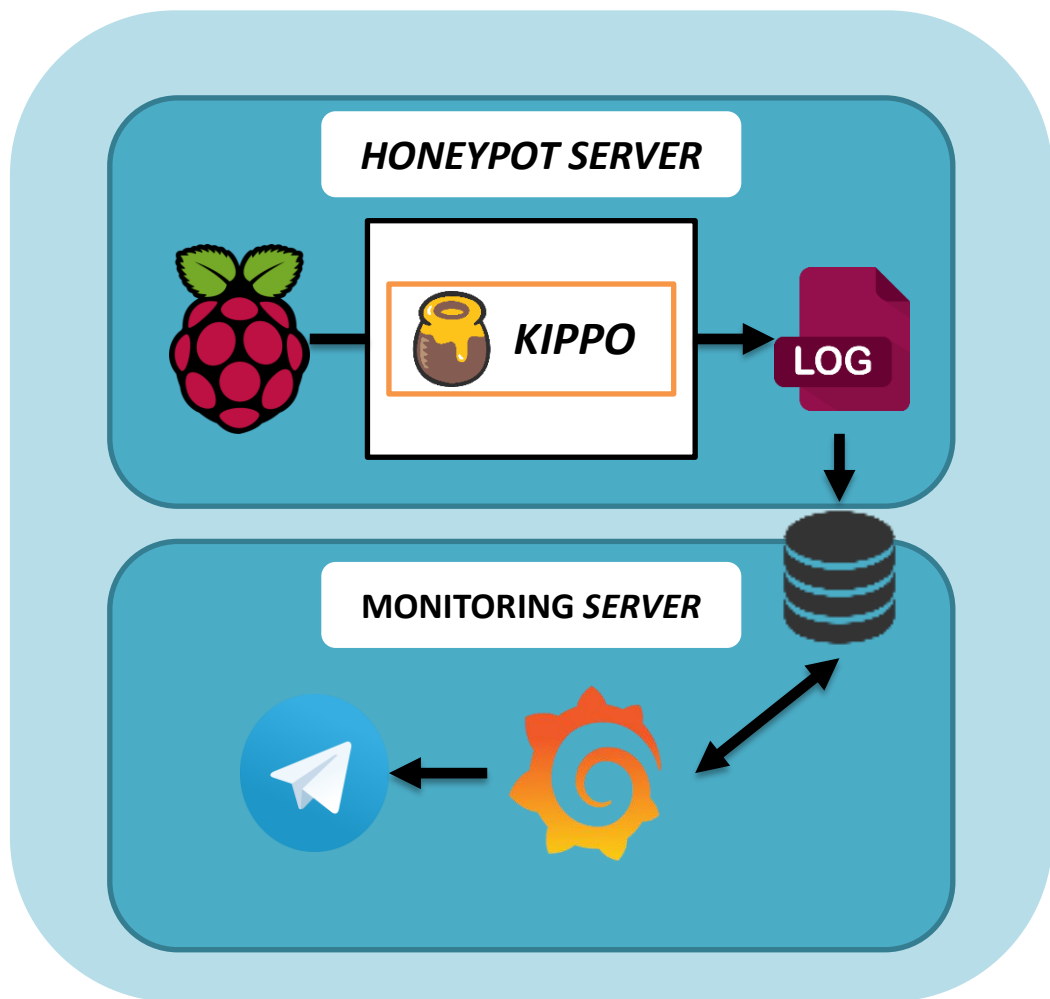
Tabel 1 Merupakan hasil studi literature terhadap penelitian yang terkait dengan judul yang diangkat.

Tabel 1 Hasil Studi Literatur

No	Judul Penelitian /Karya Ilmiah	Tahun	Keterangan
1.	Implementasi <i>Honeypot Kippo</i> pada Sistem Keamanan Server Berbasis <i>Web Monitoring</i> dengan Notifikasi Otomatis menggunakan <i>API Telegram</i> . [1]	2019	Dalam penelitian ini penulis membuat suatu sistem keamanan <i>server</i> menggunakan <i>Honeypot</i> yang dapat di <i>Monitoring</i> . <i>Monitoring</i> yang digunakan ialah <i>web Monitoring</i> yang dibuat menggunakan <i>framework</i> . <i>Log data</i> yang dilaporkan juga di koneksikan oleh penulis pada notifikasi otomatis menggunakan <i>API telegram</i> .
2.	<i>Result From Running An SSH and Telnet Honeypot For a Year</i> . [2]	2018	Dalam penelitian ini penulis membuat sebuah sistem keamanan <i>server</i> yang dipantau selama satu tahun. Sistem yang dibuat ialah sistem keamanan menggunakan <i>Honeypot Dionea</i> dan <i>Cowrie</i> . Penulis menggunakan <i>Grafana</i> sebagai <i>web Monitoring open source</i> untuk me- <i>Monitoring</i> sistem <i>server</i> nya. <i>Log data</i> yang dihasilkan di tampung terlebih dahulu di <i>database</i> sebelum akhirnya di visualisasikan di <i>Grafana</i> .
3.	Implementasi Sistem Keamanan Server Menggunakan <i>Honeypot</i> dan <i>Raspberry Pi</i> Terhadap <i>Attacker</i> . [3]	2018	Dalam penelitian ini penulis membuat suatu <i>server</i> keamanan <i>server</i> yang diimplementasikan pada <i>Raspberry Pi</i> . Jenis <i>Honeypot</i> yang digunakan pada penenelitian ini menggunakan <i>Kippo</i> dan dipadukan dengan IDS (<i>Intrusion Detection Systems</i>) dan IPS (<i>Intrusion Prevention Systems</i>) untuk dapat meningkat keamanan pada <i>server</i> .

Rancangan Sistem

Pada bab ini akan dijelaskan mengenai pengimplementasian *Honeypot Kippo* pada sistem keamanan *server* berbasis grafana dengan notifikasi otomatis telegram pada *Raspberry Pi*. Rancangan sistem pada pengimplementasian ini terdiri dari *Honeypot server* dan *Monitoring server*. Adapun model sistem *Monitoring* yang telah dibuat dapat dilihat pada Gambar 1 dibawah ini.



Gambar 1. Model Sistem Pengimplementasian *Honeypot*

Database digunakan untuk menyimpan *log* yang terekam, lalu nantinya akan di visualisasikan pada grafana.

References

- [1] Fathuzzikri, I. Ruslianto and U. Ristian, "Implementasi Honeypot Kipo pada Sistem Keamanan Server Berbasis Web Monitoring dengan Notifikasi Otomatis menggunakan API Telegram," *Jurnal Komputer dan Aplikasi*, 2019.
- [2] V. Bontchev, D. Polimirova, V. Yosifova and A. Inkov, "Results From Running an SSH And Telnet Honeypot For A Year," *СБОРНИК НАУЧНИИ ТРУДОВЕ – ИС 2018*, 2018.
- [3] A. N. Utomo and M. I. Sulaima, "Implementasi Sistem Keamanan Server Menggunakan Honeypot Dan Raspberry Pi Terhadap Attacker," *Jurnal Rekayasa Informasi*, 2018.

Form Kesiediaan Membimbing Proyek Tingkat

PROYEK TINGKAT SEMESTER GANJIL/GENAP* TA 2020/2021



Tanggal : 10 Desember 2020

Kami yang bertanda tangan dibawah ini:

CALON PEMBIMBING 1

Kode : RMT

Nama : Rohmat Tulloh, S.T., M.T.

CALON PEMBIMBING 2

Kode : ASM

Nama : Asep Mulyana, S.T., M.T.

Menyatakan bersedia menjadi dosen pembimbing Proyek Tingkat bagi mahasiswa berikut,

NIM : 6705184044

Nama : Fitria Febriana

Prodi / Peminatan : TT

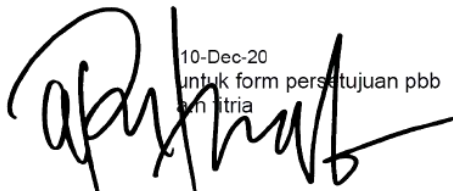
Calon Judul PA : Implementasi Honeypot Pada Sistem Keamanan Server Berbasis Grafana
dengan Notifikasi Otomatis Menggunakan API Telegram Pada Raspberry Pi

Dengan ini akan memenuhi segala hak dan kewajiban sebagai dosen pembimbing sesuai dengan Aturan Proyek Tingkat yang berlaku.


Calon Pembimbing 1

Calon Pembimbing 2

10-Dec-20
untuk form persetujuan pbb
Fitria



Rohmat Tulloh, S.T.,M.T
NIP.06830002



Asep Mulyana, S.T.,M.T.
NIP. 945700113

CATATAN:

1. Aturan Proyek Akhir versi terbaru dapat diunduh dari : <http://dte.telkomuniversity.ac.id/panduan-proyek-akhir/>
2. Keputusan akhir penentuan pembimbing berada di tangan Ketua Kelompok Keahlian dengan memperhatikan aturan yang berlaku.
3. Pengajuan pembimbing boleh untuk kedua pembimbing sekaligus atau untuk salah satu pembimbing saja



Telkom University
 Jl. Telekomunikasi No.1, Terusan Buah Batu
 Bandung 40257
 Indonesia

Daftar Nilai Hasil Studi Mahasiswa

NIM (Nomor Induk Mahasiswa) : 6705184044
 Nama : FITRIA FEBRIANA

Dosen Wali : HPT / HASANAH PUTRI
 Program Studi : D3 Teknologi Telekomunikasi

2018/2019 - GANJIL

Kode Mata Kuliah	Mata Kuliah	Nama Mata Kuliah B. Inggris	SKS	Nilai	Status
DTH1A2	K3 DAN LINGKUNGAN HIDUP	K3 AND ENVIRONMENT	2	AB	
DTH1B3	MATEMATIKA TELEKOMUNIKASI I	MATHEMATICS TELECOMMUNICATIONS I	3	A	
DTH1C3	DASAR TEKNIK KOMPUTER DAN PEMROGRAMAN	BASIC COMPUTER ENGINEERING AND PROGRAMMING	3	AB	
DTH1D3	RANGKAIAN LISTRIK	ELECTRICAL CIRCUITS	3	C	
DTH1E2	BENGKEL MEKANIKAL DAN ELEKTRIKAL	MECHANICAL AND ELECTRICAL WORKSHOP	2	AB	
DTH1F3	DASAR SISTEM TELEKOMUNIKASI	BASIC TELECOMMUNICATIONS SYSTEM	3	C	
DUH1A2	LITERASI TIK	ICT LITERACY	2	A	
HUH1A2	PENDIDIKAN AGAMA DAN ETIKA - ISLAM	RELIGIOUS EDUCATION AND ETHICS - ISLAM	2	A	
Jumlah SKS			20		
IPS			3.23		

2018/2019 - GENAP

Kode Mata Kuliah	Mata Kuliah	Nama Mata Kuliah B. Inggris	SKS	Nilai	Status
DMH1A2	OLAH RAGA	SPORT	2	AB	
DTH1G3	MATEMATIKA TELEKOMUNIKASI II	MATHEMATICS TELECOMMUNICATIONS II	3	A	
DTH1H3	TEKNIK DIGITAL	DIGITAL TECHNIQUES	3	BC	
DTH1I3	ELEKTRONIKA ANALOG	ANALOG ELECTRONIC	3	AB	
Jumlah SKS			21		
IPS			3.45		

Kode Mata Kuliah	Mata Kuliah	Nama Mata Kuliah B. Inggris	SKS	Nilai	Status
DTH1J2	BENGKEL ELEKTRONIKA	ELECTRONICS WORKSHOP	2	AB	
DTH1K3	ELEKTROMAGNETIKA	ELECTROMAGNETIC	3	AB	
HUH1G3	PANCASILA DAN KEWARGANEGARAAN	PANCASILA AND CITIZENSHIP	3	A	
LUH1B2	BAHASA INGGRIS I	ENGLISH I	2	B	
Jumlah SKS			21		
IPS			3.45		

2018/2019 - ANTARA

Kode Mata Kuliah	Mata Kuliah	Nama Mata Kuliah B. Inggris	SKS	Nilai	Status
Jumlah SKS			0		
IPS			0		

2019/2020 - GANJIL

Kode Mata Kuliah	Mata Kuliah	Nama Mata Kuliah B. Inggris	SKS	Nilai	Status
DTH2A2	BAHASA INGGRIS TEKNIK I	ENGLISH TECHNIQUE I	2	AB	
DTH2B3	KOMUNIKASI DATA BROADBAND	BROADBAND DATA COMMUNICATIONS	3	AB	
DTH2C2	BENGKEL INTERNET OF THINGS	INTERNET OF THINGS WORKSHOP	2	AB	
DTH2D3	APLIKASI MIKROKONTROLER DAN ANTARMUKA	MICROCONTROLLER APPLICATIONS AND INTERFACES	3	AB	
DTH2E3	SISTEM KOMUNIKASI	COMMUNICATIONS SYSTEMS	3	B	
DTH2F3	TEKNIK TRANSMISI RADIO	RADIO TRANSMISSION TECHNIQUES	3	AB	
DTH2G3	SISTEM KOMUNIKASI OPTIK	OPTICAL COMMUNICATION SYSTEMS	3	BC	
Jumlah SKS			19		
IPS			3.26		

2019/2020 - GENAP

Kode Mata Kuliah	Mata Kuliah	Nama Mata Kuliah B. Inggris	SKS	Nilai	Status
DMH1B2	PENGEMBANGAN PROFESIONALISME	PROFESSIONAL DEVELOPMENT	2	A	
DMH2A2	KERJA PRAKTEK	INTERSHIP	2	A	
DTH2H3	JARINGAN DATA BROADBAND	BROADBAND DATA NETWORK	3	B	
Jumlah SKS			21		
IPS			3.6		

Kode Mata Kuliah	Mata Kuliah	Nama Mata Kuliah B. Inggris	SKS	Nilai	Status
DTH2I3	DASAR KOMUNIKASI MULTIMEDIA	BASIC COMMUNICATION MULTIMEDIA	3	A	
DTH2J2	TEKNIK TRAFIK	TRAFFIC ENGINEERING	2	AB	
DTH2K3	ELEKTRONIKA TELEKOMUNIKASI	ELECTRONICS TELECOMMUNICATIONS	3	AB	
DTH2L3	TEKNIK ANTENNA DAN PROPAGASI	ANTENNA TECHNIQUES AND PROPAGATION	3	AB	
DTH2M3	SISTEM KOMUNIKASI SELULER	CELLULAR COMMUNICATION SYSTEMS	3	AB	
Jumlah SKS			21		
IPS			3.6		

2019/2020 - ANTARA

Kode Mata Kuliah	Mata Kuliah	Nama Mata Kuliah B. Inggris	SKS	Nilai	Status
Jumlah SKS			0		
IPS			0		

2020/2021 - GANJIL

Kode Mata Kuliah	Mata Kuliah	Nama Mata Kuliah B. Inggris	SKS	Nilai	Status
UKI2C2	BAHASA INDONESIA	INDONESIAN LANGUAGE	2		
UWI3A2	KEWIRAUSAHAAN	ENTREPRENEURSHIP	2		
UWI3E1	HEI	HEI	1		
VTI2C3	PERANGKAT TELEKOMUNIKASI BROADBAND	BROADBAND TELECOMMUNICATION DEVICES	3		
VTI2H2	BAHASA INGGRIS TEKNIK II	ENGLISH TECHNIQUES II	2		
VTI2K3	JARINGAN TELEKOMUNIKASI BROADBAND	BROADBAND DATA NETWORKS	3		
VTI3D3	KEAMANAN JARINGAN	NETWORK SECURITY	3		
Jumlah SKS			16		
IPS			0		

2020/2021 - GENAP

Kode Mata Kuliah	Mata Kuliah	Nama Mata Kuliah B. Inggris	SKS	Nilai	Status
Jumlah SKS			0		
IPS			0		

Tingkat I : 41 SKS Belum Lulus IPK : 3.34
 Tingkat II : 81 SKS Belum Lulus IPK : 3.39
 Tingkat III : 81 SKS Belum Lulus IPK : 3.39

Jumlah SKS : 81 SKS

IPK : 3.39

Total SKS dan IPK dihitung dari mata kuliah lulus dan mata kuliah belum lulus. Nilai kosong dan T tidak diikutkan dalam perhitungan IPK.

*Pencetakan daftar nilai pada tanggal **04 Desember 2020 14:52:05** oleh **FITRIA FEBRIANA***