

LAPORAN AKHIR
IMPLEMENTASI SISTEM MONITORING PENERIMAAN
TAMU MENGGUNAKAN IP CAMERA NOTIFIKASI
TELEGRAM



**Laporan Akhir ini diajukan untuk memenuhi salah satu mata syarat
menyelesaikan Pendidikan Program Diploma III
pada jurusan Teknik Komputer**

Oleh:

M.AKBAR HILMAN

061630701208

POLITEKNIK NEGERI SRIWIJAYA

PALEMBANG

2019

**LEMBAR PENGESAHAN LAPORAN AKHIR
IMPLEMENTASI SISTEM MONITORING PENERIMAAN
TAMU MENGGUNAKAN IP CAMERA VIA TELEGRAM**



Oleh:

M.AKBAR HILMAN
061630701208

Palembang Maret 2019

Pembimbing I,



Herlambang Saputra, M.Kom, Ph.D
NIP.198103182008121002

Pembimbing II,



M. Miftakhul Amin, S.Kom, M.Eng
NIP.197912172012121001

Mengetahui

Ketua Jurusan Teknik Komputer



Ir. A. Bahri Joni Malvan, M.Kom.
NIP.196007101991031001

IMPLEMENTASI SISTEM MONITORING PENERIMAAN TAMU
MENGUNAKAN IP CAMERA NOTIFIKASI TELEGRAM



Telah diuji dan di pertahankan di depan dewan penguji pada sidang
Laporan Akhir pada Selasa, 16 Juli 2019

Ketua Dewan Penguji

Ir. A. Bahri Joni Malyan, M.Kom
NIP 196007101991031001

Anggota Dewan Penguji

Ena Laila, S.Kom., M.Kom.
NIP 197703292001122002

Meivi Darlies, S.Kom., M.Kom.
NIP 197805152006041003

Mustaziri, S.T., M.Kom.
NIP 196909282005011002

Tanda Tangan

Palembang, Juli 2019
Mengetahui,
Ketua Jurusan

Ir. A. Bahri Joni Malyan, M.Kom
NIP 196007101991031001

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadiran Allah Subhanahu wata'ala yang telah memberikan rahmat dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat melaksanakan dan menyelesaikan penyusunan laporan akhir ini dengan judul **“IMPLEMENTASI SISTEM MONITORING PENERIMAAN TAMU MENGGUNAKAN IP CAMERA VIA TELEGRAM”**.

Adapun maksud dari penulisan laporan ini adalah untuk memenuhi Persyaratan Mata Kuliah laporan akhir di jurusan Teknik Komputer Politeknik Negeri Sriwijaya. Untuk itu pada kesempatan kali ini, tak lupa penulis ucapkan terima kasih kepada seluruh pihak yang telah memberikan bimbingan, pengarahan, nasehat serta bantuan dalam penulisan laporan ini, antara lain :

1. Allah Subhanahu wata'ala
2. Kedua Orang Tua dan Keluarga penulis yang selalu memberikan motivasi serta doa bagi penulis
3. Bapak Ir. A Bahri Jhoni Malyan, M.Kom. selaku Ketua Jurusan Teknik Komputer.
4. Bapak Herlambang Saputra, M.Kom, Phd. dan Bapak Miftakhul Amin, S.T, M.Kom yang telah membimbing dan mengarahkan dalam penyusunan Proposal Laporan Akhir ini.
5. Teman-teman sesama mahasiswa angkatan 2016 di Jurusan Teknik Komputer Politeknik Negeri Sriwijaya khususnya kelas 6CD yang telah memberikan motivasi dan semangatnya dalam pembuatan Proposal Laporan Akhir ini

Penulis menyadari dalam penyusunan dan pembuatan laporan ini terdapat kekeliruan maka penulis sangat mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun untuk menyempurnakan laporan ini. Semoga laporan ini dapat bermanfaat bagi penulis khususnya dan untuk pembaca pada umumnya. Akhir kata penulis ucapkan Terima Kasih.

Palembang, Maret 2019

Penulis

ABSTRAK

Implementasi Sistem Monitoring Penerimaan Tamu Menggunakan Ip Camera Notifikasi Telegram

M.Akbar Hilman (2019 : 19 Halaman)

Tujuan Laporan Akhir ini adalah untuk meng-Implementasikan Sistem Monitoring Penerimaan Tamu Menggunakan Ip Camera Notifikasi Telegram dalam rangka meningkatkan keamanan dan kenyamanan pemilik rumah. Sistem ini mampu meningkatkan sekaligus memberikan kenyamanan pada pemilik dan tamu dengan menggunakan sensor objek untuk mendeteksi tamu yang akan datang. Dan memberi pesan notifikasi via Telegram dilengkapi dengan monitoring via Ip Camera sehingga memudahkan pemilik rumah dalam penginstalan. Sehingga tidak perlu lagi melakukan penginstalan layaknya CCTV pada umumnya. Cukup siapkan Wifi dirumah dan Ip Camera dapat digunakan.

Dalam rancangan Implementasi Sistem Monitoring Penerimaan Tamu Menggunakan Ip Camera Notifikasi Telegram menggunakan Telegram sebagai aplikasi notifikasinya dan EZVIZ sebagai aplikasi monitoringnya.

Kata Kunci : Monitoring ,Ip Camera, Dan Telegram.

ABSTRACT

Designing a Microtic-based OS with Blocking Router PC Site Using Web Proxy

The purpose of this Final Report is to design a PC Router based on Mikrotik OS with Block Situ Using a Web Proxy to improve computer network security. security systems are very necessary in network systems with the main function of filtering on the accesses that will enter and is a system for filtering data packets which it deems safe to pass and reject that allow buffer network traffic [safe through it and prevent unsafe network traffic.

In designing PC Routers Based on Mikrotik OS by Blocking Sites Using Web Proxy using Router OS Version 3.18 as the main software.

Keywords: Network Security, Firewall, and Software

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
KATA PENGANTAR	iii
ABSTRAK	iv
UCAPAN TERIMAKASIH	v
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR GAMBAR	vii

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	2
1.3 Batasan Masalah	3
1.4 Tujuan	3
1.5 Manfaat.....	3

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Penelitian Terdahulu	5
2.2 Mikrokontroler NodeMCU	6
2.3 Ip Camera	8
2.4 Sensor	9
2.5 Sensor Proximity	10
2.6 Solenoid Door Lock.....	11
2.7 Relay	11
2.8 DF Player Mini	12
2.9 Telegram	13
2.10 Adaptor.....	13
2.11 Flowchart.....	15

BAB III RANCANG BANGUN

3.1 Tujuan Perancangan.....	18
3.2 Diagram Blok Rangkaian Umum	18
3.3 Blok Diagram Ip Camera	19
3.4 Diagram Alir Proses.....	19
3.5 Desain Layout Rangkaian	22
3.5.1 Skematik Rangkaian	22
3.5.2 Desain Layout dan Tata Letak Komponen	23
3.6 Alat dan Bahan	24
3.7 Desain Perancangan.....	26

BAB IV HASIL PEMBAHASAN

4.1 Hasil Rangkaian.....	27
4.1.1 Tujuan Pengukuran alat dan aplikasi	28
4.1.2 Langkah-Langkah Pengujian.....	29
4.2 Pengujian Membuat Bot dan Notifikasi Telegram.....	31
4.2.1 Pengujian Membuat Bot	31
4.2.2 Pengujian Notifikasi Telegram.....	34
4.3 Pengujian Interface Monitoring Ip Camera.....	38
4.3.1 Pengujian Mendafatarkan Perangkat Ip Camera	38
4.3.2 Pengujian Interface Monitoring Ip Camera.....	46
4.4 Pengukuran.....	50
4.4.1 Tujuan Pengukuran	51
4.4.2 Langkah-Langkah Pengukuran.....	51
4.4.3 Hasil Pengukuran.....	51
4.5 Analisa Pengukuran	52
4.6 Pembahasan	52

BAB V Kesimpulan Dan Saran

5.1 Kesimpulan 53

5.2 Saran 53

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 NodeMCU ESP8266.....	7
Gambar 2.2 Pin Mapping NodeMCU.....	7
Gambar 2.3 Ip Camera.....	8
Gambar 2.4 Sensor Proximiya.....	10
Gambar 2.5 Solenoid Door Lock.....	11
Gambar 2.6 Relay.....	12
Gambar 2.7 Modul DF Player Mini.....	13
Gambar 2.8 Bentuk Fisik Adaptor.....	15
Gambar 3.1 Diagram Blok Rangkaian.....	18
Gambar 3.2 Blok Diagram Ip Camera.....	19
Gambar 3.3 Flowchart Deteksi Objek dengan Sensor Proximity.....	20
Gambar 3.4 Flowchart Monitoring Ip Camera.....	21
Gambar 3.5 Skematik Rangkaian.....	23
Gambar 3.6 Layout Rangkaian.....	24
Gambar 3.7 Tata Letak Komponen.....	24
Gambar 3.8 Desain Pintu.....	26
Gambar 4.1 Sensor Proximity dan Ip Camera.....	27
Gambar 4.2 Interface Telegram.....	28
Gambar 4.3 Interface Ip Camera.....	28
Gambar 4.4 Interface Awal Telegram.....	29
Gambar 4.5 Interface Daftar Telegram.....	30
Gambar 4.6 Interface Verifikasi.....	30
Gambar 4.7 Interface Notifikasi Telegram.....	31
Gambar 4.8 Tampilan Bot Father.....	31
Gambar 4.9 Membuat Bot Baru dengan Bot Father.....	32
Gambar 4.10 Mencari Bot <i>get id</i>	32
Gambar 4.11 Tampilan Bot <i>get id</i>	33
Gambar 4.12 Memasukkan Token dan Chat ID ke Program Arduino.....	33
Gambar 4.13 Telegram mengirim notifikasi.....	34
Gambar 4.14 Telegram mengirim notifikasi.....	35

Gambar 4.15 Memberi perintah buka kunci.....	36
Gambar 4.16 Memberi perintah sibuk.....	37
Gambar 4.17 Aplikasi interface monitoring EZVIZ.....	38
Gambar 4.18 Daftar sebagai pengguna baru.....	39
Gambar 4.19 Daftar menggunakan surel atau nomor telepon.....	39
Gambar 4.20 Halaman Pendaftaran.....	40
Gambar 4.21 Mengisi Halaman Pendaftaran.....	40
Gambar 4.22 Verifikasi Email.....	41
Gambar 4.23 Pesan notifikasi dari EZVIZ.....	41
Gambar 4.24 Memasukkan kode verifikasi.....	42
Gambar 4.25 Pendaftaran Sukses.....	42
Gambar 4.26 Menambahkan perangkat baru.....	43
Gambar 4.27 Pindai QR Code.....	43
Gambar 4.28 Perangkat Ip Camera telah ditambahkan.....	44
Gambar 4.29 Konfigurasi Wifi pada Ip Camera.....	44
Gambar 4.30 Konfigurasi Wifi.....	45
Gambar 4.31 Koneksi Ip Camera berhasil.....	45
Gambar 4.32 Perangkat Ip Camera telah ditambahkan.....	46
Gambar 4.33 Halaman Beranda Ip Camera Mini O.....	47
Gambar 4.34 Mode monitoring Ip Camera.....	47
Gambar 4.35 Riwayat video monitoring Ip Camera.....	48
Gambar 4.36 Mode recording Ip Camera.....	48
Gambar 4.37 Mode capture Ip Camera.....	49
Gambar 4.38 Mode audio pada Ip Camera.....	49
Gambar 4.39 Tempat penyimpanan rekaman/foto Ip Camera.....	50
Gambar 4.40 Pengukuran Rangkaian.....	50

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 CCTV vs IP Camera.....	9
Tabel 2.2 Simbol Flowchart.....	15
Tabel 3.1 Komponen yang digunakan.....	25
Tabel 4.1 Hasil Pengukuran.....	51

DAFTAR PUSTAKA

Keren, Muhammad. 2013. Pengertian Personal Komputer. Padang : Dunia Teknologi Informasi.

Sidharta, Aidil. 1996 . Pengertian Internet. Bogor : Fakultas Ilmu Komputer.

Fajar, Muhammad. 2008. Pengertian Mikrotik OS. Lombok Timur : Manajemen Informatika.

Demasi, Fadila. 2016 . Web Proxy. Yogyakarta : Teknologi Informatika.

Heriadi, Iwan. 2005 . Access Point. Bandung : Teknologi informatika.

Nurjanah, Febriani. 2017 . Antena Omni Directional Bandung : Teknologi informatika.

Putra,Ahmad. 2017 .Wireless Card PCI. Yogyakarta : Teknik Komputer jaringan.

Frisella, Anjani. 2015 .Kabe; Pigtail. Medan : Teknologi informatika.

Wahana, Komputer. 2006. SPP Menginstall Perangkat Jaringan Komputer.

Gramedia : Palembang

Handayani, Putri. 2016. Pengertian Firewall. Bandung : Ilmu Komputer.