

**RANCANG BANGUN MONITORING MENGGUNAKAN WEBCAM
BERBASIS WEB DENGAN RASPBERRY PI PADA RUANG DOSEN DUA
JURUSAN TEKNIK KOMPUTER**



**Laporan Akhir disusun sebagai salah satu syarat menyelesaikan
Pendidikan Diploma DIII Jurusan Teknik Komputer**

**Oleh :
Fajar Sigit Pamungkas
061630700558**

**POLITEKNIK NEGERI SRIWIJAYA
PALEMBANG
2019**

LEMBAR PENGESAHAN LAPORAN AKHIR
RANCANG BANGUN MONITORING MENGGUNAKAN WEBCAM
BERBASIS WEB DENGAN RASPBERRY PI PADA RUANG DOSEN DUA
JURUSAN TEKNIK KOMPUTER

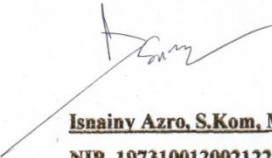



Oleh :
Fajar Sigit Pamungkas
061630700558

Palembang, Juli 2019


Pembimbing I

Pembimbing II


Isnainy Azro, S.Kom, M.Kom
NIP. 1973100120021220022


Azwardi, S.T., M.T
NIP. 197005232005011004

Mengetahui
Ketua Jurusan Teknik Komputer


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

**RANCANG BANGUN MONITORING MENGGUNAKAN WEBCAM
BERBASIS WEB DENGAN RASPBERRY PI PADA RUANG DOSEN DUA
JURUSAN TEKNIK KOMPUTER**



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

Ketua Dewan penguji

Yulian Mirza, S.T., M.Kom
NIP. 196607121990031003

Tanda Tangan

Anggota Dewan Penguji

Alan Novi Tompunu, S.T., M.T.
NIP. 197611082000031002

Adi Sutrisman, S.Kom., M.Kom
NIP. 197503052001121005

Ervi Cofrivanti, S.Si., M.T.I
NIP. 198012222015042001

Palembang, Juli 2019

Mengetahui,

Ketua Jurusan Teknik Komputer

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

KATA PENGANTAR

Bismillahirrohmanirrohim

Alhamdulillah robbil ‘alamin, segala puji bagi Allah yang maha pengasih lagi maha penyayang pencipta seluruh alam semesta yang telah memberikan rahmat dan hidayah-Nya sehingga peneliti dapat menyusun laporan akhir yang berjudul **“RANCANG BANGUN MONITORING MENGGUNAKAN WEBCAM BERBASIS WEB DENGAN RASPBERRY PI PADA RUANG DOSEN DUA JURUSAN TEKNIK KOMPUTER ”** dengan lancar dan tepat waktu. Atas segala bimbingan ini penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Orang tuaku, kakak dan ayukku, serta keluarga besarku tercinta
2. Bapak Ir. Ahmad Bahri Joni Malyan, M.Kom. selaku ketua Jurusan Teknik Komputer Politeknik Negeri Sriwijaya
3. Ibu Isnainy Azro, S.Kom, M.Kom. selaku pembimbing 1 dalam membantu menyelesaikan Laporan Akhir ini.
4. Bapak Azwardi, S.T., M.T. selaku pembimbing 2 dalam membantu menyelesaikan Laporan Akhir ini.
5. Teman-teman Seperjuangan kelas 6CC yang selalu menemani dan memberikan masukan
6. Teman-teman mahasiswa di jurusan Teknik Komputer yang memberikan semangat dan doa
7. Serta seluruh pihak yang tidak dapat di tulis satu persatu

Penulis menyadari sepenuhnya bahwa terdapat banyak kekurangan baik dalam penyajian ataupun isi dari laporan akhir ini, mengingat kurangnya pengetahuan dan pengalaman penulis. Oleh karea itu, penulis mengharapkan kritik dan saran guna penyempurnaan berikutnya.

Palembang, July 2019

Penulis

ABSTRAK

DESIGN OF MONITORING USING WEBCAM BASED ON WEB WITH RASPBERRY PI AT THE TWO LECTURER ROOM OF COMPUTER ENGINEERING

(Fajar Sigit Pamungkas, 2019 : 40 Page)

This Final Report explains about how to monitor a room using a webcam from a distance without having to be in the room. This tool uses a webcam to capture an object directly, Raspberry Pi as a processor, Hardisk is used as a storage media that has been captured by the webcam directly, to view live broadcasts can be accessed using the Website. In addition to this tool, the author adds a website as a means to see directly that captured by the webcam.

Keyword : Raspberry Pi, Webcam, Hardisk.

ABSTRAK

RANCANG BANGUN MONITORING MENGGUNAKAN WEBCAM BERBASIS WEB DENGAN RASPBERRY PI PADA RUANG DOSEN DUA JURUSAN TEKNIK KOMPUTER

(Fajar Sigit Pamungkas, 2019 : 40 Halaman)

Laporan Akhir ini menjelaskan tentang bagaimana memonitoring ruangan menggunakan Webcam dari kejauhan tanpa harus berada dalam ruangan. Alat ini menggunakan Webcam untuk menangkap suatu objek secara langsung, Raspberry Pi sebagai pemroses, Hardisk digunakan sebagai media penyimpanan yang telah di tangkap oleh Webcam secara langsung, untuk melihat siaran langsung dapat di akses menggunakan Website. Sebagai penambah dari alat ini, penulis menambahkan website sebagai sarana untuk melihat secara langsung yang di tangkap oleh webcam.

Kata Kunci : Raspberry Pi, Webcam, Hardisk.

Motto

Orang yang membuat anda tertawa, yang membantu ketika anda membutuhkan, orang-orang yang benar peduli. Mereka adalah sekumpulan orang yang layak di simpan dalam hidup anda, Selain itu hanya lewat.

Jadilah diri sendiri, Meskipun rumput tetangga lebih indah. (Fajar Sigit Pamungkas)(

Kupersembahkan Kepada

- Allah SWT
- Orang Tua
- Kakak dan Ayuk
- Pasukkan APO DIO
- AlmamaterKu

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
ABSTRAK	iii
KATA PENGANTAR	iv
DAFTAR ISI	v
DAFTAR GAMBAR	vii
DAFTAR TABEL	ix
BAB I PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah.....	2
1.3 Batasan Masalah.....	2
1.4 Tujuan dan Manfaat	2
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	
2.1 Kamera	3
2.2 Live Streaming	4
2.3 Memory Card	5
2.4 Raspberry pi	7
2.5 VPS.....	12
2.6 HTML	14
2.7 CSS	15
2.8 PHP	17
2.9 Codeigneter	19
2.10 XAMPP	21
2.11 Web Server	22
BAB III RANCANG BANGUN	
3.1 Tujuan Perancangan.....	25
3.2 Diagram Blok	25
3.3 Flowchart	26
3.4 Perancangan Mekanik.....	27

3.4.1 Daftar Alat dan Bahan	28
3.5 Perancangan Hardware	29
3.5.1 Perancangan Internet ke Raspberry Pi	29
3.6 Perancangan Program	30
3.6.1 Konfigurasi Remote Desktop	30
3.6.2 Konfigurasi mjpg streamer	31
3.7 Perancangan Layout	32
3.7.1 Perancangan Form Login	33
3.7.2 Perancangan Home	33

BAB IV ANALISA HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Langkah Pengujian	34
4.2 Pengujian dan Hasil Pengujian	34
4.2.1 Pengujian Webcam	34
4.2.2 Pengujian Web	37
4.3 Pembahasan	38

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan	40
5.2 Saran	40

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Kamera	4
Gambar 2.2 Memory Card	7
Gambar 2.3 Raspberry Pi	8
Gambar 2.4 Diagram Blok Raspberry Pi	8
Gambar 2.5 Diagram Virtualisasi VPS	13
Gambar 2.6 HTML	15
Gambar 2.7 CSS	17
Gambar 2.8 PHP	18
Gambar 2.9 Diagram Alur	20
Gambar 2.10 CodeIgneter	21
Gambar 2.11 XAMPP	22
Gambar 2.12 Web Server	24
Gambar 3.1 Diagram Blok	26
Gambar 3.2 Flowchart Live Streaming	27
Gambar 3.3 Rangkaian Keseluruhan	29
Gambar 3.4 Sharing Internet	30
Gambar 3.5 Konfigurasi kitty	31
Gambar 3.6 Tampilan terminal Raspberry Pi	31
Gambar 3.7 Form Login	33
Gambar 3.8 Form Home	33

Gambar 4.1 Tampilan Pengujian Webcam	35
Gambar 4.2 Streaming Webcam offline	35
Gambar 4.3 Streaming Webcam menggunakan Web	35

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Spesifikasi Raspberry Pi 3 Model B+	10
Tabel 2.2 Pin GPIO Raspberry Pi 3	11
Tabel 3.1 Daftar Komponen	28
Tabel 3.2 Daftar Alat dan Bahan	28
Tabel 4.1 Tabel Penyimpanan Data	36
Tabel 4.2 Tabel Kualitas Video dan Delay	36
Tabel 4.2 Black Box	37