

LAPORAN AKHIR
PENAMPIL CCTV BERBASIS WEB



**Laporan ini disusun sebagai salah satu syarat menyelesaikan Pendidikan
Diploma Tiga (D3) pada Jurusan Teknik Komputer
Politeknik Negeri Sriwijaya**

Oleh :

Nama : M. Syamsu Kurnia

NIM : 061830700503

**JURUSAN TEKNIK KOMPUTER
POLITEKNIK NEGERI SRIWIJAYA PALEMBANG
2021**

**LEMBAR PENGESAHAN LAPORAN AKHIR
PENAMPIL CCTV BERBASIS WEB**



OLEH

M. SYAMSU KURNIA

061830700503

Palembang, Juli 2021

Pembimbing I,

Pembimbing II,

Yulian Mirza S.T., M.Kom.

NIP. 196607121990031003

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

NIP. 197912172012121001

Mengetahui,

Ketua Jurusan / Program Studi

Azwardi, S.T., M.T

NIP. 197005232005011004

PENAMPIL CCTV BERBASIS WEB



Telah diuji dan dipertahankan di depan dewan penguji di sidang Laporan
Akhir pada ... Juli, 2021

Ketua Dewan Penguji

Azwardi,ST.,M.T
NIP. 197005232005011004

Tanda Tangan

.....

Anggota Dewan Penguji

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

.....

Indarto,ST.,M.Cs
NIP. 197307062005011003

.....

Ali Firdaus,S.Kom.,M.Kom
NIP. 197010112001121001

.....

Ica Admirani,S.Kom.,M.Kom
NIP. 197903282005012001

.....

Palembang, Juli 2021

Mengetahui,

Ketua Jurusan Teknik Komputer

Azwardi, S.T., M.T

NIP. 197005232005011004



KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI DAN PENDIDIKAN TINGGI

POLITEKNIK NEGERI SRIWIJAYA

Jalan Srijaya Negara, Palembang 30139

Telp. 0711-353414 fax. 0711-355918

Website : www.polsri.ac.id E-mail : info@polsri.ac.id



SURAT PERNYATAAN BEBAS PLAGIARISME

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : M. Syamsu Kurnia

NIM : 061830700503

Jurusan / Program Studi : Teknik Komputer

Judul Laporan Akhir : Penampil CCTV Berbasis Web

Dengan ini menyatakan :

1. Laporan akhir yang saya buat dengan judul sebagaimana tersebut di atas beserta isinya merupakan hasil penelitian saya sendiri.
2. Laporan akhir tersebut bukan plagiat atau menyalin laporan akhir milik orang lain.
3. Apabila laporan akhir ini dikemudian hari dinyatakan plagiat atau menyalin laporan akhir milik orang lain, maka saya bersedia menanggung konsekuensinya.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya untuk diketahui oleh pihak – pihak yang berkepentingan.

Palembang, 2021
Yang membuat pernyataan,

M. Syamsu Kurnia
NIM 061830700503

MOTTO

- “Sesungguhnya Allah tidak akan mengubah keadaan suatu kaum sebelum mereka mengubah keadaan diri mereka sendiri.”
-QS. Ar-Ra'd Ayat 11

- “Sesungguhnya beserta kesulitan itu ada kemudahan.”
-QS. Al-Insyirah Ayat 6

- “Jangan takut gagal karena orang yang tidak pernah gagal hanyalah orang yang tidak pernah melangkah.”
-Buya Hamka

- “Pendidikan mempunyai akar yang pahit, tapi buahnya manis.”
-Aristotle

- “Segala hal mungkin terjadi. Jadi, jangan putus asa dan tetaplah berusaha.”
-Penulis

Kupersembahkan Kepada:

- Kedua orangtuaku
- Keluargaku
- Pamanku dan keluarganya
- Teman-teman sekelas 6CB Teknik Komputer
- Seluruh dosen dan staff Teknik Komputer
- Rekan-rekan saya yang telah banyak membantu saya diluar lingkungan perkuliahan

KATA PENGANTAR

Segala puji bagi Allah SWT yang telah menganugrahkan kepada penulis hati dan akal untuk digunakan sebaik-baiknya. Semoga Allah SWT senantiasa membimbing setiap langkah, perbuatan dan sikap penulis agar dapat bertindak lebih bijaksana dan dapat memberikan manfaat bagi orang lain.

Tak lupa rasa syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT yang Maha Pengasih lagi Maha Penyayang karena berkat rahmat dan izin-Nya penulis dapat menyelesaikan penyusunan Laporan Akhir pada Jurusan Teknik Komputer Politeknik Negeri Sriwijaya dengan judul laporan **“Penampil CCTV Berbasis Web”**

Laporan ini terdiri dari 5 Bab yaitu Bab I pendahuluan, Bab II Tinjauan Pustaka, Bab III Rancang Bangun, Bab IV Hasil dan Pembahasan serta Bab 5 Kesimpulan dan Saran. Tujuan penulisan laporan akhir ini adalah untuk memenuhi salah satu persyaratan akademik dalam hal menyelesaikan pendidikan Diploma III Politeknik Negeri Sriwijaya.

Kesempatan kali ini, penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada semua pihak yang telah memberikan bantuan berupa tenaga, pikiran, kritik, saran dan motivasi kepada penulis selama mengikuti dan menyusun laporan akhir ini. Ucapan terima kasih penulis sampaikan kepada:

1. Orangtuaku yang memberikan doa dan motivasi yang selalu mendampingi serta mengingatkan selama penyusunan laporan ini.
2. Paman dan seluruh anggota keluarganya yang memberi dukungan kepada saya dalam penyusunan laporan ini.
3. Bapak Dr. Ing. Ahmad Taqwa, M.T sebagai Direktur Politeknik Negeri Sriwijaya beserta para Pembantu Direktur.
4. Bapak Ir. A. Bahri Joni Malyan, M.Kom sebagai Ketua Jurusan Teknik Komputer Politeknik Negeri Sriwijaya
5. Bapak Yulian Mirza, S.T., M.Kom sebagai Dosen Pembimbing I.
6. Bapak M. Miftakhul Amin, S.Kom.,M.Eng. sebagai Dosen Pembimbing II.

7. Seluruh staf Keluarga Besar Politeknik Negeri Sriwijaya.
8. Kepada rekan-rekan kelas 6 CB dan seluruh rekan-rekan Teknik Komputer angkatan 2018.

Semoga yang telah memberikan bantuan dan motivasi mendapatkan rezeki dan nikmat dari Allah SWT. Penulis menyadari bahwa Laporan Akhir ini masih jauh dari kesempurnaan. Oleh karena itu kritik dan saran yang membangun sangat penulis harapkan agar dapat menjadikan lebih baik untuk kedepannya.

Semoga Laporan Akhir ini dapat bermanfaat bagi pembaca maupun penulis sendiri. Demikian yang dapat penulis sampaikan.

Palembang, Juli 2021

Penulis

ABSTRAK

PENAMPIL CCTV BERBASIS WEB

(M. Syamsu Kurnia : 2021 : 49 Halaman)

CCTV (*Closed Circuit Television*) adalah sistem pengawasan atau *monitoring* suatu kawasan menggunakan kamera video yang dipasang ditempat-tempat tertentu, dirangkai menjadi sebuah jaringan tertutup dan dapat dipantau dari sebuah ruang kontrol. Bersangkutan dengan itu, perkembangan penggunaan website semakin mengalami kemajuan dan mulai marak digunakan untuk banyak keperluan. Kemudahan untuk menemukan perangkat yang dapat mengakses *website* dengan harga yang terjangkau menyebabkan *website* merupakan cara paling mudah oleh masyarakat untuk mendapatkan konten pada saat ini. Selain itu adanya koneksi *internet* yang murah dan terjangkau semakin membuat perangkat yang memiliki kemampuan ini seolah-olah menjadi barang yang harus dimiliki. Pada era kemajuan teknologi informasi saat ini kebutuhan akan informasi dan komunikasi yang cepat dan *up-to-date* sangatlah dibutuhkan untuk menunjang aktivitas pekerjaan sehari-hari. Berangkat dari permasalahan itu, maka muncul suatu ide untuk memungkinkan *monitoring* CCTV dari *website* yang dapat diakses menggunakan *web browse*. Dengan ini siaran CCTV dapat dengan mudah *dihost* ke *internet* bila diperlukan.

Kata Kunci : *CCTV, Website*

ABSTRACT

WEB BASED CCTV DISPLAYER

(M. Syamsu Kurnia : 2021 : 49 Pages)

CCTV (Closed Circuit Television) is a surveillance system or monitoring of an area using cameras installed in certain places, assembled into a closed network and can be monitored from a control room. Related to that, the development of websites is increasingly progressing and is starting to be widely used for many purposes. Ease of finding a device that can access website cheaply makes the website the easiest way for people to get content today. In addition, the existence of cost efficient internet connection makes devices that have this ability looked like a must-have item. In the current era of advances in information technology, the need for fast and up-to-date information and communication is needed to support daily work activities. From that problem, an idea emerged to allow CCTV monitoring from websites that is accesible from a web browser. With this CCTV can be easily hosted to the internet if needed.

Keywords: *CCTV, Website*

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
LEMBAR PENGESAHAN LAPORAN AKHIR	iii
SURAT PERNYATAAN BEBAS PLAGIARISME	iv
MOTTO	v
KATA PENGANTAR.....	vi
ABSTRAK	viii
ABSTRACT	ix
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR GAMBAR.....	xii
DAFTAR TABEL	xiv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah	2
1.3. Batasan Masalah	2
1.4. Tujuan	2
1.5. Manfaat	2
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	3
2.1 Referensi Terdahulu	3
2.2 CCTV.....	4
2.1.1 Kamera CCTV	5
2.1.2 DVR (<i>Digital Video Recorder</i>)	6
2.1.3 Perangkat Penampil Atau Monitor	7
2.1.4 <i>Connector</i>	7
2.3 Router.....	8
2.4 <i>Webpage</i> dan <i>Website</i>	9
2.5 HTML	11
2.6 PHP	12

2.7 Google.....	13
2.8 FFmpeg	14
2.9 ONFIV	15
2.10 <i>Flowchart</i>	16
2.11 Metodologi Pengembangan Sistem / SDLC	17
BAB III RANCANG BANGUN	21
3.1 Tujuan Perancangan.....	21
3.2 Diagram Blok.....	23
3.3 Desain Antarmuka Dan Database	24
3.4 Algoritma Dalam Bentuk <i>Flowchart</i>	25
3.5 Metode	27
3.5.1 Persiapan.....	27
3.5.2 Persiapan Perangkat.....	28
3.6 Cara Kerja Sistem	36
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	37
4.1 Hasil Perancangan.....	37
4.2 Pengujian.....	38
4.2.1 Pengujian <i>Hardware</i>	38
4.2.2 Persiapan <i>Software</i>	40
4.2.3 Pengujian Dengan Parameter Lain	44
4.3 Pembahasan.....	46
4.4 Pemeliharaan	48
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	49
5.1 Kesimpulan	49
5.2 Saran.....	49

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Contoh Kamera CCTV Analog	5
Gambar 2.2 Contoh DVR.....	6
Gambar 2.3 <i>Smartphone</i> Digunakan Sebagai Perangkat Penampil	7
Gambar 2.4 Kabel Coaxial Merupakan Salah Satu Contoh Connector	8
Gambar 2.5 Tampilan Depan Sebuah Router.....	9
Gambar 2.6 Contoh Penggunaan HTML Dan Tampilan Hasilnya	12
Gambar 2.7 Contoh Penggunaan Jasa Google	14
Gambar 2.8 Contoh Penggunaan FFmpeg	15
Gambar 3.1 Diagram Blok	23
Gambar 3.2 Desain Halaman Login Dan Penggunaan Database Pada Sistem	24
Gambar 3.3 Desain Antarmuka Halaman Penampil CCTV.....	24
Gambar 3.4 <i>Flowchart</i> Sistem CCTV Menyiarkan Hasil Tangkapan Ke <i>Web</i>	25
Gambar 3.5 <i>Flowchart</i> Penggunaan Halaman Penampil Hasil Rekam CCTV	26
Gambar 3.6 Rancangan Perangkat	28
Gambar 3.7 Konfigurasi Perangkat Penghubung (<i>Smartphone</i>).....	29
Gambar 3.8 Menyambungkan Kamera Ke Perangkat Penghubung.....	30
Gambar 3.9 Fungsi Pada Aplikasi Hosting Yang Dipakai Diatur	31
Gambar 3.10 Tabel Yang Digunakan Untuk Pengaman <i>Web</i> Nantinya, <i>Password</i> Dienkripsi Dengan Menggunakan Hash MD5	32
Gambar 3.11 Contoh Desain <i>Web</i> Dan Tampilannya Pada <i>Browser</i>	32
Gambar 3.12 File Desain <i>Website</i> Dimasukkan Ke Server.....	33
Gambar 3.13 Tampilannya Web Pada Browser Ketika Diakses.....	33
Gambar 3.14 ONFIV Device Manager Digunakan Pada Jaringan Untuk Mencari Alamat SFTP Kamera Dan Melihat Hasil Tangkapan Gambarnya .	34

Gambar 3.15 <i>Script</i> FFmpeg Digunakan Untuk Membuat <i>Library</i> .m3u8.....	34
Gambar 3.16 Menyiarkan Melalui Youtube	35
Gambar 3.17 <i>Library</i> Digunakan Web Dan Kamera Dapat Dipantau	35
Gambar 3.18 Siaran Youtube Digunakan Web Dan Kamera Dapat Dipantau	36
Gambar 4.1 Hasil Pembuatan Sistem Yang Dirancang	37
Gambar 4.2 Kabel Power Dalam Kondisi Baik	38
Gambar 4.3 Hasil Kamera CCTV Dipantau Dari Perangkat Pengatur Dan Aplikasi Bawaan (V380).....	39
Gambar 4.3 Perangkat Lain Melakukan Ping Ke Perangkat Pengatur, Bagian Kiri Gambar Menunjukkan Hasil Ping Bila Perangkat Belum Terhubung Jaringan	40
Gambar 4.5 Pengujian Software Pada Perangkat Pengatur	41
Gambar 4.6 Sistem Login Dan Antarmuka <i>Web</i> Yang Dipakai	42
Gambar 4.7 Antarmuka <i>Web</i> Pengakses CCTV	43
Gambar 4.8 Fungsi <i>Session</i> SQL Digunakan.....	43
Gambar 4.9 Gambar Yang Tampil Pada Tiap Resolusi.....	45
Gambar 4.10 Contoh Pengujian <i>Web</i> , <i>Browser</i> Yang Berbeda Tidak Mempengaruhi Kinerja <i>Web</i> Kecuali Disisi <i>Layout</i>	45
Gambar 4.11 Pengecekan IP Perangkat Pengatur Melalui <i>Command Prompt</i>	46
Gambar 4.12 Rata – Rata Berat <i>Segment</i> Hasil Konversi (Resolusi 800x600)	47
Gambar 4.13 Memberikan Fitur Tambahan Pada Sistem Termasuk Pemeliharaan Yang Dilakukan Pada Sistem	48

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Simbol-Simbol <i>Flowchart</i>	16
Tabel 4.1 Tabel <i>Delay</i> Yang Dialami <i>Software</i> Dan <i>Web</i>	44
Tabel 4.2 Tabel <i>Delay</i> Yang Dialami Pada Tiap Resolusi.....	44