

LAPORAN AKHIR

**RANCANGAN APLIKASI MONITORING KAMERA CCTV UNTUK
PERANGKAT MOBILE BERBASIS ANDROID**



**Disusun sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan
Pendidikan Program Diploma III pada Jurusan Teknik Komputer**

Oleh:

AMARULLAH ALFAIDZIN

NIM: 061730701208

POLITEKNIK NEGERI SRIWIJAYA

PALEMBANG

2020

LEMBAR PENGESAHAN LAPORAN AKHIR

RANCANGAN APLIKASI MONITORING KAMERA CCTV UNTUK PERANGKAT MOBILE BERBASIS ANDROID



Oleh :

AMARULLAH ALFAIDZIN

061730701208

Palembang, 2020

Menyetujui,
Dosen Pembimbing I

Dosen Pembimbing II,

Ali Firdaus, S.Kom., M.Kom.
NIP. 19701011200112001

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

Mengetahui,
Ketua Jurusan Teknik Komputer

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

Motto :

- ◆ *Gagal merupakan bagian dari scenario hidup, nikmatilah, dan kamu akan merasakan sukses nantinya”*

Dedicated to:

- Parents and Family
- PIHAK SQUAD
- CF 17
- My almamater
- The Lecturers who have been patient in dealing with me

ABSTRAK

“RANCANGAN APLIKASI MONITORING KAMERA CCTV UNTUK PERANGKAT MOBILE BERBASIS ANDROID”

(Amarullah Alfaidzin, 2020 , 43 Halaman)

Laporan akhir ini menjelaskan bagaimana merancang dan membangun aplikasi monitoring CCTV berbasis android. Permasalahan yang terjadi selama terkait keamanan di Jurusan Teknik Komputer seperti hilang ataupun rusaknya barang berharga dan fasilitas yang ada didalam jurusan. Sehingga perlu dibuat perangkat lunak berupa aplikasi *monitoring* menggunakan CCTV untuk perangkat *mobile* berbasis Android. Aplikasi *monitoring* CCTV yang digunakan untuk *monitoring* ruangan, sebagai media perekam gambar dan menggunakan jaringan internet sebagai penghubung antara IP DVR dengan *smartphone android* dan aplikasi *monitoring*. Hasil pengujian menunjukkan bahwa aplikasi *monitoring* CCTV ini hanya dapat dilakukan di *Smartphone* Android. Rancangan fitur aplikasi ini mampu melakukan *streaming* video, merekam video, dan menampilkan *image* pada perangkat *mobile* berbasis android yang sudah diinstall aplikasi *monitoring*.

Kata Kunci : CCTV, Aplikasi, *Smartphone* Android, *Monitoring*.

KATA PENGANTAR

Bismillahirrahmanirrahim

Assalamu'alaikumwr. wb.

Alhamdulillah segala puji syukur kami panjatkan kehadirat Allah SWT, karena atas limpahan rahmat dan hidayah-Nya penulis dapat menyelesaikan Laporan Akhir yang berjudul “Rancangan Aplikasi Monitoring Kamera CCTV Untuk Perangkat Mobile Berbasis Android ”. Tugas Akhir ini disusun sebagai persyaratan kelulusan pada Program Studi Diploma III Teknik Komputer Politeknik Negeri Sriwijaya Palembang.

Dalam penyusunan Laporan Akhir ini penulis banyak mendapat saran, dorongan, bimbingan serta keterangan-keterangan dari berbagai pihak yang merupakan pengalaman yang tidak dapat diukur secara materi, namun dapat membukakan mata penulis bahwa sesungguhnya pengalaman dan pengetahuan tersebut adalah guru yang terbaik bagi penulis. Oleh karena itu dengan segala hormat dan kerendahan hati perkenankanlah penulis mengucapkan terimakasih kepada :

1. Allah SWT yang selalu mempermudah langkah untuk menyusun dan menyelesaikan Laporan Kerja Praktek.
2. Ayah dan Ibu yang selalu memberikan doa, dukungan, dan semangat yang tiada hentinya.
3. Bapak Dr. Ing. Ahmad Taqwa, M.T. selaku Direktur Politeknik Negeri Sriwijaya.
4. Bapak Azwardi, S.T., M.T selaku Ketua Jurusan Teknik Komputer Politeknik Negeri Sriwijaya.
5. Bapak_Ali Firdaus,S.Kom, M.Kom, selaku Dosen pembimbing I dan Ibu Ervi Cofriyanti,S.Si, M.T.I, selaku Dosen Pembimbing II yang telah memberikan bimbingan dan arahan dalam penyusunan Laporan Akhir ini.
6. Seluruh Dosen Teknik Komputer Politeknik Negeri Sriwijaya.

7. Teman-temann Jurusan Teknik Komputer Politeknik Negeri Sriwijaya Adji Fajar Ramadhan, Muhammad Zakaria, Yudhi Anggara, dan Muhammad Argo dan teman-teman seperjuangan kelas 6CF.
8. Seluruh orang-orang terdekat yang selalu memberikan dukungan dan semangat.

Penulis menyadari bahwa dalam penulisan Laporan Akhir ini masih terdapat kesalahan dan kekurangan, untuk itu penulis mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun dari semua pihak demi kesempurnaan penulis yang akan datang.

Akhir kata mohon maaf atas segala kekurangan-kekurangan yang dilakukan praktikan dalam penyusunan laporan ini. Praktikan berharap semoga Laporan Akhir ini dapat berguna dan bermanfaat khususnya bagi praktikan dan umumnya bagi rekan-rekan mahasiswa Teknik Komputer Politeknik Negeri Sriwijaya sehingga tujuan yang diharapkan tercapai. AamiinYaRabbal ‘Alamiin.

Palembang, Agustus 2020

Amarullah Alfaidzin

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
SURAT PERNYATAAN BEBAS PLAGIARISME.....	iv
MOTTO.....	v
ABSTRAK.....	vi
KATA PENGANTAR.....	viii
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR GAMBAR.....	xii
DAFTAR TABEL.....	xiv

BAB I PENDAHULUAN

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

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Penelitian Terdahulu	4
2.2. Pengertian Monitoring.....	7
2.3. Pengertian CCTV	7
2.4. Kamera Internet Protocol (IP).....	8
2.5. Internet.....	8
2.6. Pengertian Aplikasi <i>Mobile</i>	8
2.7. Pengertian Android	9
2.8. UML	9
2.9. Flowchart	14
2.10. OBS (<i>Open Broadcast software</i>)	16
2.11. MIT App Inventor.....	17

BAB III RANCANG BANGUN.....	18
3.1.Perancangan Sistem	18
3.2. <i>Flowchart</i>	19
3.4. <i>Activity</i> Diagram	22
3.5. <i>State</i> Diagram	25
3.6.Perancangan Antarmuka.....	27
BAB IV RANCANG BANGUN.....	29
4.1. <i>Software</i> dan <i>Hardware</i>	29
4.2. <i>Flowchart</i>	29
4.3.Persiapan <i>Software</i>	30
4.4.Membuat Aplikasi Baru	30
4.5.Cara Menghubungkan Kamera Hp Ke Aplikasi <i>Android</i>	34
4.6.Cara Menghubungkan Kamera Hp Ke OBS.....	37
4.7.Pengujian	41
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	43
5.1.Kesimpulan	43
5.2.Saran.....	43
DAFTAR PUSTAKA.....	44
LAMPIRAN	

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1	Diagram Blok.....	18
Gambar 3.2	<i>Flowchart</i> aplikasi pada <i>PC</i>	19
Gambar 3.3	<i>Flowchart</i> aplikas pada <i>Smartphone</i>	20
Gambar 3.4	<i>Use Case Diagram</i>	21
Gambar 3.5	<i>Activity Diagram</i> untuk menu login	23
Gambar 3.6	<i>Activity Diagram</i> untuk menampilkan hasil monitoring	23
Gambar 3.7	<i>Activity Diagram</i> untuk mengambil foto.....	24
Gambar 3.8	<i>Activity diagram</i> menampilkan data secara langsung	24
Gambar 3.9	<i>State diagram</i> untuk Menu Login.....	25
Gambar 3.10	<i>State diagram</i> untuk Merekam data	26
Gambar 3.11	<i>State diagram</i> untuk Mengambil foto	26
Gambar 3.12	<i>State diagram</i> untuk Tampilan Data Secara Langsung	27
Gambar 3.13	<i>Activity diagram</i> menampilkan data secara langsung	28
Gambar 4.1	<i>Flowchart</i> membuat aplikasi monitoring	29
Gambar 4.2	Jendela utama aplikasi MIT App Inventor	30
Gambar 4.3	Tampilan awal membuat <i>project</i> baru	31
Gambar 4.4	Komponen-komponen pada <i>screen</i>	31
Gambar 4.5	Logika <i>Screen Monitoring</i>	32
Gambar 4.6	Logika <i>form</i> menu tampilan aplikasi	32
Gambar 4.7	Tampilan menu MIT.....	33
Gambar 4.8	Membuat <i>project</i> menjadi sebuah aplikasi	33
Gambar 4.9	Aplikasi <i>IP Webcam</i> di <i>playstore</i>	34
Gambar 4.10	Tampilan awal pada aplikasi <i>IP Webcam</i>	34
Gambar 4.11	Tampilan ketika <i>start server</i> di klik.....	35
Gambar 4.12	Tampilan Aplikasi	35
Gambar 4.13	Hasil <i>monitoring CCTV</i>	36
Gambar 4.14	Fitur <i>Ip Webcam CCTV</i>	36
Gambar 4.15	Tampilan Menu <i>OBS</i> pada <i>PC</i>	38
Gambar 4.16	Tampilan setelah menambah <i>sources</i>	38

Gambar 4.17	Tampilan pada <i>Ip webcam</i>	39
Gambar 4.18	Menu <i>sources</i> pada OBS	39
Gambar 4.19	Tampilan <i>Browser Source URL</i>	40
Gambar 4.20	Hasil <i>monitoring CCTV</i>	40

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1	<i>Use Case Diagram</i>	10
Tabel 2.2	<i>Activity Diagram</i>	12
Tabel 2.3	<i>State Diagram</i>	13
Tabel 2.4	Simbol-simbol <i>Flowchart</i>	14
Tabel 2.7	<i>Glosarium Use Case</i>	21
Tabel 2.8	Definisi Aktor	22
Tabel 2.9	Komponen <i>Activity Diagram</i>	28
Tabel 4.1	<i>Software dan Hardware</i>	29
Tabel 4.2	Fitur Pada <i>Ip Webcam</i>	37
Tabel 4.3	Pengujian.....	41