

LAPORAN AKHIR

**RANCANGAN APLIKASI *STREAMING* CCTV UNTUK *SMARTPHONE*
BERBASIS ANDROID**



**Laporan ini disusun untuk memenuhi syarat menyelesaikan
Pendidikan Diploma III Jurusan Teknik Komputer
Politeknik Negeri Sriwijaya**

Oleh :

**MUHAMMAD RANDI RAMADHON
061730700538**

**JURUSAN TEKNIK KOMPUTER
POLITEKNIK NEGERI SRIWIJAYA
PALEMBANG
2020**

LEMBAR PENGESAHAN LAPORAN AKHIR

**RANCANGAN APLIKASI *STREAMING* CCTV UNTUK *SMARTPHONE*
BERBASIS ANDROID**



Oleh :

Muhammad Randi Ramadhon (061730700538)

Pembimbing I

Palembang, Agustus 2020

Pembimbing II

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

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

Mengetahui,

Ketua Jurusan Teknik Komputer

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

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis ucapkan atas kehadiran ALLAH SWT, karena berkat rahmat dan karunia-Nya, penulis dapat menyelesaikan proposal laporan akhir dengan judul “ **RANCANGAN APLIKASI *STREAMING* CCTV UNTUK *SMARTPHONE* BERBASIS ANDROID** “.

Proposal laporan akhir ini disusun dalam rangka melengkapi persyaratan kurikulum untuk menyelesaikan Pendidikan Diploma III Teknik Komputer di Politeknik Negeri Sriwijaya Palembang.

Semoga proposal laporan akhir ini dapat dipahami dan diterima, agar selanjutnya dapat mengerjakan sepenuhnya bahwa banyak terdapat kekurangan baik dalam penyajian ataupun isi dari laporan ini, mengingat kurangnya pengetahuan dan pengalaman penulis. Oleh karena itu, penulis mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun guna penyempurnaan penulisan berikutnya.

Palembang, Agustus 2020

Penulis

ABSTRAK

“RANCANGAN APLIKASI *STREAMING* CCTV UNTUK *SMARTPHONE* BERBASIS ANDROID”

(M.Randi Ramadhon, 2020, 41 Halaman)

Laporan akhir ini menjelaskan bagaimana merancang dan membangun aplikasi *streaming* CCTV berbasis android. Permasalahan yang terjadi selama ini 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 *streaming* menggunakan CCTV untuk *smartphone* berbasis android. Penulis menggunakan aplikasi *streaming* CCTV yang di rancang untuk men-*streaming* ruangan sebagai media perekam gambar dan jaringan internet sebagai penghubung antara IP DVR dengan *smartphone* android dan aplikasi *streaming*. Hasil pengujian menunjukkan bahwa aplikasi *streaming* CCTV ini hanya dapat dilakukan di *Smartphone* Android. Rancangan fitur aplikasi ini mampu *streaming* video, me-*recording* video, dan menampilkan *image* pada *smartphone* berbasis android yang sudah di *install* aplikasi *streaming*.

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

DAFTAR ISI

| | |
|-------------------------|------|
| HALAMAN JUDUL..... | i |
| HALAMAN PENGESAHAN..... | ii |
| ABSTRAK..... | iii |
| KATA PENGANTAR..... | iv |
| DAFTAR ISI..... | v |
| DAFTAR TABEL..... | vii |
| DAFTAR GAMBAR..... | viii |

BAB I PENDAHULUAN

| | |
|-----------------------------|---|
| 1.1 Latar Belakang..... | 1 |
| 1.2 Rumusan Masalah..... | 2 |
| 1.3 Batasan Masalah..... | 2 |
| 1.4 Tujuan dan Manfaat..... | 2 |
| 1.4.1 Tujuan..... | 2 |
| 1.4.2 Manfaat..... | 2 |

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

| | |
|---------------------------------------|----|
| 2.1 Penelitian Terdahulu..... | 4 |
| 2.2 Pengertian <i>Streaming</i> | 6 |
| 2.3 Pengertian CCTV..... | 6 |
| 2.4 Kamera Internet Protocol..... | 6 |
| 2.5 Internet..... | 7 |
| 2.6 Pengertian Aplikasi Mobil..... | 7 |
| 2.7 Pengertian Android..... | 8 |
| 2.8 UML..... | 8 |
| 2.8.1 Use Case Diagram..... | 8 |
| 2.8.2 Activity Diagram..... | 11 |
| 2.8.3 State Diagram..... | 12 |

| | | |
|-----|----------------|----|
| 2.9 | Flowchart..... | 13 |
|-----|----------------|----|

BAB III RANCANG BANGUN

| | | |
|-----|----------------------------|----|
| 3.1 | Perancangan Sistem..... | 16 |
| 3.2 | Flowchart..... | 17 |
| 3.3 | Use Case Diagram..... | 19 |
| 3.4 | Activity Diagram..... | 20 |
| 3.5 | State Diagram..... | 23 |
| 3.6 | Perancangan Antarmuka..... | 25 |

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

| | | |
|-----|--|----|
| 4.1 | <i>Software dan Hardware</i> | 27 |
| 4.2 | Flowchart..... | 27 |
| 4.3 | Persiapan Software..... | 28 |
| 4.4 | Membuat Aplikasi Baru..... | 28 |
| 4.5 | Cara Menghubungkan Kamera <i>Smartphone</i> Ke Aplikasi..... | 32 |
| 4.6 | Cara Menghubungkan Kamera <i>Smartphone</i> Ke OBS..... | 35 |
| 4.7 | Pengujian..... | 39 |

BAB V PENUTUP

| | | |
|-----|-----------------|----|
| 5.1 | KESIMPULAN..... | 41 |
| 5.2 | SARAN..... | 41 |

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

DAFTAR TABEL

| | | |
|------------------|--------------------------------------|----|
| Tabel 2.1 | Use Case Diagram | 9 |
| Tabel 2.2 | Activity Diagram | 11 |
| Tabel 2.3 | State Diagram | 12 |
| Tabel 2.4 | Simbol-simbol Flowchart | 13 |
| Tabel 3.1 | <i>Glosarium Use Case</i> | 19 |
| Tabel 3.2 | Definisi Aktor..... | 20 |
| Tabel 4.1 | <i>Software dan Hardwar</i> | 27 |
| Tabel 4.2 | <i>Fitur Pada IP Webcam</i> | 35 |
| Tabel 4.3 | Pengujian..... | 39 |

DAFTAR GAMBAR

| | | |
|--------------------|--|----|
| Gambar 3.1 | Diagram Blok..... | 16 |
| Gambar 3.2 | Flowchart..... | 17 |
| Gambar 3.3 | Flowchart Aplikasi Pada Smartphone..... | 18 |
| Gambar 3.4 | Use Case Diagram..... | 19 |
| Gambar 3.5 | Menu Login..... | 21 |
| Gambar 3.6 | Hasil Monitoring..... | 21 |
| Gambar 3.7 | Mengambil Foto..... | 22 |
| Gambar 3.8 | Menampilkan Data Secara Langsung..... | 22 |
| Gambar 3.9 | State Diagram Untuk Menu Login..... | 23 |
| Gambar 3.10 | Merekam Data..... | 24 |
| Gambar 3.11 | Mengambil Foto..... | 24 |
| Gambar 3.12 | Tampilan Data Secara Langsung..... | 25 |
| Gambar 3.13 | Rancangan Halaman Login..... | 26 |
| Gambar 4.1 | Flowchart Membuat Aplikasi Streaming..... | 27 |
| Gambar 4.2 | Jendela Utama Aplikasi MIT App Store..... | 28 |
| Gambar 4.3 | Tampilan Awal Membuat Project Baru..... | 29 |
| Gambar 4.4 | Komponen..... | 29 |
| Gambar 4.5 | Logika <i>Screen Streaming</i> | 30 |
| Gambar 4.6 | Logika Form Menu Tampilan Aplikasi..... | 30 |
| Gambar 4.7 | Tampilan Menu MIT..... | 31 |
| Gambar 4.8 | Membuat Project Menjadi Aplikasi..... | 31 |
| Gambar 4.9 | Aplikasi IP Webcam..... | 32 |
| Gambar 4.10 | Tampilan Awal Pada Aplikasi IP Webcam..... | 32 |
| Gambar 4.11 | Tampilan Ketika Start Server Di Klik..... | 33 |
| Gambar 4.12 | Tampilan Aplikasi..... | 33 |
| Gambar 4.13 | Hasil Monitoring CCTV..... | 34 |
| Gambar 4.14 | Fitur IP Webcam CCTV..... | 34 |

| | |
|--|----|
| Gambar 4.15 Tampilan Menu OBS Pada PC..... | 36 |
| Gambar 4.16 Tampilan Setelah Menambah Source..... | 36 |
| Gambar 4.17 Tampilan Pada IP Webcam..... | 37 |
| Gambar 4.18 Menu Source Pada OBS..... | 37 |
| Gambar 4.19 Tampilan Browser Source URL..... | 38 |
| Gambar 4.20 Hasil <i>Streaming</i> CCTV..... | 38 |