



UNIVERSITAS
MERCU BUANA

APLIKASI *MONITORING* KAMERA (*webcam*)



YUNI AMALIYAH

UNIVERSITAS
41513110189

MERCU BUANA

PROGRAM STUDI INFORMATIKA
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS MERCU BUANA

JAKARTA

2016



UNIVERSITAS
MERCU BUANA

APLIKASI *MONITORING* KAMERA (*webcam*)

Laporan Tugas Akhir

Diajukan Untuk Melengkapi Salah Satu Syarat

Memperoleh Gelar Sarjana Komputer

UNIVERSITAS
MERCU BUANA

YUNI AMALIAH

41513110189

PROGRAM STUDI INFORMATIKA

FAKULTAS ILMU KOMPUTER

UNIVERSITAS MERCU BUANA

JAKARTA

2016

LEMBAR PERNYATAAN

Yang bertanda tangan dibawah ini :

NIM : 41513110189
Nama : Yuni Amaliyah
Judul Tugas Akhir : Aplikasi *Monitoring* Kamera (*webcam*)

Menyatakan bahwa Tugas Akhir dengan judul yang tersebut diatas adalah hasil karya sendiri dan bukan plagiat kecuali kutipan-kutipan dan teori-teori yang digunakan didalam skripsi ini. Apabila ternyata ditemukan didalam Laporan Tugas Akhir saya terdapat unsur plagiat, maka saya siap untuk mendapatkan sanksi akademik yang terkait dengan hal tersebut.

Jakarta, 17 Juni 2016



Yuni Amaliyah

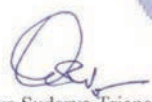
UNIVERSITAS
MERCU BUANA

LEMBAR PENGESAHAN

Nama : Yuni Amaliyah
NIM : 41513110189
Program Studi : Informatika
Fakultas : Ilmu Komputer
Judul Tugas Akhir : Aplikasi *Monitoring* Kamera (*webcam*)

Jakarta, 17 Juni 2016

Disetujui dan diterima oleh,


Rapelino Ferdiansyah, S.T., M.Kom
Dosen Pembimbing

Dr. Yaya Sudarva Triana, M.Kom
Kaprodin Informatika



Desi Ramayanti, S.Kom., MT
Koordinator Tugas Akhir

UNIVERSITAS
MERCU BUANA

KATA PENGANTAR

Puji Syukur Alhamdulillah penulis panjatkan kehadiran Allah SWT atas berkat, rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan tugas akhir dengan baik. Laporan tugas akhir ini merupakan salah satu persyaratan untuk menyelesaikan Program Studi Strata Satu (S1) pada Jurusan Teknik Informatika Universitas Mercu Buana. Penulis menyadari bahwa laporan tugas akhir ini masih jauh dari sempurna. Karena itu, kritik dan saran akan senantiasa penulis terima dengan senang hati. Dengan segala keterbatasan, penulis juga menyadari bahwa laporan tugas akhir ini takkan terwujud tanpa bantuan, bimbingan, dan dorongan dari berbagai pihak. Untuk itu, dengan segala kerendahan hati, penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada :

1. Bapak Rapelino Ferdiansyah, ST., M.Kom, selaku dosen Pembimbing Tugas Akhir yang telah membimbing penulis dengan semua nasihat, semangat dan ilmunya.
2. Bapak Dr. Yaya Sudarya Triana, S.Kom., MT, selaku Kaprodi Teknik Informatika Universitas Mercu Buana.
3. Ibu Desi Ramayanti, S.Kom., MT, selaku Koordinator Tugas Akhir Teknik Informatika Universitas Mercu Buana.
4. Bapak Sabar Rudiarto, S.Kom., M.Kom, selaku dosen Pembimbing Akademik yang membimbing penulis sehingga dapat menyelesaikan akademik dengan baik.
5. Kedua Orang Tua dan Kakak yang selalu memberikan doa dan dorongan kepada penulis.

Semoga Allah SWT membalas kebaikan dan selalu mencurahkan hidayah serta taufik-Nya. Amin.

Jakarta, 14 Juni 2016

(Yuni Amaliyah)

DAFTAR ISI

	Halaman
KATA PENGANTAR.....	iv
ABSTRACT.....	v
ABSTRAK.....	vi
DAFTAR GAMBAR.....	viii
DAFTAR TABEL.....	x
BAB I.....	1
PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Perumusan Masalah.....	2
1.3 Batasan Masalah.....	2
1.4 Tujuan.....	2
1.5 Metode Penyelesaian Masalah.....	3
1.6 Metode Perpustakaan.....	3
1.7 Metode Penelitian dan Percobaan.....	3
1.8 Sistematika Penulisan.....	3
BAB II.....	5
LANDASAN TEORI.....	5
2.1 Webcam.....	5
2.1.1 Definisi Webcam.....	5
2.1.2 Penggunaan Webcam.....	6
2.2 IP Camera.....	6
2.2.1 Definisi IP Camera.....	6

2.2.2	Penggunaan IP Camera.....	8
2.3	Rekayasa Perangkat Lunak.....	8
2.3.1	Definisi Rekayasa Perangkat Lunak.....	8
2.3.2	Tujuan Rekayasa Perangkat Lunak.....	9
2.4	UML (Unified Modeling Language).....	10
2.4.1	Tujuan atau fungsi dari penggunaan UML.....	10
2.4.2	Jenis-Jenis diagram UML.....	11
2.5	VB.Net.....	16
2.5.1	Definisi VB.Net.....	16
2.5.2	Jenis-jenis Visual Basic.....	19
2.6	COM (Component Object Model).....	20
2.7	WMP Library.....	21
2.8	Database.....	22
2.8.1	Definisi Database.....	22
2.8.2	Asal Mula Istilah Database.....	22
2.8.3	Konsep Dasar Database.....	22
2.8.4	Perangkat Untuk Membuat Database.....	23
2.8.5	Tipe Database.....	23
2.9	Microsoft Access.....	24
2.10	OLE DB.....	24
2.10.1	Definisi OLE DB.....	24
2.11	Faktor Yang Mempengaruhi Kualitas Video	26
2.11.1	Audio/Video Synchronization.....	26
2.11.2	Source Image Quality.....	27
2.11.3	Macroblocking.....	27

2.11.4	Sound Quality.....	28
2.11.5	Resolution.....	28
2.11.6	Internet Protocol Artifacts.....	28
2.11.7	Signal Availability.....	28
2.12	Metode Waterfall.....	29
2.12.1	Definisi Metode Waterfall.....	29
2.12.2	Tahapan Metode Waterfall.....	29
2.12.3	Manfaat Metode Waterfall.....	31
BAB III.....		32
ANALISIS DAN PERANCANGAN		32
3.1	Perancangan Sistem.....	32
3.1.1	Nama Sistem.....	32
3.1.2	Deskripsi Sistem.....	32
3.1.3	Spesifikasi Sistem.....	32
3.2	Cara Kerja Aplikasi.....	33
3.2.1	Perancangan Sistem.....	33
3.2.2	Perancangan Use Case Diagram.....	33
3.2.3	Perancangan Activity Diagram.....	34
3.2.4	Perancangan Diagram Class.....	35
3.2.5	Perancangan Sequence Diagram.....	36
3.2.6	Perancangan Tabel.....	37
3.3	Record Cam.....	37
3.4	Perancangan Program.....	38
3.4.1	Perancangan Form Login.....	38

3.4.2	Perancangan Username dan Password Salah..39	39
3.4.3	Perancangan Username dan Password39	39
3.4.4	Perancangan Halaman Menu Utama.....40	40
3.4.5	Perancangan Antarmuka Saat Exit (Keluar)...41	41
3.4.6	Perancangan Form Video (Watch Video).....41	41
BAB IV.....		43
IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN.....		43
4.1	Tahap Implementasi.....	43
4.1.1	Spesifikasi Kebutuhan Sistem.....	43
4.2	Pengumpulan Bahan.....	44
4.3	Tampilan Program.....	44
4.3.1	Tampilan Halaman Login.....	44
4.3.2	Tampilan Halaman Utama.....	46
4.3.3	Tampilan Memulai Merekam Gambar.....	46
4.3.4	Tampilan Gambar Yang Telah Rekam.....	48
4.3.5	Tampilan Saat Memilih Button Exit.....	49
4.3.6	Tampilan Saat Button Watch Video Dipilih...50	50
4.3.7	Tampilan Halaman Watch Video.....	51
4.3.8	Tampilan Button Open File Sudah Dipilih.....	52
4.3.9	Tampilan File Video Di Video Path.....	53
4.3.10	Tampilan Memutar Video Video Path.....	54
4.3.11	Tampilan Video Saat Button Pause Dipilih...56	56
4.3.12	Tampilan Saat Button Stop Dipilih.....	56
4.3.13	Tampilan Saat Button Record Dipilih.....	57

4.3.14 Tampilan Saat Button Exit Dipilih.....	59
4.4 Skenario Pengujian.....	59
4.5 Analisa Hasil Pengujian.....	62
BAB V.....	64
KESIMPULAN DAN SARAN.....	64
5.1 Kesimpulan.....	64
5.2 Saran.....	64
DAFTAR PUSTAKA	65
LAMPIRAN.....	66



DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2. 1 Webcam.....	5
Gambar 2. 2 IP Camera.....	7
Gambar 2. 3 Rekayasa Perangkat Lunak.....	9
Gambar 2. 4 Use Case Diagram.....	11
Gambar 2. 5 Activity Diagram.....	12
Gambar 2. 6 Sequence Diagram.....	12
Gambar 2. 7 Class Diagram.....	13
Gambar 2. 8 Class Diagram.....	14
Gambar 2. 9 Communication Diagram.....	14
Gambar 2. 10 Deployment Diagram.....	15
Gambar 2. 11 Component Diagram.....	16
Gambar 2. 12 Logo VB.Net.....	16
Gambar 3. 1 Use Case Diagram Aplikasi.....	31
Gambar 3. 2 Activity Diagram.....	31
Gambar 3. 3 Diagram Class.....	32
Gambar 3. 4 Perancangan Form Login.....	34
Gambar 3. 5 Perancangan Username dan Password.....	35
Gambar 3. 6 Perancangan Username dan Password.....	35
Gambar 3. 7 Perancangan Halaman Menu Utama.....	36
Gambar 3. 8 Rancangan Saat Exit.....	37
Gambar 3. 9 Perancangan Form Video.....	37
Gambar 4. 1 Tampilan Halaman Login.....	38
Gambar 4. 2 Tampilan Saat Login.....	39
Gambar 4. 3 Tampilan Menu Utama.....	40
Gambar 4. 4 Tampilan Saat Mulai Merekam.....	41
Gambar 4. 5 Tampilan Saat Merekam.....	41
Gambar 4. 6 Tampilan Menyimpan Rekaman.....	43
Gambar 4. 7 Tampilan Saat Exit.....	44

Gambar 4. 8 Tampilan Button Watch Video.....	51
Gambar 4. 9 Tampilan Halaman Watch Video.....	46
Gambar 4. 10 Tampilan Saat Open File.....	47
Gambar 4. 11 Tampilan File di Video Path.....	48
Gambar 4. 12 Tampilan Video Akan di Putar.....	49
Gambar 4. 13 Tampilan Video di Putar.....	49
Gambar 4. 14 Tampilan Saat Video di Pause	50
Gambar 4. 15 Tampilan Saat Button Stop Dipilih.....	51
Gambar 4. 16 Tampilan Saat Button Record Dipilih.....	52
Gambar 4. 17 Tampilan Kembali Ke Menu Utama.....	52
Gambar 4. 18 Tampilan Saat Button Exit Dipilih.....	53



DAFTAR TABEL

Tabel 3. 1 Tabel Login.....	32
Tabel 4. 1 Pengumpulan Bahan.....	38
Tabel 4. 2 Skenario Pengujian.....	54
Tabel 4. 3 Hasil Pengujian.....	55

