PENGEMBANGAN APLIKASI PENGENDALI MOBIL RC YANG DAPAT MENGAMBIL GAMBAR DAN MEREKAM VIDEO

DENNI MAULANA
41507010010

PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS MERCU BUANA
JAKARTA
2011

lib.mercubuana.ac.id

PENGEMBANGAN APLIKASI PENGENDALI MOBIL RC YANG DAPAT MENGAMBIL GAMBAR DAN MEREKAM VIDEO

Laporan Tugas Akhir

Diajukan Untuk Melengkapi Salah Satu Syarat
Memperoleh Gelar Sarjana Komputer

DENNI MAULANA
41507010010

PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS MERCU BUANA
JAKARTA
2011

lib.mercubuana.ac.id

LEMBAR PERNYATAAN

Yang bertanda tangan dibawah ini:

NIM	:	41507010010
Nama	:	DENNI MAULANA
Judul Skripsi	:	PENGEMBANGAN APLIKASI PENGENDALI MOBIL RC YANG DAPAT MENGAMBIL GAMBAR DAN MEREKAM VIDEO

Menyatakan bahwa skripsi tersebut diatas adalah hasil karya saya sendiri dan bukan plagiat. Apabila ternyata ditemukan didalam laporan skripsi saya terdapat unsur plagiat, maka saya siap untuk mendapatkan sanksi akademik yang terkait dengan hal tersebut.

Jakarta, Juli 2011

(Denni Maulana)

UNIVERSITAS
MERCU BUANA

lib.mercubuana.ac.id

LEMBAR PENGESAHAN

NIM	:	41507010010
Nama	:	DENNI MAULANA
Judul Skripsi	:	**PENGEMBANGAN APLIKASI PENGENDALI MOBIL RC YANG DAPAT MENGAMBIL GAMBAR DANMEREKAM VIDEO**

SKRIPSI INI TELAH DIPERIKSA DAN DISETUJUI

JAKARTA, JULI 2011

Tri Daryanto, S.Kom, MT
Pembimbing Tugas Akhir

UNIVERSITAS
MERCU BUANA

Ida Nurhaida, ST., MT.
Koord. Tugas Akhir Teknik Informatika

Devi Fitrianah, S.Kom., MTI.
KaProdi Teknik Informatika

lib.mercubuana.ac.id

KATA PENGANTAR

Puja dan puji syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT atas rahmat dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan tugas akhir ini. Tidak lupa pula shalawat serta salam penulis curahkan kepada nabi besar Muhammad SAW. Semoga kita semua mendapatkan syafaatnya baik di dunia maupun di akhirat.

Tugas akhir yang berjudul "Pengembangan Aplikasi Pengendali Mobil RC Yang Dapat Mengambil Gambar Dan Merekam Video" ini diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Strata Satu (S-1) pada Program Studi Teknik Informatika Universitas Mercu Buana.

Dengan segala keterbatasan, penulis menyadari bahwa laporan tugas akhir ini tidak akan terwujud tanpa bantuan, bimbingan, dan dukungan dari berbagai pihak. Untuk itu, dengan segala kerendahan hati, penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Bapak Tri Daryanto, S.Kom, MT., selaku pembimbing tugas akhir, terimakasih atas bimbingannya pak.
2. Ibu Devi Fitrianah S.Kom., MTI., selaku Ketua Program Studi Teknik Informatika Universitas Mercu Buana dan juga sebagai Dosen Pembimbing Akademik.
3. Ibu Ida Nurhaida ST., MT., selaku Koordinator Tugas Akhir Program Studi Teknik Informatika Universitas Mercu Buana.
4. Kedua orang tua (Junaedi dan Suwatni), kakak (Winda Noviana) yang telah memberikan doa kepada penulis serta bantuan dan dorongan baik moril maupun materil.
5. Kekasihku Nurma Kurniasri yang telah memberikan bantuan, semangat, perhatian, serta doanya.

lib.mercubuana.ac.id

6. Teman-teman angkatan 2007 khususnya Muhamad Choirudin, Loka Nahta, Dada Nanda, Haisam dan lain-lain yang tidak dapat disebutkan satu persatu.
7. Teman-teman rumah yaitu Dede, Soni, Irfan, Ghea, Danang, Adit dan lain-lain. Terimakasih atas semua doa, dukungan dan canda tawa yang diberikan pada saat-saat jenuh mengerjakan tugas akhir ini.

Penulis memohon maaf atas kekurangan dan keterbatasan yang terdapat dalam tugas akhir ini dan untuk itu semua saran dan kritik yang sifatnya membangun sangat diharapkan. Semoga laporan tugas akhir ini dapat bermanfaat bagi pihak-pihak yang membutuhkan.

Jakarta, Juli 2011

Penulis

UNIVERSITAS
MERCU BUANA

lib.mercubuana.ac.id

DAFTAR ISI

Halaman

LEMBAR PERNYATAAN i

LEMBAR PENGESAHAN ii

KATA PENGANTAR iii

ABSTRACT v

ABSTRAK vi

DAFTAR ISI vii

DAFTAR GAMBAR x

DAFTAR TABEL xii

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang 1

1.2 Perumusan Masalah 2

1.3 Batasan Masalah 2

1.4 Tujuan dan Manfaat 3

1.4.1 Tujuan 3

1.4.2 Manfaat 3

1.5 Metode Penelitian 3

1.6 Sistematika Penulisan 5

BAB II LANDASAN TEORI

2.1 Pengertian *Wireless* 6

2.1.1 Sejarah *Wireless* 7

2.1.2 Media Transmisi *Wireless* 9

2.2 Kamera *Wireless* 11

2.3 Video 12

2.3.1 Video Analog 13

2.3.2 Video Digital 14

2.4 Gambar 16

2.4.1 GIF 16

UNIVERSITAS MERCU BUANA

lib.mercubuana.ac.id

2.4.2 PNG 17
2.4.3 JPEG 18
2.4.4 JPEG 2000 18
2.5 Port Paralel..... 20
2.5.1 Mode-Mode Port Paralel Dalam Bios..... 24
2.6 Program *Visual Basic* 25
2.6.1 Pengenalan *Visual Basic* 25
2.6.2 Operator Dalam *Visual Basic* 26
2.6.3 Fungsi Dalam *Visual Basic* 28
2.6.4 *Integrated Development Environment* (IDE) *Visual Basic* 28
2.6.5 Bahasa Pemrograman *Visual Basic* 31
2.7 *UnifiedModelling Language* (UML) 32
2.7.1 *Use Case Diagram* 33
2.7.2 *Sequence Diagram* 35
2.7.3 *Activity Diagram* 37

BAB III ANALISA DAN PERANCANGAN

3.1 Analisa Sistem 40
3.2 Konsep 40
3.3 Perancangan 40
3.3.1 Perancangan *Use Case Diagram* 41
3.3.2 Perancangan *Activity Diagram* 44
3.3.3 Perancangan *Sequence Diagram* 45
3.3.4 Perancangan Antarmuka 47
3.3.5 Keluaran Port Paralel Untuk Kendali 49

BAB IV IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN

4.1 Implementasi 52
4.1.1 Spesifikasi Kebutuhan Sistem 52
4.2 Antar Muka Dan Pengkodean 53
4.2.1 Tampilan Form Menu Utama 53

lib.mercubuana.ac.id

4.3 Pengujian Perangkat Keras …….. 60
4.3.1 Blok *Transmitter*…….. 60
4.3.2 Blok *Power Supply* ……. 60
4.3.3 Blok *Switching* ….……..…… 60
4.4 Analisis Rangkaian Elektronika …… 61
4.5 Pengujian Perangkat Lunak …….. 61
4.5.1 Pengujian Black Box ……. 61
4.5.2 Skenario pengujian Sistem Kendali Mobil RC ……. 62
4.5.3 Skenario Pengujian Form Menu Utama …… 62
4.5.4 Data Hasil Black Box …… 63
4.5.5 Data Hasil Pengujian Sistem Kendali Mobil RC …….. 63
4.5.6 Data Hasil Pengujian Form Menu Utama ……. 64
4.6 Analisis Hasil Pengujian Perangkat Lunak …… 64

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan ……... 66
5.1 Saran …….. 66

DAFTAR PUSTAKA …… 68
LAMPIRAN …… L1

UNIVERSITAS
MERCU BUANA

lib.mercubuana.ac.id

DAFTAR GAMBAR

Halaman

Gambar 2.1 Kamera *Wireless* …….. 11

Gambar 2.2 Sistem Video Analog (Tri Daryanto, 2005) …….. 14

Gambar 2.3 Sistem Video Digital (Tri Daryanto, 2005) …….. 15

Gambar 2.4 Konfigurasi Port Parallel (Heru Triono, 2009) ……. 22

Gambar 2.5 Menu Awal *Visual Basic* …… 29

Gambar 2.6 Jendela *Integrated Development Environment*……..…... 29

Gambar 2.7 *Contoh Use-case diagram* (Munawar, 2005) ……..…….. 35

Gambar 2.8 *Contoh Sequence Diagram* (Fowler, 2005) ……. 37

Gambar 2.9 *Contoh Activity Diagram* (Fowler, 2005) ..…… 39

Gambar 3.1 *Use Case Diagram* Aplikasi Pengendali Mobil RC Yang Dapat Mengambil Gambar Dan Merekam Video……. 42

Gambar 3.2 *Class Diagram* Aplikasi Pengendali Mobil RC Yang Dapat Mengambil Gambar Dan Merekam Video ……..….. 44

Gambar 3.3 *Sequence Diagram* Aplikasi Pengendali Mobil RC Yang Dapat Mengambil Gambar Dan Merekam Video ……..…..... 46

Gambar 3.4 Perancangan Antarmuka Form Utama ……..… 47

Gambar 3.5 Konektor Tipe DB25 …… 49

Gambar 4.1 Tampilam Form Menu Utama ..…… 53

UNIVERSITAS MERCU BUANA

lib.mercubuana.ac.id

DAFTAR TABEL

Halaman

Tabel 2.1 *Spesifikasi dari 802.11* (http://andi.staff.uns.ac.id/files/2009/11/sejarah-*wireless*.doc) ……..……..……... 7
Tabel 2.2 Keterangan Konfigurasi Port Paralel …… 22
Tabel 2.3 Alamat Port Paralel (Heru Triyono, 2010) ……...…….. 23
Tabel 2.4 Operator Matematika (Heru Triyono, 2010) ……. 26
Tabel 2.5 Operator Perbandingan (Heru Triyono, 2010) ….…….. 27
Tabel 2.6 Operator Logika (Heru Triyono, 2010) ……... 27
Tabel 2.7 Jenis Diagram Resmi UML (Fowler, 2005) …… 33
Tabel 2.8 Notasi *Use Case Diagram* …… 34
Tabel 2.9 Notasi *Sequence Diagram* ……..……. 35
Tabel 2.9 Notasi *Sequence Diagram* (Lanjutan)……...……. 35
Tabel 2.10 Notasi *Activity Diagram* (Munawar, 2005) ……..….. 38
Tabel 3.1 Keluaran Port Pararel Untuk Kendali…… 49
Tabel 3.2 Keterangan Konfigurasi Port Paralel …… 50
Tabel 4.1 Skenario Pengujian Sistem Kendali Mobil RC……. 62
Tabel 4.2 Skenario Pengujian Form Menu Utama …… 63
Tabel 4.3 Data Hasil Pengujian Sistem Kendali Mobil RC…….. 63
Tabel 4.4 Data Hasil Pengujian Form Menu Utama……. 64

UNIVERSITAS
MERCU BUANA

lib.mercubuana.ac.id