



UNIVERSITAS
MERCU BUANA

**RANCANG BANGUN APLIKASI ADMINISTRASI
WARGA VILA PAMULANG
MENGUNAKAN
TEKNOLOGI WEBCAM PADA LINUX UBUNTU**

Disusun Oleh :

Sandi Wibawa Kurniawan

NIM 41506110001

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



UNIVERSITAS
MERCU BUANA

**RANCANG BANGUN APLIKASI ADMINISTRASI
WARGA VILA PAMULANG
MENGUNAKAN
TEKNOLOGI WEBCAM PADA LINUX UBUNTU**

Laporan Tugas Akhir

Diajukan Untuk Melengkapi Salah Satu Syarat
Memperoleh Gelar Sarjana Komputer

Disusun Oleh :

Sandi Wibawa Kurniawan

NIM 41506110001

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

LEMBAR PERNYATAAN

Yang bertandatangan di bawah ini :

Nim : 41506110001
Nama : Sandi Wibawa Kurniawan
Judul Skripsi : RANCANG BANGUN APLIKASI ADMINISTRASI
WARGA VILA PAMULANG MENGGUNAKAN
TEKNOLOGI WEBCAM PADA LINUX UBUNTU

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa skripsi yang saya tulis ini tidak memuat karya atau bagian karya orang lain, kecuali yang telah di sebutkan dalam kutipan dalam daftar pustaka, sebagai mana layaknya karya ilmiah.

Jakarta, Juli 2011

Penulis

(Sandi Wibawa Kurniawan)

LEMBAR PERSETUJUAN

Nim : 41506110001
Nama : Sandi Wibawa Kurniawan
Judul Skripsi : RANCANG BANGUN APLIKASI ADMINISTRASI
WARGA VILA PAMULANG MENGGUNAKAN
TEKNOLOGI WEBCAM PADA LINUX UBUNTU

SKRIPSI INI TELAH DIPERIKSA DAN DISETUJUI
JAKARTA,

Anis Cherid, MTI

Pembimbing

Ida Nurhaida, ST, MT

Koord. Tugas Akhir Teknik Informatika

Devi Fitriana, SKom, MTI

Kaprodi Teknik Informatika

KATA PENGANTAR

Dengan memanjatkan puji dan syukur kehadirat Allah SWT, atas berkat dan rahmat-Nya yang telah dilimpahkan kepada penyusun sehingga terbentuklah suatu Tugas Akhir yang berjudul “Rancang Bangun Aplikasi Administrasi Warga Vila Pamulang menggunakan Teknologi Webcam pada Linux Ubuntu”, untuk memenuhi salah satu syarat Ujian Akhir Sarjana di Fakultas Ilmu Komputer Jurusan Teknik Informatika Universitas Mercubuana.

Tugas Akhir ini dapat penyusun selesaikan berkat kerja sama dari berbagai pihak, baik moril maupun materil. Oleh karena itu, penyusun ingin menyampaikan rasa hormat dan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Bapak Anis Cherid, MTI selaku pembimbing tugas akhir pada Program Studi Teknik Informatika Fakultas Ilmu Komputer Universitas Mercu Buana.
2. Ibu Ida Nurhaida selaku koordinator tugas akhir pada Program Studi Teknik Informatika Fakultas Ilmu Komputer Universitas Mercu Buana.
3. Ibu Devi Fitriannah, SKom, MTI selaku kapodri Teknik Informatika Fakultas Ilmu Komputer Universitas Mercu Buana.
4. Kedua orang tua dan keluarga penyusun yang telah memberikan dukungan moril maupun materil selama ini.
5. Dosen – dosen Teknik Informatika Universitas Mercu Buana atas bimbingan dan ilmunya.
6. Rekan-rekan di Teknik Informatika Universitas Mercu Buana angkatan IX, juga teman-teman penyusun dari semua angkatan yang secara tidak langsung telah membantu selama penyusunan tugas akhir ini.
7. Dan semua pihak yang telah banyak membantu yang tidak bisa disebutkan satu-persatu.

Semoga kebaikan yang telah diberikan kepada penyusun mendapatkan pahala yang melimpah dari Allah SWT.

Penyusun menyadari bahwasanya dalam penyusunan Tugas Akhir ini masih memiliki banyak kekurangan baik dari segi materi maupun dari segi penyusunannya mengingat terbatasnya pengetahuan dan kemampuan penyusun.

Untuk itu, dengan kerendahan hati penyusun mohon maaf dan penyusun sangat mengharapkan segala saran dan kritikan yang sekiranya dapat membantu penyusun agar dalam penyusunan selanjutnya bisa lebih baik lagi.

Jakarta, Juli 2011

Penyusun

Sandi Wibawa Kurniawan

ABSTRAK

Kontrol terhadap kependudukan saat ini sangatlah penting, hal ini dikarenakan jumlah penduduk yang semakin terus bertambah, Pendataan penduduk di Indonesia saat ini dirasa masih sangat lemah, hal ini dapat dilihat dari masih banyaknya penduduk yang mempunyai KTP (Kartu Tanda Penduduk) lebih dari satu. Ini terjadi karena jumlah penduduk di Indonesia yang terus bertambah, dan kontrol dari pemerintah yang masih kurang.

Aplikasi Administrasi Warga Vila Pamulang dimaksudkan sebagai alat yang mendukung proses pendataan penduduk, pengelolaan administrasi kependudukan dan sistem keuangan. Dan diharapkan bisa menjadi kontrol kependudukan yang di mulai dari wilayah yang paling kecil.

Gambas merupakan salah satu produk *open source* dan *free* yang diperuntukkan bagi para pemrogram. Bahasa pemrograman yang bersifat *object oriented* dan berjalan di lingkungan Linux ini memang dapat dikatakan sebagai *Visual Basicnya* Linux. Meski banyak memiliki kesamaan dengan *Visual Basic* namun *Gambas* tidak diturunkan ataupun merupakan kloning dari *Visual Basic*. *Gambas* murni proyek *open source* di bawah naungan *GPL (General Public License)*.

Dalam Tugas Akhir ini, Penulis ingin membangun suatu *aplikasi administrasi warga vila pamulang* menggunakan bahasa pemrograman *Gambas* dan database *MySQL*. Yang diharapkan dapat memberikan pandangan baru bagi para pemrogram untuk mengenal dan menggunakan salah satu produk *open source* yang bersifat *free*, Kemampuannya yang tidak kalah dengan bahasa pemrograman terkenal lainnya, terutama *Visual Basic*, dapat dijadikan alternatif bagi mereka yang enggan berurusan dengan masalah legalitas software. Dan yang terutama adalah aplikasi ini diharapkan dapat membantu pemerintah pada umumnya dan perangkat RT pada khususnya dalam melakukan kontrol terhadap kependudukan.

Kata Kunci: *Aplikasi Pendataan dan Pengelolaan Administrasi Warga, Gambas, Open Source.*

ABSTRACT

Control of the population today is very important, this is because population is growing, Documenting the population in Indonesia is still very weak, it can be concluded from the number of residents who have a KTP (identity card) is more than one. This occurs because the total population in Indonesia continued to improve, and control of the government is still lacking.

Administration application Vila Pamulang residents intended as a tool that supports the process of collecting data on population, population administration and management of the financial system. And is expected to be population control in areas ranging from the smallest.

Gambas is one of free open source product and is intended for use by programmers. Object-oriented programming language and running on Linux environment really can be considered as its Linux Visual Basic. Although many have in common with Visual Basic but Gambas not derived from cloning of Visual Basic. Pure squash open source project under the auspices of the GPL (General Public License).

In this final project, the writer would like to build an application for collecting data and administering the population using Gambas programming language and MySQL database. Which is expected to provide new ideas for programmers familiar with and use of open source products that are free, its capacity is in line with other prominent programming languages, including Visual Basic, can be an alternative for those who do not want to deal with the problem of the legality of the software. And this statement is expected to assist the Government in General and especially at RT officials control the population.

Keywords: Application Data Collection and Management of Population Administration, Gambas, Open Source.

DAFTAR ISI

	Halaman
LEMBAR PERNYATAAN	i
LEMBAR PERSETUJUAN	ii
KATA PENGANTAR	iii
ABSTRAKSI	v
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR TABEL	xiii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Tujuan dan Manfaat Penelitian	2
1.4 Batasan Masalah	3
1.5 Metodologi	4
1.6 Sistematika Penulisan	5
BAB II LANDASAN TEORI	7
2.1 Pengenalan Aplikasi Administrasi Warga Vila Pamulang Menggunakan Teknologi Webcam Pada Linux Ubuntu ..	7
2.2 Tujuan Aplikasi Administrasi Warga Vila Pamulang Menggunakan Teknologi Webcam Pada Linux Ubuntu ..	7
2.3 Sekilas Tentang Gambah Linux	8
2.4 IDE	8
2.5 Pendekatan Pengembangan Sistem Informasi	11
2.6 Alat Analisa Berorientasi Objek	13
2.7 Bagan Alir Program (Flowchart)	16
2.8 Menggunakan Komponen Database	17
2.9 Mysql	18
2.10 Menggunakan SQL (Structured Query Language)	18
2.11 Entity Relationship Diagram (ERD)	18

2.12 Normalisasi	19
BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM	21
3.1 Definisi sistem	21
3.1.1 Perangkat Lunak (Software)	21
3.1.2 Perangkat Keras (Hardware)	22
3.2 Flowchart Aplikasi	23
3.3 Analisis Teknologi	24
3.4 Analisis hak pengguna	24
3.5 Analisis kebutuhan sistem	25
3.6 Perancangan Sistem	26
3.7 Perancangan Data Flow Diagram (DFD)	26
3.7.1 Context Diagram	26
3.7.2 Data Flow Diagram Level 0	27
3.7.3 Data Flow Diagram Level 1	28
3.7.4 Data Flow Diagram Level 3	28
3.7.5 Data Flow Diagram Level 5	29
3.8 Perancangan Basis Data	29
3.8.1 Rancangan Konseptual	29
3.8.2 Rancangan Logical	30
3.8.3 Perancangan Fisik	34
3.9 Perancangan Program	37
3.10 Struktur Program	37
3.11 Rancangan Tampilan Program	40
BAB IV IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN	45
4.1 Implementasi Database	45
4.2 Implementasi Program	45
4.2.1 Modul Administrator	45
A. Menu Login	45
B. Menu Utama	47
C. Menu Setting Pengguna	50
4.2.2 Modul Pengguna	52
A. Menu Entry Data Warga	52

B. Menu Entry Data Keuangan	54
C. Menu Laporan Data Warga	59
D. Menu Laporan Data Keuangan	61
E. Menu Cetak Laporan Data Warga	64
F. Menu Cetak Laporan Data Keuangan	68
G. Menu Kartu Warga	73
4.3 Pengujian	78
4.4 Tabel Pengujian	78
BAB IV PENUTUP	82
5.1 Kesimpulan	82
5.2 Saran	82
DAFTAR PUSTAKA	83
LAMPIRAN	84

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1 Lingkungan pengembangan aplikasi gambas 2 linux	8
Gambar 2.2 Komponen Project gambas	9
Gambar 2.3 Tampilan jendela properties sebuah form.....	9
Gambar 2.4 Tampilan toolbox gambas	10
Gambar 2.5 Form Designer pada gambas	10
Gambar 2.6 Code Editor gambas	11
Gambar 2.9 Diagram use-case	13
Gambar 2.10 One to one relationship	14
Gambar 2.11 One to many relationship	15
Gambar 2.12 Many to many relationship	15
Gambar 2.13 One to one 2 attribut relationship	15
Gambar 2.14 Many to one 2 attribut relationship	16
Gambar 2.15 Many to many 2 attribut relationship	16
Gambar 2.16 Simbol – symbol flowchart	17
Gambar 2.17 Entitas	19
Gambar 2.18 Relationship	19
Gambar 2.19 Atribut	19
Gambar 3.1 Flowchart Aplikasi	23
Gambar 3.2 Context Diagram sistem	26
Gambar 3.3 Data Flow Diagram Level 0 Aplikasi	27
Gambar 3.4 Data Flow Diagram Level 1 Aplikasi	28
Gambar 3.5 Data Flow Diagram Level 3 Aplikasi	28
Gambar 3.6 Data Flow Diagram Level 5 Aplikasi	29

Gambar 3.7 Rancangan konseptual Aplikasi	30
Gambar 3.8 Entity pada sistem aplikasi.....	31
Gambar 3.9 Tabel atribut beserta kuncinya	32
Gambar 3.10 Relasi antar tabel dan kunci tamu	33
Gambar 3.11 Relasi tabel	36
Gambar 3.12 Diagram Struktur Program	38
Gambar 3.13 Rancangan form login	40
Gambar 3.15 Rancangan form Entry Data Warga	41
Gambar 3.16 Rancangan form Entry Data Keuangan	42
Gambar 3.17 Rancangan form Entry Kartu Warga	42
Gambar 3.18 Rancangan form Setting Pengguna	43
Gambar 3.19 Rancangan form Lap. Data Warga	43
Gambar 3.19 Rancangan form Lap. Data Keuangan	44
Gambar 4.1 Menu Login	47
Gambar 4.2 Menu Utama Admin	48
Gambar 4.3 Menu Utama Ketua	48
Gambar 4.4 Menu Utama Sekretaris	49
Gambar 4.5 Menu Utama Bendahara	49
Gambar 4.6 Menu Setting Pengguna	51
Gambar 4.7 Menu Entry Data Warga	52
Gambar 4.8 Menu Entry Data Keuangan	54
Gambar 4.9 Menu Laporan Data Warga	59
Gambar 4.10 Menu Laporan Data Keuangan	62
Gambar 4.11 Menu Cetak Laporan Data Warga	64
Gambar 4.12 Laporan Data Warga	67

Gambar 4.13 Menu Cetak Laporan Data Keuangan	68
Gambar 4.14 Laporan Data Keuangan	72
Gambar 4.15 Menu Kartu Warga	73
Gambar 4.16 Kartu Warga	77

DAFTAR TABEL

	Halaman
Table Hak Akses Pengguna	24
Table User	34
Tabel Data Warga	34
Tabel Data Keuangan	35
Tabel Kartu Warga	35
Tabel SpesifikasiFile Gambar dan Hardware	42
Tabel Data Pengujian	78

