



**RANCANGAN SISTEM APLIKASI DATA KEPENDUDUKAN
BERBASIS WEB OFFLINE DI KECAMATAN
CIBODAS TANGERANG**
(Studi Kasus : Kecamatan Cibodas – Perumnas II Tangerang)

Chandra Kharisma Putra
41505010014

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS MERCU BUANA
JAKARTA
2012**



**RANCANGAN SISTEM APLIKASI DATA KEPENDUDUKAN
BERBASIS WEB OFFLINE DI KECAMATAN
CIBODAS TANGERANG**

(Studi Kasus : Kecamatan Cibodas – Perumnas II Tangerang)

Laporan Tugas Akhir

Diajukan untuk melengkapi Salah Satu Syarat Memperoleh Gelar
Sarjana Strata Satu (1) Komputer

Oleh :

**Chandra Kharisma Putra
41505010014**

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS MERCU BUANA
JAKARTA
2012**

LEMBAR PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini:

NIM : 41505010014
Nama : Chandra Kharisma Putra
Fakultas : Ilmu Komputer
Program Studi : Teknik Informatika
Judul Skripsi : Rancangan Sistem Aplikasi Data Kependudukan Berbasis
Web Offline di Kecamatan Cibodas Tangerang

Menyatakan bahwa Laporan Tugas Akhir yang disebutkan diatas, merupakan hasil dari penelitian dan Observasi yang dilakukan oleh penulis sendiri dan bukan merupakan tiruan atau buatan dari pihak manapun, kecuali kutipan – kutipan yang dijadikan sumber informasi yang tercantum dalam Daftar Pustaka.

Jakarta, 26 April 2012

Penulis

(Chandra Kharisma Putra)

LEMBAR PENGESAHAN

Yang bertanda tangan di bawah ini menyatakan bahwa laporan tugas akhir dari mahasiswa berikut:

Nim : 41505010014
Nama : Chandra Kharisma Putra
Fakultas : Ilmu Komputer
Program Studi : Teknik Informatika
Judul Skripsi : Rancangan Sistem Aplikasi Data Kependudukan Berbasis
Web Offline di Kecamatan Cibodas Tangerang

Skripsi ini telah diperiksa, dan disetujui sebagai laporan Tugas Akhir.



KATA PENGANTAR

Dengan mengucapkan syukur Alhamdulillah atas kehadiran Allah SWT atas Berkat, rahmat dan Hidayah-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan Tugas Akhir ini dengan sebaik-baiknya.

Dalam laporan tugas akhir ini, penulis memilih judul “RANCANGAN SISTEM APLIKASI DATA KEPENDUDUKAN BERBASIS WEB OFFLINE DI KECAMATAN CIBODAS TANGERANG” yang merupakan salah satu persyaratan untuk menyelesaikan program studi strata satu (S1) pada Jurusan Teknik Informatika Universitas Mercu Buana Jakarta.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini tidak dapat diselesaikan dengan baik tanpa bantuan, dukungan dan bimbingan dalam bentuk moral, materil maupun moril yang penulis peroleh baik secara langsung maupun tidak langsung dari pihak-pihak yang tidak dapat penulis tuliskan satu persatu.

Pada kesempatan ini, perkenankanlah penulis untuk mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Ibu Ida Nurhaida, ST., MT, selaku dosen pembimbing tugas akhir yang telah banyak memberikan bimbingan, arahan, pemikiran serta kesabaran kepada penulis selama penyusunan tugas akhir ini.
2. Bapak Anis Cherid, SE. MT., selaku kepala program studi Teknik Informatika.
3. Bapak Tri Daryanto, S.kom. MT., selaku koordinator tugas akhir program studi Teknik Informatika.
4. Bapak Abdusy Syarif, ST. MT., selaku pembimbing akademik angkatan 2005 pada Jurusan Teknik Informatika Universitas Mercu Buana dan selaku

pemberi pengarahan, semangat dan dukungan beserta masukan untuk tugas akhir.

5. Seluruh Staff Pengajar Mercu Buana yang telah mendidik, membimbing, dan memberikan ilmu pengetahuan kepada penulis, yang tidak bisa saya sebutkan satu persatu namanya.
6. Pihak Badan Pengembangan Statistik dan Pihak Subtansi Kecamatan Cibodas kota Tangerang yang telah memberikan persetujuan dan informasi mengenai laporan tugas akhir ini.
7. Orangtua tercinta, serta saudara-saudara penulis yang telah memberikan motivasi serta doa, sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan tugas akhir ini.

Semoga Allah SWT membalas kebaikan dan selalu mencurahkan Taufik dan hidayahnya, Amin.

Sebagai penutup, penulis dengan segala kerendahan hati meminta maaf atas kesalahan yang mungkin ada dalam penyusunan laporan tugas akhir ini dan berharap semoga laporan tugas akhir ini dapat memberikan manfaat bagi semua pihak yang membutuhkannya.

Jakarta, 26 April 2012

Penulis

ABSTRAK

Semakin majunya era komunikasi saat ini menjadi penyebab ketergantungan manusia akan informasi semakin bertambah maka kualitas informasi tersebut harus selalu ditingkatkan. Beberapa faktor penentu kualitas adalah keakuratan, ketepatan waktu dan kemudahan untuk memperolehnya. Salah satu contoh didalam instansi pemerintah ditingkat kecamatan yang berperan penting untuk memantau langsung perkembangan penduduk yang begitu pesat, maka munculah konsep dengan istilah *sistem aplikasi data penduduk*. Dimana aplikasi tersebut mampu untuk melakukan perekaman data penduduk dan dapat diakses secara *online* menggunakan *VPN (Virtual Private Network) dial connection* yang terhubung langsung ke data pusat kependudukan yang berada di Departement Kementrian Dalam Negeri. Berdasarkan hasil evaluasi dan observasi di tingkat kecamatan Cibodas Tangerang, ditemukan kondisi masalah yang menjadi penghambat pada saat proses pelaksanaanya, seperti keadaan apabila terjadi putusnya akses jaringan aplikasi yang berjalan secara *online* sehingga menjadi terhentinya aktifitas pendataan, dan tidak adanya hasil data laporan yang terintegrasi didalam sistem sebelumnya. Dari hasil masalah tersebut, maka sangat dirasakan perlu untuk membuat rancangan aplikasi data penduduk yang bersifat *offline* dan hanya dapat diakses khusus di wilayah kecamatan Cibodas untuk menanggulangi masalah yang dihadapi dengan rekayasa perangkat lunak menggunakan MySQL untuk proses pembuatan basis data dan PHP (*Programmable Hypertext Preprocessor*) yang akan di uji coba dengan harapan dan tujuan untuk melengkapi dan dapat memback-up data penduduk lokal yang berada di wilayah kecamatan Cibodas Tangerang.

Kata Kunci : Sistem Aplikasi Data Penduduk, Rekayasa Perangkat Lunak,

SQL Basis data, PHP (Programmable Hypertext Preprocessor)

ABSTRACT

Advancement of current communication technology now has become a cause for human information to be more and more enhanced. Several factors that are accurate, timely, and easy to get are one of the examples in government districts which benefit to monitor directly development society who so quickly, but appear concept by example inhabitant data system application. Where that application can be recorded and access society data by *online* use *VPN (virtual private network) dial connection* which connected directly to society data center that is in domestic cabinet. Based on evaluation result and observation in Cibodas Tangerang district. Found that obstacles are coming from running process, such as connection access network doesn't work properly. It will be impacted to data activation, and we couldn't get report while the system try to integrated with data report, then suggestion is really important to have data application society with "*offline connection*" and only get special access in Cibodas district region to minimize the problem by creating SQL software to process data base and *PHP (Program Hypertext Preprocessor)*. In this case, we could solved the problem and meet our expectation to complete and backup data of local society in Cibodas district region, Tangerang.

Keyword : Application Data System Society, Software Engineering

SQL Data Base, PHP (Program Hypertext Preprocessor)

DAFTAR ISI

	Halaman
LEMBAR PERNYATAAN	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
KATA PENGANTAR.....	iii
ABSTRAK	v
ABSTRACT.....	vi
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR GAMBAR.....	x
DAFTAR TABEL	xiii
 BAB I PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Perumusan Masalah.....	2
1.3 Ruang Lingkup dan Batasan Masalah	3
1.4 Manfaat dan Tujuan.....	4
1.5 Metode Penelitian	5
1.6 Sistematika Penulisan	6
 BAB II LANDASAN TEORI	
2.1 Teori Mengenai Pembahasan.....	8
2.1.1 Pengertian Sistem	8
2.1.2 Pengertian Program Aplikasi.....	8

2.1.3	Pengertian Pendataan.....	9
2.1.4	Pengertian Penduduk	9
2.1.5	Pengertian Kecamatan	9
2.1.6	Pengertian Sistem Data Kependudukan(SIAK)	10
2.2	Teori Mengenai Database dan Pemograman	10
2.2.1	Pengertian Database	10
2.2.2	Pengertian Rancangan	14
2.2.3	Racangan Database.....	14
2.2.4	Atribut.....	14
2.2.5	Pengertian Entitas	15
2.2.6	Pengertian Implementasi	15
2.2.7	Pengertian Relasi	15
2.2.8	Pengertian ERD(Entity Relationship Diagram)	15
2.2.9	Pengertian Bahasa Pemograman	15
2.2.10	Pengertian Bahasa Pemograman PHP	17
2.2.11	Pengertian Bahasa MySQL	17
2.2.12	Pengertian Structure Query Language (SQL)	22
2.2.13	Pengertian Pemograman Web	22
2.2.14	XAMPP	22
2.2.15	Pengertian Aplikasi PHP myAdmin	22
2.2.16	Pengertian Apache.....	23
2.2.17	Hyper Text Markup Language(HTML)	23
2.2.18	Macromedia Dreamweaver.....	24
2.3	Teori Mengenai Rekayasa Perangkat Lunak	24
2.3.1	Use Case Diagram	25

2.3.2 Activity Diagram	28
2.3.3 Sequence Diagram	29
2.4 Pengujian	31
2.4.1 Pengujian Black Box	31

BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN

3.1 Gambaran Umum Kecamatan Cibodas	32
3.2 Analisis Sistem	34
3.2.1 Analisis Sebab – Akibat	34
3.2.2 Objektivitas Sasaran Sistem dan Batasan Aplikasi	37
3.2.3 Skema Alur Proses Strategi Perencanaan Interaksi Aplikasi	41
3.3 Use Case Diagram Identifikasi Aktor	42
3.4 Tabel Naratif	44
3.5 Perancangan Basis Data Pada Aplikasi	49
3.5.1 Proses Perancangan Entitas dan Atribut	49
3.5.2 Pemodelan Entity Relationship Diagram (ERD)	58
3.5.3 Transformasi Kedalam Basis Data	60
3.5.4 Definisi SQL yang Dibuat	66
3.7 Pemodelan Diagram Aktifitas (Activity Diagram)	70
3.7.1 Diagram Activity Input Data Penduduk Entry Data	72
3.7.2 Diagram Activity Input Data Ktp Entry Data	72
3.7.3 Diagram Activity Input Data KK Entry Data	73
3.7.4 Diagram Activity Input Ket.laporan Penduduk Entry Data	74
3.7.5 Diagram Activity Lihat Laporan Perbulan Entry Data	75
3.7.6 Diagram Activity Manage Data Penduduk Admin Operator	76
3.7.7 Diagram Activity Manage Data Ktp Admin Operator	77

3.7.8 Diagram Activity Manage Data KK Admin Operator.....	79
3.7.9 Diagram Activity Manage Level User Admin Operator	80
3.7.10 Diagram Activity Lihat Data Laporan Perperiode Admin	81
3.8 Pemodelan Diagram Sekuensial (Sequence Diagram)	82
3.9 Perancangan Antar Muka Aplikasi Data Kependudukan	98
3.10 Pengumpulan Bahan Penunjang Untuk Aplikasi.....	104
BAB IV IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN	
4.1 Pembuatan Aplikasi	108
4.2 Tampilan Sistem Aplikasi Data Kependudukan Berbasis Web ...	108
4.3 Pengujian	164
4.3.1 Lingkup Pengujian.....	164
4.3.2 Skenario Pengujian	165
4.3.3 Hasil Pengujian.....	166
4.4 Analisis Pengujian	167
BAB V PENUTUP	
5.1 Kesimpulan.....	168
5.2 Saran	169
DAFTAR PUSTAKA	170
LAMPIRAN.....	

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1 Skema Interaksi Sistem Administrasi Kependudukan.....	10
Gambar 2.2 Struktur Data.....	12
Gambar 3.1 Skema Alur Interaksi Aplikasi Offline	41
Gambar 3.2 Use Case Diagram Aplikasi Offline	43
Gambar 3.3 Entitas Yang Diterapkan.....	49
Gambar 3.4 Atribut Pada Entitas User	50
Gambar 3.5 Atribut Pada Entitas Penduduk Header	51
Gambar 3.6 Atribut Pada Entitas Penduduk Detail	51
Gambar 3.7 Atribut Pada Entitas KTP	53
Gambar 3.8 Atribut Pada Entitas Kartu Keluarga	54
Gambar 3.9 Atribut Pada Entitas Laporan.....	55
Gambar 3.10 Atribut Pada Entitas Jenis Laporan.....	56
Gambar 3.11 Atribut Pada Entitas Jabatan.....	56
Gambar 3.12 Atribut Pada Entitas Organisasi.....	57
Gambar 3.13 Atribut Pada Entitas Age_group.....	58
Gambar 3.14 Pemodelan Entity Relationship Diagram (ERD).....	59
Gambar 3.15 Activity Diagram User Login	71
Gambar 3.16 Activity Diagram Input Entry Data	72
Gambar 3.17 Activity Diagram Input Ktp Entry Data	73
Gambar 3.18 Activity Diagram Input KK Entry Data.....	74

Gambar 3.19 Activity Diagram Input Ket.Penduduk Entry Data.....	75
Gambar 3.20 Activity Diagram Lihat Laporan Perbulan Entry Data.....	76
Gambar 3.21 Activity Diagram Manage Data Penduduk Admin Operator	77
Gambar 3.22 Activity Diagram Manage Data Ktp Admin Operator	78
Gambar 3.23 Activity Diagram Manage Data Kk Admin Operator.....	79
Gambar 3.24 Activity Diagram Manage Data Level User Admin Operator	80
Gambar 3.25 Activity Diagram Manage Lihat Laporan Bulan dan Periode	81
Gambar 3.26 Sequential Diagram Login Form	82
Gambar 3.27 Sequential Diagram Input Data Penduduk (Admin Operator)	83
Gambar 3.28 Sequential Diagram Input Data Penduduk (Entry Data)	84
Gambar 3.29 Sequential Diagram Edit Data Penduduk (Admin Operator)	85
Gambar 3.30 Sequential Diagram Input KTP (Entry Data)	86
Gambar 3.31 Sequential Diagram Edit KTP (Admin Operator)	87
Gambar 3.32 Sequential Diagram Input Kartu Keluarga (KK).....	88
Gambar 3.33 Sequential Diagram Edit Kartu Keluarga (KK).....	89
Gambar 3.34 Sequential Diagram Input Ket. Laporan (Admin Operator)..	90
Gambar 3.35 Sequential Diagram Lihat Laporan Penduduk Perbulan	91
Gambar 3.36 Sequential Diagram Cetak Kartu Keluarga (KK).....	92
Gambar 3.37 Sequential Diagram Cetak KTP.....	93
Gambar 3.38 Sequential Diagram Cetak Data Penduduk.....	94
Gambar 3.39 Sequential Diagram Cetak Laporan Penduduk.....	95
Gambar 3.40 Sequential Diagram Level User Management.....	96
Gambar 3.41 Sequential Diagram Struktur Organisasi	97
Gambar 3.42 Tampilan Form Login Aplikasi	98
Gambar 3.43 Tampilan Halaman Utama User (Entry Data)	99

Gambar 3.44 Tampilan Halaman Utama Admin Operator.....	100
Gambar 3.45 Tampilan Halaman Utama Admin Staff.....	102
Gambar 4.1 Halaman Login Pengguna.....	109
Gambar 4.2 Halaman Utama Aplikasi.....	112
Gambar 4.2.1 Identifikasi User Pada Menu Halaman Utama	114
Gambar 4.2.3 Tampilan Menu Pada Admin Operator.....	115
Gambar 4.2.4 Tampilan Menu Pada User Entry Data.....	115
Gambar 4.3 Menu Form Input Data Penduduk	118
Gambar 4.3.1 Identifikasi Kode Nomor Induk Penduduk (NIK).....	120
Gambar 4.3.2 Menu Input Detail Form Penduduk	124
Gambar 4.3.3 Tampilan Cari data Penduduk Untuk Admin Operator	126
Gambar 4.3.4 Tampilan Cari data Penduduk Untuk Admin Staff.....	127
Gambar 4.3.5 Tampilan Keterangan User Pada Form Edit Penduduk.....	129
Gambar 4.3.6 Tampilan Form Edit Penduduk.....	129
Gambar 4.3.7 Tampilan View Detail data Penduduk.....	131
Gambar 4.4 Tampilan Form Kartu Tanda Penduduk (KTP).....	132
Gambar 4.4.1 Tampilan Cari Data KTP untuk Admin Operator.....	138
Gambar 4.4.2 Tampilan Cari Data KTP untuk Admin Staff	138
Gambar 4.4.3 Tampilan Edit Data KTP	139
Gambar 4.4.4 Tampilan View Kartu Tanda Penduduk (KTP).....	142
Gambar 4.5 Tampilan Form Input Kartu Keluarga (KK).....	143
Gambar 4.5.1 Menu Form Cari Data Kartu Keluarga (KK).....	149
Gambar 4.5.2 View Detail Kartu Keluarga (KK).....	149
Gambar 4.6 Form Menu Input User Management	150
Gambar 4.7 Form Input Keterangan Laporan Penduduk	153

Gambar 4.7.1 Form Menu Input ket. Laporan Pada Admin Operator.....	155
Gambar 4.7.2 Form Menu Cari Laporan Penduduk Perbulan	156
Gambar 4.7.3 View Detail data Laporan Penduduk Perbulan.....	159
Gambar 4.7.4 View Diagram Laporan Keterangan Penduduk.....	159
Gambar 4.7.5 Cari Laporan Penduduk Berdasarkan Periode.....	162
Gambar 4.7.6 View Laporan Penduduk Perperiode	162

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 2.1 Jenis Simbol ERD (Entity Relationship Diagram).....	16
Tabel 2.2 Jenis Diagram Resmi UML.....	25
Tabel 2.3 Simbol Pemodelan Diagram Use Case.....	27
Tabel 2.4 Simbol Diagram Activity	29
Tabel 2.5 Simbol Pada Sequence Diagram	30
Tabel 3.1 Analisis Sebab – Akibat pada mekanisme sebelumnya	34
Tabel 3.2 Objektivitas sasaran system dan batasannya.....	38
Tabel 3.3 Naratif use case entry data.....	44
Tabel 3.4 Naratif use case admin operator	45
Tabel 3.5 Naratif use case admin staff	47
Tabel 3.6 Tabel User	60
Tabel 3.7 Tabel Penduduk Detail	61
Tabel 3.8 Tabel KTP	62
Tabel 3.9 Tabel KK	63
Tabel 3.10 Tabel Laporan.....	63
Tabel 3.11 Tabel Age_ group	64
Tabel 3.12 Tabel Jenis Laporan.....	64
Tabel 3.13 Tabel Organisasi.....	65
Tabel 3.14 Tabel Jabatan.....	65
Tabel 3.15 Tabel ketentuan form manual surat keterangan registrasi pendataan.....	105
Tabel 3.16 Tabel daftar gambar yang digunakan pada aplikasi	106
Tabel 4.1 Tabel Skenario Pengujian.....	165
Tabel 4.2 Tabel Hasil Pengujian	166