BAB III

PEMBAHASAN

3.1 Analisis Sistem

Analisis merupakan suatu tahapan pemahaman terhadap sistem atau aplikasi yang sedang berjalan maupun yang akan dibuat. Tahapan analisis bertujuan untuk mengetahui mekanisme atau prosedur kerja dari proses yang sedang berjalan maupun yang akan dibuat.

3.1.1 Analisis Masalah

Permasalahan yang ada adalah banyaknya data penelitian yang dikumpulkan dan *design* form dari lapangan yang komplek, tidak memungkinkan untuk dilakukan proses *entry* data manual seperti dengan *Microsoft Excel* atau *Microsoft Office.* Selain itu juga perlu adanya sentralisasi data yang bisa diakses oleh banyak pihak dalam waktu yang bersamaan, membutuhkan aplikasi yang terhubung ke jaringan.

3.1.2 Analisis Prosedur Yang Sedang Berjalan

Adapun prosedur inventori data pada system yang sedang berjalan memang belum ada. Saat ini system dari penelitian ini baru melakukan tahap pengumpulan data, jadi aplikasi ini sangat dibutuhkan dan segera mungkin untuk menghindari penumpukan data untuk di *entry.* Berikut aliran prosedur masuknya data dari system yang sedang berjalan :

1. Dokter lapangan melakukan pendataan terhadap pasien influenza dari puskesmas, proses ini dinamakan proses *screening*, hasilnya berupa form *screening (hardcopy)*.
2. Dokter melakukan pengambilan sample atau *specimen* untuk pasien influenza di puskesmas (data dari langkah 1), yang bersedia ikut dalam penelitian, proses ini dinamakan proses *baseline,* hasilnya berupa form *baseline (hardcopy).*
3. Sample/*specimen* diterima oleh pihak laboratorium untuk dilakukan pengujian, virus influenza apasaja yang terdapat didalamnya. Laboran akan mengisikan form lab (*hardcopy).*

3.1.3 Analisis Sistem Yang Akan Dibangun

Merupakan tahapan pemahaman proses aliran data penelitian *Community and Integratrated Research of Avian Influenza* (CIRAI) di Unit Penelitian Kesehatan – UPK FK Unpad.

Dari analisis yang dilakukan pada sistem atau proses yang sedang berjalan saat ini, aplikasi berbasis web dibutuhkan untuk proses inventarisasi data terstruktur dan terpusat.

Pada sistem yang akan dibuat, proses inventasisai data dan laporan akan dilakukan dengan menggunakan aplikasi berbasis web, yang dapat diakses langsung oleh data *entry* yang lebih dari satu orang secara bersamaan dan juga para dokter yang berkepentingan dengan data yang diperoleh dari penelitian.

Sistem baru ini akan diharapkan dapat mempercepat serta mempermudah petugas *entry* data dalam memasukkan data penelitian dari lapangan yang berupa form *hardcopy* kedalam system database. Serta memudahkan dokter yang berkepentingan untuk melakukan pelaporan atau *reporting* data penelitian.

3.1.4 Analisis Kebutuhan Perangkat Keras

Pada dasarnya kebutuhan perangkat keras disini tidak ada hal spesifik seperti komputer biasa pada umumnya, hanya karena data yang dikelola system ini termasuk banyak, maka dibutuhkan sebuah server dengan *spec* yang memadai.

Dalam prakteknya, berikut spesifikasi server yang ada dan digunakan saat ini oleh sistem:

Processor type	*Intel® Xeon® X3330 Quad Core Processor 2.66 GHz*
Processor speed	*2.66 GHz*
Number of processors	*1 processor*
Processor core available	*Quad*
Processor front side bus	*1333 MHz Front Side Bus*
Memory	*4 GB (2 x 2 GB)*
Internal cache	*6 MB (2 x 3 MB) Level 2 cache*
Memory type	*PC2-6400 unbuffered DDR2 ECC 800MHz*
Maximum memory	*8 GB*
Memory slots	*4 DIMM slots*
Internal drives	
Internal drives	*250 GB SATA Non Hot Plug 3.5" Hard Drive*
Hard disk drive speed	*7,200 rpm*
Storage controller	*HP Embedded 6 Port SATA Controller with Embedded RAID (4 ports for HDD)*

Internal drive bays	*Four 3.5" Non Hot Plug SATA*
Optical drives	*16x SATA DVD-ROM*

3.1.5 Analisis Kebutuhan Perangkat Lunak

Dalam analisis kebutuhan perangkat lunak, dibutuhkan beberapa software yang mendukung untuk digunakan dalam implementasi. Implementasi pembuatan aplikasi ini menggunakan software dan bahasa pemograman berikut :

1. Untuk bahasa pemograman :
    1.1. HTML
    1.2. PHP
    1.3. JavaScript
    1.4. CSS
    1.5. SQL
2. Untuk RDBMS
    2.1. MySQL
3. Untuk *development tools*
    3.1. Macromedia Dreamweaver
    3.2. Notepad++
4. Untuk *web server*
    4.1. Apache

3.1.6 Analisis Pengguna

Pengguna dalam system ini dibagi menjadi dua yaitu pengguna admin and pengguna entri. Dimana admin disini yang dimaksud adalah tim dokter yang

berkepentingan untuk men*download* data hasil penelitian yang sudah di-*input*-kan oleh pengguna entri.

Dan pengguna entri yang memasukkan data ke dalam system sesuai form *hardcopy* yang didapat dari dokter lapangan maupun dari laboran.

Tabel 3.1 Kebutuhan Pengguna

No	Pengguna	Deskripsi
1	Admin	Para dokter yang berkepentingan.
2	*Data Entry Staff*	Beberapa staf yang bertugas memasukkan data kedalam sistm

3.1.7 Analisis Kebutuhan Data

Tabel 3.2 Kebutuhan Data

No	Data yang dikelola	Deskripsi
1	Data Screening	Berisi seluruh data pasien influenza dari puskemas daerah penelitian (Soreang dan Cileunyi)
2	Data Baseline	Berisi data pasien influenza dari puskesmas daerah penelitian yang bersedia ikut dalam penelitian.
3	Data Lab	Berisi data sample atau *specimen* virus dari pasien data baseline.

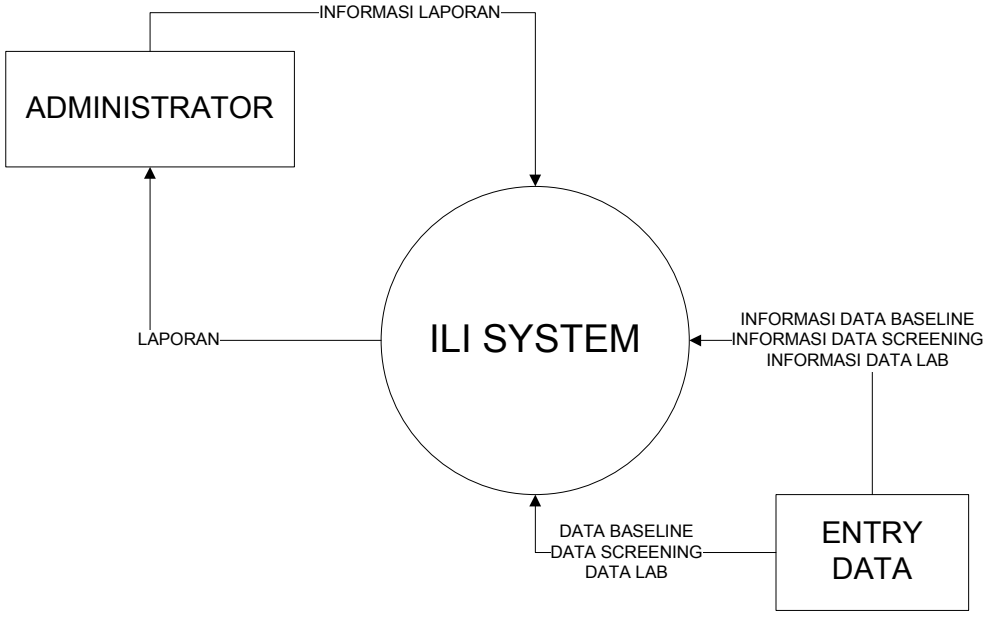
3.2 Perancangan

Pokok pembahasan pada perancangan aplikasi pengukur kinerja pegawai sesuai dengan analisis yang telah dilakukan, adalah sebagai berikut :

1. Perancangan *Context Diagram*
2. Perancangan *Entity Relationship Diagram*
3. Perancangan Skema Relasi
4. Perancangan *Data Flow Diagram*
5. Perancangan Antarmuka

3.2.1 Perancangan *Contex Diagram*

Berikut ini *Contex Diagram* dari aplikasi:



Gambar 3.1 *Contex Diagram*

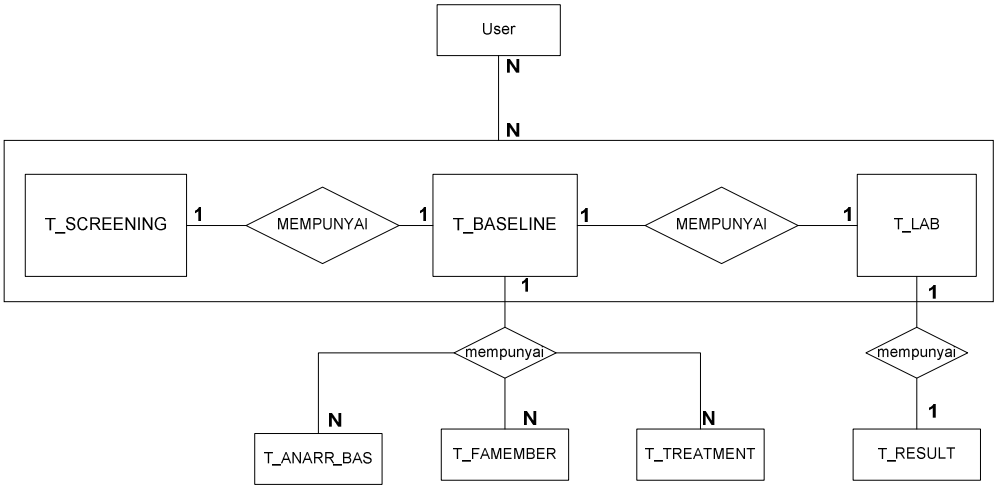
Context Diagram ini menggambarkan jumlah pengguna yang menggunakan aplikasi CIRAI ILI-*Study*. Pengguna terdiri dari dua entitas, yaitu :

1. Administrator dalam hal ini biasanya dokter yang berkepentingan untuk membuat laporan dari data – data penelitian yang sudah masuk ke dalam system.
2. Data *Entry* adalah pengguna aplikasi yang tugasnya memasukkan data penelitian dari form manual ke dalam aplikasi.

3.2.2 Perancangan *Entity Relationship Diagram*

Entity Relationship Diagram atau ERD merupakan suatu model untuk menjelaskan hubungan antar data dalam basis data berdasarkan objek-objek dasar data yang mempunyai hubungan antar relasi.

ERD untuk memodelkan struktur data dan hubungan antar data, untuk menggambarkannya digunakan beberapa notasi dan simbol. Gambar di bawah ini mengambarkan bagaimana relasi antar entitas yang saling berhubungan pada *Data Flow Diagram* atau DFD aplikasi *Influenza Like Illness* (ILI) *Study* Pada Penelitian CIRAI *(Community And Integrated Research Of Avian Influenza)* Unit Penelitian Kesehatan - Fk Unpad.

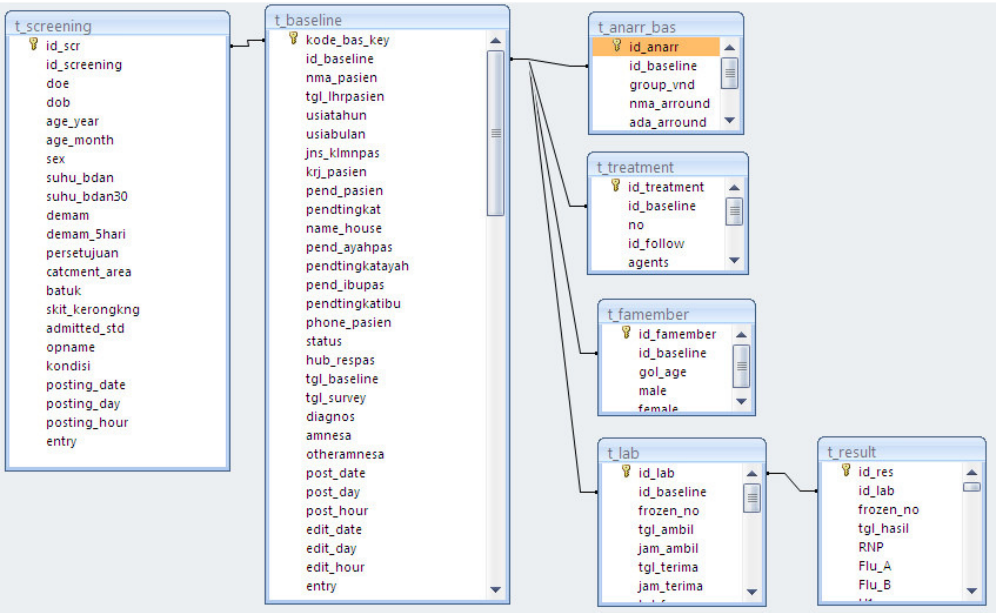


Gambar 3.2 *Entity Relationship Diagram*

3.2.3 Perancangan Skema Relasi

Dalam pemodelan data, entitas disajikan dengan tabel entitas yang ada pada diagram E-R dituliskan dengan kerangka tabel yang berisikan atribut-atributnya yang disebut **skema relasi**. Pembuatan tabel entitas selalu berpedoman pada ketentuan-ketentuan tentang cara penyusunan tabel. Sehingga akan diperoleh susunan tabel entitas yang merupakan tabel yang terbebas dari adanya data rangkap (data redudancy). Untuk mencapai tujuan tersebut, dalam penyusunan skema relasi harus memperhatikan hubungan antar entitas yang terjadi. Dalam hal ini berkaitan erat dengan kardinalitas dan partisipasi hubungan.

Berikut skema relasi dari hasil pemetaan *Entity Relationship Diagram* (ERD) yang sudah dibuat :



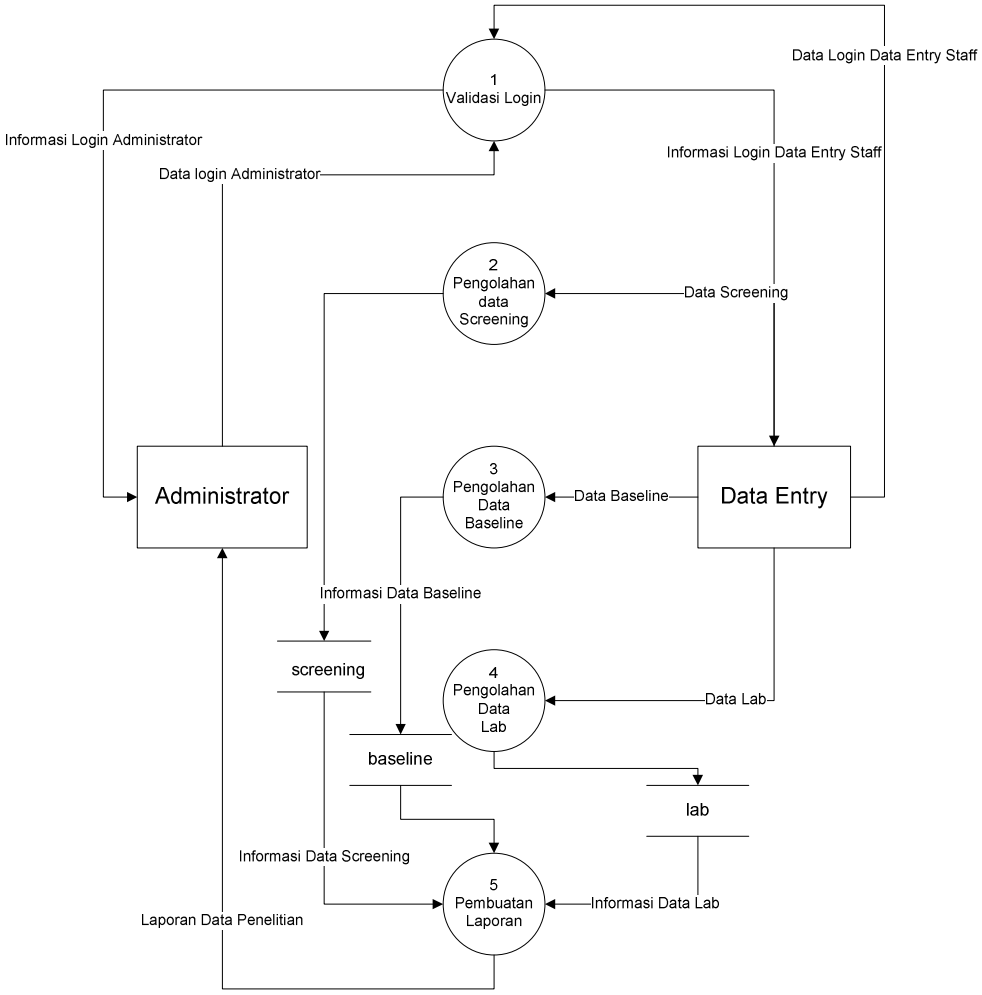
Gambar 3.3 Skema Relasi CIRAI

3.2.4 Perancangan *Data Flow Diagram*

Perancangan Data Flow Diagram (DFD) adalah sebuah perancangan yang dilakukan untuk menangani seluruh aliran data yang terdapat dalam sistem akan digambarkan melalui sebuah *buble*, dimana proses yang dilakukan yaitu data masukan diproses dengan suatu proses tertentu sehingga menghasilkan data keluaran. *Data Flow Diagram (DFD)* digunakan untuk mempresentasikan aliran data dan fungsi-fungsi yang terlibat dalam sistem secara detail dan terperinci.

3.2.4.1 DFD Level 1

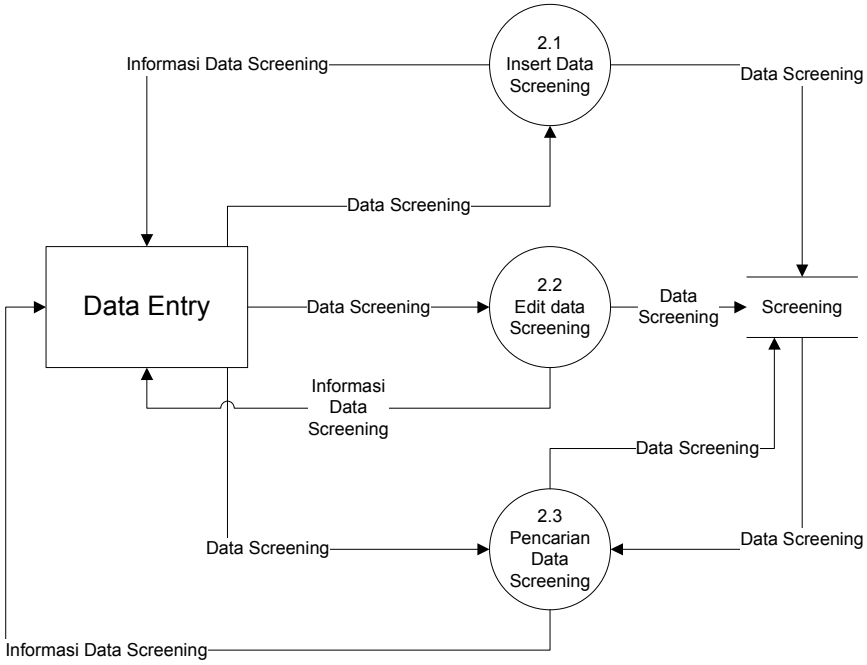
Berikut gambar atau bagan *data flow diagram* system, hasil penurunan dari *Contex Diagram* yang sudah dipaparkan sebelumnya.



Gambar 3.4 DFD Level 1

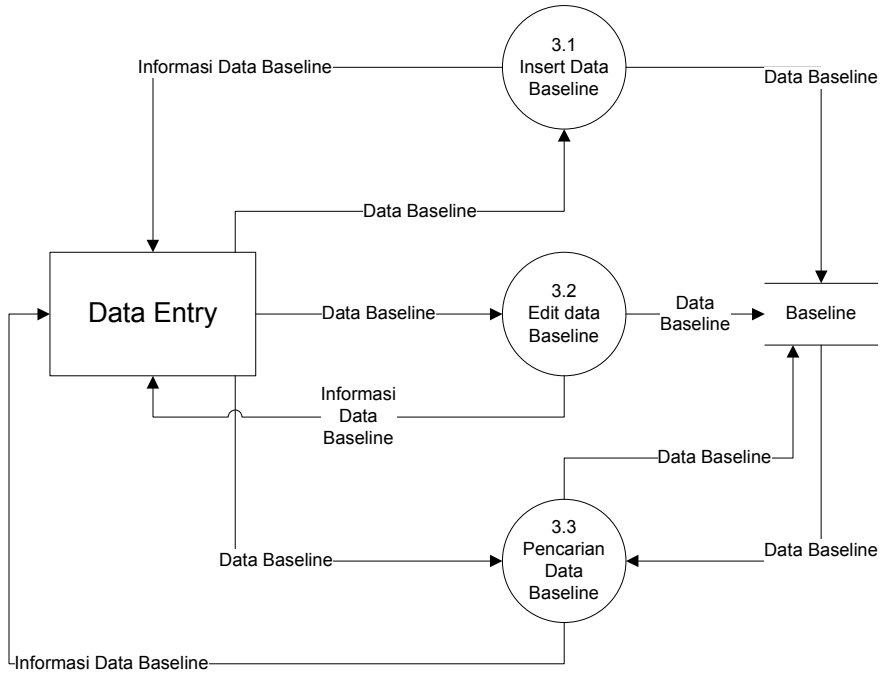
3.2.4.2 DFD Level 2 Proses Pengolahan Data Screening

Berikut rancangan *data flow diagram* level 2 untuk proses pengolahan data screening.



Gambar 3.5 DFD Level 2 Proses Pengolahan Data Screening

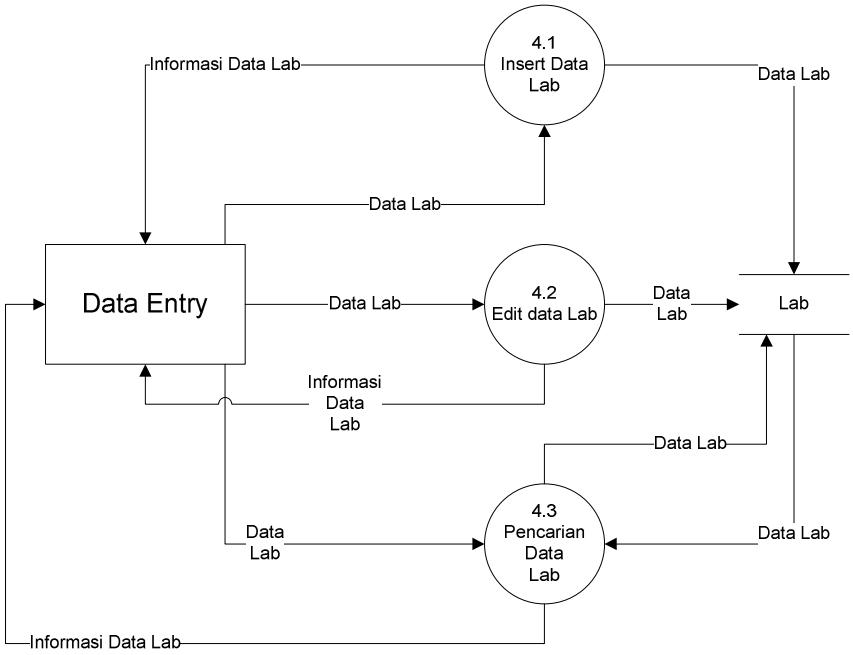
3.2.4.3 DFD Level 2 Proses Pengolahan Data Baseline



Gambar 3.6 DFD Level 2 Proses Pengolahan Data Baseline

3.2.4.4 DFD Level 2 Proses Pengolahan Data Lab

Berikut rancangan *data flow diagram* level 2 untuk proses pengolahan data lab.



Gambar 3.7 DFD Level 2 Proses Pengolahan Data Lab

3.2.4.5 Deskripsi Proses

Berikut adalah deskripsi masing – masing proses dari mulai diagram kontek (*Contex Diagram), Entity Relation Diagram* (ERD) sampai *Data Flow Diagram* (DFD):

Tabel 3.3 Deskripsi Proses 1 Validasi Login

Proses	**Proses 1** Validasi Login

Masukan	1. Data Login Administrator 2. Data Login *Data Entry*
Keluaran	1. Informasi Login Administrator 2. Informasi *Data Entry*

Tabel 3.4 Deskripsi Proses 2 Pengolahan Data Screening

Proses	**Proses 2** Pengolahan Data Screening
Masukan	1. Data Screening
Keluaran	1. Informasi Data Screening

Tabel 3.5 Deskripsi Proses 3 Pengolahan Data Baseline

Proses	**Proses 3** Pengolahan Data Baseline
Masukan	1. Data Screening
Keluaran	1. Informasi Data Screening

Tabel 3.6 Deskripsi Proses 4 Pengolahan Data Lab

Proses	**Proses 4** Pengolahan Data Lab
Masukan	1. Data Lab
Keluaran	1. Informasi Data Lab

Tabel 3.7 Deskripsi Proses 5 Pembuatan Laporan

Proses	**Proses 5** Pembuatan Laporan
Masukan	1. Data Screening

	2. Data Baseline 3. Data Lab
Keluaran	1. Informasi Data Penelitian

Tabel 3.8 Deskripsi Proses 2.1 Insert Data Screening

Proses	**Proses 2.1** Insert Data Screening
Masukan	1. Data Screening
Keluaran	1. Informasi Data Screening

Tabel 3.9 Deskripsi Proses 2.2 Edit Data Screening

Proses	**Proses 2.2** Edit Data Screening
Masukan	1. Data Screening
Keluaran	1. Informasi Data Screening

Tabel 3.10 Deskripsi Proses 2.3 Pencarian Data Screening

Proses	**Proses 2.1** Pencarian Data Screening
Masukan	1. Data Screening
Keluaran	1. Informasi Data Screening

Tabel 3.11 Deskripsi Proses 2.1 Insert Data Baseline

Proses	**Proses 3.1** Insert Data Baseline
Masukan	1. Data Baseline
Keluaran	1. Informasi Data Baseline

Tabel 3.12 Deskripsi Proses 3.2 Edit Data Baseline

Proses	**Proses 3.2** Edit Data Baseline
Masukan	1. Data Baseline
Keluaran	1. Informasi Data Baseline

Tabel 3.13 Deskripsi Proses 3.3 Pencarian Data Baseline

Proses	**Proses 3.3** Pencarian Data Baseline
Masukan	1. Data Baseline
Keluaran	1. Informasi Data Baseline

Tabel 3.14 Deskripsi Proses 4.1 Insert Data Lab

Proses	**Proses 4.1** Insert Data Lab
Masukan	1. Data Lab
Keluaran	1. Informasi Data Lab

Tabel 3.15 Deskripsi Proses 4.2 Edit Data Lab

Proses	**Proses 4.2** Edit Data Lab
Masukan	1. Data Baseline
Keluaran	1. Informasi Data Baseline

Tabel 3.16 Deskripsi Proses 2.3 Pencarian Data Lab

Proses	**Proses 4.3** Pencarian Data Lab

Masukan	1. Data Lab
Keluaran	1. Informasi Data Lab

3.2.4.6 Kamus Data

Kamus data adalah suatu daftar data elemen yang terorganisir dengan definisi yang tetap dan sesuai dengan sistem, sehingga user dan analis sistem mempunyai pengertian yang sama tentang input, output, dan komponen data strore.

Berikut adalah kamus data dari *Data Flow Diagram* atau DFD aplikasi *Influenza Like Illness* (ILI) *Study* Pada Penelitian CIRAI *(Community And Integrated Research Of Avian Influenza)* Unit Penelitian Kesehatan - Fk Unpad.

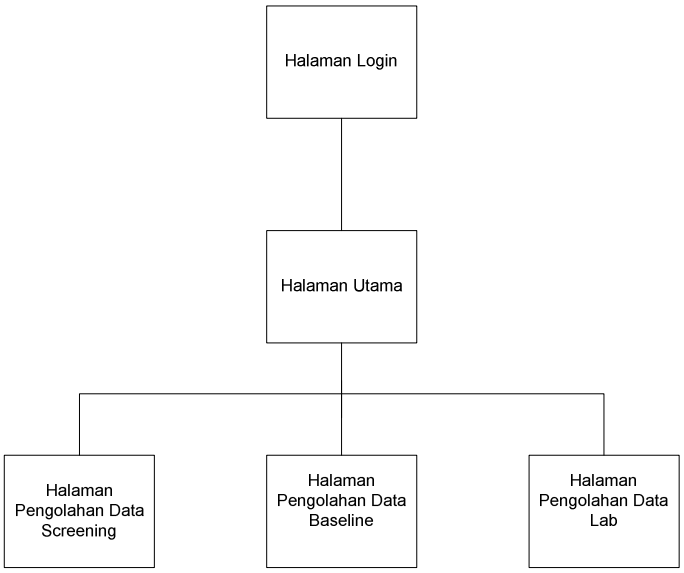
Tabel 3.17 Kamus Data

No	Nama Aliran Data	Keterangan
1	Data Login	[nama_pengguna + kata_kunci]
2	Data Screening	[id_screening+doe+dob+age_year+age_month+ sex+suhu_bdan+suhu_bdan30+demam+ demam_5hari+persetujuan+catcment_area+ batuk+skit_kerongkng+admitted_std+ opname+kondisi+posting_date+posting_day+ posting_hour+entry}
3	Data Baseline	kode_bas_key + id_baseline + nma_pasien + tgl_lhrpasien + usiatahun + usiabulan + jns_klmnpas + krj_pasien + + pend_pasien + pendtingkat + name_house + pend_ayahpas + pendtingkatayah + pend_ibupas + pendtingkatibu + phone_pasien + status + hub_respas + tgl_baseline +

		tgl_survey + diagnos + amnesa + otheramnesa + post_date + post_day + post_hour + edit_date + edit_day + edit_hour + entry + validitas + kode_desa+ id_district + nma_jalan+ address_rt + address_rw + health_care + smoking + cardio + chronic + renal + hepa + hema_dis + meta_dis + pregnancy + cognitive + spinal + seiz_dis + neu_dis + immune_medi + patient_weight + patient_height + respirator + patient_temperature + nasal_mucose + runny + patient_tonsil +patient_pharynx +lung_crackles +lung_wheezing+patient_cond + specify_condi + patient_naso + patient_nasal + lama_sakit+ fever + sorethroat + runnynose + sneezing + drycough + prod_cough + sesak_nafas + conjunct + diare + vomiting + headache + muscle+ fatigue + other1 + other2 + susfec_confr + sickdying + sickdyingrt + which_arround+consumption+ which_product1 + which_product2 + which_product3 + pss_nasal + pss_naso + lab + patient_tonsil + gpspasien + stt_fol + cetak + stt_folco
4	Data Lab	id_lab + id_baseline + frozen_no + tgl_ambil + jam_ambil + tgl_terima + jam_terima + tgl_frozen + jam_frozen + letak_box + status + post_date + post_day + post_hour + edit_date + edit_day + edit_hour + cetak + box_smpn+ tgs_lab+supervisi + entry + entry_edit + result

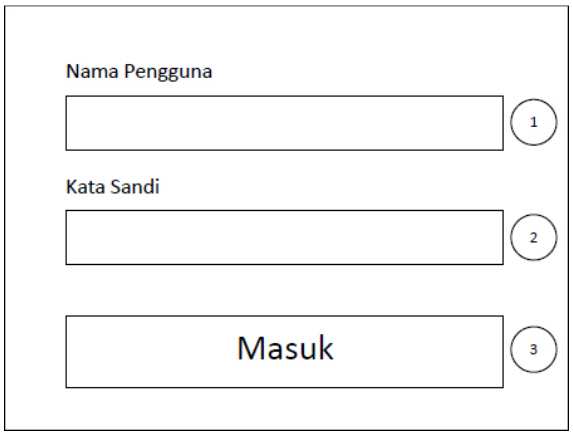
3.2.5 Perancangan Antarmuka

Perancangan ini dibagi kedalam beberapa halaman yang bertujuan untuk mempermudah pemahaman dan pengoperasian aplikasi CIRAI di Unit Penelitian Kesehatan – FK Unpad. Halaman-halaman yang digunakan dapat dilihat pada struktur halaman di bawah ini :



Gambar 3.8 Struktur Halaman Aplikasi CIRAI

3.2.5.1 Halaman Login



Gambar 3.9 Halaman Login Aplikasi CIRAI

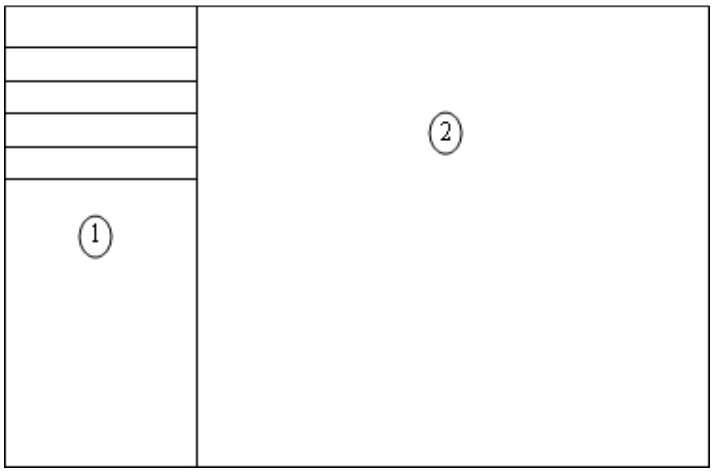
Keterangan :

1. *Input text* nama pengguna

2. *Input* text kata sandi

3. Tombol untuk masuk ke aplikasi

3.2.5.2 Halaman Utama



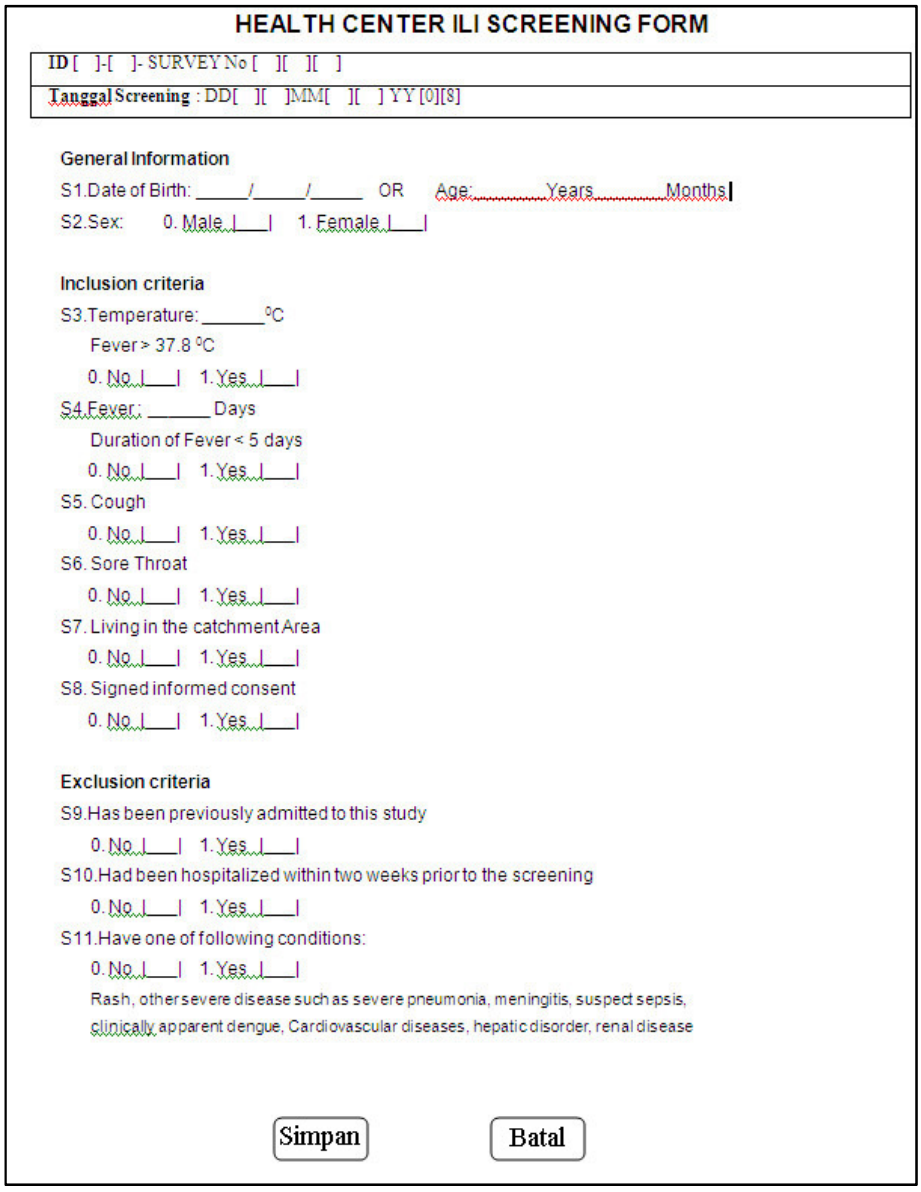
Gambar 3.10 Halaman Utama Aplikasi CIRAI

Keterangan :

1. Menu Link

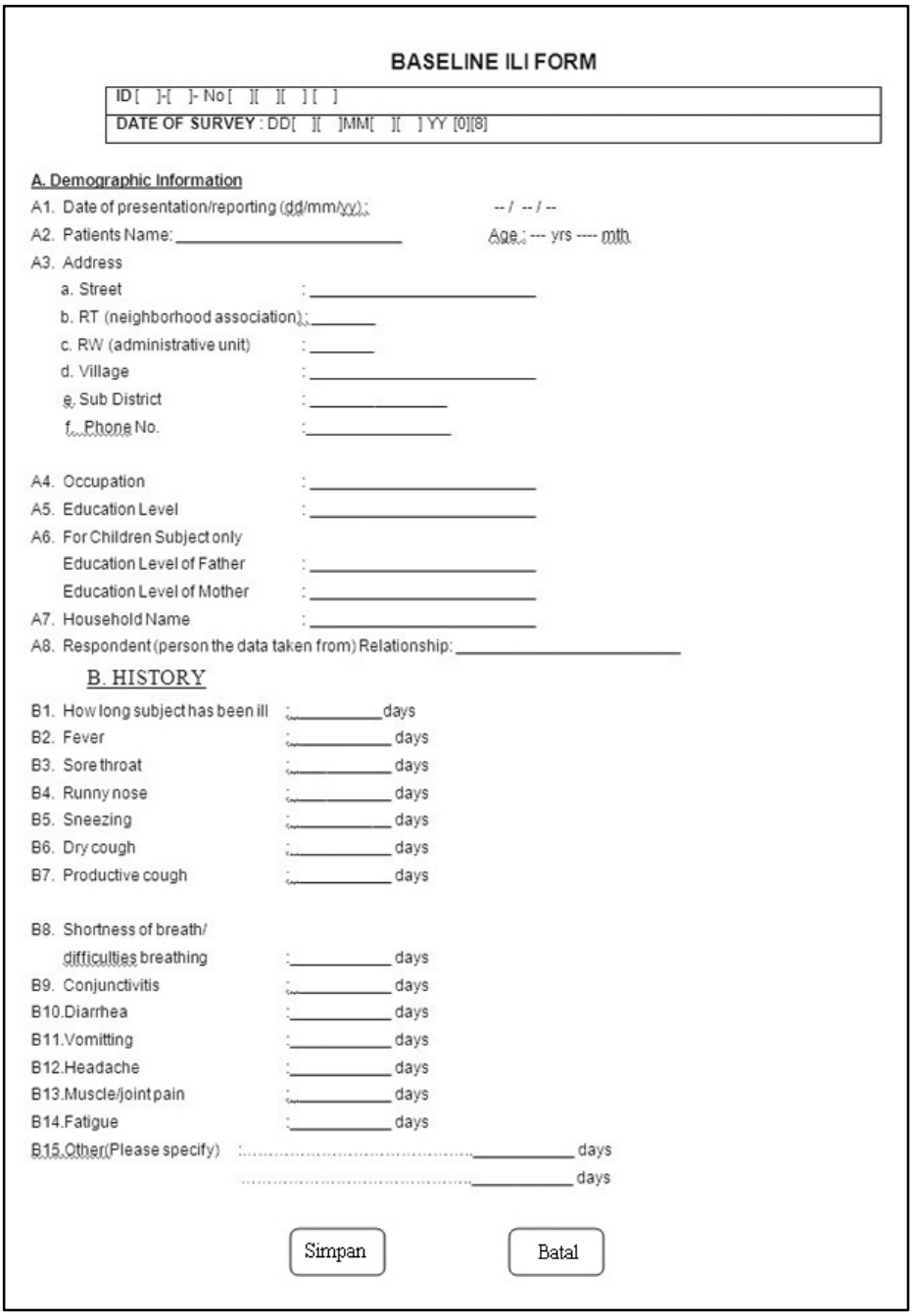
2. Halaman Tampilan Menu Terpilih

3.2.5.3 Halaman Pengolahan Data Screening



Gambar 3.11 Halaman Pengolahan Data Screening Aplikasi CIRAI

3.2.5.4 Halaman Pengolahan Data Baseline



BASELINE ILI FORM

ID [ ]-[ ]- No [ ][ ][ ] [ ]

DATE OF SURVEY : DD[ ][ ]MM[ ][ ] YY [0][8]

A. Demographic Information

A1. Date of presentation/reporting (dd/mm/yy) : -- / -- / --

A2. Patients Name: _____ Age : --- yrs ---- mth

A3. Address

a. Street : _____

b. RT (neighborhood association) : _____

c. RW (administrative unit) : _____

d. Village : _____

e. Sub District : _____

f. Phone No. : _____

A4. Occupation : _____

A5. Education Level : _____

A6. For Children Subject only

Education Level of Father : _____

Education Level of Mother : _____

A7. Household Name : _____

A8. Respondent (person the data taken from) Relationship: _____

B. HISTORY

B1. How long subject has been ill : _____ days

B2. Fever : _____ days

B3. Sore throat : _____ days

B4. Runny nose : _____ days

B5. Sneezing : _____ days

B6. Dry cough : _____ days

B7. Productive cough : _____ days

B8. Shortness of breath/ difficulties breathing : _____ days

B9. Conjunctivitis : _____ days

B10.Diarrhea : _____ days

B11.Vomitting : _____ days

B12.Headache : _____ days

B13.Muscle/joint pain : _____ days

B14.Fatigue : _____ days

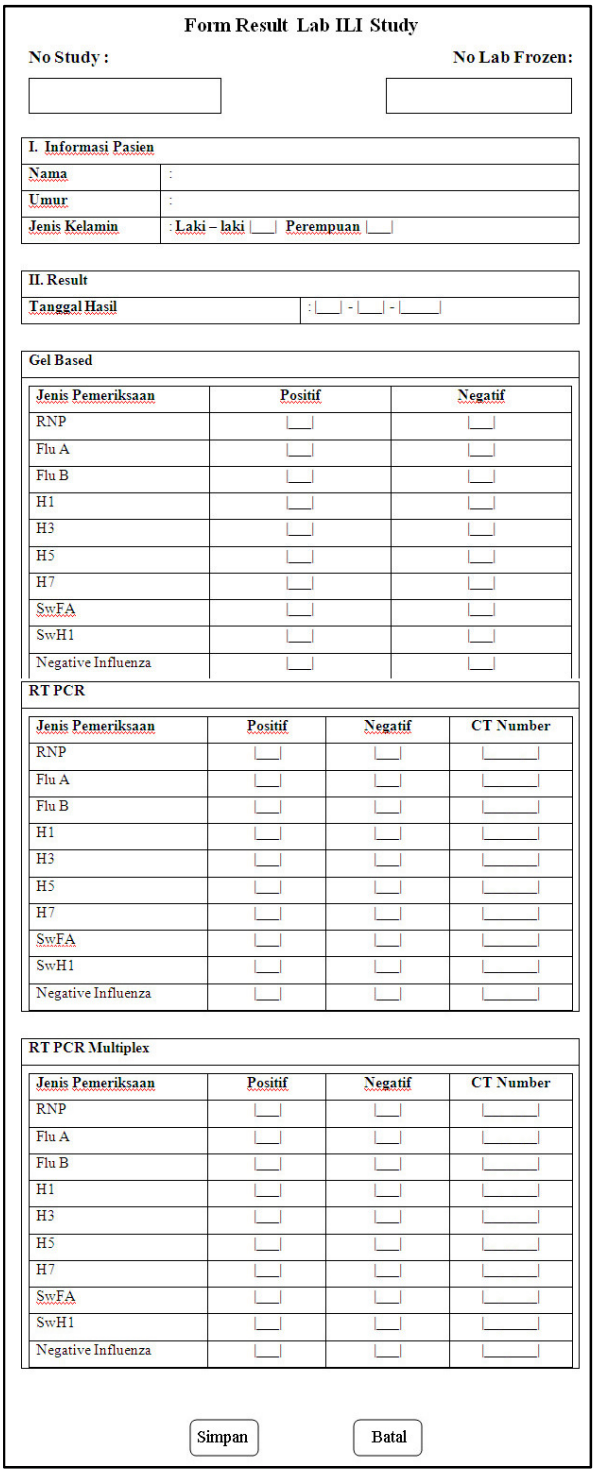
B15.Other(Please specify) : ..... _____ days

..... _____ days

Simpan Batal

Gambar 3.12 Halaman Pengolahan Data Baseline Aplikasi CIRAI

3.2.5.5 Halaman Pengolahan Data Lab



Form Result Lab ILI Study

No Study : **No Lab Frozen:**

I. Informasi Pasien	
Nama	:
Umur	:
Jenis Kelamin	: Laki – laki ☐ Perempuan ☐

II. Result	
Tanggal Hasil	: ☐☐ - ☐☐ - ☐☐☐☐

Gel Based

Jenis Pemeriksaan	Positif	Negatif
RNP	☐	☐
Flu A	☐	☐
Flu B	☐	☐
H1	☐	☐
H3	☐	☐
H5	☐	☐
H7	☐	☐
SwFA	☐	☐
SwH1	☐	☐
Negative Influenza	☐	☐

RT PCR

Jenis Pemeriksaan	Positif	Negatif	CT Number
RNP	☐	☐	☐☐☐☐☐
Flu A	☐	☐	☐☐☐☐☐
Flu B	☐	☐	☐☐☐☐☐
H1	☐	☐	☐☐☐☐☐
H3	☐	☐	☐☐☐☐☐
H5	☐	☐	☐☐☐☐☐
H7	☐	☐	☐☐☐☐☐
SwFA	☐	☐	☐☐☐☐☐
SwH1	☐	☐	☐☐☐☐☐
Negative Influenza	☐	☐	☐☐☐☐☐

RT PCR Multiplex

Jenis Pemeriksaan	Positif	Negatif	CT Number
RNP	☐	☐	☐☐☐☐☐
Flu A	☐	☐	☐☐☐☐☐
Flu B	☐	☐	☐☐☐☐☐
H1	☐	☐	☐☐☐☐☐
H3	☐	☐	☐☐☐☐☐
H5	☐	☐	☐☐☐☐☐
H7	☐	☐	☐☐☐☐☐
SwFA	☐	☐	☐☐☐☐☐
SwH1	☐	☐	☐☐☐☐☐
Negative Influenza	☐	☐	☐☐☐☐☐

Simpan Batal

Gambar 3.13 Halaman Pengolahan Data Lab Aplikasi CIRAI

3.3 Implementasi dan Pengujian

Implementasi merupakan penerapan aplikasi atau memfungsikan sebuah aplikasi yang dibuat untuk digunakan dalam suatu proses.

3.3.1 Lingkungan Implementasi

Agar dapat mengimplementasikan perancangan yang telah dibuat, dibutuhkan perangkat lunak (*software*) dan perangkat keras (*hardware*) yang mendukung untuk menjalankan aplikasi CIRAI di Unit Penelitian Kesehatan – FK Unpad. Spesifikasi dari perangkat keras dan perangkat lunak yang digunakan dalam menggunakan aplikasi (dari sisi server) adalah :

1. Perangkat Keras
    a. CPU Pentium Dual Core 2 GHz
    b. Memory 1 GB
    c. Resolusi tampilan layar 1024 x 760 pixel
    d. Mouse
    e. Keyboard
    f. Printer
2. Perangkat Lunak
    a. Sistem Operasi Linux CentOS
    b. Web Server Apache 2.2.12
    c. MySQL 5.1.37
    d. PHP 5.2.10
    e. Mozilla Firefox 3.5.6

3.3.2 Pengujian

Pengujian merupakan metode yang dilakukan untuk menjelaskan mengenai pengoperasian perangkat lunak yang terdiri dari perangkat pengujian, metode pengujian dan pelaksanaan pengujian.

3.3.2.1 Metode Pengujian

Dalam pengujian program ini mengggunakan metode *Black Box*. Pengujian *Black Box* merupakan pengujian program berdasarkan fungsi dari program. Tujuan dari metode *Black Box* ini adalah untuk menemukan kesalahan fungsi pada program. Pengujian dengan metode *black box* dilakukan dengan cara memberikan sejumlah *input* pada program aplikasi yang kemudian diproses sesuai dengan kebutuhan fungsionalnya untuk melihat apakah program aplikasi menghasilkan *output* yang diinginkan dan sesuai sengan fungsi dari program tersebut.

Apabila dari *input* yang diberikan proses menghasilkan *output* yang sesuai dengan kebutuhan fungsionalnya, maka program aplikasi yang bersangkutan telah benar, tetapi jika *output* yang dihasilkan tidak sesuai dengan kebutuhan fungsionalnya, maka masih terdapat kesalahan pada program aplikasi. Pengujian dilakukan dengan mencoba semua kemungkinan yang terjadi dan pengujian dilakukan berulang - ulang. Jika dalam pengujian ditemukan kesalahan, maka akan dilakukan penelusuran dan perbaikan untuk memperbaiki kesalahan yang terjadi. Jika telah selesai melakukan perbaikan, maka akan dilakukan pengujian kembali. Pengujian dan perbaikan dilakukan secara terus menerus hingga diperoleh hasil yang terbaik.

3.3.2.2 Rencana Pengujian

Pengujian aplikasi CIRAI ini menggunakan data uji berdasarkan data dari masing - masing user. Rencana selengkapnya dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 3.18 Rencana Pengujian Aplikasi CIRAI

Kelas Uji	Bukti Uji	Jenis Pengujian
Login	Verifikasi User ID	Black Box
	Verifikasi Password	Black Box
	Verifikasi Level	Black Box
Data *Baseline*	Tambah Data	Black Box
	Ubah Data	Black Box
	Simpan Data	Black Box
	Pencarian Data	
Data *Screening*	Tambah Data	Black Box
	Ubah Data	Black Box
	Simpan Data	Black Box
	Pencarian Data	
Data Lab	Tambah Data	Black Box
	Ubah Data	Black Box
	Simpan Data	Black Box
	Pencarian Data	

3.3.2.3 Pengujian Alpha

Pengujian alpha merupakan pengujian yang menitikberatkan pada hasil output dari kendali input yang dimasukan pada tampilan kendali input form

tampilan, dimana pengujian dikatakan berhasil apabila output sesuai dengan kendali output yang dimasukan pada tiap tampilan.

3.3.2.4 Contoh Pengujian Login

Tabel 3.19 Pengujian Verifikasi Login Data Normal

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
User Id: admin Password : admin Level : admin	Tercantum pada textbox UserID, textbox Password dan Combo box Level.	Dapat mengisi data login userId, password, dan level. Sesuai yang diharapkan.	Diterima
User Id: entri Password : entri Level : entri	Tercantum pada textbox UserID, textbox Password dan Combo box Level.	Dapat mengisi data login userId, password, dan level. Sesuai yang diharapkan.	Diterima
Klik tombol login	Data nama user dicari di tabel pengguna dan dapat login ke menu utama	Tombol login dapat berfungsi. Sesuai fungsi yang diharapkan.	Diterima

Tabel 3.20 Pengujian Verifikasi Login Data Salah

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Data userId, Password, dan Level	Apabila salah atau kosong dalam memasukan userId, password, dan level maka tidak dapat login dan menampilkan pesan diantaranya yaitu “UserId Masih	User tidak dapat login, jika userId kosong muncul pesan “UserId Masih kosong!”, jika password salah/kosong: “Password masih	Diterima

	kosong!", "Password masih kosong!", "Password masih salah silahkan ulangi lagi!","Anda Bukan User yang berhak".	kosong!", jika level salah: "Password masih salah, silahkan ulangi lagi!" dan jika salah memasukan password 3 kali berturut-turut:"Anda Bukan User yang berhak". Sesuai yang diharapkan.	

3.3.2.5 Kesimpulan Pengujian Alpha

Berdasarkan hasil pengujian kasus Sample yang telah dilakukan, memberikan kesimpulan bahwa pada proses aplikasi penelitian CIRAI ini, kesalahan-kesalahan pada sintaks sudah melalui tahap perbaikan dan sudah dimaksimalkan terhadap proses-proses tersebut dan secara fungsional system sudah dapat digunakan dan menghasilkan output yang diharapkan.

3.3.2.6 Pengujian Betha

Pengujian betha merupakan pengujian yang dilakukan secara objektif dimana diuji secara langsung oleh pengguna yaitu *data entry staff* penelitian CIRAI, dengan menggunakan langsung aplikasi untuk mengetahui kepuasan *user* dan kandungan *point syarat user friendly*.

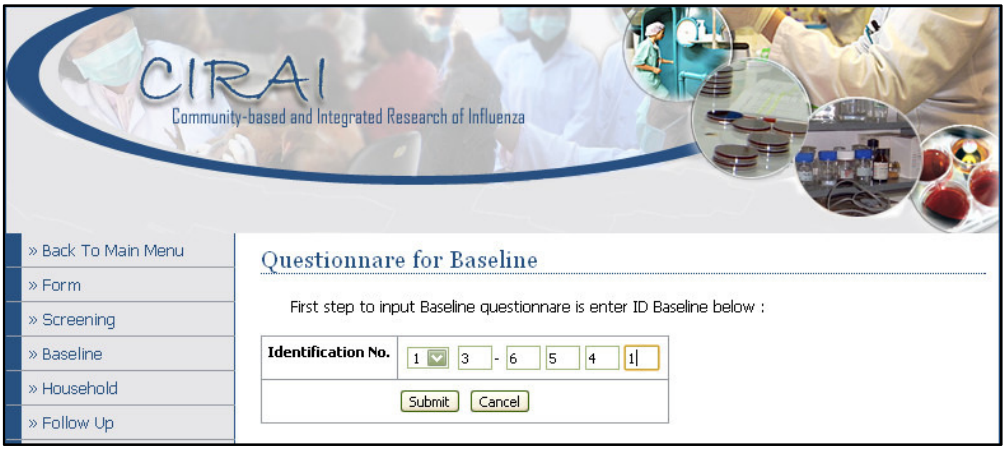
Berikut contoh – contoh tampilan pengujian dari beberapa sample halaman atau modul yang dilakukan pengetesan atau pengujian betha :



Gambar 3.14 Login dengan user / password Salah



Gambar 3.15 Pesan kesalahan jika user / password Salah



Gambar 3.16 *Filtering Form* input ID Baseline



Gambar 3.17 Pesan kesalahan jika ID *Baseline* belum terdaftar di aplikasi *Screening*



Gambar 3.18 Pesan kesalahan jika ID *Baseline* sudah terdaftar di aplikasi *Baseline* (Menghindari duplikasi ID)

3.3.2.7 Kesimpulan Pengujian Betha

Dari hasil pengujian betha yang telah dilakukan dapat ditarik kesimpulan bahwa program aplikasi penelitian *Influenza Like Illness Study* (ILI) Pada Penelitian CIRAI (*Community and Integrated Research of Avian Influenza*) di Unit Penelitian Kesehatan – FK Unpad ini, tampilannya sudah baik, mudah dipelajari, cukup mudah digunakan, informasi yang dihasilkan cukup akurat, dapat membantu dalam mengelola data penelitian dan sesuai dengan keinginan user.

3.4 Tampilan Antarmuka

Berdasarkan perancangan yang telah dibuat untuk antarmuka, didapat hasil dari implementasi yang terdiri dari beberapa halaman.

3.4.1 Halaman Login

Halaman login merupakan halaman pertama dari aplikasi CIRAI di Unit Penelitian Kesehatan FK – Unpad yang ditampilkan. Halaman ini akan meminta pengguna aplikasi untuk melakukan proses login untuk dapat menggunakan aplikasi.



Gambar 3.19 Tampilan Halaman Login CIRAI

3.4.2 Halaman Utama

Berikut adalah halaman utama aplikasi yang bisa juga disebut dengan *Dashboard*. Di halaman inilah pertama kali user akan melihat tampilan utama setelah login berhasil.



Gambar 3.20 Tampilan Halaman Utama CIRAI

3.4.3 Halaman Screening

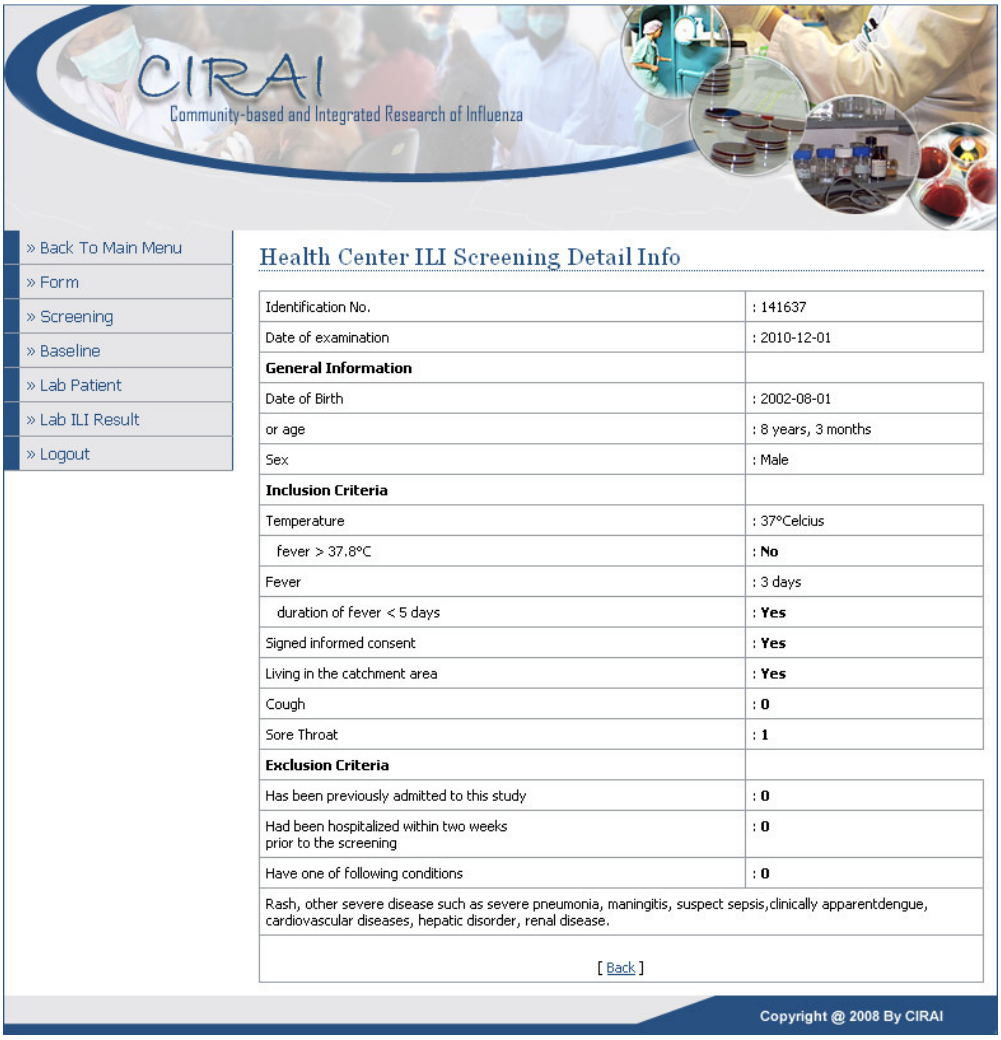
Halaman data screening terbagi menjadi tiga sub halaman, yaitu: halaman utama, halaman tambah atau ubah data dan halaman detail data screening. Berikut adalah tampilan antarmuka untuk ketiga halaman tersebut.



Gambar 3.21 Tampilan Screening CIRAI



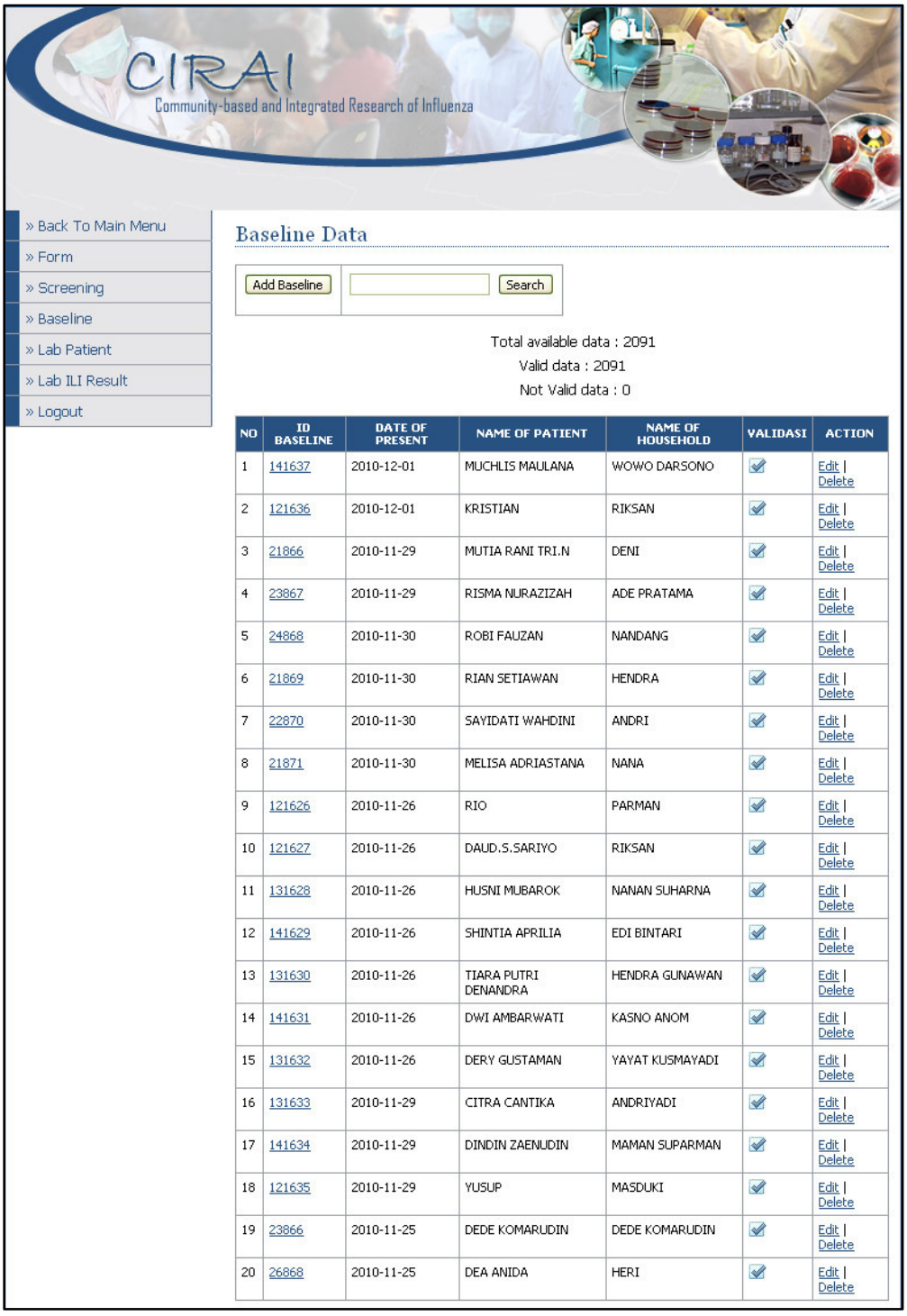
Gambar 3.22 Tampilan Screening – Tambah/Ubah Menu



Gambar 3.23 Tampilan Screening – Detail Menu

3.4.4 Halaman Baseline

Halaman data baseline terbagi menjadi tiga sub halaman, yaitu : halaman utama, halaman tambah atau ubah data dan halaman detail data baseline. Berikut adalah tampilan antarmuka halaman baseline.



Gambar 3.24 Tampilan Halaman Baseline CIRAI

3.4.5 Halaman Lab

Halaman data lab terbagi menjadi tiga sub halaman, yaitu : halaman utama, halaman tambah atau ubah data dan halaman detail data baseline. Berikut adalah tampilan antarmuka halaman baseline.



NO	NO STUDY	NO FROZEN	TGL RESULT	ENTRY	EDITOR	STATUS	ACTION
1	21232	70651	0000-00-00	entri4		✓	Edit
2	11669	70676	2010-05-25	entri4		✓	Edit
3	14652	70669	2010-05-25	entri4		✓	Edit
4	21241	70666	2010-05-25	entri4		✓	Edit
5	21239	70664	2010-05-25	entri4		✓	Edit
6	12650	70659	2010-05-25	entri4		✓	Edit
7	21234	70658	2010-05-25	entri4		✓	Edit
8	21229	70655	2010-05-25	entri4		✓	Edit
9	14645	70649	2010-05-25	entri4		✓	Edit
10	24227	70648	2010-05-25	entri4		✓	Edit
11	24226	70645	2010-05-25	entri4		✓	Edit
12	16651	70668	2010-05-25	entri3		✓	Edit
13	16643	70642	2010-05-25	entri4		✓	Edit
14	13644	70641	0000-00-00	entri4		✓	Edit
15	21250	70679	2010-05-25	entri4		✓	Edit
16	24277	70685	2010-05-25	entri4		✓	Edit
17	13646	70650	0000-00-00	entri4		✓	Edit
18	21225	70647	0000-00-00	entri4		✓	Edit
19	21224	70646	0000-00-00	entri4		✓	Edit
20	22222	70644	0000-00-00	entri4		✓	Edit

Gambar 3.25 Tampilan Halaman Lab CIRAI