

**APLIKASI PANDUAN CARA PENCEGAHAN
FLU BURUNG (H5N1) DAN FLU BABI (H1N1)
BERBASIS MULTIMEDIA**

TUGAS AKHIR

**Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat
Untuk Memperoleh Gelar Sarjana Jurusan Teknik Informatika**



Oleh :

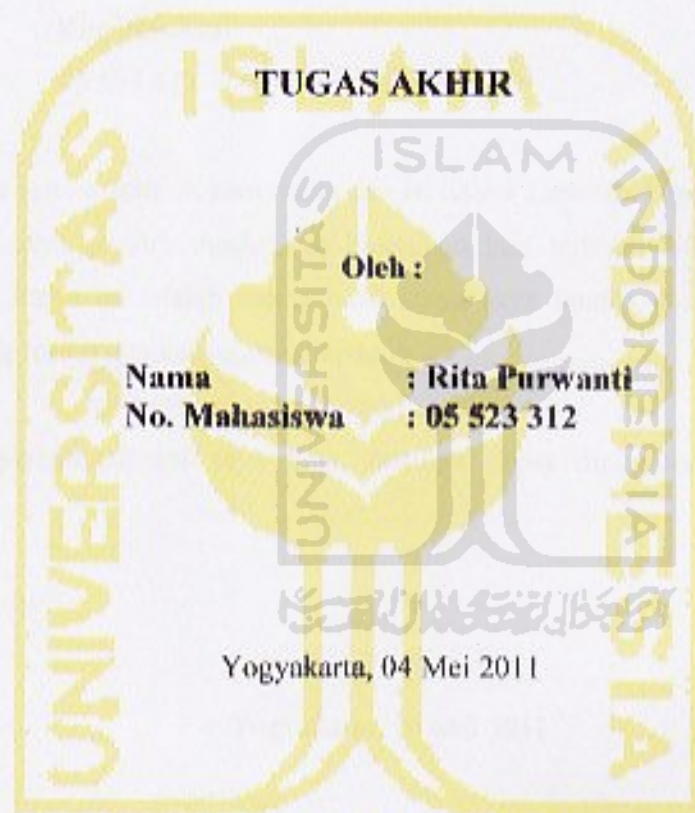
Nama : Rita Purwanti

No. Mahasiswa : 05 523 312

**JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI
UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA
YOGYAKARTA
2011**

LEMBAR PENGESAHAN PEMBIMBING

**APLIKASI PANDUAN CARA PENCEGAHAN
FLU BURUNG (H5N1) DAN FLU BABI (H1N1)
BERBASIS MULTIMEDIA**



TUGAS AKHIR

Oleh :

Nama : Rita Purwanti
No. Mahasiswa : 05 523 312

Yogyakarta, 04 Mei 2011

Pembimbing

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Ami Fauziah', is written over the printed name of the supervisor.

Ami Fauziah, S.T., M.T.

LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN HASIL TUGAS AKHIR

Saya yang bertanda tangan di bawah ini,

Nama : Rita Purwanti

NIM : 05 523 312

Menyatakan bahwa seluruh komponen dan isi dalam Laporan Tugas Akhir ini adalah hasil karya saya sendiri. Apabila di kemudian hari terbukti bahwa ada beberapa bagian dari karya ini adalah bukan hasil karya saya sendiri, maka saya akan siap menanggung resiko dan konsekuensi apapun.

Demikian pernyataan ini saya buat, semoga dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Yogyakarta, 10 Mei 2011

Rita Purwanti

LEMBAR PENGESAHAN PENGUJI
APLIKASI PANDUAN CARA PENCEGAHAN
FLU BURUNG (H5N1) DAN FLU BABI (H1N1)
BERBASIS MULTIMEDIA

TUGAS AKHIR

Oleh

Nama : Rita Purwanti

No. Mahasiswa : 05 523 312

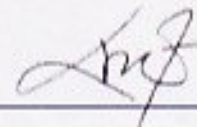
Telah Dipertahankan di Depan Sidang Penguji Sebagai Salah Satu Syarat
Untuk Memperoleh Gelar Sarjana Teknik Informatika Fakultas
Teknologi Industri Universitas Islam Indonesia

Yogyakarta, 25 Mei 2011

Tim Penguji


Ami Fauziah, ST.,MT.

Ketua



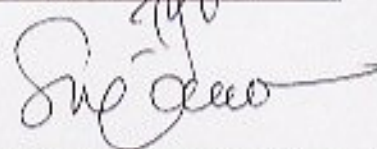
Beni Suranto, S.T

Anggota I



Ari Sujarwo, S.Kom

Anggota II



Mengetahui,

Ketua Jurusan Teknik Informatika

Universitas Islam Indonesia



Yudi Prayudi, S.Si, M.Kom.

HALAMAN PERSEMBAHAN

Dengan penuh rasa syukur yang dipanjatkan kehadirat Allah SWT, atas izin-Nya pula

Kupersembahkan Tugas Akhir ini untuk :

Yang Tercinta :

Kedua Orang Tuaku :

AyahandaKu "Wardi" dan IbundaKu "Kasmirah" yang senantiasa menjadi kekuatanku untuk
berbuat, menjadi inspirasiku untuk bertindak, yang rela bangun ditengah malam untuk
mendo'akanku, atas Kasih Sayang yang tak terhingga, Semangat, Pengorbanan dan Dukungan
yang tiada tara kepadaku selama Ini.

Kakak dan Adikku Tersayang :

Mbak Endang Purniati dan Adik-adikku tercinta Pipit Purwanto dan Hasri Purwasih.

Kakak Iparku Rahmani Hafizi dan Keponakanku Tersayang "Rifqi Ahmad Assauqi".

Kakak SepupuKu Sukarman dan Mbak Irma serta Keponakanku Tersayang "Naya".

Terima kasih atas dukungan, nasehat, keceriaan, motivasi dan doannya selama ini.

Yang Selalu Dihatiku :

Terimakasih atas pengertian, motivasi, do'a, perhatian serta cinta dan kasih sayangmu selama
ini, calon suamiku "Dian Sarpiko".

Almamaterku UII.

MOTTO

“... Jadikanlah sabar dan shalat sebagai penolongmu, sesungguhnya Allah beserta orang-orang yang sabar“.

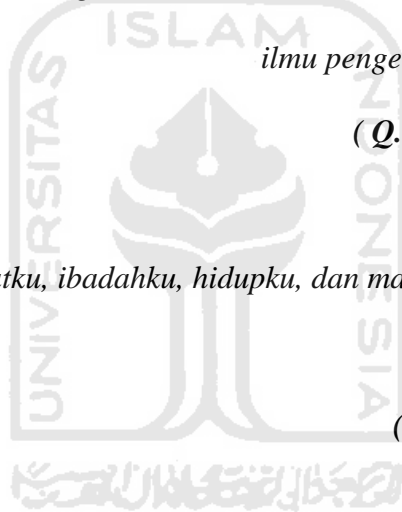
(Q.S. Al Baqarah ayat 153)

“... Allah akan meninggikan orang beriman diantaramu dan orang-orang yang diberi ilmu pengetahuan beberapa derajat”.

(Q.S.Al-Mujaadilah ayat 11)

“... Sesungguhnya sholatku, ibadahku, hidupku, dan matiku hanyalah untuk Allah, Tuhan semesta alam”.

(Q.S. Al-An’am ayat 162)



KATA PENGANTAR



Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Puji syukur kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat, taufik serta hidayah-Nya sehingga penyusun dapat menyelesaikan tugas akhir dengan judul **“Aplikasi Panduan Cara Pencegahan Flu Burung (H5N1) Dan Flu Babi (H1N1) Berbasis Multimedia”**. Shalawat dan salam senantiasa tercurahkan kepada Rasulullah Muhammad SAW beserta seluruh keluarga dan sahabatnya.

Laporan tugas akhir ini adalah salah satu syarat guna menyelesaikan jenjang kesarjanaan Strata-1 (S1) pada jurusan Teknik Informatika, Fakultas Teknologi Industri, Universitas Islam Indonesia.

Penyusun menyadari bahwa dalam penyusunan laporan tugas akhir ini masih terdapat kelemahan dan kekurangan. Untuk itu saran dan kritik dari para pembaca senantiasa diharapkan agar dapat lebih baik lagi di masa yang akan datang.

Selama dalam pelaksanaan tugas akhir dan pembuatan laporan, penyusun telah mendapat bimbingan dan bantuan dari berbagai pihak, untuk itu penyusun memberikan ucapan terima kasih yang sebesar - besarnya kepada :

1. Bapak Ir. Gumbolo HS., M.Sc., selaku Dekan Fakultas Teknologi Industri.
2. Bapak Yudi Prayudi, S.Si., M.Kom., selaku Ketua Jurusan Teknik Informatika.

3. Ibu Ami Fauziah, S.T.,M.T., selaku dosen pembimbing yang selalu sabar memotivasi dan mengarahkan. “Terimakasih banyak ya bu’.....”
4. Bapak dan Ibu Guruku di SDN 1 Serumbung, SMPN 1 Magelang dan SMAN 1 Kerkap. Terimakasih atas dukungan, ilmu dan doa’nya selama ini.
5. Para sahabat terbaikku di Jogja “MIF3” yang selalu setia, tempat berbagi suka dan duka (Adri yadi savana, Novitasari cahyaning utomo, Ambar setiawati).
6. Oktaveni Zikra, Rina handayani, Roni, Adith, Rosa, Efi, Susan serta semua teman-teman seperjuangan INFORMATIKA UII ‘05.
7. Keluarga besarku di Bengkulu, Sragen dan Kalimantan.
8. Alumni KKN Unit 35 Angkatan 36 (Retno, Ghita, Ratna, Karin, Sekar, Herman, Asri (Ai’), Dhika, Arie, Erick, Arif), kapan kita ke Krandon lagi teman? Serta ibu Posko KKN “Siti Ngaisah” yang selalu perhatian dan menyayangiku, yang selalu membawakan bekal makan untuk aku mam dikost’an. “Terimakasih bu’...
9. Teman-teman ALIEN 2005 terima kasih!
10. Teman-teman SD, SMP dan teman-teman SMANSAKER 2005.
11. Semua pihak yang tidak dapat saya sebutkan satu per satu.

Semoga laporan tugas akhir ini dapat memberikan manfaat bagi kita semua, Amin.

Wassalamu’alaikum Wr.Wb

Yogyakarta, 2011.

Penyusun

SARI

Flu Burung (H5N1) dan Flu Babi (H1N1) merupakan virus atau wabah penyakit yang banyak menelan korban jiwa bahkan sampai saat ini. Salah satu cara menghindarinya adalah tahu bagaimana cara pencegahannya. Tidak seluruh lapisan masyarakat tahu apa itu flu burung (H5N1) dan flu babi (H1N1) maupun cara pencegahannya, hal inilah yang menyebabkan banyak nyawa terenggut karena minimnya informasi mengenai wabah tersebut. Tujuan pembuatan tugas akhir ini adalah membangun sebuah aplikasi yang dapat membantu para penyuluh dan petugas kesehatan untuk menyampaikan informasi mengenai flu burung (H5N1) dan flu babi (H1N1) kepada masyarakat secara lebih mudah dan efektif.

Aplikasi Panduan Cara Pencegahan Flu Burung (H5N1) dan Flu Babi (H1N1) Berbasis Multimedia ini dikembangkan dengan Macromedia flash Professional 8 sebagai software utama dan cool edit pro untuk mengedit suara. Adapun perancangan aplikasi digambarkan dalam bentuk diagram HIPO (*Hierarchy Plus Input Proses Output*) yang menunjukkan menu apa saja yang dipergunakan.

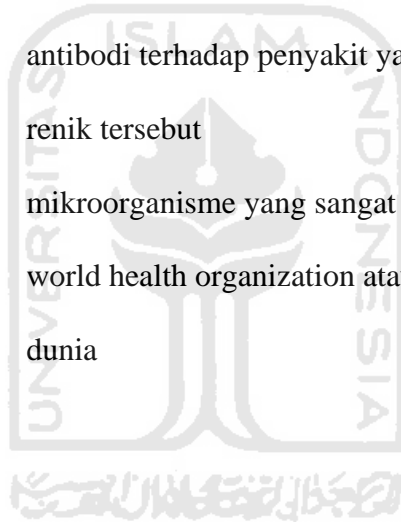
Aplikasi Panduan Cara Pencegahan Flu Burung (H5N1) dan Flu Babi (H1N1) Berbasis Multimedia terdapat menu home, menu materi flu burung, menu materi flu babi, menu video dan menu help. Dengan begitu, aplikasi ini dapat memberikan informasi tentang flu burung (H5N1) dan flu babi (H1N1) yang cukup lengkap, dan dikemas dengan tampilan dan animasi yang menarik.

Kata Kunci : Flu burung (H5N1), flu babi (H1N1), Multimedia

TAKARIR

<i>multimedia</i>	cabang dari teknologi informasi yang memiliki fokus bidang pada rekayasa suara, gambar, musik, animasi dan video
<i>antigenic shift</i>	mutasi secara adaptif dari virus itu sendiri
<i>antigenic drift</i>	mutasi dengan proses rekombinasi genetik dari dua jenis virus atau lebih
<i>desinfektan</i>	cairan yang berfungsi untuk mematikan atau melemahkan suatu organisme
<i>flu</i>	penyakit yang disebabkan oleh virus yang menyerang daya tahan tubuh
<i>H5N1</i>	flu burung (H = hemagglutinin N = neuraminidase)
<i>H1N1</i>	flu babi (H = hemagglutinin N = neuraminidase)
<i>masa inkubasi</i>	waktu yang diperlukan oleh jasad renik tertentu mulai dari saat masuk ke organ atau jaringan tubuh sampai menimbulkan dampak gejala penyakit
<i>mutasi</i>	terjadinya perubahan bentuk atau sifat
<i>rentan</i>	peka terhadap sesuatu (penyakit), atau mudah terkena pengaruh terhadap suatu keadaan atau infeksi

<i>sanitasi</i>	sesuatu yang berkaitan dengan kesehatan atau terhadap kebersihan yang tidak memungkinkan adanya organisme yang mengancam kelangsungan kesehatan individu
<i>vaksin</i>	suatu suspensi jasad renik yang dimatikan atau dilemahkan, atau suatu produk yang berasal dari bahan tersebut yang bila disuntikkan akan memacu produksi antibodi terhadap penyakit yang disebabkan oleh jasad renik tersebut
<i>virus</i>	mikroorganisme yang sangat kecil
<i>WHO</i>	world health organization atau organisasi kesehatan dunia



DAFTAR ISI

JUDUL.....	i
LEMBAR PENGESAHAN PEMBIMBING.....	ii
LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN HASIL TUGAS AKHIR	iii
LEMBAR PENGESAHAN PENGUJI.....	iv
HALAMAN PERSEMBAHAN.....	v
HALAMAN MOTTO.....	vi
KATA PENGANTAR.....	vii
SARI.....	ix
TAKARIR.....	x
DAFTAR ISI	xii
DAFTAR GAMBAR.....	xvii
DAFTAR TABEL.....	xviii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang Masalah.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	2
1.3 Batasan Masalah.....	2
1.4 Tujuan Penelitian.....	2
1.5 Manfaat Penelitian.....	3
1.6 Metodologi Penelitian.....	3

1.6.1	Metode Pengumpulan Data.....	3
1.6.2	Metode Pengembangan Sistem.....	3
1.7	Sistematika Penulisan.....	4
BAB II	LANDASAN TEORI	6
2.1	Multimedia	6
2.1.1	Sejarah Multimedia	6
2.1.2	Pengertian Multimedia	6
2.1.3	Kelebihan Multimedia	7
2.1.4	Multimedia Sebagai Panduan	7
2.1.5	Multimedia Dalam Dunia Kesehatan	7
2.1.6	Objek – Objek Multimedia	8
2.1.7	Macromedia Flash Professional 8	10
2.2	Flu Burung (H5N1)	11
2.2.1	Pengertian Flu Burung (H5N1)	11
2.2.2	Karakteristik Virus Flu Burung (H5N1)	13
2.2.3	Cara Penularan Flu Burung Pada Unggas	14
2.2.4	Gejala Flu Burung Pada Unggas	14
2.2.5	Cara Pencegahan Flu Burung (H5N1) Pada Unggas	15
2.2.6	Langkah Tanggap Flu Burung Pada Unggas	16
2.2.7	Cara Penularan Flu Burung Pada Manusia	16
2.2.8	Gejala Flu Burung Pada Manusia	16

2.2.9	Cara Pencegahan Flu Burung (H5N1) Pada Unggas	17
2.2.10	Langkah Tanggap Flu Burung Pada Manusia	18
2.3	Flu Babi (H1N1)	19
2.3.1	Pengertian Flu Babi (H1N1)	19
2.3.2	Sumber dan cara Penularan	19
2.3.3	Gejala Flu Babi (H1N1)	21
2.3.4	Pencegahan Penularan Virus Flu Babi (H1N1)	21
2.4	Diagram HIPO	23
BAB III METODOLOGI		24
3.1	Analisis Masalah	24
3.2	Hasil Analisis	24
3.2.1	Analisis Kebutuhan Data	25
3.2.2	Analisis Kebutuhan Masukkan (input)	25
3.2.3	Analisis Kebutuhan Proses (Process)	25
3.2.4	Analisis Kebutuhan Keluaran (Output)	25
3.2.5	Analisis Kebutuhan Antarmuka	26
3.2.6	Perancangan Perangkat Lunak	27
3.2.7	Metode Perancangan.....	27
3.2.8	Hasil Perancangan.....	27
3.2.8.1	Perancangan HIPO.....	28
	a. Perancangan Diagram Hierarki	28

	b. Perancangan Diagra Ringkasan	29
	c. Perancangan Diagram Rinci	30
	3.2.8.2 Perancangan Antarmuka	31
	a. Rancangan Antarmuka Intro	31
	b. Rancangan Antarmuka Menu Utama	32
	c. Rancangan Antarmuka Flu Burung (H5N1)	33
	d. Rancangan Antarmuka Flu Babi (H1N1)	34
	e. Rancangan Antarmuka Video.....	35
	f. Rancangan Antarmuka Help	36
BAB IV	HASIL DAN PEMBAHASAN	37
4.1	Implementasi Perangkat Lunak.....	37
4.1.1	Batasan Implementasi	37
4.1.2	Kebutuhan <i>Software</i> dan <i>Hardware</i>	37
4.1.3	Implementasi Prosedural	38
4.2	Hasil	39
4.2.1	Antarmuka Intro	39
4.2.1	Antarmuka Home	40
4.2.1	Antarmuka Menu Flu Burung (H5N1)	41
4.2.1	Antarmuka Menu Flu Babi (H1N1)	42
4.2.1	Antarmuka Menu Video	43
4.2.1	Antarmuka Help	44
4.3	Pengujian Sistem	44

4.4	Analisis Kelebihan dan Kekurangan Sistem	47
4.4.1	Kelebihan Aplikasi	47
4.4.2	Kekurangan Aplikasi	48
BAB V	PENUTUP	49
5.1	Simpulan.....	49
5.2	Saran.....	49
DAFTAR PUSTAKA.....		50
LAMPIRAN		51



DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1	Diagram Hierarki	28
Gambar 3.2	Diagram Ringkasan	29
Gambar 3.3	Diagram Rinci	30
Gambar 3.4	Rancangan Antarmuka Intro	32
Gambar 3.5	Rancangan Antarmuka Home	32
Gambar 3.6	Rancangan Antarmuka Flu Burung (H5N1)	33
Gambar 3.7	Rancangan Antarmuka Flu babi	34
Gambar 3.8	Rancangan Antarmuka Video	35
Gambar 3.9	Rancangan Antarmuka Help	36
Gambar 4.1	Antarmuka Intro	39
Gambar 4.2	Antarmuka Home	40
Gambar 4.3	Antarmuka Flu Burung (H5N1)	41
Gambar 4.4	Antarmuka Flu Babi (H1N1)	42
Gambar 4.5	Antarmuka Video	43
Gambar 4.6	Antarmuka Help	44

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1	Tabel Jumlah Kasus Flu Burung	13
Tabel 4.1	Tabel Responden	46
Tabel 4.2	Tabel Hasil Kuisisioner	47



BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Seiring berkembangnya teknologi informasi, maka mempengaruhi pula dalam penyampaian suatu informasi. Agar informasi dapat dengan mudah dipahami dan menarik, maka dibutuhkan aplikasi berbasis multimedia yang mudah digunakan oleh pengguna. Multimedia merupakan sarana penyampaian informasi yang lebih menarik dibandingkan penyampaian informasi secara manual, karena berbentuk audiovisual.

Flu burung (bahasa Inggris : *avian influenza*) adalah penyakit menular yang disebabkan oleh virus yang biasanya menjangkiti burung dan mamalia. Flu burung merupakan penyakit akut menular yang disebabkan oleh virus H5N1, flu burung sangat berbahaya karena menyebabkan kematian unggas secara mendadak dan menyebar dengan cepat. Sedangkan flu babi adalah penyakit influenza yang disebabkan oleh virus influenza A subtype H1N1 yang dapat ditularkan melalui binatang, terutama babi dan penularan dimungkinkan antar manusia. Secara umum penyakit ini mirip dengan influenza (*Influenza Like Illness-ILI*). Adapun cara penularan flu babi melalui udara dan dapat juga melalui kontak langsung dengan penderita. Virus ini dapat ditularkan dari babi ke manusia dan juga sebaliknya, dari manusia ke babi. Menjaga kebersihan diri dan lingkungan merupakan cara untuk menghindarkan anggota keluarga dari virus yang berbahaya ini.

Sudah banyak penyuluhan mengenai pencegahan flu burung dan flu babi dengan menggunakan gambar manual, akan tetapi cara seperti ini kurang menarik. Oleh karena itu perlu adanya aplikasi yang lebih menarik dan interaktif tentang **"APLIKASI PANDUAN CARA PENCEGAHAN FLU BURUNG (H5N1) DAN FLU BABI (H1N1) BERBASIS MULTIMEDIA"** sehingga masyarakat dapat terhindar dari virus yang sangat berbahaya ini.

1.2 Rumusan Masalah

Rumusan masalah yang dipakai dalam penelitian ini adalah :
Bagaimana memberikan informasi tentang panduan cara pencegahan flu burung (H5N1) dan flu babi (H1N1) yang menarik, mudah dan efektif.

1.3 Batasan Masalah

Batasan masalah ini bertujuan untuk menyederhanakan masalah agar tidak terjadi penyimpangan dari apa yang diharapkan dalam penelitian ini. Batasan-batasan tersebut adalah:

1. Perkembang biakkan virus flu burung (H5N1) dan flu babi (H1N1) tidak dibahas pada penelitian ini.
2. Hanya membahas seputar cara pencegahan flu burung (H5N1) dan flu babi (H1N1).
3. Pengobatan pasien yang terinfeksi virus flu burung (H5N1) dan flu babi (H1N1) serta yang berhubungan dengan vaksin untuk unggas tidak dibahas pada penelitian ini.

1.4 Tujuan Penelitian

Penelitian ini dilakukan untuk membangun sebuah aplikasi yang diharapkan dapat membantu para penyuluh dan petugas kesehatan untuk menyampaikan informasi mengenai flu burung (H5N1) dan flu babi (H1N1) kepada masyarakat secara lebih menarik, mudah dan efektif. Sehingga masyarakat mengetahui informasi-informasi yang berhubungan dengan flu burung (H5N1) dan flu babi (H1N1) maka diharapkan agar masyarakat sadar akan bahaya virus tersebut sehingga masyarakat tergerak untuk melaksanakan serta menjaga kebersihan diri dan lingkungan agar terhindar dari virus flu burung dan flu babi.

1.5 Manfaat Penelitian

Manfaat dari aplikasi ini adalah :

1. Memberikan kemudahan dalam pemberian informasi tentang bahaya flu burung dan flu babi serta pencegahannya.
2. Membantu petugas penyuluh dalam melakukan penyuluhan.
3. Untuk melengkapi media yang sudah ada yaitu selebaran maupun leaflet yang masih dalam bentuk konvensional, sedangkan media pelengkap ini dalam bentuk media digital yang mudah digunakan.
4. Dengan adanya animasi dalam aplikasi ini dapat meningkatkan minat masyarakat untuk mengetahui dan melaksanakan serta menjaga kebersihandiri dan lingkungan dari virus flu burung dan flu babi.
5. Sebagai bahan referensi.

1.6 Metodologi Penelitian

Dalam pembuatan Tugas Akhir ini, penulis menggunakan dua metode penelitian, yaitu :

1.6.1 Metode pengumpulan data

Metode pengumpulan data adalah metode yang digunakan untuk mengumpulkan data yang diperlukan dalam penelitian. Analisis kebutuhan dilakukan dengan melakukan studi pustaka, yaitu penulis melakukan kegiatan mengumpulkan dan mempelajari teori yang menunjang penulisan dengan bersumber dari buku, karya ilmiah dan internet yang berkaitan dengan permasalahan yang akan dibahas.

1.6.2 Metode pengembangan sistem

Metode pembuatan sistem disusun berdasarkan hasil dari data yang sudah diperoleh. Metode ini meliputi :

- a. Analisis kebutuhan perangkat lunak

Analisis ini dilakukan untuk mengolah data yang telah diperoleh dan mengelompokkan data sesuai dengan perangkat lunak.

b. Perancangan sistem

Tahapan ini adalah tahap dimana sistem akan dibuat dalam proses perancangan, rancangan yang dibuat akan menjadi acuan pada pembuatan atau implementasi sistem. Perancangan sistem meliputi perancangan **HIPO**, antarmuka sistem dan persiapan untuk rancang bangun aplikasi.

c. Implementasi sistem

Tahapan ini adalah penerjemahan rancangan tahap desain kedalam bahasa pemrograman komputer yang telah ditentukan yaitu menggunakan Macromedia Flash Professional 8.

d. Pengujian sistem

Tahap ini dilakukan untuk mengetahui bagaimana jalannya sistem apakah sudah berjalan normal atau tidak.

1.7 Sistematika Penulisan

Untuk mempermudah dalam membahas laporan tugas akhir ini maka dalam penyusunannya menggunakan sistematika penulisan agar laporan yang dihasilkan menjadi satu kesatuan yang urut. Sistematika penulisan laporan ini dibagi kedalam lima bab, yaitu :

BAB I PENDAHULUAN

Pada bab ini berisi latar belakang masalah, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, metodologi penelitian dan sistematika penulisan.

BAB II LANDASAN TEORI

Bab ini membahas tentang teori-teori yang menjadi landasan penelitian dan mendasari penelitian yang dilakukan dalam mendukung pelaksanaan penelitian tugas akhir sesuai dengan judul yang diambil. Teori-teori yang dikemukakan yaitu teori multimedia, teori animasi, teori Macromedia Flash Professional 8, teori flu burung (H5N1) dan flu babi (H1N1) serta teori diagram HIPO.

BAB III METODOLOGI

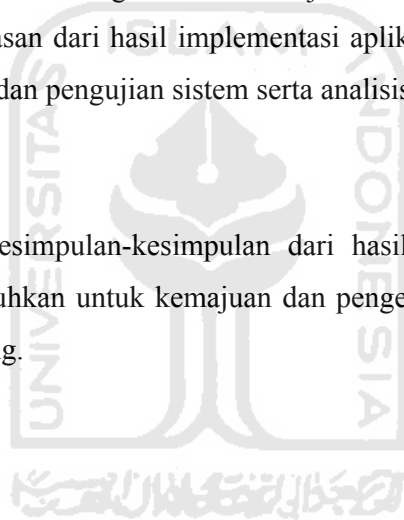
Bab ini memuat uraian metode analisis kebutuhan perangkat lunak yang dipakai, hasil analisis kebutuhan perangkat lunak yang berupa analisis kebutuhan proses, kebutuhan masukan sistem (*input*), kebutuhan keluaran sistem (*output*), kebutuhan antarmuka sistem dan perancangan perangkat lunak dengan menggunakan digram **HIPO**.

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Bab ini membahas tentang analisis kinerja dari perangkat lunak. Pada bagian ini berisi penjelasan dari hasil implementasi aplikasi yang dibuat, antara lain proses kerja sistem dan pengujian sistem serta analisis.

BAB V PENUTUP

Bab ini berisi kesimpulan-kesimpulan dari hasil penelitian dan berisi saran-saran yang diperlukan untuk kemajuan dan pengembangan penelitian ini di masa yang akan datang.



BAB II

LANDASAN TEORI

2.1 Multimedia

2.1.1 Sejarah Multimedia

Istilah multimedia berasal dari kata teater, bukan komputer. Pertunjukan yang memanfaatkan lebih dari satu medium seringkali disebut pertunjukan multimedia. Pertunjukan multimedia mencakup monitor video dan karya seni manusia sebagai bagian dari pertunjukan. Sistem multimedia dimulai pada akhir 1980-an dengan diperkenalkannya *Hypercard* oleh *Apple* pada tahun 1987 dan pengumuman oleh IBM pada tahun 1989 mengenai perangkat lunak *Audio Visual Connection (AVC)* dan video *adapter card* bagi PS/2. Dari situlah, pemasok perangkat keras dan lunak melompat ke multimedia. Pada tahun 1994, diperkirakan ada lebih dari 700 produk dan sistem multimedia dipasarkan [SUY03].

2.1.2 Pengertian Multimedia

Multimedia adalah pemanfaatan komputer untuk membuat dan menggabungkan teks, grafik, audio, gambar bergerak (video dan animasi) dengan menggabungkan *link* dan *tool* yang memungkinkan pemakai melakukan navigasi, interaksi, berkreasi dan berkomunikasi [SUY03].

Berdasarkan definisi diatas, terkandung empat komponen penting multimedia. Pertama harus ada komputer yang mengkoordinasikan apa yang dilihat dan didengar, yang berinteraksi dengan *user*. Kedua, harus ada link yang menghubungkan *user* dengan informasi. Ketiga, harus ada navigasi yang memandu *user*, untuk menjelajah jaringan informasi yang saling terhubung. Keempat, multimedia menyediakan tempat kepada *user* untuk mengumpulkan, memproses dan mengkomunikasikan informasi dan ide dari *user* [SUY03].

2.1.3 Kelebihan Multimedia

Kelebihan multimedia adalah menarik indera dan menarik minat, karena merupakan gabungan antara pandangan, suara dan gerak. Lembaga riset dan penerbitan computer, yaitu *Computer Technology Research (CTR)*, menyatakan bahwa manusia hanya mampu mengingat 20% dari yang dilihat dan 30% dari yang didengar. Tetapi orang dapat mengingat 50% dari yang dilihat dan didengar dan 30% dari yang dilihat, didengar dan dilakukan sekaligus, maka multimedia sangatlah efektif. Multimedia menjadi tool yang ampuh untuk pengajaran dan pendidikan serta untuk meraih keunggulan bersaing perusahaan [SUY03].

2.1.4 Multimedia Sebagai Panduan

Multimedia merupakan alat dalam persaingan bisnis, hiburan, pendidikan, maupun kesehatan. Dalam bidang-bidang tersebut multimedia banyak sekali digunakan diantaranya sebagai alat bantu ajar, periklanan, panduan dan lainnya. Bidang kesehatan dilihat sebagai salah satu bidang yang layak untuk menggunakan teknologi multimedia. Dalam dunia kesehatan, multimedia dapat digunakan sebagai panduan, misalnya panduan kesehatan berbasis multimedia dapat menjadi pemicu yang bisa digunakan untuk memperluas cakupan teks untuk memeriksa suatu topic tertentu secara lebih luas [SUY03].

2.1.5 Multimedia Dalam Dunia Kesehatan

Multimedia sangat penting karena merupakan salah satu alat dalam persaingan bisnis, hiburan, pendidikan, maupun kesehatan. Bidang kesehatan dilihat juga sebagai suatu bidang yang juga banyak menggunakan teknologi multimedia. Teknologi multimedia dapat menjadikan suatu informasi kesehatan akan terlihat lebih menarik dan interaktif, sehingga siapapun yang membacanya berminat untuk menyimak. Oleh karena itu, aplikasi multimedia dalam dunia kedokteran sangat banyak sekali. Dengan menggunakan aplikasi multimedia, pesan yang ingin disampaikan dapat dengan mudah dipahami dan dimengerti oleh pengguna [SUY03].

2.1.6 Objek – Objek Multimedia

Setelah pembahasan tentang sejarah dan pengertian multimedia, maka dapat diperoleh beberapa objek dalam multimedia. Objek-objek tersebut antara lain teks, suara, grafik, animasi dan video. Setiap objek memiliki peranan tersendiri dalam mewujudkan suatu persembahan informasi yang lebih menarik dan berkesan. Berikut ini merupakan penjelasan dari objek multimedia tersebut.

1. Teks

Kata dan simbol dalam berbagai bentuk, lisan maupun tulisan, merupakan sistem komunikasi yang paling umum. Teks yang sangat penting untuk mendesain label untuk judul layer, menu, tombol. Teks dapat memiliki arti berharga dan kuat untuk mengekspresikan apa yang ingin disampaikan. Teks merupakan bentuk multimedia yang paling mudah disimpan dan dikendalikan. Kebutuhan teks pada multimedia tergantung dengan kebutuhan dan kegunaan aplikasi multimedia. Dalam suatu sistem multimedia interaktif, peranan teks sangat penting dalam penyampaian suatu informasi kepada penggunanya. Penggunaan teks juga akan menjadi lebih menarik apabila digabungkan dengan elemen-elemen multimedia yang lainnya. Penggabungan media tersebut dapat menyampaikan informasi secara menarik, tepat, dan menyeluruh. Berikut merupakan hal-hal yang perlu diperhatikan dalam pembuatan teks pada aplikasi multimedia :

- a. Teks ringan dan jelas.
- b. Gunakan *font* dan ukuran yang sesuai.
- c. Pastikan teks tersebut dapat dibaca.
- d. Pemilihan *style* dan warna teks yang harus disesuaikan.
- e. Pastikan *font* yang digunakan juga tersedia pada computer lain [VAU06].

2. Suara

Suara merupakan salah satu daya penarik yang berkesan, untuk menarik perhatian user. Suara dalam sistem multimedia dapat berupa

rekaman suara, suara *background*, musik dan sebagainya. Dalam multimedia interaktif, elemen suara dapat dapat digunakan dalam proses penyampaian informasi agar menjadi lebih jelas. Berikut ini beberapa hal yang perlu diperhatikan dalam penggunaan suara pada aplikasi multimedia :

- a. Jangan terlalu banyak menggunakan suara yang sama dalam sebuah aplikasi karena dapat menimbulkan kebosanan.
- b. Gunakan ukuran yang simpel dan tidak terlalu tinggi [SUY03].

3. Grafik

Grafik dalam suatu multimedia dapat mengarah kesuatu gambar, foto, lukisan dan sebagainya. Penggunaan grafik mampu menyampaikan suatu informasi yang lebih pantas dan tepat. Alasan untuk menggunakan graik dalam multimedia adalah untuk mengurangi kebosanan dibandingkan dengan teks. Grafik seringkali muncul sebagai backdrop atau latar belakang suatu teks untuk menghadirkan kerangka yang mempermanis teks. Tujuan utama digunakannya sebuah gambar pada aplikasi multimedia adalah untuk membuat tampilan multimedia lebih cantik dan menarik. Selain itu, yang paling penting dalam penggunaan grafik adalah untuk menyampaikan pesan secara tepat. Berikut adalah hal-hal yang perlu diperhatikan dalam penggunaan grafik pada aplikasi multimedia :

- a. Memiliki kategori grafik sesuai keperluan.
- b. Memilih grafik yang tidak menyinggung suatu agama atau ras.
- c. Memilih warna grafik yang sesuai dengan aplikasi.
- d. Memilih grafik yang digunakan tanpa ada masalah sistem [VAU06].

4. Animasi

Animasi adalah satu kumpulan pergerakan yang dilakukan secara beruntun dari satu rangkaian frame-frame sehingga nampak hidup. Konsep dari animasi adalah menggambarkan sulitnya menyajikan informasi dengan satu gambar saja, atau sekumpulan gambar.

Demikian juga tidak dapat menggunakan teks untuk menerangkan informasi [SUT 03]. Animasi dasar terbagi menjadi tiga, yaitu : gerak, skala dan putar. Animasi gerak adalah menggerakkan objek dari posisi satu ke posisi lainnya. Animasi skala adalah mengubah skala atau ukuran sebuah objek. Animasi putar atau rotasi adalah animasi dimana sebuah objek memiliki gerak berputar pada titik poros yang ditentukan. Ketiga animasi tersebut bisa berdiri sendiri atau digabung satu sama lain hingga menjadi animasi kompleks.

5. Video

Video merupakan sumber daya yang kaya dan hidup bagi aplikasi multimedia. Video juga merupakan elemen multimedia yang paling dinamis diantara elemen lainnya. Video juga dapat dikatakan gabungan antara beberapa objek yaitu teks, grafik suara dan sebagainya. Video mampu membawa unsur realistik dan keadaan sebenarnya kepada penggunanya. Secara tidak langsung video akan mempengaruhi perasaan dan emosi penggunanya dengan lebih nyata [DAM96].

2.1.7 Macromedia Flash Professional 8

Macromedia Flash merupakan program grafis animasi web yang diproduksi oleh Macromedia corp, yaitu sebuah vendor software yang bergerak di bidang animasi web. Macromedia Flash pertama kali diproduksi pada tahun 1996. Pada awal produksi, Macromedia Flash merupakan software untuk membuat animasi sederhana berbasis GIF [AST06].

Keunggulan dari program Macromedia Flash adalah :

1. Dapat membuat tombol interaktif dengan sebuah movie atau objek yang lain.
2. Dapat membuat perubahan transparansi warna dalam movie.
3. Membuat perubahan animasi dari satu bentuk ke bentuk yang lain.
4. Dapat membuat gerakan animasi dengan mengikuti alur yang telah ditetapkan.

5. Dapat dikonversi dan dipublikasikan kedalam beberapa tipe, diantaranya adalah .swf, .html, .gif, .jpg, .png, .exe, .mov.
6. Dapat mengolah dan membuat animasi dari objek bitmap.

Macromedia Flash Professional 8 adalah program animasi berbasis vector yang sangat populer dan paling banyak digunakan saat ini untuk membuat animasi dan aplikasi web yang interaktif. Selain itu, flash juga dapat digunakan untuk membuat animasi logo, kartun permainan, aplikasi multimedia hingga aplikasi ponsel yang kini mulai populer dengan memanfaatkan fitur Flash Lite [CHA06].

2.2 Flu Burung (H5N1)

2.2.1 Pengertian Flu Burung (H5N1)

Flu Burung (bahasa Inggris : *avian influenza*) adalah penyakit menular yang disebabkan oleh virus yang biasanya menjangkiti burung dan mamalia [SET43]. Penyebab Flu Burung adalah virus influenza tipe A yang menyebar antar unggas. Dikenal beberapa tipe virus influenza tipe A, tipe B dan tipe C. Virus influenza tipe A terdiri dari beberapa strain, yaitu : H1N1, H3N2, H5N1, H7N7, H9N2 dan lainnya. Saat ini penyebab flu burung adalah *Highly Pathogenic Avian influenza Virus, strain H5N1* (H = *hemagglutinin*, N = *neuraminidase*). Hal ini terlihat dari hasil studi yang ada menunjukkan bahwa unggas yang sakit mengeluarkan virus influenza A (H5N1) dengan jumlah besar dalam kotorannya. Virus influenza A (H5N1) merupakan penyebab wabah flu burung pada unggas.

Flu burung dapat menyebar dengan cepat diantara unggas dengan unggas dalam satu peternakan. Virus ini kemudian ditemukan mampu pula menyebar ke spesies lain seperti babi, kucing, anjing, harimau dan manusia. Virus influenza tipe A memiliki beberapa subtipe yang ditandai adanya *Hemagglutinin* (H) dan *Neuramidase* (N). Virus flu burung yang sedang berjangkit saat ini adalah subtipe H5N1 yang memiliki waktu inkubasi yang bervariasi antara 1-5 hari. Burung liar dan unggas domestikasi (ternak) dapat menjadi sumber penyebar H5N1. Di Asia Tenggara kebanyakan kasus flu burung terjadi pada jalur transportasi atau

peternakan unggas alih-alih jalur migrasi burung liar. Virus ini dapat menular melalui udara ataupun kontak melalui makanan, minuman dan kontak langsung dengan unggas yang terjangkit. Oleh karena itu, daging, telur dan unggas harus dimasak dengan matang untuk menghindari penularan. Kebersihan diri juga perlu dijaga dengan mencuci tangan dengan sabun antiseptik sebelum dan setelah memasak atau menyentuh unggas. Jika ditemukan unggas atau burung yang mati mendadak maka pihak otoritas akan membuat dugaan adanya flu burung. Hampir setiap avian atau bangsa burung rentan terhadap infeksi virus *avian influenza*, namun derajat kerentanan antar spesies berbeda-beda. Wabah flu burung sangat merugikan peternak, industri perunggasan, serta dapat mengguncang perekonomian masyarakat, terutama di daerah padat ternak unggas. Jika suatu negara memiliki populasi ayam yang padat, maka pengendalian flu burung akan lebih sulit untuk dilaksanakan dibandingkan dengan daerah yang rendah populasi ayamnya. Apa lagi jika kebanyakan usaha peternakan unggas belum mengikuti cara penyelenggaraan peternakan modern yang memperhatikan penanganan biosekuriti yang benar.

Penyakit ini dapat menyerang berbagai jenis burung, antara lain : ayam, burung puyuh, kalkun, ayam mutiara, angsa, itik, entok, burung merak, burung puyuh, unggas liar, burung camar, kontul, burung-burung peliharaan juga sering tertular, misalnya burung beo, merpati, parkit, kakatua, elang dan nuri [BUD23]. Pada 21 Juli 2005, tiga kasus fatal terjadi di Tangerang, Indonesia yang disebabkan oleh flu burung subtype H5N1. Pada tanggal 6 juni 2007, WHO (*World Health Organization*) telah mencatat sebanyak 310 kasus dengan 189 kematian pada manusia yang disebabkan virus ini dengan rincian sebagai berikut:

Tabel 2.1 Jumlah kasus flu burung dengan kematian pada manusia yang disebabkan virus H5N1

No.	Negara	Jumlah Kasus	Jumlah Kematian
1	Indonesia	99 kasus	79 kematian
2	Vietnam	93 kasus	42 kematian
3	Mesir	34 kasus	14 kematian
4	Thailand	25 kasus	17 kematian
5	RRC	25 kasus	16 kematian
6	Turki	12 kasus	12 kematian
7	Azerbaijan	8 kasus	8 kematian
8	Kamboja	7 kasus	7 kematian
9	Irak	3 kasus	2 kematian
10	Laos	2 kasus	2 kematian
11	Nigeria	1 kasus	1 kematian
12	Djibouti	1 kasus	Tanpa kematian

Keterangan : Jumlah kasus yang dilaporkan WHO adalah jumlah kasus yang telah diverifikasi dengan hasil laboratorium. (Sumber : Medical Book 2009).

2.2.2 Karakteristik Virus Flu Burung (H1N1)

1. Virus dapat bertahan dalam kotoran dan lingkungan (air, tanah) dalam waktu beberapa minggu
2. Virus dapat bertahan selama 4 hari dalam jangka waktu panjang pada suhu 20⁰ C dan lebih 30 hari pada 0⁰C.
3. Virus dapat mati jika makanan di masak hingga matang yaitu pada pemanasan 60⁰C selama 30 menit.

2.2.3 Cara Penularan Flu Burung Pada Unggas

Penularan flu burung (H5N1) pada unggas terjadi secara cepat dengan kematian tinggi. Penyebaran penyakit ini terjadi diantara populasi unggas satu peternakan , bahkan dapat menyebar dari satu peternakan kepeternakan daerah lain. Hal-hal yang menyebabkan infeksi virus Flu Burung pada unggas yaitu :

1. Kontak langsung dengan :
 - a. Unggas yang terinfeksi, sebagai contoh: unggas sehat bercampur dengan unggas yang terinfeksi saat berkeliaran di halaman atau berada didalam satu kandang.
 - b. Burung-burung liar yang terinfeksi, contoh: saat mereka berada disawah.
2. Kontak tidak langsung melalui :
 - a. Kotoran dari unggas yang terinfeksi.
 - b. Sumber air (danau atau kolam) yang tercemar kotoran unggas yang terinfeksi.
 - c. Jerami tempat sarang unggas yang terinfeksi.
 - d. Virus yang terbawa oleh orang-orang yang datang dari daerah yang terjangkit virus flu burung.
 - e. Pakan unggas yang terinfeksi.

2.2.4 Gejala Flu Burung Pada Unggas

Kita harus mencurigai bahwa unggas telah terjangkit virus Flu Burung jika mengalami gejala sebagai berikut :

- a. Unggas mati mendadak dalam jumlah yang sangat besar dengan atau tanpa gejala klinis.
- b. Gejala unggas yang terjangkit virus Flu Burung seperti :
 - Lemas (tidak berenergi) dan kehilangan selera.
 - Jengger bengkak, berwarna biru atau berdarah, bulu-bulu berguguran.
 - Kepala tertunduk menyatu dengan badan serta kesulitan bernafas.
 - Bengkak pada kepala dan kelopak mata.

- Pendarahan dikulit pada area yang tidak ditumbuhi bulu, terutama pada kaki.
- Penurunan jumlah telur yang dihasilkan.
- Diare, menggigil dan mengeluarkan air mata.

2.2.5 Cara Pencegahan Flu Burung (H5N1) Pada Unggas

Upaya pencegahan penularan virus H5N1 dilakukan dengan cara menghindari segala sesuatu yang terkontaminasi tinja dan sekreta unggas. Untuk mencegah penularan virus H5N1 pada unggas, maka lakukan tindakan sebagai berikut :

1. Masukkan unggas kedalam kandang, jangan biarkan berkeliaran.
2. Kandangkan masing-masing unggas dalam kandang yang berbeda.
3. Pilih atau beli ayam atau bebek atau unggas muda yang sehat.
4. Pisahkan unggas yang baru dibeli setidaknya selama dua minggu.
5. Jika unggas terlihat sakit, segera pisahkan dari yang lainnya.
6. Transportasikan hanya unggas yang sehat. Cuci tangan dengan sabun setelah kontak dengan unggas.
7. Beri vaksin unggas jika memungkinkan untuk mencegah terjangkitnya virus flu burung.
8. Bersihkan halaman disekitar kandang setiap hari (buang kotoran unggas maupun bulunya). Bakar atau kuburkan kotorannya.
9. Cuci dan bersihkan peralatan yang dipakai dipeternakan seminggu sekali dengan desinfektan.
10. Beri pakan yang menyehatkan dan air bersih.
11. Cuci sol sepatu dengan air bersabun atau berikan sepatu yang bersih saat memasuki gerbang kandang.

2.2.6 Langkah Tanggap Flu Burung Pada Unggas

Langkah-langkah yang harus dilakukan jika unggas mati mendadak dalam jumlah yang banyak :

1. Laporkan Kepada petugas yang berwenang dari Dinas kesehatan atau Dinas pertanian.
2. Jangan buang unggas mati sembarangan, musnahkan unggas dengan cara dibakar dan kuburkan bangkai dengan kedalaman galian setinggi lutut orang dewasa.
3. Gunakan alat pelindung diri seperti masker, sarung tangan, sepatu bot, baju lengan panjang, celana lengan panjang dan topi.
4. Cuci tangan dengan sabun setelah kontak dengan unggas.
5. Bersihkan badan sesudahnya dan cuci semua pakaian dengan sabun.
6. Kandang harus dikosongkan selama dua minggu hingga benar-benar bebas Virus Flu Burung.
7. Hanya menjual, membeli dan mengangkut unggas yang sehat.

2.2.7 Cara Penularan Flu Burung Pada Manusia

Hal-hal yang menyebabkan infeksi virus Flu Burung pada manusia yaitu :

1. Kontak dengan unggas yang terinfeksi saat membawa, mengangkut, menyembelih dan memproses unggas.
2. Terinfeksi kotoran unggas atau sekreta unggas yang terinfeksi flu burung.
3. Memakan darah unggas mentah, maras dan makan telur atau daging unggas setengah matang.

2.2.8 Gejala Flu Burung Pada Manusia

Gejala flu burung pada manusia, sama seperti gejala flu pada umumnya, yaitu :

1. Mendadak mengalami demam tinggi dan berkelanjutan hingga diatas 380 derajat celsius.
2. Sesak nafas (gangguan pernafasan), batuk dan kondisi tubuh menurun.

3. Sakit kepala, terasa ngilu dipersendian lengan, kaki dan punggung (sakit akan meningkat saat batuk), bisa juga terasa sakit disekitar mata.

2.2.9 Cara Pencegahan Flu Burung (H5N1) Pada Unggas

Upaya pencegahan penularan virus H5N1 dilakukan dengan caramenghindari segala sesuatu yang terkontaminasi tinja dan sekreta unggas. Untuk mencegah penularan virus H5N1 padamanusia, maka lakukan tindakan sebagai berikut :

1. Menjaga kesehatan makanan.
2. Cuci tangan dengan sabun dan air pada saat :
 - Setelah kontak dengan unggas
 - Sebelum menyiapkan makanan
 - Sebelum makan
3. Beli unggas yang sehat. Jangan menyembelih unggas yang sakit.
4. Jangan memakan darah mentah, marus dan daging unggas setengah matang. Konsumsi daging ayam yang telah dimasak pada suhu 80°C selama 1 menit. Sedangkan telur unggas perlu dipanaskan pada suhu 64°C selama 5 menit
5. Jangan biarkan unggas berkeliaran di dalam rumah, sekalipun unggas yang sehat. Serta menjaga kebersihan diri dan lingkungan.
6. Hindari kontak langsung dengan unggas yang terinfeksi.
7. Menggunakan alat pelindung diri (contoh : masker dan sarung tangan) saat memegang atau menyembelih unggas.
8. Kuburkan limbah unggas (bulu, jeroan dan darah) sedalam lutut orang dewasa setelah disembelih.
9. Mandi, ganti dan cuci pakaian, sepatu atau sandal dengan sabun setelah kontak dengan unggas.
10. Cari perawatan segera jika badan terasa sakit.

2.2.10 Langkah Tanggap Flu Burung Pada Manusia

Jika manusia mengalami gejala-gejala mirip flu burung atau telah terinfeksi virus flu burung, maka lakukanlah tindakan sebagai berikut :

1. Bawalah segera penderita ke rumah sakit terdekat.
2. Jangan mengobati sendiri, minumlah obat yang diresepkan oleh dokter.
3. Hindari kontak yang tak perlu dengan manusia yang terinfeksi flu burung (H5N1). Jika harus terjadi kontak, maka gunakan pakaian pelindung.
4. Hindari kontak dengan air liur orang lain.

Jika unggas mati mendadak dalam jumlah yang besar, maka lakukanlah tindakan sebagai berikut :

1. Jangan membuang unggas yang mati sembarangan.
2. Musnahkan unggas dengan cara dibakar atau kuburkan bangkai dengan kedalaman galian setinggi lutut orang dewasa.
3. Gunakan alat pelindung (masker, sarung tangan, sepatu bot, baju lengan panjang dan topi). Bersihkan seluruh badan sesudahnya, dan cuci semua perlengkapan dengan sabun.
4. Bersihkan, cuci, kemudian suci hamakan kandangnya dengan desinfektan seperti cairan pemutih dan *chlor*, tepung kapur atau karbol untuk membersihkan sarang, kandang dan alat transportasi.
5. Kandang harus dikosongkan selama dua minggu sehingga benar-benar bebas flu burung.
6. Hanya menjual atau membeli dan mengangkut unggas yang sehat.
7. Selalu waspada, amati dan laporkan kepada dinas peternakan/pertanian atau dinas kesehatan setempat, jika unggas mati mendadak dalam jumlah yang banyak.

2.3 Flu Babi (H1N1)

2.3.1 Pengertian Flu Babi (H1N1)

Babi merupakan hewan mamalia, nama babi lebih dikenal untuk sebutan babi domestik (*Sus Domesticus*). Hewan ini berasal dari Eurasia, yaitu hamparan benua eropa dan asia. Babi memiliki moncong berupa hidung besar, berkaki empat, serta memiliki mata dan ekor yang kecil. Tubuh gemuk, kaki pendek dan rambut yang kasar. Babi juga dikenal sebagai hewan *reservoir* beberapa parasit dan penyakit yang dapat menular kemandusia, yaitu *trichinosis*, *cysticercosis*, *brucellosis*, *avian influenza* (flu burung) dan *swine influenza* (flu babi). Flu Babi atau *Swine Flu/Influenza*, adalah penyakit saluran pernafasan pada babi yang disebabkan oleh virus influenza jenis A [SET12]. Penyakit ini biasanya juga dikenal dengan nama *Swine Flu*, *Hog Flu* atau *Pig Flu*. *Swine influenza* adalah penyakit yang umum terjadi pada babi didaerah Amerika Serikat, Meksiko, Kanada, Amerika Selatan, Eropa (termasuk Inggris, Swedia, dan Italia), Kenya, Taiwan, China, Jepang, dan berbagai Negara di Asia lainnya. Beberapa kalangan mengganti nama flu babi dengan flu Meksiko, sementara WHO (*World Health Organization*) menamainya dengan sebutan Influenza A (H1N1).

2.3.2 Sumber Dan Cara Cenukaran

Mutasi Virus

Virus H1N1 yang sekarang adalah satu dari turunan virus H1N1 klasik yang menyebabkan pandemic flu pada tahun 1918 (Flu Spanyol). Pada babi, virus tersebut tetap bertahan dan bersirkulasi pada populasi manusia yang menimbulkan kasus flu musiman epidemik yang normal. Namun saat virus pada manusia telah hilang, diduga virus masih bisa bertahan didalam populasi babi, sehingga saat daya imunitas manusia lemah, virus dapat menyerang manusia lagi. Virus influenza tipe A bersifat labil, setiap tahun virus ini mengalami perubahan kecil pada struktur antigen yang disebut *antigenic drift* atau mutasi secara adaptif dari virus itu sendiri. Atau dapat juga bermutasi dengan *antigenic shift*, yaitu mutasi dengan proses rekombinasi genetik dari dua jenis virus atau lebih. Misalkan pada kasus flu Asia, dimana strain H3N2 merupakan hasil *antigenic shift* dari virus

strain H1N1 dan H2N2. Babi mempunyai reseptor (tempat menempel virus pada sel) virus influenza pada hewan maupun manusia. Pada kasus flu babi Meksiko dijumpai strain virus H1N1, H1N2, H3N2, dan H3N1, atau gabungan virus manusia H1N1, H3N2, babi H1N1, dan unggas H3N1, H3N2. Didalam tubuh babi, virus-virus ini bermutasi dengan cara *antigenic drift* atau *antigenic shift*. Virus-virus yang telah mengalami rekombinasi genetic dan membentuk virus baru lalu ditularkan ke manusia. Virus ini tidak dapat ditularkan lewat makanan, melainkan melalui *droplet* atau cairan yang keluar dari hidung dan mulut, atau melalui kontak langsung dengan hewan terinfeksi. Penyebaran virus influenza dari babi ke babi dapat melalui kontak moncong babi, serta melalui udara dan droplet. Saat virus bertransmisi dari babi ke manusia, tidak selalu menyebabkan *human influenza* dan kadang hanya menimbulkan reaksi antibodi dalam darah yang hanya bisa diketahui dengan pemeriksaan darah di laboratorium. Ketika transmisi virus menyebabkan *human influenza*, maka kasus tersebut dinamakan *zoonotic swine flu*.

Manusia yang sering kontak langsung dengan babi adalah paling beresiko terserang virus ini. Kasus flu babi (*swine influenza*) yang menyerang manusia pada tahun 2009 disebabkan oleh strain baru virus influenza tipe A dengan subtipe H1N1. Strain virus ini tidak hanya menular dari babi ke manusia tapi juga dapat menular dari manusia ke manusia dan menimbulkan gejala-gejala yang hampir mirip dengan flu biasa. Tahun 2009, berdasarkan data WHO sampai tanggal 23 Mei, wabah flu babi atau Influenza A H1N1, atau juga dikenal dengan sebutan flu Meksiko telah menginfeksi 12.002 orang di 43 negara, 86 orang diantaranya meninggal. Penderita paling banyak di Amerika Serikat disusul oleh Meksiko. Sementara tingkat kematian terbanyak adalah di Meksiko dan diurutan kedua Amerika Serikat. Di kawasan Asia Tenggara, kasus ini sudah masuk ke Malaysia, Thailand dan Filipina.

2.3.3 Gejala Flu Babi (H1N1)

Gejala umum manusia yang terinfeksi virus flu babi (H1N1) sama seperti gejala virus influenza lainnya, seperti :

Gejala virus flu babi yang biasa ditemukan :

1. Demam.
2. Nyeri seluruh persendian otot.
3. Batuk dan bersin.
4. Tubuh terasa lemas.
5. Sakit tenggorokan.
6. Sakit kepala.
7. Merasa kedinginan.
8. Diare dan muntah-muntah.

Sedangkan gejala yang terjadi jika babi terinfeksi virus H1N1, yaitu :

1. Demam pada babi.
2. Letih dan lesu pada babi.
3. Batuk dan bersin-bersin pada babi.
4. Kesulitan bernafas.
5. Nafsu makan menurun.
6. Pada beberapa kasus, dapat menimbulkan abortus.
7. Penurunan bobot pada badan babi.
8. Gangguan pertumbuhan.

2.3.4 Pencegahan Penularan Virus Flu Babi (H1N1)

Sementara pencegahan swine influenza atau flu babi dapat dilakukan pada tiga komponen, yaitu :

1. Pencegahan pada babi.

Pencegahan penyebaran swine influenza pada babi dapat dilakukan dengan cara strategi manajemen peternakan yang baik, meliputi :

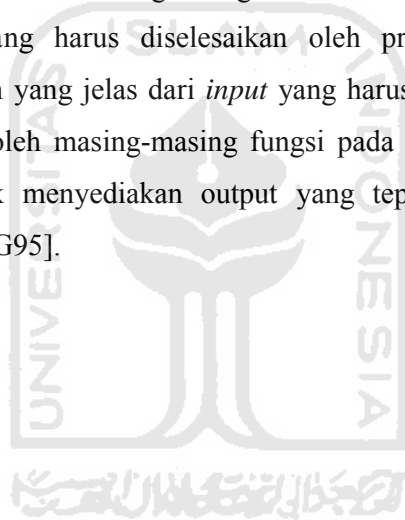
- Penggunaan desinfektan.
- Kontrol temperature lingkungan kandang.
- Sanitasi kandang yang baik.

- Babi yang baru didatangkan dari suatu wilayah/peternakan perlu dikarantina terlebih dahulu.
2. Pencegahan transmisi dari babi ke manusia.
- Pencegahan penyebaran flu babi dari babi ke manusia dapat dilakukan dengan cara :
- Mengenakan peralatan pengaman saat melakukan kontak dengan babi.
 - Pekerja peternakan dan pekerja medis dianjurkan memakai masker, sarung tangan, dan peralatan pengaman lain yang diperlukan.
3. Pencegahan transmisi dari manusia ke manusia.
- Pencegahan penyebaran swine influenza dari manusia ke manusia dapat dilakukan dengan cara :
- Biasakan mencuci tangan menggunakan sabun atau menggunakan *hand sanitizer* yang berbahan alkohol.
 - Tutup hidung dan mulut dengan tisu jika bersin dan batuk.
 - Hindari kontak langsung dengan penderita flu agar tidak tertular.
 - Melakukan pola hidup sehat, seperti : tidur cukup, pola makan sehat, olah raga untuk menjaga daya tahan tubuh.

Penyakit influenza babi adalah penyakit yang dapat menular ke manusia yang disebabkan oleh virus influenza tipe A, sub tipe H1N1, H1N2 dan H3N3. Di Indonesia sendiri sampai saat ini sudah ada 600 orang yang dinyatakan suspect terinfeksi oleh virus H1N1, bahkan berita terakhir menyatakan 3 orang meninggal karena virus H1N1 ini. Oleh karena itu, penyakit flu babi harus diwaspadai terlebih dengan makin banyaknya penyakit baru yang menyerang babi dan telah terdeteksi di Indonesia. Demikian juga dengan merebaknya penyakit influenza unggas atau flu burung H5N1, sehingga dalam mencegah dan menghindari influenza babi tersebut harus melaksanakan tata cara pemeliharaan babi secara baik. Kandang babi harus diisolasi dan dipelihara jauh dari perkandangan unggas maupun rumah penduduk.

2.4 Diagram HIPO

Diagram HIPO (*Hierarchy Plus Input Proses Output*) merupakan metode perancangan sistem yang digambarkan dalam bentuk diagram HIPO, yang menunjukkan hubungan antara modul dengan fungsi dalam suatu sistem. Diagram HIPO digunakan agar dapat lebih memahami fungsi-fungsi dari sistem, lebih menekankan fungsi yang harus diselesaikan oleh program dan untuk menyediakan penjelasan dari input yang harus digunakan, disertai output yang tepat dan sesuai yang harus diselesaikan oleh masing-masing fungsi pada tiap-tiap tingkat dari HIPO. Sasaran HIPO yang pertama adalah untuk menyediakan suatu struktur guna memahami fungsi-fungsi dari sistem. Kedua, untuk lebih menekankan fungsi yang harus diselesaikan oleh program. Ketiga, untuk menyediakan penjelasan yang jelas dari *input* yang harus digunakan dan *output* yang harus dihasilkan oleh masing-masing fungsi pada tiap-tiap tingkatan dari HIPO. Keempat, untuk menyediakan output yang tepat dan sesuai dengan kebutuhan pemakai [JOG95].



BAB III

METODOLOGI

3.1 Analisis Masalah

Wabah penyakit flu burung (H5N1) dan flu babi (H1N1) telah banyak menelan korban jiwa bahkan tidak sedikit pemilik peternakan unggas maupun babi telah banyak dirugikan oleh virus ini. Hal tersebut disebabkan oleh kurangnya informasi keada masyarakat mengenai flu burung (H5N1) dan flu babi (H1N1) maupun cara penyebaran virus tersebut. Flu burung disebabkan oleh virus influenza yang biasanya menginfeksi burung dan mamalia, tetapi akhir-akhir ini beberapa orang yang telah terinfeksi menjadi sakit bahkan meninggal sesudah kontak langsung dengan unggas yang terinfeksi virus H5N1 atau H1N1 ini. Kasus pandemik flu burung (H5N1) dan flu babi (H1N1) sangat mengkhawatirkan karena virus tersebut dapat berubah bentuk dan dengan cepat menyebar ke masyarakat. Penyakit ini sulit diduga karena gejalanya mirip dengan influenza biasa, yang membahayakan adalah karena disertai sesak nafas, mual, muntah dan diare. Cara penularan virus ini melalui udara dan kontak langsung dengan penderita.

Oleh karena itu, untuk membantu pihak penyuluh dalam melakukan penyuluhan flu burung (H5N1) dan flu babi (H1N1) serta karena kurangnya informasi dan adanya kesulitan dalam menjelaskan dan mensosialisasikan bahaya flu burung (H5N1) dan flu babi (H1N1) kepada masyarakat, maka sistem ini dibangun untuk memberikan kemudahan bagi para penyuluh dan petugas kesehatan dalam menyampaikan informasi mengenai bahaya flu burung (H5N1) dan flu babi (H1N1) kepada masyarakat secara lebih efektif, mudah dan menarik.

3.2 Hasil Analisis

Berdasarkan analisis yang telah dilakukan, maka dapat diketahui apa saja yang akan menjadi input, output, proses, serta rancangan antarmuka yang akan

digunakan pada pembuatan sistem ini. Sehingga sistem yang dibuat sesuai dengan apa yang diharapkan.

3.2.1 Analisis Kebutuhan Data

Aplikasi ini membutuhkan data sebagai sumber pengetahuan dalam pembuatan aplikasi, sehingga sistem dapat bermanfaat dan bekerja sesuai dengan apa yang diinginkan. Data yang dibutuhkan oleh sistem adalah sebagai berikut :

1. Data flu burung (H5N1) dalam bentuk teks dan gambar.
2. Data flu babi (H1N1) dalam bentuk teks dan gambar.
3. Data panduan cara pencegahan flu burung (H5N1) dan flu babi (H1N1) dalam bentuk teks dan gambar.
4. Video tentang flu burung (H5N1) dan flu babi (H1N1).

3.2.2 Analisis Kebutuhan Masukan (*Input*)

Masukan untuk aplikasi ini hanya berupa klik tombol mouse oleh pengguna sistem.

3.2.3 Analisis Kebutuhan Proses (*Process*)

Dalam aplikasi multimedia petunjuk umum pencegahan flu burung (H5N1) dan flu babi (H1N1) ini tidak menggunakan proses yang rumit. Proses yang ada dalam aplikasi ini adalah proses pemanggilan file yaitu dalam bentuk teks, gambar, animasi, suara, dan video.

3.2.4 Analisis Kebutuhan Keluaran (*Output*)

Setelah kebutuhan input terpenuhi, maka sistem akan melakukan proses kemudian proses inilah yang akan menghasilkan output. Output yang dihasilkan dari sistem ini antara lain :

1. Informasi mengenai flu burung (H5N1)

Aplikasi ini akan memberikan informasi tentang pengertian flu burung (H5N1), karakteristik virus flu burung, cara penularan pada unggas, gejala H5N1 pada unggas, cara pencegahan flu burung pada unggas, langkah

tanggap H5N1 (pada unggas), cara penularan virus H5N1 pada manusia, gejala H5N1 pada manusia, cara pencegahan pada manusia, langkah tanggap H5N1 (pada manusia).

2. Informasi mengenai flu babi (H1N1)

Aplikasi ini akan memberikan informasi tentang pengertian flu babi (H1N1), sumber dan cara penularan, gejala virus H1N1 pada babi, cara pencegahannya penularan virus H1N1 pada babi, gejala virus H1N1 pada manusia, pencegahan penularan virus H1N1 pada manusia.

3. Ilustrasi yang berupa animasi cara penularan virus flu burung (H5N1) dan flu babi (H1N1).

4. Suara narasi serta gambar yang terdapat pada materi flu burung (H5N1) dan flu babi (H1N1).

5. Video yang berhubungan dengan flu burung (H5N1) dan flu babi (H1N1).

3.2.5 Analisis Kebutuhan Antarmuka

Aplikasi pedoman cara pencegahan flu burung (H5N1) dan flu babi (H1N1) berbasis multimedia yang dibangun diharapkan dapat menampilkan antarmuka yang *user friendly*, yang mampu memberikan kemudahan bagi pengguna untuk memperoleh informasi dari aplikasi ini. Kenyamanan bagi pengguna dalam menggunakannya dan meminimalisasi kemungkinan kesalahan, serta dapat menampilkan informasi sebagai berikut :

- a. Kebutuhan antarmuka halaman pembuka/intro.
- b. Kebutuhan antarmuka home.
- c. Kebutuhan antarmuka halaman materi flu burung.
- d. Kebutuhan antarmuka halaman materi flu babi.
- e. Kebutuhan antarmuka video.
- f. Kebutuhan antarmuka help.

3.2.6 Perancangan Perangkat Lunak

Setelah analisis dilakukan, maka langkah selanjutnya adalah perancangan perangkat lunak. Perancangan sistem bersifat sederhana karena sistem ini bersifat statis dan tidak memiliki hak akses sehingga tidak ada fasilitas untuk memanipulasi data seperti menambah, mengedit dan menghapus data.

3.2.7 Metode Perancangan

Metode perancangan yang digunakan dalam sistem ini adalah metode *Hierarchy Input Proses Output* (HIPO) yang menunjukkan hubungan antara modul dengan fungsi dalam suatu sistem. HIPO merupakan alat dokumentasi program yang dikembangkan dan didukung oleh IBM. Dewasa ini HIPO juga digunakan sebagai alat bantu untuk merancang dan mendokumentasikan siklus pengembangan sistem. HIPO telah dikembangkan dan dirancang secara khusus untuk menggambarkan suatu struktur bertingkat guna memahami fungsi dari modul-modul suatu sistem.

Sasaran HIPO yang pertama adalah untuk menyediakan suatu struktur guna memahami fungsi-fungsi dari sistem. Kedua, untuk lebih menekankan fungsi yang harus diselesaikan oleh program. Ketiga, untuk menyediakan penjelasan yang jelas dari *input* yang harus digunakan dan *output* yang harus dihasilkan oleh masing-masing fungsi pada tiap-tiap tingkatan dari HIPO. Keempat, untuk menyediakan output yang tepat dan sesuai dengan kebutuhan pemakai [JOG95].

3.2.8 Hasil Perancangan

Perancangan sistem bersifat sederhana karena sistem ini bersifat statis, dan tidak memiliki hak akses sehingga tidak ada fasilitas untuk memanipulasi data seperti menambah, mengedit, dan menghapus data.

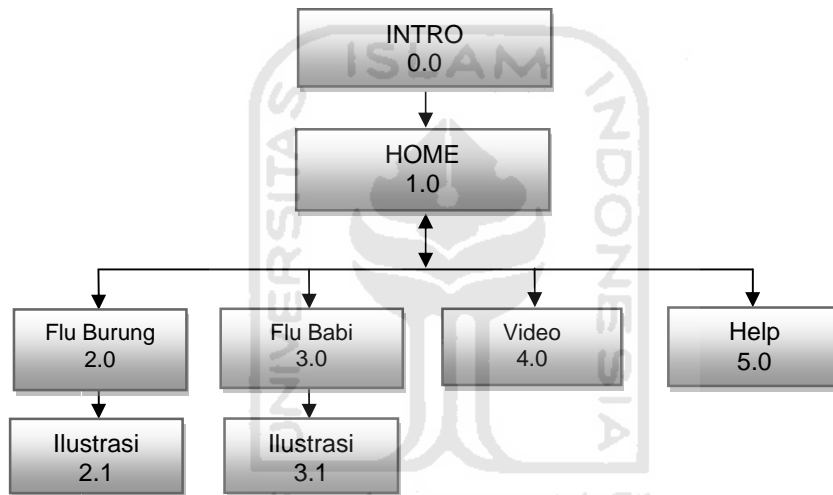
Berdasarkan analisis yang digunakan untuk membuat sistem aplikasi ini agar sesuai dengan yang direncanakan maka semua kebutuhan sistem seperti *input*, proses, dan *output* harus diketahui. Dari hasil analisis tersebut maka perancangan sistem ini dapat dibagi menjadi beberapa subsistem yang lebih rinci sebagai berikut :

- a. Perancangan *Hierarchy Input Proses Output* (HIPO).
- b. Perancangan Antarmuka.

3.2.8.1 Perancangan *Hierarchy Input Proses Output* (HIPO).

Untuk proses pengembangan sistem dan desain sistem ini digunakan hierarki proses. Proses ini dilakukan dengan pencarian informasi secara manual yang diinginkan oleh user kemudian ditampilkan oleh sistem.

- a. Gambar 3.1 merupakan Rancangan Diagram Hierarki.



Gambar 3.1 Diagram Hierarki

Berikut penjelasan diagram Hierarki pada Gambar 3.1.

1. Skenario 2.0 Flu Burung

Pada menu flu burung terdapat informasi mengenai apa itu flu burung, karakteristik virus, cara penularan pada unggas, gejala H5N1 pada unggas, cara pencegahan pada unggas, langkah tanggap H5N1 (pada unggas), cara penularan pada manusia, gejala H5N1 pada manusia, cara pencegahan pada manusia, langkah tanggap H5N1 (pada manusia).

2. Skenario 2.1 Ilustrasi

Pada materi flu burung terdapat ilustrasi animasi yang berhubungan dengan unggas, cara pemfaksinan unggas, cara pencegahan flu burung dan ilustrasi animasi yang berhubungan flu burung H5N1 serta terdapat beberapa gambar yang berhubungan dengan materi yang ada.

3. Skenario 3.0 Flu Babi

Pada menu flu babi terdapat informasi mengenai apa itu flu babi, sumber dan cara penularan, gejala virus H1N1 pada babi, pencegahan penularan virus H1N1 ke babi, gejala virus H1N1 pada manusia, pencegahan penularsn H1N1 pada manusia.

4. Skenario 3.1 Ilustrasi

Pada materi flu babi terdapat ilustrasi animasi dan gambar yang berhubungan dengan materi yang ada.

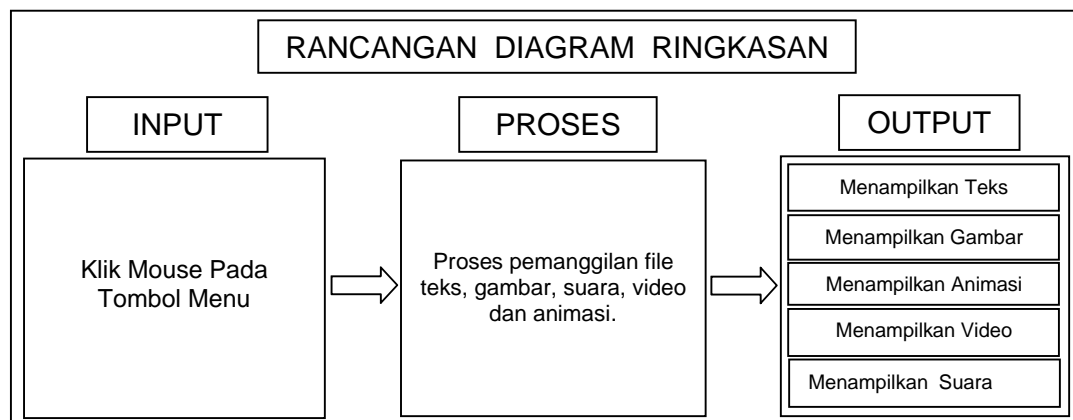
5. Skenario 4.0 Video

Pada menu video dapat melihat video yang berhubungan dengan flu burung (H5N1) dan flu babi (H1N1).

6. Skenario 5.0 Help

Pada menu help terdapat informasi cara menggunakan tombol-tombol yang terdapat pada aplikasi dan profile pembuat.

b. Gambar 3.2 merupakan rancangan Diagram Ringkasan.



Gambar 3.2 Diagram Ringkasan

Berikut penjelasan diagram Ringkasan pada Gambar 3.2.

1. Input

Pada inputan terdapat tombol menu yang bisa dipilih dengan cara mengklik pada tombol sesuai dengan keinginan user.

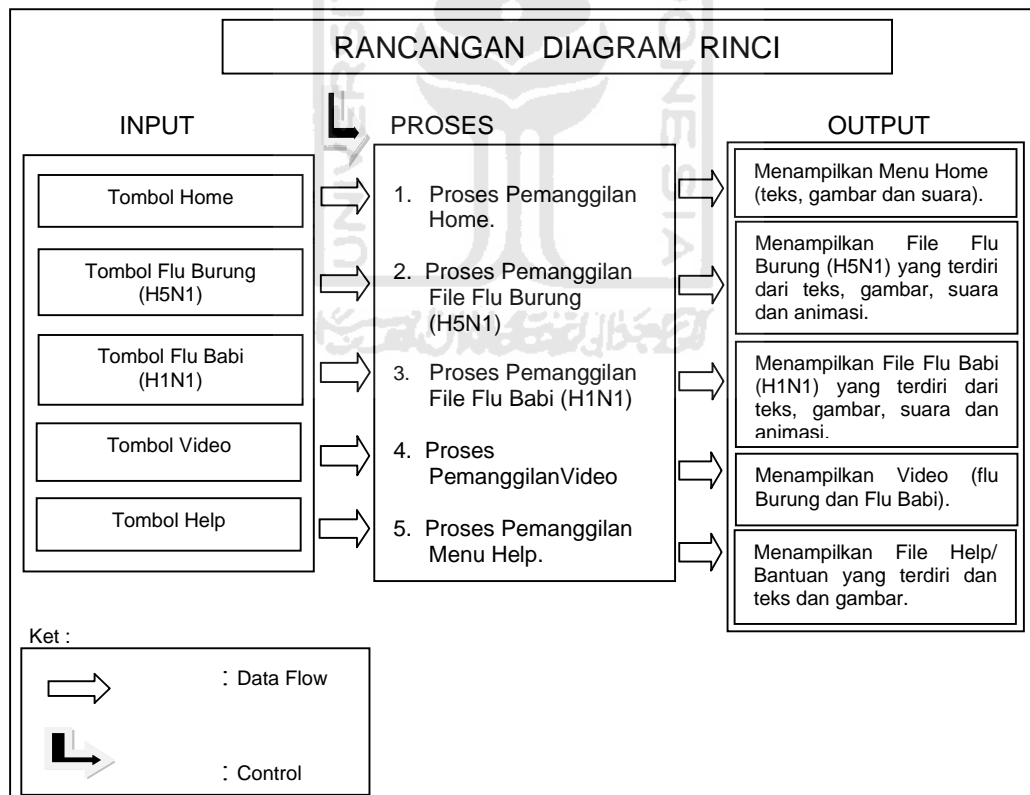
2. Proses

Pada proses terdapat proses pemanggilan file yang berupa teks, animasi, gambar, suara, dan video.

3. Output

Pada output akan menampilkan isi file menu yang telah dipilih oleh user yang telah diproses, kemudian ditampilkan pada output berupa file teks, animasi, gambar, suara, dan video.

c. Gambar 3.3 merupakan rancangan Diagram Rinci.



Gambar 3.3 Diagram Rinci

Berikut penjelasan diagram Rinci pada Gambar 3.3.

1. Input

Pada input terdapat tombol home, flu burung (H5N1), tombol flu babi (H1N1), tombol video dan tombol help yang berfungsi sebagai tombol untuk masuk ke menu yang dicari oleh user.

2. Proses

Pada kolom proses terdapat proses pemanggilan home, info flu burung (H5N1), info flu babi (H1N1), video dan info help.

3. Output

Output akan menampilkan isi dari file home, flu burung (H5N1), flu babi (H1N1), video dan file help sesuai dengan tombol yang telah dipilih oleh user lalu diproses, kemudian ditampilkan pada output berupa file teks, animasi, gambar, suara dan video.

3.2.8.2 Perancangan Antarmuka

Perancangan antarmuka memegang peranan yang cukup penting dalam sebuah sistem, karena antarmuka adalah sarana untuk user berinteraksi dengan sistem. Antarmuka sedemikian rupa dirancang agar menarik serta memudahkan user untuk memahami dan menggunakan sistem. Perancangan antarmuka yang baik dapat dilakukan dengan mengatur letak menu dan tombol yang ada dalam sistem, serta letak halaman yang akan menampilkan isi dari sistem. Selain itu, pemilihan desain dan warna yang baik juga akan mendukung tampilan antarmuka sistem sehingga menjadi lebih menarik.

a. Rancangan Antarmuka Intro

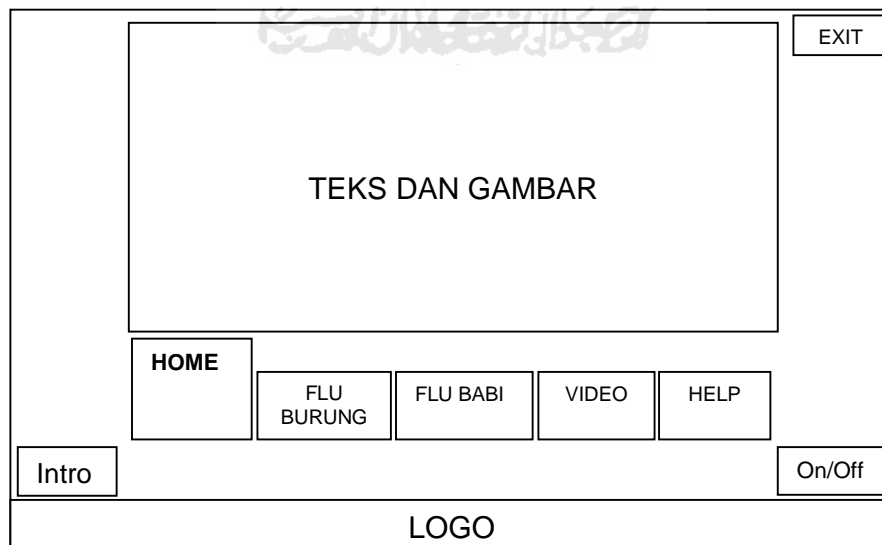
Pada intro terdapat tombol skip yang berfungsi untuk masuk ke halaman utama. Pada halaman ini terdapat gambar, animasi teks yang disertai dengan munculnya afek suara yang menjadi *background* pada halaman ini. Gambar 3.4 merupakan rancangan tampilan halaman pembuka.



Gambar 3.4 Rancangan Antarmuka Intro

b. Rancangan Antarmuka Menu Utama

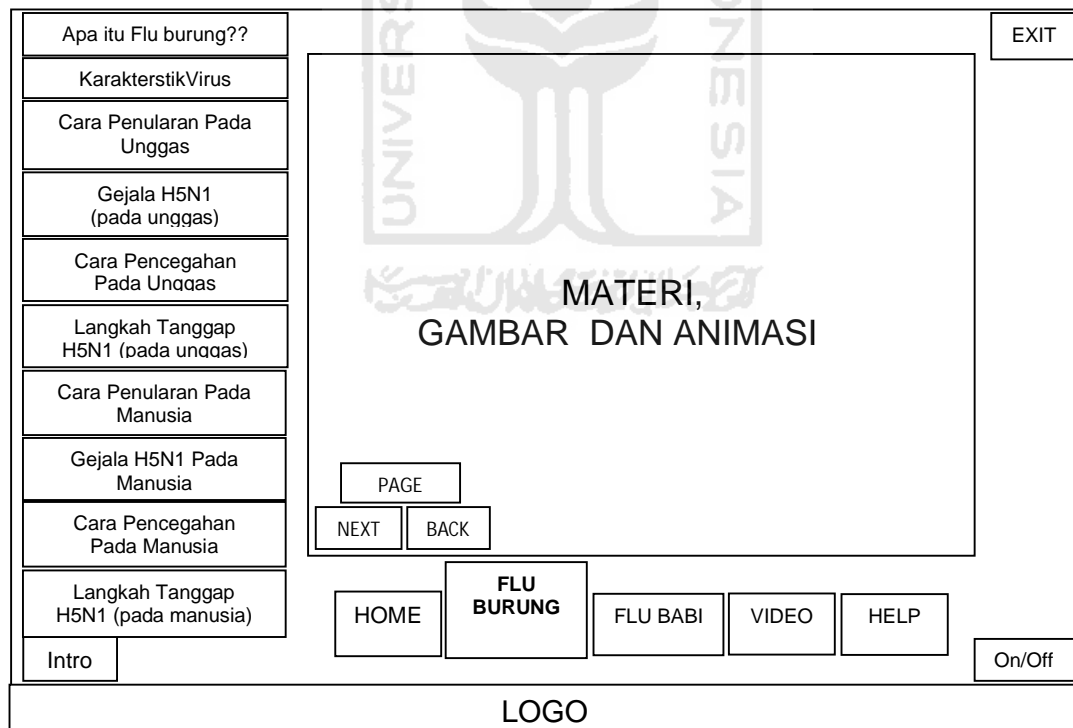
Pada halaman ini terdapat tombol home, tombol flu burung, tombol materi flu babi, tombol video, tombol help, tombol exit, tombol intro dan tombol on/off. Tombol flu burung berfungsi untuk masuk ke halaman materi flu burung, tombol flu babi berfungsi untuk masuk ke halaman flu babi, tombol video berfungsi untuk melihat video, tombol help berfungsi untuk masuk ke halaman help, tombol exit berfungsi untuk keluar dari sistem, tombol intro berfungsi untuk kembali ke halaman intro dan tombol on/off untuk memulai dan menghentikan suara. Gambar 3.5 merupakan rancangan tampilan halaman menu utama.



Gambar 3.5 Rancangan Antarmuka Menu Utama

c. Rancangan Antarmuka Flu Burung (H5N1)

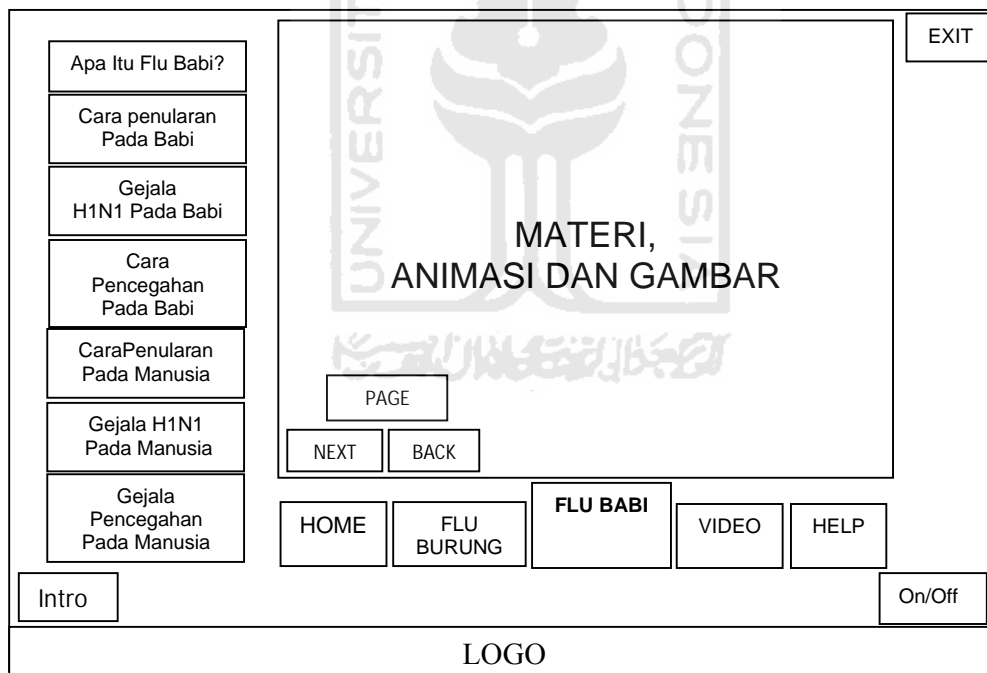
Pada antarmuka flu burung terdapat sepuluh tombol sub menu materi. Selain itu juga terdapat tombol home, tombol flu burung, tombol materi flu babi, tombol video, tombol help, tombol exit, tombol intro, tombol next dan back serta tombol on/off. Tombol flu burung berfungsi untuk masuk ke halaman materi flu burung, tombol flu babi berfungsi untuk masuk ke halaman flu babi, tombol video berfungsi untuk melihat video, tombol help berfungsi untuk masuk ke halaman help, tombol exit berfungsi untuk keluar dari sistem, tombol intro berfungsi untuk kembali ke halaman intro dan tombol next untuk ke halaman selanjutnya sedangkan tombol back untuk ke halaman sebelumnya serta tombol on/off untuk memulai dan menghentikan suara. Pada halaman materi terdapat gambar dan animasi ilustrasi yang berhubungan dengan materi yang ditampilkan. Gambar 3.6 merupakan rancangan antarmuka flu burung.



Gambar 3.6 Rancangan Antarmuka Flu Burung

d. Rancangan Antarmuka Flu Babi (H1N1)

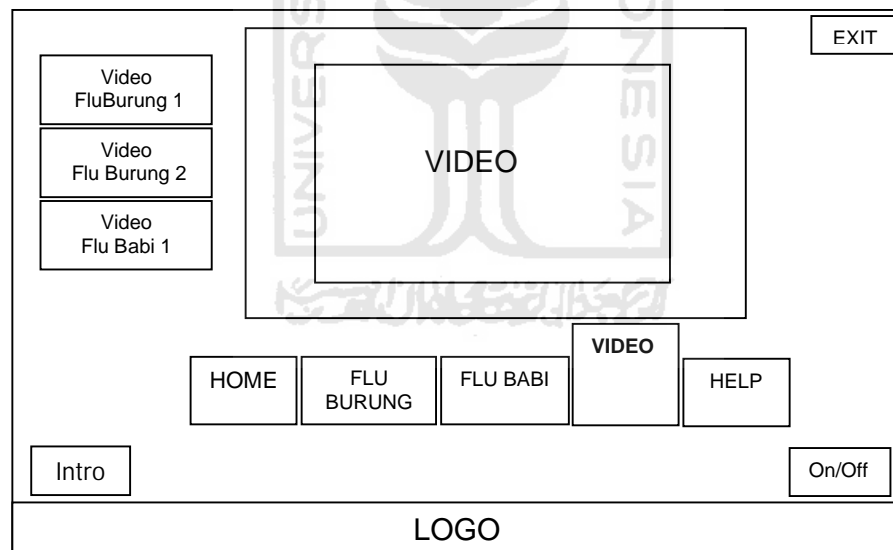
Pada antarmuka flu babi terdapat tujuh tombol sub menu materi. Selain itu, juga terdapat tombol home, tombol flu burung, tombol materi flu babi, tombol video, tombol help, tombol exit, tombol intro, tombol next dan back serta tombol on/off. Tombol flu burung berfungsi untuk masuk ke halaman materi flu burung, tombol flu babi berfungsi untuk masuk ke halaman flu babi, tombol video berfungsi untuk melihat video, tombol help berfungsi untuk masuk ke halaman help, tombol exit berfungsi untuk keluar dari sistem, tombol intro berfungsi untuk kembali ke halaman intro, tombol next untuk ke halaman selanjutnya sedangkan tombol back untuk ke halaman sebelumnya serta tombol on/off untuk memulai dan menghentikan suara. Gambar 3.7 merupakan rancangan antarmuka flu babi.



Gambar 3.7 Rancangan Antarmuka Flu Babi

e. Rancangan Antarmuka Video

Pada antarmuka video terdapat tiga tombol sub menu video. Selain itu, pada antarmuka video juga terdapat tombol home, tombol flu burung, tombol materi flu babi, tombol video, tombol help, tombol exit, tombol intro dan tombol on/off. Tombol flu burung berfungsi untuk masuk ke halaman materi flu burung, tombol flu babi berfungsi untuk masuk ke halaman flu babi, tombol video berfungsi untuk melihat video, tombol help berfungsi untuk masuk ke halaman help, tombol exit berfungsi untuk keluar dari sistem, tombol intro berfungsi untuk kembali ke halaman intro dan tombol on/off untuk memulai dan menghentikan suara. Pada halaman video terdapat tiga buah tombol video yaitu video flu burung part 1, flu burung part 2 dan flu babi part 1, tombol ini digunakan untuk melihat video yang berhubungan dengan materi. Gambar 3.8 merupakan rancangan antarmuka video.



Gambar 3.8 Rancangan Antarmuka Video

f. Rancangan Antarmuka Help

Pada antarmuka ini terdapat tombol home, tombol materi flu burung, tombol materi flu babi, tombol video, tombol help, tombol exit, tombol intro, tombol next dan back serta tombol on/off. Tombol flu burung berfungsi untuk masuk ke halaman materi flu burung, tombol flu babi berfungsi untuk masuk ke halaman flu babi, tombol video berfungsi untuk melihat video, tombol help berfungsi untuk masuk ke halaman help, tombol exit berfungsi untuk keluar dari sistem, tombol intro berfungsi untuk kembali ke halaman intro dan tombol next untuk ke halaman selanjutnya sedangkan tombol back untuk ke halaman sebelumnya serta tombol on/off untuk memulai dan menghentikan suara. Pada halaman profile terdapat panduan cara menggunakan aplikasi dan pada halaman selanjutnya terdapat foto dan biodata pembuat sistem aplikasi ini. Gambar 3.9 merupakan rancangan antarmuka profile.



Gambar 3.9 Rancangan Antarmuka Help

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1. Implementasi Perangkat Lunak

Bagian ini adalah suatu bagian dimana aplikasi yang telah dirancang akan dibahas implementasinya. Dengan adanya pembahasan aplikasi, maka akan diketahui apakah aplikasi yang telah dihasilkan sesuai dengan perancangan atau tidak. Pada bab ini juga akan dibahas bagaimana cara kerja Aplikasi Panduan Cara Pencegahan Flu Burung (H5N1) dan Flu Babi (H1N1) Berbasis Multimedia.

4.1.1 Batasan Implementasi

Dalam implementasinya, Aplikasi Panduan Cara Pencegahan Flu Burung (H5N1) dan Flu Babi (H1N1) Berbasis Multimedia ini memiliki beberapa keterbatasan yaitu :

1. Pengguna tidak dapat melakukan pencarian data karena aplikasi ini tidak menggunakan database.
2. Dalam aplikasi ini tidak semua data terdapat narasi.

4.1.2 Kebutuhan *Software* dan *Hardware*

Dalam implementasinya, Aplikasi Panduan Cara Pencegahan Flu Burung (H5N1) dan Flu Babi (H1N1) Berbasis Multimedia ini dibuat dengan beberapa kebutuhan *software* dan *hardware*. *Software* yang dibutuhkan dalam pembuatan aplikasi ini adalah :

1. *Adobe Flash Profesional 8*

Software ini digunakan untuk pembuatan seluruh isi dari aplikasi. Seluruh isi dari program yang dimaksud disini adalah seluruh informasi yang akan ditampilkan ke *user* dan juga tampilan aplikasi.

2. *Adobe Photoshop CS3*

Adobe Photoshop CS3 adalah program yang bisa digunakan untuk mengedit gambar atau file foto. Dalam aplikasi ini *Adobe Photoshop CS3* digunakan untuk mengedit gambar yang akan digunakan dalam aplikasi.

3. *Cool Edit Pro*

Cool Edit Pro digunakan untuk merekam dan editing suara. Pada aplikasi ini *Cool Edit Pro* digunakan untuk merekam dan mengedit suara.

Sedangkan hardware atau perangkat keras yang dibutuhkan dalam pembuatan aplikasi ini diperlukan komputer yang mapu bekerja pada animasi dan desain grafis, sehingga dalam pembuatan aplikasi ini diperlukan perangkat keras dengan ketentuan sebagai berikut :

1. Psosesor Intel Pentium 41.3 GHz
2. RAM 512 MB
3. Hardisk dengan kapasitas 20 GB
4. Monitor dengan resolusi 1024 x 768 dengan 16-bit video card.
5. *Mouse* dan *Keyboard*
6. *Microphone*

4.1.3 Implementasi Prosedural

Implementasi prosedural adalah penerapan perancangan program yang dibuat dengan *actionscript* sehingga menjadi sebuah aplikasi yang lengkap. Dalam Aplikasi Panduan Cara Pencegahan Flu Burung (H5N1) dan Flu Babi (H1N1) Berbasis Multimedia ini, program yang digunakan untuk menulis *actionscript* adalah *Macromedia Flash 8 Professional*.

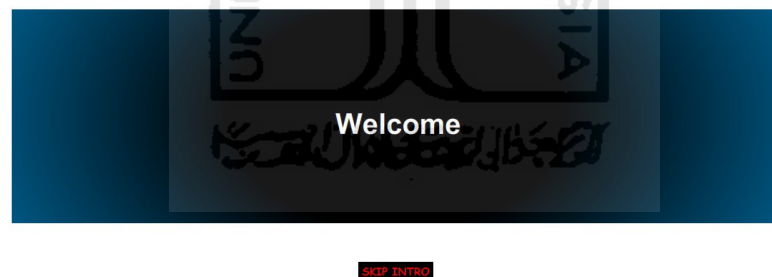
Pada aplikasi ini, *actionscript* yang dibuat digunakan dalam proses pemanggilan *file flash* dari hasil keseluruhan aplikasi. *Macromedia Flash 8 Professional* menyediakan berbagai fasilitas untuk mendukung pengembangan aplikasi multimedia dengan tampilan yang baik secara visual dan jaringan interaksi yang mudah digunakan.

4.2 Hasil

Hasil dari Aplikasi Panduan Cara Pencegahan Flu Burung (H5N1) dan Flu Babi (H1N1) Berbasis Multimedia terdiri dari sebuah *form* yang memiliki beberapa menu utama. Sedangkan di dalam *form* tersebut terdapat *MovieClip* atau halaman flash yang menampilkan keterangan serta informasi. Keterangan akan berubah sesuai dengan menu yang dipilih oleh *user*.

4.2.1 Antarmuka Intro

Halaman menu intro pada Aplikasi Panduan Cara Pencegahan Flu Burung (H5N1) dan Flu Babi (H1N1) Berbasis Multimedia ini merupakan halaman yang pertama kali akan muncul saat aplikasi digunakan. Pada Halaman Intro terdapat animasi teks serta terdapat *backsound*. Tampilan antarmuka Intro dapat dilihat pada Gambar 4.1.



Gambar 4.1 Antarmuka Intro

4.2.2 Antarmuka Home

Halaman menu home pada Aplikasi Panduan Cara Pencegahan Flu Burung (H5N1) dan Flu Babi (H1N1) Berbasis Multimedia ini merupakan halaman utama yang didalamnya terdapat tombol-tombol menu. Pada halaman ini terdapat tombol flu burung, tombol materi flu babi, tombol video, tombol help, tombol *back to intro*. Pada pojok kanan atas dari halaman menu home terdapat tombol *exit* untuk keluar dari aplikasi. Tampilan halaman Home dapat dilihat pada Gambar 4.2.



Gambar 4.2 Antarmuka Home

4.2.3 Antarmuka Flu Burung (H5N1)

Halaman ini merupakan bagian dari menu utama yang mempunyai sepuluh sub menu yaitu : pengertian flu burung, karakteristik virus, cara penularan pada unggas, Gejala H5N1 pada unggas, cara pencegahan pada unggas, langkah tanggap H5N1 (pada unggas), cara penularan pada manusia, gejala H5N1 pada manusia, cara pencegahan pada manusia, langkah tanggap H5N1 (pada manusia). Pada antarmuka flu burung terdapat tombol menu home, tombol menu flu Burung

(H5N1), tombol menu flu babi (H1N1), tombol menu video, tombol menu help, tombol “*Back to intro*” untuk kembali ke intro, tombol “*on/off*” untuk memulai dan menghentikan suara narasi serta tombol “*Exit*”. Tampilan antarmuka flu burung (H5N1) dapat dilihat pada Gambar 4.3.



Gambar 4.3 Antarmuka Flu Burung (H5N1)

4.2.4 Antarmuka Flu Babi (H1N1)

Halaman ini merupakan bagian dari menu utama yang mempunyai enam sub menu yaitu : pengertian flu babi, sumber dan cara penularan, gejala H1N1 pada babi, pencegahan pada babi, gejala H1N1 pada manusia, pencegahan pada manusia. Pada antarmuka flu babi terdapat tombol home, tombol menu flu burung (H5N1), tombol menu flu babi, tombol menu video, tombol menu help, tombol “*Back to intro*” untuk kembali ke intro, tombol “*on/off*” untuk memulai dan menghentikan suara narasi serta tombol “*Exit*” untuk keluar dari aplikasi. Tampilan antarmuka flu babi (H1N1) dapat dilihat pada Gambar 4.4.



Gambar 4.4 Antarmuka Flu Babi (H1N1)

4.2.5 Antarmuka Video

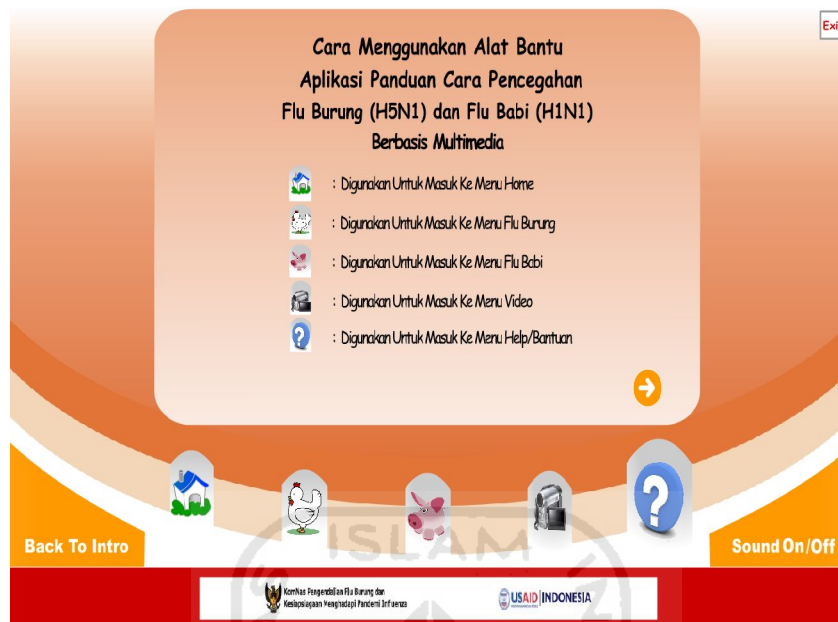
Halaman ini merupakan bagian dari menu utama yang mempunyai tiga menu video yaitu : Video Flu Burung part 1, Video Flu Burung part 2, Video Flu Babi part 1. Pada antarmuka video terdapat tombol home, tombol menu flu burung (H5N1), tombol menu flu babi (H1N1), tombol menu video, tombol menu help, tombol “*Back to intro*” untuk kembali ke intro, tombol “*on/off*” untuk memulai dan menghentikan suara serta tombol “*Exit*” untuk keluar dari aplikasi. Tampilan antarmuka Video dapat dilihat pada Gambar 4.5.



Gambar 4.5 Antarmuka Video

4.2.5 Antarmuka Help

Pada halaman ini terdapat penjelasan mengenai cara menggunakan alat bantu yang ada pada aplikasi. Pada antarmuka help terdapat tombol home, tombol menu flu Burung (H5N1), tombol menu flu babi (H1N1), tombol menu help, tombol “*Back to intro*” untuk kembali ke intro, tombol “*on/off*” untuk memulai dan menghentikan suara narasi dan tombol “*Exit*” untuk keluar dari aplikasi. Tampilan antarmuka Help dapat dilihat pada Gambar 4.6.



Gambar 4.6 Antarmuka Help

4.3 Pengujian Sistem

Pengujian Aplikasi Panduan Cara Pencegahan Flu Burung (H5N1) dan Flu Babi (H1N1) Berbasis Multimedia, dilakukan setelah aplikasi selesai. Diuji secara keseluruhan untuk mengetahui kinerja aplikasi, apakah aplikasi tersebut sudah sesuai dengan yang diharapkan. Pengujian sistem ini dapat melalui penyebaran kuisisioner kepada petugas kesehatan. Pengujian sistem oleh pengguna melalui kuisisioner ini dilakukan kepada responden yang sekiranya mengerti program-program komputer. Dengan adanya pembatasan responden maka diharapkan akan didapatkan hasil analisis yang lebih berbobot setelah responden mencoba aplikasi ini.

Kuisisioner yang diberikan kepada responden meliputi kelengkapan data, kejelasan informasi, tampilan dan desain aplikasi, kemudahan penggunaan program, manfaat dari segi pemberian informasi serta efektifitas aplikasi informasi dalam bentuk digital.

Berikut adalah daftar tabel dari responden yang telah mencoba aplikasi pedoman pencegahan flu burung (H5N1) dan flu babi (H1N1) berbasis

multimedia. Selain itu ditampilkan tabel hasil kuisisioner yang menunjukkan jumlah jawaban pada setiap pertanyaan. Lihat Tabel 4.1 dan 4.2

Tabel 4.1 Tabel Responden

No.	Jenis Kelamin	Umur	Pekerjaan
1.	Laki-laki	27	Petugas Kesehatan
2.	Laki-laki	31	Penyuluh
3.	Perempuan	30	Bidan
4.	Perempuan	27	Perawat
5.	Laki-laki	32	Penyuluh
6.	Perempuan	40	Penyuluh
7.	Perempuan	37	Bidan
8.	Perempuan	29	Petugas Kesehatan
9.	Laki-laki	41	Petugas Kesehatan
10.	Perempuan	35	Bidan

Untuk setiap jawaban yang diberikan oleh responden, maka diberikan *range* nilai sebagai berikut :

1. Nilai 1 untuk jawaban kurang
2. Nilai 2 untuk jawaban cukup
3. Nilai 3 untuk jawaban baik

Nilai-nilai tersebut kemudian akan digunakan untuk menghitung rata-rata nilai dari keseluruhan jawaban responden. Rumus yang digunakan untuk menghitung nilai rata-rata tersebut adalah :

$$\text{rata - rata} = \frac{\sum \text{nilai jawaban}}{\sum \text{responden}}$$

berikut merupakan tabel hasil jawaban dari kuisisioner yang telah diisi oleh responden yang telah mencoba Aplikasi Pedoman Cara Pencegahan Flu Burung (H5N1) dan Flu Babi (H1N1) berbasis multimedia ini.

Tabel 4.2 Tabel Hasil Kuisisioner

	Pertanyaan	Kurang	Cukup	Baik	Rata-rata
1.	Bagaimana menurut Anda kelengkapan materi pada aplikasi ini?	1	5	4	2,3
2.	Bagaimana menurut Anda kejelasan informasi yang disampaikan pada aplikasi ini ?		6	4	2,4
3.	Apakah menurut Anda tampilan dan desain ini bagus dan menarik ?		7	3	2,3
4.	Apakah anda merasa mudah dalam menggunakan aplikasi ini ?		2	8	2,8
5.	Apakah menurut Anda aplikasi ini bermanfaat dalam memberikan informasi tentang pencegahan flu burung (H5N1) dan flu babi (H1N1)?			10	3
6.	Apakah menurut anda aplikasi ini efektif untuk menggantikan informasi dari media yang konvensional (selebaran, pamflet dan sejenisnya) ke dalam bentuk aplikasi digital?		1	9	2,9

Dari hasil kuisisioner yang telah diberikan kepada responden dapat diambil hasil analisisnya. Hasil analisis dari kuisisioner adalah sebagai berikut :

1. Kelengkapan materi

Dari pertanyaan yang diajukan, 1 responden menjawab kurang, 5 responden menjawab cukup, dan 4 responden menjawab baik. Dengan rata-rata 2,3 dapat disimpulkan bahwasannya kelengkapan materi yang ada di aplikasi ini cukup lengkap.

2. Kejelasan materi

Dari pertanyaan yang diajukan, 6 responden menjawab cukup dan 4 responden menjawab baik. Dengan rata-rata 2,4 dapat disimpulkan

bahwasannya aplikasi ini cukup jelas dalam menjelaskan materi-materi didalamnya.

3. Tampilan program

Dari pertanyaan yang diajukan, 7 responden menjawab cukup dan 3 responden menjawab baik. Dengan rata-rata 2,3 maka dapat disimpulkan bahwa tampilan pada aplikasi ini cukup menarik.

4. Kemudahan penggunaan aplikasi

Dari pertanyaan yang diajukan, 2 responden menjawab cukup dan 8 responden menjawab baik. Dengan rata-rata 2,8 maka dapat disimpulkan bahwa para pengguna dapat dengan mudah menggunakan aplikasi ini.

5. Manfaat aplikasi dalam memberikan informasi

Dari pertanyaan yang diajukan, 10 responden atau semua responden menjawab baik. Dengan rata-rata 3 maka dapat disimpulkan bahwa informasi yang terdapat didalam Aplikasi Panduan Cara Pencegahan Flu Burung (H5N1) dan Flu Babi (H1N1) Berbasis Multimedia ini sangat memberikan manfaat dan informasi.

6. Efektifitas aplikasi informasi dalam bentuk digital

Dari pertanyaan yang diajukan, 1 responden menjawab cukup, 9 responden menjawab baik. Dengan rata-rata 2,9 maka dapat disimpulkan bahwa Aplikasi Panduan Cara Pencegahan Flu Burung (H5N1) dan Flu Babi (H1N1) Berbasis Multimedia, efektif digunakan sebagai media untuk penyuluhan dan menjadi panduan untuk memperoleh informasi.

4.4 Analisis Kelebihan Dan Kekurangan Sistem

4.4.1 Kelebihan Aplikasi

Aplikasi ini memiliki beberapa kelebihan, yaitu :

1. Aplikasi mudah digunakan.
2. Suara narator jelas.
3. Sebagai media pelengkap untuk melengkapi media yang sudah ada, seperti pamflet atau selebaran manual menjadi sebuah aplikasi yang berbentuk perangkat lunak atau digital, sehingga membantu penyuluh

dan petugas kesehatan dalam menginformasikan cara pencegahan flu burung (H5N1) dan flu babi (H1N1) secara mudah, menarik dan efektif.

4.4.2 Kekurangan Aplikasi

Aplikasi ini mempunyai kekurangan, yaitu :

1. Gambar/animasi yang disajikan masih kurang halus.
2. Aplikasi ini masih kurang interaktif dalam penyampaian informasi.
3. Narasi tidak terdapat di semua menu, tapi hanya ada di beberapa menu saja.



BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Setelah melalui berbagai tahapan pembuatan aplikasi ini, maka penulis dapat mengambil beberapa kesimpulan sebagai berikut:

1. Terciptanya Aplikasi Panduan Cara Pencegahan Flu Burung (H5N1) dan Flu Babi (H1N1) Berbasis Multimedia dapat memberikan kemudahan bagi penyuluh dan masyarakat untuk memperoleh informasi yang lebih mudah, menarik dan efektif dibandingkan jika harus mencari atau memberikan informasi secara manual atau konvensional.
2. Penyuluh dan petugas kesehatan dapat menggunakan aplikasi ini untuk menyampaikan informasi mengenai flu burung (H5N1) dan flu babi (H1N1) kepada masyarakat secara lebih mudah, menarik dan efektif.
3. Aplikasi ini merupakan media pelengkap untuk melakukan sosialisasi disamping pamflet atau selebaran manual menjadi sebuah aplikasi yang berbentuk perangkat lunak atau digital, tampilan dan desain yang *user friendly* membantu pengguna aplikasi untuk mendapatkan informasi secara lebih mudah, aplikasi ini sangat menarik karena disertai animasi dan gambar yang berhubungan dengan materi yang disampaikan.

5.2 Saran

Setelah melihat hasil yang dicapai dalam tujan akhir ini, maka ada beberapa saran yang perlu disampaikan dalam pengembangan aplikasi ini agar lebih baik lagi dimasa mendatang, antara lain :

1. Gambar/animasi perlu diperhalus/diperbagus, terutama pada animasi ilustrasi cara pencegahan flu burung (H5N1) dan flu babi (H1N1).
2. Memperbaiki antarmuka pada halaman materi flu burung (H5N1) dan flu babi (H1N1) agar informasi yang disajikan lebih interaktif.
3. Menambahkan narasi pada tiap materi untuk memperjelas informasi.

DAFTAR PUSTAKA

- [AKO06] Akoso Budi Tri. *Waspada Flu Burung : Penyakit Menular Pada Hewan Dan Manusia*. Yogyakarta: Kanisius, 2006.
- [ANO11] Anonim, 29 Maret 2011, *Pencegahan Flu Burung Dan Flu Babi*, <http://www.google.com>.
- [ANO11] Anonim, 29 Maret 2011, *Flu Burung Dan Flu Babi*, <http://www.youtube.com>.
- [CHA06] Chandra. *7 Jam Belajar Interaktif Flash Professional 8 Untuk Orang Awan*. Palembang : Maxikom, 2006.
- [SET09] Setiawan Ari,Arief. *Mengenal Dan Mencegah Flu Babi Dan Flu Burung*. Yogyakarta : Nuha Medika, 2009.
- [SUT03] Sutopo Hadi,Ariesto. *Multimedia Interaktif Dengan Flash*. Yogyakarta : Graha Ilmu, 2003.
- [SUY03] Suyanto, M. *Multimedia Keunggulan Bersaing*. Yogyakarta : Penerbit Andi, 2003.
- [VAN06] Vaughan, Tay. *Multimedia : Making It Work Edisi 6*. Yogyakarta : Penerbit Andi, 2006.