

# APLIKASI INFORMASI PENYAKIT HEPATITIS

*(Information Application of Hepatitis Disease)*

Hendra<sup>1</sup>, Nina Sevani<sup>2</sup>, Fredicia<sup>3</sup>

Fakultas Teknik dan Ilmu Komputer Jurusan Teknik Informatika  
Universitas Kristen Krida Wacana – Jakarta  
Jln. Tanjung Duren Raya No. 4, Jakarta Barat 11470  
<sup>1</sup>k1mlee@ymail.com, <sup>2</sup>nina.sevani@Ukrida.ac.id, <sup>3</sup>fredi.cia@Ukrida.ac.id

## Abstrak

Penyakit hepatitis adalah peradangan pada hati karena racun, seperti zat kimia atau obat, ataupun agen penyebab infeksi. Di Indonesia, jumlah penderita penyakit hepatitis sangat tinggi. Salah satu penyebabnya adalah masih kurangnya pengetahuan penduduk Indonesia tentang hepatitis termasuk gejala-gejala, pencegahan, dan pengobatannya. Pengumpulan data tentang penyakit hepatitis dilakukan melalui studi literatur dari berbagai buku, jurnal, serta media internet. Di samping itu, pengumpulan data juga dilakukan melalui penyebaran kuesioner. Kuesioner dibagikan kepada 30 orang responden, yang terdiri dari masyarakat biasa dan mahasiswa Ukrida. Untuk perancangan aplikasi medis ini, digunakan piranti lunak *Adobe Flash CS3 Profesional* dengan bahasa pemrograman *ActionScript 2.0*. Untuk pengujian, aplikasi dilakukan dengan membandingkan aplikasi pada delapan aturan emas dalam interaksi manusia dan komputer serta penyebaran kuesioner. Dari hasil yang diperoleh diketahui bahwa aplikasi yang dirancang cukup menarik dari segi tampilan, penggunaan bahasa, serta penyajian informasi seputar hepatitis. *User*, yaitu masyarakat, juga merasa informasi yang disajikan, baik tentang gejala, pencegahan, dan pengobatan hepatitis cukup lengkap dan mudah dipahami.

**Kata Kunci:** hepatitis, *Adobe Flash CS3*, *ActionScript 2.0*.

## Abstract

*Hepatitis is an inflammation of the liver due to toxins, such as chemicals, drugs or other infectious agents. In Indonesia, the number of people with hepatitis disease is very high. One reason is due to the Indonesian people lack of knowledge about hepatitis symptoms as well as its prevention and treatment. The data collection on hepatitis disease is performed through the literature study from a variety of books, journals, online materials, and questionnaires. The questionnaires were distributed to 30 respondents consisting of Ukrida students and the public. The design of this medical application used Adobe Flash CS3 Professional software with ActionScript 2.0 programming language. Questionnaires were employed to test the application. The application was also compared to the eight golden rules in human computer interaction. The results revealed that the application design was attractive in terms of appearance, language use and information presentation on hepatitis. Users considered the information presented was complete and easy to understand.*

**Keywords:** hepatitis, *Adobe Flash CS3*, *ActionScript 2.0*.

**Tanggal Terima Naskah** : 19 September 2013  
**Tanggal Persetujuan Naskah** : 15 Januari 2014

## 1. PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Perkembangan teknologi informasi sangat berpengaruh dalam bidang kedokteran. Dengan menggunakan teknologi yang ada, dokter dan pasien dapat mengenali penyakit yang ada sehingga dapat dengan cepat melakukan pencegahan ataupun pengobatan melalui gejala-gejala penyakit yang sudah dikenali. Indonesia adalah negara yang memiliki prevalensi hepatitis B dengan tingkat endemisitas tinggi, yaitu lebih dari delapan persen (sekitar 1,5 juta) orang Indonesia berpotensi mengidap kanker hati. Indonesia menempati peringkat ketiga penderita hepatitis terbanyak di dunia setelah India dan Cina. Jumlah penderita hepatitis B dan C di Indonesia diperkirakan mencapai 30 juta orang [1]. Hal tersebut cukup menunjukkan bahwa masyarakat Indonesia masih kurang tanggap dan paham terhadap penyakit hepatitis.

Terdapat berbagai macam cara untuk dapat mengatasi dan mencegah penyakit hepatitis ini. Salah satu cara yang dapat digunakan adalah melalui pemberian informasi dan pengajaran akan faktor-faktor resiko dari penyakit hepatitis ini [2]. Cara ini dapat digunakan untuk membantu menekan tingkat penderita penyakit hepatitis di Indonesia agar tidak semakin tinggi. Salah satu cara memberikan informasi yang lengkap tentang penyakit hepatitis dapat dilakukan melalui aplikasi komputer berbasis multimedia. Pemilihan multimedia sebagai basis dari aplikasi ini dikarenakan multimedia dapat menghasilkan aplikasi yang menarik dalam segi *interface*, sehingga dapat menarik minat dari para *user* untuk melihat dan menggunakan aplikasi ini. Melalui aplikasi pengenalan gejala dan pencegahan, serta pengobatan penyakit hepatitis ini nantinya, *user* dimungkinkan untuk mengetahui informasi lengkap tentang gejala-gejala, pencegahan, serta pengobatan terhadap penyakit hepatitis tersebut.

### 1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian yang telah disampaikan dalam latar belakang, dapat dirumuskan permasalahan sebagai berikut “Bagaimana merancang aplikasi pengenalan gejala dan pencegahan, serta pengobatan penyakit hepatitis yang menarik dan mudah dipahami sehingga dapat menjadi media informasi bagi masyarakat umum?”

### 1.3 Ruang Lingkup

Beberapa hal yang menjadi ruang lingkup dalam pembuatan aplikasi ini adalah sebagai berikut:

- 1) Aplikasi akan dibuat menggunakan *Adobe Flash CS3*.
- 2) Aplikasi ini dapat diimplementasikan pada komputer yang telah ter-*install* program *flash player 9* atau lebih tinggi.
- 3) Aplikasi ini hanya memberikan informasi tentang penyakit hepatitis, yang melingkupi jenis-jenis, gejala-gejala umum yang sering terjadi pada penderitanya, serta pencegahan dan pengobatannya.
- 4) Aplikasi ini ditujukan pada *user* yang berusia 12 tahun ke atas, karena di usia inilah penyakit hepatitis sangat rentan menyerang.
- 5) Aplikasi ini bersifat *offline*.

### 1.4 Tujuan

Tujuan dari penelitian ini adalah membuat aplikasi pengenalan gejala dan pencegahan, serta pengobatan penyakit hepatitis berbasis multimedia yang pada akhirnya berguna sebagai sarana informasi bagi masyarakat umum.

## 1.5 Manfaat

Manfaat dari aplikasi ini adalah sebagai berikut:

- 1) Menjadi media informasi di bidang medis yang efektif dan efisien bagi masyarakat umum mengenai penyakit hepatitis.
- 2) Penyajian berbasis multimedia dalam aplikasi ini membuat *user* tidak bosan dalam mencari dan mempelajari informasi tentang hepatitis.
- 3) Menjadi media pembelajaran bagi *user* tentang penyakit hepatitis, gejala-gejala dan pencegahan, serta pengobatannya.

## 1.6 Metode Penelitian

Metodologi penelitian yang digunakan dalam pembuatan aplikasi ini terbagi menjadi tiga tahap, yaitu:

- 1) Studi Literatur  
Menggunakan sumber dari buku-buku dan jurnal yang berkaitan dengan studi penelitian tentang penyakit hepatitis, multimedia, animasi, serta pemrograman *flash* yang dapat membantu dan mendukung dalam pembuatan aplikasi ini. Selain memanfaatkan buku-buku dan jurnal, penelitian ini juga menggunakan media internet sebagai sarana tambahan dalam mencari informasi untuk membantu penulis menyelesaikan penelitian ini.
- 2) Metode Perancangan  
Perancangan aplikasi ini menggunakan *software Adobe Flash CS3*. Adapun tahapan dari perancangannya, yaitu pembuatan dan desain *frame*, *peng-input-an scene*, *peng-input-an* unsur multimedia seperti gambar dan *video*, tombol menu dan tombol navigasi.
- 3) Metode Evaluasi  
Dalam metode evaluasi aplikasi ini, penulis melakukan evaluasi berdasarkan delapan aturan emas dalam interaksi manusia dan komputer tentang perancangan *interface* yang baik dan uji coba aplikasi, serta penyebaran kuesioner mengenai aplikasi ini kepada *user* yang telah mencoba menggunakan aplikasi ini.

## 2. KONSEP DASAR

### 2.1 Multimedia

Menurut Vaughan, multimedia adalah kombinasi dari lima elemen, yaitu teks, gambar, suara, animasi, dan *video* yang dimanipulasi secara digital [3]. Mengacu pada pendapat Havaladar dan Medioni, multimedia dapat didefinisikan sebagai kesatuan aplikasi yang terdiri dari kombinasi lima elemen multimedia, yaitu teks, suara, *video*, gambar, dan animasi [4]. Menurut Caladine, multimedia adalah bentuk presentasi atau program komputer yang menggabungkan dua elemen media atau lebih [5].

### 2.2 Interaksi Manusia dan Komputer

Menurut Sudarman, interaksi manusia dan komputer adalah disiplin ilmu yang mempelajari hubungan antara manusia dan komputer yang meliputi perancangan, evaluasi, dan implementasi antarmuka penggunaan komputer agar mudah digunakan oleh manusia [6]. Ilmu ini berusaha menemukan cara yang paling efisien untuk merancang pesan elektronik, sedangkan interaksi manusia dan komputer sendiri adalah serangkaian proses, dialog dan kegiatan yang dilakukan oleh manusia untuk berinteraksi dengan komputer, yang keduanya saling memberikan masukan dan umpan balik melalui sebuah antarmuka untuk memperoleh hasil akhir yang diharapkan. Sistem harus sesuai

dengan kebutuhan manusia dan dirancang dengan berorientasi kepada manusia sebagai pemakai.

### 2.3 Diagram Alir

*Flowchart* atau diagram alir merupakan sebuah diagram dengan simbol-simbol grafis yang menyatakan aliran algoritma atau proses, menampilkan langkah-langkah yang disimbolkan dalam bentuk kotak, beserta urutannya dengan menghubungkan masing-masing langkah tersebut menggunakan tanda panah [7]. Diagram ini dapat memberikan solusi selangkah demi selangkah untuk penyelesaian masalah yang ada di dalam proses atau algoritma tersebut.

### 2.4 Anatomi dan Fisiologi Hati

Secara anatomi, hati adalah organ intestinal terbesar dengan berat antara 1,2-1,8 kg atau kurang lebih 25 % berat badan orang dewasa yang menempati sebagian besar kuadran kanan atas *abdomen* dan merupakan pusat metabolisme tubuh dengan fungsi yang sangat kompleks [8]. Batas atas hati berada sejajar dengan ruang interkostal lima kanan dan batas bawah menyerong ke atas dari iga sembilan kanan ke iga delapan kiri. Permukaan posterior hati berbentuk cekung dan terdapat celah transversal sepanjang lima cm dari sistem *porta hepatis*. *Omentum minor* terdapat mulai dari sistem porta yang mengandung arteri *hepatica*, *vena porta*, dan *duktus koledokus*. Sistem porta terletak di depan vena kava di balik kandung empedu.

Fungsi utama hati adalah pembentukan dan ekskresi empedu. Hati mengekskresikan empedu sebanyak satu liter per hari ke dalam usus halus. Unsur utama empedu adalah air (97%), elektrolit, garam empedu. Walaupun *bilirubin (pigmen empedu)* merupakan hasil akhir metabolisme dan secara fisiologis tidak mempunyai peran aktif, tapi penting sebagai indikator penyakit hati dan saluran empedu, karena *bilirubin* dapat memberi warna pada jaringan dan cairan yang berhubungan dengannya.

### 2.5 Hepatitis

Hepatitis adalah infeksi sistemik yang dominan menyerang hati [9]. Hampir semua kasus hepatitis disebabkan oleh salah satu dari lima jenis virus, yaitu virus hepatitis A (HAV), virus hepatitis B (HBV), virus hepatitis C (HCV), virus hepatitis D (HDV), dan virus hepatitis E (HEV). Jenis virus lain yang ditularkan pascatransfusi, seperti virus hepatitis G dan virus TT, telah dapat diidentifikasi akan tetapi tidak menyebabkan hepatitis. Semua jenis virus hepatitis yang menyerang manusia merupakan virus RNA, kecuali virus hepatitis B, yang merupakan virus DNA. Walaupun virus-virus tersebut berbeda dalam sifat molekuler dan antigen, akan tetapi semua jenis virus tersebut memperlihatkan kesamaan dalam perjalanan penyakitnya.

Salah satu resiko yang paling berbahaya dari virus hepatitis adalah dapat menimbulkan kanker hati. Salah satu penyebab utama penyakit hepatitis ini adalah penyalahgunaan minuman keras (alkohol). Banyak cara dapat dilakukan untuk mencegah penyebaran penyakit hepatitis ini, antara lain melalui vaksinasi, menjaga kebersihan, sampai dengan konseling tentang pencegahan penyalahgunaan alkohol, serta memberikan pendidikan tentang faktor resiko yang ditimbulkan oleh penyakit ini [10].

### 3. ANALISIS DAN PERANCANGAN

#### 3.1 Pengumpulan Informasi

Pengumpulan informasi dilakukan oleh penulis dengan tujuan untuk mengetahui seberapa besar pengetahuan masyarakat terhadap penyakit hepatitis dan ketertarikan mereka terhadap aplikasi medis berbasis multimedia. Penulis menggunakan metode kuantitatif dalam pengumpulan informasi, yaitu dengan menyebarkan kuesioner kepada beberapa mahasiswa aktif dan beberapa masyarakat biasa. Penulis menyebarkan kuesioner yang berisi pertanyaan seputar penyakit hepatitis. Kuesioner berisi sepuluh pertanyaan yang dibagi menjadi dua kategori, yaitu kuesioner kategori pertama dan kategori kedua. Kategori pertama berisikan lima pertanyaan untuk memperoleh informasi tentang seberapa besar pengetahuan koresponden terhadap penyakit hepatitis. Kuesioner kategori kedua, yang juga berisikan lima pertanyaan, untuk mengetahui seberapa besar ketertarikan mereka terhadap aplikasi medis berbasis multimedia. Kuesioner diisi oleh 30 responden yang terdiri dari sepuluh orang mahasiswa aktif dan 20 orang masyarakat biasa.

Dari hasil kuesioner yang diperoleh, dapat diketahui bahwa 58,3 % responden tidak mengetahui tentang penyakit hepatitis, termasuk jenis, penyebab, cara pengobatan, dan pencegahannya. Hanya sekitar 17,6 % yang mengetahui hal tersebut, sedangkan selebihnya merasa ragu-ragu. Dari hasil kuesioner juga diketahui bahwa mayoritas masyarakat kurang mengetahui tentang keberadaan aplikasi medis berbasis multimedia.

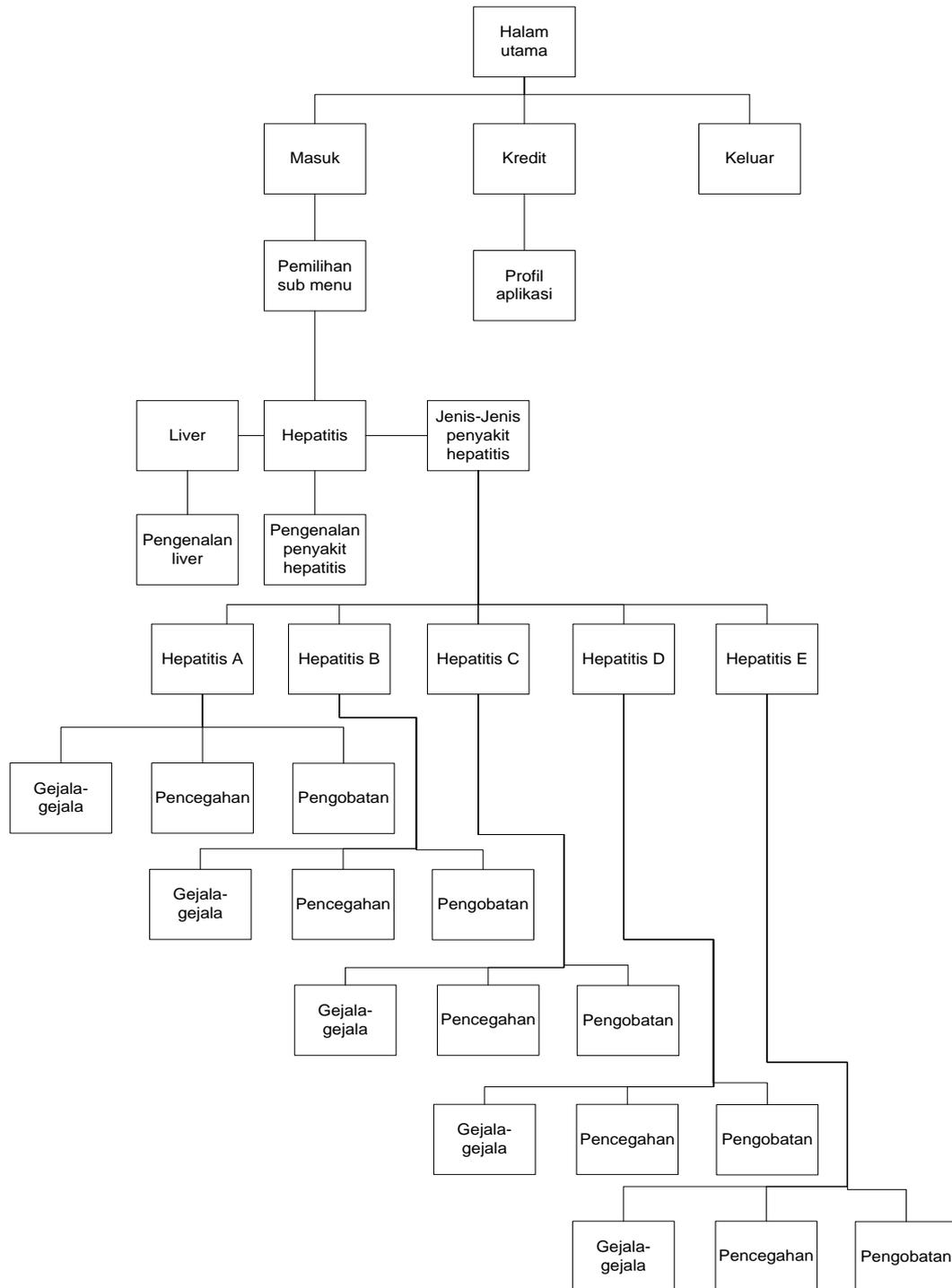
Berdasarkan hasil pengumpulan informasi yang dilakukan, dapat diberikan suatu usulan atau solusi untuk menyelesaikan masalah yang dihadapi oleh masyarakat, yaitu dengan membuat aplikasi yang dapat memberikan informasi tentang pengenalan gejala serta pencegahan dan pengobatan penyakit hepatitis. Aplikasi ini dibuat dengan menggunakan multimedia sehingga dapat menarik bagi pengguna dan dapat digunakan sebagai sarana informasi di bidang medis.

#### 3.2 Perancangan Aplikasi

Perancangan aplikasi ini menggunakan program *Adobe Flash CS3* sebagai bahasa pemrograman utama. Aplikasi ini juga menggunakan berbagai program pendukung, seperti *Adobe Photoshop CS4* untuk memanipulasi gambar-gambar yang ada di dalam aplikasi ini.

##### 3.2.1 Struktur Navigasi Aplikasi

Menurut Ariesto Hadi Sutopo, struktur navigasi adalah struktur atau alur dari suatu program [10]. Terdapat empat bentuk dasar dari struktur navigasi yang biasa dilakukan dalam proses pembuatan aplikasi multimedia, diantaranya adalah *linear navigation model*, *hierarchical model*, *spoke and hub model*, dan *full web model*. Dalam aplikasi ini digunakan *full web model* sebagai struktur navigasi dalam aplikasi ini. *Full web model* memberikan kemampuan *hyperlink* yang banyak. *Full web model* banyak digunakan karena *user* dapat mengakses semua topik dan subtopik dengan cepat. Gambar 1 adalah struktur navigasi dari aplikasi pengenalan gejala serta pencegahan dan pengobatan penyakit hepatitis yang menggunakan *full web model*.



Gambar 1. Struktur navigasi aplikasi

### 3.2.2 State Transition Diagram (STD)

*State Transition Diagram (STD)* merupakan diagram yang dibuat dengan tujuan untuk menentukan hubungan antarunit dari sistem yang dirancang. STD yang dibuat untuk membantu perancangan aplikasi dapat dilihat pada Gambar 2.



Gambar 2. State transition diagram aplikasi

## 4. IMPLEMENTASI DAN EVALUASI

### 4.1 Implementasi Aplikasi

Pada bagian ini akan ditampilkan hasil dari pembuatan aplikasi. Tampilan dan kinerja aplikasi telah disesuaikan menurut rancangan yang telah dibuat sebelumnya. Berikut adalah penjelasan dari seluruh tampilan yang ada pada Aplikasi Pengenalan Gejala serta Pencegahan dan Pengobatan Penyakit Hepatitis.

#### 4.1.1 Tampilan Halaman Utama

Pada halaman ini berisikan sebuah tampilan awal untuk mulai mengoperasikan aplikasi. Di dalam halaman ini berisikan tombol-tombol navigasi. Tombol-tombol tersebut adalah tombol masuk, kredit, *mute*, *unmute*, dan keluar, serta sebuah animasi tanggal dan waktu yang *update* secara otomatis. Tombol masuk adalah tombol navigasi yang mengantarkan *user* untuk pergi ke halaman menu masuk. Tombol kredit adalah tombol navigasi yang digunakan untuk pergi ke halaman profil tentang aplikasi. Tombol

*mute* berfungsi untuk menghentikan suara latar yang sedang berjalan sedangkan tombol *unmute* berfungsi untuk menghidupkan suara latar yang telah dimatikan sebelumnya. Tombol keluar akan mengantarkan *user* keluar dari aplikasi. Tampilan halaman utama dapat dilihat pada Gambar 3 di bawah ini.



Gambar 3. Tampilan halaman utama

#### 4.1.2 Tampilan Halaman Menu Masuk

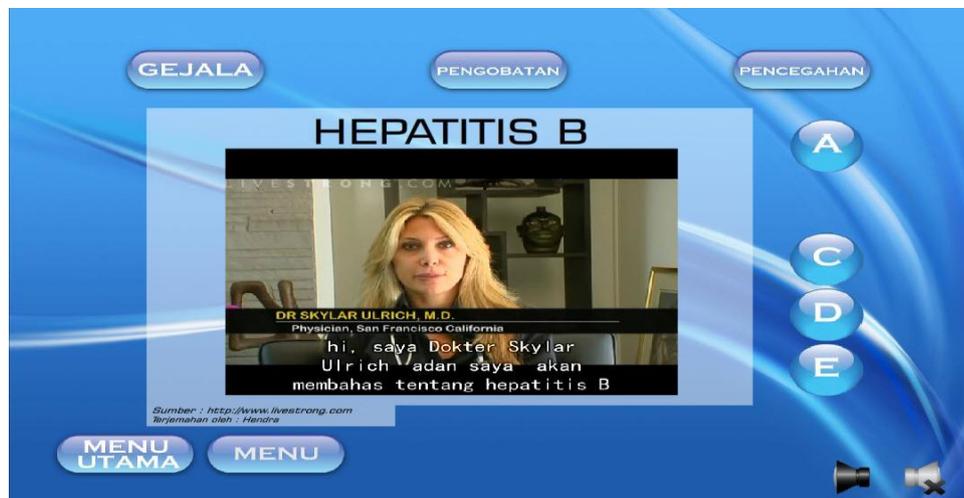
Pada halaman ini berisikan tombol-tombol yang sama seperti tombol-tombol pada halaman utama. Tombol-tombol tersebut adalah tombol *mute* dan tombol *unmute*. Selain itu, terdapat juga tombol *liver*, tombol hepatitis, dan tombol jenis-jenis. Tombol *liver* adalah tombol navigasi yang digunakan bila *user* ingin mengakses ke halaman informasi tentang organ hati (*liver*). Tombol hepatitis berfungsi untuk mengantarkan *user* ke halaman informasi seputar penyakit hepatitis. Tombol jenis-jenis adalah tombol navigasi untuk pergi ke halaman menu berbagai jenis-jenis penyakit hepatitis. Tombol menu utama berfungsi untuk mengantarkan *user* kembali ke halaman utama aplikasi. Tampilan halaman menu masuk dapat dilihat pada Gambar 4 di bawah ini.



Gambar 4. Tampilan halaman menu masuk

### 4.1.3 Tampilan Halaman Informasi Hepatitis B

Halaman informasi hepatitis B diakses dengan cara memilih tombol jenis-jenis pada halaman masuk. Kemudian pilih tombol B pada halaman menu jenis-jenis hepatitis yang ada. Pada halaman informasi hepatitis B terdapat 11 buah tombol, yaitu tombol menu masuk, menu, gejala, pencegahan, pengobatan, *mute* dan *unmute*, serta empat tombol *shortcut* yang dapat membantu *user* agar lebih cepat untuk mengakses ke halaman menu hepatitis yang ingin dipilih lainnya. Tombol menu masuk berfungsi untuk mengakses halaman utama aplikasi. Tombol menu untuk mengakses ke halaman menu sebelumnya, yaitu halaman menu jenis-jenis penyakit hepatitis. Tombol gejala berfungsi mengantarkan *user* ke halaman menu gejala-gejala jenis penyakit hepatitis yang dipilih. Tombol pengobatan berfungsi mengantarkan *user* ke halaman menu pengobatan jenis penyakit hepatitis yang dipilih. Tombol pencegahan berfungsi mengantarkan *user* ke halaman menu pencegahan jenis penyakit hepatitis yang dipilih. Pada halaman ini juga terdapat *video* yang dapat dimainkan oleh *user* dengan menekan tombol *play*. Tampilan halaman informasi hepatitis B dapat dilihat pada Gambar 5 di bawah ini.



Gambar 5. Tampilan halaman informasi hepatitis B

## 4.2 Evaluasi Aplikasi

Setelah aplikasi ini dibuat, maka dilakukan evaluasi terhadap aplikasi ini. Evaluasi terhadap aplikasi dilakukan untuk mengetahui apakah aplikasi ini telah bekerja sesuai dengan rancangan yang telah dibuat sebelumnya. Dalam evaluasi ini, penulis meminta kepada beberapa mahasiswa aktif di Ukrida dan masyarakat biasa untuk melakukan uji coba terhadap aplikasi yang telah dibuat oleh penulis. Penulis melakukan tiga metode evaluasi, yaitu metode evaluasi berdasarkan delapan aturan emas untuk mendapatkan rancangan antarmuka (*interface*) yang baik dalam interaksi manusia dan komputer. Pengujian kedua adalah pengujian *Black box testing* dimana penulis meminta kepada beberapa mahasiswa aktif di Ukrida untuk menguji Aplikasi Pengenalan Gejala serta Pencegahan dan Pengobatan Penyakit Hepatitis. Pengujian ketiga adalah melalui kuesioner yang dibagikan kepada mahasiswa yang mencoba aplikasi, untuk mengetahui penilaian mereka terhadap aplikasi yang telah dibuat oleh penulis.

Berdasarkan evaluasi tahap delapan aturan emas dalam interaksi manusia dan komputer dapat diketahui bahwa aplikasi ini telah memenuhi delapan aturan tersebut, yaitu:

- 1) Upayakan konsistensi. Aplikasi Pengenalan Gejala serta Pencegahan dan Pengobatan Penyakit Hepatitis Berbasis Multimedia ini memiliki unsur yang konsisten, seperti

- penggunaan Bahasa Indonesia saja tanpa bahasa lain di dalam aplikasi, tata letak yang konsisten pada menu utama dan pemilihan warna latar pada aplikasi.
- 2) Penggunaan jalan pintas. Pada Aplikasi ini terdapat jalan pintas untuk mengakses menu baru pada tampilan halaman menu utama agar *user* dapat dengan mudah mengakses menu yang ada pada aplikasi.
  - 3) Mudah kembali ke tindakan sebelumnya. Aplikasi ini memudahkan *user* untuk keluar dari setiap menu di dalam aplikasi atau pindah ke menu lainnya dengan menekan tombol-tombol menu lain di sisi kiri aplikasi.
  - 4) Penawaran informatif umpan balik. Pada aplikasi ini juga terdapat umpan balik yang interaktif seperti menu-menu yang akan berbunyi saat diarahkan atau dipilih.
  - 5) Desain dialog untuk menghasilkan penutupan. Aplikasi ini dilengkapi dengan tombol-tombol navigasi untuk menuntun *user* melakukan aksi secara berurutan hingga menghasilkan keadaan akhir pada akhir menu latihan.
  - 6) Penawaran kesalahan pencegahan dan penanganan sederhana. Pada aplikasi ini sudah memenuhi aturan ini karena terdapat teks petunjuk apa yang harus dilakukan oleh *user* untuk mengakses informasi di dalam menu yang telah disediakan.
  - 7) Dukungan internal lokus kontrol. Pada aplikasi ini *user* menjadi pengontrol sistem dan sistem akan merespon tindakan yang dilakukan *user*.
  - 8) Mengurangi beban memori jangka pendek. Keterbatasan ingatan manusia membutuhkan tampilan yang sederhana atau banyak tampilan halaman yang sebaiknya disatukan. Aplikasi ini telah memenuhi kaidah tersebut.

Hasil dari metode pengujian *Blackbox testing* adalah semua halaman yang ada pada aplikasi ini dapat diakses dengan sempurna, baik tombol-tombol di setiap halamannya, animasi, suara latar, dan *video-video* yang ada di dalamnya.

Penulis juga menyebarkan kuesioner kepada beberapa orang mahasiswa aktif dan beberapa orang masyarakat biasa. Penulis menyebarkan kuesioner yang berisi sembilan pernyataan seputar aplikasi pengenalan gejala serta pencegahan dan pengobatan penyakit hepatitis berbasis multimedia, yang harus dijawab dengan “Ya”, “Tidak”, atau “Ragu-Ragu”. Kuesioner diisi oleh 30 orang responden, yang terdiri dari sepuluh orang mahasiswa aktif dan 20 orang masyarakat biasa yang sebelumnya telah mencoba aplikasi ini. Tabel 1 berikut ini menjelaskan sepuluh pertanyaan kuisisioner dan ringkasan jawabannya.

Tabel 1. Ringkasan hasil kuesioner

No.	Topik Pertanyaan	Presentase Jawaban (%)		
		“Ya”	“Tidak”	“Ragu-Ragu”
1.	<i>Interface</i> aplikasi yang menarik	56	17	27
2.	Kemudahan penggunaan aplikasi	73	7	20
3.	Penyampaian informasi yang lugas, singkat, padat	47	23	30
4.	Kelengkapan informasi yang ditampilkan sesuai kebutuhan pengguna	80	7	13
5.	Kebutuhan untuk mengembangkan aplikasi lebih lanjut	83	7	10
6.	Manfaat aplikasi sebagai media informasi tentang hepatitis kepada masyarakat	67	3	30
7.	Penggunaan aplikasi sebagai media pembelajaran tentang penyakit hepatitis	50	17	33
8.	Penggunaan aplikasi sebagai sumber informasi yang dapat dipercaya	40	30	30
9.	Manfaat aplikasi dalam bidang medis	57	23	20

Setelah diakumulasi secara keseluruhan, maka dari hasil kuesioner dapat diketahui bahwa mayoritas responden menyatakan bahwa aplikasi yang dibuat mempunyai *interface* yang menarik dan cukup memberikan informasi, seperti hepatitis, dengan cara yang mudah diakses.

## 5. KESIMPULAN

Dari implementasi dan pengujian Aplikasi Pengenalan Gejala serta Pencegahan dan Pengobatan Penyakit Hepatitis ini, dapat ditarik beberapa kesimpulan, sebagai berikut:

- 1) Aplikasi ini dapat menambah wawasan bagi masyarakat tentang penyakit hepatitis, gejala-gejala hepatitis, serta pencegahan dan pengobatannya.
- 2) Aplikasi ini mudah digunakan oleh masyarakat karena menggunakan fitur-fitur yang cukup jelas sehingga penyampaian penjelasan dapat dengan mudah dimengerti.
- 3) Aplikasi ini dapat menjadi media informasi pembelajaran yang membantu mahasiswa Fakultas Kedokteran dalam melakukan sosialisasi dan penjelasan kepada masyarakat untuk ikut berpartisipasi dan terlibat dalam mengurangi penderita penyakit hepatitis.

## REFERENSI

- [1]. “Indonesia Peringkat Ketiga Pengidap Hepatitis,” *Kompas Online*. Homepage online. Tersedia dari <http://health.kompas.com/read/2011/07/26/09381955/Indonesia.Peringkat.Ketiga.Pengidap.Hepatitis>; Internet; diakses 25 Maret 2013.
- [2]. Hall, F. Gairy. “Hepatitis A, B, C, D, E, G: *An Update*”. *Ethnicity & Disease* Volume 17 (2007): S2-40 – S2-45.
- [3]. Vaughan, Tay. 2011. *Multimedia: Making It Work*. 8<sup>th</sup> ed. New York: McGraw-Hill.
- [4]. Havaldar, Parag dan Gerald Medioni. 2010. *Multimedia Systems: Algorithms, Standards, and Industry Practices*. California: Course Technology.
- [5]. Caladine, R. 2008. *Enhancing e-Learning with Media-Rich Content and Interactions*. Hershey: Information Science Publishing.
- [6]. Sudarman, Doni Ariyus. 2007. *Interaksi Manusia dan Komputer*. Yogyakarta: Andi.
- [7]. “Diagram Alir,” *Ilmu Komputer Online*. Homepage online. Tersedia dari <http://ilmukomputer.org/wp-content/uploads/2009/06/anharku-flowchart.pdf>; Internet; diakses 13 Juni 2013.
- [8]. Sudoyo, Aru W. et al. 2009. *Buku Ajar: Ilmu Penyakit Dalam* Jilid 1, 5<sup>th</sup> ed. Jakarta: Interna Publishing.
- [9]. Whitten dan Bentley. 2004. *Object-Oriented Analysis and Modelling Using The UML*, 6<sup>th</sup> ed. New York: McGraw-Hill.
- [10]. Perz, Joseph F., et al. “The Contribution of Hepatitis B Virus and Hepatitis C Virus Infections to Cirrhosis and Primary Liver Cancer Worldwide”. *Journal of Hepatology* 45 (2006): 529-538.