SISTEM PAKAR DIAGNOSA PENYAKIT ANAK YANG DISEBABKAN VIRUS BERBASIS WEB

CECEP HUSNI MUBAROK

JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK DAN ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS KOMPUTER INDONESIA
Jl. Dipatiukur 114 Bandung 40132
Email : cecephm@gmail.com

ABSTRAK

Penyakit anak yang disebabkan virus sangat rentan terjadi pada anak-anak, hal tersebut disebabkan oleh sistem imunitas yang ada didalam tubuh anak belum terbangun secara sempurna. Kebanyakan dari kalangan orang tua juga sering kali tidak mengenali gejala-gejala penyakit pada tubuh anak yang timbul diakibatkan infeksi virus tersebut.

Sistem pakar ini dibangun untuk mendiagnosa penyakit anak yang disebabkan infeksi virus. Dari sistem pakar ini dapat memberikan informasi mengenai penyakit, definisinya, pengobatan serta pencegahannya. Sistem pakar ini menggunakan metode inferensi forward chaining dan metode Certainty Factor.

Hasil uji konsultasi dengan sistem ini menunjukkan bahwa sistem mampu menentukan penyakit beserta pengobatan dan penanganan awal yang harus dilakukan, berdasarkan gejala-gejala yang sebelumnya dipilih oleh pengguna.

***Kata Kunci** : expert system, fordward chaining, certainty factor*

1. PENDAHULUAN

Penyakit anak yang disebabkan virus sangat rentan terjadi pada anak-anak, hal tersebut disebabkan oleh sistem imunitas yang ada didalam tubuh anak belum terbangun secara sempurna. Kebanyakan dari kalangan orang tua juga sering kali tidak mengenali gejala-gejala penyakit pada tubuh anak yang timbul diakibatkan infeksi virus tersebut.

Informasi mengenai gejala-gejala penyakit pada tubuh anak tersebut sangat penting untuk diketahui orang tua, hal tersebut agar tidak terjadi kesalahan ataupun keterlambatan dalam mengenali jenis penyakit anak yang ditimbulkan oleh infeksi virus.

2. IDENTIFIKASI MASALAH

Berdasarkan uraian pendahuluan diatas, maka dapat dirumuskan masalahnya adalah bagaimana membuat sistem pakar dalam

diagnosa penyakit anak yang disebabkan oleh infeksi virus.

3. MAKSUD DAN TUJUAN

Maksud dari ditulisnya skripsi ini adalah untuk membuat Sistem Pakar Diagnosa Penyakit Anak yang Disebabkan Virus Berbasis Web.
Adapun tujuan yang akan dicapai dari penulisan skripsi ini adalah :

1. Memudahkan orang tua dalam mengenali gejala-gejala penyakit anak pada tubuh yang timbul diakibatkan infeksi virus.
2. Memudahkan orang tua dalam mengenali jenis penyakit anak yang ditimbulkan oleh infeksi virus.
3. Memudahkan orang tua dalam melakukan penanganan pengobatan secara cepat dan tepat pada penyakit anak yang ditimbulkan oleh infeksi virus.
4. Dengan adanya sistem pakar ini membantu para pengguna dalam identifikasi penyakit anak yang disebabkan oleh infeksi virus.

4. MODEL, ANALISA, DESAIN, DAN IMPLEMENTASI

Sumber pengetahuan sistem pakar ini yang terdiri dari data penyakit anak yang disebabkan oleh infeksi virus beserta definisi, pengobatan, pencegahan serta gejala atau penyebabnya diperoleh dari berbagai sumber informasi seperti buku, *e-book*, *internet*, serta dari hasil wawancara dengan seorang dokter dari Rumah Sakit Hasan Sadikin Bandung.

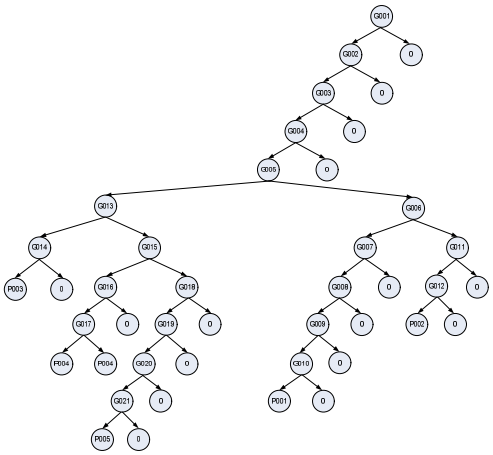
4.1 ANALISIS

Dengan kondisi ekonomi saat ini, biaya untuk konsultasi tentang penyakit anak dengan seorang dokter spesialis anak tidaklah murah, selain itu terbatasnya jumlah seorang dokter spesialis anak menyebabkan sulitnya berkonsultasi mengenai penyakit anak ini.
Pengetahuan dasar tentang penyakit anak yang disebabkan oleh infeksi virus kurang dipahami oleh para orang tua, sehingga sering terjadi keterlambatan ataupun kesalahan dalam mendiagnosa serta mengobati penyakit anak tersebut.
Oleh karena itu berdasarkan analisis masalah diatas, maka melalui sistem ini diharapkan menjadi pilihan alternatif konsultasi serta informasi bagi para orang tua mengenai penyakit anak yang disebabkan oleh infeksi virus, dan masalah yang dianalisis adalah tentang berbagai penyakit anak yang disebabkan oleh infeksi virus beserta gejala atau penyebabnya serta penanganan terhadap penyakit tersebut.

Tabel 1. Relasi Penyakit Dengan Gejala

GEJALA	PENYAKIT				
	P001	P002	P003	P004	P005
G001	*	*	*	*	*
G002	*				*
G003		*			*
G004		*	*		
G005			*	*	
G006	*				
G007	*				
G008	*				
G009	*				
G010	*				
G011		*			
G012		*			
G013			*		
G014			*		
G015				*	
G016				*	
G017				*	
G018					*
G019					*
G020					*
G021					*

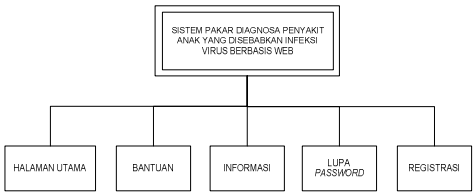
Pohon pelacakan yang digunakan untuk mendiagnosa penyakit adalah menggunakan metode *best-first-search*, dapat dilihat pada gambar 1 :



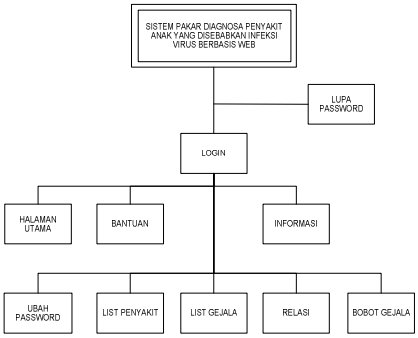
Gambar 1. Pohon Pelacakan Sistem Pakar Diagnosa Penyakit Anak Yang Disebabkan Oleh Virus Berbasis *Web*

4.2 DESAIN

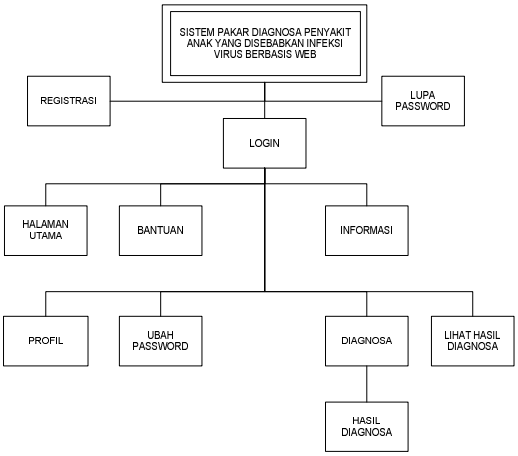
Perancangan struktur menu berisikan menu dan submenu yang berfungsi memudahkan *user* di dalam menggunakan sistem. Berikut ini gambaran mengenai struktur menu Sistem Pakar Diagnosa Penyakit Anak yang Disebabkan Virus Berbasis *Web*.



Gambar 2. Struktur Menu Utama



Gambar 3. Struktur Menu Pakar



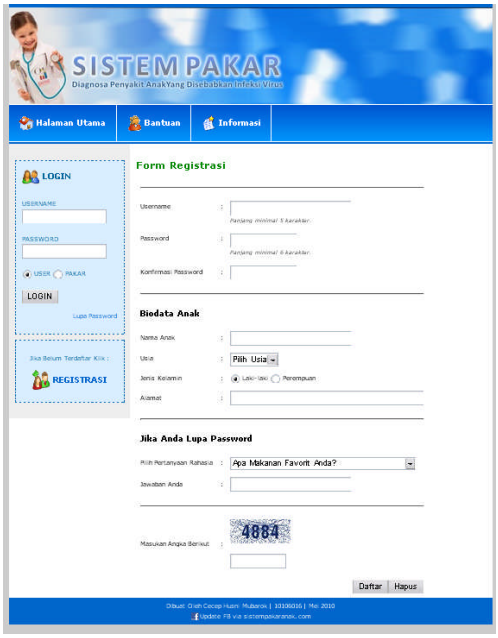
Gambar 4. Struktur Menu *User*

4.3 IMPLEMENTASI

Tahap implementasi merupakan tahap dimana proses-proses yang ada dalam tahap perancangan yang diimplementasikan ke dalam perangkat lunak. Tampilan halaman utama Sistem Pakar Diagnosa Penyakit Anak Yang Disebabkan Virus Berbasis *Web* ini dapat dilihat pada gambar 5.



Gambar 5. Tampilan Utama



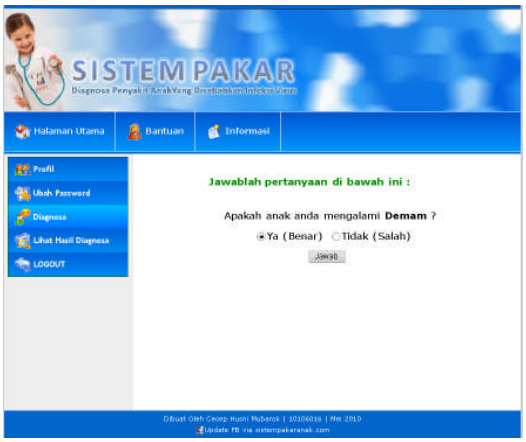
Gambar 6. Tampilan Registrasi *User*



Gambar 7. Tampilan Menu Utama Pakar



Gambar 8. Tampilan Utama *User*



Gambar 9. Tampilan Diagnosa *User*

5. KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil analisis dan pengujian yang telah dilakukan, maka dapat diambil beberapa kesimpulan, antara lain :

1. Sesuai dengan hasil persentase pada isian kuisioner, aplikasi sistem pakar diagnosa penyakit anak yang disebabkan infeksi virus ini, dapat melakukan diagnosa awal terhadap suatu penyakit serta memberikan informasi mengenai definisi, pengobatan serta pencegahannya, sehingga dapat memudahkan pengguna khususnya para orang tua dalam mengenali gejala serta penyakit anak yang disebabkan oleh virus, namun untuk fungsi pengolahan struktur penyakit serta gejalanya masih dilakukan secara manual oleh pakar, akibatnya peran

pakar pada fungsi ini sangat besar sehingga pakar harus sangat teliti dalam pengolahan struktur penyakit serta gejalanya.

2. Aplikasi sistem pakar diagnosa penyakit anak yang disebabkan infeksi virus ini bisa diakses secara *online* pada alamat www.sistempakaranak.com, sehingga dapat memudahkan masyarakat luas dalam memperoleh informasi mengenai penanganan pengobatan atau pencegahan awal pada penyakit anak yang disebabkan infeksi virus.

Untuk meningkatkan kinerja sistem pakar ini penulis mengusulkan berberapa saran, diantaranya :

1. Fungsi pengolahan struktur penyakit serta gejala pada sistem ini agar tidak harus dilakukan secara manual oleh pakar, tapi dilakukan secara otomatis oleh sistem atau meskipun harus dilakukan secara manual oleh pakar, tampilan pengaturannya dapat menampilkan struktur pohon penyakit serta gejalanya secara langsung.
2. Tampilan antar muka sistem agar dibangun lebih menarik bagi pengguna.
3. Aplikasi sistem pakar diagnosa penyakit anak yang disebabkan infeksi virus ini agar lebih disosialisasikan kepada masyarakat umum, sehingga manfaat dari sistem pakar diagnosa penyakit anak yang disebabkan infeksi virus lebih diterima oleh masyarakat umum lainnya.
4. Isi dari hasil kesimpulan diagnosa agar dibuat lebih jelas lagi agar masyarakat yang awam tidak kesulitan dalam melakukan pengobatan atau penanganan awal pada penyakit penyakit anak yang disebabkan infeksi virus.

6. DAFTAR PUSTAKA

1. Bunafit, Nugroho, (2006), *Membuat Aplikasi Sistem Pakar dengan PHP dan My SQL dengan PHP dan MySQL dengan Editor Dreamweaver*, Ardana Media, Yogyakarta.
2. http://en.wikipedia.org/wiki/Certainty_factor#Certainty_factors, tanggal akses 20 Juli 2010, pukul 10.00 WIB.
3. http://id.wikipedia.org/wiki/Sistem_pakar, tanggal akses 21 Mei 2010, pukul 23.00 WIB.
4. http://medicastore.com/penyakit_kategori/1/index.html, tanggal akses 24 Mei 2010, pukul 20.00 WIB.
5. Kusrini. (2006), *Sistem Pakar Teori dan Aplikasi*, Andi, Yogyakarta.
6. Kusumadewi, Sri. (2003), *Artificial Intelligence (Teknik dan Aplikasinya)*, Graha Ilmu, Yogyakarta.
7. Muhammad Arhami. (2005), *Konsep Dasar Sistem Pakar*, Andi, Yogyakarta.
8. Sari Iswanti., Sri Hartati. (2008). *Sistem Pakar & Pengembangannya.* Graha Ilmu, Yogyakarta.