

## IMPLEMENTASI SISTEM PAKAR UNTUK MENDIAGNOSA PENYAKIT MAAG DENGAN MENGGUNAKAN METODE FORWARD CHAINING

Oleh :

**Jaharuddin**

Dosen Teknik Informatika, Fakultas Ilmu Komputer UIT  
E-mail : jahar.fikomuit@gmail.com

### ABSTRAK

Penyakit maag dilihat dari tingkat keparahannya pada dasarnya dibagi menjadi tiga kategori. Penyakit maag ringan, maag sedang dan penyakit maag kronis. Penyakit maag itu sendiri, senyatanya bukanlah merupakan penyakit tunggal. Penyakit maag muncul akibat dari beberapa kondisi kesehatan yang buruk. Yang acap kali terjadi dan kerap ditemui adalah, peradangan pada lambung timbul akibat dari bakteri bernama *Helicobacter pylori*. Tingginya produksi asam klorida di dalam lambung akan mengakibatkan rasa mual, muntah-muntah dan juga anoreksia. Namun, berita baiknya, penyakit maag akut dapat diobati dengan mudah asalkan benar-benar bersedia merubah gaya hidup anda menjadi lebih baik dan lebih sehat. Penelitian ini bertujuan Untuk dapat memberikan diagnosa suatu jenis penyakit kepada masyarakat khususnya penderita maag berdasarkan gejala-gejalanya. Teknik pengumpulan data ini menggunakan teknik kepustakaan, teknik observasi dan teknik wawancara. Data yang ada diinput melalui form input dan diproses dalam database yang nantinya menghasilkan informasi pada monitor, data pasien dan data penyakit, data gejala sehingga menghasilkan proses pelaporan hasil diagnosa. Dari penelitian yang telah dilakukan menghasilkan sebuah sistem Sistem Pakar Untuk Mendiagnosa Penyakit Maag Dengan Menggunakan Metode Forward Chaining.

*Kata Kunci: Maag, Sistem pakar, Forward Chaining*

### A. PENDAHULUAN

Penyakit maag dilihat dari tingkat keparahannya pada dasarnya dibagi menjadi tiga kategori. Penyakit maag ringan, maag sedang dan penyakit maag kronis. Penyakit maag itu sendiri, senyatanya bukanlah merupakan penyakit tunggal. Penyakit maag muncul akibat dari beberapa kondisi kesehatan yang buruk. Yang acap kali terjadi dan kerap ditemui adalah, peradangan pada lambung timbul akibat dari bakteri bernama *Helicobacter pylori*. Bakteri yang juga dikenal sebagai bakteri yang dapat menyebabkan borok (ulcer) pada lambung. Penyakit maag yang disebabkan oleh bakteri ini dikategorikan sebagai penyakit maag kronis. Perlu untuk masyarakat awam ketahui, infeksi yang disebabkan oleh bakteri *Helicobacter pylori* bisa sangat membahayakan. Pengobatan penyakit maag kronis sama sekali tidak bisa dianggap enteng karena dapat meningkatkan resiko terkena kanker lambung. Selain penyakit maag kronis, penyakit maag yang paling banyak didapati di masyarakat adalah penyakit maag ringan dan maag sedang. Penyebab penyakit maag ringan dan maag sedang rata-rata disebabkan oleh stress, pemakaian zat-zat kimia tertentu, konsumsi minuman keras, serta kebiasaan menyantap makanan yang terlalu pedas atau kelewat asam. Ketika seseorang mengalami stress, akan timbul perangsangan saraf simpatis NV atau Nervus vagus, yang serta merta akan

meningkatkan produksi asam klorida (HCl) di dalam lambung. Tingginya produksi asam klorida di dalam lambung akan mengakibatkan rasa mual, muntah-muntah dan juga anoreksia. Namun, berita baiknya, penyakit maag akut dapat diobati dengan mudah asalkan benar-benar bersedia merubah gaya hidup anda menjadi lebih baik dan lebih sehat.

## B. METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode *System Development Life Cycle (SDLC)* yang terdiri dari tahap perencanaan, tahap analisa, tahap perancangan, tahap implemetasi, tahap uji coba dan tahap penggunaan.

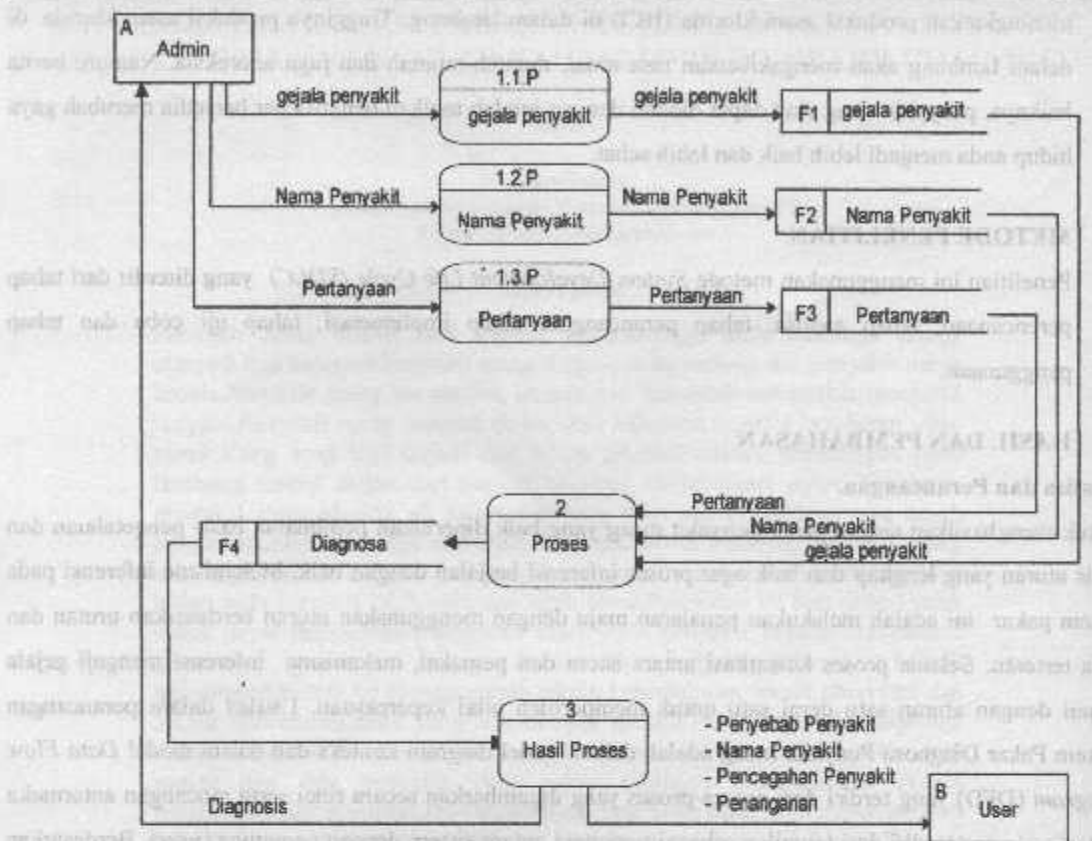
## C. HASIL DAN PEMBAHASAN

### Analisa dan Perancangan.

Untuk menghasilkan sistem pakar penyakit maag yang baik diperlukan pembuatan basis pengetahuan dan basis aturan yang lengkap dan baik agar proses inferensi berjalan dengan baik. Mekanisme inferensi pada sistem pakar ini adalah melakukan penalaran maju dengan menggunakan aturan berdasarkan urutan dan pola tertentu. Selama proses konsultasi antars istem dan pemakai, mekanisme inferensi menguji gejala sesuai dengan aturan satu demi satu untuk memperoleh nilai kepercayaan. Usulan dalam perancangan Sistem Pakar Diagnosa Penyakit maag adalah dalam model diagram konteks dan dalam model *Data Flow Diagram (DFD)* yang terdiri dari proses-proses yang digambarkan secara rinci serta rancangan antarmuka (*interface*) yang terdiri dari tampilan sebagai perantara antara sistem dengan pengguna (*user*). Berdasarkan analisa kondisi awal yang telah diuraikan.maka diusulkan sebuah rancangan aplikasi yang dapat dilihat pada DFD berikut ini :



Gambar 1. Diagram Konteks

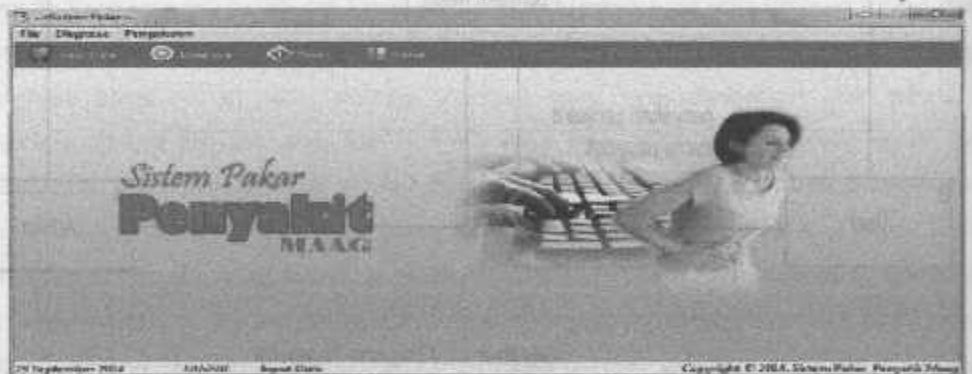


Gambar 2. Diagram Level terinci

**Hasil Implementasi.**

Dari pembangunan sistem yang dilakukan dihasilkan beberapa tampilan sistem pakar diagnosa penyakit maag dengan metode forward chaining. Tampilan-tampilan yang dihasilkan antara lain :

1. Tampilan utama ketika aplikasi dijalankan, dimana utama ini menampilkan sub menu berikut tampilannya.



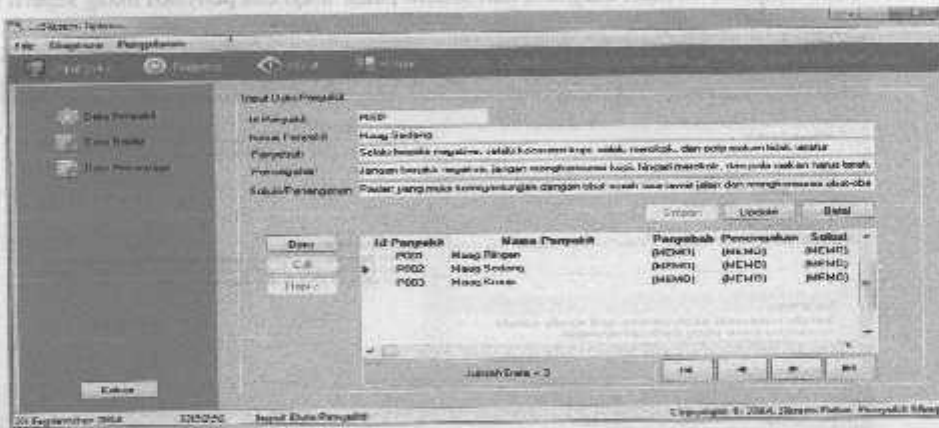
Gambar 3. Tampilan Form Utama

2. untuk masuk sebagai admin terlebih dahulu mengisi password dan yang telah tersedia kemudian tekan tombol login untuk masuk jika proses login berhasil maka akan muncul pesan proses login sukses. Berikut Gambarnya.



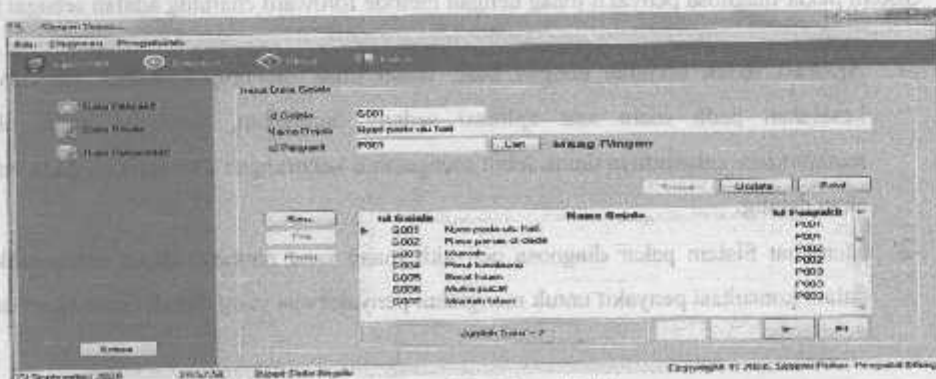
Gambar 4. Tampilan Form Login

3. Pada tampilan ini admin melakukan penambahan data Penyakit sebagai data yang mau diproses dalam sistem pakar diagnosa penyakit maag seperti berikut.



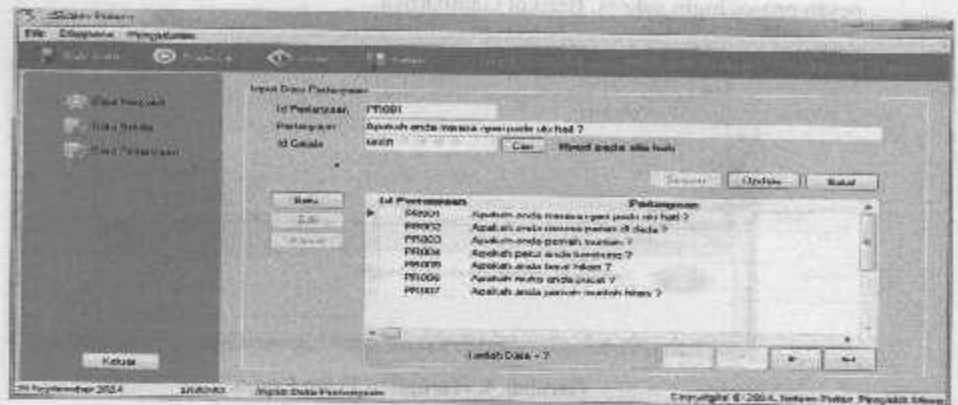
Gambar 5. Tampilan Form Penyakit

4. Pada tampilan ini admin melakukan penambahan data gejala sebagai data yang mau diproses dalam sistem pakar diagnosa penyakit maag seperti berikut :



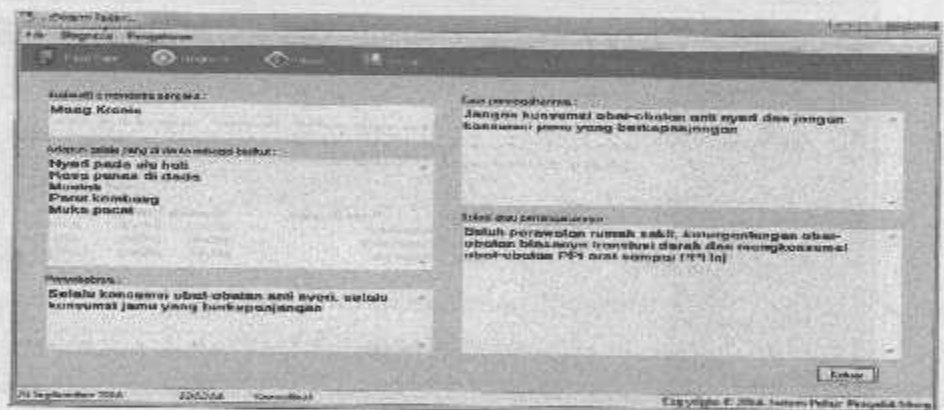
Gambar 6. Tampilan Form Gejala

5. Pada tampilan ini admin melakukan penambahan data gejala sebagai data yang mau diproses dalam sistem pakar diagnosa penyakit maag seperti berikut



Gambar 7. Tampilan Form Diagnosa

6. Pada tampilan ini hasil diagnosa dari sistem pakar diagnosa penyakit maag seperti berikut :



Gambar 8. Tampilan Form hasil Diagnosa

#### D. KESIMPULAN

Setelah melaksanakan penelitian Beberapa hal yang dapat diambil kesimpulan dari penulisan tentang Sistem pakar diagnosa penyakit maag dengan metode forward chaining adalah sebagai berikut:

1. Aplikasi sudah berjalan dengan baik, tetapi tidak menutup kemungkinan dapat terjadi kesalahan pada suatu saat aplikasi sedang digunakan. Sehingga harus dibutuhkan *maintenance* selanjutnya untuk lebih mengetahui kekurangan dari aplikasi pada waktu yang akan datang.
2. Membuat Sistem pakar diagnosa penyakit maag yang nantinya dapat memudahkan *user* dalam konsultasi penyakit untuk mengetahui penyakit apa yang diderita *user* tersebut.

**DAFTAR PUSTAKA**

- Kusrini.2006. *Sistem Pakar Teori dan Aplikasi*. Yogyakarta : Andi
- Arhami, Muhammad. 2005. *Konsep Dasar Sistem pakar*. Yogyakarta : Andi
- Hamdani. 2010. *Sistem pakar Diagnosa Penyakit Mata pada Manusia*. Jurnal Informatika Mulawarman, Program Studi Ilmu Komputer, FMIPA Universitas Mulawarman
- Rachmawati, Dhani Johar Damiri, Ate Susanto. 2012. *Aplikasi sistem pakardiagnosa penyakit asma*. Jurnal Algoritma, Sekolah Tinggi Teknologi Garut.
- Ramadhan, Mukhlis. 2011. *Sistem pakar dalam mengidentifikasi penyakit kanker pada anak sejak dini dan cara penanggulangannya*. Jurnal SAINTKOM, Program Studi Sistem Komputer, STIMIK Triguna Darma.
- Kurniawan, Dedi. 2005. *Sistem Pakar Pendiagnosa Penyakit berbasis web*. Jurnal Tugas Akhir, Fakultas Teknik, Departemen Elektro Depok.
- Fadli, Ari. *Sistem pakar dasar*. Komunitas eLearning Ilmu Komputer.com