

## **BAB IV**

### **HASIL DAN UJI COBA**

Pada sistem yang akan dibangun ini bertujuan untuk memberikan kemudahan untuk mendiagnosa penyakit Typus lebih cepat berdasarkan gejala-gejala yang di alami pasien. Sistem ini dapat membantu pasien mengetahui penyakit Typus lebih awal sebelum melakukan pemeriksaan darah yang membutuhkan waktu lama untuk mengetahui hasilnya.

#### **IV.1. Tampilan Hasil**

Berikut ini dijelaskan tentang tampilan hasil dari sistem pakar untuk mendiagnosa penyakit Typus menggunakan metode *certainty factor*.

#### **IV.1. Tampilan Layar**

Berikut ini adalah tampilan dan penjelasan dari setiap tahap dalam mendiagnosa penyakit Typus.

##### **IV.1.1. Tampilan Awal Halaman Depan**

Pada saat sistem ini di jalankan maka tampilan yang akan terlihat adalah seperti gambar IV.1 dibawah ini :

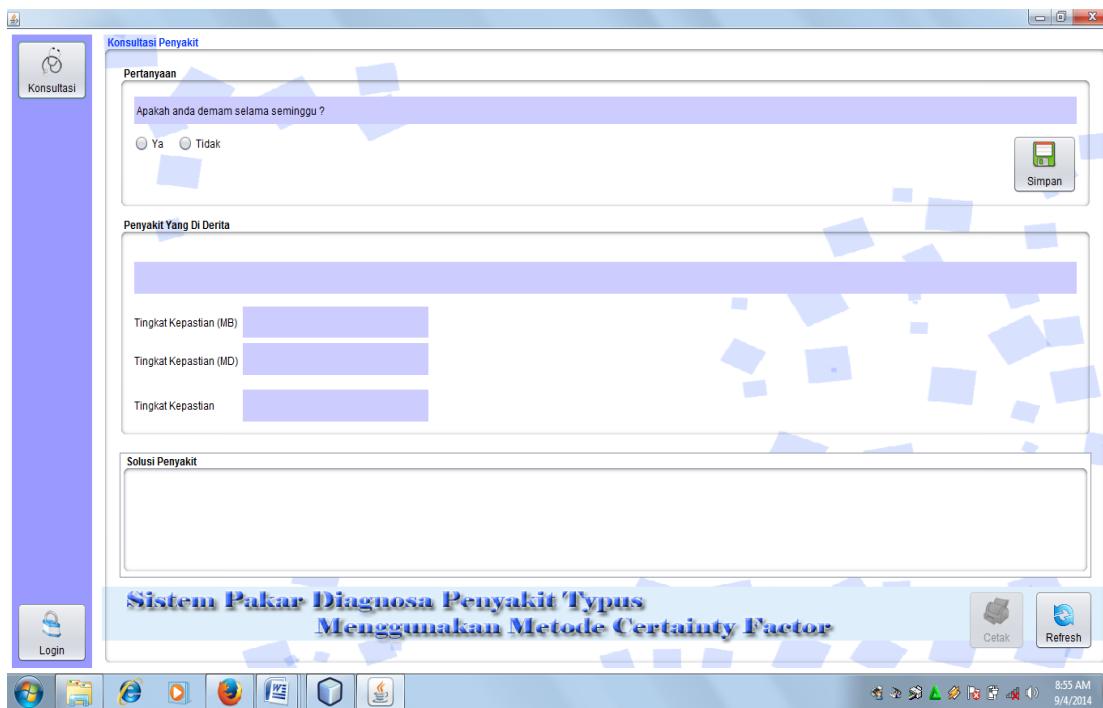


**Gambar IV.1 Tampilan Awal Halaman Depan**

Pada tampilan awal akan terlihat beberapa pilihan menu yaitu konsultasi dan login. Konsultasi itu sendiri di gunakan untuk pasien yang ingin menggunakan sistem ini untuk mengetahui penyakit dari gejala-gejala yang di alami. Dan menu login hanya digunakan untuk admin/pakar.

#### **IV.1.2. Tampilan Menu Konsultasi**

Tampilan menu konsultasi dapat di lihat pada gambar IV.2 di bawah ini :



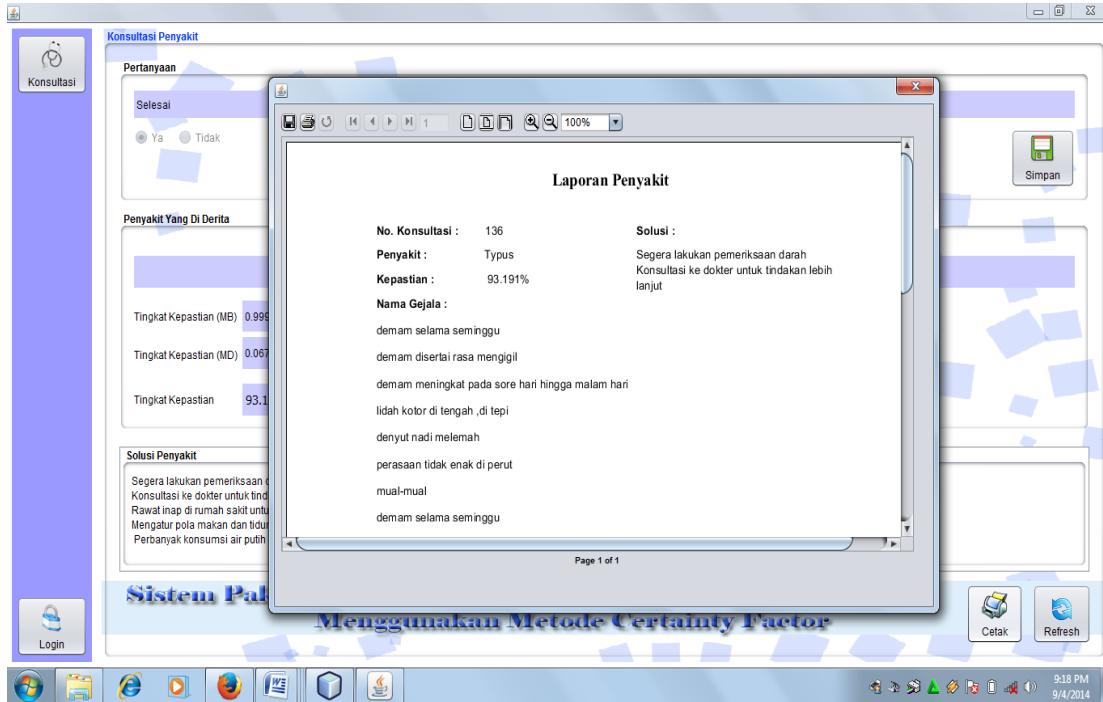
**Gambar IV.2 Tampilan Menu Konsultasi**

Pada tampilan menu konsultasi akan muncul pertanyaan yang harus di jawab oleh pasien, juga terdapat menu simpan yang dapat di gunakan untuk menyimpan hasil diagnosa jika pasien ingin mencetaknya juga terdapat menu cetak, dan jika pasien ingin mencoba sistem ini lagi pasien hanya perlu memilih menu refresh.

#### **IV.1.3. Tampilan Laporan Hasil Diagnosa**

Tampilan laporan hasil diagnose dapat di lihat pada gambar IV.3 di bawah ini

:

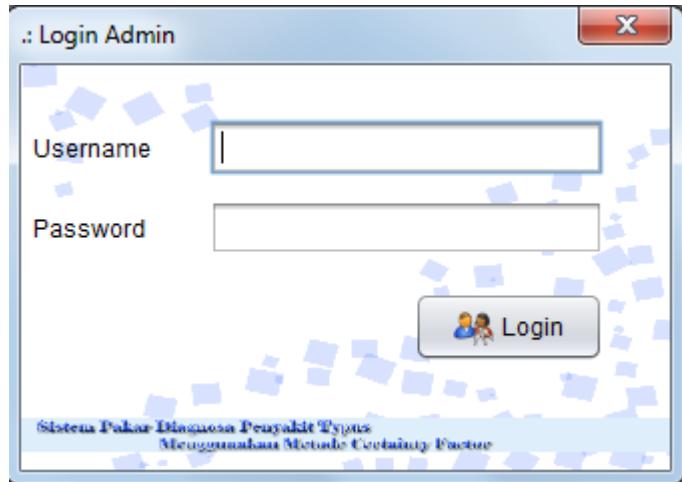


**Gambar IV.3 Tampilan Laporan Hasil Diagnosa**

Tampilan laporan hasil diagnosa dapat dilihat pada gambar IV.3, setelah pasien selesai menjawab semua pertanyaan maka akan muncul hasil diagnosa, jika pasien ingin mencetak hasil diagnosa maka terlebih dahulu pasien harus menyimpan hasil diagnosa.

#### **IV.1.4 Tampilan Login Admin/Pakar**

Tampilan login admin/pakar dapat dilihat pada gambar IV.4 di bawah ini :

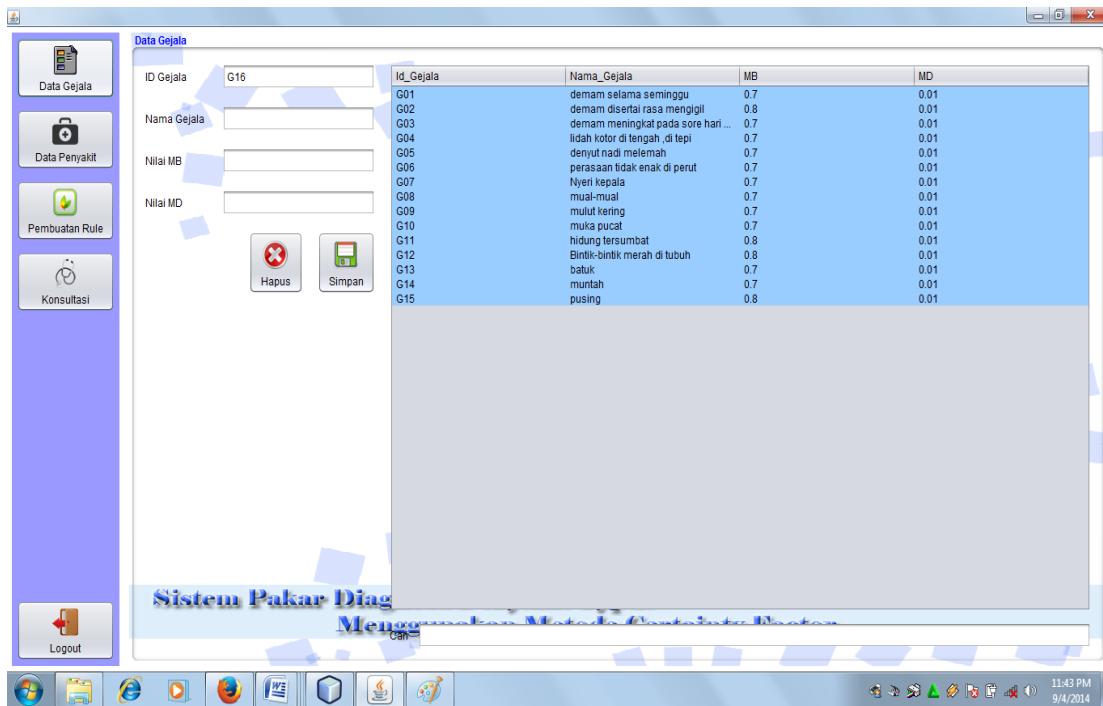


**Gambar IV.4 Tampilan Login Admin/Pakar**

Tampilan login admin hanya digunakan untuk admin/pakar saja karena hanya admin/pakar yang mengetahui username dan password. Pada sistem ini sername yang digunakan adalah “admin” dan password yang digunakan adalah “12345”.

#### **IV.1.5 Tampilan Data Gejala**

Tampilan data gejala dapat di lihat pada gambar IV.5 di bawah ini :

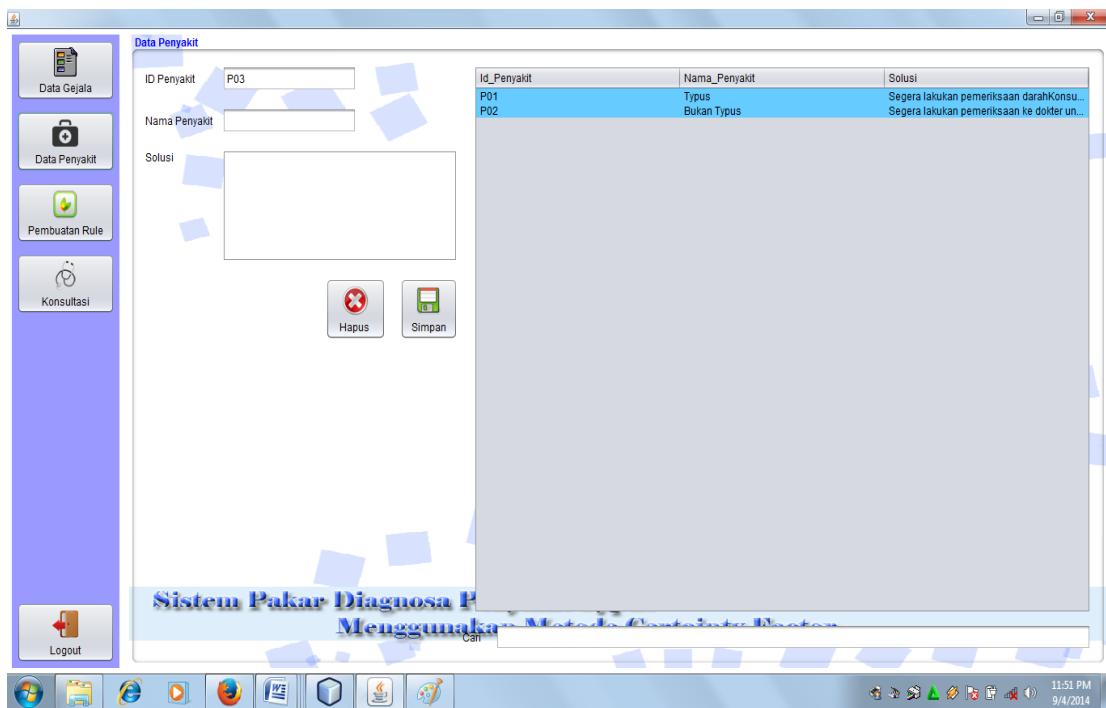


**Gambar IV.5 Tampilan Data Gejala**

Dapat dilihat pada tampilan data gejala terdapat beberapa gejala yang sudah diinputkan sebelumnya oleh admin/pakar. Jika admin/pakar ingin menambahkan gejala admin/pakar dapat menginputkan ID\_Gejala, Nama Gejala, Nilai MB, Nilai MD lalu simpan.

#### IV.1.6 Tampilan Data Penyakit

Tampilan data penyakit dapat dilihat pada gambar IV.6 dibawah ini :

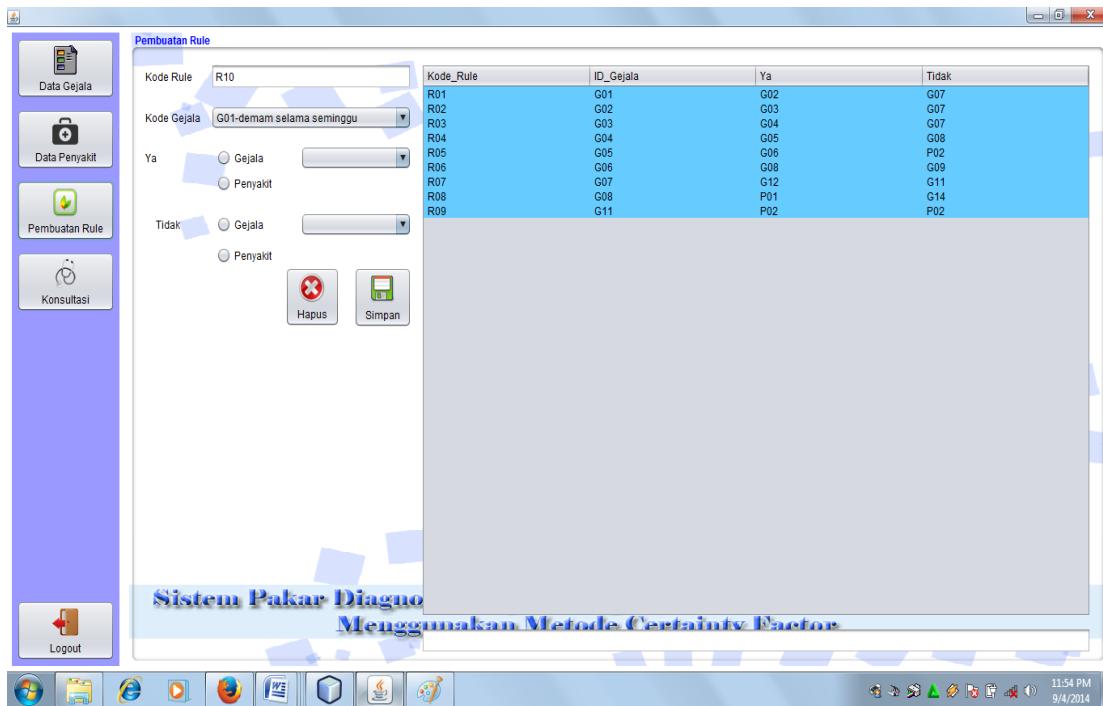


**Gambar IV.6 Tampilan Data Penyakit**

Tampilan data penyakit menunjukkan id\_penyakit, nama\_penyakit, dan solusi yang sudah di inputka oleh admin/pakar sebelumnya.

#### **IV.1.7 Tampilan Pembuatan Rule**

Tampilan pembuatan rule dapat dilihat pada gambar IV.7 dibawah ini :



**Gambar IV.7 Tampilan Pembuatan Rule**

Tampilan pembuatan rule menunjukkan rule-rule diagnosa penyakit *Typus* yang telah dibuat admin/pakar sebelumnya.

#### IV.2. Jalannya Uji Coba

Uji coba terhadap sistem ini dilakukan dengan menggunakan bahasa pemrograman *Java Netbeans* dan databasenya menggunakan *MySQL*. Sebelum kita menjalankan sistem ini, terlebih dahulu kita membuka java netbeans lalu jalankan programnya dengan memilih tombol (F6).

Misalnya pasien merasakan gejala fisik dengan gejala pertama yaitu demam tinggi selama seminggu, gejala kedua yaitu lidah kotor ditengah tepi dan ujung

merah, gejala ketiga yaitu nadi 80-100 kali permenit, gejala ke empat yaitu muntah, gejala kelima yaitu sakit kepala, dapat dilihat pada contoh berikut ini :

Id Gejala	Nama Gejala	Nilai MB	Nilai MD
G01	Apakah demam tinggi selama seminggu ?	0.7	0.01
G02	Apakah lidah kotor ditengah,tepi dan ujung merah ?	0.8	0.01
G03	Apakah nadi 80-100 kali permenit ?	0.7	0.01
G04	Apakah muntah ?	0.7	0.01
G05	Apakah sakit kepala ?	0.7	0.01

MB[demam tinggi selama seminggu, lidah kotor ditengah tepi dan ujung merah, nadi 80-100 kali permenit, muntah, sakit kepala] = 0.7, 0.8, 0.7, 0.7, dan 0.7

MD[demam tinggi selama seminggu, lidah kotor ditengah tepi dan ujung merah, nadi 80-100 kali permenit, muntah, sakit kepala] = 0.01, 0.01, 0.01, 0.01 dan 0.01

CF Mencari Nilai MB :

$$G02 = G01 + (G02 \times (1 - G01))$$

$$= 0.7 + (0.8 \times (1 - 0.7))$$

$$= 0.7 + (0.8 \times (0.3))$$

CF Mencari Nilai MD :

$$G02 = G01 + (G02 \times (1 - G01))$$

$$= 0.01 + (0.01 \times (1 - 0.01))$$

$$= 0.01 + (0.01 \times (0.99))$$

$$\begin{aligned}
&= 0.7 + 0.24 &&= 0.01 + 0.0099 \\
&= 0.94 &&= 0.0199 \\
\text{G03} &= \text{G02} + (\text{G03} \times (1 - \text{G02})) & \text{G03} &= \text{G02} + (\text{G03} \times (1 - \text{G02})) \\
&= 0.94 + (0.7 \times (1 - 0.94)) &&= 0.0199 + (0.01 \times (1 - 0.0199)) \\
&= 0.94 + (0.7 \times (0.06)) &&= 0.0199 + (0.01 \times (0.9801)) \\
&= 0.94 + 0.042 &&= 0.0199 + 0.009801 \\
&= 0.982 &&= 0.029701 \\
\text{G04} &= \text{G03} + (\text{G04} \times (1 - \text{G03})) & \text{G04} &= \text{G03} + (\text{G04} \times (1 - \text{G03})) \\
&= 0.982 + (0.7 \times (1 - 0.982)) &&= 0.029701 + (0.01 \times (1 - 0.029701)) \\
&= 0.982 + (0.7 \times (0.018)) &&= 0.029701 + (0.01 \times (0.970299)) \\
&= 0.982 + 0.0126 &&= 0.029701 + 0.00970299 \\
&= 0.9946 &&= 0.039404 \\
\text{G05} &= \text{G04} + (\text{G05} \times (1 - \text{G04})) & \text{G05} &= \text{G04} + (\text{G05} \times (1 - \text{G04})) \\
&= 0.9946 + (0.7 \times (1 - 0.9946)) &&= 0.039404 + (0.01 \times (1 - 0.039404)) \\
&= 0.9946 + (0.7 \times (0.0054)) &&= 0.039404 + (0.01 \times (0.960596)) \\
&= 0.9946 + 0.00378 &&= 0.039404 + 0.009606
\end{aligned}$$

$$= 0.99838$$

$$= 0.04901$$

Untuk mencari nilai CF dapat diperoleh dari :

$$\text{Nilai MB} = 0.99838 - \text{Nilai MD} = 0.04901 = 0.94937 \times 100\%$$

$$= 94.937\%$$

### **IV.3. Kebutuhan Software dan Hardware yang Dibutuhkan**

Dalam pengembangan pembuatan sistem ini terdapat beberapa kebutuhan sistem yang harus dipenuhi oleh penulis dalam pembuatan sistem diagnosa penyakit *Typus* ini. Adapun kebutuhan tersebut adalah sebagai berikut :

#### **IV.3.1. Kebutuhan Hardware**

Adapun kebutuhan pada hardware adalah sebagai berikut :

1. PC (*Personal Computer*) atau laptop dengan processor diatas pentium IV
2. *Memory* diatas 1 GB DDR3
3. *Hard disk* diatas 320 GB

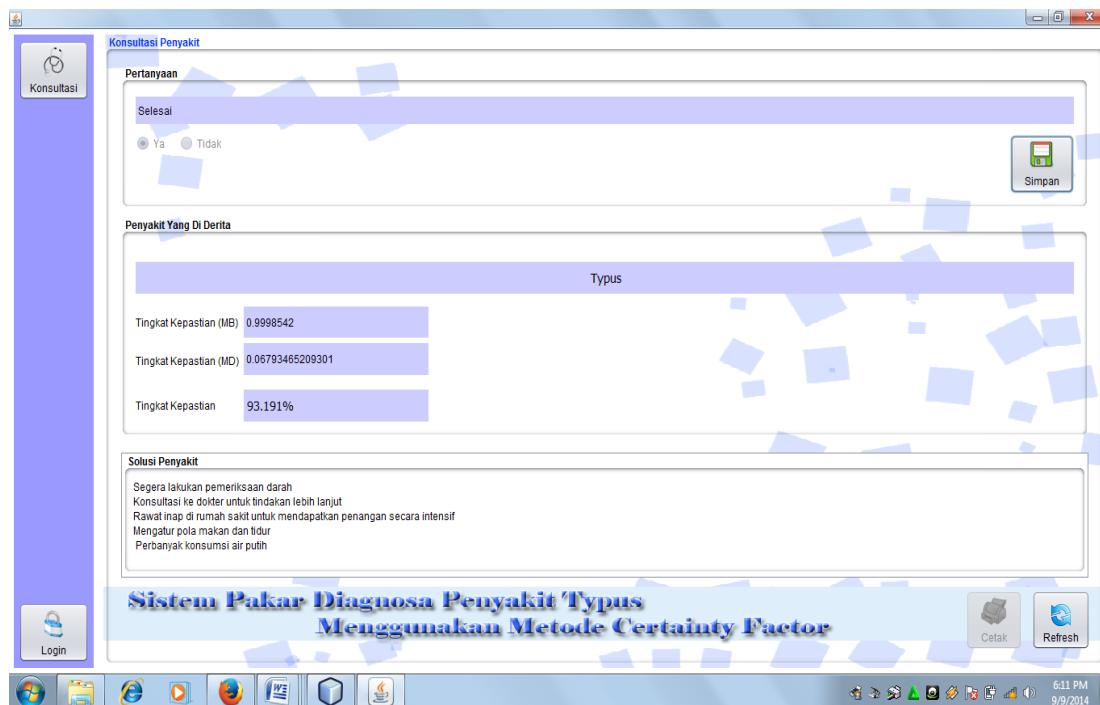
#### **IV.3.2. Kebutuhan Software**

Adapun software yang dibutuhkan dalam pembuatan sistem ini adalah sebagai berikut :

1. Sistem Operasi windows 7
2. Menggunakan bahasa pemrograman *Java Neatbeans*
3. Menggunakan Database *MySql*
4. *iReport-4.5.1*

#### **IV.4. Analisa Hasil**

Berdasarkan rangkaian perencanaan dan uji coba setiap elemen atau menu fitur yang ada, penulis merasa aplikasi berjalan sesuai perencanaan. Untuk melihat lebih jelasnya dapat di lihat pada gambar IV.8 di bawah ini



**Gambar IV.7 Tampilan Hasil Diagnosa**

#### **IV.5. Kelebihan dan Kekurangan**

Adapun kelebihan dari program mendiagnosa penyakit Typus ini adalah sebagai berikut :

1. Memudahkan pengguna dalam hal mengetahui informasi tentang penyakit Typus serta penanganannya.
2. Mudah digunakan.
3. Menghemat waktu dan biaya pengguna untuk berkonsultasi dengan dokter.
4. Membantu tenaga medis dalam mendiagnosa penyakit Typus, tanpa harus menunggu lama hasil pemeriksaan dari laboratorium.

Adapun kekurangn dari program mendiagnosa penyakit *Typus* ini adalah sebagai berikut :

1. Pengidentifikasian penyakit Typus dilakukan hanya berdasarkan gejala dan tidak ada pemeriksaan penunjang seperti pemeriksaan laboratorium.
2. Hasil keluaran atau *output* berupa apakah seseorang tersebut menderita penyakit Typus serta penjelasan solusi penanganan awalnya secara umum.
3. Penyimpanan data-data pada sistem pakar ini menggunakan database *MySQL* dan menggunakan bahasa pemrograman *Java Neatbeans*.
4. Program ini hanya mendiagnosa berdasarkan gejal fisik.
5. Sistem ini masih untuk dikembangkan lagi baik itu dari segi tampilan, penggunaan dan pengimplementasian.