# BAB V

# *PROTOTYPING* DAN PENGUJIAN

Bab kelima ini berisi mengenai pembuatan *prototype* aplikasi berdasarkan perancangan sistem yang telah dilakukan sesuai dengan hasil analisis yang diperoleh sebelumnya. Hasil dari implementasi pengujian fungsional utama dari *prototype* ini juga dibahas pada bab ini.

## 5.1 *Prototype* Aplikasi

Pada subbab ini dijabarkan mengenai tujuan dari pembuatan *prototype*, batasan dalam pembuatan *prototype*, dan lingkungan implementasi *prototype.*

### 5.1.1 Tujuan Pembuatan *Prototype*

Tujuan pembuatan *prototype* yang dilakukan adalah agar memberikan gambaran realisasi pembuatan sebagian fungsional utama sistem dari hasil perancangan yang telah dibuat. *Prototype* dibuat berdasarkan batasan-batasan tertentu yang dibahas pada subbab selanjutnya. Dengan *prototype* ini diharapkan dapat terlihat tercapainya fungsional sistem dalam mengumpulkan, memelihara dan membagi pengetahuan tentang penyakit menular berikut penanganannya dengan batasan-batasan yang akan disebutkan pada subbab selanjutnya.

### 5.1.2 Batasan Implementasi

Implementasi yang dilakukan pada *prototype* ini hanya merupakan bagian dari proses bisnis pada sarana pelayanan. dimulai dari saat input gejala dan/atau nama penyakit hingga munculnya informasi dan data-data sesuai dengan yang diminta pada aplikasi *desktop*. Batasan lainnya dalam pembuatan *prototype* ini adalah sebagai berikut.

1. *Prototype* hanya menjalankan fungsi utama, yaitu dimulai dari input gejala dan/atau nama penyakit hingga munculnya informasi dan data-data sesuai dengan yang diminta pada aplikasi *desktop*. Dalam pengujian *prototype* tidak dibahas mengenai munculnya kesalahan (*bug*)aplikasi dan pengolahan data yang khusus.
2. Diasumsikan *database* semua tenaga medis, baik dokter maupun para pakar kesehatan sudah ada pada setiap arsip digital yang dimiliki Dinas Kesehatan Kota/Kabupaten tertentu.
3. Hanya nomor izin praktik yang terdaftar pada *database* yang dapat melakukan input dan *update* data dan memperoleh notifikasi bahwa data telah disimpan. Jika input gejala dan/atau nama penyakit dilakukan dengan nomor izin praktik yang tidak terdaftar atau tidak dikenali oleh *database*, maka sistem mengeluarkan pesan bahwa pengguna tidak dikenali sehingga tidak berhak mengakses atau mengedit *database* sebelum melakukan proses *sign up* secara benar dan lengkap*.*.
4. Proses pelaporan dari Dinas Kesehatan Kabupaten kepada Dinas Kesehatan Provinsi tidak dilakukan pada *prototype* ini.

### 5.1.3 Lingkungan Implementasi

Lingkungan implementasi dari *prototype* yang dibuat, dilakukan pada spesifikasi yang disebutkan pada tabel 5.1. Lingkungan dengan spesifikasi yang cukup, dibutuhkan agar *prototype* dapat berjalan lancar sesuai dengan perencanaan yang dilakukan.

Tabel 5.1 Lingkungan Implementasi *Prototype*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **No.** | **Komponen** | **Spesifikasi** |
| *Hardware* | | |
| 1 | *Processor* | Intel(R) Core(TM) 2 Duo CPU T6500  (2,1 GHz 800 MHz) |
| 2 | *Memory* | 1 GB RAM |
| 3 | *Harddisk* | 320 GB |
| *Software* | | |
| 1 | Sistem Operasi | Windows 7 16 bit |
| 2 | Bahasa Pemrograman | PHP, HTML |
| 3 | *Database* | My SQL |
| 4 | Lain-lain | XAMPP |

## 5.2 Pengujian *Prototype*

Hal yang selanjutnya dilakukan adalah pengujian *prototype* yang telah dibuat. Pengujian dilakukan untuk menunjukkan fungsionalitas yang terdapat pada *prototype* ini.

### 5.2.1 Lingkungan Pengujian

Pada subbab ini dibahas mengenai lingkungan pengujian *prototype* serta spesifikasinya dan ditunjukkan pada tabel 5.2 berikut.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| *Hardware* | | |
| 1 | *Processor* | Intel(R) Core(TM) 2 Duo CPU T6500  (2,1 GHz 800 MHz) |
| 2 | *Memory* | 1 GB RAM |
| 3 | *Harddisk* | 320 GB |
| *Software* | | |
| 1 | Sistem Operasi | Windows 7 16 bit |
| 2 | Bahasa Pemrograman | PHP, HTML |
| 3 | *Database* | My SQL |
| 4 | Lain-lain | XAMPP |

Tabel 5.2 Spesifikasi Perangkat Pengujian *Prototype*

### 5.2.2 Skenario Pengujian

Tahapan pengujian dilakukan dimulai dari saat input gejala dan/atau nama penyakit hingga munculnya informasi dan data-data sesuai dengan yang diminta pada aplikasi *desktop*. Langkah-langkah pengujian *prototype* diperlihatkan pada tabel 5.3 berikut.

Tabel 5.3 Skenario Pengujian *Prototype*

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **No.** | **Skenario** | **Skenario *Input*** | **Hasil yang Diharapkan** |
| 1 | Input gejala dan/atau nama penyakit | Pengguna melakukan proses input dengan memasukkan nama dan/atau gejala penyakit. Skenario dilakukan beberapa kali dengan data yang berbeda untuk hasil yang berbeda. | Data dapat masuk ke dalam *database*. |
| 2 | *Update database* | Sistem melakukan *update* *database* secara otomatis sesuai dengan data yang dikirimkan oleh pengguna yang terdaftar izin praktiknya. | *Database* ter-*update* sesuai dengan informasi yang dikirimkan dan memiliki pengaruh terhadap tabel lain sesuai dengan yang diinginkan. |
| 3 | Muncul notifikasi jika lebih dari satu penyakit dengan gejala yang dimasukkan mirip dan/atau nama penyakit tidak ditemukan. | Membandingkan input jenis penyakit dengan *database* puskesmas. | Jika nama penyakit tidak ditemukan, muncul notifikasi mengenai sarana pelayanan yang terkait dengan data tersebut. |
| 4 | Input gejala dan/atau nama penyakit dilakukan dengan nomor izin praktik yang tidak terdaftar atau tidak dikenali. | Pengguna tidak melakukan proses *sign up* dengan memasukkan nama, izin praktik dan lokasi tugas, atau data salah satunya tidak lengkap. | Sistem mengeluarkan pesan bahwa pengguna tidak dikenali sehingga tidak berhak mengakses atau mengedit *database* sebelum melakukan proses *sign up* secara benar dan lengkap*.* |
| 5 | Dilakukan update, delete, dan insert pada basis data pusat lalu aplikasi desktop dapat mendeteksi perubahan tersebut kemudian memperbaharui basis data desktop. | Insert data penyakit baru  Insert data Obat baru  Insert data penyakit\_has\_obat baru  Update data penyakit  Hapus data penyakit | Aplikasi desktop dapat memberikan notifikasi update dan memperbaharui basis data desktop. |

### 5.2.3 Hasil Pengujian

Hasil pengujian yang diperoleh dari pencapaian setiap skenario ditunjukkan pada tabel 5.4 berikut ini.

Tabel 5.4 Hasil Pengujian *Prototype*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **No.** | **Skenario** | **Status Pengujian** |
| 1 | Input gejala dan/atau nama penyakit |  |
| 2 | *Update database* |  |
| 3 | Muncul notifikasi jika lebih dari satu penyakit dengan gejala yang dimasukkan mirip dan/atau nama penyakit tidak ditemukan. |  |
| 4 | Input gejala dan/atau nama penyakit dengan nomor izin praktik yang tidak terdaftar |  |
| 5 | Update basis data aplikasi desktop |  |

## 5.3 Verifikasi Pengguna

Wawancara dilakukan dengan calon pengguna sistem ini setelah perancangan sistem ini dilakukan. Verifikasi yang didapatkan dari hasil wawancara tersebut adalah sebagai berikut.

1. Calon pengguna menanggapi secara positif perancangan sistem *e-Health* KMSpada penanganan penyakit menular di daerah tropis ini. Sistem ini dapat digunakan dan diwujudkan dalam sistem yang sebenarnya untuk ke depannya.
2. Banyak manfaat yang akan diperoleh dari adanya sistem ini. Sistem ini tentu mempermudah proses mengumpulkan, memelihara dan membagi pengetahuan tentang penyakit menular berikut penanganannya, sehingga proses penanganan menjadi lebih cepat.