

BAB I

PERSYARATAN PRODUK

Pada bab ini berisi pendahuluan, tujuan, ruang lingkup proyek, definisi, dan gambaran produk.

1.1 PENDAHULUAN

Teknologi hadir untuk memberikan kemudahan-kemudahan terhadap suatu masalah yang dihadapi oleh masyarakat. Salah satu teknologi yang sangat banyak digunakan dan sangat populer oleh pengguna telepon selular saat ini adalah SMS (*Short Message Service*). Dengan SMS tersebut, telah banyak diimplementasikan aplikasi-aplikasi yang berbasis SMS saat ini, seperti misalnya kuis, *polling*, forum, bahkan bisa juga untuk aplikasi bisnis seperti pemesanan barang.

Pada proyek tugas akhir ini, dibuatlah suatu konsep layanan informasi pasien untuk memudahkan pasien yang ingin berobat ke suatu rumah sakit, yang terdiri dari empat jenis layanan yaitu: layanan informasi pendaftaran pasien, layanan informasi jadwal praktek dokter, layanan untuk mencari dokter spesialis serta buat janji dan layanan saran, masukan untuk peningkatan layanan kesehatan disuatu rumah sakit oleh pasien tersebut.

Penulis telah mengumpulkan data-data yang diperlukan untuk membantu menyelesaikan proyek tugas akhir ini. Data-data tersebut diperoleh dari Rumah Sakit Bersalin Limijati yang lokasinya di kota Bandung.

Dengan hasil konsep layanan ini, pasien dapat melakukan pendaftaran tanpa harus datang langsung ke suatu rumah sakit, cukup hanya mengirimkan ke layanan informasi ini, maka secara otomatis akan direspon langsung oleh layanan informasi pasien di suatu rumah sakit dengan menggunakan sarana layanan SMS. Prosedurnya sama seperti pada pendaftaran biasa, hanya saja dapat dilakukan kapan saja dan darimana saja.

Untuk layanan mencari dokter spesialis menggunakan konsep sistem pakar. Yang mana pasien dapat mengetahui dokter spesialisnya sesuai dengan gejala penyakit yang diderita pasien. Sistem pakar adalah bagian dari sistem pendukung keputusan, tetapi sistem pakar biasanya difokuskan untuk memberikan jawaban tunggal (memecahkan dan mencari solusi akhir dari suatu masalah sesuai dengan data – data).

1.1.1 Tujuan

Pelayanan pendaftaran pasien khususnya pasien yang ingin berobat pada suatu rumah sakit saat ini dilakukan dengan datang langsung ke tempat praktek dokter pada suatu rumah sakit. Hal ini dianggap kurang efisien, apabila jumlah antrian cukup banyak.

Berdasarkan situasi yang ada pada saat ini maka dibuatlah suatu layanan pendaftaran pelayanan pasien pada suatu rumah sakit dengan menggunakan layanan SMS. Kelebihan dari layanan SMS ini, pasien yang ingin mendaftar untuk berobat tidak perlu datang langsung ke tempat pelayanan rumah sakit, karena layanan ini dapat melayani pendaftaran pasien melalui SMS, kemudian langsung direspon secara otomatis dengan mengirimkan balasan SMS dari suatu layanan informasi yang telah terintegrasi dengan layanan sarana SMS di suatu rumah sakit. Untuk pasien yang belum pernah mendaftar, juga disediakan layanan daftar baru agar mendapatkan no pasien. Selain itu juga disediakan layanan untuk melihat jadwal praktek dan buat janji dengan dokter. Diharapkan dengan adanya layanan ini, pasien dapat dengan mudah menyesuaikan jadwal pada saat ingin buat janji dengan dokter tanpa harus datang ke rumah sakit. Layanan lainnya adalah layanan untuk mencari dokter spesialis. Layanan ini membantu pasien dalam menentukan dokter spesialis yang harus ditemui. Ada juga layanan untuk mengetahui kata kunci layanan yang bertujuan jika lupa atau salah format maka pasien dapat melihat kata bantunya. Dan yang terakhir adalah layanan saran yang ditujukan untuk rumah sakit dengan tujuan untuk peningkatan pelayanan.

1.1.2 Ruang Lingkup Proyek

Aplikasi ini disebut dengan nama *Medical Mobile Registration*, dan memiliki ruang lingkup sebagai berikut :

Pada sisi *Client*

- Pasien dapat mendaftar baru.
- Pasien dapat mengetahui jadwal praktek dokter.
- Pasien dapat membuat janji dengan dokter (daftar berobat).
- Pasien dapat mengetahui dokter spesialis yang harus ditemui.
- Pasien dapat mengirim saran untuk rumah sakit.
- Pasien dapat melihat kata bantu

Pada sisi *Server*

- Pengguna terbagi atas dua bagian, yaitu administrator dan operator.
- Administrator dapat mengubah password operator.
- Administrator dapat menambah, mengubah, menghapus, mencari data operator, pasien, pakar, dokter dan jadwal praktek.
- Operator dapat mencari data pakar.
- Operator dapat menambah, mengubah, menghapus, dan mencari data pasien.
- Administrator dan operator dapat mendaftar berobat pasien dan mencari dokter spesialis.
- Administrator dan operator dapat melihat saran yang dikirimkan oleh pasien.
- Administrator dan operator dapat melihat laporan dokter per hari atau per dokter.

1.1.3 Definisi, Akronim, Singkatan

No	Istilah, Akronim, Singkatan	Definisi
1.	SMS (Short Message Service)	Fasilitas yang memungkinkan mengirim dan menerima pesan – pesan singkat berupa text dengan kapasitas maksimal 160 karakter.
2.	Software	Perangkat lunak.
3.	Flow chart	Bagan alir.
4.	User Interface Design	Tampilan antar muka.
5.	Handphone	Alat komunikasi yang dapat digunakan dimanapun selama dalam jangkauan operator.
6.	Windows	Sistem operasi dari Microsoft.
7.	MB	MegaByte. Mega=Juta, Byte=Byte. (Satuan jumlah data).
8.	MHz	Mega Hertz.
9.	Client	Klien.
10.	Device	Perangkat.

No	Istilah, Akronim, Singkatan	Definisi
11.	Feed back	Timbal balik.
12.	Gateway	Perantara / jembatan.
13.	Server	Pusat pengolahan data aplikasi.
14.	Inheritance / extends	Turunan / warisan
15.	Newsms	Modul perantara antara handphone dengan komputer sehingga komputer dapat mengirim dan menerima SMS.
16.	Port (Point Of Entry)	Suatu lokasi pada perangkat keras yang berfungsi sebagai jalur tempat keluar masuknya data dari suatu alat hitung (<i>computing device</i>).
17.	Error	Kesalahan
18	Use Case	Kumpulan dari skenario mengenai penggunaan sistem.
18	Activity Diagram	Gambaran elemen yang perubahannya bergantung pada aktivitas
19	Sequence Diagram	Gambaran komunikasi antar objek dalam urutan waktu.
20	Server side	Pada sisi server
21	Database	Sekumpulan informasi yang diatur dalam cara tertentu sehingga sebuah program komputer dapat dengan cepat memilih data yang diinginkan.
22	PHP	Script yang menyatu dengan HTML dan berada pada server (<i>server side HTML embedded scripting</i>).
23	Browser	Antar muka antar pemakai dan World Wide Web yang menginterpretasikan <i>hypertext link</i> dan digunakan untuk melihat dan memandu dari simpul Internet satu ke yang lain.
24	Web server	Komputer yang mengirimkan halaman-halaman Web

No	Istilah, Akronim, Singkatan	Definisi
25	Apache	Public-domain Web server
26	Mysql	Basis data
27	Hardware	Perangkat keras
28	User	Pengguna
29	Website	Suatu koleksi dokumen HTML pribadi atau perusahaan dalam server Web

Tabel 1.1 Definisi, Akronim, Singkatan

1.1.4 Overview

Dokumen disusun dengan menggunakan pendekatan *Software Requirement Specification* yaitu sebuah metode penulisan terstruktur untuk pengembangan sebuah *software*.

Susunan dari dokumen adalah sebagai berikut :

– **BAB I Persyaratan Produk.**

Bagian ini berisi pendahuluan, tujuan pengembangan *software*, ruang lingkup dan penjelasan produk yang dibangun secara umum atau general dengan menggunakan sedikit bahasa teknis agar memudahkan pemahaman untuk orang awam dan juga bagian ini harus menyediakan gambaran mengenai keseluruhan dokumen.

– **BAB II Spesifikasi Produk.**

Bagian ini merupakan penjelasan dari BAB I yang dijabarkan lebih mendalam dan mendetail. Isi dari bagian ini menggambarkan fitur-fitur apa saja yang akan dibuat di dalam *software*, sehingga semua persyaratan, fungsionalitas dan kemampuan *software* dapat dipaparkan dengan jelas dan diidentifikasi dengan unik.

Faktor-faktor yang termasuk di dalamnya yaitu:

- Persyaratan antarmuka eksternal
- Fitur-fitur produk perangkat lunak
- *Flowchart*

– **BAB III Desain Perangkat Lunak.**

Bagian ini menjelaskan desain dari produk dan menggambarkan pemikiran penulis bagaimana *software* tersebut akan dibangun.

Faktor-faktor yang termasuk di dalamnya yaitu:

- ERD (*Entity Relational Diagram*)
- Relasi antar tabel
- *Use case* diagram
- *State* diagram
- *Sequence* diagram
- *Class* diagram
- Perancangan tampilan

– **BAB IV Pengembangan Sistem.**

Bagian ini menjelaskan tentang bagaimana sebuah desain yang telah disusun secara terstruktur menjadi sebuah produk yang dapat digunakan secara baik sesuai dengan fungsinya.

– **BAB V Testing dan Evaluasi Sistem.**

Bagian ini menjelaskan hasil testing dan evaluasi terhadap *prototype* yang telah dikembangkan.

Faktor-faktor yang diuji terhadap *software* adalah:

- *Test case*
- Metodologi pengujian
- Ulasan hasil evaluasi

– **BAB VI Kesimpulan dan Saran.**

Kesimpulan berisi perbandingan antara perencanaan produk sebelum dibuat dengan produk yang sudah jadi dan apakah produk yang dibangun memenuhi tujuan awal yang diinginkan.

Saran berisi hal-hal apa saja yang dapat dikembangkan untuk memberikan kemampuan lebih kepada produk yang dibangun baik secara teknis maupun secara dokumentasi

1.2 GAMBARAN PRODUK

Untuk dapat menggunakan layanan SMS, pasien diharuskan mendaftar terlebih dahulu untuk mendapatkan nomor pasien sebagai nomor identitas. Jika pasien sudah terdaftar, maka pasien dapat menggunakan layanan SMS yang telah disediakan. Layanan yang disediakan seperti informasi jadwal praktek dokter, mencari dokter spesialis berdasarkan penyakit yang diderita pasien sehingga pasien sudah mengetahui dokter spesialis yang harus ditemui serta layanan buat

janji dengan dokter. Layanan ini dapat dilakukan pada hari – hari sebelumnya. Selain itu juga terdapat layanan saran / masukan yang berfungsi untuk meningkatkan kualitas pelayanan rumah sakit.

Pasien yang mendaftar untuk berobat (buat janji) melalui SMS harus konfirmasi terlebih dahulu. Konfirmasi ini dilakukan di loket pendaftaran pada saat pasien datang ke rumah sakit. Konfirmasi ini bertujuan untuk mengetahui kesediaan (keberadaan) pasien. Contoh : Pasien mendaftar buat janji melalui SMS = A dan pasien mendaftar tidak melalui SMS = B. Apabila ada pasien B datang untuk daftar buat janji dan jam daftarnya jam 10, sedangkan pasien A daftar jam 7 tetapi waktu konfirmasi jam 11, maka yang didahulukan adalah pasien B.

1.2.1 Prespektif Produk

Antarmuka Sistem

Aplikasi menggunakan layanan SMS untuk dapat melakukan fungsi - fungsinya. SMS dapat diterima dan dikirimkan ke perangkat stasiun seluler digital lainnya. Aplikasi menggunakan *gateway* dari *newsms* untuk melakukan pengiriman dan penerimaan SMS dari komputer melalui *handphone* yang berfungsi sebagai SMS *gateway* dan dihubungkan melalui kabel data.

Antarmuka dengan Pengguna

Pada sisi *Client*

- Layanan pendaftaran pasien
- Sistem informasi jadwal dokter
- Layanan untuk mencari dokter spesialis dan membuat janji
- Layanan saran untuk peningkatan kualitas rumah sakit

Pada sisi *Server*

- Penambahan operator, data penyakit, pasien, dokter dan jadwal praktek dokter.
- Pengubahan *password* operator, data penyakit, pasien, dokter dan jadwal praktek dokter.

- Penghapusan operator, data penyakit, pasien, dokter dan jadwal praktek dokter.
- Pencarian data pasien, dokter dan jadwal praktek dokter.
- Pencarian dokter spesialis berdasarkan jenis penyakit.
- Mendaftar berobat pasien dan lihat daftar antrian pasien.
- Melihat saran yang dikirim oleh pasien.
- Melihat laporan per hari dan per dokter

Antarmuka dengan Perangkat Keras

Perangkat keras yang digunakan:

- Satu komputer dengan spesifikasi :
 - o Memori 512 MB
 - o Processor AMD 3600 MHz
 - o Hardisk 160 GB
 - o Mouse
 - o Keyboard
 - o Monitor
- Kabel data CA-42
- Dua *handphone*. Salah satu *handphone* digunakan sebagai SMS gateway yaitu Nokia 6100, dan yang lainnya sebagai *client* (pasien).

Antarmuka dengan Perangkat Lunak

Perangkat lunak yang digunakan adalah:

- Apache
- MySql
- PHP
- Gateway nowsms
- Macromedia dreamweaver 8.

Antarmuka Komunikasi

Kabel data, untuk menghubungkan komputer dengan *handphone*.

Batasan Memori

Memori *server* yang digunakan minimum 32 MB.

Persyaratan Adaptasi Tempat Tujuan

Agar aplikasi dapat beroperasi maka minimal komputer harus memiliki *port com* dan terinstal sistem operasi Window XP, MySql, Apache, *driver* untuk handphone dan *gateway nowsms*.

1.2.2 Fungsi Produk

Untuk mengefisiensikan waktu pasien dalam pengantrian berobat. Sedangkan aplikasi di sisi *server* berguna untuk memudahkan pendataan pasien maupun dokter.

1.2.3 Karakteristik Pengguna

1.2.3.1 Pada sisi *Client*

Pengguna yang dapat mengirim dan menerima SMS.

1.2.3.2 Pada sisi *Server*

Administrator : dapat mengoperasikan komputer dan menjalankan aplikasi seperti mencari, memasukkan, mengubah dan menghapus semua data-data.

Operator : dapat mengoperasikan komputer dan menjalankan aplikasi seperti mencari, memasukkan, mengubah dan menghapus data pasien.

1.2.4 Batasan

- Aplikasi hanya dapat dijalankan pada sistem operasi *Window*.
- Aplikasi pada *client* hanya dapat diakses melalui SMS.
- Tidak semua *handphone* dapat dijadikan SMS *gateway*.
- Hanya ada dua tingkatan pengguna aplikasi di sisi *server*, yaitu administrator dan operator.
- Jika operator lupa *password* maka yang dapat mengubah hanya administrator.
- SMS dianggap salah atau tidak valid jika kata pertama di SMS tidak sesuai dengan kata kunci yang ada dalam database atau jika penulisan format

tidak sesuai dengan ketentuan dan akan dibalas secara otomatis oleh sistem.

- Spesialisasi dokter yang digunakan hanya dokter umum, dokter anak dan dokter kandungan.
- Data penyakit yang digunakan hanya beberapa saja dan itupun penyakit yang sering diderita oleh pasien pada umumnya.
- Untuk layanan pencarian dokter spesialis, gejala sakit yang dimasukkan dibatasi maksimum 3 gejala.
- Kata-kata yang digunakan dalam penulisan gejala sakit sebatas data yang dimasukkan pada aplikasi.
- Aplikasi pada *server* diambil dari data manual.

1.2.5 Asumsi dan Ketergantungan

- Pengiriman dan penerimaan SMS tergantung dari kualitas *device* itu sendiri seperti HP dan kabel data yang digunakan.
- Pengiriman dan penerimaan SMS tergantung trafik SMS pada jaringan operator selular.
- Dari data website www.nowsms.com beberapa *handphone* yang dapat mengirim dan menerima SMS, yaitu : SonyEricsson T68, SonyEricsson T68i, SonyEricsson T610, SonyEricsson T637, Ericsson R520, Nokia 6100, Nokia 6210, Nokia 6220, Nokia 6310, Nokia 6310i, Nokia 7250, Nokia 6820, Nokia 7110, Nokia 7210, dan Panasonic GD87.