

RANCANG BANGUN APLIKASI REKAM MEDIS BERBASIS WEB DI PUSKESMAS KALIJATI KABUPATEN SUBANG

Teguh Iman Hermanto¹, Aip Diding Saipul

^{1,2} Teknik Informatika, Sekolah Tinggi teknologi Wastukencana

¹ teguh@stt-wastukencana.ac.id, ² didingaip@stt-wastukencana.ac.id

Abstrak

Dalam perkembangan teknologi informasi di bidang kesehatan maka permasalahan tentang pengolahan data pasien yang dihadapi oleh Puskesmas Kalijati Kabupaten Subang diharapkan dapat diselesaikan. Bila semua permasalahan tentang pengolahan data pasien dilakukan secara manual, akan mengalami banyak masalah sebab membutuhkan waktu yang lama. Penggunaan komputer merupakan solusi yang tepat untuk mengatasi masalah tersebut, karena komputer dapat dengan cepat dan akurat dalam melakukan proses pengolahan data pasien yang terdapat pada Puskesmas Kalijati. Pengolahan data pasien dengan menggunakan komputer dengan menggunakan aplikasi puskesmas yang berbasis *web*, diharapkan dapat membantu menyelesaikan permasalahan tentang data pasien.

Kata kunci: *Aplikasi, Puskesmas, Pasien*

1. PENDAHULUAN

Dunia kesehatan saat ini tidak terlepas dari teknologi komputer dan teknologi informasi. Pengolahan data medis yang dahulu dilakukan secara manual saat ini dibuat menjadi otomatis dengan aplikasi untuk mempercepat proses kerja para petugas puskesmas dalam memperoleh data medis. Di rumah sakit tentunya sudah banyak yang memiliki "*Aplikasi Rekam Medis*" tetapi masih banyak puskesmas yang belum memiliki aplikasi seperti ini. Data medis pasien di Puskesmas saat ini dilakukan dengan cara manual. Banyaknya permasalahan yang sering terjadi karena pencatatan rekam medis yang dilakukan dengan cara mencatat pada kartu rekam medis, sehingga terjadi *human error*, pencarian data rekam medis yang memakan waktu lama dan pencatatan laporan penyakit yang terkadang kurang akurat.

Puskesmas Kalijati yang menjadi salah satu pusat pelayanan kesehatan di Kabupaten Subang merupakan salah satu instansi kesehatan yang sedang dikembangkan. Dengan jumlah pasien yang cukup banyak menyebabkan masalah yang cukup lama dalam mendapatkan informasi tentang pasiennya. Selain masalah pendataan pasien dan pengarsipan catatan medis merupakan suatu hal penting yang perlu diperhatikan.

Pada puskesmas Kalijati pendataan pasien, dari mulai pendaftaran pasien dan pengarsipan catatan medis pasien masih dilakukan secara manual, artinya semuanya masih ditulis pada tumpukan-tumpukan kertas dan disimpan pada arak-rak penyimpanan, sehingga ketika pihak puskesmas

membutuhkan data-data pasien yang sudah digunakan perlu waktu yang cukup lama untuk mencari dimana data tersebut disimpan. Selain mengurus banyak hal, kemungkinan terjadinya kesalahan-kesalahan yang dibuat cukup tinggi seperti hilangnya arsip data-data tersebut.

Dari latar belakang di atas, diperlukan aplikasi yang lebih mengutamakan kecepatan, ketepatan dan keakuratan sehingga pelayanan pendaftaran dapat terkoordinir dengan rapi guna dalam meningkatkan standar mutu yang diberikan. Dengan kemudahan tersebut, diharapkan informasi yang ada dapat digunakan secara *optimal*, diolah sedemikian rupa sehingga akan sangat membantu dalam menentukan tindakan-tindakan medis yang harus dilakukan. Dengan permasalahan tersebut maka judul yang akan diangkat adalah "**RANCANG BANGUN APLIKASI REKAM MEDIS BERBASIS WEB DI PUSKESMAS KALIJATI KABUPATEN SUBANG**".

2. METODE PENELITIAN

Metodologi penelitian yang digunakan dalam penyusunan skripsi ini terdiri dari metode pengumpulan data, metode pengembangan perangkat lunak. *Waterfall* adalah suatu metodologi pengembangan perangkat yang mengusulkan pendekatan kepada perangkat lunak sistematis dan sekuensial yang mulai pada tingkat kemajuan sistem pada seluruh analisis, desain, kode, pengujian dan pemeliharaan. Berikut ini penjelasan *fase* dari model *waterfall* (Sommerville, 2009)

1. Requirement Analysis Definitions

Mengumpulkan kebutuhan secara lengkap kemudian dianalisis dan didefinisikan kebutuhan yang harus dipenuhi oleh program yang akan dibangun. *Fase* ini harus dikerjakan secara lengkap untuk bisa menghasilkan desain yang lengkap.

2. System and Software Design

Tahap ini dilakukan sebelum melakukan *coding*. Tahap ini bertujuan untuk memberikan gambaran apa yang seharusnya dikerjakan dan bagaimana tampilannya. Tahap ini membantu dalam menspesifikasikan kebutuhan *hardware* dan sistem serta mendefinisikan arsitektur sistem secara keseluruhan. *Desain* dikerjakan setelah kebutuhan selesai dikumpulkan secara lengkap.

3. Implementation and Unit Testing

Dalam tahap ini dilakukan pemrograman. Pembuatan *software* dipecah menjadi modul-modul kecil yang akan digabungkan dalam tahap berikutnya. Selain itu dalam tahap ini juga dilakukan pemeriksaan terhadap modul yang dibuat, apakah sudah memenuhi fungsi yang diinginkan atau belum. Desain program diterjemahkan kedalam kode-kode dengan menggunakan bahasa pemrograman yang sudah ditentukan.

4. Integration and System Testing.

Ditahap ini melakukan penggabungan modul-modul yang sudah dibuat dan dilakukan untuk mengetahui apakah *software* yang dibuat telah sesuai dengan desainnya dan masih terdapat kesalahan atau tidak penyatuan unit-unit program kemudian diuji secara keseluruhan (*sistem testing*).

5. OPERATION AND MAINTENANCE

Ini merupakan tahap terakhir dalam tahap *Water fall*. *Software* yang sudah jadi dijalankan serta dilakukan pemeliharaan. Pemeliharaan termasuk dalam memperbaiki kesalahan yang tidak ditemukan pada langkah sebelumnya. Perbaikan implementasi unit sistem dan meningkatkan jasa sistem sebagai kebutuhan baru.

Requirement Analysis Definitions

Mengumpulkan kebutuhan secara lengkap kemudian dianalisis dan didefinisikan kebutuhan yang harus dipenuhi oleh program yang akan dibangun.

Analisis Permasalahan Puskesmas

Saat ini Puskesmas Kalijati Kabupaten Subang melakukan pengembangan dalam rangka meningkatkan pelayanan terhadap pasien. Pengembangan yang dilakukan oleh Puskesmas Kalijati Subang saat ini telah dimulai dengan pembangunan gedung yang diperluas, selain itu puskesmas Kalijati Subang juga akan dimulai

mengembangkan lagi sistem penanganan pasien dalam pendokumentasian data-data.

Sistem yang ada saat ini masih menggunakan prosedur-prosedur yang manual, sehingga dalam melakukan pendokumentasiannya akan mengalami banyak masalah misalnya dokumen-dokumen yang berbentuk arsip, besar kemungkinan akan rusak jika disimpan dalam jangka waktu yang lama, arsip-arsip tertentu juga memakan tempat yang banyak hal dalam penyimpanannya. Arsip tersebut jika suatu saat dibutuhkan maka dalam proses pencariannya akan memakan waktu yang tidak sedikit.

Semua Pasien yang ada harus ditangani dengan baik, terutama dalam hal ini adalah pasien yang akan diperiksa membutuhkan penanganan yang cepat, baik dalam penanganan administrasi penanganan dokter atau perawat harus diproses dengan cepat datanya.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Model Implementasi

Implementasi merupakan tahapan yang dilakukan setelah melakukan kegiatan penganalisisan dan perancangan. Pada bagian ini akan dijelaskan mengenai kegiatan-kegiatan yang dilakukan pada tahap implementasi pembuatan program (*Programming*) dan pengujian (*Testing*).

Pembuatan Program (*Programmig*)

Pada tahap *Programming* ini akan dijelaskan mengenai tahapan-tahapan pembuatan aplikasi rekam medis di puskesmas Kalijati Kabupaten Subang berbasis *web* untuk proses rekam medis. Tahapan-tahapan tersebut diantaranya yaitu tahapan pengkodean (*Coding*) dan imlementasi antar muka.

Pembuatan Pengkodean (*Coding*)

Pengkodean (*Coding*) merupakan suatu kegiatan menulis program kedalam bentuk *source code* atau dengan kata lain merupakan kegiatan mengimplementasikan hasil dari analisis dan perancangan kedalam suatu bahasa pemrograman yang sesuai. Bahasa pemrograman yang digunakan untuk membuat aplikasi rekam medis di puskesmas Kalijati Kabupaten Subang yaitu menggunakan bahasa pemrograman *php* dan *MySQL*.

Implementasi Antarmuka

Pada bagian ini akan ditampilkan hasil dari implementasi antar muka dari perancangan antar muka yang telah dikerjakan.

Fungsional Sistem

Adapun kegunaan dari aplikasi ini adalah untuk meningkatkan mutu pelayanan serta memperbaiki kinerja puskesmas sehingga mudah dalam menyediakan informasi bagi pihak yang

berkepentingan yaitu masyarakat, dalam hal ini puskesmas sebagai penjual jasa dan untuk meningkatkan pelayanan terhadap pasien sebagai penjual jasa sehingga aplikasi ini dapat digunakan untuk pengambilan keputusan dimasa yang akan datang yang berbasis komputerisasi. Aplikasi Puskesmas ini memberikan keuntungan diantaranya efisien waktu dalam memberikan informasi yang berkualitas dan akurat.

Analisis Kebutuhan Fungsional

Adapun Spesifikasi Kebutuhan Fungsional dari sistem informasi ini adalah sebagai berikut :

1. Pencatatan Data Pasien
Pencatatan Data pasien ini merupakan proses pencatatan data pasien untuk mengisi formulir pendaftaran yang dilakukan secara komputerisasi oleh petugas bagian operator
2. Pencatatan formulir data medis pasien
Proses pencatatan medis formulir data medis pasien yang datanya diperoleh hasil proses sebelumnya.
3. Pembuatan Laporan
Proses pembuatan laporan yang merupakan proses pembuatan data identitas pasien yang terkomputerisasi.
4. Untuk menjamin keamanan data maka diperlukan suatu kriteria keamanan yang bagus, seperti dengan membatasi hak akses terhadap sistem. Keamanan sistem dapat dipenuhi dengan memberikan identifikasi pemakai sistem berupa identifikasi username dan password.

Analisis perangkat Lunak (Software)

Untuk mendukung aplikasi puskesmas yang akan dibuat maka dibutuhkan beberapa perangkat lunak untuk, antara lain :

1. Sistem Operasi Windows Xp
2. Apache
3. Php
4. MySql

Analisis Perangkat Keras (Hardware)

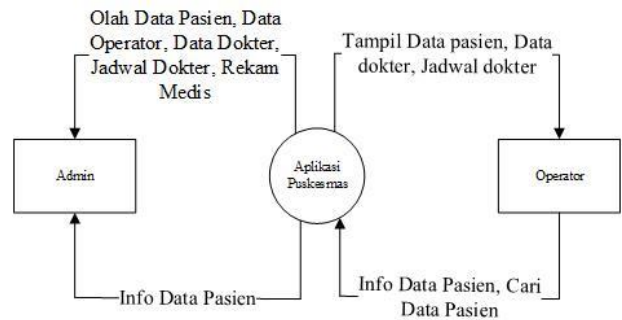
Kebutuhan lain yang harus diakomodasi adalah kebutuhan spesifikasi perangkat keras (hardware) sistem komputer dengan prosesor kelas Pentium atau setara dan media penyimpanan data sekunder untuk keperluan aplikasi data.

1. Processor : intel pentium 4 atau setara

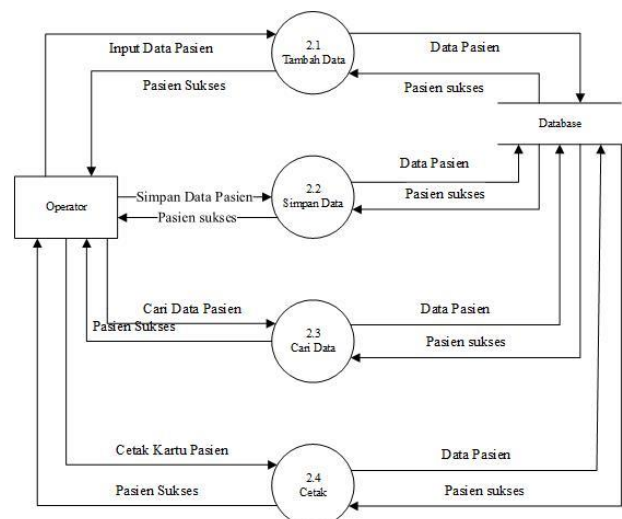
2. Memory : Minimal 1 Gb
3. Hardisk : Minimal 20Gb
4. Monitor
5. Mouse
6. Printer

Diagram Konteks Sistem Usulan

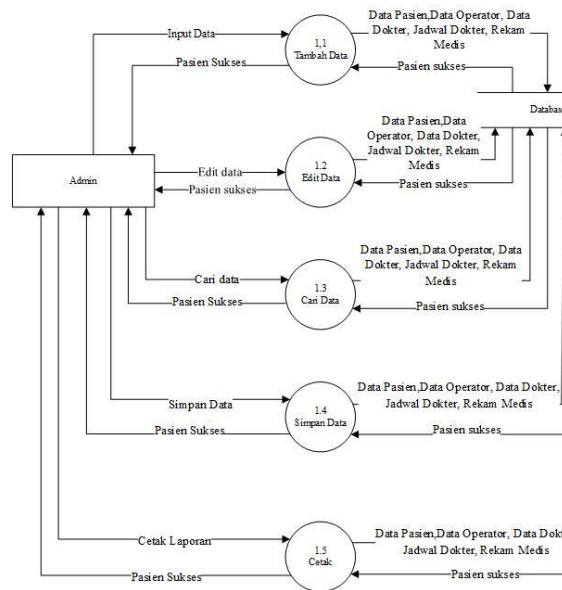
Diagram Konteks menggambarkan hubungan antara Bagian Admin dan Bagian Operator dengan pengelolaan aplikasi puskesmas dapat dilihat pada gambar III.3



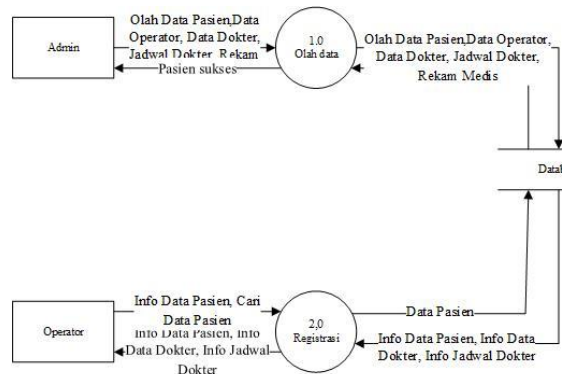
Gambar III.3 Diagram Konteks Sistem Usulan



Gambar . III. 6 Proses Bagian Operator



Gambar III.5 Proses Bagian Admin



Gambar III.4 DFD Level 0 Aplikasi Puskesmas Kalijati Subang

4. SIMPULAN

Berdasarkan dari pengujian dan hasil yang telah dilakukan dengan menggunakan *black box*, secara fungsional perancangan dan implementasi Aplikasi Rekam Medis menggunakan PHP dan Mysql di puskesmas kalijati kabupaten Subang ini berfungsi dengan baik, Seluruh menu dapat digunakan sesuai fungsinya dan aplikasi mampu menghasilkan informasi dan *output* yang diinginkan.

DAFTAR PUSTAKA

- Edhy, S. (2003). *Sistem Informasi Manajemen*. Bandung: Graha Ilmu.
- Fathansyah. (2001). *Basis Data*. Bandung: Informatika Bandung.
- Jogiyanto, H. (2001). *Analisi dan Disain, Teori Flowmap*. Yogyakarta: Andi.
- Jogiyanto, H. (2007). *Model kesuksesan sistem teknologi informasi*. Yogyakarta: Andi.
- Jogiyanto, H. (2005). *Analisis dan Disain Sistem Informasi Pendekatan Terstruktur Teori Dan Praktek Aplikasi Bisnis*. Yogyakarta: Andi.
- K.E., K. (2007). *Analisis dan Perancangan Sistem*. Alih bahasa oleh : Alhamdany Hafedh. Jakarta: PT. Prenhallindo dan Person Education Asia Pte. Ltd.
- Kristanto, A. (2003). *Perencanaan Sistem Informasi Dan Aplikasinya*. Yogyakarta: Andi.
- Madcoms. (2003). *Kupas Tuntas Adobe Dreamweaver CS6 Dengan Pemrograman PHP, AJAX dan MySQL*. Yogyakarta: Andi.
- Nugroho, B. (2005). *Database Relasional Dengan MySQL*. Yogyakarta: Andi.
- RI, D. (n.d.-a). *Kepmenkes Nomer 128/MENKES/SK/II/2004 tentang Kebijakan Dasar Pusat Kesehatan Masyarakat*. Jakarta: Depkes RI.
- RI, D. (n.d.-b). *Kepmenkes Nomer 269/MENKES/PER/III/2008 Tentang Rekam Medis*. Jakarta: Depkes RI.
- Riyanto. (2003). *Koneksi Data Melalui Borland Delphi dengan Database MySQL*. Jakarta: PT Elexmedia Komputindo.
- Sommerville. (2009). *Software Engineering. s.1.: Prentice Hall*. Sunarfrihantono, Bimo. 2002. *PHP dan MYSQL untuk Web*. Yogyakarta: Andi.
- Sutedjo, E, D. O. (2002). *Perencanaan dan Pengembangan Sistem Informasi*. Yogyakarta: Andi.
- Wibowo, A. (2006). *Aplikasi PHP, AJAX Gratis untuk Pengembangan SitusWeb*. Yogyakarta: Andi.