

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

Dede Irmayanti¹, Aip Diding Saipul²

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

¹ dedeirmayanti@stt-wastukencana.ac.id, ² aipdiding@stt-wastukencana.ac.id

Abstrak

Dalam perkembangan teknologi informasi saat ini pada bidang kesehatan banyak permasalahan yang sering terjadi khususnya dalam pengolahan data pasien, seperti di Puskesmas Kalijati Kabupaten Subang yang masih menggunakan cara manual saat pengolahan data pasien. Hal tersebut membutuhkan waktu yang lama saat memberikan informasi data pasien, bila pengolahan data pasien dilakukan secara manual. Maka diperlukan sistem rekam medis berbasis web untuk membantu petugas rekam medis saat pengolahan data pasien. Metode yang digunakan yaitu metode waterfall, sedangkan manfaat dan tujuan dari perancangan sistem ini yaitu untuk menghasilkan sistem rekam medis berbasis web yang dibutuhkan di Puskesmas Kalijati Kabupaten Subang. Dengan adanya sistem ini dapat memudahkan petugas rekam medis dalam pengolahan data pasien yang meliputi pendataan pasien dan pengarsipan catatan medis.

Kata kunci : aplikasi, rekam medis, puskesmas, waterfall

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 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 secara manual, artinya semuanya masih ditulis pada tumpukan-tumpukan kertas dan disimpan pada 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 menguras banyak hal, kemungkinan terjadinya kesalahan-kesalahan yang dibuat cukup tinggi seperti hilangnya arsip data-datayang sebelumnya.

Dalam penelitian yang lain ditemukan perbandingan yang signifikan antara aplikasi rekam medis berbasis web di puskesmas Kalijati kabupaten Subang dengan sistem informasi rekam medis berbasis web di klinik bersalin sriati kota Jambi. Bahwa sudah terlihat antara puskesmas dan klinik, jika puskesmas tidak terlalu menjelaskan secara menyeluruh proses yang ada di puskesmas tetapi berfokus pada pencatatan data pasien saja. Berbeda dengan klinik lebih kearah menjelaskan menyeluruh.

2. Tinjauan Pustaka

2.1. Aplikasi

Aplikasi yaitu perangkat lunak yang ditulis dan diterjemahkan oleh *language software* untuk menyelesaikan suatu aplikasi tertentu (Jogiyanto,2005)

2.2. Puskesmas

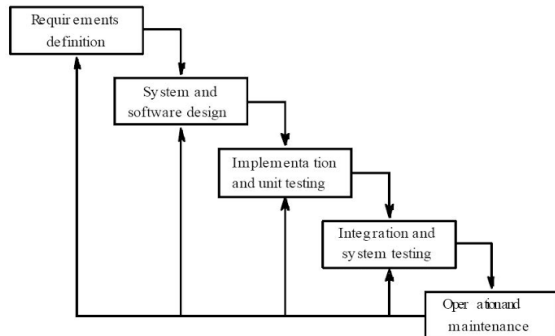
Puskesmas yaitu unit pelaksana teknis dinas kesehatan kabupaten / kota yang bertanggung jawab menyelenggarakan pembangunan kesehatan disuatu wilayah kesehatan.

2.3. Rekam Medis

Rekam Medis yaitu berkas yang berisi catatan dan dokumen antara lain identitas pasien, hasil pemeriksaan, pengobatan yang telah diberikan, dan tindakan pelayanan lain yang telah diberikan kepada pasien.

2.4. Model Waterfall

Waterfall Adalah suatu metodologi pengembangan perangkat lunak yang mengusulkan pendekatan kepada perangkat lunak sistematis dan sekuensial yang mulai pada tingkat kemajuan sistem pada seluruh analisis, desain, kode, pengujian dan pemeliharaan(Sommerville,2009)



Gambar 2.4 Model Waterfall

Berikut adalah penjelasan fase dari model *waterfall*

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 bias 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 system serta mendefinisikan arsitektur sistem secara keseluruhan. *Design* dikerjakan setelah kebutuhan selesai dikumpulkan secara lengkap.
3. **Implementasi and Unit Testing**
Dalam tahap ini dilakukan pemrograman. Pembuatan *software* dipecah menjadi modul-modul 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 dalam kode-kode dengan menggunakan bahasa pemrograman yang sudah ditentukan.
4. **Integration and System Testing**
Ditahap ini dilakukan penggabungan modul-modul yang sudah dibuat dan dilakukan pengujian ini 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 (*System Testing*).
5. **Operation and Maintenance**

Merupakan tahap terakhir dalam model *waterfall*. *Software* yang sudah jadi dijalankan serta dilakukan pemeliharaan. Pemeliharaan termasuk dalam memperbaiki kesalahan yang tidak ditemukan dalam langkah sebelumnya. Perbaikan implementasi unit sistem dan peningkatan jasa sistem sebagai kebutuhan baru.

2.5. Flowmap

Flowmap atau bagan alir adalah bagan yang menunjukkan aliran di dalam program atau prosedur sistem secara logika. *Flowmap* ini berfungsi untuk memodelkan masukan, keluaran, proses maupun transaksi dengan menggunakan symbol-simbol tertentu. Pembuatan *flowmap* ini harus dapat memudahkan bagi pemakai dalam memahami alur dari sistem atau transaksi(Jogiyanto,2001)

2.6. Alat Bantu Perancangan Sistem

Alat bantu yang digunakan pada perancangan sistem adalah :

1. **Context Diagram (CD)**
Context diagram adalah sebuah diagram sederhana yang menggambarkan hubungan antara entity luar, masukan dan keluaran dari sistem. (Kristanto,2003)
2. **Data Flow Diagram (DFD)**
Data Flow Diagram adalah suatu model logika data atau proses yang dibuat lebih mendetail dibanding diagram konteks yang diperbolehkan, bias dicapai dengan mengembangkan diagram. Sisa diagram asli dikembangkan ke dalam gambaran yang lebih terperinci yang melibatkan tiga sampai sembilan proses dan menunjukkan penyimpanan data dan aliran data baru pada *level* yang lebih rendah.(Kek dan KJ,2003)

2.7. Kamus Data

Kumpulan elemen-elemen atau symbol-simbol yang digunakan untuk membantu dalam penggambaran atau pengidentifikasian setiap *field* atau *field* sistem. (Kristanto,2003)

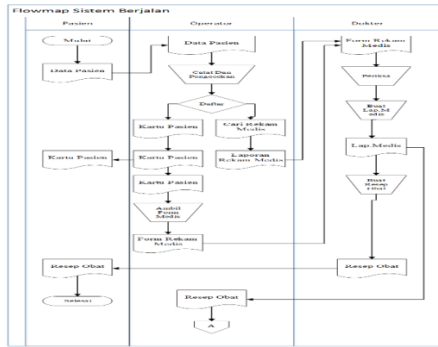
3. Metodologi

3.1. Requirement Analisis Definitions

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

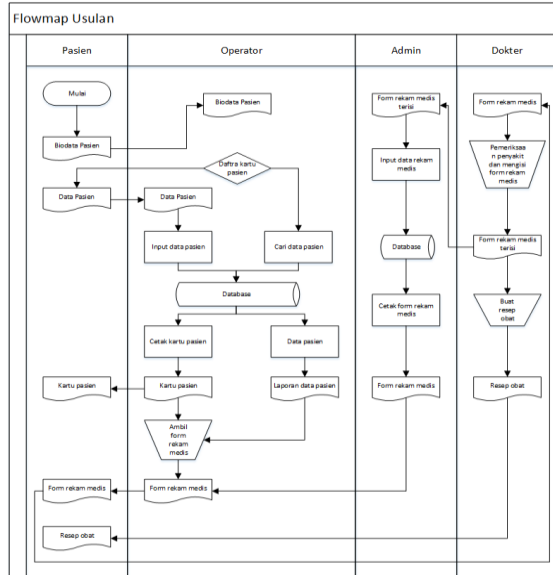
3.2. Analisis Permasalahan Puskesmas

3.2.1. Analisis Sistem Prosedur Berjalan



Gambar3.1 Flowmap Sistem Berjalan

3.2.2 Analisis Sistem Prosedur Diusulkan



Gambar 3.2 Flowmap Sistem Usulan

3.2.3. Analisis Perangkat Lunak (Software)

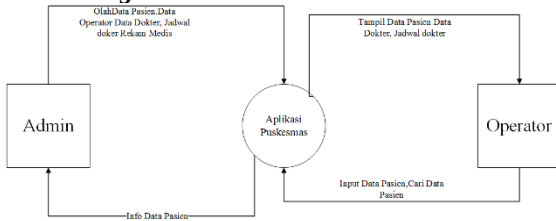
1. Sistem Operasi Windows Xp
2. Apache
3. Php
4. MySql

3.2.4. Analisis Perangkat Keras (Hardware)

1. Processor : intel pentium 4 atau setingkatnya.
2. Memory: Minimal 1 Gb
3. Hardisk : Minimal 20Gb
4. Monitor
5. Mouse
6. Printer

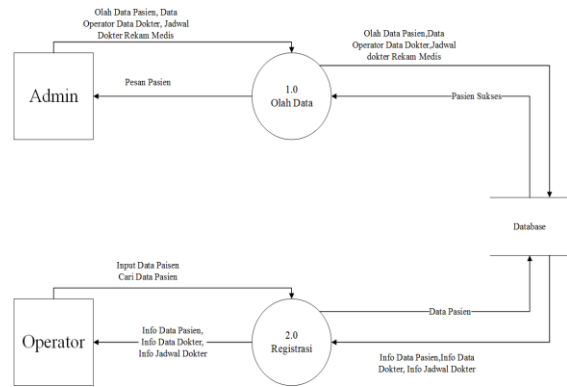
3.4. System and Software Design

3.4.1. Diagram Konteks Sistem Usulan



Gambar 3.3 Diagram Konteks Sistem Usulan

3.4.2. Data Flow Diagram (DFD) Level 0



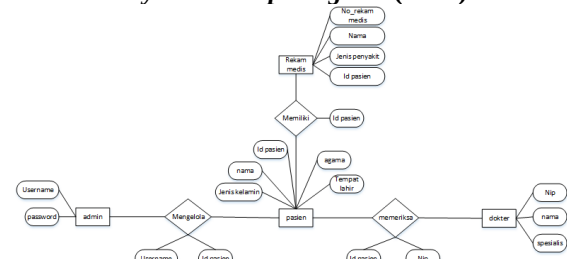
Gambar 3.4 DFD Level 0

3.4.3. Kamus Data

Adapun rencana kamus data pada perencanaan Aplikasi Puskesmas sebagai berikut :

1. Data_Login = Username, Password
User_name = { Varchar(20)}
Password = { Varchar(32)}
2. Data_Pasien = Id_pasien, Nama, Jenis_Kelamin, Agama, Tempat_lahir, Tanggal_lahir, Golong_darah, Berat_badan, Tinggi_Badan, Alamat, Tlp, Pekerjaan.
Id_pasien = { Varchar}45
Nama = { Varchar}25
Jenis_kelamin = { Varchar}2
Agama = { Varchar}10
Tempat_lahir = { Varchar}10
Tanggal_lahir = { Varchar}10
Golongan_darah = { Varchar}2
Berat_badan = { Integer}3
Tinggi_badan = { Integer}3
Alamat = { Varchar}25
Tlp = { Varchar}14
Pekerjaan = { Varchar}10

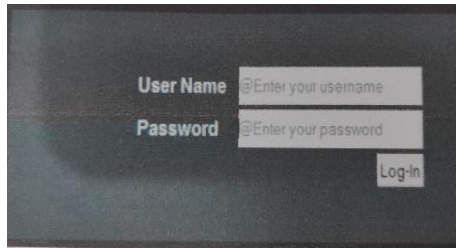
3.4.4. Entity Rationship Diagram (ERD)



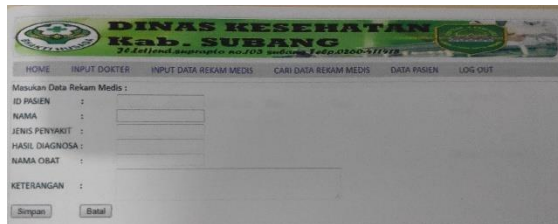
a. Gambar 3.5 Entity Rationship Diagram

4. Hasil dan Pembahasan

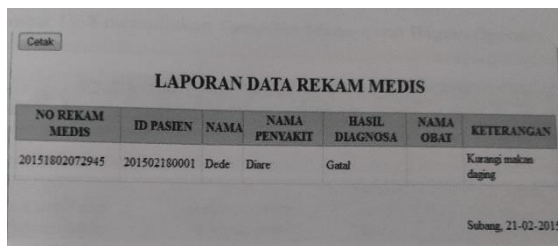
a. Implementation Antarmuka Implementasi Tampilan Menu Login



Gambar 4.1 Tampilan menu *Login*
Tampilan *input* data Rekam medis



Gambar 4.2 Tampilan *input* data Rekam medis
Tampilan Menu Laporan data rekam medis



Gambar 4.3 Tampilan Menu Laporan data rekam medis
Tampilan Pencarian data rekam medis



Gambar 4.4 Tampilan Pencarian data rekam medis

b. Rencana Pengujian

Pengujian	Detail penjian	Metode pengujian
-----------	----------------	------------------

Input data rekam medis	Pengujian membuka menu admin dan menginput data hasil rekam medis yang sudah diisi oleh dokter	Black box
Pencarian data rekam medis	Pengujian membuka menu pencarian data rekam medis dibagian admin	Black box
Laporan data rekam medis	Pengujian membuka data laporan rekam medis	Black box

5. Penutup

Berdasarkan penelitian dan perancangan yang telah penulis kerjakan, maka dapat diambil beberapa kesimpulan yaitu. Sistem yang digunakan di puskesmas ini masih menggunakan sistem manual. Aplikasi ini dapat mendukung kinerja proses pengolahan data pasien pada puskesmas agar menjadi lebih efisien.

Daftar Pustaka:

- HM, J. (2005). *Analisis dan Desain Sistem Informatika Pendekatan Terstruktur Teori Dan Praktek Aplikasi Bisnis*. Yogyakarta: Andi.
- Sommerville. (2009). *Software Engineering*. Prentice Hall.
- HM, J. (2001). *Analisis dan Desain, Teori Flowmap*. Yogyakarta: Andi.
- Kristanto, A. (2003). *Perencanaan Sistem Informasi Dan Aplikasinya*. Yogyakarta: Andi.
- K.E, K. dan K. J. . (2003). *Analisis Dan Perancangan Sistem*. Jakarta: PT. Prenhallindo.