

## PERANCANGAN SISTEM INFORMASI REKAM MEDIS PADA PUSKESMAS JOMIN BERBASIS WEB

<sup>1</sup>Agung Prasetyo, <sup>2</sup>Mohammad Syamsul Azis  
agungprivate1@gmail.com, azisnice3@gmail.com

### Abstrak

Sistem informasi rekam medis merupakan sistem untuk mengelola data pasien dan dokumen antara lain identitas pasien, hasil pemeriksaan, pembayaran dan pelayanan lain yang telah diberikan kepada pasien. Adapun sistem rekam medis dan pembuatan laporan pada Puskesmas tersebut pengolahannya masih manual dan masih menggunakan media pembukuan dan memakan banyak tempat. Oleh karena itu pelayanan pasien di Puskesmas menjadi kurang efektif dan efisien. Dengan menggunakan *website* sebagai alat bantu dalam pengolahan data dapat mempermudah pengolahan data rekam medis dan membuat laporan dengan cara yang lebih mudah dan efisien dan dapat menghemat tempat yang telah disediakan. Metode yang digunakan dalam membangun aplikasi *website* ini menggunakan metode *waterfall* yang dimulai dari analisis, desain, kode, pengujian dan pemeliharaan. Sistem informasi rekam medis berperan penting untuk meningkatkan pelayanan pada Puskesmas Jomin, Sehingga memudahkan Puskesmas dalam mengolah data pasien, data kunjungan, rekam medis pasien dan laporannya.

Kata Kunci: Rekam Medis, Rekam Medis Jomin

### Abstract

*Medical record information system is a system for managing patient data and documents such as patient identity, examination result, payment and other services that have been given to the patient. The medical record system and reporting on the Puskesmas is still manual processing and still use bookkeeping media and takes up a lot of places. Therefore, patient care in Puskesmas become less effective and efficient. By using the website as a tool in data processing can facilitate the processing of medical record data and create reports in a way that is easier and efficient and can save the place that has been provided. The method used in building this website application using waterfall method that starts from analysis, design, code, testing and maintenance. Medical record information system plays an important role to improve services at Puskesmas Jomin, making it easier for Puskesmas in processing patient data, visit data, patient medical record and report.*

*Keywords: Medical Record, Jomin Medical Record*

## PENDAHULUAN

Rekam medis adalah berkas yang berisi catatan dan dokumen antara lain identitas pasien, hasil pemeriksaan, pengobatan yang telah diberikan, serta tindakan dan pelayanan lain yang telah diberikan kepada pasien. Catatan merupakan tulisan-tulisan yang dibuat oleh dokter atau dokter gigi mengenai tindakan-tindakan yang dilakukan kepada pasien dalam rangka pelayanan kesehatan. Rekam medis terdiri dari catatan-catatan data pasien yang dilakukan dalam pelayanan kesehatan. Catatan-catatan tersebut sangat penting untuk pelayanan bagi pasien karena dengan data yang lengkap dapat memberikan informasi dalam menentukan keputusan baik pengobatan, penanganan, tindakan medis dan lainnya. Dokter atau dokter gigi diwajibkan membuat rekam medis sesuai aturan yang berlaku.

Sistem pencatatan rekam medis yang dipakai di Puskesmas Jomin, Kecamatan Kota baru, Kabupaten Karawang selama ini masih memiliki kelemahan. Karena data rekam medis pasien hanya tersimpan secara lokal di tempat dimana pasien tersebut menjalani pemeriksaan dan perawatan medis dan antar tempat tidak memungkinkan pertukaran data secara langsung.

Pasien yang menjalani pemeriksaan dan perawatan medis pada beberapa instansi medis maka pada tiap-tiap instansi medis akan menyimpan data rekam medis yang berbeda-beda dan tiap instansi medis tidak mempunyai data riwayat kesehatan pasien sebelum menjalani pemeriksaan kesehatan di instansi medis tersebut. Hal ini membutuhkan proses yang cukup rumit dan waktu yang cukup lama. Karena selain pasien harus mengurus klaim pengajuan asuransi juga harus mengurus berkas-berkas yang dibutuhkan untuk pengajuan klaim dari instansi medis tempat dia menjalani perawatan.

Karena adanya kelemahan yang dimiliki oleh sistem pencatatan rekam medis pasien yang ada saat ini, maka penelitian ini bertujuan untuk mendapatkan alternatif teknologi yang dapat diterapkan di masa yang akan datang

untuk pencatatan dan penyampaian data rekam medis.

Maksud dari penelitian ini adalah untuk Merancang *website* berbasis aplikasi rekam medis pada puskesmas Jomin, Kecamatan Kota baru, Kabupaten Karawang agar mempermudah pasien dalam berobat di sana.

## TINJAUAN PUSTAKA

### Pengertian Sistem

Menurut Davis (2013:16), "Sistem merupakan gabungan dari berbagai elemen yang bekerja sama untuk mencapai suatu target".

Menurut Mulyadi (2016:4), "Sistem adalah suatu jaringan prosedur yang dibuat menurut pola yang terpadu untuk melaksanakan kegiatan pokok perusahaan".

### Pengertian Sistem Informasi

Menurut Krimaji (2015:14), "informasi adalah data yang telah diorganisasi dan telah memiliki kegunaan dan manfaat". Sedangkan untuk sistem informasi sendiri menurut Krimaji (2015:15), "Sistem informasi adalah sebuah rangkaian prosedur formal dimana data dikelompokkan, diproses, menjadi informasi, dan didistribusikan kepada pemakai".

### Pengertian Rekam Medis

Rekam Medis menurut Purnama dan Renny Afriany N, dalam Jurnal Manajemen Sistem Informasi (2016:147), adalah "Bukti tertulis mengenai proses pelayanan yang diberikan kepada pasien oleh dokter dan tenaga kesehatan lainnya, yang mana dengan adanya bukti tertulis tersebut maka rekam medis yang diberikan dapat dipertanggungjawabkan, dengan tujuan sebagai penunjang tertib administrasi dalam upaya peningkatan pelayanan kesehatan rekam medis".

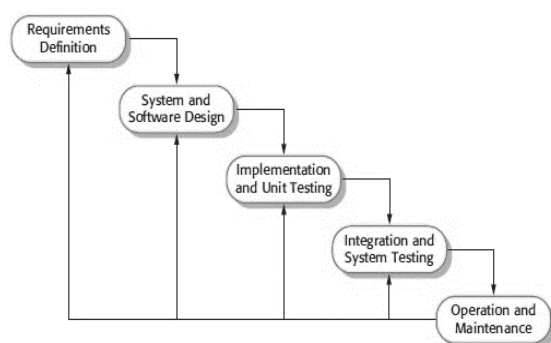
### Pengertian Website

Menurut Nilasari (2014:11), "*Website* atau juga sering disebut "situs merupakan kumpulan halaman *web* yang dijalankan dari satu alamat *web domain*."

## METODOLOGI PENELITIAN

### Metode Pengembangan Perangkat Lunak

Menurut Sommerville (2013:30), tahapan utama dari *waterfall* model langsung mencerminkan aktifitas pengembangan dasar. Terdapat 5 tahapan pada *waterfall* model, yaitu *requirement analysis and definition*, *system and software design*, *implementation and unit testing*, *integration and system testing*, dan *operation and maintenance*.



Sumber : (Sommerville, 2011:30)

Gambar 1. Model Waterfall

Berikut adalah penjelasan dari tahapan-tahapan tersebut :

#### 1. Requirement Analysis and Definition

Merupakan tahapan penetapan fitur, kendala dan tujuan sistem melalui konsultasi dengan pengguna sistem. Semua hal tersebut akan ditetapkan secara rinci dan berfungsi sebagai spesifikasi sistem.

#### 2. System and Software Design

Dalam tahapan ini akan dibentuk suatu arsitektur sistem berdasarkan persyaratan yang telah ditetapkan. Dan juga mengidentifikasi dan menggambarkan abstraksi dasar sistem perangkat lunak dan hubungan-hubungannya.

#### 3. Implementation and Unit Testing

Dalam tahapan ini, hasil dari desain perangkat lunak akan direalisasikan sebagai satu set program atau unit program. Setiap unit akan diuji apakah sudah memenuhi spesifikasinya.

#### 4. Integration and System Testing

Dalam tahapan ini, setiap unit program akan diintegrasikan satu sama lain dan diuji sebagai satu sistem yang utuh untuk memastikan sistem sudah memenuhi persyaratan yang

ada. Setelah itu sistem akan dikirim ke pengguna sistem.

#### 5. Operation and Maintenance

Dalam tahapan ini, sistem diinstal dan mulai digunakan. Selain itu juga memperbaiki *error* yang tidak ditemukan pada tahap pembuatan. Dalam tahap ini juga dilakukan pengembangan sistem seperti penambahan fitur dan fungsi baru.

### Teknik Pengumpulan Data

Pengumpulan data yang diperlukan, penulis menggunakan beberapa penelitian yaitu :

#### 1. Observasi

Observasi yaitu dengan melakukan pengamatan langsung terhadap sistem rekam medis pada puskesmas Jomin, Kecamatan Kota Baru, Kabupaten Karawang. Data yang dikumpulkan dari puskesmas tersebut berupa data rekam medis pasien, fasilitas poliklinik yang tersedia, alir sistem rekam medis, dan kartu pendaftaran.

#### 2. Wawancara

Pada metode ini penulis mengumpulkan data secara tatap muka langsung dengan orang yang diwawancarai. Dalam hal ini penulis mengadakan tanya jawab dengan Neneng Rohayati, S.E. Selaku Ka. Subag Tata Usaha Puskesmas Jomin, bertanya tentang sejarah berdirinya puskesmas dan profil tentang puskesmas tersebut.

#### 3. Studi Pustaka

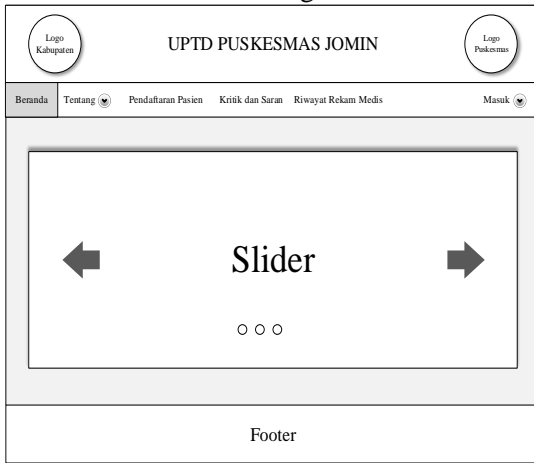
Melakukan tinjauan pustaka melalui buku tentang bahasa pemrograman website dan laporan yang berhubungan dengan aplikasi rekam medis, seperti Buku Tugas Akhir.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

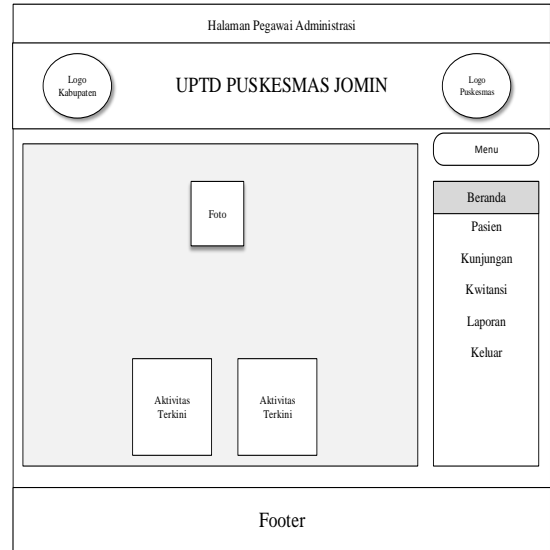
### Rancangan Antar Muka

Perancangan antar muka bertujuan untuk memberikan gambaran tentang aplikasi yang akan dibangun, sehingga akan mudah dalam mengimplementasikan aplikasi. Dan juga memudahkan pembuatan aplikasi yang *user friendly*.

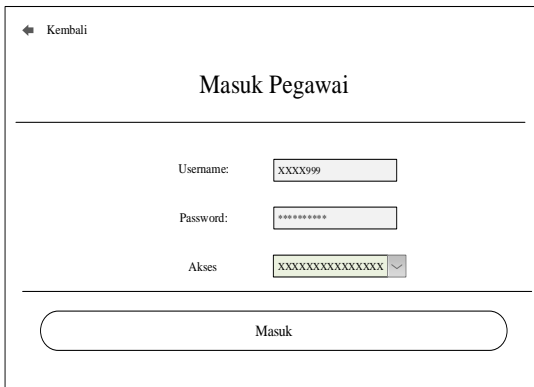
Rancangan aplikasi sistem informasi website kami adalah sebagai berikut:



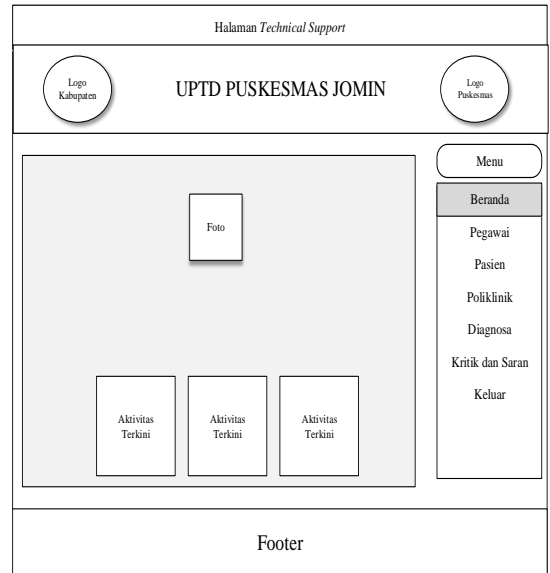
Gambar 1. Rancangan Antarmuka Beranda Pasien



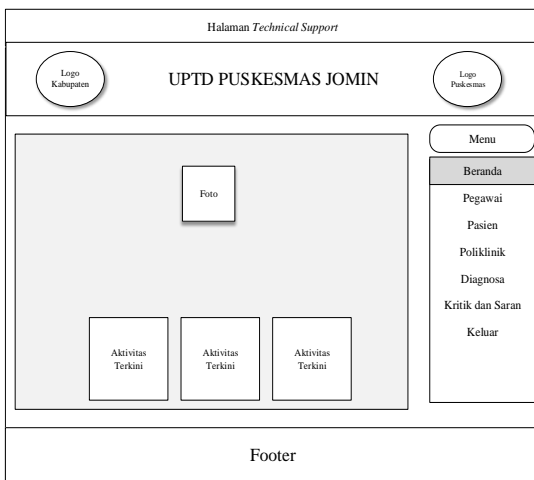
Gambar 4. Rancangan Antarmuka Pegawai Staff Poli



Gambar 2. Rancangan Antarmuka Masuk Pegawai



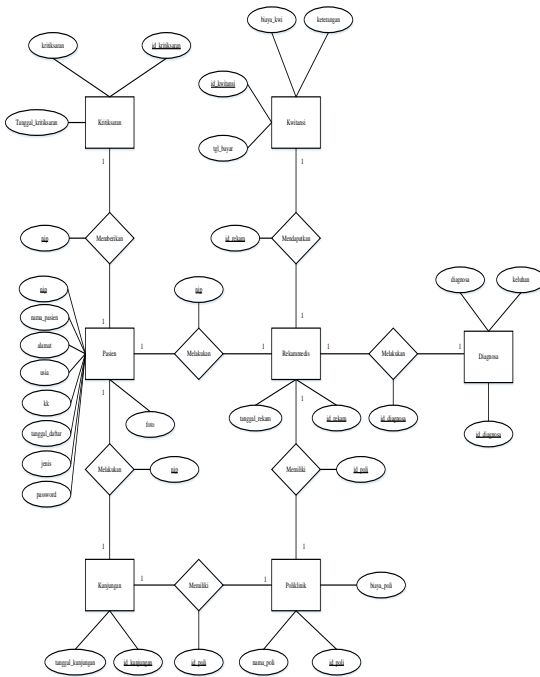
Gambar 5. Rancangan Antarmuka Pegawai Technical Support



Gambar 3. Rancangan Antarmuka Pegawai Administrasi

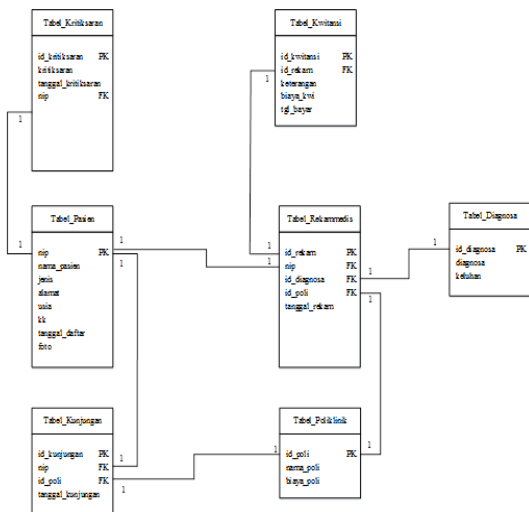
## Rancangan Basis Data

### 1. Entity Relationship Diagram



Gambar 6. Entity Relationship Diagram

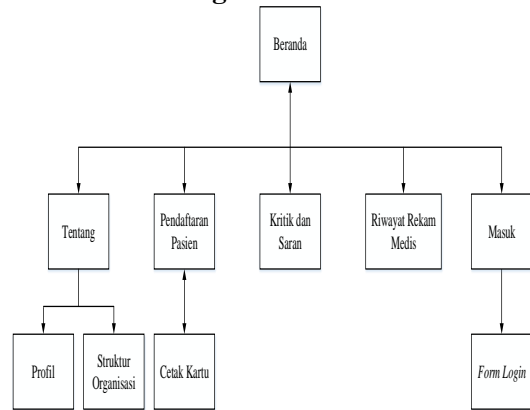
### 2. Logical Relation Structure



Gambar 7. Logical Relation Structure

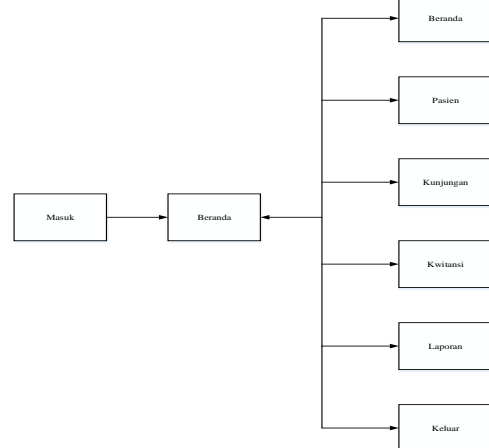
## Struktur Navigasi

### 1. Struktur Navigasi Pasien



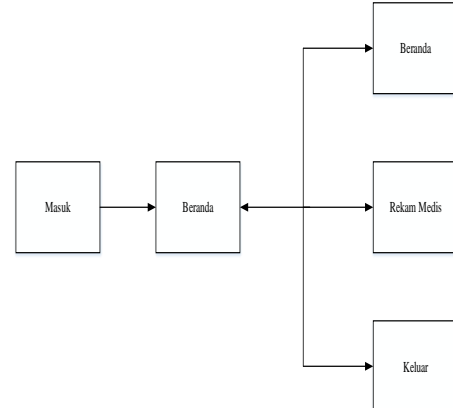
Gambar 8. Struktur Navigasi Pasien

### 2. Struktur Navigasi Pegawai Administrasi



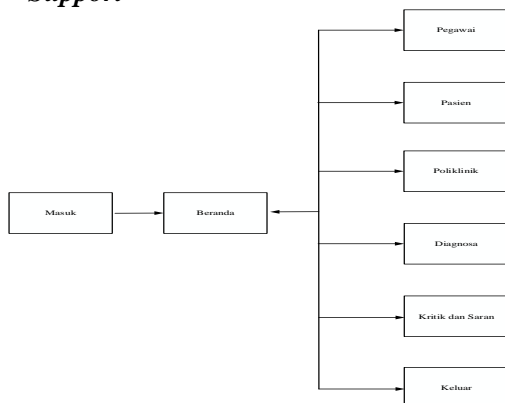
Gambar 9. Struktur Navigasi Pegawai Administrasi

### 3. Struktur Navigasi Pegawai Staff Poli



Gambar 10. Struktur Navigasi Pegawai Staff Poli

#### 4. Struktur Navigasi Pegawai *Technical Support*



Gambar 11. Struktur Navigasi Pegawai *Technical Support*

Gambar 13, pegawai harus memilih akses level dahulu sebelum masuk. Akses level terdiri dari 3 level, yaitu untuk pegawai administrasi, Staff Poli dan pegawai *technical support*.



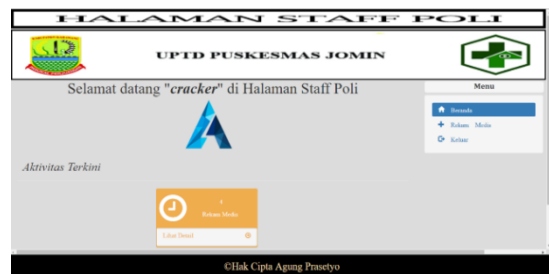
Gambar 14. Halaman Beranda Pegawai Administrasi

#### Implementasi Antar Muka



Gambar 12. Halaman Beranda Pasien

Gambar 12 halaman Pasien berisi tampilan *slider* yang berfungsi untuk menampilkan gambar dari puskesmas yang akan dikunjungi.

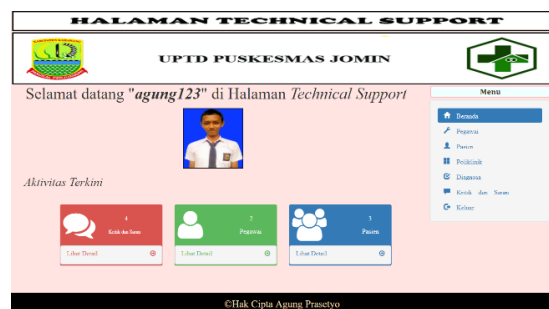


Gambar 16. Halaman Beranda Pegawai Staff Poli

Gambar 16, halaman Pegawai Administrasi ini berisikan aktivitas terkini mengenai aktivitas terkini dari rekam medis dan menu untuk mengelola data rekam medis.



Gambar 13. Halaman Masuk Pegawai



Gambar 16. Halaman Beranda Pegawai *Technical Support*

Gambar 16, halaman Pegawai *Technical Support* ini berisikan aktivitas terkini mengenai jumlah kritik dan saran, jumlah pegawai, dan jumlah pasien lalu menu *technical support* yang berfungsi mengubah konten di halaman *website*.

2) Aplikasi *Web Browser* seperti *Mozilla Firefox, Opera, Safari, Internet Explorer, Google Chrome*.

## Spesifikasi Sistem Komputer

### 1. Spesifikasi Perangkat Keras

Berdasarkan kondisi yang telah disebutkan diatas, maka dapat diusulkan untuk spesifikasi perangkat keras minimum untuk komputer yang akan digunakan:

#### a. Server

- 1) CPU
  - a) Minimal *Processor Intel® Pentium® Core 2 Duo*
  - b) Minimal RAM 100 MB
  - c) Minimal Hard Disk 1 GB
- 2) *Mouse*
- 3) *Keyboard*
- 4) Monitor dengan resolusi layar minimum 1024x768

#### b. Client

- 1) CPU
  - a) Minimal *Processor Intel® Pentium® 4*
  - b) Minimal RAM 20 MB
  - c) Minimal Hard Disk 317 MB
- 2) *Mouse*
- 3) *Keyboard*

### 2. Spesifikasi Perangkat Lunak

#### a. Server

- 1) Sistem operasi: Minimal *Microsoft Windows 7*
- 2) Aplikasi *bundleweb server* : Xampp yang terdiri dari beberapa komponen, diantaranya:
  - a) Aplikasi Apache Server v2
  - b) Aplikasi PHP Server v5
  - c) Aplikasi MySQL Server v5
  - d) Aplikasi phpMyAdmin v3
- 3) Aplikasi *Web Browser* seperti *Mozilla Firefox, Opera, Safari, Internet Explorer, Google Chrome*.

#### b. Client

- 1) Sistem operasi: Minimal *Microsoft Windows XP*

## Pengujian Unit

Tabel 1. Hasil Pengujian *Black Box Testing* Halaman *Login* Pegawai Administrasi

No.	Skenario pengujian	Test case	Hasil yang diharapkan	Hasil pengujian	Kesimpulan
1	<i>Username, password</i> tidak diisi dan akses tidak dipilih lalu klik tombol masuk	<i>Username:</i> (kosong) <i>Password:</i> (kosong) <i>Akses:</i> (kosong)	Sistem akan menolak akses pegawai administrasi dan akan menampilkan " <i>username/password</i> harus diisi dan anda belum memilih akses"	Sesuai harapan	Valid
2	Mengetikkan <i>Username, password</i> tidak diisi dan akses tidak dipilih lalu klik tombol masuk	<i>Username:</i> admin123 <i>Password:</i> (kosong) <i>Akses:</i> (kosong)	Sistem akan menolak akses pegawai administrasi dan akan menampilkan " <i>password</i> harus diisi dan anda belum memilih akses"	Sesuai Harapan	Valid
3	<i>Username</i> tidak diisi, mengetikkan <i>password</i> dan akses tidak dipilih lalu klik tombol masuk	<i>Username:</i> (kosong) <i>Password:</i> admin <i>Akses:</i> (kosong)	Sistem akan menolak akses pegawai administrasi dan akan menampilkan " <i>username</i> harus diisi dan anda belum memilih akses"	Sesuai Harapan	Valid
4	<i>Username</i> tidak diisi, <i>password</i> tidak diisi dan akses dipilih lalu klik tombol masuk	<i>Username:</i> (kosong) <i>Password:</i> (kosong) <i>Akses:</i> Administrasi	Sistem akan menolak akses pegawai administrasi dan akan menampilkan " <i>username/password</i> harus diisi"	Sesuai Harapan	Valid
5	Mengetikkan salah satu kondisi salah pada <i>username, password</i> atau akses kemudian klik tombol masuk	<i>Username:</i> admin123 (benar) <i>Password:</i> admin (salah) <i>Akses:</i> Administrasi (benar)	Sistem akan menolak akses pegawai administrasi dan akan menampilkan " <i>username/password</i> anda salah"	Sesuai Harapan	Valid
6	Mengetikkan <i>username, password,</i> dan akses dengan data yang benar kemudian klik tombol login	<i>Username:</i> admin123 (benar) <i>Password:</i> admin (benar) <i>Akses:</i> Administrasi (benar)	Sistem menerima akses login dan kemudian langsung menampilkan halaman utama pegawai administrasi.	Sesuai Harapan	Valid

## KESIMPULAN DAN SARAN

### Kesimpulan

Dibuatnya *website* rekam medis ini, penulis dapat membuat beberapa kesimpulan diantaranya:

1. Pelayanan puskesmas berbasis web ini dapat memudahkan masyarakat dalam melakukan pendaftaran secara *online*, dan melakukan pemeriksaan secara mudah dan cepat.
2. Penggunaan sistem informasi ini dapat melakukan pengolahan data rekam medis yang dilakukan dengan *penginputan* data, mencetak data untuk dijadikan laporan, dimana semua data yang diperlukan

disimpan dalam satu *database*.

3. Aplikasi *website* ini dapat mengatasi masalah penambahan data yang identik dengan kertas yang menumpuk dan memenuhi ruangan.

#### **Saran**

1. Sistem tidak hanya menangani rekam medis, sebaiknya dilengkapi dengan cara penanganannya, seperti memberikan rawat inap atau rawat jalan.
2. Perlu adanya evaluasi sistem secara berkala untuk mengimbangi perubahan-perubahan yang terjadi, sehingga masalah yang terjadi bisa teratasi.
3. *Website* ini sebaiknya dilakukannya perawatan secara berkala seperti *back up file* dan *maintenance* setiap sebulan sekali agar terhindar dari *bug*.

Sommerville, Ian. 2011. *Software Engineering* (Rekayasa Perangkat Lunak). Jakarta: Erlangga.

#### **DAFTAR PUSTAKA**

- Davis, Gordon B. 2013. *Kerangka Dasar Sistem Informasi Manajemen*. Palembang: Maxikom.
- Krismaji. 2015. *Sistem Informasi Akuntansi*. Yogyakarta: Unit Penerbit.
- Mulyadi. 2016. *Sistem Akuntansi*. Jakarta: Salemba Empat.
- Nilasari, Senja. 2014. *Jago Membuat Website Gratis dan Cepat Secara Otodidak*. Jakarta: Dunia Komputer.
- Purnama, Benny dan Renny Afriani N. 2016. Analisis dan Perancangan Sistem Informasi Rekam Medis di Rumah Sakit TK. IV dr.Bratnata Jambi. *Jurnal Manajemen Sistem Informasi* Vol.1 No.2, Desember 2016 ISSN: 2540-8011.