

Perancangan Program Administrasi Rawat Jalan Pada Rumah Sakit Ibu Dan Anak Ibnu Sina

Norma Yunita¹, Muhamad Angga Maulana², Daning Nur Sulistyowati³, Maruloh⁴

^{1,3,4}Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer Nusa Mandiri

¹e-mail: norma.nyt@nusamandiri.ac.id

³e-mail: daningnur.dgs@nusamandiri.ac.id

⁴e-mail: maruloh.mru@nusamandiri.ac.id

²Universitas Bina Sarana Informatika

e-mail: angga816.am@gmail.com

Diterima	Direvisi	Disetujui
19-10-2020	02-11-2020	23-01-2020

Abstrak - Tak dapat dipungkiri teknologi berkembang dengan sangat cepat. Segala kegiatan dalam perusahaan atau instansi sudah banyak yang beralih pada sistem komputerisasi. Tak terkecuali rumah sakit. Dalam memberikan pelayanan kesehatan kepada pasien, rumah sakit dituntut untuk dapat melakukannya dengan cepat, tepat, dan efisien dengan tidak mengurangi standar mutu pelayanan. Penggunaan sistem konvensional menjadikan rumah sakit terhambat dalam pelaksanaan kegiatan pelayanan. Padahal rumah sakit memiliki kewajiban untuk membuat, melaksanakan, dan menjaga standar mutu pelayanan kesehatan di rumah sakit sebagai acuan dalam melayani pasien. Pada Rumah Sakit Ibu dan Anak Ibnu Sina, dalam pelayanan pasien untuk pendaftaran pasien rawat jalan masih menggunakan sistem konvensional sehingga dibutuhkan peralihan sistem dari konvensional menjadi komputerisasi demi menjaga mutu pelayanan. Adapun sistem yang dibutuhkan, yaitu pendaftaran dan pengelolaan data pasien rawat jalan. Sistem disusun dengan menggunakan metode waterfall sebagai metode pengembangan perangkat lunak dan menerapkan sistem dalam bentuk aplikasi desktop dengan menggunakan bahasa pemrograman Codeigniter 3, PHP 7, dan Bootstrap 4. Diharapkan dengan adanya sistem ini, rumah sakit dapat berjalan lebih baik dan dapat meningkatkan kualitas rumah sakit dalam pelayanan sehingga pasien merasa puas terhadap pelayanan yang diberikan oleh rumah sakit.

Kata Kunci: Program, Codeigniter, Waterfall

Abstract - It is undeniable that technology is developing very fast. All the activities in the company or agency have shifted to computerization. The hospital is no exception. In providing health services to patients, hospitals are required to be able to do it quickly, precisely, and efficiently by not reducing the quality standard of service. The use of conventional systems makes hospitals hampered in the implementation of service activities. Whereas hospitals have an obligation to create, implement and maintain quality standards of health services in hospitals as a reference in serving patients. At the Ibnu Sina Mother and Child Hospital, in the service of patients for outpatient registration they still use the conventional system so that it is necessary to transition the system from conventional to computerized in order to maintain the quality of service. The system needed, namely registration and management of outpatient data. The system is prepared using the waterfall method as a method of software development and implementing the system in the form of a desktop application using the programming language Codeigniter 3, PHP 7, and Bootstrap 4. It is expected that with this system, hospitals can run better and can improve hospital quality in services so that patients feel satisfied with the services provided by the hospital.

Keywords: Program, Codeigniter, Waterfall

PENDAHULUAN

Kesehatan merupakan hal penting yang harus dijaga. Salah satu upaya yang harus diperhatikan adalah menjaga kesehatan yang akan berpengaruh pada aktivitas dan kinerja diri sendiri maupun orang lain.

Pada saat ini banyak orang yang kurang menghiraukan kesehatan mereka karena kesibukannya, akibatnya tempat pelayanan kesehatan seperti rumah sakit menjadi banyak dikunjungi oleh orang yang ingin berobat (F et al., 2019).

Dikarenakan sistem rumah sakit masih berupa metode lama, pasien harus menunggu lama untuk melakukan pendaftaran saat memerlukan perawatan medis, seperti saat antri untuk melakukan *check up*, pengambilan obat, dan melakukan transaksi pembayaran (Handayani et al., 2020).

Pada Rumah Sakit Ibu dan Anak Ibnu Sina pelayanan yang diberikan masih belum optimal karena masih mengalami kesulitan dalam proses administrasi rawat jalan dikarenakan masih menggunakan sistem pencatatan berupa kertas sebagai medianya. Saat pasien baru atau pasien lama mendaftar, petugas harus mencatat data pasien kedalam buku besar dan mencari data pasien yang kemudian dicocokkan dengan kartu pasien satu per satu pada dokumen yang tersimpan pada rak. Selanjutnya pada saat pemeriksaan, dokter harus mencatat data diagnosa dan resep obat pada kartu rekam medis yang masih menggunakan arsip berupa kertas.

Identifikasi Permasalahan

Berdasarkan latar belakang masalah, maka penulis menarik permasalahan sebagai berikut :

1. Merancang dan membuat program yang dapat mengelola data pasien, obat, dokter, poliklinik, rekam medis, registrasi serta pembuatan laporan rawat jalan.
2. Program sistem administrasi rawat jalan berbasis web tersebut dirancang dengan menggunakan perangkat lunak sebagai berikut: Sistem Operasi Windows 10, Sublime Text 3, Xampp, PHP, MySQL, dan Google Chrome.

METODOLOGI PENELITIAN

Adapun metode yang dilakukan dalam penelitian ini diantaranya:

A. Metode Pengumpulan Data

Metode yang digunakan dalam penelitian ini yaitu:

1. Metode Observasi

Penulis melakukan pengamatan secara langsung pada suatu kegiatan yang sedang dilakukan khususnya bagian rawat jalan Rumah Sakit Ibu dan Anak Ibnu Sina.

2. Metode Wawancara

Kegiatan ini berupa tanya jawab serta mencatat penjelasan yang diberikan oleh sumber yang mengetahui masalah tentang administrasi rawat jalan pada Rumah Sakit Ibu dan Anak Ibnu Sina.

3. Metode Studi Pustaka

Selain melakukan metode wawancara, penulis juga melakukan penelitian dengan mempelajari sistem mengenai administrasi rawat jalan serta melakukan studi kepustakaan melalui literatur atau referensi yang terdapat di *internet*.

B. Metode Pengembangan Sistem

Metode *waterfall* adalah metode yang digunakan dalam pengembangan sistem ini. Metode *waterfall* (*sequential linear*) atau disebut juga alur hidup klasik (*classic life cycle*) adalah metode terurut yang menyediakan pendekatan alur hidup perangkat lunak dimulai dari analisis, desain, pengkodean, pengujian, dan pendukung (*support*) (Dermawan & Hartini, 2017).

1. Analisis Kebutuhan Perangkat Lunak

Penulis menganalisa sistem seperti apa yang hendak dibuat berdasarkan hasil wawancara pada pegawai RSIA Ibnu Sina. Analisa mengenai prosedur sistem administrasi rawat jalan dilakukan agar nantinya *website* yang dihasilkan sesuai dengan kebutuhan dan harapan.

2. Desain

Penulis membuat desain antar muka dan desain struktur data berdasarkan kebutuhan yang sudah dianalisa. Penulis mendesain tampilan *website* yang terdiri dari halaman *back end* dan mendesain tabel-tabel di *database*. Hal ini dilakukan agar dapat diimplementasikan menjadi program pada tahap pengkodean.

3. Pembuatan Kode Program

Pembuatan kode program berdasarkan desain yang telah dibuat diimplementasikan menjadi program utuh agar dapat dimanfaatkan sesuai tujuannya. Adapun bahasa pemrograman yang digunakan, yaitu *PHP*, *CSS* dan *Javascript*.

4. Pengujian

Tools yang telah dibuat dalam *website* perlu diuji untuk memastikan output yang dihasilkan sesuai dengan yang diinginkan dan untuk meminimalisir kesalahan (*error*). Pengujian ini menggunakan *black box testing* (pengujian kotak hitam).

5. Support dan Maintenance

Penulis melakukan pemeliharaan terhadap program yang telah diterapkan apabila terdapat kesalahan atau perubahan yang tidak terdeteksi pada saat pengujian. Pemeliharaan sistem yang secara rutin dapat meliputi melakukan *backup* dan *update* data ataupun penataan ulang *database*.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil perancangan sistem dan pembahasan dari penelitian ini ditemukan beberapa kebutuhan diantaranya:

1. Analisis Kebutuhan

Adapun analisis kebutuhan yang ada berupa analisis kebutuhan pengguna dan analisis kebutuhan sistem.

a. Analisis Kebutuhan Pengguna

Pada *website* administrasi rawat jalan terdapat dua pengguna, yaitu *user* dan dokter. Kebutuhan yang dibutuhkan sebagai berikut:

1) Halaman User

- a) *User* dapat *login* ke halaman *user*
 - b) *User* dapat mengganti *password*
 - c) *User* dapat mencari data menggunakan kolom *search*
 - d) *User* dapat menambah, mengedit, dan menghapus data pasien
 - e) *User* dapat menambah dan menghapus data rekam medis
 - f) *User* dapat menambah, mengedit, dan menghapus data dokter
 - g) *User* dapat menambah, mengedit, dan menghapus data obat
 - h) *User* dapat menambah dan menghapus data resep
 - i) *User* dapat menambah dan menghapus data poliklinik
 - j) *User* dapat menambah dan menghapus data registrasi
 - k) *User* dapat mencetak laporan registrasi rawat jalan
 - l) *User* dapat *logout*
- 2) Halaman Dokter
- a) Dokter dapat dapat *login* ke halaman dokter
 - b) Dokter dapat menambah dan menghapus data resep
 - c) Dokter dapat mengganti *password*
 - d) Dokter dapat mencari data menggunakan kolom *search*
 - e) Dokter dapat menambah dan menghapus data rekam medis
 - f) Dokter dapat mencetak laporan registrasi rawat jalan
 - g) Dokter dapat *logout*

b. Analisis Kebutuhan Sistem

Adapun kebutuhan sistem pada *website* perhitungan kenaikan tunjangan bahaya radiasi, antara lain:

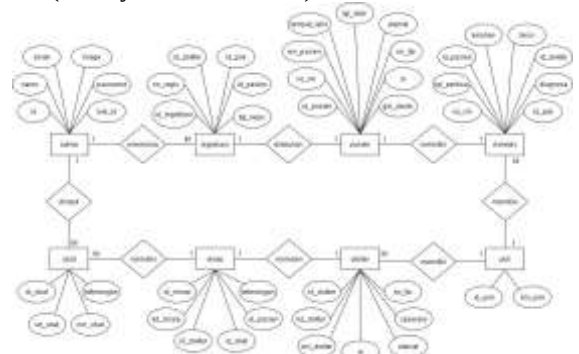
- 1) Memberikan akses untuk *login*
- 2) Memberikan layanan untuk mengelola data *user*
- 3) Memberikan layanan untuk mengelola data rekam medis
- 4) Memberikan layanan untuk mengelola data pasien
- 5) Memberikan layanan untuk mengelola data dokter
- 6) Memberikan layanan untuk mengelola data obat
- 7) Memberikan layanan untuk mengelola data resep
- 8) Memberikan layanan untuk mengelola data poliklinik
- 9) Memberikan layanan untuk mengelola data registrasi
- 10) Memyediakan layanan ubah *password*
- 11) Memberikan layanan mencari data menggunakan kolom *search*

- 12) Memberikan laporan registrasi rawat jalan

2. Rancangan Database

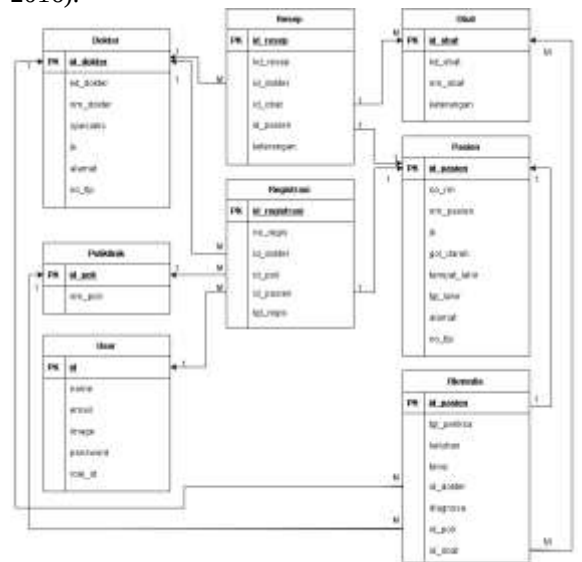
Basis data (Database) adalah kumpulan dari data, yang dapat digambarkan sebagai aktifitas dari satu atau lebih organisasi yang berelasi (Muharam et al., 2018). Pada tahap rancangan *database* penulis menggambarkan dalam bentuk ERD dan LRS serta spesifikasi file untuk *database* yang dibuat.

- a. *Entity Relationship Diagram* (ERD) adalah fakta yang terdiri dari komponen himpunan entitas dan himpunan relasi yang masing-masing dilengkapi dengan atribut-atribut (Hardiyanto et al., 2019).



Gambar 1. Entity Relationship Diagram (ERD)

- b. *Logical Record Structure* (LRS) adalah tabel-tabel yang terdiri dari struktur *record-record* yang terbentuk dari hasil relasi antar himpunan entitas (Fridayanthie & Mahdiati, 2016).



Gambar 2. Logical Record Structure (LRS)

- c. Dalam perancangan program administrasi rawat jalan, terdapat 8 (delapan) file basis data yang digunakan, yaitu:

Tabel 1 Spesifikasi File User

No.	Elemen Data	Akronim	Tipe	Panjang	Keterangan
1	Id	Id	Int	11	Primary Key
2	Name	Name	Varchar	125	
3	Email	Email	Varchar	30	
4	Image	Image	Varchar	125	
5	Password	Password	Varchar	125	
6	Role id	role_id	Int	11	

Tabel 2 Spesifikasi File Dokter

No.	Elemen Data	Akronim	Tipe	Panjang	Keterangan
1	Id Dokter	id_dokter	Int	11	Primary Key
2	Kode Dokter	kd_dokter	Varchar	125	
3	Nama Dokter	nm_dokter	Varchar	125	
4	Spesialis	spesialis	Enum	0	
5	Jenis Kelamin	jk	Enum	0	
6	Alamat	alamat	Varchar	125	
7	No Telepon	no_tlp	Varchar	20	

Tabel 3 Spesifikasi File Obat

No.	Elemen Data	Akronim	Tipe	Panjang	Keterangan
1	Id Obat	id_obat	Int	11	Primary Key
2	Kode Obat	kd_obat	Int	11	
3	Nama Obat	nm_obat	Varchar	125	
4	Keterangan	keterangan	Varchar	125	

Tabel 4 Spesifikasi File Pasien

No	Elemen Data	Akronim	Tipe	Panjang	Keterangan
1	Id Pasien	id_pasien	Int	11	Primary Key
2	No Rekam Medis	no_rm	Varchar	20	
3	Nama Pasien	nm_pasien	Varchar	50	
4	Jenis Kelamin	jk	Enum	0	
5	Golongan Darah	gol_darah	Enum	0	
6	Tempat Lahir	tempat_lahir	Varchar	125	
7	Tanggal Lahir	tgl_lahir	Date	0	
8	Alamat	alamat	Text	0	
9	No Telepon	no_tlp	Varchar	20	

Tabel 5 Spesifikasi File Poliklinik

No.	Elemen Data	Akronim	Tipe	Panjang	Keterangan
1	Id Poli	id_poli	Int	11	Primary Key
2	Nama Poli	nm_poli	Varchar	125	

Tabel 6 Spesifikasi File Registrasi

No.	Elemen Data	Akronim	Tipe	Panjang	Keterangan
-----	-------------	---------	------	---------	------------

1	Id Registrasi	id_registrasi	Int	11	Primary Key
2	No Regis	no_regis	Varchar	125	
3	Id Dokter	id_dokter	Int	11	Foreign Key
4	Id Poli	id_poli	Int	11	Foreign Key
5	Id Pasien	id_pasien	Int	11	Foreign Key
6	Tanggal Regis	tgl_regis	Date	0	

Tabel 7 Spesifikasi File Resep

No.	Elemen Data	Akronim	Tipe	Panjang	Keterangan
1	Id Resep	id_resep	Int	11	Primary Key
2	Kode Resep	kd_resep	Varchar	125	
3	Id Dokter	id_dokter	Int	11	Foreign Key
4	Id Obat	id_obat	Int	11	Foreign Key
5	Id Pasien	id_pasien	Int	11	Foreign Key
6	Keterangan	keterangan	Text	0	

Tabel 8 Spesifikasi File Rekam Medis

No	Elemen Data	Akronim	Tipe	Panjang	Keterangan
1	Id Pasien	id_pasien	Int	11	Primary Key
2	Tanggal Periksa	tgl_periksa	date	0	
3	Keluhan	keluhan	Varchar	125	
4	Tensi	tensi	Varchar	125	
5	Id Dokter	id_dokter	Int	11	Foreign Key
6	Diagnosa	diagnosa	Varchar	125	
7	Id Poli	id_poli	Int	11	Foreign Key
8	Id Obat	id_obat	Int	11	Foreign Key

3. Implementasi

a. Halaman Login

User dan dokter harus melakukan *login* terlebih dahulu untuk dapat mengakses halamannya masing-masing. Jika *login* berhasil, maka halaman dashboard dari masing-masing level akan ditampilkan.



Gambar 3 Halaman Login

b. Halaman Dashboard User

Setelah *user* berhasil *login*, sistem akan menampilkan halaman *dashboard* dimana terdapat menu Data Master, Jenis Poli, Registrasi Rawat Jalan, Rekam Medis, Resep Obat, Informasi, Daftar Ruang Rawat Inap,

dan Jadwal Praktek.



Gambar 4 Halaman Dashboard User

- c. Halaman *Dashboard* Dokter
Setelah dokter berhasil *login*, sistem akan menampilkan halaman *dashboard* dimana terdapat menu Data Master, Rekam Medis, dan Resep Obat.



Gambar 5 Halaman Dashboard Dokter

- d. Halaman Data Pasien
Halaman ini menampilkan keseluruhan data pasien rawat jalan. *User* dapat mengelola data pasien seperti menambahkan, mengedit, dan menghapus data.



Gambar 6 Data Pasien

- e. Halaman Data Registrasi Rawat Jalan
Halaman ini menampilkan keseluruhan *form* dan data keseluruhan registrasi rawat jalan yang terdapat pada RSIA Ibnu Sina. *User* dapat mengelola data registrasi rawat jalan seperti menambahkan dan menghapus data.



Gambar 7 Halaman Data Registrasi

- f. Halaman *Form* Rekam Medis
Halaman ini menampilkan keseluruhan *form* dan data keseluruhan rekam medis pasien pada RSIA Ibnu Sina. *User* dapat mengelola data rekam medis seperti menambahkan dan menghapus data.



Gambar 8 Form Rekam Medis

- g. Halaman Data Laporan
Halaman ini menampilkan data hasil sortir laporan berdasarkan tanggal pembuatan. Pada halaman ini *user* dapat mencetak laporan.



Gambar 9 Form Laporan

4. Pengujian

Pengujian sistem adalah proses untuk menentukan apakah perangkat lunak yang dirancang telah sesuai dengan spesifikasi sistem dan berjalan sesuai yang diinginkan atau tidak (Wibisono & Susanto, 2015). Pengujian *web* bertujuan untuk mengetahui bahwa hasil *web* yang telah dibuat sebagaimana mestinya sesuai dengan yang dirancang dan untuk menghindari kesalahan-kesalahan yang mungkin terjadi. Metode yang dilakukan adalah metode *blackbox*, yaitu pengujian *web* berdasarkan fungsi dari *web*.

a. Pengujian *Form Login*

Tabel 9 Pengujian *Form Login*

No	Skenario Pengujian	Test Case	Hasil yang Diharapkan	Hasil Pengujian	Kesimpulan
1	Username dan password tidak diisi kemudian klik tombol login	Username: (Kosong) Password: (Kosong)	Sistem akan menolak dan akan menampilkan pesan "The Name field is required" dan "The Password field is required"	Sesuai Harapan	Valid
2	Mengisi username tetapi password tidak diisi, lalu klik tombol login	Username: Admin Password: (Kosong)	Sistem akan menolak dan akan menampilkan pesan "The Password field is required"	Sesuai Harapan	Valid
3	Mengisi password tetapi username tidak diisi, lalu klik tombol login	Username: (Kosong) Password: admin	Sistem akan menolak dan akan menampilkan pesan "The Name field is required"	Sesuai Harapan	Valid
4	Mengisi data yang salah pada password kemudian	Username: admin Password: d:	Sistem akan menolak dan akan menampilkan pesan	Sesuai Harapan	Valid

No	Skenario Pengujian	Test Case	Hasil yang Diharapkan	Hasil Pengujian	Kesimpulan
	klik tombol login	admin(salah)	"Wrong Password"		
5	Mengisi data yang salah pada username kemudian klik tombol login	Username: Angga (salah) Password: server	Sistem akan menolak dan akan menampilkan pesan "Username is not registered"	Sesuai Harapan	Valid
6	Mengisi data yang benar pada username dan password kemudian klik tombol login	Username: admin Password: server	Sistem akan menerima dan akan memberikan akses masuk, kemudian diarahkan pada dashboard	Sesuai Harapan	Valid

b. Pengujian Form User

Tabel 10 Pengujian Form User

No	Skenario Pengujian	Test Case	Hasil yang Diharapkan	Hasil Pengujian	Kesimpulan
1	Klik tombol change password. Current Password, New Password, Repeat Password tidak diisi kemudian klik tombol Submit	Current Password: (Kosong) New Password: (Kosong) Repeat Password: (Kosong)	Sistem akan menolak dan akan menampilkan pesan "Please fill out this field"	Sesuai Harapan	Valid
2	Klik tombol change password, lalu mengisi semua data yang ada di field kemudian klik tombol Submit	Current Password: admin (salah) New Password: admin 1234 Repeat Password: admin 1234	Sistem akan menolak dan akan menampilkan pesan "Wrong current password"	Sesuai Harapan	Valid
3	Klik tombol change password, lalu mengisi semua data yang ada di field namun new password dan repeat password salah kemudian klik tombol submit	Current Password: server New Password: admin 1234 Repeat Password: admin 1235	Sistem akan menolak dan akan menampilkan pesan "The new password field does not match the confirm new password field"	Sesuai Harapan	Valid

No	Skenario Pengujian	Test Case	Hasil yang Diharapkan	Hasil Pengujian	Kesimpulan
4	Klik tombol change password, lalu mengisi semua data yang ada di field kemudian klik tombol Submit	Current Password: server New Password: admin 1234 Repeat Password: admin 1234	Sistem akan menerima dan akan menampilkan pesan "Password has been changed"	Sesuai Harapan	Valid

c. Pengujian Form Registrasi

Tabel 11 Pengujian Form Registrasi

No	Skenario Pengujian	Test Case	Hasil yang Diharapkan	Hasil Pengujian	Kesimpulan
1	Klik tombol input registrasi. Nama Dokter, Nama Unit Poliklinik, Nama Pasien, Tanggal Registrasi tidak diisi kemudian klik tombol Submit	Nomor Registrasi: (Otomatis) Nama Dokter: (Kosong) Unit Poliklinik: (Kosong) Nama Pasien: (Kosong) Tanggal Registrasi: (Kosong)	Sistem akan menolak dan akan menampilkan pesan "Please fill out this field"	Sesuai Harapan	Valid
2	Klik tombol input registrasi, lalu mengisi data yang ada di field kemudian klik tombol Submit	Nomor Registrasi: REG001 Nama Dokter: Sukirno Unit Poliklinik: Kandungan Nama Pasien: Susanti Tanggal Registrasi: 21-01-2020	Sistem akan menerima dan akan menampilkan pesan "Registrasi pasien berhasil di tambahkan"	Sesuai Harapan	Valid
5	Klik tombol hapus pada data registrasi	Menghapus data registrasi yang akan dihapus	Sistem akan menerima dan akan menampilkan pesan "Registrasi pasien berhasil di hapus"	Sesuai Harapan	Valid
6	Klik kolom search dan ketikkan kata kunci untuk mencari data registrasi	Menampilkan data registrasi yang diinginkan	Sistem akan menerima dan akan menampilkan data registrasi yang diinginkan	Sesuai Harapan	Valid

d. Pengujian *Form* Rekam Medis

Tabel 12 Pengujian *Form* Rekam Medis

No	Skenario Pengujian	Test Case	Hasil yang Diharapkan	Hasil Pengujian	Kesimpulan
1	Klik tombol input diagnosa. Tanggal Periksa, Nama Pasien, Keluhan, Tensi, Nama Dokter, Diagnosa, Poliklinik, Obat tidak diisi kemudian klik tombol <i>Submit</i>	Tanggal Periksa: (Kosong) Nama Pasien: (Kosong) Keluhan: (Kosong) Tensi: (Kosong) Nama Dokter: (Kosong) Diagnosa: (Kosong) Poliklinik: (Kosong) Obat: (Kosong)	Sistem akan menolak dan akan menampilkan pesan "Please fill out this field"	Sesuai Harapan	Valid
2	Klik tombol input diagnosa, lalu mengisi data yang ada di <i>field</i> kemudian klik tombol <i>Submit</i>	Tanggal Periksa: 03-21-2020 Nama Pasien: Susanti Keluhan: Lemes Tensi: 90/80 Nama Dokter: Sukirno Diagnosa: Darah Rendah Poliklinik: Kandungan Obat: Sangobion	Sistem akan menerima dan menampilkan pesan "Rekam medis pasien berhasil di tambahkan"	Sesuai Harapan	Valid
5	Klik tombol hapus pada data rekam medis pasien	Menghapus data rekam medis pasien yang akan dihapus	Sistem akan menerima dan menampilkan pesan "Rekam medis pasien berhasil di hapus"	Sesuai Harapan	Valid
6	Klik kolom <i>search</i> dan ketikkan kata kunci untuk mencari data rekam medis pasien	Menampilkan data rekam medis pasien yang diinginkan	Sistem akan menerima dan menampilkan data rekam medis pasien yang diinginkan	Sesuai Harapan	Valid

e. Pengujian *Form* Laporan

Tabel 12 Pengujian *Form* Laporan

No	Skenario Pengujian	Test Case	Hasil yang Diharapkan	Hasil Pengujian	Kesimpulan
1	Tanggal kosong dan klik tombol Tampilkan Data	Dari: hh/bb/ttt Sampai: hh/bb/ttt	Sistem akan menolak dan menampilkan pesan "Please fill out this field"	Sesuai Harapan	Valid
2	Isi salah satu kolom tanggal dan klik tombol tampilkan data	Dari: 17-06-2020 Sampai: hh/bb/ttt	Sistem akan menolak dan menampilkan pesan "Please fill out this field"	Sesuai Harapan	Valid
3	Isi semua	Dari:	Sistem akan	Sesuai	Valid

No	Skenario Pengujian	Test Case	Hasil yang Diharapkan	Hasil Pengujian	Kesimpulan
	kolom tanggal dan klik tombol tampilkan data	17-06-2020 Sampai: 20-06-2020	menerima dan akan menampilkan data laporan yang sesuai dengan tanggal yang diinginkan	Harapan	
4	Klik tombol Print	Menampilkan data laporan yang akan dicetak	Sistem akan menerima dan menampilkan data laporan dan <i>pop-up</i> cetak	Sesuai Harapan	Valid

5. Support

Suatu program tidak akan dapat digunakan jika tidak didukung dari perangkat keras (*hardware*) dan perangkat lunak (*software*). *Hardware* dan *software* dibutuhkan dalam konfigurasi sistem komputer agar dapat melakukan pekerjaan komputerisasi. Berikut spesifikasi yang dibutuhkan:

a. Spesifikasi Perangkat Keras (*Hardware*)

Server

1) CPU

a) Processor : Intel Core i3-6006U

b) Memory : 16 GB DDR4

c) Hard disk : 500 GB

2) Mouse

3) Keyboard

4) Monitor dengan resolusi layar 1366 x 768

5) Koneksi internet dengan kecepatan 9Mbps

Client

1) CPU

a) Processor : Intel Core i3-6006U

b) Memory : 16 GB DDR4

c) Hard disk : 500 GB

2) Mouse

3) Keyboard

4) Monitor dengan resolusi layar 1366 x 768

5) Koneksi internet dengan kecepatan 9Mbps

b. Spesifikasi Perangkat Lunak (*Software*)

Server

a) Sistem operasi : Microsoft Windows 10

b) Aplikasi *bundle web server* : XAMPP versi 3.2.4

c) Aplikasi *web browser* : Google Chrome

Client

a) Sistem operasi : Microsoft Windows 10

b) Aplikasi *bundle web server* : XAMPP versi 3.2.4

c) Aplikasi *web browser* : Google Chrome

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil pembahasan dari Perancangan Program Administrasi Rawat Jalan Rumah Sakit Ibu dan Anak Ibnu Sina dapat disimpulkan :

1. Mampu mempermudah dan mempercepat tugas user dan dokter dalam proses pengelolaan data pasien, data rekam medis dan laporan data.
2. Aplikasi ini juga mengurangi penggunaan kertas dalam penyimpanan data karena sudah tergantikan dengan menggunakan database sehingga data tidak mudah rusak dan hilang.
3. Mempermudah dalam proses pencarian data-data yang diperlukan.
4. Pasien tidak perlu membawa kertas resep untuk dibawa kebagian administrasi karena data resep sudah terkirim kebagian administrasi

REFERENSI

- Dermawan, J., & Hartini, S. (2017). Implementasi Model Waterfall Pada Pengembangan Berbasis Web Pada Sekolah Dasar Al-Azhar Syifa Budi Jatibening. *Paradigma*, 19(2), 142–147.
- F, L. A., Latif, A., Mustopa, A., & Fachrurrozi, A. (2019). Sistem Informasi Rekam Medis Berbasis Web Pada Puskesmas Rasau Jaya Pontianak Menggunakan Framework Laravel 5 . 6. *Infotech*, 1(2), 92–96.
- Fridayanthie, E. W., & Mahdiati, T. (2016). Rancang Bangun Sistem Informasi Permintaan ATK Berbasis Intranet (Studi Kasus: Kejaksanaan Negeri Rangkasbitung). *Jurnal Khatulistiwa Informatika*, 4(2), 132.
- Handayani, V. R., Suripah, S., Ika, A., & Putri, R. (2020). *Sistem Informasi Administrasi Pasien Rawat Jalan Berbasis Website Pada Klinik Pratama Menara Gading Wangon*. 8(1).
- Hardiyanto, Abdussomad, Haryadi, E., Sopandi, R., & Asep. (2019). Penerapan Model Waterfall Dan UML Dalam Rancang Bangun Program Pembelian Barangberorientasi Objek Pada PT. Fujita Indonesia. *Interkom*, 13(4), 6.
- Muharam, A., Yuliandari, D., & Sutanto, G. D. (2018). Perancanagn Sistem Pembelian

Material Berorientasi Objek Pada PT HI-Tech Ink Indonesia Cikarang. *Jurnal Inkofar*, 1(1), 110–117.

- Wibisono, G., & Susanto, W. E. (2015). *Perancangan Website Sebagai Media Informasi dan Promosi Batik Khas Kabupaten Kulonprogo*. 3(2), 64–69.
- Dermawan, J., & Hartini, S. (2017). Implementasi Model Waterfall Pada Pengembangan Berbasis Web Pada Sekolah Dasar Al-Azhar Syifa Budi Jatibening. *Paradigma*, 19(2), 142–147.
- F, L. A., Latif, A., Mustopa, A., & Fachrurrozi, A. (2019). Sistem Informasi Rekam Medis Berbasis Web Pada Puskesmas Rasau Jaya Pontianak Menggunakan Framework Laravel 5 . 6. *Infotech*, 1(2), 92–96.
- Fridayanthie, E. W., & Mahdiati, T. (2016). Rancang Bangun Sistem Informasi Permintaan ATK Berbasis Intranet (Studi Kasus: Kejaksanaan Negeri Rangkasbitung). *Jurnal Khatulistiwa Informatika*, 4(2), 132.
- Handayani, V. R., Suripah, S., Ika, A., & Putri, R. (2020). *Sistem Informasi Administrasi Pasien Rawat Jalan Berbasis Website Pada Klinik Pratama Menara Gading Wangon*. 8(1).
- Hardiyanto, Abdussomad, Haryadi, E., Sopandi, R., & Asep. (2019). Penerapan Model Waterfall Dan UML Dalam Rancang Bangun Program Pembelian Barangberorientasi Objek Pada PT. Fujita Indonesia. *Interkom*, 13(4), 6.
- Muharam, A., Yuliandari, D., & Sutanto, G. D. (2018). Perancanagn Sistem Pembelian Material Berorientasi Objek Pada PT HI-Tech Ink Indonesia Cikarang. *Jurnal Inkofar*, 1(1), 110–117.
- Wibisono, G., & Susanto, W. E. (2015). *Perancangan Website Sebagai Media Informasi dan Promosi Batik Khas Kabupaten Kulonprogo*. 3(2), 64–69.