

PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PENDATAAN PASIEN RAWAT JALAN DAN RAWAT INAP PADA KLINIK AFRINA HARAHAP

Riski Yuliana

STMIK Indonesia Banda Aceh
Email: riskyuliana97@gmail.com

ABSTRAK

Perancangan sistem informasi pendataan rawat jalan dan rawat inap pada klinik afrina harahap dengan permasalahan yang ada dalam pendataan pasien yang masih manual, maupun penyimpanan data yang belum terstruktur masih tersimpan dalam bentuk konvensional. Serta lamanya dalam pencairan data, penginputan data serta pembuatan laporan. Metode yang digunakan meliputi interview atau wawancara, Studi kepustakaan juga dilakukan dengan cara mencari dan membaca buku-buku literatur yang berhubungan dengan sistem informasi, serta pencarian melalui internet. Perancangan sistem informasi pendataan rawat jalan dan rawat inap menggunakan bahasa pemrograman java netbeans 8.2, MYSQL sebagai database server. Dari analisis sistem dan penelitian bahwa klinik afrina harahap sangat memerlukan sistem informasi pendataan rawat jalan dan rawat inap yang cepat dan akurat, sehingga dapat meningkatkan pelayanan kepada masyarakat.

Kata Kunci: *Perancangan, Sistem, Pasien, Rawat Inap, Rawat Jalan, Klinik, Netbeans*

PENDAHULUAN

Pasien adalah mereka yang diobati dirumah sakit atau klinik, tentunya mengharapkan untuk mendapatkan pelayanan yang baik, karena pelayanan merupakan hal penting dalam memberikan kepuasan pada konsumen. Pelayanan ini akan dihasilkan oleh operasi yang dijalankan oleh instansi kesehatan tersebut. Salah satu hal penting selama pelayanan terhadap pasien berlangsung adalah ketersediaan data-data pasien saat dibutuhkan, kelengkapan, dan keakuratan data pasien tersebut yang mencerminkan praktik dokter yang baik dan wujud dari ketepatangunaan perawatan terhadap pasien. Dan juga, dengan adanya data yang benar dan akurat akan mempengaruhi pelayanan yang akan didapat oleh pasien yang berobat (Adi Ahmad & M. Zawil Aqli, 2020).

Teknologi informasi adalah teknologi yang memanfaatkan komputer sebagai perangkat utama untuk mengolah data menjadi informasi yang bermanfaat. Dewasa ini Teknologi telah berkembang sangat pesat sehingga informasi yang disampaikan lebih mudah, cepat, tepat, dan akurat. Demikian halnya dengan dunia kesehatan, hal yang terpenting adalah memberikan layanan informasi kepada organisasi dan para ahli kesehatan dan khususnya kepada para pasien (Ahmad Fauzi, 2008).

Sedangkan Jogianto (2005), sistem merupakan kumpulan dari elemen-elemen yang berinteraksi untuk mencapai suatu tujuan tertentu. Tujuan dari penelitian ini yaitu untuk membantu pihak kesehatan dalam proses pendataan pasien rawat jalan dan rawat inap sehingga menghasilkan sebuah sistem informasi

yang lebih cepat, tepat guna, efektif dan efisien. Oleh karena itu untuk mengatasi hal tersebut dibuatlah suatu pembukuan pasien dengan menggunakan program dan *database* untuk menginput data.

Basis data adalah kumpulan data yang secara logis berkaitan dalam mempresentasikan fenomena / secara terstruktur dalam domain tertentu untuk mendukung aplikasi pada sistem tertentu. Yang merefleksikan fakta-fakta yang terdapat diorganisasi (Hariyanto, 2004). Selain itu Abdul Kadir (2003), basis data adalah suatu pengorganisasian sekumpulan data yang saling terkait sehingga memudahkan aktivitas untuk memperoleh informasi.

Siti Julaihan (2009) Mengatakan bahwa rumah sakit atau klinik merupakan suatu instalasi yang dikelola baik pemerintah, oleh pusat maupun pihak swasta. Yang merupakan bagian dari organisasi umum. Fungsinya selain mengacu sebagai misi sosial juga menitikberatkan tujuan perkembangan usahanya pada fungsi usaha untuk mencari keuntungan atau profit. Terutama rumah sakit atau klinik yang dikelola oleh pihak swasta.

Sistem pelayanan terhadap pasien yang digunakan oleh pihak Klinik Afrina Harahap selama ini masih menggunakan sistem konvensional. Yaitu, data-data pasien yang diolah dalam proses pelayanan kesehatan ini hanya tersimpan secara manual, dengan pertimbangan inilah selain peningkatan kualitas layanan, sistem informasi yang digunakan sebagai media pendukung pelayanan kesehatan harus diperhatikan karena secara tidak langsung akan mempengaruhi performa, serta tingkat kepercayaan masyarakat terhadap layanan kesehatan oleh klinik tersebut. Untuk mengatasi hal tersebut selain dibutuhkan peningkatan kemampuan sumber daya manusia juga dibutuhkan alat bantu yang dapat memudahkan dalam pencatatan pasien rawat inap dan rawat jalan. Salah satunya adalah alat bantu yang mendukung menyelesaikan masalah tersebut adalah menggunakan sistem komputerisasi.

METODE PENELITIAN

Adi Ahmad, & Alamsyah (2020) untuk memperoleh data dan bahan yang sesuai dengan pokok permasalahan, maka penelitian ini menggunakan beberapa metode yaitu:

a. Metode Pengumpulan Data

Dalam mendapatkan data yang diperlukan dalam penelitian ini, dibutuhkan data-data yang dapat dijadikan sebagai pedoman dalam menguraikan permasalahan secara terarah, mendetail, dan terbuka. Untuk memperoleh data dan bahan yang sesuai dengan pokok permasalahan, maka penelitian ini memakai beberapa metode yaitu:

1. Studi kepustakaan (*Library Research*)
Yaitu dengan mempelajari buku-buku bacaan dan jurnal-jurnal ilmiah yang berhubungan dengan bahan kajian.
2. Penelitian Lapangan (*Field Research*)
Yaitu dengan melakukan pengamatan langsung pada tempat penelitian yaitu pada Klinik Afrina Harahap.
3. Studi Laboratorium (*Laboratorium Research*) yaitu pemanfaatan fasilitas laboratorium komputer dalam merancang sistem dan menguji program yang

telah dibuat untuk kebutuhan penelitian dengan menggunakan *search engine*, menyusun program menggunakan *software-software* pendukung sebagai fungsi penunjang dalam penyelesaian perancangan sistem.

b. Metode Analisis Sistem

Analisis data merupakan salah satu langkah yang penting dalam rangka memperoleh hasil yang lebih terarah dari penelitian. Hal ini disebabkan data akan menentukan kita kearah temuan ilmiah, bila dianalisis berupa penggunaan notasi/symbol dalam Diagram Arus Data (Al-Bahra, 2005).

Teknik yang digunakan adalah:

1. Diagram Konteks (*Context Diagram*)

Sebuah diagram sederhana yang menggambarkan hubungan antara *entity*, masukan dan keluaran dari sistem.

2. Diagram Level Nol (Diagram Berjenjang)

Diagram yang digunakan untuk mengembangkan tahapan-tahapan proses yang ada pada diagram konteks. Pada tahapan ini, dilakukan analisis proses diagram yang berjalan didalam sistem.

3. Diagram Detil

Diagram yang digunakan untuk menggambarkan arus data secara lebih terinci lagi tahapan-tahapan proses pada diagram level satu. Pada tahapan ini, analisis dilakukan untuk memodelkan alur data antar objek dan kronologinya.

c. Kamus Data Sistem Sedang Berjalan dan Kamus Data Sistem Rancangan

Kamus data difungsikan untuk membantu sistem aplikasi secara rinci dan mengorganisasi semua elemen data yang digunakan dalam sistem secara teratur sehingga pemakai dan penganalisis sistem mempunyai dasar yang sama tentang masukan, keluaran, penyimpanan dan proses. Kamus Data menjelaskan arti aliran data dan penyimpanan dalam DAD. Data data adalah rekaman mengenai fenomena/fakta yang ada atau terjadi.

d. Metode Perancangan Sistem

Metode perancangan sistem merupakan tahap pengembangan sistem pada sistem sedang berjalan. Pengembangan sistem yang digunakan dalam penelitian ini terdiri dari :

1. Perencanaan (*Planning*)

Tahapan perencanaan adalah tahapan awal pengembangan sistem yang mendefinisikan perkiraan kebutuhan-kebutuhan sumber daya seperti perangkat keras dan anggaran yang sifatnya masih umum. Dalam tahapan ini juga dilakukan langkah-langkah seperti mendefinisikan masalah, menentukan tujuan sistem, dan mengidentifikasi kendala-kendala sistem (Anonymous, 2016).

2. Analisis (*Analysis*)

Tahap analisis merupakan tahapan penelitian atas sistem yang berjalan dengan tujuan untuk merancang sistem yang baru dengan menggunakan alat bantu menggunakan simbol/notasi diagram arus data.

3. Rancangan (*Design*)

Tahap rancangan yaitu tahap dalam menentukan proses data yang diperlukan oleh sistem baru dengan tujuan memenuhi kebutuhan pengguna dengan alat bantu *Unified Modeling Languages* (UML). Proses rancangan akan

menerjemahkan syarat kebutuhan sebuah perancangan perangkat lunak yang dapat diperkirakan sebelum dibuat *coding* (Adi Nugroho, 2005)

4. *Pemeliharaan (Maintenance)*.

Setelah melakukan implementasi terhadap sistem baru, tahap berikutnya yang perlu dilakukan adalah pemakaian atau pengguna, audit sistem, penjagaan, perbaikan, dan pengembangan sistem.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Analisa Perancangan Sistem

Perancangan sistem secara umum adalah untuk memberikan gambaran secara umum kepada admin tentang sistem yang baru. Dan hasil rancangan yang akan dikembangkan adalah sebagai solusi dalam meningkatkan kinerja untuk pendataan rawat jalan dan rawat inap pada klinik afrina harahap aceh tenggara. Adapun masukan dalam rancangan ini adalah *entry* data dokter, *entry* data pasien, *entry* data perawat, *entry* resep, *entry* rawat inap, *entry* rawat jalan, *entry* data pemeriksaan.

a. *Entry* Data Dokter

Program *entry* data dokter yaitu program untuk menginput data dokter. Data ini terdiri dari *kd_dokter*, *nama_dokter*, *jenis_kelamin*, *alamat*, *kota*, *telepon*.

b. *Entry* Data Pasien

Program *entry* data pasien yaitu program untuk menginput data pasien. Data ini terdiri dari *kd_pasien*, *nama_pasien*, *umur*, *jenis_kelamin*, *alamat*.

c. *Entry* Data Perawat

Program *entry* data perawat yaitu program untuk menginput data perawat. Data ini terdiri dari *kd_perawat*, *nama_perawat*, *jenis_kelamin*, *alamat*, *kota*, *telepon*.

d. *Entry* Data Resep

Program *entry* data resep yaitu program untuk menginput data resep. Data ini terdiri dari *kd_resep*, *resep_obat*.

e. *Entry* Data rawat inap

Program *entry* data rawat inap yaitu program untuk menginput data rawat inap. Data ini terdiri dari *kd_inap*, *kd_ruangan*, *nama_ruangan*, *kd_dokter*, *nama_dokter*, *kd_pasien*, *nama_pasien*, *kd_perawat*, *nama_perawat*, *tgl_inap*, *tgl_keluar*.

f. *Entry* Data Rawat Jalan

Program *entry* data rawat jalan yaitu program untuk menginput data rawat jalan. Data ini terdiri dari *kd_jalan*, *kd_dokter*, *nama_dokter*, *kd_pasien*, *nama_pasien*, *kd_resep*, *resep_obat*, *tgl_periksa*.

g. *Entry Data Pemeriksaan*

Program *entry* data pemeriksaan yaitu program untuk menginput data pemeriksaan. Data ini terdiri dari kd_pemeriksaan, kd_dokter, nama_dokter, kd_pasien, nama_pasien, diagnosa, tgl_pemeriksaan, hasil.

Rancangan Basis Data

Dalam sistem ini, penulis menggunakan Mysql sebagai basis datanya. Adapun struktur tabel basis data yang digunakan adalah sebagai berikut :

Tabel 1. User

No	Field Name	Type	Size	Index
1	User_id	Varchar	10	Primary Key
2	Nama	Varchar	20	
3	NamaUser	Varchar	20	
4	Password	Varchar	10	

Tabel 2. Dokter

No	Field Name	Type	Size	Index
1	Kd_dokter	Varchar	10	Foreign Key
2	Nama_dokter	Varchar	20	
3	Jenis_kelamin	Enum	20	
4	Alamat	Varchar	30	
5	Kota	Varchar	20	
6	Telepon	Varchar	20	

Tabel 3. Pasien

No	Field Name	Type	Size	Index
1	Kd_pasien	Varchar	10	Primary Key
2	Nama_pasien	Varchar	20	
3	Umur	Varchar	10	
4	Jenis_kelamin	Enum	20	
5	Alamat	Varchar	30	

Tabel 4. Perawat

No	Field Name	Type	Size	Index
1	Kd_perawat	Varchar	10	Primary Key
2	Nama_perawat	Varchar	20	
3	Jenis_kelamin	Enum	20	
4	Alamat	Varchar	30	
5	Kota	Varchar	20	
6	Telepon	Varchar	20	

Tabel 5. Rawat Inap

No	Field Name	Type	Size	Index
1	Kd_inap	Char	10	Primary Key
2	Kd_ruangan	Char	10	
3	Nama_ruangan	Char	20	
4	Kd_dokter	Char	10	Foreign Key
5	Nama_dokter	Varchar	20	
6	Kd_pasien	Char	10	Foreign Key
7	Nama_pasien	Varchar	20	
8	Kd_perawat	Char	20	
9	Tgl_inap	Date	10	

Tabel 6. Rawat Jalan

No	Field Name	Type	Size	Index
1	Kd_jalan	Varchar	10	Primary Key
2	Kd_dokter	Varchar	10	Foreign Key
3	Nama_dokter	Varchar	20	
4	Kd_pasien	Varchar	10	Foreign Key
5	Nama_pasien	Varchar	20	
6	Resep_obat	Varchar	100	
7	Tgl_periksa	Date	10	

Tabel 7. Obat

No	Fiel Name	Type	Size	Index
1	Kd_resep	Char	10	Foreign Key
2	Resep_obat	Varchar	100	

Tabel 8. Pemeriksaan

No	Field Name	Type	Size	Index
1	Kd_pemeriksaan	Varchar	10	Foreign Key
2	Kd_dokter	Varchar	10	Foreign Key
3	Nama_dokter	Varchar	20	
4	Kd_pasien	Varchar	10	Foreign Key
5	Nama_pasien	Varchar	20	
6	Tgl_pemeriksaan	Date	10	
7	Hasil	Varchar	20	

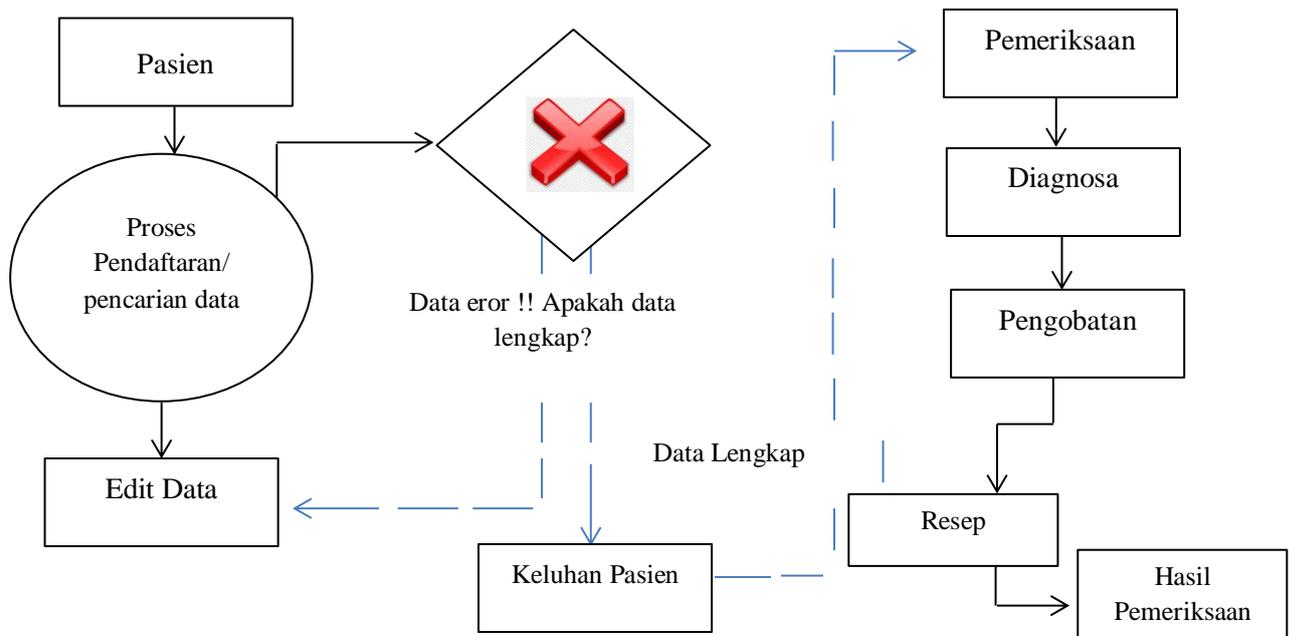
Tabel 9. Ruangan

No	Field Name	Type	Size	Index
1	Kd_ruangan	Varchar	10	Foreign Key
2	Nama_ruangan	Varchar	20	

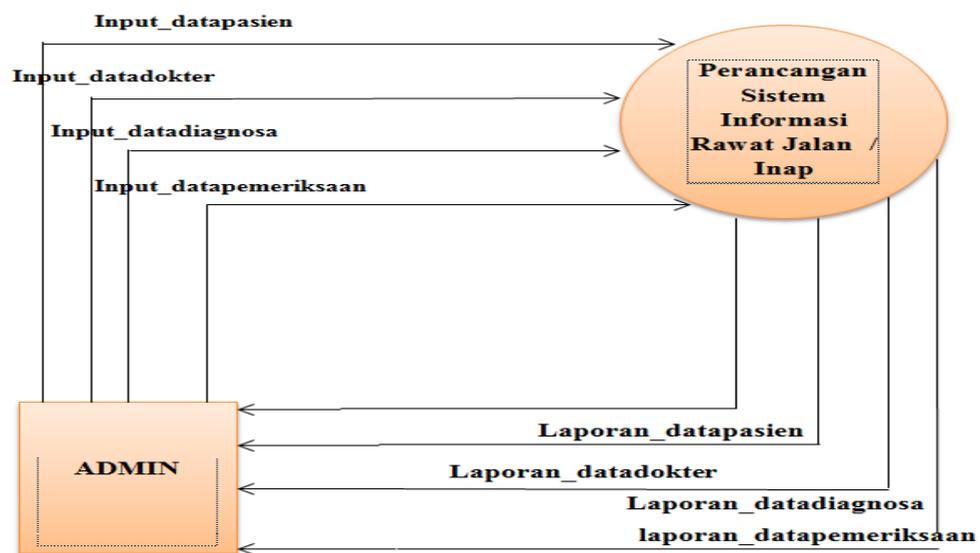
Rancangan Proses

Rancangan proses yang diterapkan pada software yang akan dirancang dimulai dengan petugas menginput data pasien. Kemudian dokter akan melakukan

pemeriksaan terhadap pasien. Pasien yang telah menjalani pemeriksaan akan mendapatkan hasil diagnosa dan resep obat, pasien yang mengalami penyakit berat akan di rawat inapkan sedangkan yang mengalami penyakit ringan akan diberi resep obat. Laporan yang dihasilkan adalah laporan data pasien, data dokter dan data obat, serta data ruangan.



Gambar 1. Diagram Aliran Sistem

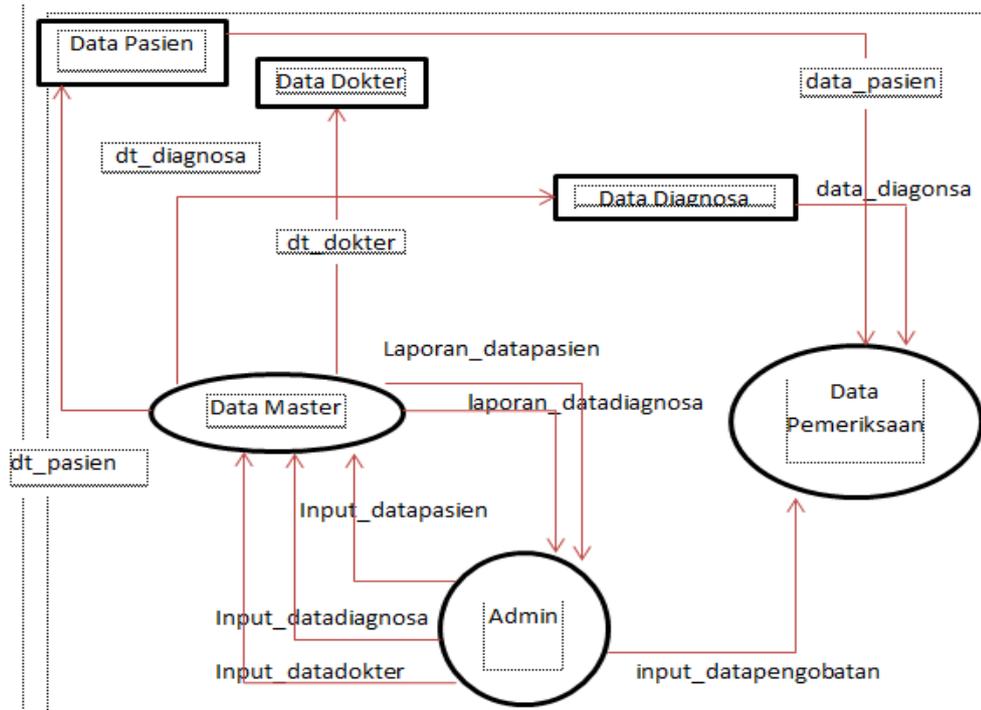


Gambar 2. Proses Rancangan Sistem (Konteks)

Keterangan:

Diagram konteks perancangan sistem informasi rawat jalan dan inap diawali dengan petugas menginput data pasien, data dokter, data diagnosa, data pemeriksaan, Kemudian mendapatkan tindakan medis oleh dokter. Setelah itu

petugas memberikan laporan data pasien, laporan data dokter, laporan data diagnosa dan laporan data pemeriksaan.



Gambar 3. Diagram Level 1

Keterangan :

Pada diagram level 1 perancangan sistem informasi rawat jalan dan rawat inap tersebut dimulai dari petugas/ admin menginput data pasien, dokter, dan data diagnosa, kemudian keseluruhan data tersebut akan disimpan dalam database. Dari data tersebut diperoleh hasil laporan data pasien dan laporan data diagnosa atau data pemeriksaan.

Rancangan Kontrol

Pengontrolan data pada sistem yang sedang berjalan adalah dengan membukukan kembali setiap dokumen yang kemudian akan disimpan disalah satu arsip sebagaimana mestinya dibawah tanggungjawab sekretariat.

Rancangan Waktu

Dalam rancangan waktu dibutuhkan Perubahan waktu terjadi saat pembuatan laporan, karena pencarian data akan lebih mudah dilakukan. Waktu yang dibutuhkan untuk melayani pasien 10- 15 menit, sedangkan untuk pendataan data membutuhkan waktu 4 menit, dengan banyaknya pasien yang menunggu antrian, sehingga waktu yang di butuhkan untuk menghasilkan satu jenis laporan adalah :

Waktu untuk entry data

$$t = (tr + tp) \times vr$$

$$t = (2 + 2) \times 1$$

$$t = 4 \text{ menit}$$

Keterangan :

t : waktu untuk menginput data

tp : waktu untuk mengentry data

tr : waktu rata –rata pembuatan laporan

vr : jumlah data

Waktu untuk pembuatan laporan

$$t = (tr + tp) \times vr$$

$$t = (4 + 2) \times 1$$

Keterangan :

t : waktu untuk menginput data

tp : waktu untuk mengentry data

tr : waktu untuk mengecek data

vr : jumlah data

Perbandingan waktu

$$\Delta w = \left(\frac{4-25}{25} \right) \times 100\%$$

$$\Delta w = 84 \%$$

Dari perbandingan waktu di atas dapat dijelaskan bahwa waktu antara sistem lama dengan sistem yang baru adalah 84 % lebih cepat dari waktu sistem yang lama.

Waktu pembuatan laporan

$$\Delta w = \left(\frac{wb-wl}{wl} \right) \times 100\%$$

$$\Delta w = \left(\frac{9-25}{25} \right) \times 100\%$$

$$\Delta w = 64\%$$

Keterangan :

Δw : Perbandingan Waktu

Wl : Waktu Lama

Wb : Waktu Baru

Dari perbandingan waktu di atas dapat dijelaskan bahwa waktu antara sistem lama dengan sistem yang baru adalah 64 % lebih cepat dari waktu sistem yang lama.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

1. Dengan adanya sistem informasi pendataan pasien rawat jalan dan rawat inap dapat mempermudah dan membantu meringankan tugas pada klinik Afrina Harahap
2. Dengan adanya sistem informasi pendataan pasien rawat jalan dan rawat inap yang diperlukan petugas dalam hal penginputan data, pencarian data, serta pembuatan laporan menjadi lebih cepat.
3. Dengan diterapkannya sistem informasi yang baru pendataan menjadi lebih efektif dan efisien, karena dapat melakukan banyak pekerjaan sekaligus dan laporan yang dihasilkan lebih akurat. Sistem yang lama masih menggunakan buku-buku untuk proses pendataan sehingga kerusakan data lebih sering terjadi dibandingkan dengan sistem yang baru yang telah memakai sistem komputerisasi.
4. Sistem yang dirancang ini hanya sebatas pada pendataan rawat jalan dan rawat inap saja.

Saran

Penulis menyadari dalam pembuatan sistem ini masih terdapat banyak kekurangan yang dapat diperbaiki maupun dilengkapi oleh pengembang selanjutnya. Guna untuk meningkatkan kualitas kinerja pada klinik sendiri agar dapat dikelola lebih lanjut. Dan untuk kedepannya dapat dikembangkan menjadi lebih bagus lagi. Untuk desain halaman serta *form* bisa dikembangkan lebih bagus lagi untuk penelitian selanjutnya.

DAFTAR PUSTAKA

- Adi Ahmad, & M. Zawil Aqli. (2020). Sistem Informasi Rekam Medik Pasien (Studi Kasus Klinik Seulanga Tapak Tuan Aceh Selatan). *Jurnal Informatic, Education and Management (JIEM)*, 2(1), 1-10. <https://doi.org/10.31219/jiem.v2i1.7>
- Ahmad Fauzi, (2008). Pengantar Teknologi Informasi, Graha Ilmu: Yogyakarta
- Abdul Kadir, (2003). Pengenalan Teknologi Informasi, Yogyakarta: Penerbit C.V Andi Offset
- Adi Ahmad, & Alamsyah. (2020). Perancangan Aplikasi Pengecekan Kerusakan ATM Berbasis Android Pada PT. Swadharma Sarana Informatika Banda Aceh. *Jurnal Informatic, Education and Management (JIEM)*, 1(1), 17-32. Retrieved from <https://jurnal.stmikiba.ac.id/index.php/jiem/article/view/2>.
- Adi Nugroho, (2005), Analisis dan Perancangan Sistem Informasi dengan Metodologi Berorientasi Objek, Informatika, Bandung.
- Al-Bahra bin Ladjamudin, (2005), Analisis dan Desain Sistem Informasi, Graha Ilmu, Yogyakarta.
- Anonymous, (2016), Diagram Arus Data (Data Flow Diagram), sitipurwati.ilearning.me/bab-ii/2-5diagram-arus-data-data-flow-diagram/. Diakses Maret 2016.
- Hariyanto, (2004). Sistem Manajemen Basis Data, Informatika, Bandung
- Jogianto, (2005). Sistem Teknologi informasi Edisi II, Yogyakarta: Andi Offset
- Siti Julaiha, (2009). Sistem Pelayanan Manajemen Rawat Jalan, Universitas Indonesia