

Perancangan Sistem Informasi Indeks Penyakit Rawat Inap Menggunakan *Microsoft Visual Studio*

Resti Adiyanti¹, Putri Teja Sulaksana², Yuda Syahidin³, Meira Hidayati⁴

^{1,2}Informatika Rekam Medis, Politeknik Piksi Ganesha Bandung, Indonesia

Info Artikel

Riwayat Artikel

Diterima: 14-06-2021

Direvisi: 25-06-2021

Disetujui: 05-07-2021

Kata Kunci

Perancangan sistem; Indeks penyakit; *Visual studio*;

✉ Corresponding Author

Resti Adiyanti

Politeknik Piksi Ganesha
Bandung

Tel.

piksi.resti.18403045@gmail.com

ABSTRAK

Pengolahan data rekam medis pada saat ini tidak hanya dilakukan secara manual namun perkembangan teknologi saat ini juga mendukung kegiatan pengolahan data dilakukan menggunakan sistem berbasis komputerisasi. Pengolahan data secara manual, mempunyai banyak kelemahan, selain membutuhkan waktu yang lama, keakuratannya juga kurang dapat diterima, karena kemungkinan kesalahan sangat besar. Rekam medis memuat keterangan meliputi identitas pribadi, sosial, dan semua keterangan lain menyangkut pasien tersebut. Pengolahan data indeksing rekam medis di rumah sakit telah terintegrasi di SIMRS tetapi data indeks masih belum dapat di olah secara maksimal menjadi sebuah laporan, karena datanya masih belum terpisah antara data pasien rawat inap, rawat jalan, dan rawat darurat proses pengolahan indeks penyakit pasien rawat inap masih dilakukan secara *semi-computerize*. Hasil penelitian ini menyempurnakan aplikasi yang sudah ada menjadi sistem informasi yang dapat mengolah data indeks penyakit pasien rawat inap dan menghasilkan laporan indeks penyakit dengan akurat.

PENDAHULUAN

Pengolahan data rekam medis pada saat ini tidak hanya dilakukan secara manual namun perkembangan teknologi saat ini juga mendukung kegiatan pengolahan data dilakukan menggunakan sistem berbasis komputerisasi. Pengolahan data secara manual, mempunyai banyak kelemahan, selain membutuhkan waktu yang lama, keakuratannya juga kurang dapat diterima, karena kemungkinan kesalahan sangat besar[1].Rekam medis memiliki tanggung jawab dalam proses mengolah data pasien mulai dari proses *assembling*, analisis, pemberian kode penyakit, hingga pembuatan indeks dan pelaporan rumah sakit. Karena teknologi berkembang pesat di bidang kesehatan maka beberapa kegiatan di rumah sakit sudah menggunakan sistem informasi. Sistem informasi memudahkan petugas rumah sakit dalam pengolahan data seperti proses penginputan data, proses pengambilan data, pegupdatean data menjadi mudah, akurat, dan cepat.

Penggunaan sistem informasi di instansi rekam medis sangat membantu dalam mengelola data yang tercantum dalam kegiatan pelayanan kesehatan, meskipun belum semua kegiatan pengolahan data terintegrasi di SIMRS sehingga masih terdapat kelemahan yaitu dalam pengolahan data indeks penyakit, salah satunya indeks penyakit rawat inap.

Pengolahan data indeksing rekam medis di rumah sakit telah terintegrasi di SIMRS tetapi data indeks masih belum dapat di olah secara maksimal menjadi sebuah laporan, karena datanya masih belum terpisah antara data pasien rawat inap, rawat jalan, dan rawat

darurat. proses pengolahan indeks penyakit pasien rawat inap masih dilakukan secara *semi-computerize* yaitu memasukan data secara manual ke dalam aplikasi Ms. Excel. Pengolahan data indeks penyakit melalui komputerisasi diharapkan membawa dampak baik di suatu instansi kesehatan. Dengan dirancangnya sistem ini diharapkan dapat membantu kegiatan indeksing.

1. Pengertian Perancangan

Perancangan adalah proses penerapan berbagai teknik dan prinsip yang bertujuan untuk mendefinisikan sebuah peralatan, satu proses atau satu sistem secara detail yang membolehkan dilakukan realisasi fisik[2]. Tujuan perancangan yaitu untuk memenuhi kebutuhan pemakaian sistem (*user*) dan memberikan gambaran yang jelas dan menghasilkan rancangan bangun yang lengkap kepada pemrograman komputer dan ahli-ahli teknik lainnya yang terlibat dalam pengembangan atau pembuatan sistem.

2. Pengertian Sistem Informasi

Hampir seluruh aktivitas manusia sudah bergantung pada sistem informasi untuk berkomunikasi ataupun sekedar aktivitas sehari-hari. Sistem informasi adalah kumpulan elemen-elemen yang saling berinteraksi untuk mencapai sebuah tujuan. Sistem mengelola data sehingga menghasilkan informasi yang bermanfaat bagi manusia.

3. Pengertian Indeks Penyakit Rawat Inap

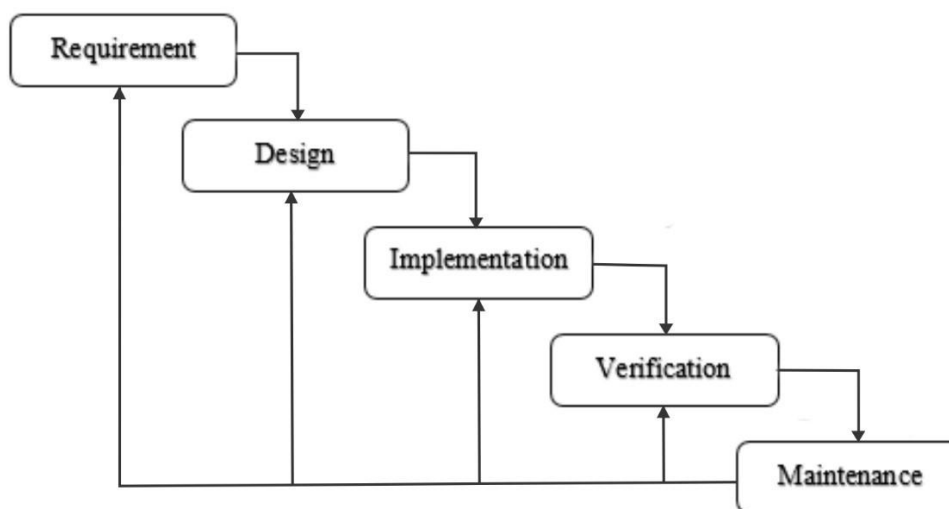
Indeks penyakit rawat inap adalah Indeks yang berisi tentang kasus- kasus penyakit pasien rawat inap mulai dari pasien masuk sampai kondisi akhir dari pasien saat pulang dari perawatan, indeks ini digunakan untuk pelaporan data morbiditas dan mortalitas yang digunakan sebagai pelaporan rumah sakit.

4. Pengertian Microsoft Visual Studio

Visual Basic adalah Program untuk membuat aplikasi berbasis *Microsoft Windows* secara cepat dan mudah. *Visual Basic* menyediakan *tool* untuk membuat aplikasi yang sederhana sampai aplikasi kompleks atau rumit baik untuk perus- ahaan/instansi dengan sistem yang lebih besar[3].

METODE

Penelitian ini menggunakan pengembangan metode *waterfall* dengan tahapan dimulai dari *requirement* (analisis kebutuhan), *design system* (desain sistem), *coding* (pengkodean) dan *testing* (pengujian), penerapan program, dan *maintenance* (pemeliharaan).



Gambar 1. Tahap metode Waterfall 1

Analisis kebutuhan (*requirement*) informasi yang diperoleh melalui wawancara dan observasi kepada petugas indexing dan petugas pelaporan mengenai kebutuhan perangkat lunak dan kebutuhan fitur pada sistem informasi yang akan dibuat.

Kebutuhan *hardware* dan *software* yang digunakan:

1. Spesifikasi *Hardware*

Perangkat keras yang digunakan:

- a. *Processor* : Intel (R) Atom (TM) CPU N3060 @2,48GHz
- b. *Memory* : 2.00GB
- c. *Harddisk* : 8GB
- d. Lain-lain : Keyboard, Mouse, Printer

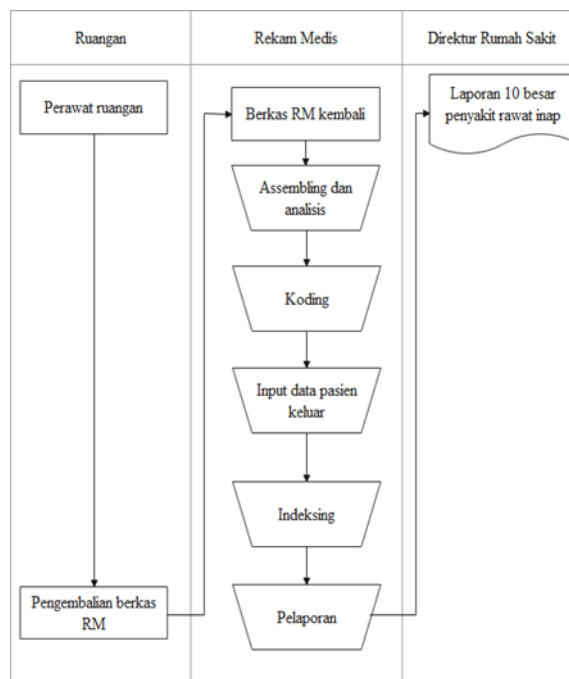
2. Spesifikasi *Software*

- a. Sistem Operasi : Windows 10
- b. Bahasa Pemrograman : Microsoft Visual Studio 2010
- c. Pengolahan Database : Microsoft Office Access 2007
- d. Pengolahan Data : Microsoft Office Word
- e. Pengolahan Laporan : Crystal Report
- f. Rancangan Diagram : Microsoft Visio 2013

Desain sistem

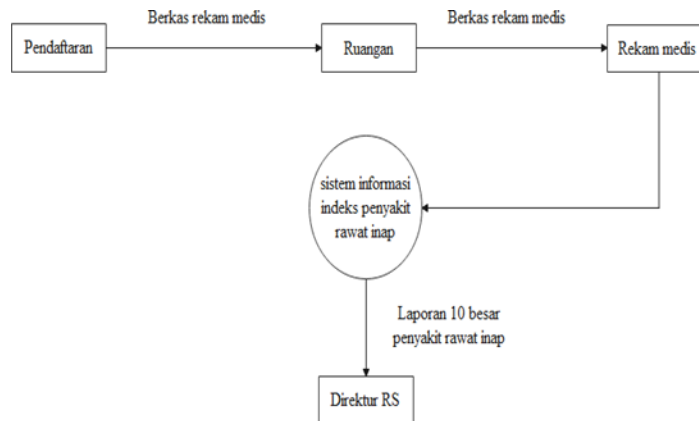
Unutk mempermudah pembuatan perancangan sistem informasi indeks penyakit pasien rawat inap maka diperlukan *Flowmap*, Diagram Konteks, *Data Flow Diagram* (DFD) dan *Entity Relationship Diagram* (ERD) sebagai berikut:

1. *Flowmap* yang Dirancang



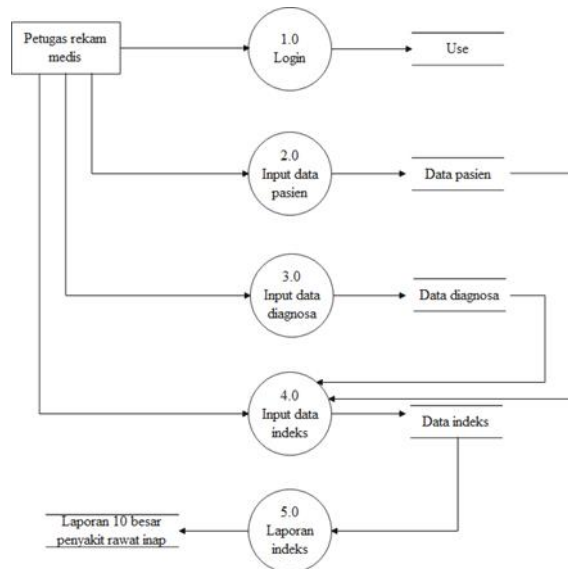
Gambar 2. *Flowmap* yang dirancang

2. Diagram Korteks yang Dirancang



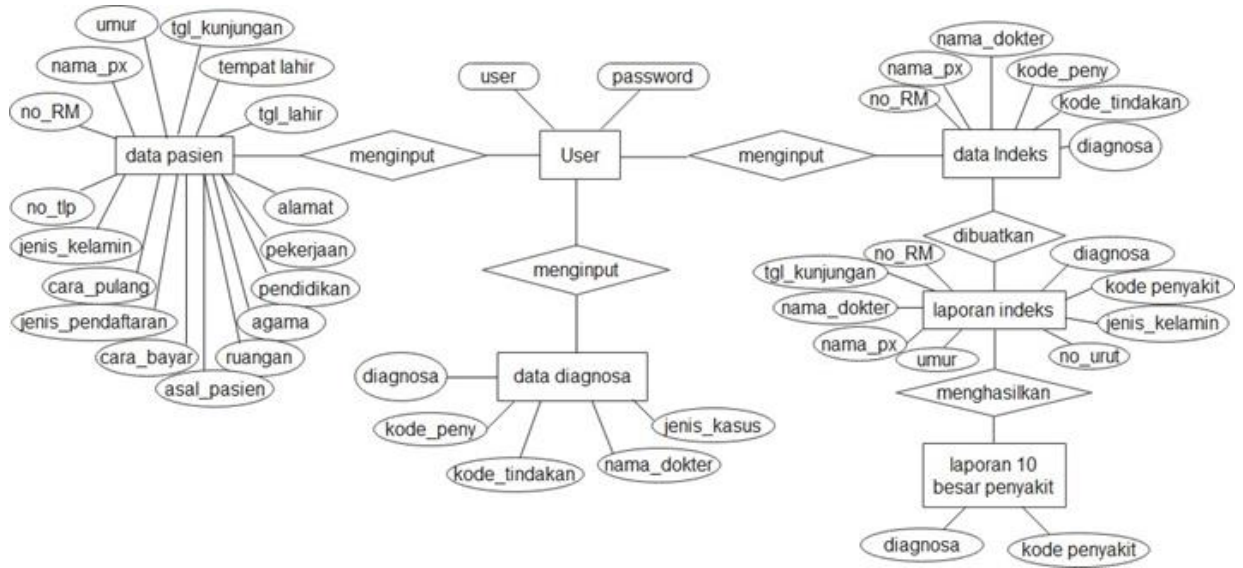
Gambar 3. Diagram Korteks Yang Dirancang

3. DFD Level 0 yang Dirancang



Gambar 4. DFD level 0 yang dirancang

4. **Entity Relationship Diagram (ERD) yang Dirancang**



Gambar 5. ERD yang Dirancang

HASIL DAN PEMBAHASAN

Interface Yang Dirancang

Perancangan *intrerface* adalah tampilan aplikasi yang dibuat

1. **Form Login**

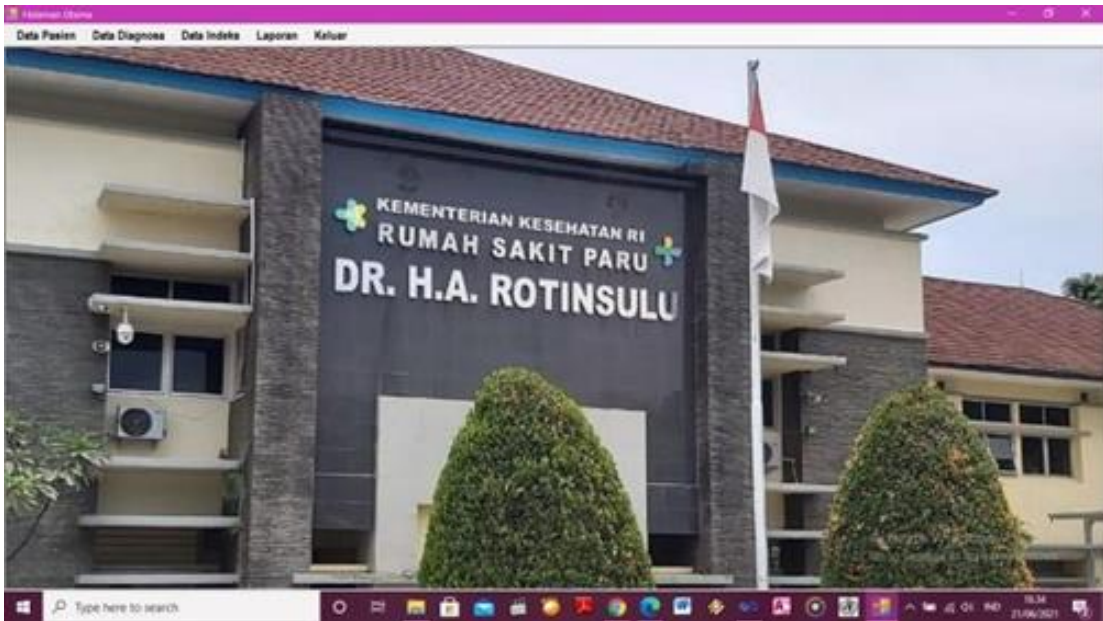
Tampilan untuk user melakukan login dengan memasukan *username* dan *password*



Gambar 6. Tampilan Form Login

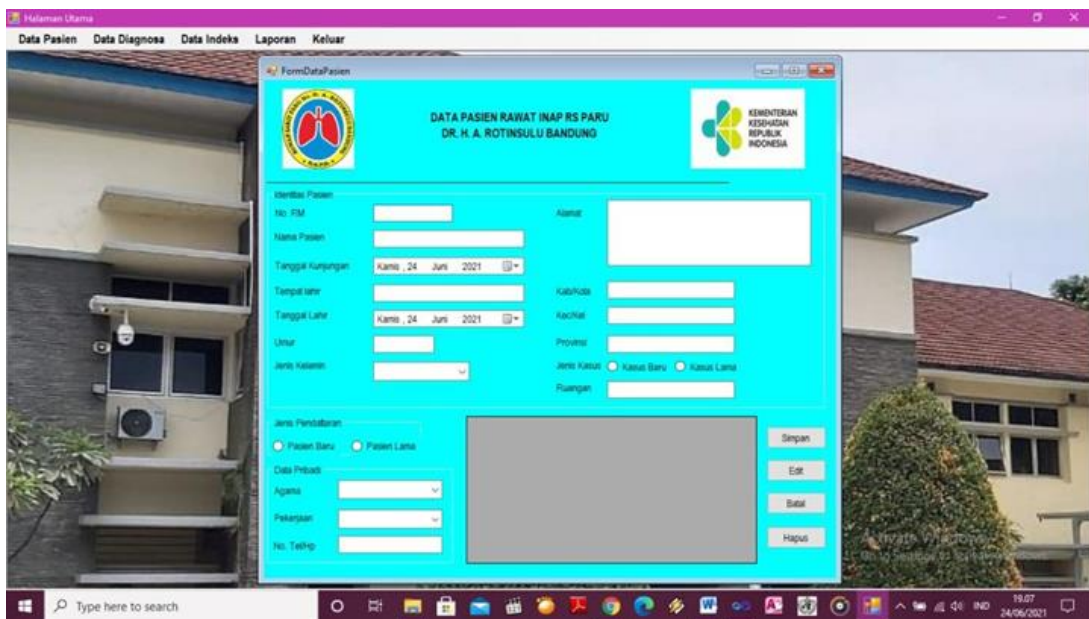
2. **Form Halaman Utama**

Tampilan halaman utama setelah *user* melakukan *login*, dalam halam utama memuat form data pasien, data indeks, data diagnosa, dan laporan.



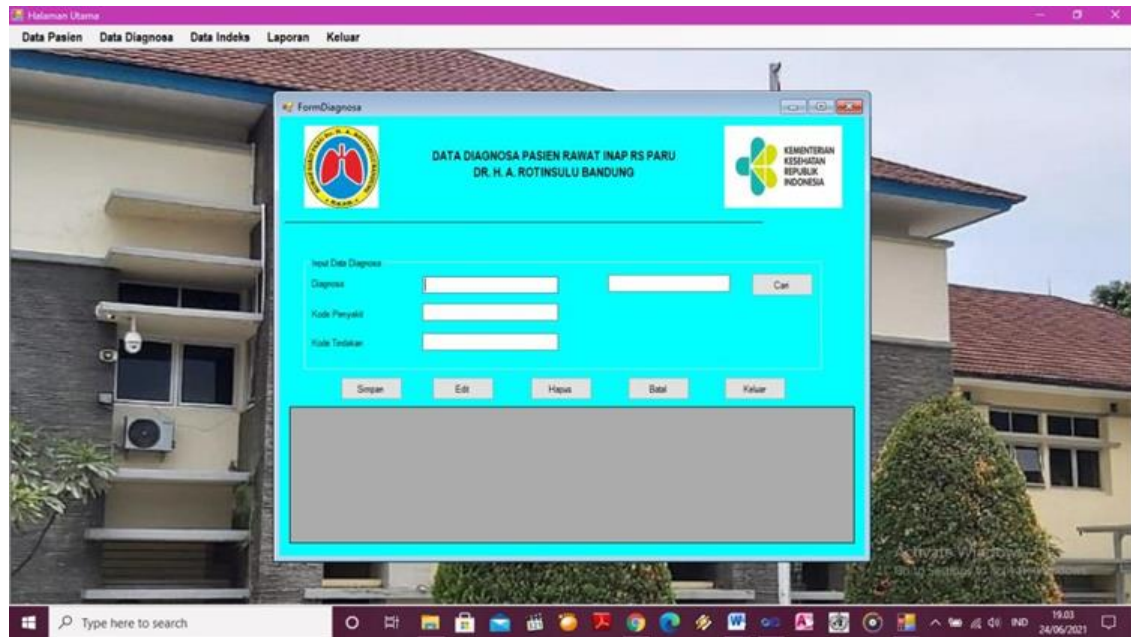
Gambar 7. Tampilan Form Halaman Utama

3. Form Data Pasien



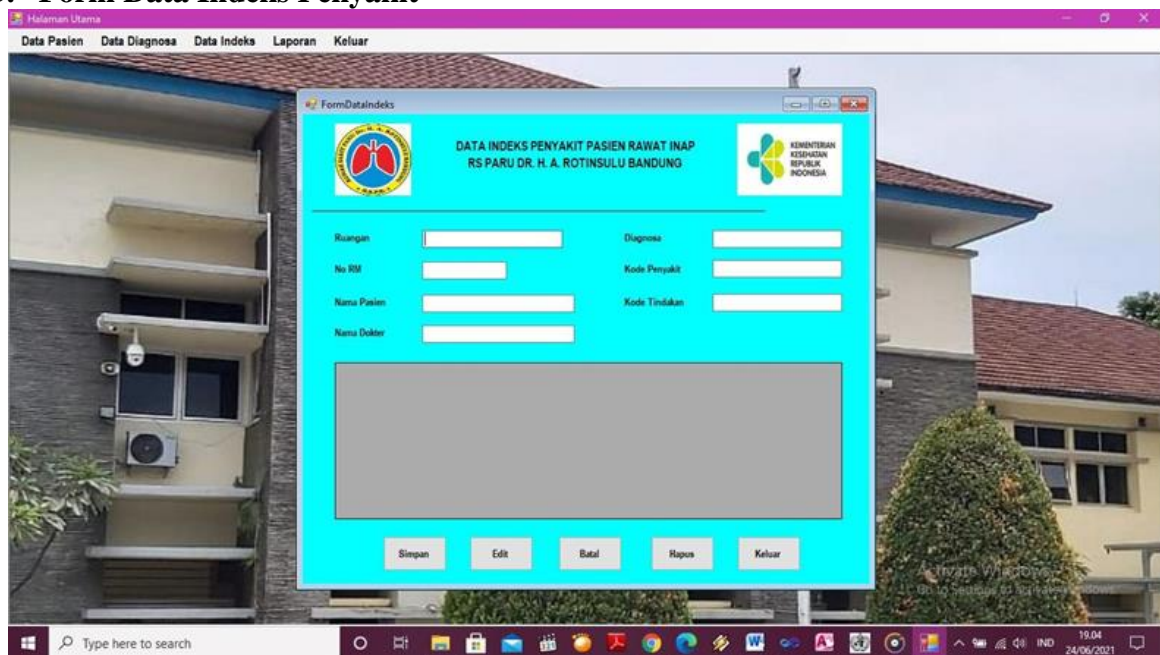
Gambar 8. Tampilan Form Data Pasien

4. Form Data Diagnosa



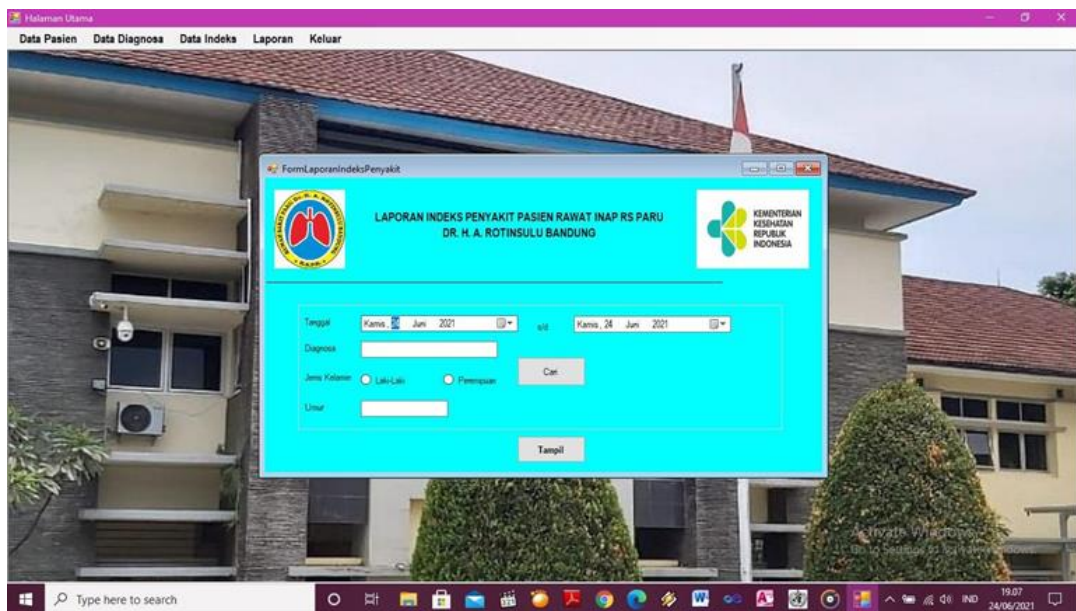
Gambar 9. Tampilan Form Data Diagnosa

5. Form Data Indeks Penyakit



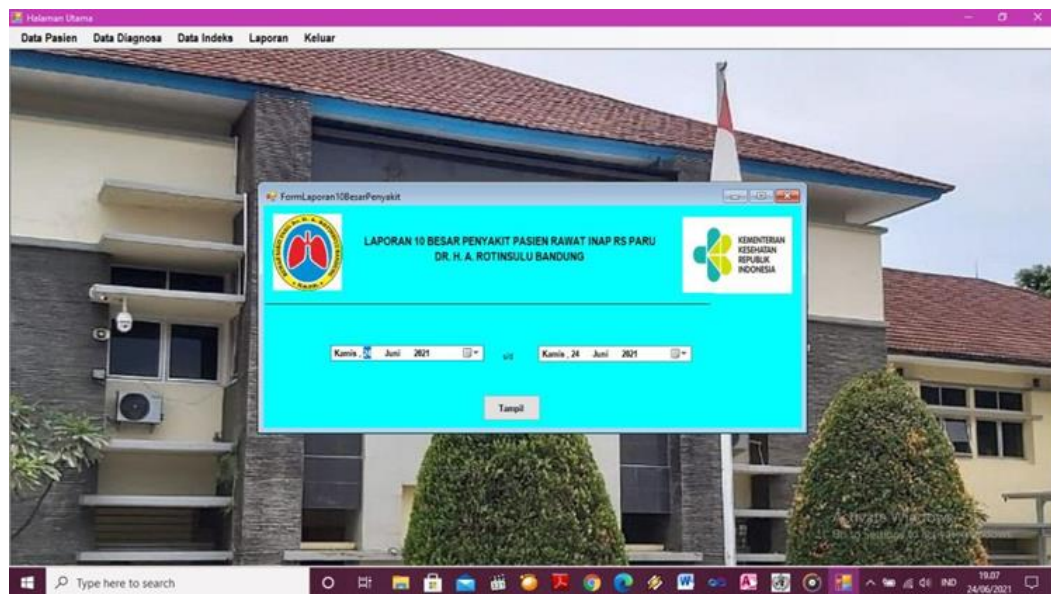
Gambar 10. Tampilan Form Data Indeks Penyakit

6. Form Laporan Indeks Penyakit Pasien Rawat Inap




Gambar 11. Tampilan Form Data Indeks Penyakit

7. Form Laporan 10 Besar Penyakit



Gambar 12. Tampilan Form 10 Besar Penyakit

8. Tampilan Laporan Indeks Penyakit Pasien Rawat Inap




LAPORAN INDEKS PENYAKIT RAWAT INAP

No	No RM	Nama	Tanggal	JK	Umur	Diagnosa	Kode	Dokter	Cara Keluar
1	103033	MUHAMMAD GIFARI	1/4/2021	Laki-Laki	22	Respiratory Failure	J96.9	dr. Herudin	APD
2	111012	JAJANG	1/18/2021	Laki-Laki	65	CAP dengan Sepsis	A41.9+J17.0*	dr. Herudin	APD
3	121312	ELIS ROKAYAH	1/4/2021	Wanita	35	Haemoptysis / Haemoptoe	R04.2	dr. Sri	APD
4	124559	ADE JUHANA	1/12/2021	Laki-Laki	50	Tb. Paru BTA (+)	A15.0	dr. Herudin	APD
5	131321	NINA AGUSTIN	1/24/2021	Wanita	19	Pleural Effusion	J90	dr. Herudin	APD
6	103214	ATANG	2/8/2021	Laki-Laki	55	Tumor Paru	D38.1	dr. Sri	APD
7	112312	NURAENI	2/8/2021	Wanita	23	Tb. Paru Dengan Pemeriksaan Laboratorium	A16.2	dr. Herudin	APD
8	126785	MUHAMMAD HUSNI	2/15/2021	Laki-Laki	29	Tb. Paru BTA (+)	A15.0	dr. Herudin	APD
9	131345	DENI FERNAWAN	2/15/2021	Laki-Laki	31	MDR (Multi Drug Resisten) Tuberculosis	A15.1	dr. Herudin	APD
10	134545	RIZKY FIRMANSYAH	2/16/2021	Laki-Laki	20	Hydropneumothoraks	J94/8	dr. Sri	APD
11	131124	RISMAYANTI	2/16/2021	Wanita	35	Coronavirus infection, Unspecified	U07.1	dr. Herudin	APD
12	131212	RESTU SUCI	2/16/2021	Wanita	22	Coronavirus infection, Unspecified	U07.1	dr. Herudin	APD
13	121215	IMAS	2/17/2021	Wanita	30	Adenocarcinoma Lung	C34.90	dr. Sri	APD
14	112435	ADE RAHMAT	2/17/2021	Laki-Laki	45	Tumor Paru	D38.1	dr. Herudin	APD
15	123535	DEDI HIDAYAT	2/18/2021	Laki-Laki	32	Tb. Paru BTA (+)	A15.0	dr. Sri	APD
16	131117	NANIH	2/18/2021	Wanita	36	Coronavirus infection, Unspecified	U07.1	dr. Sri	APD
17	124540	IKA KARTIKA	2/22/2021	Wanita	29	Coronavirus infection, Unspecified	U07.1	dr. Herudin	APD
18	132320	DANI	2/22/2021	Laki-Laki	23	Tumor Paru	D38.1	dr. Herudin	APD
19	112120	YANI SURYANI	2/23/2021	Wanita	34	Tb. Paru BTA (+)	A15.0	dr. Sri	APD
20	131031	NURHASANAH	2/23/2021	Wanita	20	Tb. Paru BTA (+)	A15.0	dr. Herudin	APD

Gambar 13. Tampilan Laporan Indeks Penyakit

9. Tampilan Laporan 10 Besar Penyakit



LAPORAN 10 BESAR PENYAKIT RAWAT

No	Diagnosa	Kode
1	Tb. Paru BTA (+)	A15.0
2	Tumor Paru	D38.1
3	Coronavirus infection, Unspecified	U07.1
4	Respiratory Failure	J96.9
5	CAP dengan Sepsis	A41.9+J17.0*
6	Haemoptysis / Haemoptoe	R04.2
7	Pleural Effusion	J90
8	MDR (Multi Drug Resisten) Tuberculosis	A15.1
9	Adenocarcinoma Lung	C34.90
10	Hydropneumothorak	J94.8

Gambar 14. Tampilan Laporan 10 Besar Penyakit

SIMPULAN DAN SARAN

Dari penelitian ini telah menghasilkan perancangan sistem informasi indeks penyakit pasien rawat inap dengan menggunakan microsoft visual studio, dengan menganalisa sistem yang telah berjalan dan dilakukan dengan cara wawancara secara langsung dan observasi, maka dapat disimpulkan bahwa:

1. Sistem ini layak digunakan di instansi rekam medis untuk proses indeksing. Sistem ini menampilkan form login, halama utama, data pasien, data indeks penyakit pasein rawat inap, laporan indeks penyakit berdasarkan diagnosa, tanggal kunjungan, jenis kelamin, dan usia.
2. Sistem ini juga dapat menampilkan laporan 10 besar penyakit pasien rawat inap berdasarkan periode tertentu.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Handoyo, *Aplikasi Sistem Informasi*. 2008.
- [2] B. Nadeak, A. Parulian, Pristiwanto, and S. R. Siregar, "Perancangan Aplikasi Pembelajaran Internet Dengan Menggunakan Metode Computer Based Instruction," *JURIKOM (Jurnal Ris. Komputer)*, vol. 3, no. 4, 2016.
- [3] A. Sunyoto, *Pemrograman Database dengan Visual Basic dan Microsoft SQL 2000No Title*. 2007.
- [4] H. Jatnika, *Sistem Informasi Manajemen Berbasis Komputer*. Yogyakarta: ANDI, 2013.
- [5] S. Mulyani, *Sistem Informasi Manajemen Rumah Sakit: Analisis Dan Perancangan, From*. 2016.
- [6] *Peraturan Menteri Kesehatan No. 269/MENKES/PER/III/2008 tentang Rekam Medis*. 2008.
- [7] D. R. D. Wijaya, Lily., "Manajemen Informasi Kesehatan II: Sistem Dan Sub Sistem Pelayanan RMIK.," 2017.