

Rancang Bangun Sistem Informasi Pengolahan Data Pasien Pada Klinik Pratama Umi Rahma Bekasi Berbasis Web

Novita Indriyani

AMIK BSI Bogor
Jl. Cilebut Raya Pesona Intiland Bogor
e-mail: novita.nvd@bsi.ac.id

Cara Sitasi: Indriyani, N. (2018). Rancang Bangun Sistem Informasi Pengolahan Data Pasien Pada Klinik Pratama Umi Rahma Bekasi Berbasis Web. *Paradigma*, XX(2), 107-112.

Abstract - *Pratama Umi Rahma Clinic is located at Jalan Asem Jaya No. 116, which is engaged in health. he problems that occur at the Pratama Umi Rahma Clinic are the patient data processing system contained in the Pratama Umi Rahma Clinic, which is currently still carried out with a manual recording system and in making and giving ineffective and efficient reports. Researchers aim to examine and help solve problems faced by Umi Rahma Primary Clinic, namely by designing a patient data management information system. he method used in the construction of information systems at the Pratama Clinic Umi Rahma is using the Rapid Application Development (RAD) method to facilitate the writer in building and developing systems and using Unified Modeling Language (UML) modeling using the Java programming language. The information system created is expected to help the Pratama Umi Rahma Clinic in improving health services and organizational performance, as well as in the administration section as a patient data processor.*

Keywords: *information system, patient data, Web-based*

PENDAHULUAN

Klinik adalah sebagai salah satu fasilitas yang diberikan kepada masyarakat, oleh karenanya dibutuhkan sebuah sistem informasi yang cukup memadai untuk menangani masalah-masalah yang terjadi pada proses pelayanan.

Pelayanan pada klinik pastinya dituntut untuk menghasilkan informasi yang cepat dan akurat. Karena informasi sangatlah penting dalam pengambilan sebuah keputusan. Dengan adanya sistem informasi diharapkan dapat mempercepat pelayanan yang nantinya akan menghasilkan sebuah kepuasan pelanggan.

Pengolahan data pasien pada klinik Pratama Umi Rahma merupakan salah satu komponen utama untuk mewujudkan sebuah sistem informasi. Pengolahan data pasien pada klinik ini memiliki beberapa kelemahan salah satunya adalah sulitnya pengecekan data obat, terjadinya kesalahan perhitungan biaya, adanya duplikasi data dan lamanya pembuatan laporan keuangan. Sebagai contoh adalah sulitnya pengecekan obat yang berada di Apotik klinik sehingga membutuhkan waktu yang lama untuk rekomendasi obat yang diberikan oleh dokter, ini yang menjadi salah satu masalah dalam proses pelayanan. Dengan adanya sistem informasi akan menggantikan pekerjaan yang selama ini dilakukan secara manual. Selain hasil dari pemakaian sistem informasi selain pengolah datanya cepat tetapi juga data juga akurat.

Sistem informasi adalah sebuah sistem di dalam sebuah organisasi yang mempertemukan pengolahan transaksi harian yang mendukung fungsi operasi organisasi yang bersifat manajerial dengan kegiatan strategi dari suatu organisasi untuk dapat menyediakan laporan-laporan yang diperlukan oleh pihak tertentu (Sutabri, 2012).

Rancang bangun adalah penggambaran, perencanaan, dan pembuatan sketsa atau pengaturan dari beberapa elemen yang terpisah ke dalam suatu kesatuan yang utuh dan berfungsi (R. S. Pressman, 2010).

Sistem adalah sekelompok unsur yang erat hubungannya satu dengan yang lain, yang berfungsi bersama-sama untuk mencapai tujuan tertentu (Sutabri, 2012).

Sistem informasi adalah kumpulan dari sub-sub sistem baik fisik maupun non fisik yang saling berhubungan satu sama lain dan bekerja sama secara harmonis untuk mencapai satu tujuan yaitu mengolah data menjadi informasi yang berguna (Azhar Susanto, 2013).

Untuk mempercepat dalam proses pelayanan, usaha yang harus dilakukan oleh manajemen Klinik Pratama Umi Rahma adalah memanfaatkan sebuah teknologi informasi pengolahan data pasien yang berbasis web.

Berdasarkan uraian diatas, maka dapat diidentifikasi beberapa masalah sebagai berikut :

1. Tidak adanya sistem pengolahan baik data pasien, data obat, data poli, data dokter, data jasa dan data rekam medis.
2. Belum bisa melakukan cek data ketersediaan obat
3. Proses pelayanan masih banyak dilakukan oleh perawat mulai dari pengambilan rekam medis, pencatatan rekam medis, pengambilan obat sampai pada penyerahan obat yang harusnya bisa dilakukan pasien dengan langsung datang ke apotik klinik
4. Proses perhitungan pembayaran masih dilakukan secara manual sehingga sering terjadi kesalahan perhitungan pembayaran yang nantinya akan menjadi masalah dalam proses pembuatan laporan.
5. Klinik Pratama Umi Rahma sampai saat ini masih belum memiliki sistem informasi pengolahan data pasien sehingga masih banyaknya kesalahan dan kecurangan yang dilakukan pada saat pembayaran.

Dari penjabaran permasalahan yang terjadi dapat disimpulkan bahwa Klinik Pratama Umi Rahma memerlukan sebuah sistem informasi pengolahan data pasien yang nantinya akan memperbaiki proses pelayanan yang terjadi pada saat ini.

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian yang dilakukan oleh penulis adalah dengan melakukan evaluasi sistem pengolahan data pasien yang berjalan saat ini dan mencari informasi untuk menggali lebih mendalam bagaimana proses pengolahan data pasien untuk mencari alternatif pemecahan masalah yang terjadi saat ini.

Metode yang digunakan dalam pembangunan sistem informasi pada Klinik Pratama Umi Rahma adalah menggunakan metode *Rapid Application Development* (RAD) untuk mempermudah penulis dalam membangun dan mengembangkan sistem.

Metode RAD sebagai salah satu alternatif dari metode *Software Development Life Cycle* (SDLC) atau sering disebut sebagai pendekatan air terjun (*Waterfall*). Metode RAD ini sesuai untuk menghasilkan sistem perangkat lunak dengan kebutuhan mendesak dan waktu singkat dalam penyelesaian (Hidayati, 2018).

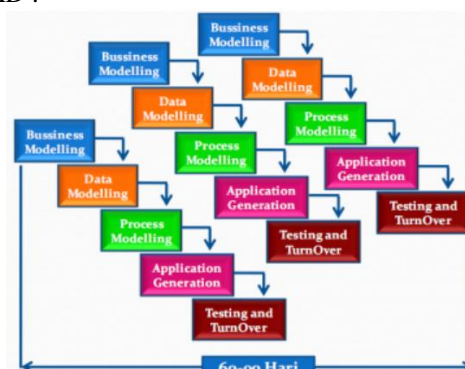
Istilah Siklus hidup pengembangan perangkat lunak (*Software Development Life Cycle*) mengacu pada model dan proses yang digunakan untuk mengembangkan sistem perangkat lunak dan menguraikan proses, yaitu pengembangan menerima perpindahan dari permasalahan ke solusi (Simarmata, 2010).

SDLC adalah proses pengembangan atau mengubah sistem perangkat lunak dengan menggunakan model-model atau metodologi yang digunakan orang untuk mengembangkan sistem –sistem perangkat lunak sebelumnya (Rosa Arini Sukanto & Salahudin, 2013).

Dalam menggambarkan rancangan sistem penulis menggunakan diagram *Unified Modelling language* (UML). UML adalah salah satu standar bahasa yang banyak digunakan dalam dunia industri untuk mendefinisikan requiremen, membuat analisa dan design serta menggambarkan arsitektur dalam pemrograman berbasis objek (Rosa Arini Sukanto & Salahudin, 2013)

UML adalah bahasa permodelan untuk sistem atau perangkat lunak yang berparadigma (Nugroho, 2011)

Berikut adalah tahapan yang dilakukan pada metode RAD :



Gambar 1. Metode RAD

Keterangan :

- a. Business Modelling
Permodelan yang dilakukan untuk memodelkan fungsi bisnis untuk mengetahui informasi apa saja yang terkait dalam bisnis, informasi apa saja yang harus dibuat, siapa saja yang harus membuat informasi itu, bagaimana alur informasi itu, proses apa saja yang terkait informasi itu.
- b. Data Modelling
Memodelkan data apa saja yang dibutuhkan berdasarkan permodelan bisnis dan mendefinisikan atribut-atribut beserta relasi dan data-data yang lain.
- c. Process Modelling
- d. Mengimplementasi proses bisnis yang sudah didefinisikan terkait dengan pendefinisian data.
- e. Application Generation
Mengimplementasikan pemodelan proses dan data menjadi program
- f. Testing and TurnOver
Menguji komponen-komponen yang dibuat. Jika sudah teruji maka tim pengembang dapat beranjak untuk mengembangkan komponen berikutnya

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berawal dari sebuah rumah bersalin, Klinik Pratama Umi Rahma didirikan oleh Umi Rahmawati pada tanggal 1 Juni 2014 yang beralamatkan di Asem Jaya,

Mustika jaya, Bekasi. Dari tahun ketahun klinik ini cukup berkembang, hal ini dibuktikan dengan banyaknya pasien yang datang. Banyaknya kebutuhan akan pelayan kesehatan dan ruang untuk memberikan kenyamanan dalam proses pelayanan maka pada awal tahun 2017 klinik ini dilakukan renovasi yang awalnya luas tanah hanya 630 m² kini klinik ini memiliki luas tanah 1045 m². Sampai saat inipun pihak manajemen klinik terus berupaya meningkatkan kualitas layanan pada masyarakat salah satunya dengan menerima pelayanan dari pasien BPJS pada bulan November 2017.

1. Permodelan Bisnis

Proses bisnis sistem yang berjalan dalam pengelolaan data pasien pada Klinik Pratama Umi Rahma selama ini adalah sebagai berikut

a. Pendaftaran Pasien

Setiap pasien yang akan berobat dipastikan untuk melakukan pendaftaran di bagian administasi. Bagian administrasi akan menanyakan apakah pasien tersebut sudah pernah datang ke klinik atau belum. Jika belum maka bagian administrasi akan membuatkan kartu berobat untuk dibawa pada kunjungan berikutnya. Tetapi jika sudah maka bagian administrasi akan mencari rekam medis untuk digunakan pada saat pemeriksaan oleh dokter.

b. Pemeriksaan

Perawat akan memanggil pasien sesuai dengan urutan pendaftaran. Kemudian dokter akan menanyakan keluhan dan melakukan pemeriksaan kepada pasien guna mengetahui obat yang akan diberikan kepada pasien. Dokter akan mencatat keluhan dan diagnosa pasien pada rekam medis pasien tersebut dan memberikan resep kepada pasien untuk ditebus di Apotik klinik. Setelah pemeriksaan selesai maka perawat akan menyerahkan rekam medis kepada administasi untuk disimpan kembali.

c. Pembayaran

Pasien akan menyerahkan resep yang diberikan oleh dokter ke Apotik. Kemudian bagian farmasi akan melakukan pengecekan obat apakah obat yang dibutuhkan masih tersedia atau tidak, jika tidak tersedia maka pasien dapat menebusnya di apotik luar klinik bagian farmasi akan menginformasikan harga yang harus dibayar oleh pasien kepada bagian administrasi. Bagian administrasi akan memberikan informasi jumlah biaya yang harus dibayarkan oleh Pasien. Setelah melakukan pembayaran maka pasien akan mendapatkan obat beserta kwitansi sebagai bukti pembayaran.

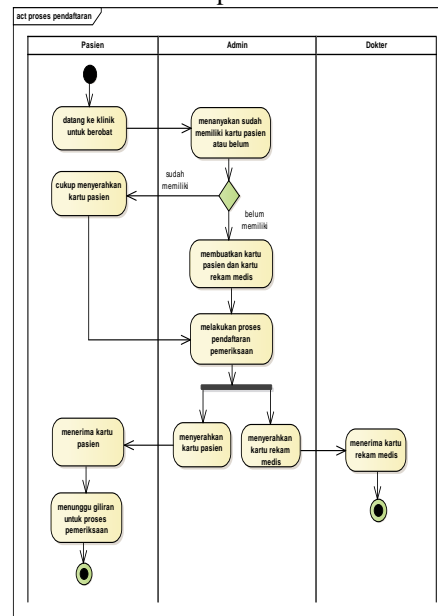
d. Pembuatan laporan

Bagian administrasi akan merekap semua data transaksi yang telah terjadi dan diarsipkan untuk dijadikan laporan. Kemudian bagian administasi akan menyerahkan laporan tersebut kepada kepala admisitrasasi untuk diperiksa. Apabila

terdapat kesalahan maka bagian administasi harus merevisi laporan tersebut. Jika laporan sudah sesuai maka kepala administasi akan memberikan laporan tersebut kepada pemilik untuk diberikan tanda tangan dan akan dikembalikan untuk diarsipkan.

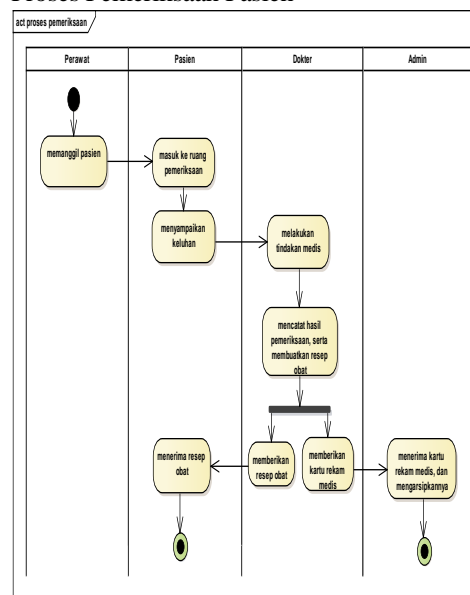
Dari proses bisnis diatas maka bisa digambarkan dengan diagram activity sebagai berikut :

a. Proses Pendaftaran pasien



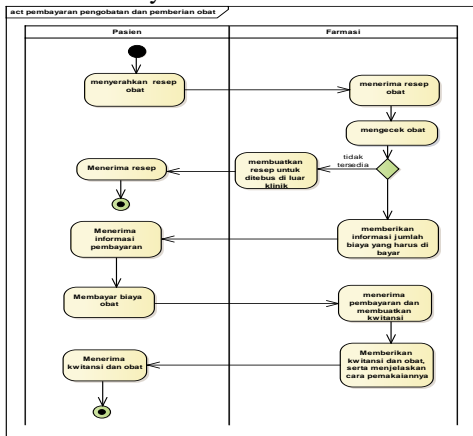
Gambar 3. Diagram Activity Pendaftaran pasien

b. Proses Pemeriksaan Pasien



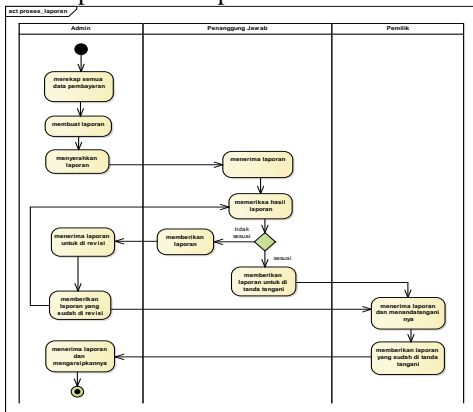
Gambar 4. Diagram Activity Pendaftaran pasien

c. Proses Pembayaran



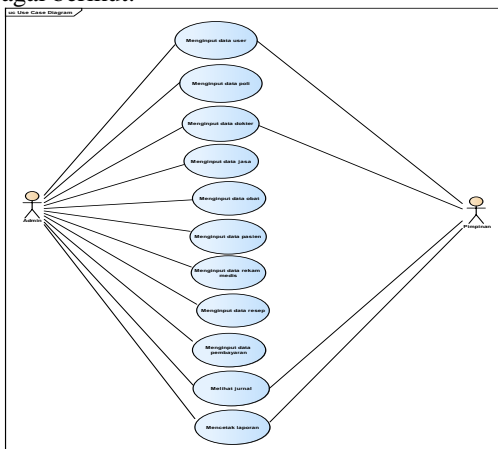
Gambar 5. Diagram Activity Pembayaran

d. Proses pembuatan laporan



Gambar 6. Diagram Activity Laporan

Kesimpulan yang dapat dibuat dari diagram activity diatas, maka dibutuhkan use case diagram untuk mendeskripsikan interaksi antara satu aktor atau lebih dengan sistem informasi yang dibangun. Use case sendiri dibuat untuk mengetahui fasilitas apa saja yang terdapat dalam sebuah sistem informasi. Adapun rancangan use case diagram nya adalah sebagai berikut:



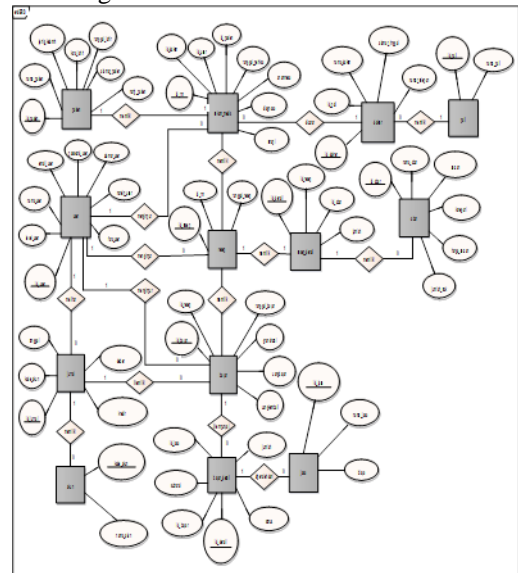
Gambar 7. Use Case Diagram

e. Permodelan Data

Dalam permodelan data ini digunakan Entity Relation Diagram (ERD) dan Logical Relation

Structure (LRS). ERD ini digunakan untuk memodelkan struktur data dan hubungan antar data berdasarkan objek-objek dasar data yang mempunyai relasi dan dengan ERD dan LRS kita dapat mendokumentasikan data dengan cara mengidentifikasi tiap jenis data dan hubung antar data.

ERD adalah bentuk paling awal dalam melakukan perancangan basis data rasional, adapun ERD nya adalah sebagai berikut :



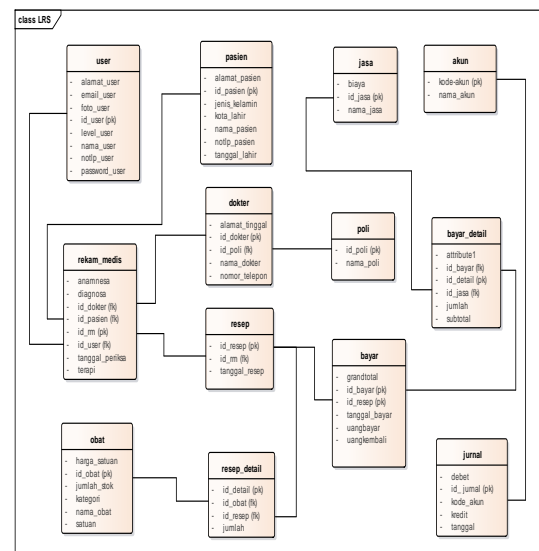
Gambar 8. Entity Relation Diagram (ERD)

Logical Relational Struktur (LRS) adalah sebuah model sistem yang digambarkan dengan sebuah diagram-ER akan mengikuti pola atau aturan pemodelan tertentu dalam kaitannya dengan konvensi ke LRS (Hasugian & Shidiq, 2014). Rancangan LRSnya adalah

Gambar 9. Logical Record Structure (LRS)

f. Permodelan proses dan permodelan Aplikasi

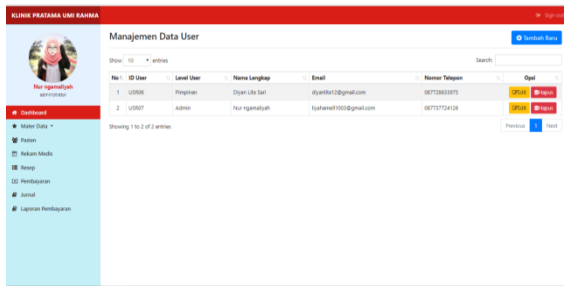
Pada tahapan ini dilakukan pengkodean dan pembuatan program yang dirancang. Pada penulisan



kode digunakan bahasa pemrograman java berbasis

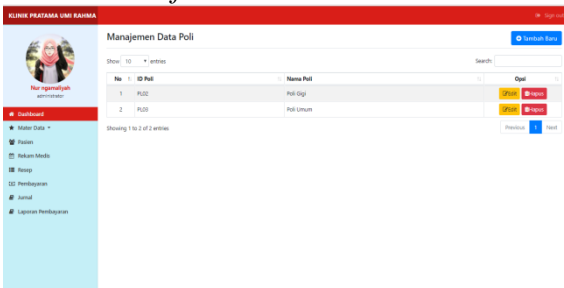
web dan MySQL sebagai databasenya. Adapun user interfacenya adalah sebagai berikut :

a. *User Interface Menu User*



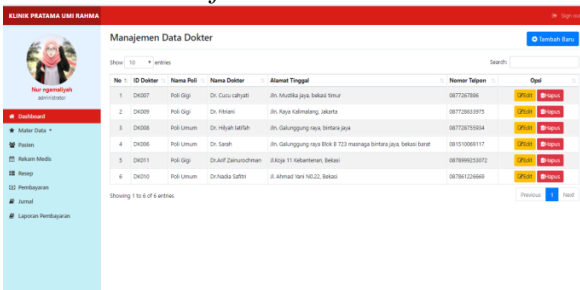
Gambar 10. *User Interface Menu User*

b. *User Interface Menu Poli*



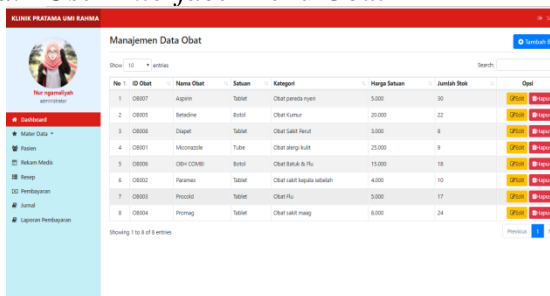
Gambar 11. *User Interface Menu Poli*

c. *User Interface Menu Dokter*



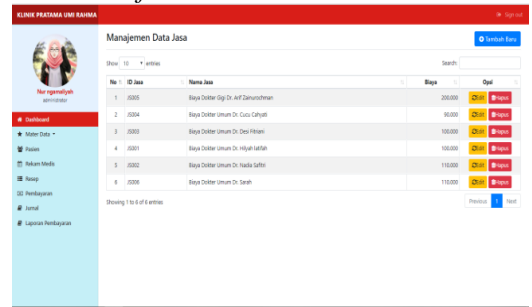
Gambar 13. *User Interface Menu Dokter*

d. *User Interface Menu Obat*



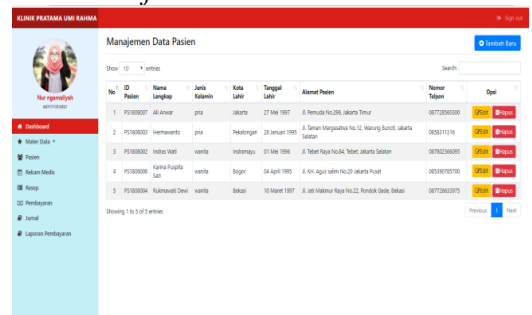
Gambar 14. *User Interface Menu Obat*

e. *User Interface data Jasa*



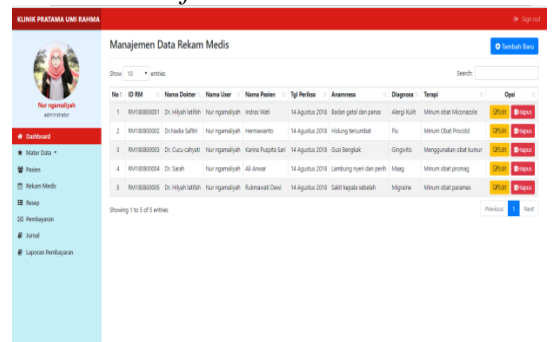
Gambar 15. *User Interface Menu Jasa*

f. *User Interface Menu Pasien*



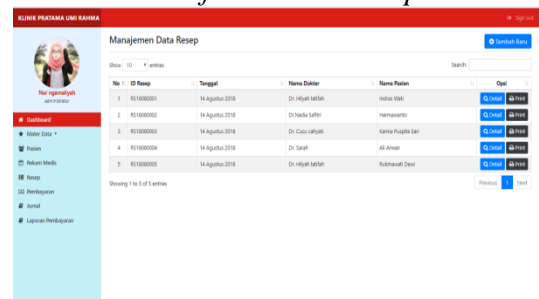
Gambar 16. *User Interface Menu Pasien*

g. *User Interface Menu Rekam Medis*



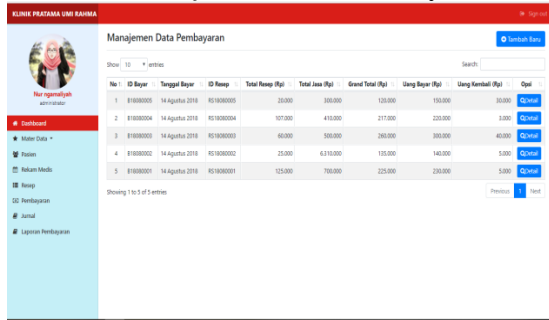
Gambar 17. *User Interface Menu Rekam Medis*

h. *User Interface Menu Resep*



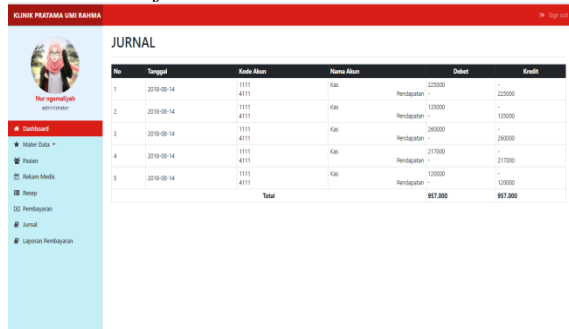
Gambar 18. *User Interface Menu Resep*

i. User Interface Menu Pembayaran



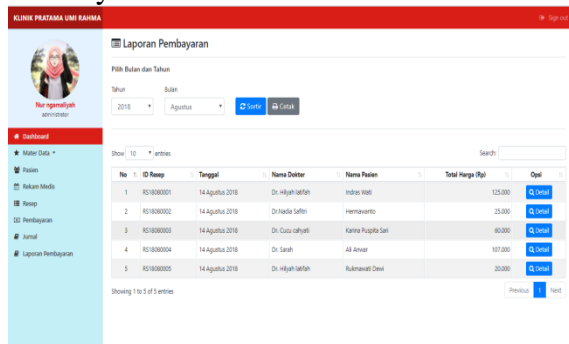
Gambar 19. User Interface Menu Pembayaran

K. User Interface Menu Jurnal



Gambar 20. User Interface Menu Jurnal

L. User Interface Menu Laporan Pembayaran



Gambar 21. User Interface Menu Laporan

KESIMPULAN

- Dari uraian diatas dapat disimpulkan bahwa
1. Dari analisa permasalahan yang ada pada Klinik Pratama Umi Rahma, cara yang tepat untuk menyelesaikan permasalahan yang terjadi pada

sistem informasi pelayanan administrasi adalah dengan menggunakan sistem yang terkomputerisasi.

2. Sistem yang terkomputerisasi dapat memberikan kemudahan bagi pihak klinik dalam menyimpan dan mengelolah data secara lengkap dan akurat.
3. Sistem yang tekomputerisasi dapat mencegah terjadinya kerangkapan data.
4. Pasien dapat secara detail dalam melihat hasil rekam medisnya.
5. Memudahkan Petugas dalam mencari Rekam medis pasien lama.

REFERENSI

Azhar Susanto. (2013). *Sistem Informasi Akuntansi*. Bandung.

Hasugian, H., & Shidiq, A. N. (2014). Rancang Bangun Sistem Informasi Industri Kreatif Bidang Penyewaan Sarana Olahraga. *Seminar Nasional Teknologi Informasi Dan Komunikasi Terapan (Semantik) 2014*, 2014(Semantik), 606–612. Retrieved from <http://eprints.dinus.ac.id/202/>

Hidayati, N. (2018). Implementasi Metode Rapid Aplication Developmant Dalam Pembangunan Sistem Penerimaan Kas Atas penjualan. *Paradigma*, 20(1), 39–47.

Nugroho, A. (2011). *Perancangan dan Implementasi Sistem Basis Data*. Yogyakarta: Andi.

R. S. Pressman. (2010). *Software Engineering: A Practitioner's Approach, 7th ed.* Mc Grow Hill.

Rosa Arini Sukamto, & Salahudin, M. (2013). *Rekayasa Perangkat Lunak Terstruktur dan Berbasis Onjek*. Bandung: Informatika.

Simarmata, J. (2010). *Rekayasa Perangkat Lunak*. yogyakarta: Andi.

Sutabri, T. (2012). *Analisa Sistem Informasi*. Andi.

PROFIL PENULIS

Novita Indriyani, Sukabumi 02 November 1982. Lulus dari strata satu (S1) Program Studi Sistem Informasi STMIK Nusa Mandiri Jakarta pada tahun 2007. Lulus Strata dua (S2) program Studi Ilmu Komputer Program Pasca Sarjana STMIK Nusa Mandiri Jakarta pada tahun 2011.