

PERANCANGAN SISTEM INFORMASI KLINIK PRATAMA YAKRIJA DI BANGKA JAKARTA SELATAN BERBASIS ANDROID

Rahmat Pakaya¹, Reko Syarief Hidayatullah², Puput Irfansyah³

Informatika¹, Informatika², Informatika³

Teknik dan Ilmu Komputer¹, Teknik dan Ilmu Komputer², Teknik dan Ilmu Komputer³
Universitas Indraprasta PGRI¹, Universitas Indraprasta PGRI², Universitas Indraprasta PGRI³
rahmatpkya97@gmail.com¹, erlanalviano@gmail.com², irfandot@gmail.com³

ABSTRAK

Tujuan dari penelitian Perancangan Sistem Informasi Klinik Pratama Yakrija Berbasis Android adalah untuk mempermudah penulis merancang dan menghasilkan sistem informasi yang dibutuhkan oleh klinik. Sehingga penulis dapat membantu pihak klinik mendapatkan sistem yang efektif dan berguna bagi klinik dengan tujuan antara lain yaitu mempermudah bagi pihak klinik dalam pencatatan data pasien, pencatatan data obat, pencatatan data pemeriksaan, pencatatan data pembayaran, dan penyimpanan data laporan. Penulis berharap dengan adanya sistem tersebut pihak klinik dapat melaksanakan tugasnya dalam melayani masyarakat dengan efektif dan baik. Metode penelitian yang digunakan oleh penulis adalah metode R&D (Research and Development). Metode Research and Development yaitu kegiatan penelitian yang dimulai dengan research dan diteruskan dengan development. Kegiatan research dilakukan untuk mendapatkan informasi tentang kebutuhan pengguna (needs assessment) sedangkan kegiatan development dilakukan untuk menghasilkan perangkat pembelajaran. Metode Research and Development juga bisa diartikan dengan kata lain yaitu suatu proses atau langkah-langkah untuk mengembangkan suatu produk baru atau menyempurnakan produk yang telah ada.

Kata kunci: perancangan, sistem informasi, klinik

Abstract: The purpose of the research on the 'Information systems design Pratama Yakrija Clinic based on Android' is to make it easier for authors to design and produce information systems needed by the clinic. So that the authors can help the clinic get an effective systems and useful for the clinic with the aim of among other things, make it easier for the clinic to record patient data, record drug data, record examination data, record payment data, and store report data. The author hopes that with this systems, the clinic can carry out its duties in serving the community effectively and well. The research method used by the author is the R&D method (Research and Development). The Research and Development method is a research activity that begins with research and continues with development. Research activities are carried out to obtain information about user needs (needs assessment) while, development activities are carried out to produce learning tools. Research and Development method can also be interpreted in other words, namely a process or steps to develop a new product or improve an existing product.

Keywords: design, information system, clinic

I. PENDAHULUAN

Berkembangnya teknologi informasi dan komunikasi yang begitu cepat dan akurat, kini sudah mulai sangat dirasakan di kehidupan manusia. Seperti yang kita ketahui saat ini

kehidupan manusia sudah dipermudah dengan adanya teknologi informasi dan komunikasi, maka dari itu kehadiran teknologi informasi dan komunikasi akan sangat dibutuhkan oleh manusia pada saat ini.

Ada beberapa sektor yang telah dipengaruhi oleh kehadiran teknologi informasi pada saat ini, seperti organisasi, instansi, dan sebagainya. Teknologi informasi merupakan perkembangan sistem informasi dengan menggabungkan antara teknologi komputer dengan telekomunikasi. Sektor tersebut merupakan entitas yang banyak mendapatkan manfaat dan keuntungan dalam perkembangan teknologi informasi saat ini. Hal ini merupakan sebuah sarana sebagai pendukung untuk meningkatkan suatu kinerja yang baik. Tetapi masih banyak instansi yang belum memanfaatkan adanya kehadiran teknologi informasi dan komunikasi. Masih menggunakan cara manual sehingga membuat kinerja tidak efisien dan optimal. Contoh dari salah satunya adalah klinik, klinik merupakan fasilitas pelayanan kesehatan yang menyelenggarakan pelayanan kesehatan perorangan dan menyediakan pelayanan medis dasar atau spesialisik, diselenggarakan oleh lebih dari satu jenis tenaga kesehatan dan dipimpin oleh seorang tenaga medis.

Klinik Pratama Yakrija adalah klinik yang menangani layanan pengobatan umum untuk masyarakat, Klinik Pratama Yakrija bertempat di Jalan Bangka IX A No. 101, RT.008/RW.010, Pela Mampang Jakarta Selatan. Klinik tersebut masih belum memanfaatkan adanya teknologi informasi dan komunikasi. Pelayanan yang digunakan masih secara manual, masih terjadinya proses pencatatan data pasien, data pemeriksaan dan data pembayaran dengan metode tulis tangan pada media kertas, sehingga memerlukan proses yang cukup menyita waktu serta tidak efektif dalam pengolahan data tersebut.

Dengan demikian proses penyusunan profil klinik merupakan upaya untuk memenuhi kebutuhan akan data dan informasi yang valid. Berdasarkan suatu sistem yang ingin di buat, maka diperlukan suatu sistem yang terkomputerisasi secara baik sehingga fungsi dan tugas pelayanan yang ada pada klinik dapat berjalan dengan baik. Oleh karena itu, berdasarkan uraian diatas, penulis ingin

membuat sebuah Perancangan Sistem Informasi Klinik Pratama Yakrija Berbasis Android.

A. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang dari penulisan yang sudah dibuat, maka masalah yang dapat diidentifikasi adalah:

1. Pengolahan data masih secara manual, belum terintegritas memungkinkan data tidak tersimpan dengan baik.
2. Belum adanya pencatatan data secara terkomputerisasi.
3. Pembuatan Laporan masih tercatat dibuku besar sehingga data laporan tersebut belum efektif dan tersimpan secara optimal.

B. Batasan Masalah

Untuk menghindari penyimpangan dari judul dan tujuan yang sebenarnya serta keterbatasan pengetahuan yang dimiliki, maka penulis membuat ruang lingkup dan batasan masalah yaitu:

1. Perancangan Sistem Informasi Klinik Pratama Yakrija Berbasis Android berdasarkan kebutuhan klinik.
2. Pengembangan dibatasi pada data yang sudah ada atau tersimpan.
3. Hasil input dari sistem ini berupa data pasien, obat, jasa, dokter, pemeriksaan, dan pembayaran. Hasil output nya berupa laporan data pasien, obat, pemeriksaan dan pembayaran.
4. Aplikasi ini hanya bisa diakses oleh bagian admin dan dapat berfungsi untuk mencatat data pasien, obat, dokter, pemeriksaan, jasa pengobatan dan pembayaran.

C. Tujuan Penulisan

Adapun tujuan dari penelitian ini diantaranya:

1. Membuat atau merancang sebuah sistem informasi klinik menjadi terkomputerisasi.
2. Untuk mengetahui sistem informasi klinik yang berjalan.

3. Mengumpulkan data-data yang dibutuhkan dalam membangun perancangan sistem informasi klinik.

D. Manfaat Masalah

Dengan adanya Sistem Informasi Klinik Pratama Yakrija ini diharapkan dapat bermanfaat bagi penggunaanya, diantaranya sebagai berikut:

1. Hasil dari penelitian membuat sistem menjadi terkomputerisasi
2. Memberikan solusi bagi pihak klinik sehingga pihak klinik tidak terhambat ketika melakukan pencatatan data.
3. Hasil dari penelitian diharapkan dapat memberikan kontribusi terhadap kinerja instansi klinik sehingga menjadi lebih efektif dan efisien.

II. LITERATUR DAN METODE

A. Perancangan

Perancangan adalah tahapan perancangan (*design*) memiliki tujuan untuk mendesain sistem baru yang dapat menyelesaikan masalah - masalah yang dihadapi perusahaan yang diperoleh dari pemilihan alternatif sistem yang terbaik[1].

B. Sistem

Sistem adalah sekelompok komponen yang saling berhubungan, berkerja sama untuk mencapai tujuan bersama dengan menerima *input* serta menghasilkan *output* dalam proses transformasi yang teratur[2].

C. Informasi

Informasi adalah data yang telah diolah menjadi suatu bentuk yang berguna bagi penerima dan memiliki nilai bagi pengambil keputusan saat ini atau dimasa yang akan datang[3].

D. Sistem Informasi

Sistem informasi merupakan kumpulan dari perangkat keras dan perangkat lunak komputer serta perangkat manusia yang akan mengolah data menggunakan perangkat keras dan perangkat lunak tersebut[4].

E. Klinik

Klinik adalah fasilitas pelayanan kesehatan yang menyelenggarakan pelayanan kesehatan perorangan yang menyediakan pelayanan medis dasar atau spesialisik, diselenggarakan oleh lebih dari satu jenis tenaga kesehatan dan dipimpin oleh seorang tenaga medis[5].

F. Android

Android adalah sistem operasi untuk perangkat mobile berbasis Linux yang mencakup sistem operasi, middleware, dan aplikasi. Android juga menyediakan platform terbuka bagi para pengembang untuk menciptakan aplikasi mereka[6].

G. SQLite

SQLite adalah salah satu database yang bersifat *open source*, yang dirancang untuk menyimpan data pada perangkat elektronik yang memiliki *memory* terbatas. SQLite mendukung penggunaan standar relational database seperti SQL *syntax* dan *transaction*. SQLite juga tersedia untuk Android. Sedangkan tipe data yang didukung oleh SQLite adalah Numeric (integer, float dan double), Text (char, varchar dan text), DateTime dan BLOB.

H. Android Studio

Android Studio merupakan IDE resmi untuk pengembangan aplikasi Android, sebagai media yang menjadi pengembangan dari Eclipse, Android Studio tentunya sudah dilengkapi dengan gaya baru serta mempunyai banyak fitur-fitur baru dibandingkan dengan Eclipse IDE. Berbeda dengan Eclipse yang menggunakan Ant, Android Studio menggunakan Gradle sebagai *build environment*[7].

I. UML

UML (*Unified Modeling Language*) adalah 'bahasa' pemodelan untuk sistem atau perangkat lunak yang berparadigma 'berorientasi objek'. Pemodelan sesungguhnya digunakan untuk penyederhanaan permasalahan-permasalahan yang kompleks sedemikian rupa sehingga lebih mudah dipelajari dan dipahami[8].

J. Flowchart

Flowchart adalah suatu bagan dengan simbol-simbol tertentu yang menggambarkan urutan proses secara mendetail dan hubungan antara suatu proses (instruksi) dengan proses lainnya dalam satu program[9].

III. METODE PENELITIAN

A. Metode Pengumpulan Data

Metode yang digunakan untuk pengumpulan data-data serta informasi yang mendukung penyempurnaan hasil dari penelitian ini adalah:

A. Studi Pustaka

Pengumpulan data dan informasi dari kutipan - kutipan berbagai buku, internet dan serta bahan lainnya yang berkaitan dengan penelitian ini. Dari berbagai referensi tersebut dapat diambil teori yang dapat dijadikan landasan untuk menganalisa masalah yang ditemukan dalam penelitian.

B. Observasi

Penulis mempelajari dan mengamati sistem yang telah berjalan untuk mengidentifikasi beberapa masalah yang ada untuk dikembangkan ke proses pengembangan sistem. Penulis secara langsung melakukan penelitian pada bulan Maret 2020 sampai bulan Juli 2020, tempat penelitian dilakukan di Klinik Pratama Yakrija yang berlokasi di Jl. Bangka IX A No. 101, RT 008/RW 010, Pela Mampang, Jakarta Selatan. Selain itu observasi merupakan salah satu teknik pengumpulan data yang cukup efektif untuk mempelajari suatu sistem.

C. Wawancara

Wawancara adalah suatu cara pengumpulan data yang digunakan untuk memperoleh informasi langsung dari sumbernya . Wawancara dilaksanakan secara lisan dalam pertemuan tatap muka secara individu. Pada metode wawancara ini, penulis langsung bertemu dengan, Pemilik Klinik Pratama Yakrija. Dalam wawancara tersebut, penulis menanyakan langsung kepada bagian yang berkaitan mengenai proses pendataan, proses klasifikasi data, proses verifikasi data,

laporandata keluarga kurang mampu dan sistem yang berjalan saat ini. Penulis juga melakukan wawancara dalam pengumpulan data yang diperlukan.

B. Pengembangan Sistem

Untuk menyempurnakan hasil dari penelitian ini, penulis mencoba menuliskan langkah-langkah yang dilakukan dalam membuat pengembangan dan perancangan sistem, maka penulis menggunakan metode SDLC (*Software Development Life Cycle*) dengan model *Waterfall*. Pada proses *waterfall* ditunjukkan metode pengembangan dimana pengembang aplikasi diharuskan mengikuti langkah-langkah sebagai berikut:

1. Analisa Kebutuhan

Penulis melakukan pengumpulan kebutuhan seluruh elemen sistem seperti data-data yang digunakan. Dimana elemen-elemen itu dapat menunjang dalam perancangan sistem aplikasi klinik.

2. Perancangan (*Design*)

Pada tahap ini dilakukan perancangan tampilan, struktur data, perangkat lunak, rincian prosedur, karakteristik antar muka dilaksanakan pada tahap ini.

3. Pengkodean (*Coding*)

Implementasi atau pengkodean hasil dari analisa dan desain sistem ke dalam bahasa pemrograman Android. Semakin baik hasil analisis dan desain yang dilakukan, maka proses pengkodean ini akan lebih mudah dilakukan.

4. Pengujian Sistem (*Testing*)

Sebelum sistem aplikasi digunakan dengan baik, harus dilakukan pengujian terlebih dahulu. Rangkaian pengujian ini dilakukan dengan menjalankan aplikasi di perangkat Android dan memastikan terjadinya *error* atau tidak.

5. Pemeliharaan (*Maintenance*)

Setelah aplikasi selesai dan digunakan tanpa adanya masalah. Dengan seiring berjalannya waktu, pengguna aplikasi pasti akan menemukan *bug* atau *error* kecil yang tidak ditemukan pada saat pengujian dan pada *fase*

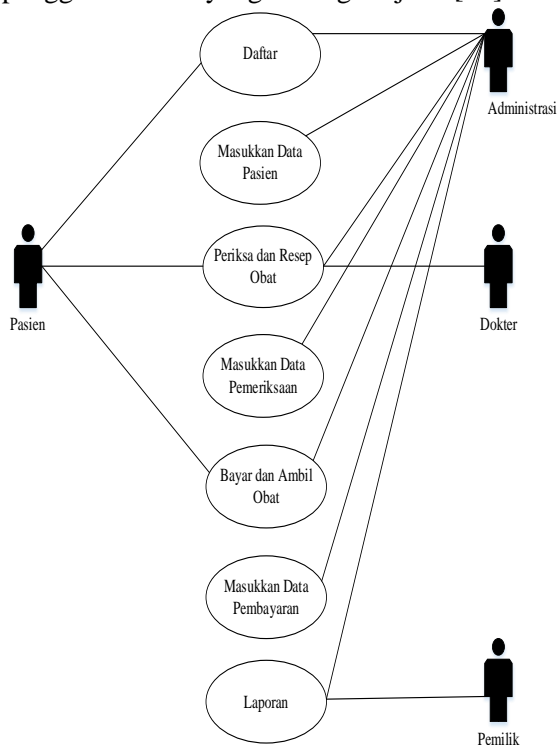
inihlah nantinya akan melakukan perbaikan aplikasi dan *correntive maintenance*.

IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan penelitian diatas berikut adalah gambaran diagram pada umumnya yang sudah dibuat oleh penulis:

A. Use Case Diagram

Use case diagram adalah sesuatu yang penting untuk memvisualisasikan, menspesifikasikan dan mendokumentasikan kebutuhan perilaku sistem. Usecase Diagram digunakan untuk menjelaskan kegiatan apa saja yang dapat dilakukan oleh user atau pengguna sistem yang sedang berjalan[10].

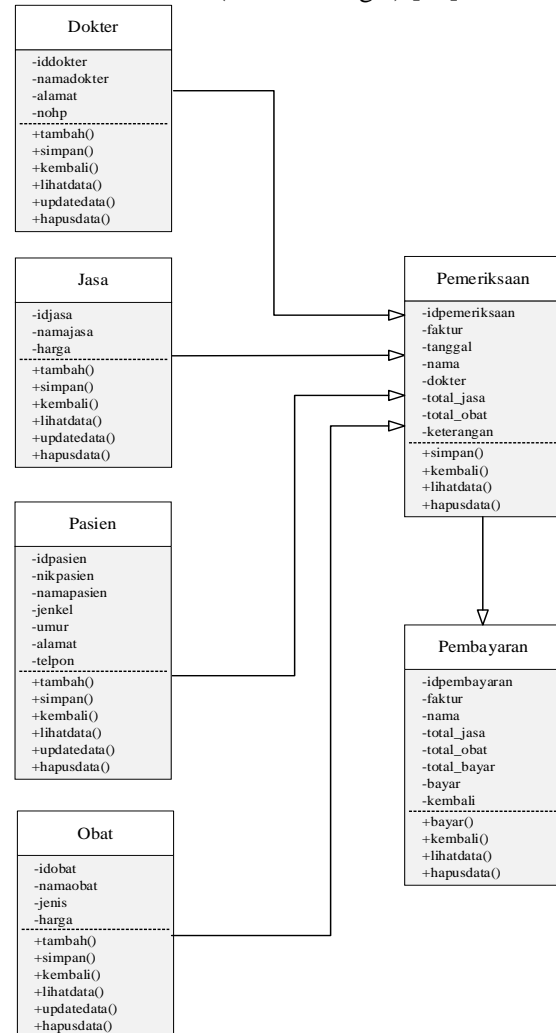


Gambar 1. Use Case Diagram

B. Class Diagram

Class Diagram adalah sebuah spesifikasi yang jika diinstansiasi akan menghasilkan sebuah obyek dan merupakan inti dari pengembangan dan desain berorientasi obyek. Class menggambarkan keadaan (atribut/properti) suatu sistem, sekaligus

menawarkan layanan untuk memanipulasi keadaan tersebut (metoda/fungsi) [11].



Gambar 2. Class Diagram

C. Tampilan Layar

Dari diagram yang telah dibuat berikut adalah tampilan layar pada Perancang Sistem Informasi Klinik Pratama Yakrija:

1. Tampilan Menu Utama



Gambar 3. Tampilan Menu Utama

Pada tampilan menu utama dari aplikasi Klinik Pratama Yakrija bagian admin dapat memilih jenis data yang akan dibuka.

2. Tampilan Menu Master



Gambar 4. Tampilan Menu Master

Tampilan menu master terdapat empat tombol data yang ingin ditambahkan sesuai keperluan, diantaranya data dokter, data jasa, data pasien, dan data obat.

3. Tampilan Menu Pelayanan



Gambar 5. Tampilan Menu Pelayanan

Tampilan menu pelayanan, bagian admin dapat memilih jenis tombol yang akan dibuka. Dalam tampilan tersebut terdapat empat tombol yang terdiri dari pemeriksaan, riwayat pemeriksaan, pembayaran dan riwayat pembayaran.

4. Tampilan Pemeriksaan



Gambar 6. Tampilan Pemeriksaan

Pada tampilan pemeriksaan, tampilan ini digunakan untuk menambahkan data-data baru pemeriksaan ketika melakukan pemeriksaan terhadap pasien.

5. Tampilan Pembayaran



Gambar 7. Tampilan Pembayaran
Pada tampilan pembayaran, tampilan ini digunakan untuk menambahkan data-data baru pembayaran ketika pasien melakukan pembayaran.

6. Tampilan Menu Laporan



Gambar 8. Tampilan Menu Laporan
Pada tampilan menu laporan, bagian admin dapat memilih jenis laporan yang akan dibuka. Didalam laporan, memiliki lima tombol yang terdiri dari laporan data obat, laporan data pasien, laporan pemeriksaan, dan laporan pembayaran.

7. Tampilan Laporan Pemeriksaan



No Faktur	Nama Pasien	Jenis Kelamin	Umur	Alamat	Telepon
123456	Yudi	Laki-laki	21	J. Sempoa 30 J. Pondok Baru	0123456789

Gambar 7. Tampilan Laporan Pemeriksaan
Tampilan laporan pemeriksaan, menampilkan data hasil dari pengisian *form* pemeriksaan yang sudah tersimpan ke dalam database dan akan diserahkan kepada pemilik.

8. Tampilan Laporan Pembayaran



Faktur	Tanggal	Nama Pasien	Nama Dokter	Total Jasa	Total Obat	Keterangan
PEMERIKSAAN-02	19/08/2020	Al Maulana	Didi Manandira	35000	12000	Gerd dan sulfamid sulfan 200

Gambar 7. Tampilan Laporan Pembayaran
Tampilan laporan pembayaran, menampilkan data hasil dari pengisian *form* pemeriksaan yang sudah tersimpan ke dalam database.

V. SIMPULAN DAN SARAN

A. Simpulan

Dari penelitian ini telah menghasilkan aplikasi Sistem Informasi Klinik Pratama Yakrija di Bangka Jakarta Selatan Berbasis Android sesuai dengan kebutuhan sistem informasi dan kebutuhan instansi. Hasil penelitian yang di lakukan oleh penulis maka dapat diambil simpulan.

1. Pelayanan Klinik Pratama Yakrija berubah menjadi terkomputerisasi.
2. Sistem Informasi Klinik Pratama Yakrija Berbasis Android yang sudah dibangun, diharapkan dapat membantu pihak klinik melakukan pendataan pasien, membuat data pemeriksaan dan membuat data transaksi dengan baik sehingga pihak klinik melayani masyarakat yang ingin berobat dapat berjalan secara optimal.
3. Sistem informasi klinik yang dibuat, dapat membantu dalam pembuatan laporan data pada klinik dilakukan secara efisien, sehingga akurat dalam pemberian informasi data ke pemilik klinik.

B. Saran

Berdasarkan hasil yang didapat dalam penelitian ini disesuaikan dengan tujuannya, maka diperoleh beberapa saran sebagai berikut:

1. Perlu adanya analisa tentang sistem informasi klinik sebelum malakukan perancangan untuk bisa mendapatkan sistem yang efektif dan optimal agar dapat membantu proses pelayanan Klinik Pratama Yakrija.
2. Disarankan adanya perancangan yang benar-benar matang untuk membuat sebuah aplikasi sistem informasi klinik yang mudah dimengerti bagi pihak klinik. Karena dengan adanya aplikasi yang mudah dimengerti saat digunakan dapat memudahkan pihak klinik melakukan pendataan, sehingga dapat meningkatkan kinerja pelayanan klinik.
3. Untuk pegebangangan sistem yang lebih lanjut, perlu adanya sistem untuk membuat laporan untuk memudahkan pemilik

mengakses laporan data-data yang ada pada klinik.

REFRENASI

- [1] Ladjamudin. (2013). Analisis dan Desain Sistem Informasi. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- [2] Indrajani. (2011). Perancangan Basis Data dalam All in 1. Jakarta: PT Elex Media Komputindo.
- [3] Hartono, Bambang. (2013). Sistem Informasi Manajemen Berbasis Komputer. Jakarta: Rineka Cipta. (Buku).
- [4] Kristanto, Andri. (2018). Perancangan Sistem Informasi dan Aplikasinya Yogyakarta: GAVA MEDIA.
- [5] Menteri Kesehatan (2011). PERATURAN MENTERI KESEHATAN REPUBLIKINDONESIA NOMOR 028/MENKES/PER/I/2011 TENTANG KLINIK. Retrieved Maret 8, 2020:
- [6] Safaat, Hazruddin. (2015). Aplikasi Berbasis Android. Bandung: Informatika.
- [7] Ananda, A. N. (2018). Mobile Commerce Berbasis Android Pada PT. Mega Aulia Pharma Palembang (Doctoral dissertation, Politeknik Negeri Sriwijaya).= 17.22 (TA).
- [8] Nugroho, Adi (2010). Rekayasa Perangkat Lunak Menggunakan UML & Java Yogyakarta: Andi Offset.
- [9] Wibawanto, W (2017). Desain dan Pemrograman Multimedia Pembelajaran Interaktif. Jember: Cerdas Ulet Kreatif.
- [10] Novita R, Sari N (2015). Sistem Informasi Penjualan Pupuk Berbasis E-commerce. Teknoif.
- [11] Luthfi HW, Riasti BK (2013). Sistem Informasi Perawatan Dan Inventaris Laboratorium Pada Smk Negeri 1 Rembang Berbasis Web. Indones J Comput Sci - Speed.