

**ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM INFORMASI MANAJEMEN DAN LAYANAN  
PADA KLINIK DIAN KASIH**

**Raden Andhika Prihestira**

Sistem Informasi, Universitas Gunadarma

**Article History**

Received : 26-03-2023

Revised : 27-03-2023

Accepted : 29-03-2023

Published : 29-03-2023

**Corresponding author\*:**

[andhika@staff.gunadarma.ac.id](mailto:andhika@staff.gunadarma.ac.id)

**No. Contact:**

**Cite This Article:**

Prihestira, R. A. . . ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM INFORMASI MANAJEMEN DAN LAYANAN PADA KLINIK DIAN KASIH. Jurnal Ilmiah Multidisiplin. Retrieved from

<https://journal.admi.or.id/index.php/JUKIM/article/view/595>

**DOI:**

<https://doi.org/10.56127/jukim.v2i02.595>

**Abstract:** *This study aims to analyze and design an information system at the Dian Kasih Clinic located in the Pondok Kelapa area, East Jakarta, and to implement the design results in the form of a computer application. So that the time for administrative work in serving patients seeking treatment is faster and the data collection process becomes more organized. The system development method used in this research is waterfall. Meanwhile, system modeling uses object-oriented modeling or UML. The programming language used is PHP and MYSQL is used to create databases. The results of this study are expected to make services at the Dian Kasih Clinic faster, more reliable and well structured. Besides that, it can also help the clinic's performance in handling medical record data of patients who have been treated at the clinic.*

**Keywords:** *Administration, PHP, MYSQL, Patient Services, UML*

**Abstrak:** Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis dan merancang sistem informasi pada Klinik Dian Kasih yang berlokasi di daerah Pondok Kelapa, Jakarta Timur, serta mengimplementasikan hasil rancangan tersebut dalam bentuk aplikasi komputer. Sehingga waktu untuk pengerjaan administrasi dalam melayani pasien yang berobat menjadi lebih cepat dan proses pendataannya menjadi lebih tertata. Metode pengembangan sistem yang digunakan dalam penelitian adalah waterfall. Sementara pemodelan sistem digunakan pemodelan orientasi objek atau UML. Bahasa pemrograman yang digunakan adalah PHP dan untuk pembuatan database digunakan MYSQL. Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat menjadikan pelayanan pada Klinik Dian Kasih menjadi lebih cepat, handal dan terstruktur dengan baik. Selain itu juga dapat membantu kinerja klinik itu dalam menangani data-data rekam medik pasien yang telah berobat di klinik tersebut.

**Kata Kunci:** *Administrasi, PHP, MYSQL, Pelayanan Pasien, UML*

## PENDAHULUAN

Selain Puskesmas, Posyandu dan rumah sakit, terdapat klinik sebagai fasilitas kesehatan yang dapat dimanfaatkan masyarakat luas walaupun klinik mayoritas yang ada merupakan badan usaha kesehatan milik swasta. Namun walau begitu beberapa warga masyarakat tetap menggunakan klinik sebagai fasilitas kesehatannya.

Upaya kesehatan tersebut diselenggarakan dengan menitikberatkan pelayanan untuk masyarakat luas guna mencapai tingkat kesehatan yang optimal, dengan tanpa mengabaikan mutu pelayanan terhadap perorangan. Klinik merupakan salah satu bentuk infrastruktur dan sarana yang dibutuhkan oleh masyarakat, selain rumah sakit. Menurut peraturan Kesehatan No.9 tahun 2014, pada pasal 1 ayat 1, dijelaskan bahwa; klinik merupakan fasilitas pelayanan kesehatan yang menyelenggarakan pelayanan kesehatan perorangan yang menyediakan pelayanan medis dasar dan/atau spesialis [1]. Pada klinik Dian Kasih, bila dilihat dari peraturan Kemenkes yaitu pasal 2 ayat 2, klinik ini merupakan termasuk golongan klinik utama, yaitu merupakan campuran antara klinik umum dan spesialis [1].

Setiap pasien yang berkunjung ke klinik akan dicatat identitasnya. Kemudian seluruh keluhan, diagnosa, tindakan medik yang dilakukan oleh dokter dan obat apa yang akan diberikan kepada pasien akan dicatat semua oleh bagian administrasi. Semuanya akan dicatat ke dalam berkas-berkas pasien yang sering disebut dengan berkas rekam medis pasien. Penjelasan Pasal 46 ayat (1) UU Praktik Kedokteran [2], yang dimaksud dengan rekam medis adalah berkas yang berisi catatan dan dokumen tentang identitas pasien, pemeriksaan, pengobatan, tindakan dan pelayanan lain yang telah diberikan kepada pasien [2].

Penelitian ini bertujuan membangun sistem informasi administrasi untuk klinik dalam mengurus administrasi pelayanannya, sehingga dapat membantu meningkatkan efisiensi pekerjaan administrasinya. Basis data dibuat karena dimaksudkan untuk mengatasi masalah pada sistem yang memakai pendekatan berbasis berkas, [3]. Sistem informasi pelayanan pada klinik ini, hanya untuk proses administrasi pada klinik dan pendaftaran pelayanan daring kepada pasiennya.

## METODOLOGI PENELITIAN

### Analisis Sistem

Masalah yang ada pada Klinik Dian Kasih adalah klinik tersebut menggunakan berkas-berkas yang masih tertulis dengan menggunakan tangan. Begitu pula dengan berkas medis masih dilakukan secara manual sehingga sering dapat terjadi kesalahan dalam masalah pendataan atau sekalipun tidak ada kesalahan pengolahan berkas-berkas masih memerlukan waktu yang lama karena harus mencocokkan data [4].

Adanya sistem informasi pada klinik ini diharapkan dapat membantu permasalahan yang terjadi terutama pada masalah administrasi klinik ini. Metode analisis yang digunakan adalah metode SWOT (*Strength Weakness Opportunity Threats*). Dengan analisis ini akan didapatkan beberapa masalah yang sering dihadapi dari sistem yang lama.

1. Kekuatan/Kelebihan(*Strength*): Dilihat dari sudut pandang kelebihan atau kekuatan, klinik ini didukung tenaga medis baik dokter maupun suster yang berkompeten. Peralatan medisnya cukup baik, terawat dan memenuhi standar perawatan medis. Selain itu banyak dikunjungi oleh masyarakat sekitar dan juga warga dari daerah lain karena biaya pengobatannya yang terjangkau.
2. Kelemahan(*Weakness*): Kelemahan dari klinik ini adalah kurangnya pemanfaatan teknologi untuk memudahkan pencatatan pasien yang telah berobat beserta data rekam medisnya dan resep obatnya karena data yang ada bersifat manual oleh karena itu, bila ingin diperbaharui membutuhkan waktu yang lama.
3. Kesempatan(*Opportunity*): Banyaknya pasien yang berkunjung ke klinik ini dapat dimaksimalkan untuk menarik lebih banyak lagi pengunjung untuk datang ke klinik ini. Kemudian hal lain yang menjadi nilai tambah adalah klinik ini berada dalam posisi strategis yaitu, pinggir jalan raya yang cukup ramai dan berada di daerah lingkungan perumahan yang cukup beragam kondisi ekonominya. Mengingat kondisi seperti ini maka tentu pihak manajemen klinik dapat mengambil kesempatan yang baik ini untuk mengembangkan kliniknya menjadi jauh lebih baik daripada sebelumnya agar dapat menjadi pilihan utama warganya sebelum berobat ke rumah sakit.
4. Ancaman(*Threats*): Selain adanya PUSKESMAS sebagai akses warga masyarakat sebagai fasilitas kesehatan yang murah, munculnya klinik-klinik baru sebagai pesaing membuat pihak

manajemen klinik harus segera memperbaiki kekurangan yang ada. Sebab bila kondisi klinik tidak ada peningkatan dan membuat klinik menjadi lebih menarik, maka minat masyarakat untuk pergi ke Klinik Dian Kasih akan berkurang. Sehingga mengakibatkan klinik sepi dari pengunjung atau pasien yang akan berobat.

### Perancangan Sistem

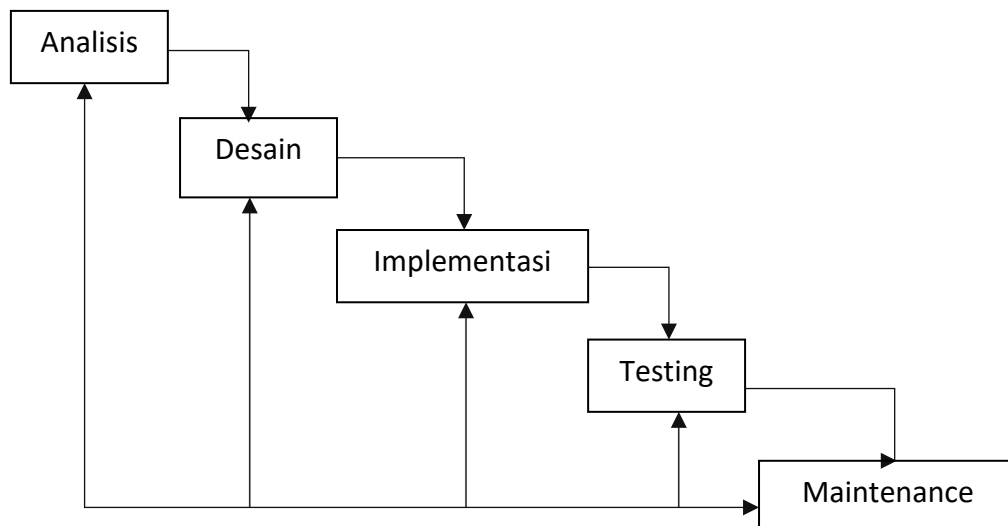
Metode pengumpulan data dalam penelitian ini menggunakan teknik observasi dan melakukan wawancara dengan pihak klinik. Pemodelan sistem pada penelitian ini menggunakan orientasi objek dengan Bahasa pemodelan UML. UML didefinisikan sebagai Bahasa visual untuk menjelaskan, memberikan spesifikasi, merancang, membuat model dan mendokumentasikan aspek-aspek dari semua sistem, untuk semua jenis aplikasi perangkat lunak, perangkat keras dan sistem operasi apapun, [5]. Bahasa pemrograman yang digunakan adalah Bahasa PHP dengan framework Laravel dan sistem basis datanya menggunakan MYSQL.

Sebagai sarana pendukung untuk bahasa pemrograman PHP, maka pada penelitian ini digunakan perangkat lunak XAMPP XAMPP adalah web server yang mudah digunakan untuk dapat melayani tampilan halaman web yang lebih dinamis. Selain itu, XAMPP juga berfungsi sebagai server yang berdiri sendiri (*localhost*) yang terdiri atas program *Apache* HTTP server, basis data MYSQL dan penerjemah bahasa yang ditulis untuk bahasa pemrograman PHP dan Perl. Terakhir untuk model pengembangan perangkat lunaknya, pada penelitian ini menggunakan model *waterfall* atau sekuensial linier.

Langkah pertama yang dilakukan dalam penelitian ini adalah menganalisis permasalahan yang dialami oleh Klinik Dian Kasih. Karena semua sistem kerja masih menggunakan pemberkasan manual dengan menggunakan kertas, sehingga beresiko tercecer kemana-mana dan lalu berkas tersebut hilang.

Langkah kedua adalah desain dari sistem, dibuat dengan mengakomodasi kebutuhan admin maupun sarana layanan informasi bagi pasien klinik. Oleh karena itu, sistem pada halaman Home, menggunakan *username* dari email staf dan email pasien klinik serta menggunakan kata kunci atau *password*, baik alamat email dari staf maupun email dari anggota dan disertai dengan pembuatan sistem basis datanya. Berdasarkan kondisi permasalahan yang ada pada perpustakaan ini, maka sistem data perlu dibuat.

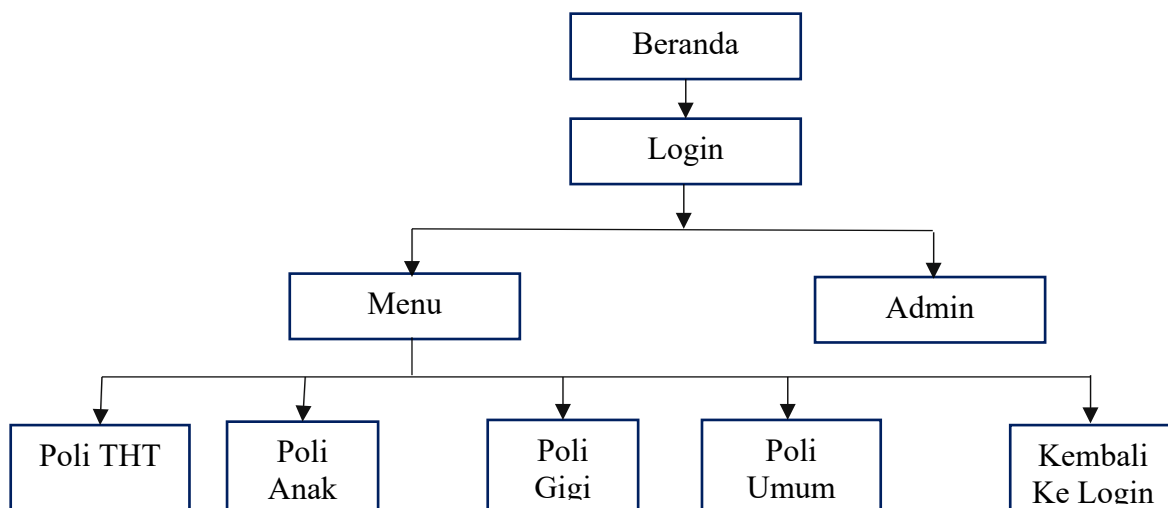
Langkah ketiga adalah melakukan implementasi sistem yang dibuat untuk mencoba pertama kali apakah sudah berjalan dengan benar. Selain itu pengujian diperlukan untuk melihat apakah sistem sudah seperti yang diinginkan oleh pihak klinik atau belum. Langkah keempat, yaitu dilakukan uji coba pada sistem yang sudah jadi. Hal tersebut bertujuan untuk menguji coba apa sistem sudah berjalan sesuai apa yang diinginkan dan sesuai yang direncanakan atau belum tercapai.



Gambar 1. Siklus Sistem Informasi, Diagram *Waterfall*.

**HASIL DAN PEMBAHASAN**

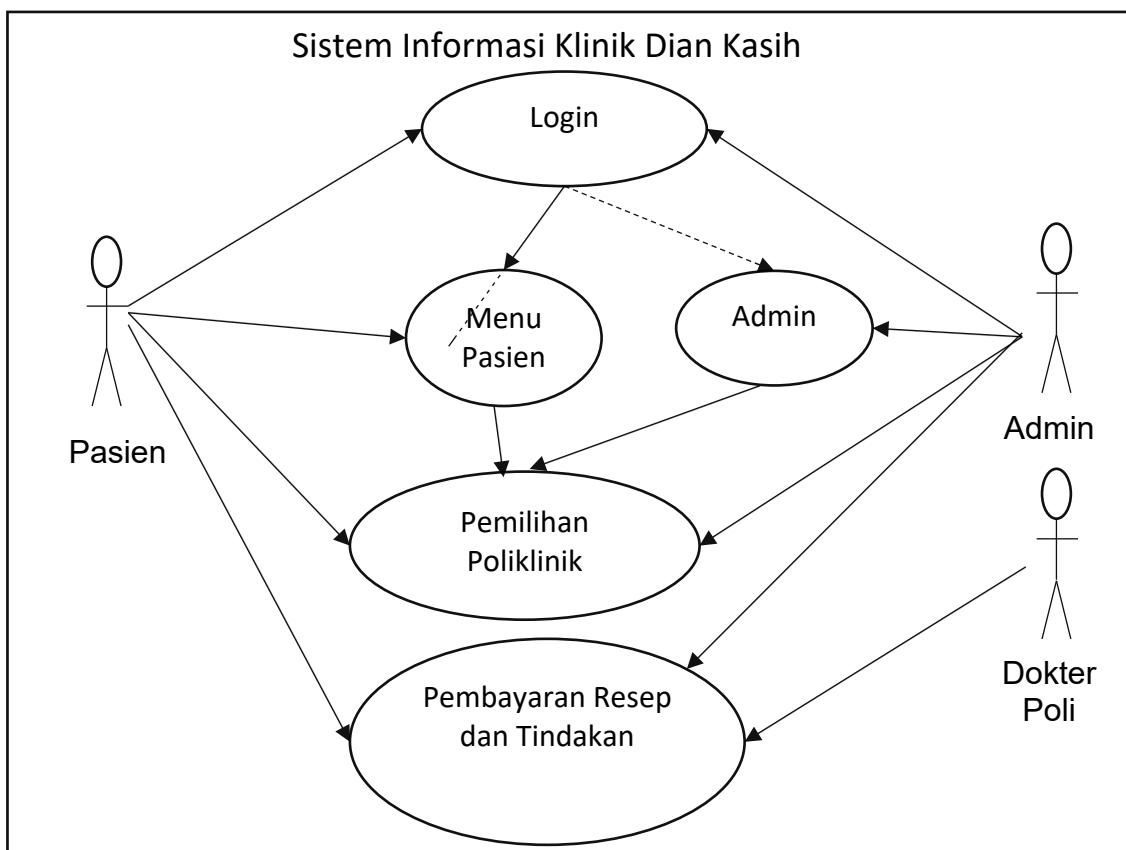
Tahap awal perancangan dilakukan dengan membuat struktur navigasinya terlebih dahulu. Struktur navigasi dibuat untuk menggambarkan cara dan urutan penggunaan aplikasi. Perancangan ini dilakukan untuk mempermudah pada saat proses pembuatan aplikasi. Struktur navigasi yang digunakan pada penelitian ini adalah struktur navigasi hirarki. Struktur navigasi hirarki merupakan struktur navigasi bercabang, dengan aplikasi yang dibuat terdiri dari halaman utama (*master page*) dan halaman pendukung (*slave page*). Berikut ini struktur navigasinya digambarkan pada Gambar 2.



Gambar 2. Struktur Navigasi Hirarki Aplikasi

Gambar 2, merupakan struktur navigasi yang menggambarkan proses jalannya aplikasi. Pada halaman awal atau pertama (Beranda) merupakan halaman muka yang dijumpai baik oleh staf administrasi klinik maupun pasien klinik sebelum masuk ke dalam halaman login. Setelah itu, pasien berada dalam halaman login yang akan masuk ke dalam halaman menu untuk pasien atau pengunjung atau masuk ke dalam halaman admin untuk kalangan internal klinik. Pada halaman login terdapat kode *username* dan *password* untuk berperan sebagai keamanan agar pengguna untuk staf admin agar langsung masuk keruangan admin maupun pasien atau pengunjung sebagai pasien klinik yang langsung dapat memasuki halaman menu. Perbedaan antara menu pasien dengan menu admin, adalah pada menu admin terdapat buton-buton untuk mengeksekusi data-data pasien untuk dapat diolah pada proses lebih lanjut, misalnya dihapus, ditambah label informasinya, dimasukkan ke dalam database sistem dan sebagainya.

Pada halaman menu, terdapat pilihan menu, pasien dapat memilih jadwal berobat dari masing-masing poli dan terdapat menu kembali. Setiap dari menu yang dipilih pengguna akan pindah menuju halaman berikutnya. Pemodelan sistem informasi klinik menggunakan pendekatan orientasi objek, dengan UML sebagai Bahasa pemodelannya. Sistem informasi yang dibangun pada perpustakaan ini berbasis desktop dan menggunakan sistem operasi *Microsoft windows 10*. Diagram UML yang digunakan dalam penelitian ini adalah diagram *use-case*. Diagram UML ini dibuat untuk menyederhanakan permasalahan yang biasa dihadapi oleh Klinik Dian Kasih.

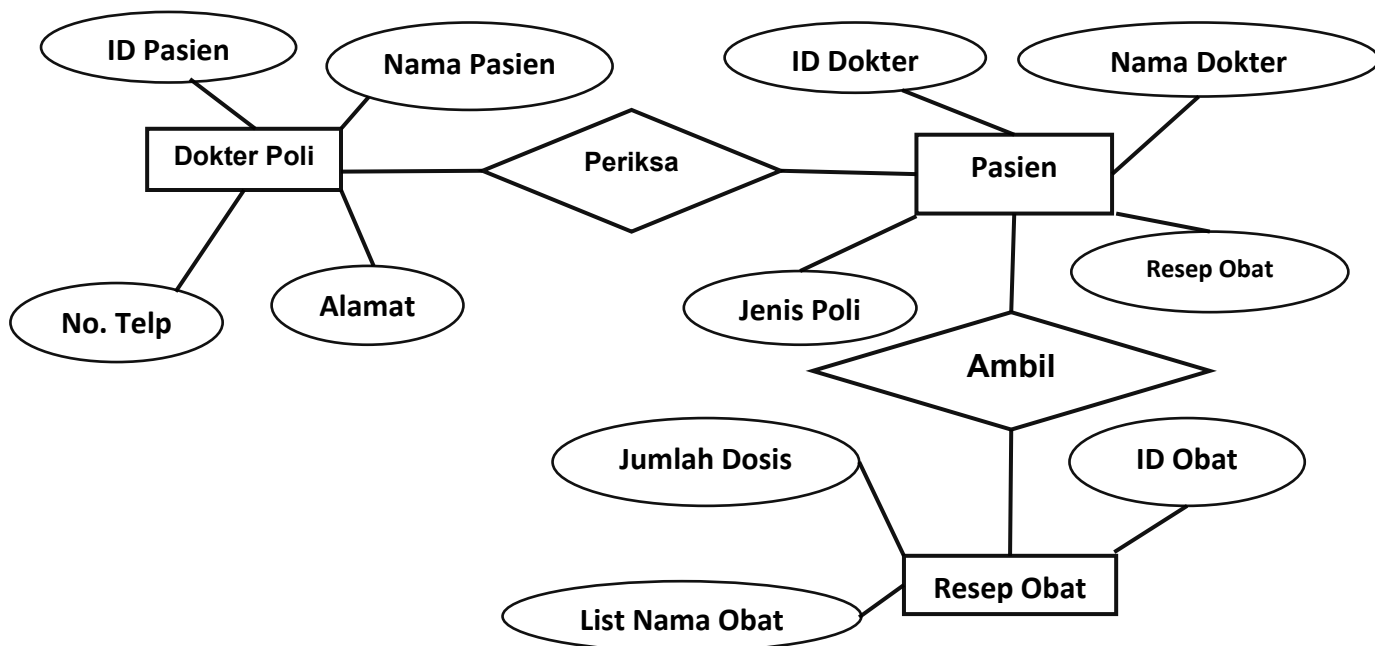


Gambar 3. Diagram Use Case Sistem Informasi Klinik Dan Kasih.

Berdasarkan hal tersebut sistem informasi dibuat lebih mudah untuk dipahami dan dijalankan, oleh pihak internal klinik, agar mendukung kegiatan pada Klinik Dian Kasih. Berikut ini adalah Gambar 3, yang menggambarkan diagram *use-case* sistem informasi klinik.

Diagram *use-case*, menjelaskan penggambaran sistem secara keseluruhan, baik urutan aksi yang bekerja pada sistem maupun para aktor maupun manusia yang menjalankannya. Pada Gambar 3, dalam diagram *use-case* terdapat dua aktor yaitu admin dan pasien lama. Pada saat berada di halaman home, staf klinik, akan masuk secara otomatis ke dalam halaman login.

Pada halaman login, baik staf admin maupun pasien lama yang sudah pernah berobat ke klinik, yang sudah diberi *password* dan *username* berupa alamat emailnya, akan masuk ke dalam yang berbeda. Bila pasien lama akan masuk ke dalam halaman menu pasien, maka staf admin akan masuk ke halaman admin, yang dapat mengubah kondisi data pasien di masing-masing poli pada klinik tersebut.

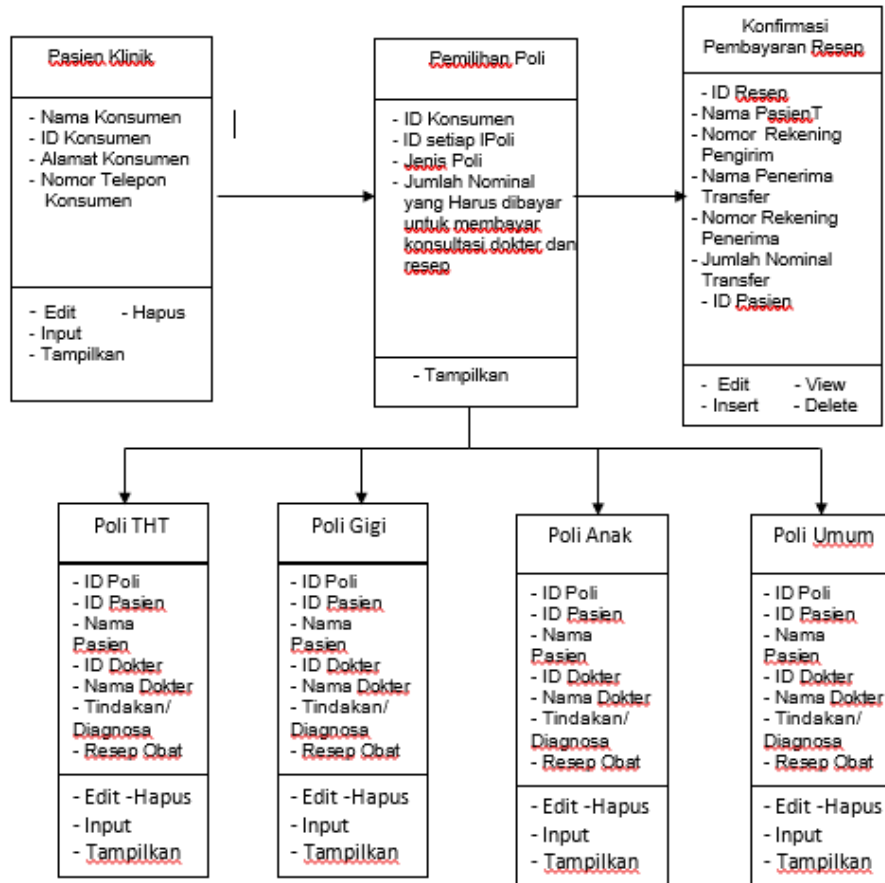


Gambar 4. Entity Relationship Diagram (ERD) Sistem Informasi Perpustakaan

Pada Gambar 4, menunjukkan rancangan ERD (*entity relationship diagram*) pada sistem informasi perpustakaan Indarti CT. ERD adalah salah satu pemodelan basis data yang digunakan untuk menghasilkan skema kontekstual untuk jenis atau data semantik sistem. Pada jenis sistem data tersebut seringkali memiliki basis data relasional dan ketentuannya ketentuannya bersifat top down.

Diagram ERD biasanya memiliki hubungan *binary*, yaitu satu relasi dengan menghubungkan dua entitas. Beberapa metode perancangan ERD menoleransi adanya hubungan *ternary* (satu relasi menghubungkan tiga buah relasi) dan hubungan *N-ary* (satu relasi menghubungkan banyak entitas), akan tetapi banyak metode perancangan ERD yang tidak mengizinkan hubungan jenis *ternary* dan *N-ary* [5]. Oleh karena itu perlu dibuatkan modifikasi agar relasi tetap bersifat *binary*, seperti pada Gambar 4.

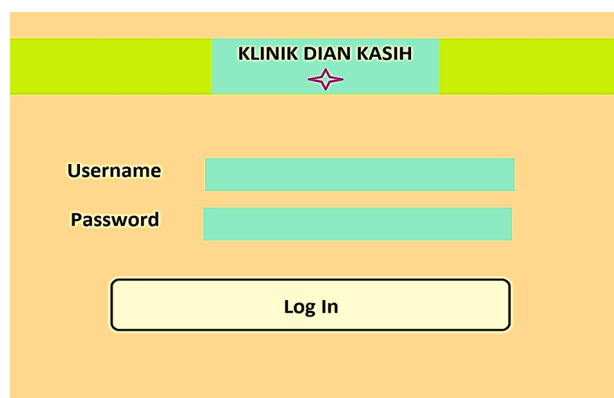
Pada Gambar 4, relasi dibagi menjadi dua yaitu, pertama menjadi hubungan antara pasien atau pengunjung dengan dokter dan kedua menjadi hubungan antara admin dengan dokter. Entitasnya total ada tiga yaitu, pasien atau pengunjung, dokter, serta admin. Sementara relasinya ada dua yaitu berobat, yang artinya adalah pasien berobat ke dokter salah satu poli dan bayar obat yang artinya adalah pasien membayar jasa dokter dan obat yang sudah diresepkan oleh dokter. Pada halaman menu, akan dijumpai tampilan pilihan untuk berobat di salah satu jenis poli yang tersedia pada Klinik Dian Kasih.



Gambar 5. Diagram Kelas (Class Diagram) Sistem Informasi Klinik Dian Kasih

Sementara untuk penggambaran struktur data yang ada, dalam penulisan ini menggunakan diagram kelas (class diagram). Struktur data ini menjelaskan susunan hierarki dan aliran data dari satu pihak ke pihak lainnya

Struktur data yang terbagi gambar diagram kelas menjadi dua, yang mana diagram tersebut ada yang berupa superclass dan subclass. Subclass terdiri dari empat bagian, yaitu poli THT, poli gigi, poli anak dan poli umum. Pada masing-masing subclass tersebut, memiliki eksekusi perintah yang lengkap dan dapat dikoreksi secara langsung. Perintah itu adalah input, edit, hapus dan tampilkan. Sementara untuk struktur superclass, eksekusi perintah hanya ada perintah tampilkan, karena perintah lengkap sudah ada di subclass. Superclass hanya bersifat menerima masukan informasi dari subclass. Penjelasan pada gambar 3, struktur untuk melakukan pemeriksaan pasien pada empat bagian yaitu poli THT, poli anak, poli gigi dan poli umum, yang termasuk ke dalam struktur subclass. Keempatnya terhubung dengan struktur pemilihan poli yang berperan sebagai aliran struktur data generalisasi. Sedangkan untuk pemilihan poli sendiri termasuk ke dalam struktur superclass dan struktur ini termasuk ke dalam bagian struktur kelas yang utama. Semua struktur data pada struktur berjalan dengan berurutan secara linier atau bersifat asosiasi.



The screenshot shows a login interface for 'KLINIK DIAN KASIH'. At the top, there is a header bar with the clinic name and a star icon. Below the header, there are two input fields: 'Username' and 'Password'. A 'Log In' button is positioned below the password field.

Gambar 6. Tampilan Menu Login

Pada tampilan menu login yaitu gambar 6, terdapat dua kolom bar yang harus diisi secara benar yaitu *username* dan *password*. Kemudian terdapat satu buton yaitu buton log in, yang akan mengarah ke tampilan selanjutnya yaitu tampilan menu khusus untuk pasien atau tampilan menu khusus untuk admin. Sementara pada tampilan menu untuk admin, pada gambar 7, terdapat 5 kolom bar yang berisi tentang data pasien. Pada kolom bar; Nama, alamat, nomor telepon dan poli berobat, langsung terisi secara otomatis karena sudah diisi oleh pasien yang bersangkutan. Sementara pada kolom bar ID pasien merupakan isian yang menjadi hak admin dan wajib diisi oleh admin, karena pada menu pasien tidak terdapat kolom bar isian tersebut, dapat dilihat pada gambar 8.



The screenshot shows a patient data entry form for the admin menu. The header is 'KLINIK DIAN KASIH'. The form title is 'DATA DIRI PASIEN'. It contains five input fields: 'NAMA', 'ALAMAT', 'NO. TELEPON', 'POLI BEROBAT', and 'ID PASIEN'.

Gambar 7. Tampilan Form Pengisian Data Pasien Pada Menu Admin



The screenshot shows a patient data entry form for the patient menu. The header is 'KLINIK DIAN KASIH'. The form title is 'DATA DIRI PASIEN'. It contains four input fields: 'NAMA', 'ALAMAT', 'NO. TELEPON', and 'POLI BEROBAT'.

Gambar 8. Tampilan Form Pengisian Data Pasien Pada Menu Pasien



**Pengujian**

Pengujian sistem perlu dilakukan untuk menemukan kesalahan-kesalahan yang mungkin masih terjadi dalam aplikasi dan mengetahui apakah program yang dibuat telah sesuai dengan program yang dibuat telah sesuai dengan tujuan yang ditetapkan. Pada tahap pengujian ini dilakukan dengan metode *Black Box*. Pengujian ini dilakukan pada pengecekan login, hal ini dilakukan, karena proses login atau masuk ke dalam sistem merupakan salah satu hal paling penting, mengingat semua proses administrasi pada sistem informasi klinik semuanya berawal dari proses login. Selain itu, proses login merupakan gerbang keamanan pertama sistem informasi klinik, pada saat akan masuk ke dalam sistem informasi klinik.

Tabel 1. Uji Coba Login ke Dalam Sistem

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukan	Harapan	Pengamatan	Kesimpulan
Username: Admin1234 Password: Admin3456	Tercantum pada text box nama dan kata kunci	Dapat mengisi login unit pendaftaran sesuai yang diharapkan	Diterima
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data Masukan	Harapan	Pengamatan	Kesimpulan
Username: sembarang Password: sembarang	Tidak dapat login dan menampilkan pesan "Nama" dan kata kunci "salah"	Pengguna tidak dapat login dan menampilkan pesan "nama" dan kata kunci "salah:	Diterima

Selain pengujian *Black Box* pada sistem login untuk masuk kedalam sistem, juga dilakukan uji coba keamanan pada formulir pendaftaran pasien pada sisi menu admin. Hal ini dimaksudkan salah satunya adalah untuk menguji keamanan data pada sistem, terutama untuk data yang akan masuk ke dalam database sistem informasi klinik.

Berdasarkan hasil pengujian yang tercantum pada tabel 1 dan tabel 2, menunjukkan hasil pengujian pengecekan login dan pengisian data formulir pasien dengan menggunakan metode *Black Box* berjalan lancar dan kesimpulannya hasil pengujian tersebut dapat diterima. Tentu dapat disimpulkan bahwa keamanan sistem informasi klinik setidaknya sudah aman, sehingga sistem dapat digunakan dengan baik.

Tabel 2. Uji Coba Pengisian Data Pasien

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukan	Harapan	Pengamatan	Kesimpulan
Nama Pasien: Sesuai Alamat: Sesuai No. Telepon: Sesuai	Tercantum pada text box nama, alamat dan nomor telepon	Dapat mengisi login unit pendaftaran sesuai yang diharapkan	Diterima
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data Masukan	Harapan	Pengamatan	Kesimpulan
Nama Pasien: Sembarang Alamat: Sembarang No. Telepon: Sembarang	Tidak dapat login dan menampilkan pesan "Nama", "Alamat, dan "No. Telepon" salah	Pengguna tidak dapat login dan menampilkan pesan "nama" dan kata kunci "salah:	Diterima



Gambar 9. Tampilan Bila Salah *Username* atau password.

## KESIMPULAN DAN SARAN

### Kesimpulan

Penelitian ini menghasilkan hasil perancangan dan implementasi yang berupa pengujian sistem informasi pada Klinik Dian Kasih. Sistem informasi yang telah dibuat dalam penelitian ini, sangat membantu dalam kegiatan administrasi pada klinik, yang membuat kinerja klinik ini menjadi lebih efektif dan efisien, baik dalam mengelola manajemen internalnya, maupun dalam melayani pengunjung kliniknya. Sistem dibangun dengan Bahasa pemrograman PHP dengan sistem basis data MYSQL dan dibuat pada sistem operasi windows 10.

### Saran

Aplikasi yang telah dibuat hanya dapat dijalankan pada sistem operasi windows. Pada kesempatan berikutnya dapat dikembangkan, agar sistem informasi ini dapat dikembangkan pada platform lain selain sistem operasi windows dan pada sistem android agar dapat diakses melalui ponsel pintar. Selain itu, aplikasi ini baru dapat dioperasikan oleh pengunjung atau pasien lama yang sudah pernah berobat ke klinik tersebut. Pengunjung atau pasien yang baru akan berobat ke klinik, diharus pergi ke klinik dulu, untuk membuat username dan password. Hal ini merupakan kesempatan lain untuk menyempurnakan lagi sistem informasi Klinik Dian Kasih.

## DAFTAR PUSTAKA

- [1] Peraturan Menteri Kesehatan Tentang Klinik No.9/2014. DEPKES RI, 2014.
- [2] Winda, Yulia, Wendy. Analisis dan Perancangan Sistem Informasi Rekam Medis. Jurnal Ilmiah Universitas Gunadarma, Vol.8 No.05. ISSN 1978-4783, 2014
- [3] A. Kadir, Pengenalan Teknologi Informasi, Penerbit ANDI, Yogyakarta, 2018.
- [4] Tata Sutabri, Sistem Informasi Manajemen, Penerbit ANDI, Yogyakarta. 2016
- [5] S. Rosa dan M. Shalahuddin, Rekayasa Perangkat Lunak, Penerbit Informatika, Bandung, 2016.