

# Perancangan Sistem Informasi Klinik Sapta Mitra dengan Menggunakan Pemodelan Berorientasi Objek

Raden Andhika Prihestira Hartadi

Laboratorium Sistem Informasi, Universitas Gunadarma

Jl. Akses UI Kelapa Dua

E-mail : andhika@staff.gunadarma.ac.id

## Abstrak

Dalam dunia pelayanan kesehatan masyarakat, keberadaan klinik merupakan salah satu bagian dari fasilitas kesehatan yang dapat dimanfaatkan oleh masyarakat umum. Klinik memang tidak memiliki fasilitas selengkap rumah sakit dan mayoritas klinik merupakan sebuah badan usaha kesehatan swasta. Namun beberapa kalangan masyarakat baik menengah atas maupun menengah bawah merupakan pengguna atau bahkan pelanggan tetap pada suatu klinik. Hal ini dikarenakan memang karena klinik dapat sebagai alternatif pilihan berobat medis dengan harga yang cukup terjangkau. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis dan merancang sistem informasi pada Klinik Sapta Mitra yang berlokasi di daerah Jakarta Timur Provinsi DKI Jakarta, 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 rapih. Metode pengembangan sistem yang digunakan dalam penelitian adalah waterfall. Sementara untuk merancang, memvisualisasi dan mendokumentasi sistem digunakan pemodelan orientasi objek atau UML. Diagram UML yang digunakan untuk pemodelan sistem dalam penulisan ini adalah use-case diagram, class diagram dan sequence diagram. Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat menjadikan pelayanan pada Klinik Sapta Mitra menjadi lebih cepat, handal dan terstruktur baik. Selain itu juga dapat membantu kinerja klinik itu sendiri terutama dalam menangani data-data rekam medik pasien yang telah berobat di klinik tersebut.

**Kata Kunci** : Adminstrasi, Java, Oriented Objek, 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.

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 di-

catat ke dalam berkas-berkas pasien yang sering disebut dengan berkas rekam medis pasien. Dalam penjelasan Pasal 46 ayat (1) UU Praktik Kedokteran [1], 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 [1].

Saat ini masih banyak klinik di Indonesia yang belum maksimal memberikan pelayanan karena masih menggunakan sistem rekam medis secara manual, salah satunya pada Klinik Sapta Mitra. Salah satu akibat yang dirasakan oleh masyarakat adalah antrian panjang baik di loket pendaftaran maupun di loket pengambilan obat. Untuk itu perlu dibuat suatu sistem informasi yang terkomputerisasi, sehingga dapat mempercepat pelayanan administrasi pada Klinik Sapta Mitra dalam pengolahan data yang dibutuhkan. Untuk meningkatkan kualiti-

tas pelayanan kepada masyarakat, maka penelitian ini dilakukan agar dapat mengubah ke dalam sistem yang lebih baik.

Urutan sistem yang berjalan di Klinik Sapta Mitra yang telah ada sebelumnya adalah sebagai berikut:

1. Pasien mengambil nomor urut antrian, kemudian unit pendaftaran melakukan pemanggilan terhadap pasien sesuai nomor antrian.
2. Unit pendaftaran mengambil kartu berobat bagi pasien yang sudah pernah berobat atau pasien lama. Pasien baru yang belum memiliki kartu berobat akan didata dahulu dengan cara manual dengan mencatat biodata pasien, seperti nama, alamat, tempat tanggal lahir dan lain sebagainya, baru setelah itu ditentukan nomor rekam medis pasien.
3. Unit pendaftaran menanyakan poli yang dituju, poli itu sendiri terbagi atas poli mata, poli gigi, poli THT dan poli umum. Setelah itu unit pendaftaran memberikan kartu nomor urut poli yang ditunjukkan.
4. Setelah itu petugas mengisi buku register pasien dan kartu pasien didistribusikan ke masing-masing poli.
5. Setelah pasien diperiksa di masing-masing poli, kartu pasien dikembalikan ke suster poli dan diambil oleh unit pendaftaran. Selanjutnya unit pendaftaran menyimpan kartu pasien menurut rekam medisnya.

Dapat dilihat bahwa urutan aktivitas berobat klinik ini begitu panjang, sehingga dapat memunculkan antrian yang sangat panjang karena sistem administarsi yang tidak mudah, oleh karena itu perlu dilakukan pembenahan untuk dapat meningkatkan mutu pelayanan dengan cara mempercepat proses pendaftaran dan administrasinya. Selain itu dengan mengaplikasikan sistem informasi pada klinik ini, dapat menyimpan informasi penting pasien seperti rekam medis secara rapi dan efisien.

Menurut Jogiyanto [2, 3], informasi itu sendiri haruslah memiliki tiga kriteria, yaitu akurat, tepat waktu (timeliness) dan tepat pada penggunaannya (relevan). Akurat berarti informasi apa yang diminta dari pengguna, maka informasi tersebut harus dapat memenuhi

permintaan si pengguna tersebut, contohnya bila para akuntan menginginkan laporan data keuangan bulan Februari, maka informasi yang harus diberikan adalah informasi data keuangan bulan february bukan bulan Januari [3, 4].

Cepat berarti informasi yang dibutuhkan oleh pengguna harus secepatnya diberikan kepada pengguna tersebut, misalnya informasi data keuangan harus sudah diterima pihak akuntan sore hari dan bila data diberikan besok harinya, maka hal tersebut dikatakan terlambat dan hal itu tidak layak disebut informasi. Terakhir, informasi harus tepat pada penggunaannya, maksudnya adalah informasi harus diberikan tepat pada orang yang meminta informasi hal tersebut [3, 4].

## Metode Penelitian

Sementara sistem informasi yang diambil dalam penelitian ini adalah sistem informasi yang berbasis pada komputer dengan menggunakan internet. Karena sistem berbasis komputer merupakan hal yang efisien dan efektif untuk digunakan dalam pembenahan sistem administrasi pada klinik ini. Selain itu, digunakan sistem berbasis komputer, karena komputer merupakan salah bantu alat bantu yang mudah dijumpai, mudah diperbaiki dan dapat diperbaiki dengan mudah bila terjadi kerusakan.

Sistem informasi klinik baru fokus pada pembenahan dan perampingan prosedur administrasi serta belum dapat terhubung secara daring (online) yang bisa terhubung dengan ponsel pintar selama 24 jam seperti sistem informasi yang telah ada dewasa ini.

Metode analisa yang digunakan dalam penulisan ini, adalah metode SWOT yaitu kependekan dari Strength Weakness Opportunity Treat. Metode ini menganalisa semua faktor parameter, baik faktor dari dalam klinik itu sendiri yaitu kekuatan (strength) dan kelemahan (weakness) maupun faktor dari luar klinik itu yaitu kesempatan (opportunity) dan ancaman (treat) [5, 6]. Pemilihan dengan menggunakan metode analisa ini, karena metode ini setidaknya dapat memberikan gambaran kondisi dari Klinik Sapta Mitra, baik dari dalam internalnya sendiri maupun dari luar eksternalnya, seperti kondisi para pesaingnya, hal ini cukup penting dalam dunia persaingan usaha dibidang kesehatan, karena klinik ini milik swasta bukan pemerintah atau BUMN.

Dalam penelitian ini, metode yang digunakan di dalam perancangan sistem adalah menggunakan metode waterfall dan untuk bahasa pemodelan sistem yang digunakan adalah bahasa pemodelan orientasi objek atau UML.

Menurut Verdi Yasin [7], UML sesuai dengan kata-kata terakhir dari kepanjangannya, UML itu adalah salah satu bentuk language atau bahasa. Menurut pencetusnya, UML didefinisikan sebagai bahasa visual untuk menjelaskan, memberikan spesifikasi, merancang, membuat model dan mendokumentasikan aspek-aspek dari sebuah sistem.

Dengan menggunakan UML, dapat dibuat model untuk semua jenis aplikasi piranti lunak, dimana aplikasi tersebut dapat berjalan pada piranti keras, sistem operasi apapun, serta ditulis dalam bahasa pemrograman apapun. UML merupakan bahasa pemodelan yang memiliki perbendaharaan kata dan cara untuk mempresentasikan secara fokus pada konseptual dan fisik dari suatu sistem. Contoh untuk sistem perangkat lunak yang intensif membutuhkan bahasa yang menunjukkan pandangan yang berbeda yang berbeda dari arsitektur sistem, ini sama halnya seperti menyusun dan mengembangkan *software development life cycle*, dengan menggunakan UML, maka akan diberitahu bagaimana untuk membuat dan membaca bentuk model yang baik, tetapi UML tidak dapat memberitahukan model apa yang akan dibangun dan kapan akan membangun model tersebut.

*Unified Modelling Language* adalah sebuah bahasa yang telah menjadi standar dalam industri untuk visualisasi, merancang dan mendokumentasikan sistem piranti lunak. UML menawarkan sebuah standar untuk merancang sebuah sistem yang berbeda dengan dari yang sudah ada sebelumnya [7].

Dari banyak pilihan tipe diagram dalam cara UML, use case diagram untuk menggambarkan urutan operasi apa saja yang sistem perbuat. Kemudian dengan menggunakan penulis memilih class diagram untuk menggambarkan struktur antar bagian-bagian dari sistem informasi tersebut. Terakhir penulis memilih menggunakan sequence diagram untuk menggambarkan interaksi user dengan perangkat lunak dan hubungan dinamis antar class beserta urutan sistem kerjanya secara lebih rinci yang sebelumnya telah dijelaskan dalam use case dia-

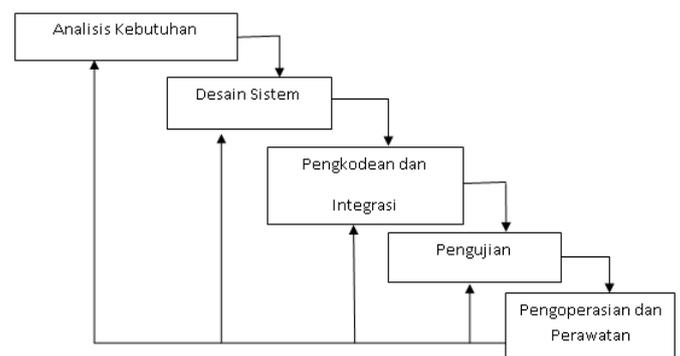
gram.

Kemudian dalam implementasi program menggunakan bahasa Java dengan bantuan perangkat lunak NetBeans 7.4 sebagai media perancangannya. Bahasa pemrograman Java telah digunakan dalam banyak hal dan telah membuktikan keberadaannya pada dewasa ini. Saat ini, Java digunakan pada bermacam jenis aplikasi seperti aplikasi tertanam, aplikasi keuangan, desktop, simulasi pesawat, pemrosesan citra, permainan (games), aplikasi perusahaan terdistribusi yang disebut J2EE dan masih banyak lagi [8].

Java memiliki alat bantu yaitu Java IDE (*Integrated Development Environment*) yang memiliki text auditor, compiler, sistem help sampai code auto-complete yang seluruhnya dijadikan satu tempat, sehingga pekerjaan pengkodean menjadi lebih mudah [8]. Saat ini ada tiga jenis Java IDE yang cukup populer, yaitu Jcreator, Eclipse dan Netbeans [8].

Menurut Sommerville [9], metode Waterfall atau metode air terjun digunakan dalam pengembangan sistem informasi ini karena mengingat waktu pembuatan sistem sangat banyak, tidak dibatasi dalam waktu tertentu dan tentunya belum ada prototipe dari sistem informasi ini sehingga harus dilakukan pengembangan dari awal.

Metode Waterfall atau air terjun ini meliputi tahap analisis terutama untuk kebutuhan. Kemudian desain sistem, lalu pembuatan kode, pengujian atau testing dan terakhir pengoperasian sekaligus perawatan sistem. Metode ini cocok untuk membuat sebuah sistem informasi yang belum ada prototipenya atau memulai sistem yang baru dibuat dari awal atau dari tahap nol [9].



Gambar 1: Diagram Waterfall Sistem

## Hasil Pembahasan

### Analisis Sistem

Langkah awal yang dilakukan dalam tahapan analisis sistem adalah mengidentifikasi masalah yang ada pada sistem lama.

Menurut Al Fatta [10], Analisis sistem didefinisikan sebagai bagaimana memahami dan menspesifikasi dengan detail apa yang harus dilakukan oleh sistem. Sementara sistem desain diartikan sebagai menjelaskan dengan detail bagaimana bagian-bagian dari sistem informasi diimplementasikan. Dengan demikian, Analisis dan Desain sistem informasi (ANSI) bisa didefinisikan sebagai proses organisasional kompleks diimana sistem informasi berbasis computer diimplementasikan. Tanggung jawab seorang penulis berdasarkan pendekatan analisis dan desain meliputi :

- a. Bagaimana membangun sistem informasi yang dapat diterima pada suatu organisasi.
- b. Bagaimana merancang sebuah sistem informasi dengan berbasis komputer.
- c. Bagaimana memecahkan masalah dalam organisasi sistem informasi.

Masalah yang ada pada Klinik Sapta Mitra 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.

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 Sapta Mitra akan berkurang, Sehingga mengakibatkan klinik sepi dari pengunjung atau pasien yang akan berobat.

### Perancangan Sistem

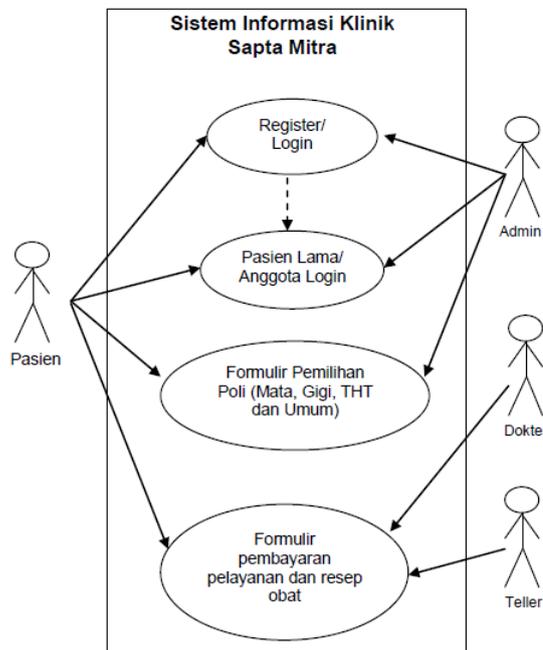
Menurut Whitten [11], Perancangan didefinisikan sebagai tugas yang fokus pada spesifikasi

detail berbasis computer. Terdapat beberapa strategi perancangan desain sistem yaitu:

- a. Desain Struktur Modern
- b. Teknik Informasi
- c. Prototyping
- d. Join Application Development (JAD)
- e. Rapid Application Development (RAD)
- f. Desain Berorientasi Objek.

Terkadang teknik tersebut dianggap sebagai teknik yang saling bersaing, tetapi seringkali untuk beberapa jenis proyek tertentu diperlukan kombinasi dari beberapa diantaranya sehingga saling melengkapi satu sama lain [11]. Berdasarkan penjabaran di atas, maka dalam penelitian ini, model yang digunakan adalah model desain berorientasi objek. Desain yang digunakan adalah UML yang merupakan kepanjangan dari Unified Modelling Language. Dalam rancangan pemodelan ini, digunakan diagram use case dan diagram kelas (class diagram). Dalam diagram use case para aktor yang berinteraksi adalah Pengunjung atau anggota, suster klinik yang merangkap sebagai administrator, teller atau bagian keuangan dan dokter atau tenaga medis.

Administrator mengurus semua administrasi kegiatan klinik dari mulai pendaftaran para pengunjung untuk menjadi anggota baru, mengurus data para anggota dan membantu pekerjaan dokter dalam mendata identitas pasien dan riwayat penyakitnya, oleh karena itu, administrator pada klinik ini adalah para suster yang juga merupakan tenaga medis. Kemudian tenaga medis lainnya adalah para dokter yang bertugas pada masing-masing poli. Sementara teller bukan merupakan tenaga medis dan fokus mengurus masalah keuangan, serta membantu beberapa urusan administrasi. Pembagian jenis pekerjaan bila dipandang dalam sudut administrasi yang berjumlah tiga jenis pekerjaan tersebut, maka diharapkan sistem administrasi dalam Klinik ini dapat berjalan secara ringkas dan jelas, namun berjalan secara maksimal dalam memberikan pelayanannya.



Gambar 2: Diagram Use Case dari Sistem

Dokter bertugas mengurus masalah yang berhubungan dengan masalah medis pasien seperti membuat laporan riwayat penyakit, pengobatan apa yang dilakukan dan menulis surat rujukan ke rumah sakit bila memang pengobatan tidak dapat dilakukan di dalam klinik.

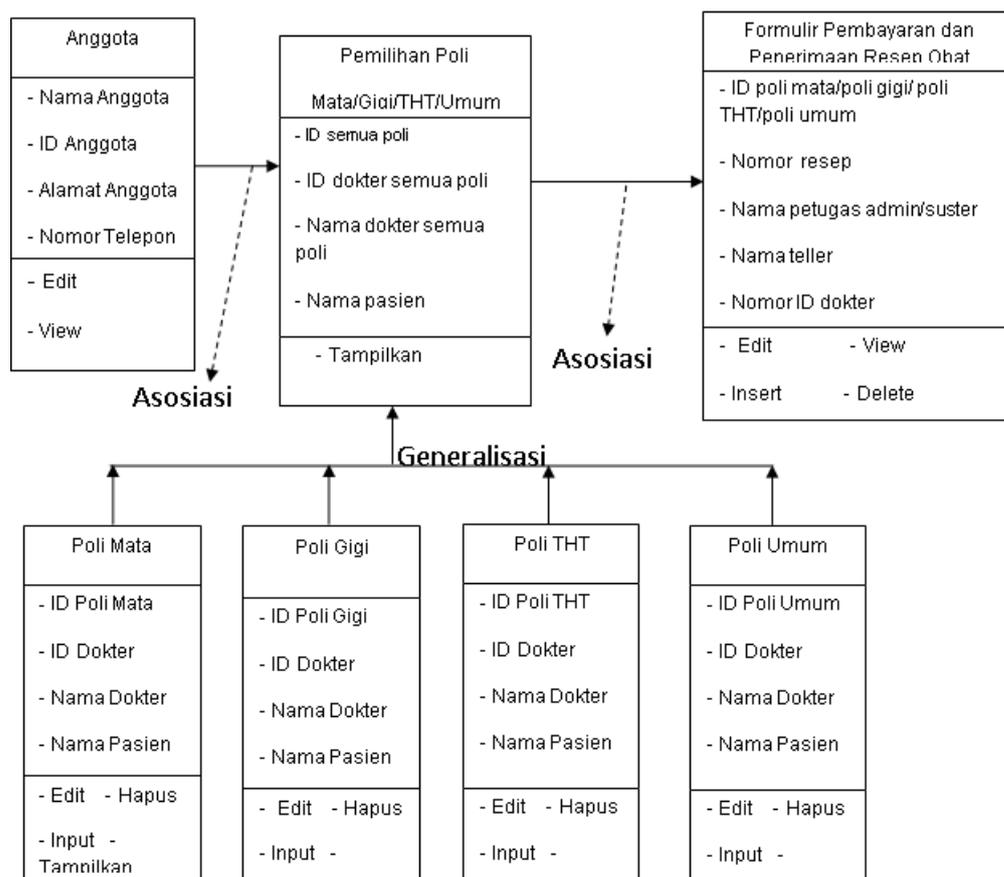
Pada diagram use case pada gambar 2, menjelaskan secara umum sistem berinteraksi dengan para pelaku atau aktor yang terlibat dalam sistem informasi klinik secara keseluruhan, sehingga semua aktivitas dalam sistem terlihat jelas. Secara keseluruhan aktor yang terlibat adalah pasien di satu sisi, kemudian admin, dokter dan teller sisi lainnya. Selanjutnya gambar panah putus-putus yang menghubungkan antara "register login" dengan "pasien lama/anggota login" diartikan data pasien baru pada saat register atau mendaftar secara otomatis langsung disimpan oleh sistem dan dibuatkan kartu anggota yang memuat nama pasien, nomor identitas dan nomor anggota. Sehingga dengan kartu anggota tersebut pasien dapat mengakses informasi klinik yang berhubungan dengan pelayanannya. Dengan mempersingkat urutan administrasi dari pasien yang bersangkutan memasuki klinik sampai selesai berobat dan menerima resep obat, maka diharapkan resiko antrian yang panjang dan proses administrasi rumit yang harus dihadapi pasien diharapkan berkurang.

Sementara untuk penggambaran struktur data yang ada, dalam penulisan ini menggu-

nakan diagram kelas (class diagram). Struktur data ini menjelaskan susunan hierarki dan aliran data dari satu pihak ke pihak lainnya. Sementara untuk menggambarkan urutan kerja dari awal sampai akhir, dalam penulisan ini menggunakan diagram sequence.

Struktur data yang terbagi gambar diagram kelas menjadi dua, yang mana diagram tersebut ada yang berupa superclass dan subclass. Subclass terdiri dari tiga bagan poli yaitu poli

mata, poli gigi dan poli penyakit dalam. Subclass 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.



Gambar 3: Class Diagram sistem secara keseluruhan

Berdasarkan keterangan dari gambar 3, struktur untuk melakukan pemilihan poli pada tiga poli pilihan yang tersedia dalam klink, yaitu poli mata, poli gigi dan poli penyakit dalam. Sementara untuk struktur data, maka pemilihan poli termasuk ke dalam struktur subclass. Ketiganya terhubung dengan struktur pemilihan jenis poli pengobatan yang berperan sebagai aliran struktur data generalisasi. Sedangkan untuk pemilihan jenis 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

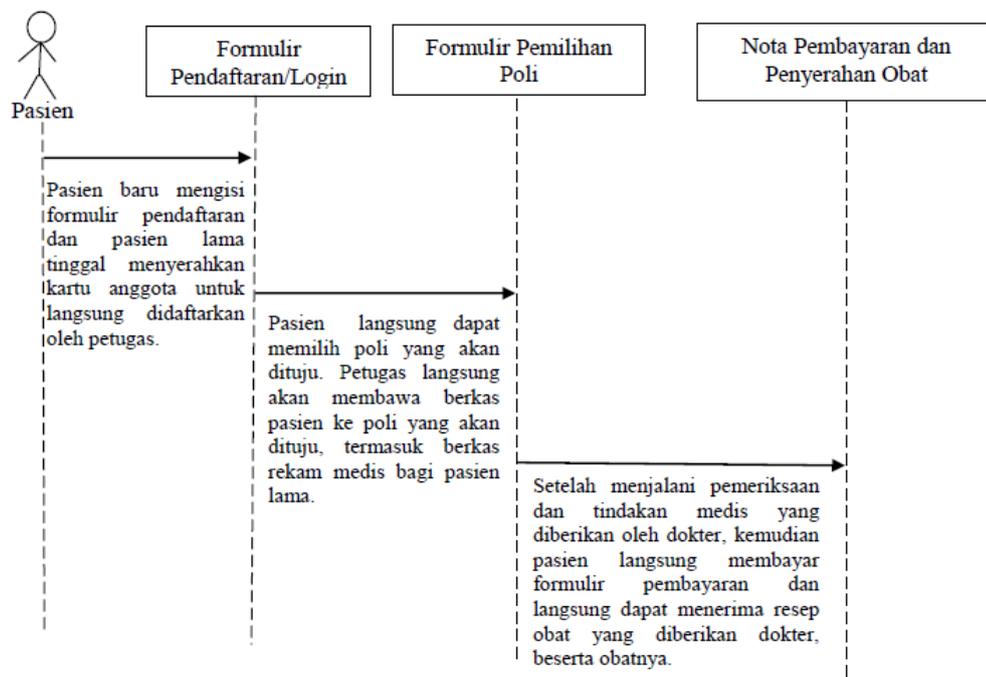
asosiasi, kecuali untuk struktur pemilihan poli mata/gigi/penyakit dalam yang bersifat superclass, sehingga bersifat generalisasi karena superclass menerima data dari subclassnya.

Kemudian setelah dijelaskan dari pemetaan struktur model sistem yang digambarkan dalam class diagram maka kita melihat urutan cara kerja sistem informasi perpustakaan lewat penggambaran dengan sequence diagram. Sequence diagram menggambarkan interaksi antar objek di dalam dan di sekitar sistem berupa pesan yang digambarkan terhadap unsur waktu. Secara umum diagram ini menjelaskan urutan cara kerja sistem secara keseluruhan dari awal sampai akhir, yang dijelaskan

dengan terdiri atas dimensi vertikal yaitu waktu dan dimensi horizontal yaitu interaksi dengan objek-objek terkait.

Tujuan dari dibuat sequence diagram ini

kita dapat melihat urutan apa saja yang harus dilalui oleh user dalam hal ini adalah pasien atau anggota klinik Sapta Mitra untuk saat masuk ke dalam sistem informasi klinik.



Gambar 4: *Sequence diagram* untuk sistem informasi klinik

Pada gambar 4, sistem administrasi pelayan dapat diperingkat yang bila selama ini setidaknya ada lima tahapan yang harus dijalani pasien dari pertama kali masuk klinik, pendaftaran kemudian sampai mendapatkan resep obat dengan resiko antrian panjang di administrasinya, maka diperingkat menjadi tiga tahap saja.

Tahap pertama adalah bila pasien baru, maka mendaftarkan dengan melakukan pendataan dahulu untuk biodatanya. Sementara pasien lama cukup membawa kartu anggota untuk berobat di klinik tersebut, yang di dalam kartunya sudah tercantum nomor anggota yang berfungsi sebagai password (kata kunci) dalam melakukan pendataan.

Tahap kedua, setelah selesai melakukan pendataan, pada saat itu juga pasien dapat langsung memilih poli yang akan dituju, sehingga dapat menghemat waktu pendataan dan proses administrasi lainnya, didalam tahap ini, berkas pasien baik pasien yang baru maupun pasien yang lama sudah disiapkan dan diantar ke poli yang akan dituju oleh pasien tersebut.

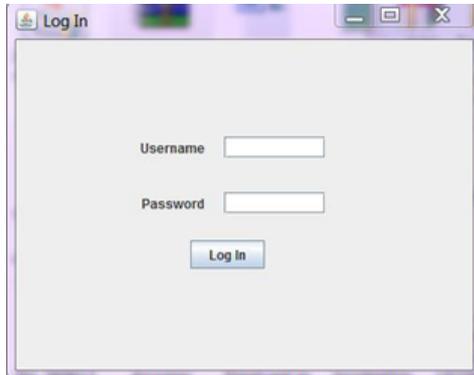
Pada tahap ketiga yang merupakan tahap terakhir, setelah menjalani proses pemeriksaan

medis dan tindakan medis (jika ada) dari dokter, pasien langsung ditunjukkan ke bagian administrasi lagi dan dilanjutkan ke bagian kasir untuk melakukan pembayaran kemudian dilanjutkan dengan mengambil obat dari resep dokter pada petugas dari apotik klinik tersebut.

Pengambilan obat di apotik berdasarkan dari struk pembayaran yang telah dibayar oleh pasien di bagian kasir, dengan begitu pasien sudah bisa pulang tanpa harus menunggu lama di klinik lagi, kecuali pasien mengantri panjang oleh karena ada faktor penyebab lain. Dapat dilihat pada gambar 5, merupakan tampilan muka untuk administrator, tenaga medis atau dokter, unit apotik dan unit keuangan atau teller, untuk membuka halaman login untuk halaman kerjanya.

Pada gambar 5, menunjukkan terdapat empat label dan dua button. Pada tampilan ini pengguna diminta mengisi username dan password untuk bisa masuk ke dalam sistem informasi klinik. Penggunaan username dan password bertujuan untuk membatasi siapa saja yang berhak, memiliki wewenang dan yang bertanggungjawab dalam menjalankan sistem administrasi dan segala bentuk informasi dalam

sistem informasi klinik Sapta Mitra.



Gambar 5: Tampilan halaman login untuk halaman kerja admin

Selain itu, sistem username dan password bertujuan setidaknya merupakan gerbang pertama untuk mengamankan sistem informasi klinik dari pihak-pihak yang tidak berkepentingan dan tidak bertanggungjawab.

### 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. Pengujian ini dilakukan dengan metode Black Box yaitu pengecekan login, apakah telah sesuai dengan apa yang telah diharapkan[1, 5].

Pengujian sistem yang dilakukan pada penelitian ini adalah pengujian pengecekan login, 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 kedalam sistem informasi klinik.

Tabel 1: Pengecekan Login

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukan	Harapan	Pengamatan	Kesimpulan
Username: AdminDO Password: 2413	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

Berdasarkan hasil pengujian yang tercantum pada tabel 1, menunjukkan hasil pengujian pengecekan login dengan menggunakan metode Black Box berjalan lancar. Tentu dapat disimpulkan bahwa keamanan sistem informasi klinik setidaknya sudah aman, sehingga sistem dapat digunakan dengan baik.

### Kesimpulan

Penelitian ini menghasilkan hasil analisis dan perancangan serta implementasi sistem informasi klinik dengan berbasiskan komputer untuk Klinik Sapta Mitra. Sistem informasi yang telah dibuat dalam penelitian ini, berhasil meringkas pekerjaan tugas administrator di lapangan dan membuat pendaftaran pasien menjadi jauh lebih mudah dan cepat, sehingga pasien tidak menunggu terlalu lama dalam antrian di bagian administrasi.

Sistem dibangun dengan perangkat lunak bahasa pemrograman JAVA dengan alat bantu NetBeans IDE 7.4 dan dibangun sebagai aplikasi berbasis desktop. Hasil pengujian pada item pengecekan login, menunjukkan bahwa salah satu aspek keamanan sistem sudah berjalan baik, sehingga dapat menjamin atau mengurangi ketidakamanan sistem dari pihak yang tidak berkepentingan dan pihak yang tidak bertanggungjawab.

### Daftar Pustaka

- [1] Winda, Yulia, Wendy, "Analisis dan Perancangan Sistem Informasi Rekam Medis", Jurnal Ilmiah Universitas Gunadarma, Vol.8 No.05, ISSN 1978-4783, 2014.
- [2] Jogiyanto HM, "Sistem Teknologi Informasi", Andi Offset, Yogyakarta, 2003.
- [3] Jogiyanto HM, "Pengenaln Komputer", Andi Offset, Yogyakarta, 2005.
- [4] Hartono dan Jogiyanto, "Analisis dan Desain Sistem Informasi (pendekatan Terstruktur Teori dan Praktek Aplikasi Bisnis)", Andi, Yogyakarta, 2005.
- [5] Husni IP dan Bahri KS, "Pengantar Perancangan Sistem" Penerbit Erlangga, Jakarta, 1997.
- [6] Suryadi HS, " Sistem Informasi Manajemen", Penerbit Gunadarma, Jakarta, 1996.

- [7] Verdi Yasin, “ Rekayasa Perangkat Lunak Berorientasi Objek”, Penerbit Mitra Wacana Media, Jakarta, 2012.
- [8] Raharjo B, Heryanto I, dan Haryono A, “Mudah Belajar JAVA”, Penerbit Informatika, Bandung, 2007.
- [9] Ian Sommerville, “Software Engineering (Rekayasa Perangkat Lunak)”, Jilid 1 dan 2. Edisi 6, Penerbit Erlangga, 2003.
- [10] Al Fatta H, “ Analisis dan Perancangan sistem Informasi”, Andi, Yogyakarta. 2007
- [11] Whitten JL, Bentley LD, Dittman KC, “ Metode Desain & Analisis Sistem”, Edisi 6, Penerbit Andi and McGraw-Hill, 2004.

-

Halaman ini sengaja dikosongkan