

# Perancangan Sistem Informasi Data Pasien di Klinik Aulia Medika Pasarkemis

Abdur Rochman<sup>1</sup>, Rahmat Tullah<sup>2</sup>, Aditya Rahman<sup>3</sup>

<sup>1,2</sup>Dosen STMIK Bina Sarana Global, <sup>3</sup> Mahasiswa STMIK Bina Sarana Global

Email : <sup>1</sup>abdurrochman@stmikglobal.ac.id, <sup>2</sup>rahmattullah@stmikglobal.ac.id, <sup>3</sup>adiettrahmann@gmail.com

**Abstrak-** Klinik Aulia Medika berlokasi di Perum Taman Walet Blok SB 06 No. 07 Pasarkemis, Tangerang, yang bergerak pada Bidang Pusat Kesehatan Masyarakat. Permasalahan yang terjadi pada Klinik Aulia Medika Pasarkemis adalah sistem pengolahan data pasien yang terdapat di Klinik Aulia Medika saat ini masih dilakukan dengan sistem pencatatan serta dalam membuat dan memberikan laporan tidak efektif dan efisien. Peneliti bertujuan untuk meneliti dan membantu memecahkan masalah yang dihadapi Klinik Aulia Medika, yaitu dengan merancang suatu sistem informasi pengarsipan dokumen pasien. Dengan pembangunan sistem informasi ini diharapkan klinik memiliki penyimpanan data yang lebih baik serta pemberian laporan pun efektif dan pengarsipan laporan yang terstruktur. Sistem informasi yang dibuat diharapkan dapat membantu Klinik Aulia Medika dalam meningkatkan pelayanan kesehatan serta kinerja organisasi, serta di bagian administrasi sebagai pengolah data pasien.

**Kata kunci:** Sistem Informasi Data Pasien

## I. PENDAHULUAN

Klinik Aulia Medika merupakan salah satu tempat penyedia layanan kesehatan masyarakat, yang terletak di Perum Taman Walet blok SB 6 No. 21, Desa Sindang Sari, Kecamatan Pasarkemis, Kabupaten Tangerang. Klinik Aulia Medika melayani masyarakat sekitar yang tentunya tidak sedikit memiliki keluhan-keluhan kesehatan yang diderita baik pada masyarakat usia anak-anak, dewasa maupun lanjut usia.

Pelayanan yang dilakukan di klinik ini masih terlihat belum optimal jika dibandingkan dengan kemajuan teknologi, kebutuhan pasien akan pelayanan yang lebih baik, bermutu dan berkualitas dirasakan semakin penting diharapkan agar tercapainya pelayanan yang lebih efektif. Penyelenggaraan data pengarsipan pasien pada klinik yang masih manual dapat membuat terjadinya kesalahan dalam penyimpanan dan pengolahan data yang disebabkan oleh *human error*. Apalagi dengan adanya pertambahan jumlah pasien sehingga volume pengolahan data dan informasi yang ada akan semakin meningkat.

Sistem pelayanan pasien yang dilakukan pada klinik ini selama ini masih manual, yaitu dengan penggunaan media kertas. Proses pendaftaran pasien baru dilakukan dengan menulis data pasien baru ke dalam sebuah buku yang disebut

daftar kunjungan pasien, kemudian membuat kartu rekam medis dengan menuliskannya pada selembar kertas yang dilakukan oleh petugas bagian administrasi klinik. Kartu rekam medis digunakan untuk pencatatan hasil pemeriksaan oleh dokter. Dokter akan menuliskan hasil pemeriksaan pada kartu rekam medis sebagai catatan riwayat pemeriksaan pasien.

## II. LANDASAN TEORI

### A. Pengertian Sistem

Sistem didefinisikan sebagai sekumpulan prosedur yang saling berkaitan dan saling terhubung untuk melakukan suatu tugas bersama-sama. Secara garis besar, sebuah sistem informasi terdiri atas tiga komponen utama.

Secara umum, suatu sistem terdiri dari struktur dan proses. Beberapa definisi dari sistem menyebutkan bahwa sistem terdiri dari struktur dan proses. Akan tetapi, beberapa definisi dari sistem hanya menyebutkan kumpulan dari struktur atau proses saja. Sistem yang didefinisikan sebagai kumpulan dari struktur bukan berarti sistem tersebut tidak mempunyai proses. Sistem ini tetap mempunyai proses, tetapi strukturnya dianggap lebih dominan dan lebih ditekankan dari prosesnya.

Sistem yang strukturnya lebih dominan dari prosesnya adalah sistem fisik, sebaliknya beberapa definisi sistem hanya menyebutkan suatu sistem merupakan kumpulan dari proses saja. Sistem ini tetap mempunyai struktur, tetapi prosesnya dianggap lebih dominan dan lebih ditekankan dari strukturnya. Sistem yang prosesnya lebih dominan dari strukturnya adalah sistem prosedural.<sup>[1]</sup>

### B. Pengertian Informasi

Informasi adalah salah satu alat untuk menentukan sikap dan juga merupakan elemen penting dalam menyusun sebuah konsep, gagasan dan menentukan sebuah keputusan

Kualitas dari suatu informasi tergantung dari tiga hal, yaitu:

1. Akurat. Informasi harus bebas dari kesalahan-kesalahan, akurat harus mencerminkan maksud dan penyampaiannya harus akurat, dari sumber sampai penerima informasi.
2. Tepat waktu. Informasi yang datang pada penerima tidak boleh terlambat. Informasi yang sudah berlalu tidak akan mempunyai nilai lagi karena informasi merupakan landasan diadakannya pengambilan keputusan.
3. Informasi harus mempunyai manfaat bagi pemakainya. Relevansi informasi untuk tiap-tiap orang yang berbeda.<sup>[2]</sup>

### C. Pengertian Sistem Informasi

Sistem informasi adalah suatu sistem yang mempertemukan kebutuhan pengolahan transaksi harian dan akan mendukung fungsi operasional organisasi, untuk dapat menyediakan laporan yang diperlukan oleh pihak terkait.<sup>[3]</sup>

Komponen-komponen yang terdapat dalam semua jenis sistem informasi mencakup enam poin, yaitu sebagai berikut.

#### a. *Hardware* (Perangkat Keras)

Merupakan perangkat keras sistem informasi berbasis komputer, mencakup semua perangkat keras komputer yang digunakan secara fisik dalam sistem informasi, baik di komputer *server* maupun di komputer *client*. seperti *CPU*, *monitor*, *keyboard*, *printer* dan lain-lain. Termasuk didalamnya *hub*, *switch*, *router*, yang berperan di dalam jaringan komputer.

#### b. *Software* (Perangkat Lunak)

Merupakan perangkat lunak dari sebuah sistem informasi, yaitu sebuah *operating system*, aplikasi atau program yang digunakan untuk mengatur, mengolah dan menganalisa data. Adanya komponen perangkat lunak ini akan membantu sistem informasi dalam menjalankan tugasnya dan untuk dapat dijalankan sebagaimana mestinya.

#### c. *Database* (Basis Data)

Merupakan sekumpulan data di dalam sistem informasi dan tersusun dalam tabel atau file. Mengingat bahwa sistem informasi menyajikan informasi berasal dari satu maupun beberapa data yang diinputkan dan diolah, maka tentu diperlukan sebuah aplikasi untuk penyimpanan, mengolah dan menyajikan data dan informasi secara terkomputerisasi.

#### d. *Network* (Jaringan)

Merupakan alat yang menghubungkan elemen atau antar subsistem, sehingga memungkinkan adanya interaksi yang cepat dalam pertukaran data dan informasi.

#### e. Prosedur

Merupakan gambaran bagaimana data tertentu di proses dan di analisa untuk menghasilkan produk dari sebuah sistem informasi.

#### f. *User* (Pengguna)

Merupakan pihak yang bertanggung jawab dalam menggunakan dan mengembangkan sistem informasi.<sup>[4]</sup>

### D. Pengertian Data

Data adalah suatu bahan mentah yang kelak dapat diolah lebih lanjut untuk menjadi suatu yang lebih bermakna. Data inilah yang nantinya akan disimpan dalam *database*.

#### 1. Data Internal

Data internal sumbernya adalah orang, produk, layanan, dan proses. Data internal umumnya disimpan dalam basis data perusahaan dan biasanya dapat diakses.

#### 2. Data Personal

Sumber data personal bukan hanya berupa fakta, tetapi dapat juga mencakup konsep, pemikiran dan opini.

#### 3. Data Eksternal

Sumber data eksternal dimulai dari basis data komersial hingga sensor dan satelit. Data ini tersedia di *compact disk*, *flashdisk* atau media lainnya dalam bentuk film, suara, gambar, atlas dan televisi.<sup>[5]</sup>

### E. Pengertian Pasien

Pasien adalah seseorang yang menerima perawatan medis. Sering kali, pasien menderita penyakit atau cedera dan memerlukan bantuan dokter untuk memulihkannya. Kata pasien dari bahasa Indonesia analog dengan kata *patient* dari bahasa Inggris. *Patient* diturunkan dari bahasa Latin yaitu *patiens* yang memiliki kesamaan arti dengan kata kerja *pati* artinya menderita.<sup>[6]</sup>

Pelayanan Dokter merupakan pelayanan yang melibatkan Dokter sebagai penyaring di tingkat primer, Dokter Spesialis (Dsp) di tingkat pelayanan sekunder, rumah sakit rujukan dan pihak pendana yang kesemuanya bekerja sama dibawah naungan peraturan perundangan. Pelayanan terhadap pasien diselenggarakan secara komprehensif, dengan mengutamakan pencegahan dan pengobatan. Pelayanan diberikan kepada semua pasien tanpa memandang jenis kelamin. Usia ataupun jenis penyakitnya.

### F. Klinik

Berdasarkan peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 9 Tahun 2014, pengertian klinik merupakan fasilitas pelayanan kesehatan yang menyelenggarakan pelayanan medis dasar dan spesialis, diselenggarakan oleh lebih dari satu jenis tenaga kesehatan dan dipimpin oleh seorang tenaga medis.<sup>[7]</sup>

### G. Pengertian UML

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

Berikut ini adalah definisi mengenai 5 diagram UML:

#### 1. *Use Case Diagram*

*Use case diagram* secara grafis menggambarkan interaksi antara sistem, sistem eksternal dan pengguna. Dengan kata lain *use case diagram* secara grafis mendeskripsikan siapa yang akan menggunakan sistem dan dalam cara apa pengguna (*user*) mengharapkan interaksi dengan sistem itu. *Use case* secara naratif digunakan untuk tekstual menggambarkan sekuensi langkah-langkah dari setiap interaksi.

#### 2. *Class Diagram*

Menggambarkan struktur objek sistem. Diagram ini menunjukkan *class object* yang menyusun sistem dan juga hubungan antara *class object* tersebut.

#### 3. *Sequence Diagram*

Secara grafis menggambarkan bagaimana objek berinteraksi dengan satu sama lain melalui pesan pada sekuensi sebuah *use case* atau operasi.

#### 4. *State Chart Diagram*

Digunakan untuk memodelkan objek khusus yang dinamis. Diagram ini mengilustrasikan siklus hidup objek berbagai keadaan yang dapat diasumsikan oleh objek dan *event-event* (kejadian) yang menyebabkan objek beralih dari satu *state* ke *state* yang lain.

#### 5. *Activity Diagram*

Secara grafis digunakan untuk menggambarkan rangkaian aliran aktifitas baik proses bisnis maupun *use case*. *Activity*

Diagram dapat juga digunakan untuk memodelkan *action* yang akan dilakukan saat sebuah operasi di eksekusi, dan memodelkan hasil dari *action* tersebut.<sup>[8]</sup>

III. ANALISA SISTEM YANG BERJALAN

A. Gambaran Umum Objek Yang Diteliti

Klinik Aulia Medika adalah sebuah instansi dibidang kedokteran yang berkonsentrasikan pada jasa dokter umum, berdiri sejak tahun 2011 yang bertempat di Perum Taman Walet blok SB 6 No. 23 RT 01 RW 09, Desa Sindang Sari, Kecamatan Pasarkemis, Kabupaten Tangerang. Pada awal perkembangannya Klinik Aulia Medika tidak seramai sekarang, akan tetapi klinik yang terletak di tempat padat penduduk menjadikan Klinik Aulia Medika ini berkembang sangat pesat dan semakin banyak orang yang menjadi pasien tetap untuk berobat pada klinik tersebut saat sakit.

Pada awal pendiriannya, klinik yang berdiri sejak tahun 2011 tersebut hanya memanfaatkan tiga ruangan di rumah pemilik klinik tersebut, yaitu dr. Laela Nurhayati, yaitu halaman depan sebagai tempat tunggu pasien, ruang tamu sebagai tempat daftar, bayar, tempat data pasien dan penyimpanan obat pasien dan ruangan terakhir kamar utama paling depan yang digunakan sebagai tempat diagnosa dan pemeriksaan pasien. Akan tetapi seiring berjalannya waktu, dan semakin banyaknya pasien tetap yang berobat pada Klinik Aulia Medika, pada tahun 2015 dr. Laela Nurhayati selaku pemilik utama klinik tersebut, memanfaatkan lahan kosong didepan rumahnya untuk digunakan sebagai gedung khusus yang terpisah dari rumah utama pemilik, tempat Klinik Aulia Medika menjalankan proses pemeriksaan pasien dan berjalannya seluruh kegiatan di klinik tersebut berlangsung hingga saat ini, gedung baru yang cukup banyak mempunyai ruangan tersebut, seperti halaman depan, ruang tunggu pasien, ruang pemeriksaan pasien, ruang inap pasien, ruang penyimpanan obat, ruang resepsionis, kamar karyawan dan dapur umum beralamat di Perum Taman Walet blok SB 6 No. 23 RT 01 RW 09, Desa Sindang Sari, Kecamatan Pasarkemis, Kabupaten Tangerang.

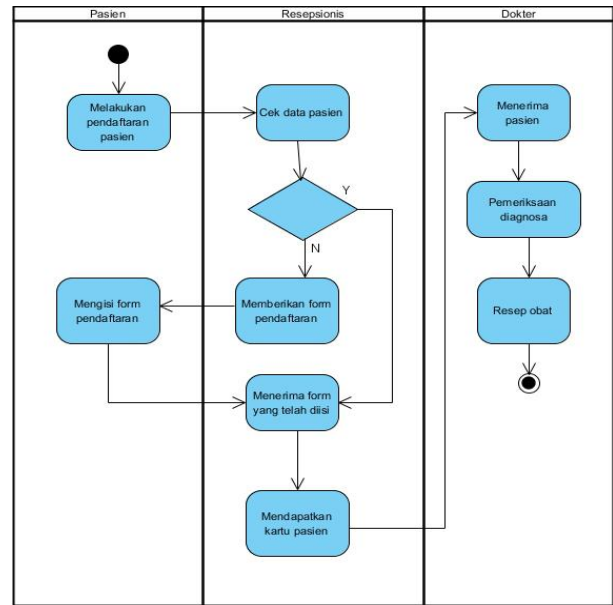
B. Struktur Organisasi



Sumber : Data Sekunder Klinik Aulia Medika  
 Gambar 1. Struktur Organisasi Klinik Aulia Medika

C. Tata Laksana Sistem Yang Berjalan

Diagram aktivitas atau *activity* diagram menggambarkan *workflow* (aliran kerja) atau aktivitas dari sebuah sistem atau proses bisnis atau menu yang ada pada perangkat lunak.



Gambar 2. Activity Diagram Sistem yang Berjalan

D. Masalah yang Dihadapi

Be Setelah melakukan analisa terhadap sistem yang berjalan, penulis menemukan beberapa permasalahan yang dihadapi oleh sistem yang dapat mempengaruhi kinerja dari sistem tersebut.

Adapun permasalahan yang terjadi pada sistem yang sedang berjalan adalah sebagai berikut:

1. Setiap menambahkan data pasien, lambatnya pencarian data apabila sedang dibutuhkan, pengecekan stok obat dan mengisi kartu pasien masih dicatat secara manual melalui kertas dan buku index sehingga memakan waktu lama.
2. Data rekam medis pasien yang sudah berobat hanya di arsip sehingga menyulitkan untuk pengecekan laporan.
3. Membuat laporan harian, mingguan maupun bulanan masih dilakukan oleh resepsionis dan masih manual dengan melalui media kertas ataupun index dan tidak ada cetak laporan.

Setelah memahami sistem yang berjalan dan mengetahui permasalahan apa yang sering terjadi, maka tahap selanjutnya adalah mengusulkan untuk adanya pengembangan pada sistem sebelumnya. Pengembangan sistem dilakukan dengan mengubah atau memperbaiki sistem yang masih manual kedalam sistem yang terkomputerisasi atau terdatabase supaya permasalahan yang sering terjadi dapat terselesaikan.

Dan dapat memaksimalkan SDM yang ada, lalu untuk kedepannya diharapkan mampu menutupi kekurangan dari sistem yang berjalan, yaitu dengan membuat sistem informasi yang mengatur seluruh penyimpanan data secara efektif dan terkontrol serta *user friendly*. Serta mengurangi masalah *human error*. Sehingga dalam pelaksanaannya sistem ini

mampu menjawab kelemahan sistem yang berjalan yaitu dari segi waktu dan tempat penyimpanan.

*E. Alternatif Pemecahan Masalah*

Berdasarkan hasil analisa permasalahan yang sudah dituliskan sebelumnya, bahwa sistem yang lama masih belum dapat memenuhi kebutuhan di dalam proses pencatatan riwayat medis serta pengarsipan dokumen. Salah satunya adalah banyaknya kertas yang dibutuhkan untuk pembuatan laporan, sehingga terjadinya penumpukan dokumen dan bisa mengakibatkan dokumen rekam medis pasien hilang ataupun tercecer dengan dokumen lain. Untuk itu diperlukan suatu sistem yang memudahkan dalam melakukan pengarsipan dokumen pasien.

Dengan dibuatkannya sistem informasi pengarsipan dokumen yang berbasis *client-server*, maka memudahkan petugas klinik melakukan penginputan data pasien, pembuatan laporan, pengarsipan dokumen serta untuk melakukan rujukan rumah sakit.

Untuk alternatif pemecahan masalah diatas dapat disimpulkan bahwa pihak Klinik Aulia Medika harus membuat program sebagai berikut:

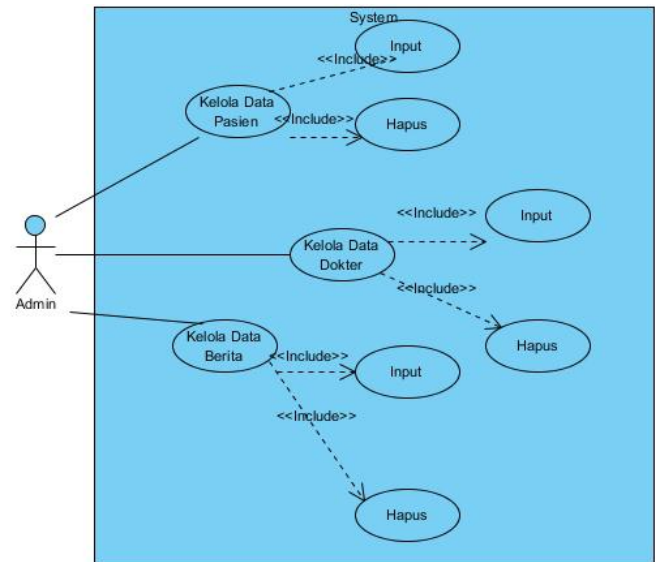
1. Membuat program perancangan pengolahan data pasien.
2. Laporan data pasien dapat diakses melalui web atau non web.

IV. RANCANGAN SISTEM YANG DIUSULKAN

*A. Usulan Prosedur yang Baru.*

Prosedur Sistem yang diusulkan, petugas admin bisa menginput data pasien yang berkunjung ke klinik, yang mendaftar untuk menjalankan pemeriksaan di klinik. Dengan demikian pencarian data pasien oleh petugas klinik akan menjadi lebih cepat dan menghindari gandanya data pasien. Dengan demikian data pasien akan lebih akurat dan tepat dalam pencarian dan penyimpanan data pasien.

Perancangan sistem yang diusulkan ini untuk meningkatkan pelayanan terhadap masyarakat dalam proses pendaftaran dan pencarian data pasien. Data pasien agar lebih baik dengan menerapkan sistem yang baru dan bagaimana membuat suatu usulan sistem dengan menggunakan UML (*Unified Modeling Language*) diagram. Untuk pembuatan perangkat lunaknya dibuat dengan menggunakan bahasa pemrograman *PHP MyAdmin* dengan sistem aplikasi database menggunakan *XAMPP*. UML sendiri terdiri dari tiga belas model perancangan, tetapi pada perancangan aplikasi ini hanya menggunakan tiga diagram perancangan. Empat diagram perancangan itu diantaranya adalah *Use Case Diagram*, *Activity Diagram*, *Sequence Diagram* dan *Class Diagram*.



Gambar 3. Use Case yang Diusulkan

*B. Skenario Use Case Diagram yang Diusulkan*

Pada usecase skenario ini dijelaskan urutan kegiatan yang dilakukan sistem dan actor, antara lain

Nama use case : Kelola Data Pasien

Actor : Admin

Tugas : Mengakses program aplikasi data pasien mulai dari menambah, mengedit dan mencetak kartu pasien yang melakukan pendaftaran.

Nama use case : Kelola Data Dokter

Actor : Admin

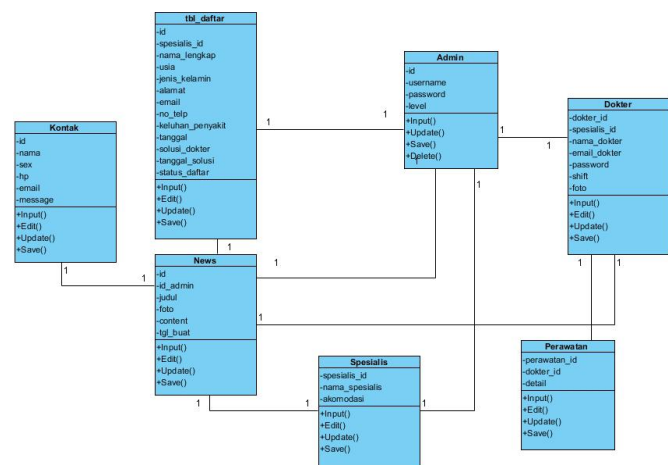
Tugas : Mengakses program aplikasi data dokter mulai dari menambah, dan mengedit Data Dokter.

Nama use case : Kelola Data Berita

Actor : Admin

Tugas : Mengakses program aplikasi data berita mulai dari menambah, dan mengedit Data Berita.

Diagram kelas atau *class diagram* menggambarkan struktur sistem dari segi pendefinisian kelas-kelas yang akan dibuat untuk membangun sistem seperti pada gambar 4.

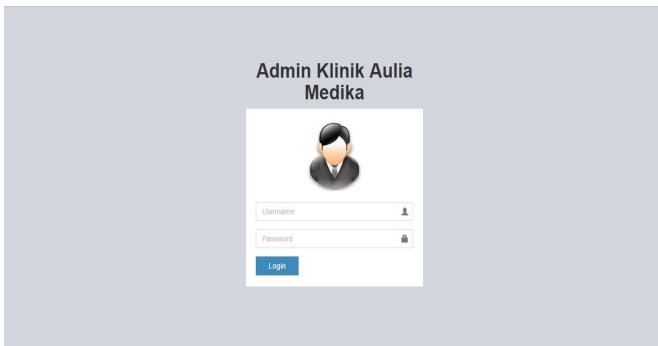


Gambar 4. Class Diagram yang Diusulkan

Pada gambar 4, merupakan gambar diagram yang menggambarkan struktur sistem dari segi pendefinisian kelas-kelas pada *database* yang akan dibuat untuk membangun sistem.

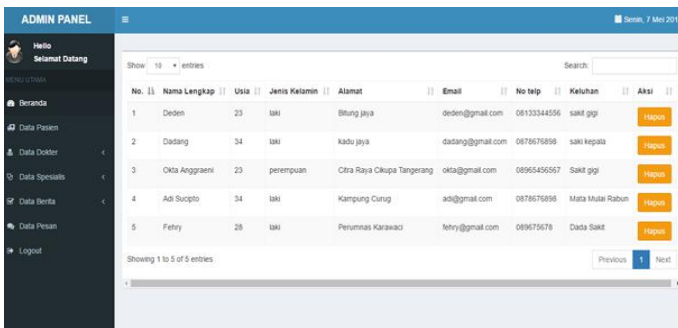
**B. Rancangan Tampilan**

Untuk memasuki aplikasi maka *admin* harus *login* terlebih dahulu untuk mengisi *Username* dan *password*, seperti pada gambar 5.



Gambar 5. Tampilan Halaman *Login*

Pada gambar 5, menampilkan menu untuk *login* dimana terdapat kolom *username*, *password* dan hak akses yang harus di *input* untuk dapat mengakses masuk ke dalam sistem.



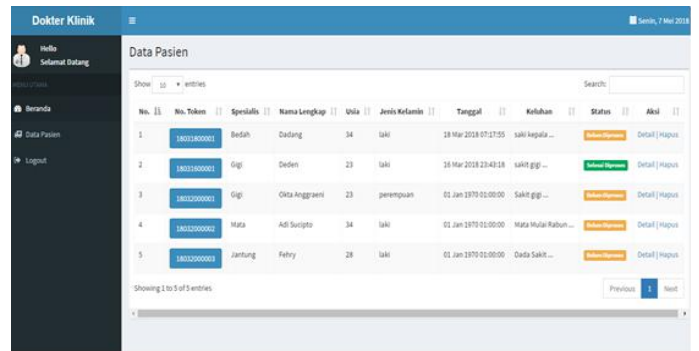
Gambar 6. Tampilan Halaman Data Master

Gambar 6 adalah tampilan setelah admin berhasil login, Dan pada halaman tersebut admin dapat melakukan transaksi pendaftaran, data pasien dan data dokter.



Gambar 7. Tampilan Halaman Input Data Pasien

Pada gambar 7, terdapat inputan yang harus di isi saat proses pendaftaran berobat pasien. Pasien yang akan mendaftar berobat, nantinya akan di isi oleh *admin* dengan informasi yang diberikan oleh calon pasien.



Gambar 8. Tampilan Halaman Data Rekam Medis

Gambar 8 adalah data pasien yang sudah terdaftar dan sudah melakukan registrasi pasien.



Gambar 9. Tampilan Halaman Laporan

Gambar 9 adalah tampilan data pasien yang akan di *print* setelah selesai berobat.

**V. KESIMPULAN**

**A. Kesimpulan**

Berdasarkan pembahasan yang telah dikemukakan pada penelitian ini, maka kesimpulan terhadap rumusan masalah yaitu :

1. Sistem yang berjalan pada klinik saat ini masih menggunakan proses manual, sistem yang ada pada klinik tidak bisa mendata secara sistematis dan belum terperinci.
2. Petugas klinik mempunyai beberapa masalah dalam sistem yang ada saat ini diantaranya gandanya data pasien yang membuat data tidak akurat, serta petugas harus mencari data pasien di tempat penyimpanan arsip pasien.
3. Sebagai klinik yang berkembang saat ini, klinik harus bersaing agar tetap menjadi klinik pilihan masyarakat, dengan demikian klinik harus menyediakan layanan yang membuat masyarakat semakin percaya pada klinik tersebut, diantara peningkatan layanan tersebut dapat ditingkatkan dengan sistem informasi data pasien yang lebih akurat dan tersistematis dengan menggunakan program *Dreamweaver CS6* dan bahasa pemrograman *PHP MySQL*, serta pengembangan sistem informasi ini dapat dikembangkan lewat web dan sebagai media promosi.

**DAFTAR PUSTAKA**

[1] I.P. Agus Eka Pratama. *Sistem Informasi Dan Implementasinya*. Bandung: Informatika. 2014

- [2] F. Hakam. *Analisis, Perancangan Dan Evaluasi Sistem Informasi Kesehatan*. Yogyakarta: Gosyen Publishing. 2016
- [3] A. Kadir. 2014. “*Pengenalan Sistem Informasi*”, 2nd ed. Yogyakarta : Andi.
- [4] Yakub. *Pengantar Sistem Informasi*. Yogyakarta: Graha Ilmu. 2012
- [5] T. Sutabri. *Konsep Dasar Informasi*. Yogyakarta: Andi Offset. 2012
- [6] Menteri Kesehatan Republik Indonesia. *Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia No. 9 Tahun 2014 Tentang Klinik*. Diambil dari <http://pelayanan.jakarta.go.id/download/regulasi/permen-kesehatan-nomor-9-tahun-2014-tentang-klinik.pdf> (diakses tanggal 24 Februari 2018)
- [7] Dedi, Triono dan M. N. Rakhmawati: *Perancangan Sistem Informasi Administrasi Klinik*. Tangerang: STMIK Bina Sarana Global, 2018. Jurnal Sisfotek Global ISSN: 2088-1762 Vol. 8 No.1 /Maret 2018
- [8] J. Enterprise. *Pengenalan HTML dan CSS*. Jakarta: PT Elex Media Komputindo. 2016.