
MODEL ANTRIAN FIRST COME FIRST SERVED PADA LAYANAN KESEHATAN

Cendikia Azwar Abdullah¹, Fariz Bhayu Aji², Marsani Asfi³

Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer CIC Cirebon

Jl. Kesambi 202, Kota Cirebon, Jawa Barat. Telp: (0231) 220350,

E-mail : cendikia.azwara@gmail.com¹, farizba56@gmail.com², marsani.asfi@gmail.com³

Abstrak

Pendaftaran berobat adalah awal dari keseluruhan proses rekaman medis atau disinilah pelayanan pertama kali yang diterima oleh seorang pasien saat tiba di rumah sakit, klinik, puskesmas atau lainnya. Dalam proses pendaftaran inilah pasien mendapat kesan yang baik ataupun tidak baik dari suatu pelayanan dari instansi tersebut. Oleh karena itu, pada sistem pendaftaran ini petugas harus bersikap ramah, sopan, tertib dan bertanggung jawab agar pasien merasa diperhatikan dan dilayani dengan baik.

Aplikasi pendaftaran berobat ini dibuat menggunakan PHP dan mysql sebagai media penyimpanannya. Aplikasi pendaftaran berobat berbasis Website yang menjadi hasil akhir dari proyek ini diharapkan dapat membantu Klinik Pratama Niatha dalam menangani pasien dan juga bermanfaat bagi masyarakat, terutama masyarakat kota Cirebon.

Kata Kunci : pendaftaran, berobat, Website, first, come, served

Abstract

Registration of medication is the beginning of the entire medical recording process or this is the first service received by a patient upon arrival at a hospital, clinic, health center or otherwise. In the process of registration is the patient got a good impression or not good from a ministry of the agency. Therefore, in this registration system officers should be friendly, courteous, polite, orderly and responsible for the patient to feel cared for and served well.

This application application is created using PHP and mysql as storage media. Web-based application registration application which is the end result of this project is expected to help Niatha Pratama Clinic in handling the patient and also beneficial for society, especially people of Cirebon city.

Keywords: Registration medication, Website, first, come, served

1. Pendahuluan

1.1. Latar Belakang Masalah

Teknologi informasi memiliki peranan yang penting di bidang bisnis, politik hingga perekonomian. Dengan teknologi informasi pengguna dapat melakukan pengolahan data, dan menghasilkan suatu informasi yang dibutuhkan dengan akurat serta mengefektifkan waktu, dan mengefisiensikan biaya. Pengguna teknologi informasi juga sangat dibutuhkan dalam proses pendaftaran pasien di rumah sakit, klinik, dan tempat lainnya. Dalam proses pendaftaran, banyak masyarakat yang mengeluh terhadap antrian panjang dan waktu yang lama. Hal itu disebabkan durasi pelayanan dokter setiap pasien berbeda-beda. Oleh karena itu, penggunaan teknologi diharapkan dapat membantu mengatasi hal tersebut. Teknologi informasi yang digunakan untuk antrian berobat tersebut bukan hanya dapat mempermudah masyarakat yang ingin berobat, pihak instansi tertentu pun akan mendapatkan kepuasan pelayanan dari masyarakat.

Klinik Pratama Niatha adalah sebuah klinik kesehatan umum beralamatkan di Jl. Phyrus 1 No.6, Kemantren Sumber, Cirebon. Klinik Pratama Niatha merupakan kepemilikan dr. Ida Farida Hadi. Klinik

tersebut memiliki layanan dokter umum dan kecantikan. Sistem pendaftaran yang berjalan selama ini, yaitu pasien datang ke klinik untuk mendaftar, jika pasien tersebut belum pernah berobat di klinik, maka sebelum mendapatkan nomor antrian pasien tersebut akan diberikan kartu berobat terlebih dahulu. Namun jika sudah pernah berobat pasien tersebut cukup datang lalu mengambil nomor antrian. Klinik Pratama Niatha menyediakan layanan pendaftaran berobat *online*, namun hanya melalui telepon.

Waktu tunggu yang lama dan ketidak pastiannya waktu untuk pelayanan pasien yang menyebabkan banyaknya masyarakat yang mengeluh akan lamanya pemanggilan pemeriksaan dari dokter. Karena ketidak jelasannya waktu pelayanan banyak pasien yang dalam kondisi sakit akan merasa tidak nyaman kerana berdesak - desakan menunggu didalam ruang tunggu tanpa bisa beristirahat dengan nyaman.

Dengan permasalahan diatas, klinik dapat meringankan permasalahan dalam antrian dengan aplikasi yang dapat memberikan informasi yang berkaitan dengan prosedur pendaftaran dalam rangka peningkatan pelayanan pasien, sehingga proses pendaftaran akan lebih mudah, cepat serta pasien pun tidak perlu menunggu tanpa kepastian waktu pemeriksaan.

2. Kajian Pustaka

Ilmu pengetahuan tentang bentuk antrian, yang sering disebut sebagai teori antrian (*queuing theory*), merupakan sebuah bagian penting operasi dan juga alat yang sangat berguna bagi manajer operasi. Antrian (*waiting line*) adalah sebuah situasi umum. Sebagai contoh, antrian di sebuah bank, poliklinik, POM bensin dan lain-lain. Model antrian sangat berguna baik dalam bidang manufaktur dan juga jasa. Analisis antrian dalam bentuk panjang antrian, rata-rata waktu menunggu, dan faktor lain membantu untuk memahami system jasa, aktivitas pemeliharaan (perbaikan mesin yang rusak), dan aktivitas pengendalian shop floor.

2.1 Karakteristik Sistem Antrian

Terdapat 3 komponen dalam sebuah system antrian :

1. Kedatangan atau masukan system. Kedatangan memiliki karakteristik seperti ukuran populasi, perilaku, dan sebuah distribusi statistic.
2. Disiplin antrian, atau antrian itu sendiri. Karakteristik antrian mencakup apakah jumlah antrian terbatas atau tidak terbatas panjangnya dan materi atau orang-orang yang ada didalamnya.
3. Fasilitas pelayanan. Karakteristiknya meliputi desain dan distribusi statistik waktu pelayanan.

2.2 Karakteristik Kedatangan

Sumber input yang menghadirkan kedatangan pelanggan bagi sebuah system pelayanan memiliki 3 karakteristik utama :

1. Ukuran populasi kedatangan
Ukuran populasi dilihat sebagai tidak terbatas atau terbatas. Apabila jumlah kedatangan atau pelanggan pada sebuah waktu tertentu hanyalah sebagian kecil dari semua kedatangan yang potensial, maka populasi kedatangan disebut sebagai populasi yang tidak terbatas. Sebagian besar model antrian mengasumsikan populasi kedatangan tidak terbatas.
Contoh dari populasi yang tidak terbatas :
 - Mobil yang datang di sebuah tempat pencucian mobil.
 - Para pengunjung yang tiba di sebuah supermarket
 - Mahasiswa yang mendaftarkan diri pada sebuah universitas besarContoh populasi terbatas :
Usaha percetakan yang memiliki 8 mesin cetak, setiap mesin cetak merupakan seorang pelanggan yang potensial yang mungkin rusak dan melakukan pemeliharaan.
2. Perilaku kedatangan
Hampir semua model antrian berasumsi bahwa pelanggan yang datang adalah pelanggan yang sabar. Pelanggan yang sabar adalah pelanggan (mesin atau orang) yang menunggu dalam antrian hingga mereka dilayani dan tidak berpindah garis antrian. Pelanggan yang tidak sabar adalah pelanggan yang keluar dari garis antrian sebelum mereka dilayani.

3. Pola kedatangan (distribusi statistic)
Pelanggan tiba di sebuah fasilitas pelayanan baik yang memiliki jadwal tertentu atau yang datang secara acak. Kedatangan dianggap sebagai kedatangan yang acak bila kedatangan tersebut tidak terikat satu sama lain dan kejadian kedatangan tersebut tidak dapat diramalkan secara tepat. Sering dalam permasalahan natrian, banyaknya kedatangan pada setiap unit waktu dapat diperkirakan oleh sebuah distribusi probabilitas yang dikenal sebagai distribusi poisson.

3. Metodologi Penelitian

Untuk melakukan kegiatan penelitian diperlukan metode penelitian, terutama dalam hal pengumpulan data. Ada berbagai macam teknik pengumpulan data diantaranya yaitu penelitian lapangan dan penelitian kepustakaan. Data yang diperoleh bisa data yang bersifat kualitatif dan kuantitatif. Adapun data yang diperoleh oleh penulis yaitu data kualitatif yang bersifat deskriptif yang mana data ini bersifat menggambarkan, menjelaskan, memaparkan dan menunjukkan keadaan dari objek penelitian tersebut.

Teknik Pengumpulan Data

Berikut ini adalah teknik pengumpulan data yang dilakukan oleh penulis sebagai berikut :

1. Field Research (Penelitian Lapangan)

Data yang diperoleh dengan mengadakan survei langsung ke perusahaan atau instansi tempat penelitian diadakan. Adapun cara pengumpulan data yang dilakukan penulis dalam penelitian lapangan, yaitu :

a. Observasi

Adalah teknik yang dilakukan dengan mengadakan pengamatan langsung secara teliti yang terlibat dalam kegiatan dan pencatatan secara sistematis dan juga mengumpulkan data-data tambahan yang diperlukan.

b. Wawancara

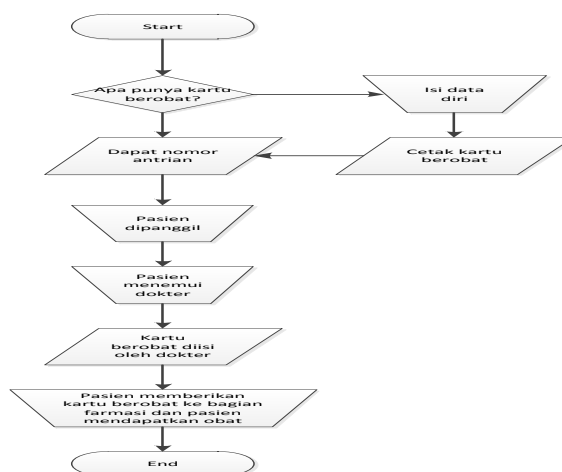
Adalah suatu metode atau teknik yang digunakan untuk mendapatkan data yang diperlukan dengan cara tanya jawab dengan bagian yang terkait.

2. Library Research (Studi Kepustakaan)

Adalah metode pengumpulan data dengan cara mencari informasi seperti membaca buku-buku atau sumber tulisan yang berkaitan dengan masalah yang akan dibahas dengan tujuan memperoleh data yang bersifat teori.

4. Hasil dan Pembahasan

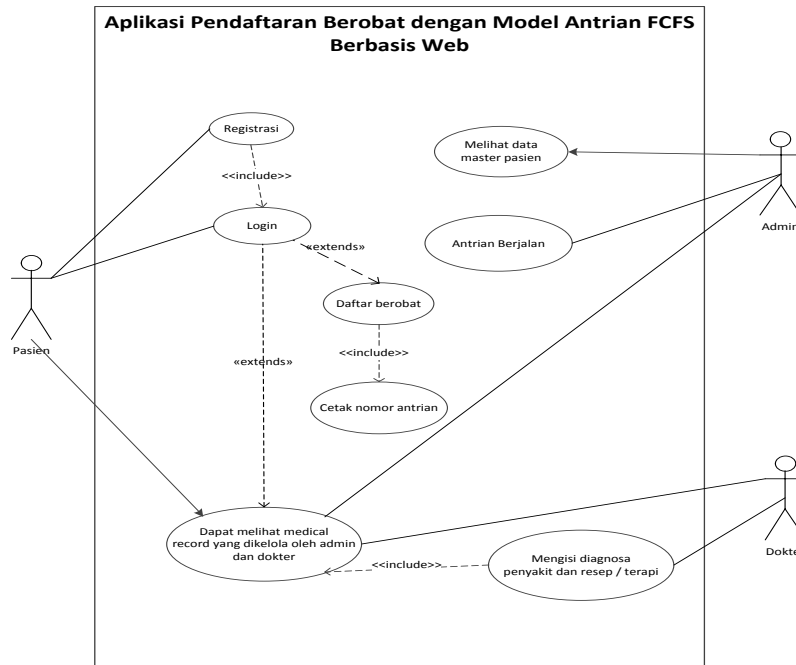
1. Flowmap Analisa Sistem Antrian Berjalan



Gambar 1. Sistem Antrian Berjalan

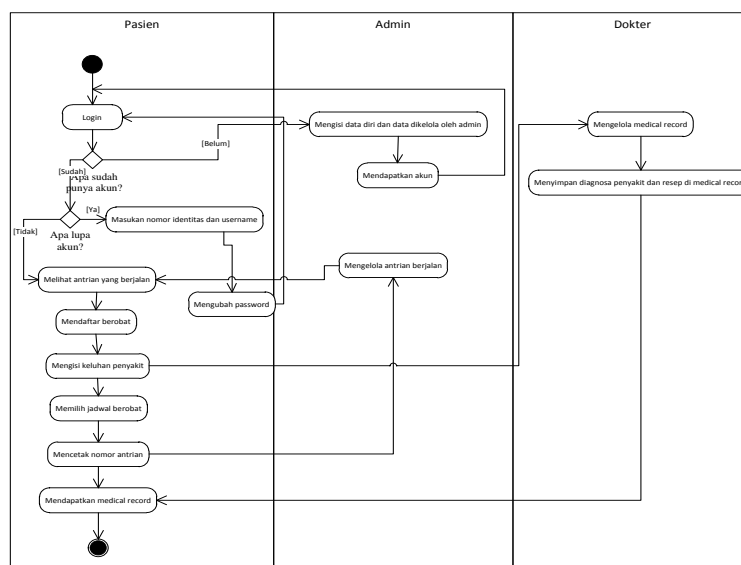
2. Analisa Sistem Usulan

a. Diagram rancangan usecase aplikasi pendaftaran dengan model Antrian



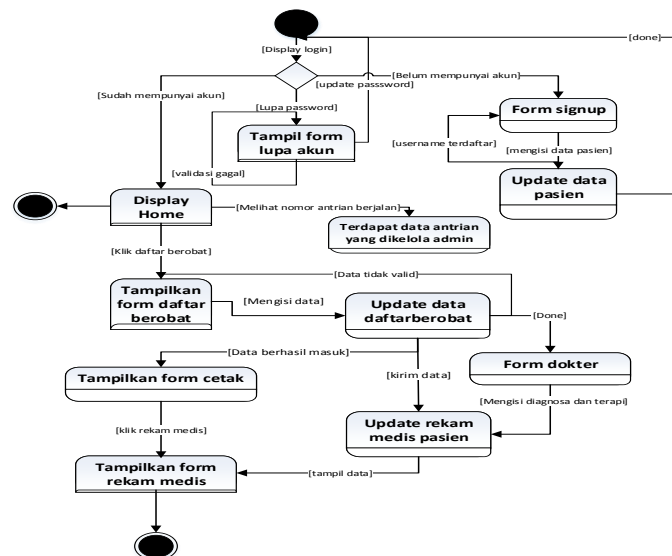
Gambar 2. Use Case Diagram Proses Layanan

b. Activity Diagram aplikasi pendaftaran dengan model Antrian



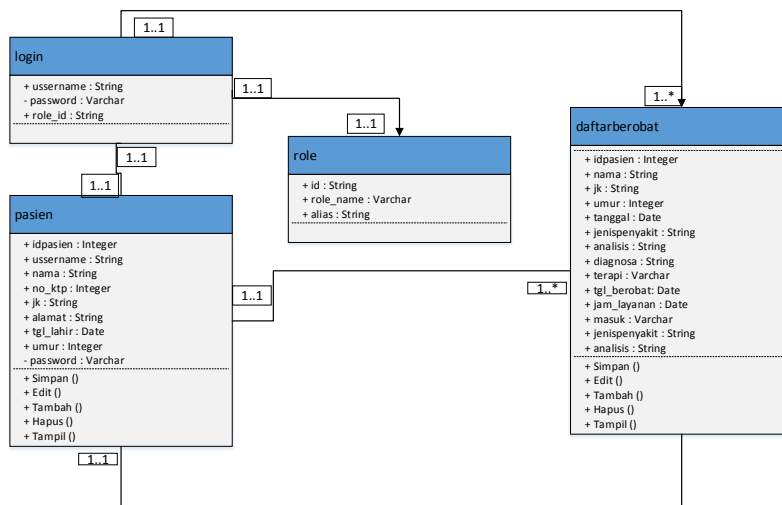
Gambar 3. Activity Diagram Proses Layanan

c. *Statechart Diagram* aplikasi pendaftaran dengan model Antrian



Gambar 4. *Statechart Diagram* Proses Layanan

d. *Class Diagram* aplikasi pendaftaran dengan model Antrian

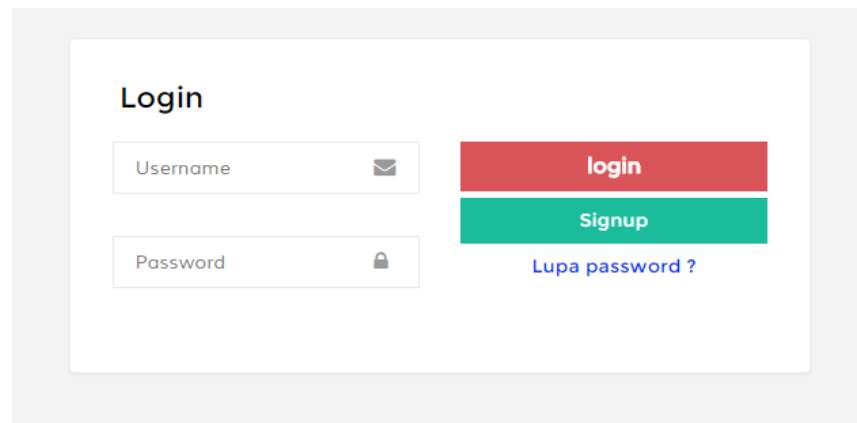


Gambar 5. *Statechart Diagram* Proses Layanan

4. Implementasi Perangkat Lunak

Implementasi Form Login

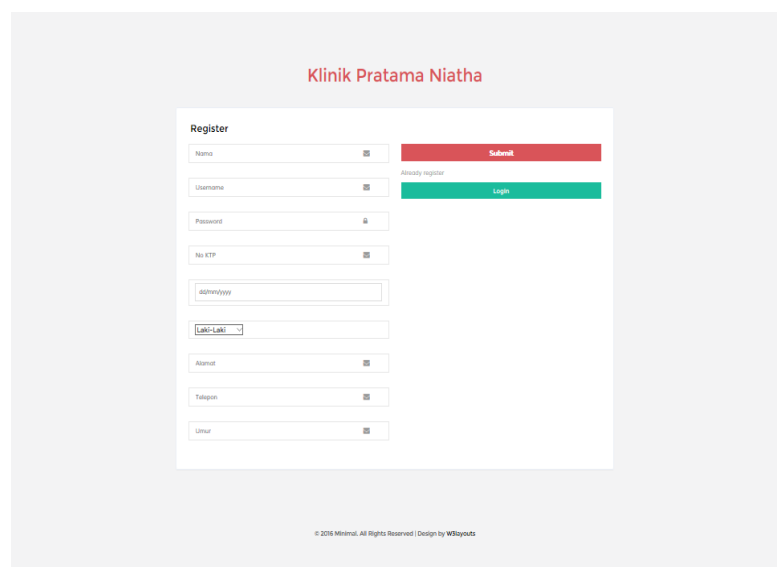
Halaman ini merupakan halaman yang paling pertama ditampilkan dari aplikasi Pendaftaran Berobat. Pada halaman ini user memasukan *username* dan *password* untuk masuk ke halaman index aplikasi Pendaftaran Berobat. Untuk user yang belum terdaftar dapat memilih tombol sign up, dan jika user lupa *password* dapat mengklik *hyperlink* lupa *password* untuk membuat *password* baru dengan memasukan iduser dan *username* telah dibuat.



Gambar 6. Tampilan Form Login

Implementasi Form Sign Up

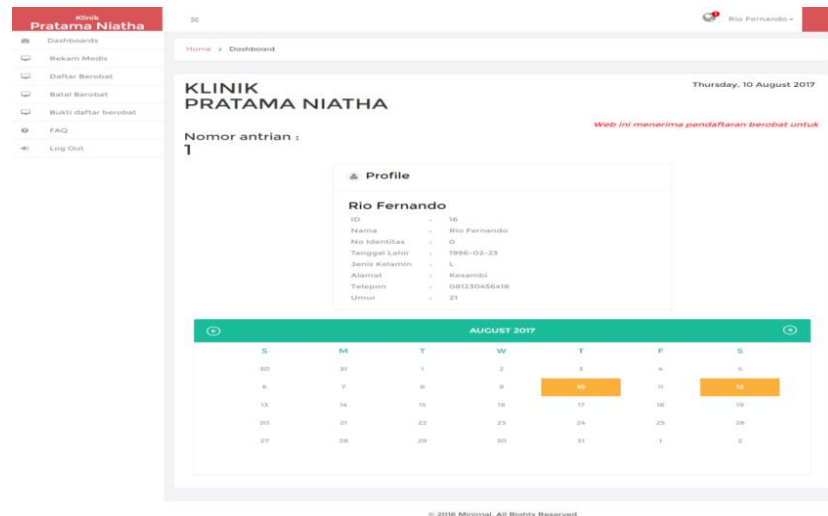
Halaman ini merupakan halaman yang tampil setelah memilih signup form *login*. Halaman ini untuk masyarakat yang belum terdaftar di Klinik Pratama Niatha. Halaman ini untuk mengisi data diri dan hak akses ke *website* Klinik Pratama Niatha. Jika sudah selesai mengisi form tersebut user akan diarahkan ke form *login*.



Gambar 7. Tampilan Form Sign Up

Implementasi Halaman Index Pasien

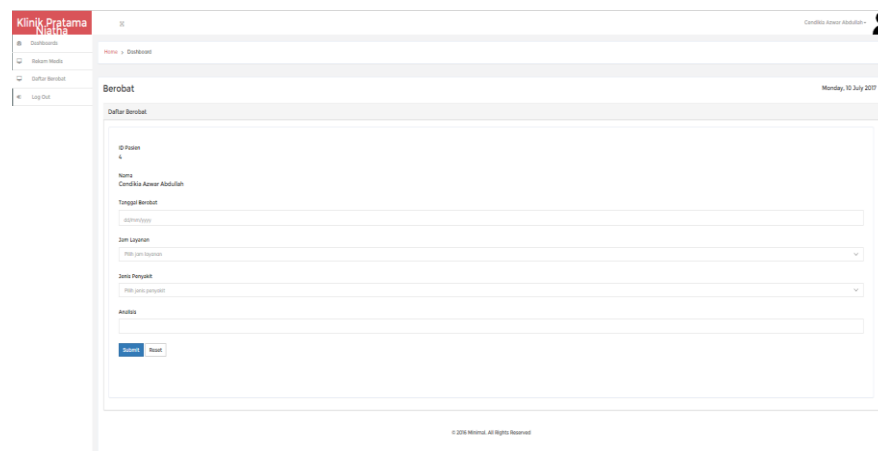
Halaman ini adalah halaman yang pertama kali muncul setelah pasien login, di halaman ini terdiri *header* yang berisi nama pasien. Pada *navigator* nya terdiri edit *profile*, ubah *username* dan *password*, dan *logout*. Di *body* form ini berisi nomor antrian yang sedang berjalan dan data pasien tersebut, dan di *leftmenu* pasien dapat memilih daftar berobat, lihat rekam medis, bukti daftar berobat, *faq* dan *logout*.



Gambar 8. Tampilan Halaman Index Pasien

Implementasi Form Daftar Berobat Pasien

Di form ini pasien dapat daftar berobat untuk tanggal berikutnya dengan mengisi tanggal berobat, jam layanan klinik, jenis penyakit, dan analisis. Pasien tidak dapat memilih tanggal dan jam layanan yang sama, namun pasien dapat memilih tanggal yang sama tapi jam layanan berbeda. Pasien mendapatkan nomor antrian dan estimasi waktu kedatangan yang akan ditampilkan di form cetak dari data yang dimasukkan disini.



Gambar 9. Tampilan Form Daftar Berobat Pasien

Implementasi Halaman Cetak Pasien

Data form ini didapat dari data yang dimasukkan oleh pasien di form daftar berobat. Jika pasien adalah pendaftar pertama, maka pasien tersebut akan mendapatkan jam kedatangan di jam awal layanan klinik yang pasien pilih. Jika pasien bukan pendaftar pertama, pasien akan mendapatkan waktu estimasi dari jenis penyakit yang diderita pasien sebelumnya. Form ini wajib di *screenshot* untuk validasi ke bagian admin.



Gambar 10. Tampilan Halaman Cetak Pasien

Implementasi Tabel Rekam Medis

Rekam medis adalah riwayat penyakit pasien yang hanya dapat diketahui oleh dokter dan pasien. Data ini diperoleh dari form daftar berobat dan diinputkan data diagnosa dan terapi oleh dokter setelah pemeriksaan.

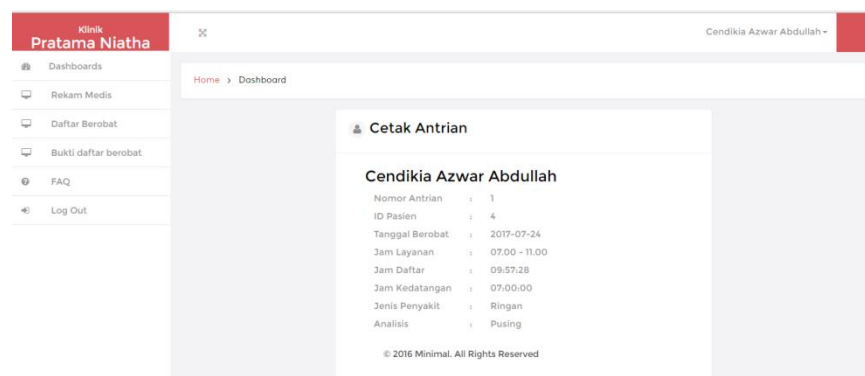
The screenshot shows a table titled 'Rekam Medis' with a date filter for Friday, 14 July 2017. The table has columns for No, ID Pasien, Tanggal Berobat, Jam Layanan, Jenis Penyakit, Analisis, Diagnosa, and Terapi. It contains three rows of data.

No	ID Pasien	Tanggal Berobat	Jam Layanan	Jenis Penyakit	Analisis	Diagnosa	Terapi
1	4	2017-07-08	07.00 - 11.00	Berat	Pusing, mual, dada sesak	maag	magdasida, ranitidin.
2	4	2017-07-11	07.00 - 11.00	Berat	asd	demam	paracetamol
3	4	2017-07-12	07.00 - 11.00	Ringan	Maag	demam	bodrex

Gambar 11. Tampilan Tabel Rekam Medis

Implementasi Halaman Bukti Daftar Berobat

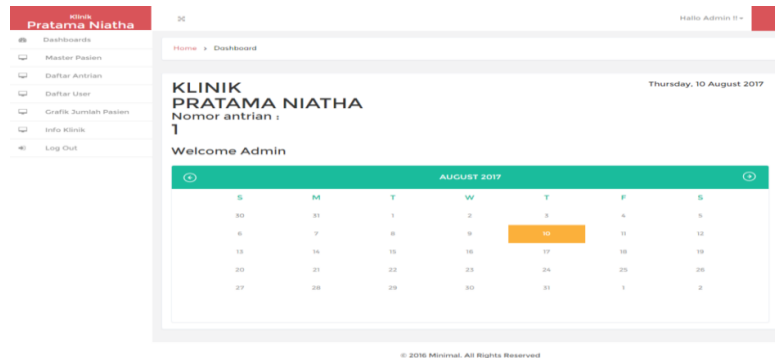
Jika pasien sudah terdaftar pada hari saat pasien membuka website, maka akan terlihat seperti pada gambar 14.



Gambar 12. Tampilan Halaman Bukti Daftar Berobat 2

Implementasi Halaman Index Admin

Halaman ini adalah halaman yang pertama kali muncul setelah admin login, di halaman ini terdiri header yang berisi ubah password, dan logout. Di body form ini berisi tanggal, dan di leftmenu admin dapat memilih master pasien, daftar antrian, daftar user, analisis pasien, dan logout.



Gambar 13. Tampilan Halaman Index Admin

Implementasi Tabel Master Pasien

Halaman ini berisi semua data diri pasien Klinik Pratama Niatha, di atas terdapat *button* new untuk menambahkan pasien, di sebelah kanan terdapat *icon* edit untuk mengedit data diri pasien.

Data Pasien

New Nama: Go!

No	ID Pasien	Nama Pasien	No Identitas	Tanggal Lahir	Jenis Kelamin	Alamat	Telepon	Umur	Action
1	4	Cendikia Azwar Abdullah	3300199608190011	1996-08-19	L	Saputra	082128783490	21	
2	6	Angga	3322199608193212	1996-04-29	L	Perum	081230456418	21	
3	7	Fariz	0	1996-04-29	L	Saputra	081230456418	21	
4	8	Afrijal	3322199608193219	1998-06-30	L	Kepo	082128783490	20	
5	12	Shifa Alfandra	0	1997-07-21	P	Sumber	082128783490	20	
6	16	Rio Fernando	0	1996-02-23	L	Kesambi	081230456418	21	
7	17	Rosit Ilham	0	1996-07-08	L	gsxhdh	0231887788	21	
8	18	Feri Ardiansyah	3322199608193214	1997-07-09	L	Kepo	081230456418	21	

Gambar 14. Tampilan Tabel Master Pasien

Implementasi Halaman Daftar Antrian

Halaman ini berisi data antrian berobat pada saat itu, contoh admin membuka daftar antrian pada gambar 19. adalah tanggal 14-07-2017 dan jam layanan 07.00 – 11.00, jika tanggal 15 maka akan muncul tanggal 15, dan jika jam layanan 16.00 – 20.00 data akan berubah sesuai jam layanan terlihat pada gambar 20. Admin wajib mengklik *icon* edit terletak disebelah kiri untuk mengubah *field* masuk dari N menjadi Y jika pasien tersebut sudah dipanggil oleh admin yang terlihat pada gambar 21. Jika ada pasien yang datang langsung ingin mendaftar berobat untuk saat itu juga, admin dapat mengklik *button* new.

Antrian Berjalan

Jam Layanan

Pilih jam layanan

Submit

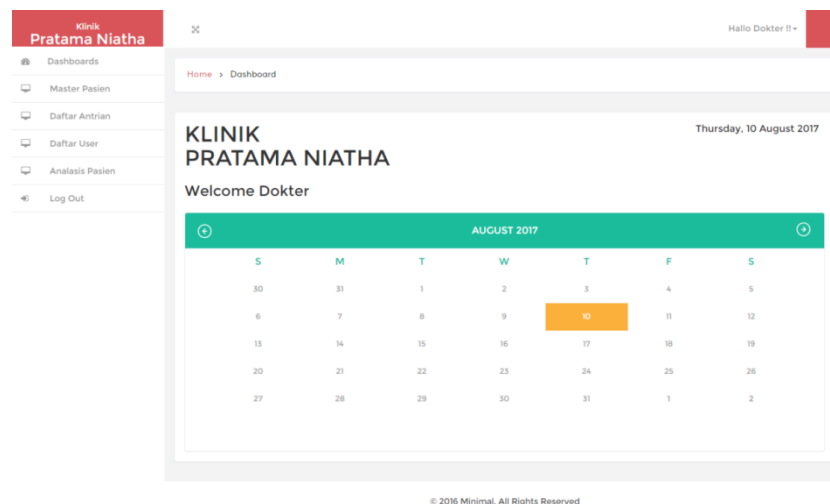
New

Nomor Antrian	Nama	Tanggal Berobat	Jam Layanan	Jam Kedatangan	Masuk	Action
1	Angga	2017-07-14	07.00 - 11.00	07:00:00	N	✎
2	Afrijal	2017-07-14	07.00 - 11.00	07:07:00	N	✎
3	Cendikia Azwar Abdullah	2017-07-14	07.00 - 11.00	07:14:00	N	✎

Gambar 15. Tampilan Halaman Daftar Antrian

Implementasi Halaman Index Dokter

Halaman ini adalah halaman yang pertama kali muncul setelah dokter *login*, di halaman ini terdiri *header* yang berisi ubah *password*, dan *logout*. Di body form ini berisi tanggal, dan di leftmenu dokter dapat memilih master pasien, daftar antrian, daftar user, analisis pasien, dan *logout*.



Gambar 16. Tampilan Halaman Index Dokter

Implementasi Tabel Master Pasien

Halaman ini berisi semua data diri pasien Klinik Pratama Niatha, terdapat kolom untuk mencari nama pasien dan *icon* detail untuk membuka rekam medis pasien.

Friday, 14 July 2017

Master Pasien

Data Pasien

Nama: Go!

No	ID Pasien	Nama Pasien	No Identitas	Tanggal Lahir	Jenis Kelamin	Alamat	Telepon	Umur	Action
1	4	Cendikia Azwar Abdullah	3300199608190011	1996-08-19	L	Saputra	082128783490	21	
2	6	Angga	3322199608193212	1996-04-29	L	Perum	081230456418	21	
3	7	Fariz	0	1996-04-29	L	Saputra	081230456418	21	
4	8	Afrijal	3322199608193219	1998-06-30	L	Kepo	082128783490	20	
5	12	Shifa Alfandra	0	1997-07-21	P	Sumber	082128783490	20	
6	16	Rio Fernando	0	1996-02-23	L	Kesambi	081230456418	21	

Gambar 17. Tampilan Tabel Dokter Master Pasien

Jika dokter mengklik *icon* detail pada sebelah kanan, maka akan muncul *form* rekam medis pasien yang terlihat pada gambar 27. Tabel ini untuk melihat rekam medis pasien. Disebelah kanan terdapat *icon update* untuk menginput diagnosa dan terapi pasien.

Friday, 14 July 2017

Rekam Medis

Data Rekam Medis

Tanggal Berobat : Go!

No	ID Pasien	Tanggal Berobat	Jam Layanan	Jenis Penyakit	Analisis	Diagnosa	Terapi	Action
1	6	2017-07-08	07.00 - 11.00	Berat	affafaf			
2	6	2017-07-09	07.00 - 11.00	Berat	affafaf			
3	6	2017-07-10	07.00 - 11.00	Ringan	35647			
4	6	2017-07-12	16.00 - 20.00	Berat	sakit gigi			
5	6	2017-07-14	07.00 - 11.00	Ringan	asdf			

Gambar 18. Tampilan Tabel Rekam Medis Pasien

Implementasi Tabel Antrian Berjalan Dokter

Pada halaman ini dokter dapat melihat antrian berjalan atau antrian pasien yang belum mendapatkan layanan dari dokter. Terlihat pada gambar 33.

Antrian Berjalan Thursday, 10 August 2017

Antrian Berjalan

Jam Layanan

Pilih jam layanan

Submit

Yang sedang di ruangan :

Nomor Antrian	Nama	Tanggal Berobat	Jam Layanan	Jam Kedatangan	Datang	Masuk	Rekam Medis

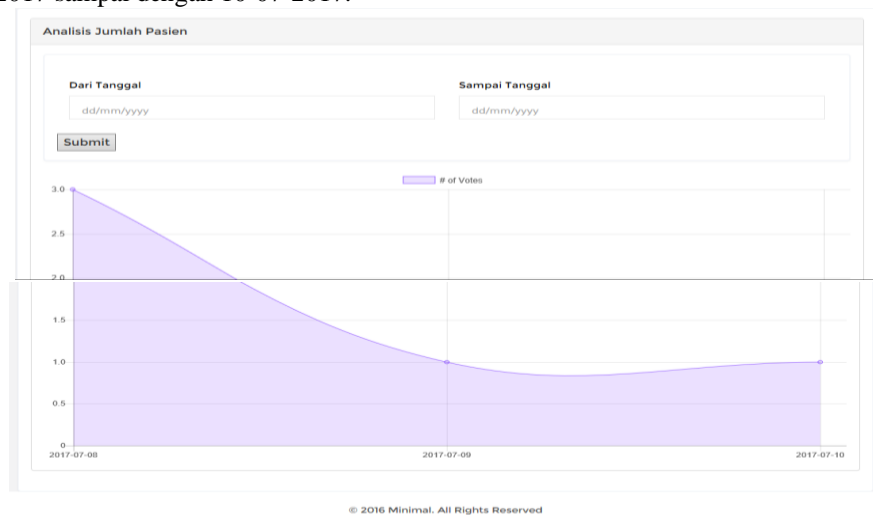
Belum dipanggil :

Nomor Antrian	Nama	Tanggal Berobat	Jam Layanan	Jam Kedatangan	Datang	Masuk
1	Cendikia Azwar Abdullah	2017-08-10	07.00 - 11.00	07:00:00	Ya	N

Gambar 19. Tampilan Tabel Antrian Berjalan Dokter

Implementasi Halaman Grafik Pasien

Halaman ini berisi data pasien yang berobat ke Klinik. Data ini muncul berdasarkan tanggal yang di input dan pasien sudah diperiksa oleh dokter. Pada gambar 35. tanggal yang dimasukkan adalah tanggal 08-07-2017 sampai dengan 10-07-2017.



Gambar 20. Tampilan Halaman Grafik Pasien

5. Kesimpulan

Setelah pembuatan aplikasi Pendaftaran Berobat, maka dapat disimpulkan antara lain sebagai berikut :

1. Aplikasi ini dapat membantu pasien untuk daftar berobat tanpa harus menunggudiklinik untukberobat.
2. Terdapat estimasi waktu kedatangan pasien, sehingga pasien tidak perlu menunggu lama diklinik untuk mendapat giliran berobat.
3. Aplikasi ini berbasis web, sehingga pasien dapat mendaftar berobat dari rumah tanpa perlu datang ke klinik.