

PERANCANGAN APLIKASI ANTRIAN PASIEN PADA KLINIK PRATAMA MTA SURAKARTA BERBASIS MOBILE

Arif Eko Fitrianto¹, Joni Maulindar², Afu Ichsan Pradana³
Teknik Informatika, Universitas Duta Bangsa, Surakarta, Indonesia

¹arifeko@fikom.udb.ac.id

²joni_maulindar@udb.ac.id

³afu_ichsan@udb.ac.id

Abstrak—Klinik Pratama MTA Surakarta adalah klinik di daerah kota surakarta yang terus berupaya untuk meningkatkan layanan serta standar kualitas klinik dari berbagai sisi, antara lain pemanfaatan teknologi informasi. Proses Pendaftaran pasien pada klinik ini masih dilakukan dengan model konvensional sehingga dengan tingkat kunjungan yang sering tinggi kadangkala terjadi penumpukan di ruang tunggu Front Office. Dengan tingginya tingkat pendaftaran tersebut, maka berdampak pula pada tingkat antrian yang tinggi pada pelayanan poliklinik. Kadangkala pasien sampai menunggu di luar ruang tunggu poliklinik, sehingga ada pasien yang tidak mendengar ketika namanya dipanggil dan menyebabkan namanya dilewatkan serta tidak mengetahui nomor urutan yang telah dipanggil. Tujuan dari penelitian ini adalah merancang purwarupa sistem pendaftaran online klinik untuk pelayanan poli berbasis mobile, dimana di dalam sistem pendaftaran tersebut terdapat pula layanan antrian untuk poliklinik. Metodologi yang digunakan dalam perancangan ini adalah dengan melakukan identifikasi masalah, studi literatur, pengumpulan data, prototyping modeling dan penulisan laporan. Penelitian ini menghasilkan sebuah prototype sistem pendaftaran online klinik untuk pelayanan poli berbasis android yang mengolah sistem pendaftaran dan antrian pada layanan klinik Pratama MTA Surakarta, sehingga dapat mengurangi permasalahan pada model konvensional sebelumnya

Kata Kunci — Pendaftaran Online, Sistem Antrian, Klinik

Abstract—Pratama MTA Surakarta Clinic is a clinic in the city of Surakarta that continues to strive to improve services and clinical quality standards from various sides, including the use of information technology. The patient registration process at this clinic is still carried out with the conventional model so that with frequent high visits, sometimes there is a buildup in the Front Office waiting room. With the high level of registration, it also has an impact on the high level of queues at polyclinic services. Sometimes patients wait outside the polyclinic waiting room, so there are patients who do not hear when their names are called and cause their names to be missed and do not know the sequence number that has been called. The purpose of this study is to design a prototype of an online clinic registration system for mobile-based poly services, where in the registration system there is also a queue service for polyclinics. The methodology used in this design is to identify problems, study literature, collect data, model prototyping and write reports. This study resulted in a prototype of an online clinical registration system for Android-based poly services that

processes the registration and queuing system at the Pratama MTA Surakarta clinic service, so as to reduce problems in the previous conventional model.

Keyword— Online Registration, Queue System, Clinic

I. PENDAHULUAN

Rumah sakit/poliklinik merupakan instansi pelayanan kesehatan publik yang sangat vital dan memiliki peran sangat penting ditengah masyarakat, dimana mereka adalah pengguna layanan kesehatan dan tentunya harus mendapatkan pelayanan yang prima karena berkaitan erat dengan masalah kesehatan. Setiap hari pasien harus mengambil nomor antrian terlebih dahulu, dalam hal ini pasien merasa sangat kurang nyaman karena sering sekali menunggu sangat lama untuk antri di loket pendaftaran, kemudian banyak sekali keluhan untuk orang tua yang lanjut usia dengan keadaan yang tidak memungkinkan untuk menunggu lama, memberlakukan sistem antrian ini hampir di berlakukan di setiap rumah sakit/poliklinik..

Penelitian oleh Laelyiah (2017), Torry (2016), dan Kusuma Putri (2019) menyatakan bahwa waktu tunggu antrian pada sistem konvensional sangat berpengaruh pada tingkat kepuasan pelayanan pasien, dari hal tersebut pendaftaran konvensional cenderung menimbulkan ketidaknyamanan pasien karena harus menunggu antrian yang lama. Terdapat beberapa penelitian mengenai solusi antrian yang telah dilakukan. Sistem yang digunakan mulai meninggalkan sistem konvensional, seperti mendatangi lokasi antrian dan mengambil nomor antrian, namun masih dioptimalisasi lagi Klinik Pratama MTA Surakarta adalah rumah sakit yang memiliki praktik dokter umum, Poli spesialis syaraf, Poli spesialis gigi, yang berdiri di Semanggi selama ini untuk melakukan pendaftaran secara manual yang mengakibatkan pasien yang sakit harus menunggu lama dan menyebabkan kurang puasnya pasien unuk menunggu. [1]

Penerapan pendaftaran di Rumah Sakit/Poliklinik memegang peran penting karena menyediakan data catatan medis pasien. Selain itu, bagian pendaftaran merupakan elemen kunci dalam koordinasi kegiatan unit lain di rumah sakit yang diawali dengan

registrasi pasien. Pelayanan pendaftaran adalah jenis pelayanan *front office* yang menjadi ujung tombak pelayanan karena merupakan pelayanan yang pertama dan secara langsung berinteraksi dengan pasien, sehingga dapat memberikan kesan kepada pasien terhadap mutu pelayanan secara umum, hal yang dilakukan pada penelitian ini adalah membuat sistem antrian pasien berbasis aplikasi mobile untuk membantu proses pendaftaran dan melihat nomor antrian bagi pasien. Berdasarkan latar belakang permasalahan, sistem antrian pasien berbasis aplikasi *mobile* dirancang dan dibangun sebagai sarana pendukung proses pendaftaran dan melihat nomor antrian pasien di Klinik Pratama MTA Surakarta bisnis dalam hal untuk meningkatkan hubungan dengan pasien agar pasien menjadi nyaman dalam berobat menggunakan teknologi *mobile*.

A. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah diatas, maka dapat dirumuskan suatu masalahnya yaitu “Bagaimana Membangun Sistem Pendaftaran dan Antrian Otomatis Pasien pada klinik Pratama MTA surakarta?”

B. Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah bertujuan untuk merancang dan membangun Sistem Pendaftaran dan Antrian Otomatis Pasien Rawat Jalan di Klinik Pratama MTA

Surakarta untuk mempermudah pasien dalam mendaftar dan melihat nomor antrian.

A. Landasan Teori

1. Aplikasi Mobile

Pengertian Aplikasi *Mobile* menurut beberapa ahli yaitu, Menurut (Dalam Romdoni, 2018) Aplikasi adalah program yang digunakan orang untuk melakukan sesuatu pada sistem komputer *Mobile* dapat diartikan sebagai perpindahan yang mudah dari satu tempat ke tempat yang lain, misalnya telepon mobile berarti bahwa terminal telepon yang dapat berpindah dengan mudah dari satu tempat ke tempat lain tanpa terjadi pemutusan atau terputusnya komunikasi.

Sistem Aplikasi *mobile* merupakan aplikasi yang dapat digunakan walaupun pengguna berpindah dengan mudah dari satu tempat ketempat lain-lain tanpa terjadipemutusan atau terputusnya komunikasi. Aplikasi ini dapat diakses melalui perangkat nirkabel seperti telepon seluler dan tab. Menurut (Dalam Wang, Liao, & Yang, 2013) Aplikasi mobile atau sering juga disingkat dengan istilah Mobile Apps adalah aplikasi dari sebuah perangkat lunak yang dalam pengoperasiannya dapat berjalan diperangkat mobile (*Smartphone, Tablet, iPod, dll*), dan memiliki system operasi yang mendukung perangkat lunak secara standalone. Platform pendistribusian aplikasi mobile yang tersedia, biasanya dikelola oleh owner dari mobile operating system, seperti *store (Apple App), store (Google Play), Store (Windows Phone) dan world*

(*BlackBerry App*) (Siegler, 2008). Aplikasi mobile dapat berasal dari aplikasi yang sebelumnya telah terpasang didalam perangkat mobile maupun juga yang dapat diunduh melalui tempat pendistribusiannya. Secara umum, aplikasi mobile memungkinkan pengguna terhubung ke layanan internet yang biasanya hanya diakses melalui PC atau *Notebook*. Dengan demikian, aplikasi mobile dapat membantu pengguna untuk lebih mudah mengakses layanan internet menggunakan perangkat *mobile* mereka. Menurut (Harrison, Flood, & Duce, 2013) Aplikasi *Mobile* merupakan Perangkat keras yang digunakan oleh piranti mobile merupakan platform utama dimana aplikasi mobile bisa berjalan, oleh karena itu perlu diperhatikan beberapa bagian yang berkaitan dengan keterbatasan pada piranti mobile, yaitu: kecepatan mengeksekusi proses bergantung pada kecepatan prosesor, kapasitas memory utama hanya dalam ukuran tertentu, resolusi dan ukuran setiap layar berbeda-beda, input pada setiap piranti mobile

memiliki kekurangan masing-masing, serta daya tahan dan kapasitas tampung baterai setiap piranti mobile berbeda-beda.

2. Antrian

Suatu antrian ialah suatu garis tunggu dari nasabah (satu) yang memerlukan layanan dari satu atau lebih pelayanan (fasilitas layanan). Studi matematikal dari kejadian atau gejala garis tunggu ini disebut teori antrian. Kejadian garis tunggu timbul karena disebabkan oleh kebutuhan akan layanan yang melebihi kemampuan (kapasitas) pelayanan atau fasilitas pelayanan, sehingga *user* yang datang tidak bisa langsung mendapatkan pelayanan. Kejadian tersebut sering terjadi pada loket bioskop, loket bank, loket kereta api, dan loket jalan tol dan loket pendaftaran rumah sakit/klinik (Siagian 2017). Pengertian Antrian menurut Menurut Handoko (2013:263) menyatakan bahwa antrian sering terjadi pada orang-orang, barang, dan atau komponen-komponen yang harus menunggu untuk mendapatkan jasa pelayanan.

3. Klinik

Klinik merupakan fasilitas kesehatan yang menyelenggarakan pelayanan medis, berupa medis dasar dan atau medis *spesialistik*. Diselenggarakan oleh lebih dari satu jenis tenaga kesehatan juga dipimpin oleh seorang tenaga medis berdasarkan Permenkes RI No.9, 2014.

4. Java

Java merupakan pemrograman yang bersifat lintas *platform*. Artinya, bahasa ini dapat dipakai untuk menyusun program pada berbagai sistem operasi (*Linux, Windows, UNIX*).

5. Kotlin

Kotlin adalah bahasa pemrograman *statically-typed* yang mengkombinasikan prinsip-prinsip *object-oriented* dengan fitur-fitur fungsional dan berjalan diatas *Java Virtual Machine* (JVM). Bahasa pemrograman ini dikembangkan oleh JetBrains semenjak 2011 dan resmi didukung oleh Google untuk pengembangan aplikasi android pada Mei 2017 diumumkan pada acara *Google I/O 2017*.

6. MySQL

MySQL adalah salah satu aplikasi DBMS yang sudah banyak oleh para pemogram aplikasi web. Contoh DBMS lainnya adalah : PostgreSQL (freeware), SQL Server, MS Access dari Microsoft, DB2 dari IBM, Oracle dan Oracle Corp, Dbase, FoxPro, dsb

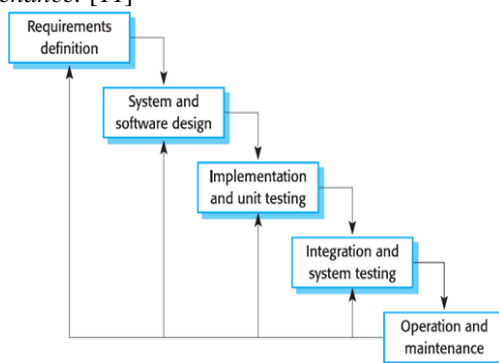
7. Model Waterfall

Model Waterfall adalah suatu proses pengembangan perangkat lunak berurutan, dimana kemajuan dipandang sebagai terus mengalir kebawah (seperti air terjun) melewati fase-fase perencanaan, permodelan, implementasi (konstruksi), dan pengujian.

II. METODE PENELITIAN

Pengembangan sebuah aplikasi system rekomendasi mengikuti sebuah metode yang sudah menjadi standard dalam pengembangannya. Metode pengembangan system rekomendasi merupakan sebuah cara yang digunakan dalam membantu proses perancangan, pembuatan program dan pengujian system rekomendasi agar memenuhi aspek yang diinginkan. Dalam penelitian ini penulis menggunakan Metode Pengembangan Waterfall.

Model Waterfall adalah suatu proses pengembangan perangkat lunak berurutan, dimana kemajuan dipandang sebagai terus mengalir kebawah (seperti air terjun) melewati fase-fase Analysis, System Design, Code & Testing, Impelementation, Operation & Maintenance. [11]



Gambar 1. Metode Pengembangan Waterfall.
Sumber : Pressman (2015:42)

Tahapan metode waterfall adalah sebagai berikut :

1. Analysis

Pada tahapan ini pengembang sistem diperlukan suatu komunikasi yang bertujuan untuk memahami software yang diharapkan pengguna dan batasan software. Informasi ini dapat diperoleh melalui wawancara, survey atau diskusi. Informasi tersebut dianalisis untuk mendapatkan data yang dibutuhkan.

2. System Design

Pada proses desain, dilakukan penerjemahan syarat kebutuhan ke sebuah perancangan desain perangkat lunak yang dapat diperkirakan sebelum dibuatnya

proses pengkodean (coding). Proses ini berfokus pada struktur data, arsitektur perangkat lunak, representasi interface, dan detail algoritma prosedural.

3. Code & Testing

Pada tahapan ini sistem pertama kali dikembangkan deprogram kecil yang disebut unit yang terintegrasi dalam tahap berikutnya. Setiap unit dikembangkan dan diuji untuk fungsionalitas yang disebut sebagai unit testing.

4. Impelementation

Semua unit yang dikembangkan dalam tahap implementation diintegrasikan kedalam sistem setelah pengujian masing-masing unit. Pasca integrasi seluruh sistem diuji untuk mengecek setiap kesalahan dan kegagalan.

5. Operation & Maintenance

Ini merupakan tahap terakhir dalam model waterfall. Software yang sudah jadi dijalankan serta dilakukan pemeliharaan. Pemeliharaan termasuk dalam memperbaiki kesalahan yang tidak ditemukan pada langkah sebelumnya. Perbaikan implementasi unit sistem dan peningkatan jasa sistem sebagai kebutuhan baru.

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

Tahapan metode waterfall adalah sebagai berikut :

Tabel.1 Metode Waterfall

Tahapan	Uraian
Analysis	Dengan mengadakan penelitian dan menganalisa secara langsung terhadap kondisi sistem yang terdapat pada rumah sakit, pada penelitian ini studi kasus yang akan diteliti adalah klinik pratama MTA di Surakarta. Sehingga nantinya dapat dilihat kebutuhan aplikasi yang akan dirancang, dimana observasi ini meliputi pengamatan terhadap perangkat lunak, perangkat keras dan sebagainya. Identifikasi Masalah juga mencakup pencarian dan pengambilan data.
System Design	Perancangan system menggunakan use case
Code & Testing	Pada tahapan ini sistem terintegrasi dengan sintaksis sehingga sistem informasi dapat digunakan sesuai kebutuhan, yang akan diintegrasikan pada tahap selanjutnya yaitu Semua unit yang telah dikembangkan dan pengkodean yang benar diuji langsung untuk penggunaannya, seperti menggunakan pengujian blackbox.
Impelementation,	System rinformasi dibuat menggunakan bahasa pemrograman java, kotlin dan PHP
Operation & Maintenance	Pemeliharaan dengan, pesan notifikasi via Email yang ditemukan pada saat sistem digunakan langsung oleh user.

A. Analisis Sistem

Analisis sistem yang sedang berjalan merupakan salah satu cara atau teknik untuk menguraikan masalah dan mencari gambaran dari sistem yang ada (yang sedang berjalan), apakah sistem lama tersebut tetap akan dipertahankan atau tidak. Beberapa dari sistem dengan model konvensional yang telah berjalan di klinik pratama MTA Surakarta adalah sebagai berikut : Sistem yang berjalan pada bagian pelayanan antrian utama (*front office*), Sistem yang sedang berjalan pada bagian poli, dan Sistem yang sedang berjalan pada Bagian Sistem Informasi Manajemen Klinik. Dari sistem yang telah berjalan tersebut terdapat permasalahan yang dialami oleh klinik yaitu kadangkala terjadi penumpukan di ruang tunggu *Front Office* saat pendaftaran peserta/pelanggan/pasien yang kemudian ditambah lagi terjadi penumpukan pasien juga di ruang tunggu poliklinik pada rumah sakit ini.

Salah satu solusi yang dianggap penting oleh pihak klinik untuk mengatasi permasalahan adalah dengan merancang suatu sistem pendaftaran online berbasis *mobile* dimana pada sistem tersebut telah mengatur sistem pendaftaran dan sistem antrian secara *online*. Sehingga sistem yang akan dirancang nantinya akan dilengkapi sistem pendaftaran pasien secara *online* dengan menggunakan nomor Kartu Tanda Penduduk, Nama Lengkap, Alamat Sesuai KTP, Kelurahan, Kecamatan, Nomor Handphone, dan Jenis Kelamin pendaftar. Data-data ini akan disesuaikan dengan basis data yang telah tersedia pada Sistem Informasi Manajemen yang sudah digunakan pada klinik pratama MTA Surakarta.

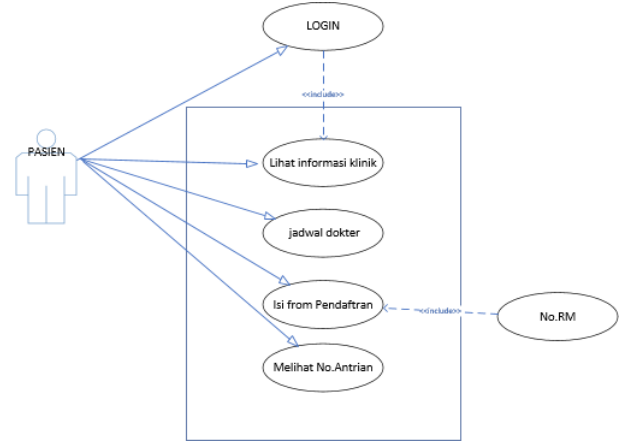
Setelah Proses pendaftaran, peserta dapat login dengan menggunakan Nomor Rekam Medis yang telah didapat dan password yang berupa nomor induk Kartu Tanda Penduduk peserta. Kemudian setelah Login, peserta akan melihat beberapa menu yang dapat dipilih yaitu : Menu Pendaftaran Poli, Riwayat Periksa, Jadwal Seluruh Dokter di klinikTersebut, dan Menu Pengaduan.

Pengolahan data akan dilakukan secara terkomputerisasi, dimana data-data saling terintegrasi dan data yang telah diinput sebelumnya nanti akan diproses lebih cepat serta akurat sehingga dapat membantu dalam pembuatan laporan.

B. Analisis Kebutuhan Sistem

Terdiri dari analisis kebutuhan Fungsional dan Non Fungsional. Kebutuhan fungsional sistem menggambarkan proses atau fungsi yang harus

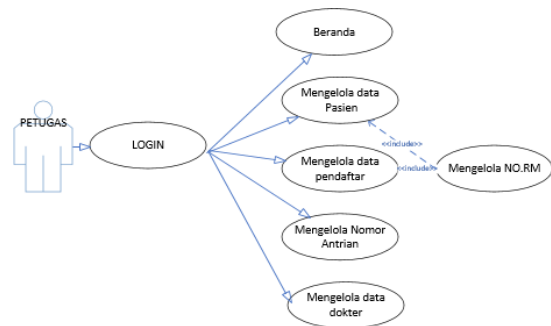
dikerjakan oleh sistem untuk memenuhi kebutuhan user secara rinci mengenai data dan informasi yang dibangun. Selain kebutuhan fungsional yang akan dipenuhi, sistem yang dirancang juga diharapkan memenuhi kebutuhan non fungsional sebagai berikut : Usability, Security, dan Flexibility. Untuk mempermudah analisis kebutuhan sistem ini, maka dilakukan pemodelan sistem dengan menggunakan Usecase Diagram



Gambar 2. Usecase Diagram Petugas FO (Front Office)

Pada Usecase Diagram Petugas FO, aktor Petugas FO (*front office*) hanya dapat mengelola data peserta/pelanggan/pasien,

data antrian pada ruang tunggu *Front Office*, mengelola data komplain, dan mengelola data nomor antrian untuk poliklinik rumah sakit



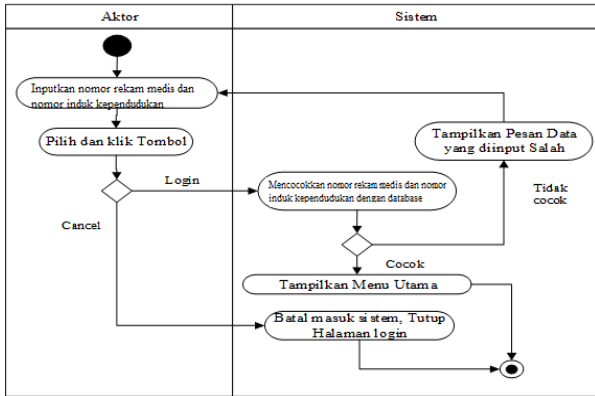
Gambar 3. Usecase Diagram Pasien

Pada Usecase Diagram Peserta/Pelanggan, aktor peserta/pelanggan/pasien digambarkan bahwa mereka dapat mengelola Registrasi, melihat rekaman visitasi, melihat jadwal dokter untuk seluruh poliklinik yang ada, , membuat pendaftaran dan melihat nomor antrian yang sedang berjalan

C. Activity Diagram

Activity Diagram adalah sebuah cara untuk memodelkan alur kerja (*workflow*) dari deskripsi Usecase dalam bentuk grafik. Pada kasus ini banyak sekali Activity Diagram yang telah dirancang, namun dikarenakan sistem ini akan diintegrasikan dengan Sistem

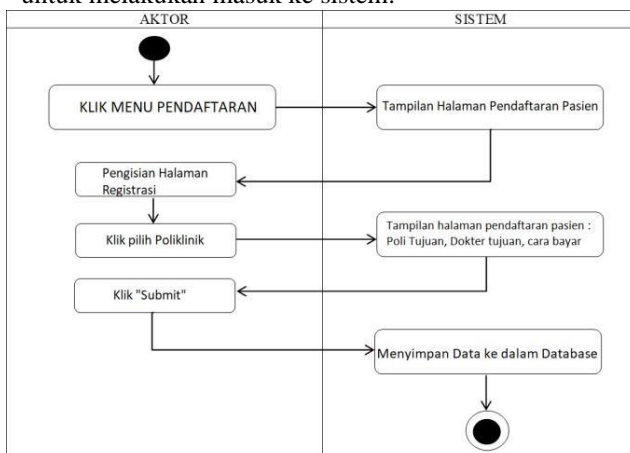
pendaftaran klinik pratama MTA Surakarta, maka *Activity Diagram* yang akan dibuat hanya pada *Usecase* peserta/pelanggan saja dimana *Activity Diagram* yang akan dibuat antara lain : *Activity Diagram* Login Peserta, *Activity Diagram* Pendaftaran Pasien, *Activity Diagram* Jadwal Dokter, *Activity Diagram* Nomor Antrian dan *Activity Diagram* Log Out. Berikut bentuk beberapa *Activity Diagram* yang telah dirancang :



Gambar 4. Activity Diagram Login Peserta/Pelanggan

Activity Diagram Login di atas adalah untuk peserta/pasien.

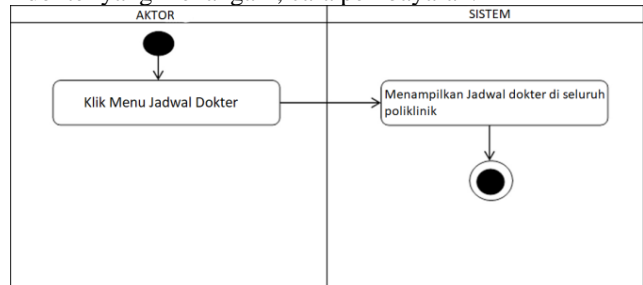
Pasien akan melakukan *login* ke sistem dengan menggunakan nomor *medical record* yang telah diberikan sistem secara otomatis ketika pertama kali mendaftar, kemudian memasukkan password berupa nomor induk kependudukan yang peserta miliki. Kemudian peserta/pelanggan/pasien menekan tombol *login* lalu sistem akan mengecek dan mencocokkan data dengan basis data yang sudah terekam sistem apabila cocok maka akan tampil ke menu Utama, sebaliknya apabila tidak cocok akan tampil pesan kesalahan kemudian kembali ke halaman login. Pada gambar tersebut dibuatkan pula sebuah kondisi apabila peserta/pelanggan/pasien batal untuk melakukan masuk ke sistem.



Gambar 5. Activity Diagram Pendaftaran Pasien

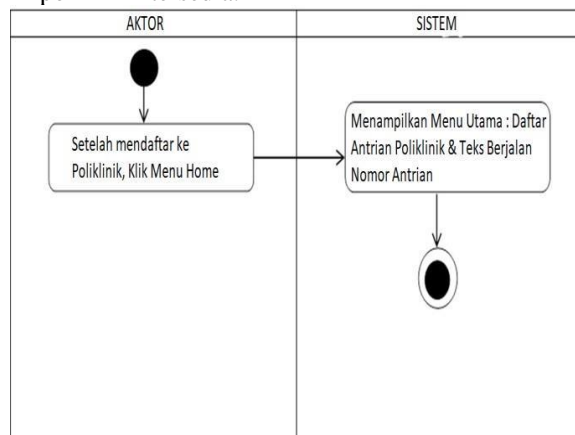
Setelah berhasil masuk ke sistem pada Activity

Diagram Pendaftaran, aktor peserta/pelanggan/pasien melakukan klik pada tombol pendaftaran/registrasi, maka akan tampil halaman pendaftaran peserta/pelanggan/pasien. Kemudian melakukan pengisian data pada halaman registrasi tersebut, lalu pilih poliklinik yang akan dituju. Sistem akan menampilkan halaman tentang detail pendaftaran peserta/pelanggan/pasien berupa poliklinik tujuan, dokter yang menangani, cara pembayaran.



Gambar 6. Activity Diagram Jadwal Dokter

Activity Diagram Jadwal Dokter ini untuk menunjukkan bagaimana cara melihat keseluruhan jadwal dokter yang ada di rumah sakit. Aktor peserta/pelanggan/pasien meng-klik menu jadwal dokter, kemudian pada sistem akan menampilkan seluruh jadwal dokter yang ada untuk seluruh poliklinik tersedia.



Gambar 7. Activity Diagram Nomor Antrian

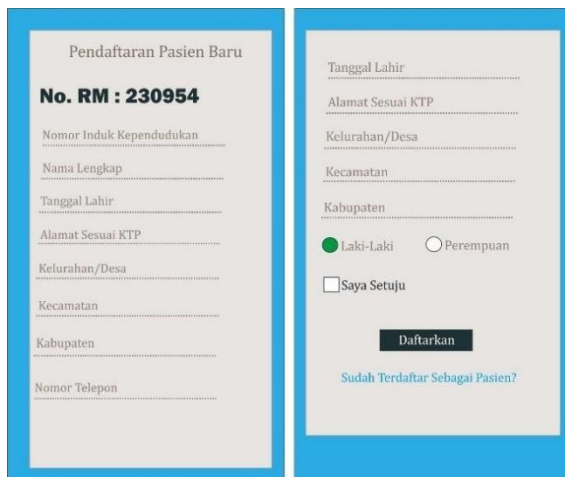
Activity Diagram Nomor Antrian adalah proses berjalan pada sistem saat peserta/pelanggan/pasien melihat nomor antrian yang sedang berjalan. Aktor peserta/pelanggan/pasien setelah melakukan pendaftaran ke salah satu poliklinik yang tersedia kemudian meng-klik menu *Home*, maka sistem akan menampilkan menu Utama yang berisi informasi tentang : Daftar Nomor Antrian Poliklinik, Dokter yang menangani, dan nomor antrian yang sedang berjalan

D. *Prototipe Aplikasi*



Gambar 8. Halaman Login Admin

Tampilan menu login digunakan saat pertama kali peserta/ pasien menjalankan sistem dari Android.



Gambar 9. Tampilan Menu Registrasi Baru

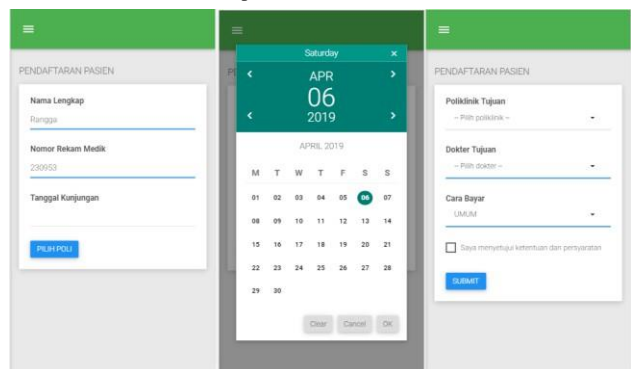
Tampilan menu registrasi digunakan oleh peserta/pasien baru yang ingin menggunakan sistem.

Gambar 10. Halaman Utama

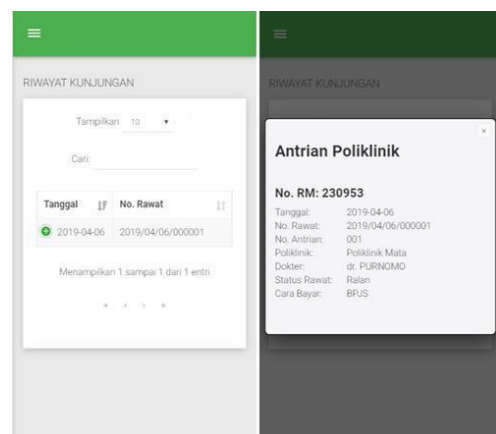


Menu Utama adalah menu untuk melihat menu-menu/fitur-fitur yang ada pada sistem.

Gambar 11. Tampilan Menu Pendaftaran Pasien Poli

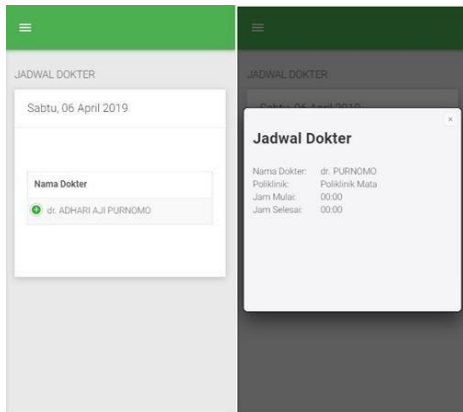


Menu Pendaftaran Pasien Poli digunakan oleh peserta/pelanggan untuk melakukan pendaftaran antrian di poli



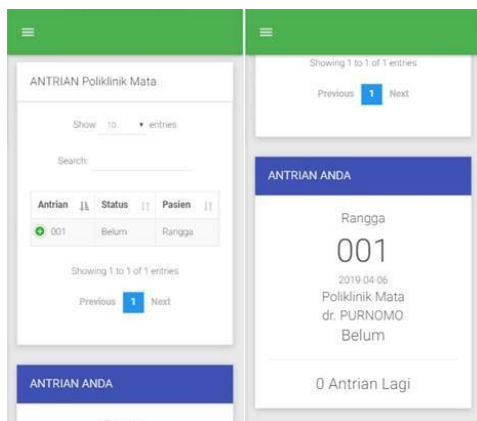
Gambar 12. Tampilan Menu Riwayat Kunjungan

Menu Riwayat Kunjungan adalah sebuah menu dimana peserta dapat melihat *track record* kunjungan kepoli.



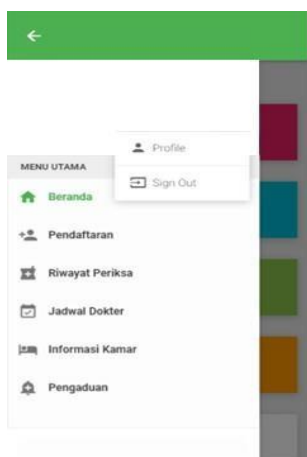
Gambar 13. Tampilan Menu Jadwal Dokter

Menu Jadwal dokter adalah tampilan menu dimana seluruh dokter yang bertugas akan muncul pada menu ini.



Gambar 14. Tampilan Status Antrian Poliklinik

Status antrian Poliklinik adalah tampilan dimana status nomor antrian yang berjalan pada poli yang didaftar oleh peserta/pelanggan.



Gambar 15. Tampilan Menu Logout

Menu Logout adalah menu untuk peserta/pelanggan yang digunakan untuk keluar dari sistem.

IV. KESIMPULAN

Berdasarkan penelitian yang penulis laksanakan pada Perancangan Prototyoe Sistem Pendaftaran Online Klinik Untuk Pelayanan Poli Berbasis *Mobile* dapat membantu meningkatkan kinerja khususnya pengelolaan pendaftaran peserta/pelanggan/pasien dan tumpukan antrian yang terjadi pada poliklinik sehingga dapat membantu menyelesaikan masalah dengan lebih cepat dan lebih baik dibanding sistem berjalan sebelumnya. Untuk penelitian kedepan bisa dilengkapi dengan pemesanan antrian seperti halnya kode kamar, dimana apabila melewati limit waktu yang telah ditentukan maka kode *booking* akan hangus

REFERENSI

- [1] Schroeder, Roger G. (2003). 2nd Edition. Operations Management: Contemporary Concepts and Cases. McGraw-Hill International Edition..
- [2] Nazwita, Siti, R. (2017). Analisis Sistem Keamanan Web Server Dan Database Server Menggunakan Suricata. Seminar Nasional Teknologi Informasi, Komunikasi Dan Industri (SNTIKI) 9, 308– 317.
- [3] Laeliah, nur dan Heru Subekti. 2017. Waktu Tunggu Pelayanan Rawat Jalan Dengan Kepuasan Pasien Terhadap Pelayanan Di Rawat Jalan RSUD Kabupaten Indramayu. Indramayu
- [4] Alma. Buchari, dkk. 2019. Pembelajaran Studi Sosial. Bandung: Alfabeta
- [5] Dimiyati, Tjutju Tarliah & Ahmad Dimiyati. 2020. Operations Research : Modelmodel Nomor Antrian. Bandung : Sinar Baru Algesindo.
- [6] Gani, A.G., (2019). Analisa Sistem Reservasi Tiket Pada Pt Xyz. JSI (Jurnal Sistem Informasi) Universitas Suryadarma 6 (2), 1-24