

Sistem Informasi Kiosk Antrean Pelayanan Pada Klinik Kesehatan dengan Metode Prototyping

Affifah Jayanthi*, Mochammad Rifky Gunawan, Herdi Ashaury
Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Sains dan Informatika
Universitas Jenderal Achmad Yani
Jl. Terusan Sudirman, Cimahi
affifah.jayanthi@student.unjani.ac.id

Abstrak— Permasalahan yang sering ditemui dalam kehidupan sehari-hari adalah antrean. Antrean sering ditemui di berbagai tempat yang memberikan pelayanan kepada masyarakat, salah satunya tempat pelayanan kesehatan yaitu klinik. Fenomena yang sering terjadi pada antrean adalah kurangnya penyebaran informasi mengenai antrean itu sendiri, terlebih kepada pengunjung. Pada saat menunggu banyak pengunjung yang memerlukan informasi seperti berapa banyak antrean yang harus ia tunggu sampai pada gilirannya, apakah kuota antrean pada hari tersebut masih tersedia, sampai pada antrean berapa yang sedang diproses. Perolehan informasi akan menjadi kurang efektif apabila harus melibatkan bantuan staf yang sedang bertugas. Oleh karena itu dibutuhkan suatu sistem yang dapat memberikan informasi serta mengatur jalannya antrean. Kiosk adalah perangkat elektronik yang ditempatkan di area umum dengan fitur utamanya memberikan informasi yang relevan kepada pengguna. Kiosk terdiri dari dua komponen yaitu perangkat keras Kiosk, dan perangkat lunak Kiosk. Penelitian ini membangun perangkat lunak Kiosk untuk antrean pelayanan kesehatan di klinik. Pembangunan sistem ini menggunakan SDLC *prototyping*. Dimulai dari pengumpulan data, analisis kebutuhan, perancangan dan implementasi perangkat lunak, serta pengujian perangkat lunak. Pengujian dilakukan menggunakan Black Box Testing, yang menghasilkan 100% data valid dari 17 kode uji.

Kata kunci—*Antrean; Kiosk; Klinik Kesehatan; Prototyping*

I. PENDAHULUAN

Dalam kehidupan sehari-hari, antrean sering ditemui di berbagai tempat terutama pada tempat yang memberikan pelayanan kepada masyarakat. Antrean adalah garis tunggu yang menunggu atau terbentuk di depan fasilitas pelayanan. Antrean terjadi karena banyaknya orang yang tiba pada suatu fasilitas pelayanan lebih cepat daripada orang yang sedang mendapat pelayanan. Salah satu fenomena antrean yang terjadi adalah pada saat menunggu layanan di klinik.

Banyak institusi medis memiliki masalah dengan pengelolaan antrean pelayanan pasien [1]. Tempat pelayanan kesehatan seperti klinik sudah jadi tempat menunggu, bukan sekedar tempat pelayanan kesehatan. Pada saat menunggu banyak pengunjung yang memerlukan informasi mengenai antrean tersebut, seperti berapa banyak antrean yang harus ia tunggu sampai pada gilirannya, apakah kuota antrean pada hari tersebut masih tersedia, sampai pada antrean berapa yang sedang diproses. Perolehan informasi tersebut akan menjadi kurang efektif apabila harus melibatkan bantuan staf yang

sedang bertugas, mengingat dalam hal ini tidak ada staf yang khusus ditugaskan dalam hal tersebut. Maka sebagai upaya peningkatan kenyamanan pengunjung klinik dan memenuhi informasi mengenai antrean yang perlu diketahuinya diperlukan teknologi informasi untuk menanganinya, seperti Kiosk. Pada era globalisasi hampir segala bidang kehidupan manusia telah tersentuh oleh Teknologi Informasi (TI), hingga sampai pada bidang kesehatan [2].

Dalam dunia Teknologi Informasi, Kiosk adalah perangkat elektronik atau terminal komputer yang ditempatkan di dekat area umum umum, kios ini dapat menyimpan data dan fitur interaktifnya memberikan informasi yang relevan kepada penggunanya. Kiosk biasanya merupakan layanan mandiri di mana masyarakat umum mendapatkan informasi yang relevan tanpa bantuan manusia [3].

Kiosk dirancang dengan antarmuka yang ramah pengguna yang dapat menguntungkan pengunjung atau pasien. Pengguna harus bisa mendapatkan informasi dalam waktu yang singkat dan tanpa perlu melibatkan bantuan dari staf; dalam menunggu antrean administrasi. Kiosk telah banyak digunakan seperti di bank, di bandara, di perpustakaan. Salah satu instalasi Kiosk berskala besar di Inggris, dimanfaatkan pada bidang layanan informasi kesehatan di mana ia memberikan informasi kepada kelompok yang dikucilkan secara social [3].

Secara garis besar Kiosk memiliki dua komponen utama, yaitu perangkat keras Kiosk, dan perangkat lunak Kiosk. Kami akan memfokuskan pada pembuatan perangkat lunak Kiosk berbasis web. Perangkat lunak Kiosk adalah sekumpulan program dan instruksi yang memungkinkan pengguna untuk berselancar di antara berbagai pilihan-pilihan dan membantunya untuk mencapai informasi atau permintaan yang diinginkan [3].

Teknologi ini dapat diaplikasikan pada bagian resepsionis rumah sakit ataupun instansi kesehatan lainnya dalam bentuk-bentuk pelayanan tertentu, misalnya mengenai jadwal praktik dokter, pengambilan nomor antrean, direktori ruang praktik, penyedia informasi yang dibutuhkan pengunjung, dan lain-lain [4]. Sehingga pengunjung akan merasa puas dan nyaman akan sistem yang disediakan. Pada penelitian ini, akan dibuat suatu sistem kiosk yang dapat memfasilitasi pengelolaan kegiatan antrean pelayanan kesehatan di klinik berbasis web.

II. TINJAUAN PUSTAKA

Sistem Kiosk ini sudah banyak digunakan di beberapa tempat untuk membantu pengguna dalam mendapatkan suatu informasi. Seperti pada penelitian [5] yang membangun Interactive Kiosk System (IKiS) di perpustakaan Universitas Lampung. IKiS bertujuan untuk pemenuhan kebutuhan pengunjung perpustakaan yang dapat digunakan secara mandiri. Beberapa fungsi dari IKiS yaitu untuk mencari, mengakses informasi dan transaksi pencetakan mandiri di perpustakaan Universitas Lampung. Sistem tersebut dapat memenuhi tuntutan dan kebutuhan layanan mandiri interaktif bagi pengguna perpustakaan.

Terdapat juga penelitian lain yang membangun sistem Kiosk untuk informasi kepegawaian [6]. Tujuan sistem tersebut dibangun yaitu untuk memudahkan penyampaian informasi sehingga komunikasi & sosialisasi mengenai kebijakan ketentuan kepegawaian terbaru dapat berjalan baik. Fungsi yang terdapat pada sistem tersebut diantaranya dapat melihat berita terkini seputar perusahaan, peraturan perusahaan, budaya perusahaan, ketentuan perusahaan, fasilitas kepegawaian, dan statistik kepegawaian. Yang dimana informasi dari setiap fungsi tersebut akan selalu diperbaharui. Sehingga dengan adanya sistem tersebut dapat mengoptimalkan komunikasi antara seluruh karyawan dengan Departemen SDM.

Selain itu, penelitian lain juga membangun sistem Kiosk untuk membantu meningkatkan kecepatan dan kemudahan dalam layanan bagi para calon mahasiswa dan pengunjung di salah satu universitas swasta di Jakarta [7]. Sistem tersebut menyediakan informasi mengenai lingkungan kampus, konseling jurusan dan karier, informasi akademik dan kemahasiswaan, informasi administrasi keuangan, serta informasi pendaftaran dan beasiswa mahasiswa baru. Berdasarkan pengujian yang dilakukan, sistem tersebut disukai oleh pengguna dan mempermudah pencarian informasi mengenai universitas tersebut.

III. METODE

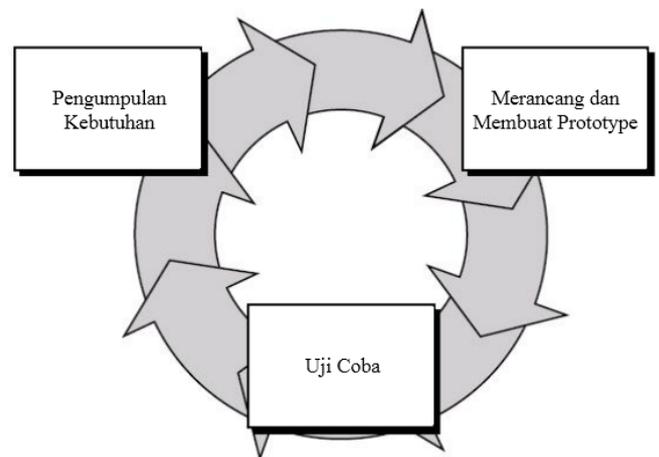
Pembangunan sistem Kiosk antrean pelayanan kesehatan ini dibangun menggunakan metode perangkat lunak Prototype yang terdiri dari tahapan pengumpulan kebutuhan, merancang dan membuat *prototype*, serta uji coba. Perubahan perangkat lunak dapat dilakukan berkali-kali hingga dicapai kesepakatan bentuk dari perangkat lunak yang akan dikembangkan. Tahap-tahap dalam metode Prototype memberikan kelebihan dengan menghemat waktu dalam pengembangan system [8]. Metode Prototype dipilih karena sistem yang dibangun karena sistem yang dibangun akan berfokus pada kebutuhan pengguna. Setelah sistem telah utuh dibangun, selanjutnya dilakukan pengujian untuk menguji kesesuaian sistem yang dibangun menggunakan Black Box Testing.

A. Metode pengembangan Perangkat Lunak

Metode yang digunakan dalam pembangunan sistem antrean ini yaitu metode *prototype*. Dalam rekayasa perangkat lunak, model *prototype* merupakan salah satu pendekatan yang secara langsung mendemonstrasikan bagaimana sebuah perangkat lunak atau komponen-komponen perangkat lunak akan bekerja dalam lingkungannya sebelum tahapan konstruksi

aktual dilakukan. Metode ini merupakan revolusi dari metode pengembangan yang lama, yaitu sistem sekuensial yang biasa dikenal dengan metode *waterfall*.

Dalam metode *prototyping*, tahapan analisis dan perancangan, dipersingkat, sehingga menjadi suatu *prototype* perangkat lunak yang belum sepenuhnya sempurna. *Prototype* tersebut kemudian dipresentasikan kepada pengguna dan diberikan kesempatan untuk memberikan masukan dan kritikan, sehingga perangkat lunak yang dihasilkan sesuai dengan kebutuhan dan keinginan pengguna. Perubahan perangkat lunak dapat dilakukan berkali-kali hingga dicapai kesepakatan bentuk dari perangkat lunak yang akan dikembangkan. Tahap-tahap dalam metode *prototyping* memberikan kelebihan dengan menghemat waktu dalam pengembangan sistem. Adapun tahapan-tahapan *prototype* menurut Roger S. Pressman [8] dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Metode Prototype

1) Pengumpulan Kebutuhan

Pada tahap ini pengumpulan kebutuhan dari sistem yang akan dibangun dilakukan dengan cara melakukan wawancara. Wawancara dilakukan tatap muka dengan melakukan tanya jawab kepada pihak Project Manager sebagai narasumber. Informasi yang didapatkan dari hasil wawancara, dilakukan analisis singkat dengan tujuan untuk mengetahui proses bisnis yang ada dalam kegiatan antrean pelayanan kesehatan yang terjadi di klinik dan mendefinisikan kebutuhan apa yang diperlukan untuk menunjang kegiatan proses bisnisnya supaya dapat beroperasi secara optimal.

2) Merancang dan Membuat Prototype

Dalam tahapan ini, hasil analisis yang dihasilkan pada tahapan sebelumnya, dijadikan bahan dalam perancangan suatu model *prototype* untuk sistem Kiosk antrean. Model *prototype* yang dibuat berupa desain antarmuka, juga deskripsi fitur kebutuhan yang mendefinisikan arsitektur sistem secara keseluruhan. Hasil dari tahap ini yaitu model perangkat lunak dalam bentuk diagram UML yang merepresentasikan diagram pada proses perancangan menjadi perangkat lunak [6][9], desain antarmuka sistem Kiosk antrean yang mewakili tampilan dan cara kerjanya, serta model *prototype* dari sistem Kiosk antrean. Yang pada akhirnya menjadi suatu perangkat

lunak utuh yang sesuai dengan kebutuhan fitur yang telah disesuaikan, seiring dari beberapa iterasi perbaikan dan penyesuaian.

3) Uji Coba

Pada tahap ini, *prototype* sistem Kiosk antrean yang dihasilkan dari tahap sebelumnya, dipresentasikan dan diuji coba oleh pengguna. *Feedback* yang didapatkan dari pengguna, kemudian dilakukan evaluasi dan menjadi suatu informasi baru yang melengkapi informasi kebutuhan terhadap perangkat lunak yang dibangun. Selanjutnya menjadi suatu iterasi yang dilakukan terus menerus hingga mencapai suatu *prototype* yang memenuhi kebutuhan dari pengguna.

B. Black Box Testing

Selanjutnya dilakukan pengujian perangkat lunak terhadap sistem Kiosk antrean yang telah memenuhi memenuhi kebutuhan dari pengguna. Pengujian perangkat lunak sangat penting karena setiap orang dapat melakukan kesalahan pada saat pembuatan perangkat lunak dan juga *error* di setiap software akan berbeda-beda [10]. Pengujian perangkat lunak yang digunakan dalam penelitian ini yaitu Black Box Testing. Black Box Testing adalah metode pengujian perangkat lunak yang menganalisis fungsionalitas perangkat lunak tanpa mengetahui banyak tentang struktur atau desain internal item yang diuji dan membandingkan nilai input dengan nilai output. Fokus utama dalam Black Box Testing adalah pada fungsionalitas sistem secara keseluruhan.

IV. HASIL DAN DISKUSI

Hasil dari penelitian ini adalah Sistem Informasi Kiosk Antrean Pelayanan Kesehatan berbasis web di klinik, yaitu pengambilan nomor antrean dan melihat ketersediaan poli oleh pasien, pemanggilan terhadap nomor antrean oleh staf klinik, mengubah status dan melihat informasi antrean oleh staf ataupun dokter.

A. Analisis Kebutuhan Perangkat Lunak

Berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan, didapatkan proses bisnis yang sedang berjalan khususnya pada antrean pelayanan kesehatan. Setelah itu dilakukan analisis terhadap proses bisnis tersebut sehingga diperlukan untuk membangun sebuah sistem. Kegiatan antrean yang sedang berjalan masih dilakukan secara manual, dan belum terdapat sistem yang menangani proses antrean ini. Setelah dilakukan analisis terhadap alur proses yang berjalan, didapatkanlah hasil seperti berikut :

1. Pasien mengambil nomor antrean pendaftaran.
2. Staf administrasi memanggil nomor antrean pendaftaran, untuk memproses pendaftaran pasien.
3. Staf administrasi membuat nomor antrean poli, agar bisa diproses oleh bagian poli.
4. Dokter memanggil nomor antrean poli untuk melakukan pemeriksaan pasien.
5. Apoteker memanggil nomor antrean yang menunggu untuk pengambilan obat.

Berdasarkan alur proses antrean yang terjadi di atas, dapat dirumuskan beberapa aktor yang terlibat pada sistem, dan kebutuhan fungsional sistem yang akan dibangun. Aktor yang terlibat ditunjukkan pada Tabel 1, dan kebutuhan fungsional dapat dilihat pada Tabel 2.

TABEL 1. PENGGUNA SISTEM

No	Aktor	Deskripsi
1.	Pasien	Pengguna sistem yang dapat mengambil nomor antrean, melihat poli yang tersedia, dan melihat informasi antrean secara <i>real time</i> .
2.	Staf	Pengguna sistem yang dapat memanggil nomor antrean pendaftaran pasien, dapat melihat informasi pasien secara <i>real time</i> , memberikan nomor antrean poli pada pasien, dan melihat statistik antrean.
3.	Dokter	Pengguna sistem yang dapat memanggil nomor antrean pasien ke poli, dapat meneruskan pasien ke bagian yang lainnya, melihat informasi antrean secara <i>real time</i> , dan melihat statistik antrean.
4.	Apoteker	Pengguna sistem yang dapat memanggil nomor antrean pasien yang telah diperiksa untuk memberikan obat pada pasien, melihat informasi antrean secara <i>real time</i> , dan melihat statistik antrean.
5.	Admin	Pengguna sistem yang dapat mengatur maksimal antrean harian, mengatur jadwal poli, mengatur buka/tutup nya loket pendaftaran, dan melihat statistik antrean.

TABEL 2. KEBUTUHAN FUNGSIONAL

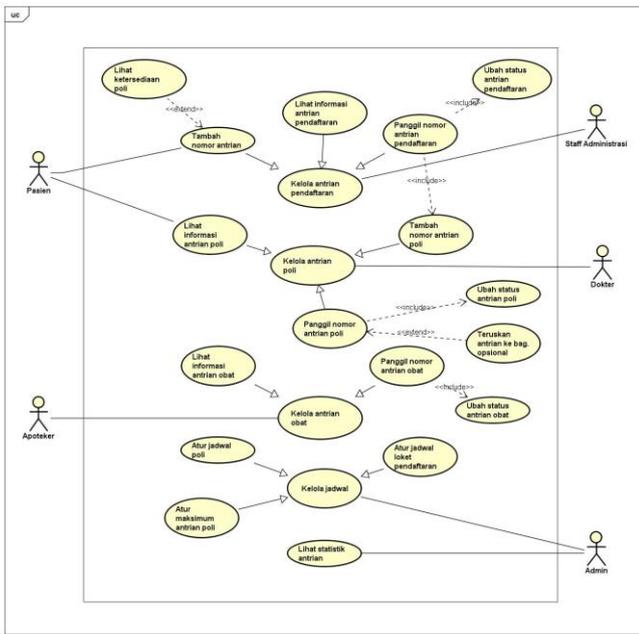
No	Kebutuhan Fungsional	Deskripsi
1.	Kelola Antrean Pendaftaran	User dapat menambah nomor antrean, melihat informasi antrean pendaftaran, memanggil nomor antrean pendaftaran, dan mengubah status antrean pendaftaran.
2.	Kelola Antrean Poli	User dapat menambah nomor antrean poli, melihat informasi antrean poli, memanggil nomor antrean poli, mengubah status antrean poli dan meneruskan antrean ke bagian opsional.
3.	Kelola Antrean Obat	User dapat melihat informasi antrean obat, memanggil nomor antrean pendaftaran, dan mengubah status antrean obat.
4.	Kelola Jadwal	User dapat mengatur jadwal loket pendaftaran, mengatur jadwal poli, dan mengatur maksimum antrean.
5.	Lihat Statistik Antrean	User dapat melihat statistik antrean.

B. Merancang dan Membuat Prototype

Pada sistem informasi Kiosk antrean pelayanan kesehatan terdapat lima aktor yang terlibat dalam sistem yaitu pasien, staf administrasi, dokter, apoteker, dan admin, masing-masing aktor memiliki peran yang berbeda seperti pada Gambar 2. Pasien hanya dapat mengambil antrean dan melihat informasi yang sedang berjalan mengenai antrean tersebut. Sedangkan staf administrasi, dokter, dan apoteker selain dapat melihat informasi antrean, mereka juga dapat mengatur jalannya antrean seperti memanggil antrean, mengubah status antrean, dan menambahkan antrean. Dan admin dapat mengatur batas maksimal antrean perharinya, dan mengatur loket mana saja yang buka atau tutup.

Hasil analisa dan perancangan kemudian diimplementasikan sehingga menghasilkan tampilan antarmuka. Pada Gambar 3 merupakan halaman antrean poli. (a) Merupakan tampilan poli yang tersedia, dan pasien dapat memilih poli tujuan. (b) Merupakan halaman konfirmasi

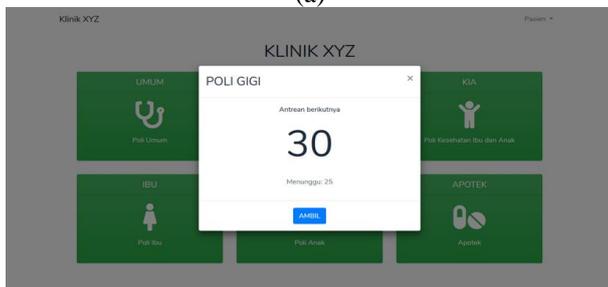
pengambilan antrian poli, dan pasien akan mendapatkan nomor antreannya. Setelah itu pasien diminta untuk menunggu sampai nomor antrian tersebut dipanggil oleh staf administrasi.



Gambar 2. Use Case sistem informasi Kiosk antrian pelayanan kesehatan



(a)

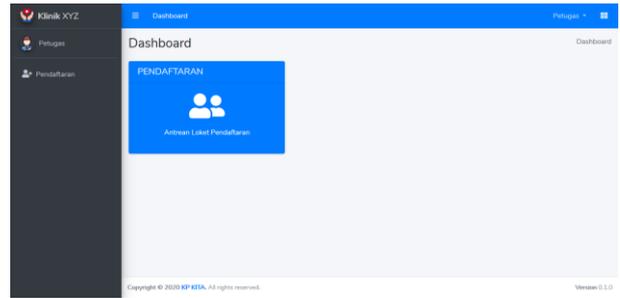


(b)

Gambar 3. Halaman pengambilan antrian poli

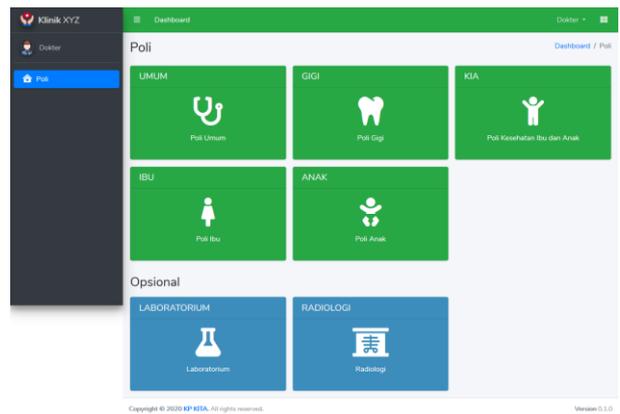
Gambar 4 menunjukkan halaman utama staf administrasi, halaman ini sama dengan halaman utama dokter, dan apoteker yang membedakannya yaitu fungsi yang terdapat di dalamnya. Halaman ini hanya bisa diakses setelah login ke dalam sistem. Staf administrasi dapat mengatur antrian yang menuju ke administrasi, dokter dapat mengatur antrian yang menuju ke

poli, dan apoteker mengatur antrian yang menuju ke loket pengambilan obat.



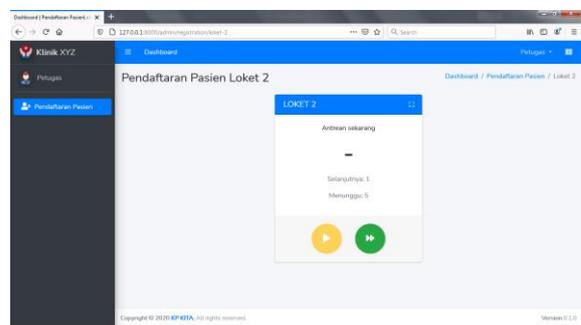
Gambar 4. Halaman utama staf

Gambar 5 menunjukkan halaman utama dokter. Didalamnya terdapat pilihan beberapa poli, sehingga dokter diharuskan memilih poli di mana ia bertugas.



Gambar 5. Halaman pemanggilan antrian

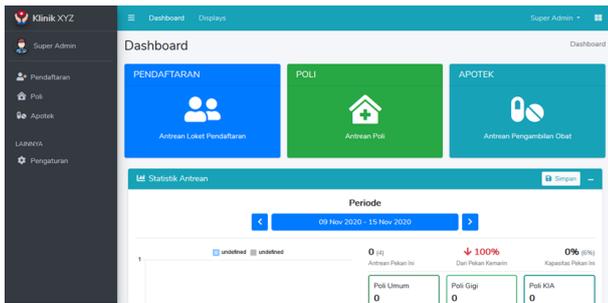
Gambar 6 merupakan halaman pemanggilan nomor antrian. Pemanggilan antrian ini dapat dilakukan oleh staf administrasi, dokter dan apoteker sesuai dengan perannya masing-masing. Pada halaman pemanggilan nomor antrian terdapat tombol untuk memanggil ulang antrian, dan memanggil antrian selanjutnya.



Gambar 6. Halaman pemanggilan antrian

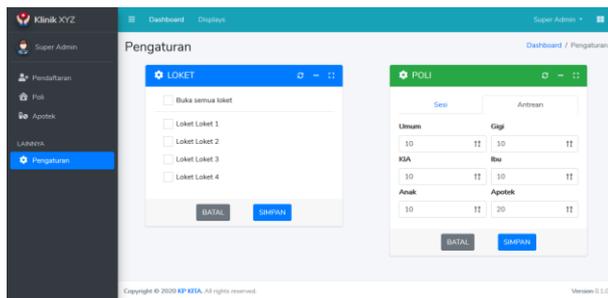
Gambar 7 menunjukkan halaman *dashboard*, halaman ini hanya bisa diakses oleh admin. Dalam halaman ini dapat mengatur keseluruhan antrian dan melihat statistik antrian seperti terdapatnya peningkatan atau penurunan dari hari

sebelumnya yang disajikan dalam bentuk tabel dan persentasenya.



Gambar 7. Halaman dashboard

Gambar 8 merupakan tampilan dari halaman pengaturan, hanya admin yang dapat mendapatkan akses ke halaman ini. Dalam halaman ini dapat mengatur maksimal antrean yang diterima di setiap poli perharinya, dan mengatur buka tutupnya loket antrean.



Gambar 8. Halaman pengaturan

C. Pengujian Perangkat Lunak

Pengujian dan pengelompokan proses interaksi Sistem Kiosk Antrean Pelayanan Kesehatan di Klinik berdasarkan Use Case Diagram. Tahap ini bertujuan untuk pengujian kualitas, pelaksanaan pengujian, dan simpulan dari hasil pengujian kualitas. Teknik pengujian untuk aplikasi ini dilakukan dalam bentuk Black Box Testing yang difokuskan pada pengujian fungsionalitas dari perangkat lunak yang dibangun. Pelaksanaan pengujian ditampilkan pada Tabel 3.

TABEL 3. PELAKSANAAN PENGUJIAN

No	Kode Uji	Hasil yang Diharapkan	Hasil yang Didapatkan	Hasil
1.	SKAPD01	Menampilkan informasi mengenai antrean pendaftaran	Sistem menampilkan informasi mengenai detail antrean pendaftaran berupa nomor yang sedang diproses, sisa nomor untuk menunggu, dan nomor antrean yang akan didapatkan.	Sesuai
2.	SKAPD02	Menampilkan poli yang tersedia	Sistem menampilkan poli yang tersedia.	Sesuai
3.	SKAPD03	Menambahkan	Sistem berhasil	Sesuai

No	Kode Uji	Hasil yang Diharapkan	Hasil yang Didapatkan	Hasil
		data nomor antrean pada basis data.	menambahkan data nomor antrean pendaftaran ke basis data saat pasien mengambil nomor antrean pendaftaran.	
4.	SKAPD04	Mengeluarkan suara pemanggilan nomor antrean pendaftaran.	Sistem mengeluarkan suara pemanggilan nomor antrean pendaftaran agar segera bergegas datang ke loket pendaftaran.	Sesuai
5.	SKAPD05	Perubahan status antrean pendaftaran pada basis data.	Sistem dapat merubah antrean yang berstatus <i>null</i> akan diubah menjadi <i>registration</i> , dan antrean yang berstatus <i>registration</i> akan diubah menjadi <i>waiting for poly</i> , tepat pada waktu yang dikehendaki.	Sesuai
6.	SKAPL01	Menampilkan informasi mengenai antrean poli.	Sistem menampilkan informasi mengenai detail antrean poli berupa nomor yang sedang diproses, sisa nomor untuk menunggu.	Sesuai
7.	SKAPL02	Menambah data nomor antrean poli pada basis data.	Menambah nomor antrean poli ke dalam basis data.	Sesuai
8.	SKAPL03	Mengeluarkan suara pemanggilan nomor antrean poli.	Sistem mengeluarkan suara pemanggilan nomor antrean poli agar segera bergegas datang ke poli.	Sesuai
9.	SKAPL04	Perubahan status antrean poli pada basis data.	Sistem merubah antrean yang berstatus <i>waiting for poly</i> akan diubah menjadi <i>poly</i> , dan antrean yang berstatus <i>poly</i> akan diubah menjadi <i>waiting for pharmacy</i> , sesuai dengan waktunya.	Sesuai
10.	SKAPL05	Meneruskan nomor antrean poli ke bagian opsional.	Sistem dapat meneruskan antrean poli ke bagian opsional untuk diproses di bagian opsional.	Sesuai
11.	SKAA01	Menampilkan informasi mengenai antrean apotek.	Sistem menampilkan informasi mengenai detail antrean apotek berupa nomor yang sedang diproses, sisa nomor untuk menunggu.	Sesuai
12.	SKAA02	Mengeluarkan suara pemanggilan nomor antrean apotek.	Sistem mengeluarkan suara pemanggilan nomor antrean apotek agar segera bergegas datang ke loket pengambilan obat.	Sesuai
13.	SKAA03	Perubahan status apotek pendaftaran pada basis data.	Sistem Antrean yang berstatus <i>waiting for pharmacy</i> akan diubah menjadi <i>pharmacy</i> , dan antrean yang berstatus <i>pharmacy</i> akan diubah menjadi <i>done</i>	Sesuai
14.	SKJ01	Menyimpan jadwal loket pendaftaran yang sudah diatur ke dalam basis	Sistem dapat menyimpan jadwal loket pendaftaran mana saja yang buka dan tutup ke dalam basis data sesuai dengan yang sudah diatur sebelumnya.	Sesuai

No	Kode Uji	Hasil yang Diharapkan	Hasil yang Didapatkan	Hasil
		data.		
15.	SKJ02	Menyimpan jadwal poli yang sudah diatur ke dalam basis data.	Sistem dapat menyimpan jadwal poli mana saja yang buka dan tutup ke dalam basis data sesuai dengan yang sudah diatur sebelumnya.	Sesuai
16.	SKJ03	Menyimpan jumlah maksimum antrean setiap poli yang sudah diatur ke dalam basis data.	Sistem dapat menyimpan jumlah maksimum antrean setiap poli ke dalam basis data sesuai dengan yang sudah diatur sebelumnya.	Sesuai
17.	SLSA01	Menampilkan statistik antrean.	Sistem dapat menampilkan statistik antrean dalam kurun waktu tertentu.	Sesuai

Dari hasil pengujian yang telah dilakukan pada tabel pelaksanaan pengujian, maka dapat dihitung persentase kesesuaian sistem dengan fungsi kesesuaian sebagai berikut:

Jumlah Kode Uji = 17

Kode Uji dengan Hasil Sesuai = 17

Kode Uji dengan Hasil Tidak Sesuai = 0

$$= \frac{(\text{jumlah kode uji} - \text{kode uji tidak sesuai})}{(\text{jumlah kode uji})} \times 100\%$$

Presentase

$$= \frac{(17 - 0)}{(17)} \times 100\%$$

$$= 100\%$$

Hasil perhitungan fungsi kesesuaian sistem dapat disimpulkan bahwa pengujian terhadap Sistem Informasi Kiosk Antrean dengan menggunakan Black Box Testing telah berjalan sesuai dengan spesifikasi yang telah ditetapkan dengan persentase 100% memenuhi spesifikasi yang ada.

V. KESIMPULAN

Sistem informasi Kiosk antrean pelayanan ini didasari dari analisis sistem berjalan di suatu klinik, yaitu belum terdapatnya sistem yang mengatur jalannya antrean pelayanan kesehatan. Sistem informasi Kiosk antrean ini terdiri dari beberapa fungsi, yaitu fungsi kelola nomor antrean pendaftaran, kelola nomor antrean poli, kelola nomor antrean apotek, kelola jadwal, dan kelola statistik antrean. Untuk kelola setiap nomor antrean sendiri dapat menampilkan informasi antrean, pengambilan nomor antrean, pemanggilan nomor antrean dan perubahan status antrean. Serta dapat mengatur jadwal loket pendaftaran dan jadwal poli serta dapat mengatur maksimum antrean setiap poli. Hasil dari pengujian perangkat lunak menggunakan Black Box Testing menunjukkan sistem 100% memenuhi spesifikasi yang ada. Dengan adanya sistem ini, dapat membantu penyebaran informasi yang dibutuhkan oleh setiap pihak yang terlibat, baik itu pengunjung klinik ataupun petugas klinik itu sendiri.

Saran untuk pengembangan selanjutnya dari sistem Kiosk ini yaitu dapat menambah fitur print nomor antrean pada saat pengambilan nomor antrean dan penambahan fungsi perekaman data pasien serta data rekam medisnya.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] N. V. Y. Mimi Kurnia Nengsih, "Analisis Sistem Antrean Pelayanan Administrasi Pasien Rawat Jalan Pada Rumah Sakit Padmalalita Muntitan," vol. 12, no. 1, pp. 68–78.
- [2] B. S. Arifin and M. Laya, "Web Service Processor sebagai Penghubung Sistem Kiosk Medicom dengan SIM RS Kanker Dharmais," vol. 3, no. 2, pp. 49–56, 2017.
- [3] H. Kaur and S. Malhotra, "Use of 'Kiosks' as a Self Service Tools in Libraries," *IEEE 5th International Symposium on Emerging Trends and Technologies in Libraries and Information Services, ETTLIS 2018*, pp. 269–271, 2018.
- [4] V. Ferdina, G. H. Soekoco, J. Ryanto, H. Rafael, and E. Cahya, "Implementasi Self-Service untuk Membantu Calon Pasien Rumah Sakit," vol. V, no. 2, pp. 91–98, 2014.
- [5] M. A. Muhammad, "IKiS Self Service Kiosk for Library Service," *Prosiding International conference on Information Technology and Business (ICITB)*, pp. 137–142, 2018.
- [6] E. Yulianto, I. Supriadi, and U. Langlangbuana, "Pembangunan Kios Informasi Fasilitas Kepegawaian Berbasis Multimedia Interaktif Menggunakan Industrial PC," *Jurnal Tekno Insentif*, vol. 13, no. 2, pp. 70–82, 2019.
- [7] U. Pembangunan *et al.*, "Perancangan Aplikasi Kiosk Informasi Akademik Berbasis," vol. 2020, no. Semnasif, pp. 153–162, 2020.
- [8] Labgis FTI Unand, "Metode Pengembangan Perangkat Lunak," 2015. .
- [9] U. Ependi, "Pemodelan Sistem Informasi Monitoring Inventory Sekretariat Daerah Kabupaten Musi Banyuasin," *Klik - Kumpulan Jurnal Ilmu Komputer*, vol. 5, no. 1, p. 49, 2018.
- [10] Y. I. Melani and Mahmud, "Black Box Testing Using Equivalence Partition Method in Sintana Application," *Forum in Research, Science, and Technology*, vol. 7, pp. 529–535, 2020.