

APLIKASI PENDAFTARAN ANTRIAN ONLINE DENGAN METODE MULTI CHANNEL - SINGLE PHASE BERBASIS ANDROID

Aulia Rizky Erlita, Luvia Friska Narulita

Fakultas Teknik Jurusan Teknik Informatika Universitas 17 Agustus 1945,
Jl. Semolowaru No.45 Surabaya 60118 Indonesia,
E-mail : aulia.rizky4877@gmail.com

Abstract

A queueing condition for some people is a condition where a certain person has to wait for a turn to get something with an unknown time that cannot be known how long is that. The length of time duration of the queue makes person who queues up too long to feel uncomfortable. That matter makes their time wasted when queueing before being served. This research was conducted to analyse and build an application of online queue registration for IndiHome's customers in Plasa Telkom. In order to accelerate customers in queuing, then on the application of online queue registration that is built will use Multi Channel-Single Phase Method so that customers do not lose a lot of time and energy in every queue. Development of an application of online queue registration based on Android and for admins will use the web. The design of application design is using UML, the method used Multi Channel-Single Phase and the application testing by using Black Box and interviews.

Keywords : Queue, UML, Multi Channel - Single Phase, Black Box.

Abstrak

Kondisi mengantri bagi sebagian orang merupakan kondisi dimana seseorang harus menunggu giliran untuk mendapatkan sesuatu dengan waktu yang tidak dapat diketahui sampai kapan. Panjang durasi waktu antrian membuat seorang yang mengantri terlalu lama merasa tidak nyaman. Hal tersebut membuat waktu mereka terbuang percuma saat mengantri sebelum dilayani. Penelitian ini dilakukan untuk menganalisis dan membangun sebuah Aplikasi Pendaftaran Antrian Online untuk Pelanggan IndiHome di Plasa Telkom. Agar dapat mempercepat pelanggan dalam melakukan antrian, maka pada aplikasi pendaftaran antrian online yang dibangun akan menggunakan Metode Multi Channel - Single Phase sehingga pelanggan tidak kehilangan banyak waktu dan tenaga setiap akan mengantri. Pengembangan aplikasi pendaftaran antrian online berbasis pada android dan untuk admin akan menggunakan web. Perancangan desain aplikasi menggunakan UML, metode yang digunakan Multi Channel - Single Phase dan pengujian aplikasi menggunakan Black Box dan wawancara.

Kata Kunci : Antrian, UML, Multi Channel - Single Phase, Black Box.

1. PENDAHULUAN

Pada era jaman modern sekarang ini hampir semua orang menuntut pelayanan publik memiliki sebuah layanan pendukung sehingga layanan yang diberikan semakin efektif dan efisien. Termasuk salah satu didalamnya adalah pelayanan di bidang komunikasi. [1]PT Telkom Indonesia adalah perusahaan informasi dan komunikasi serta penyedia jasa dan jaringan telekomunikasi secara lengkap di Indonesia. Untuk menunjang pelayanan PT Telkom, maka hadirlah Plasa Telkom. Plasa Telkom diharapkan dapat membantu melengkapi kebutuhan komunikasi yang diinginkan oleh publik.

Untuk mendapatkan pelayanan di Plasa Telkom, hal pertama yang dilakukan setelah datang di Plasa Telkom adalah melakukan sebuah antrian. [2]Berpandangan panjang dan lamanya antrian membuat pelanggan merasa tidak nyaman, jenuh, dan bahkan bosan. Banyak dari mereka menganggap waktu mereka terbuang percuma saat mereka melakukan antrian sebelum dilayani. Asumsi dari model antrian adalah pelanggan yang datang adalah orang yang sabar. Pelanggan yang sabar adalah pelanggan yang bersedia menunggu dalam antrian dan tidak keluar ataupun berpindah dari garis antrian.

Dalam hal memberikan layanan kepada pelanggan di Plasa Telkom, fenomena mengantri tidak dapat dihindari lagi, sering dijumpai dan menjadi masalah yang harus segera ditemukan jalan keluarnya. Menurut [3]terkadang dikarenakan sumber daya yang digunakan oleh perusahaan kurang atau tidak mencukupi maka akan berdampak buruk pada antrian yang sering kita jumpai setiap harinya seperti lamanya waktu menunggu pelanggan dalam antrian dan karena setiap pelayanan tidak memiliki waktu yang tetap juga menjadi salah satu faktor antrian tersebut dapat terjadi.

Untuk mengatasi permasalahan tersebut maka pada penelitian ini akan

dilakukan kajian yang membahas sebuah Aplikasi Pendaftaran Antrian Online dengan Metode *Multi Channel - Single Phase* Berbasis Android di Plasa Telkom. Dengan menggunakan metode *Multi Channel - Single Phase* diharapkan dapat memudahkan pelanggan melakukan antrian tanpa harus kehilangan banyak waktu dan tenaga setiap akan mengantri. Penggunaan aplikasi antrian ini diharapkan agar pelanggan tidak perlu lagi duduk berjam-jam dan menunggu giliran untuk dipanggil dan cepat mendapatkan pelayanan sehingga kepuasan pelanggan terhadap pelayanan Plasa Telkom dapat meningkat.

2. DASAR TEORI

A. Aplikasi

Sebuah rancangan dari sebuah sistem yang dapat difungsikan secara khusus untuk dapat mengerjakan suatu tugas atau perintah tertentu yang telah diatur sesuai dengan yang membangun rancangan tersebut.

B. Antrian

Terjadinya penumpukan yang dilakukan oleh sekelompok orang karena terbatasnya sebuah pelayanan. Antrian dilakukan untuk tujuan tertentu atau guna mendapatkan produk, jasa maupun pelayanan yang diinginkan

C. Disiplin Antrian

Akan sangat berkaitan dengan urutan pelayanan yang akan dilakukan pelanggan saat melakukan antrian guna memasuki fasilitas pelayanan. Disiplin antrian merupakan sebuah aturan antrian yang mengacu pada peraturan pelanggan yang ada dalam barisan untuk menerima pelayanan yang terdiri dari [4]:

- *First-come First-Served* atau FCFS

Artinya, pelanggan lebih dulu datang (sampai), lebih dulu dilayani (keluar). Misalnya, antrian pada loket pembelian tiket bioskop.

- *Last-come First-served* atau LCFS
Artinya, pelanggan yang tiba terakhir yang lebih dulu keluar. Misalnya, sistem antrian dalam elevator untuk lantai yang sama.
- *Priority Service* atau Disiplin Prioritas
Artinya, prioritas pelayanan diberikan kepada pelanggan yang mempunyai prioritas lebih tinggi dibandingkan dengan pelanggan yang mempunyai prioritas lebih rendah, meskipun yang terakhir ini kemungkinan sudah lebih dahulu tiba dalam garis tunggu.
- *Service In Random Order* (SIRO)
Artinya, panggilan didasarkan pada peluang secara random, tidak soal siapa yang lebih dulu tiba.

D. Model Antrian

Menurut [5] Ada empat model struktur antrian dasar yang umum terjadi dalam seluruh sistem antrian:

- Satu Jalur, Satu Tahap (*Single Channel, Single Phase*)
- Satu Jalur, Banyak Tahap (*Single Channel, Multi Phase*)
- Banyak Jalur, Satu Tahap (*Multi Channel, Single Phase*)
- Banyak Jalur, Banyak Tahap (*Multi Channel, Multi Phase*)

E. Android

Android adalah sebuah sistem operasi yang digunakan untuk telepon seluler berbasis linux [6] dimana didalamnya terdapat berbagai aplikasi untuk membantu pengguna sekaligus disediakan sebuah platform untuk dapat mengembangkan atau menciptakan sebuah aplikasi sesuai dengan kebutuhan pengguna.

F. Website

Website adalah sebuah aplikasi yang berisikan sekumpulan dokumen-dokumen yang dapat menampilkan berbagai macam informasi multimedia seperti teks, data, animasi, video maupun gabungan dari semuanya sehingga akan menjadi satu rangkaian program yang saling berhubungan

satu sama lain, untuk menghubungkan semuanya maka dibutuhkanlah sebuah jaringan halaman (*hiperlink*) [7].

3. METODE PENELITIAN

3.1 *Objek Penelitian*

Lokasi penelitian aplikasi pendaftaran antrian online dengan metode *multi channel - single phase* berbasis android di Plasa Telkom yang berlokasi di jalan Kendangsari I No.3, Rungkut, Tenggilis Mejoyo, Kendangsari, Kec. Tenggilis Mejoyo, Kota SBY, Jawa Timur 60237

3.2 *Identifikasi Masalah*

Pada pendaftaran antrian yang sedang berjalan ditemukan beberapa masalah atau kendala, berikut ringkasan kendala yang terjadi antara lain :

- Masih menggunakan pengambilan tiket antrian yang mengharuskan
- Tempat yang disediakan untuk mengantri terbatas
- Pendaftaran yang berjalan saat ini, membutuhkan waktu luang untuk melakukan antrian yang tidak tahu secara pasti nomor antriannya kapan akan dilayani
- Pelanggan tidak mengetahui antrian hari itu banyak atau sedikit
- Belum adanya aplikasi yang dapat memesan antrian secara online

3.3 *Analisa Kebutuhan Data*

Hasil dari analisis kebutuhan data aplikasi pendaftaran antrian online adalah berupa daftar kebutuhan data dapat dilihat pada tabel dibawah ini:

Tabel 1. Data Keluhan Pelanggan

No	Keluhan	Waktu
1	Melakukan Pasang Baru IndiHome	20'
2	Keluhan Tagihan Tidak Sesuai	10'
3	Keluhan Layanan	15'
4	Update Paket Internet	15'
5	Update Paket Usee	15'
	• Tambahan Channel Usee	
	• Ganti Platform Usee	
	• Pindah Paket Usee	
6	Cabut Layanan	10'
7	Pengembalian Perangkat	10'
8	Permohonan Pindah Alamat	20'
9	Pembatalan Cabut Layanan	15'
10	Pindah Domain	15'
11	STB Belum Terpasang di Lokasi	10'
12	Pindah Perangkat	15'
13	Permintaan Tambahan Hunting Nomor Telp	20'
14	Permintaan Ganti Nomor	15'
15	Permintaan Balik Nama Kepemilikan	15'
16	Permintaan Ganti STB Baru	15'
17	Permintaan Pemasangan Nomor Telp Dengan Big ONT	20'
18	Permintaan Astinet	30'
Rata-Rata Penyelesaian Keluhan		± 15'

Pada Tabel 1, dapat diketahui bahwa beberapa keluhan yang selama ini sering dikeluhkan pelanggan yang datang ke Plasa telkom.

3.4 Analisa Kebutuhan Non-Fungsional

Tindakan yang dilakukan seorang pengembang program guna mengetahui spesifikasi kebutuhan program yang akan dibuatnya. Mulai dari kebutuhan *Hardware*, *Software*, dan *User*.

Tabel 2. Kebutuhan *Hardware*

No	Kebutuhan
1	3 set komputer PC minimal DualCore Processor, RAM Min 2 GB. (CPU, Keyboard, Mouse, dan LCD Monitor standard),
2	1 unit LCD atau LED TV 32" yang memiliki port VGA
3	1 unit Bracket gantung TV (optional)
4	1 unit Sound Speaker Active
5	1 unit kabel konektor USB to VGA (Merk Chronos)
6	Handphone (minimal versi lollipop)

Tabel 3. Kebutuhan *Software*

No	Kebutuhan
1	Windows 10 Pro
2	MySQL versi 7.2.3
3	Android Studio
4	Sublime Text
5	Notepad++
6	Air Droid
7	Draw io
8	Adobe Illustrator
9	Postman

Tabel 4. Karakteristik User

No	User	Tingkat Keterampilan
1	Admin	Dapat mengikuti petunjuk yang ada pada aplikasi
2	Customer Service	Dapat mengikuti petunjuk yang ada pada aplikasi
3	Pelanggan	Dapat mengikuti petunjuk yang ada pada aplikasi

3.5 Analisa Kebutuhan Fungsional

Sebuah gambaran visual yang berisikan informasi tentang proses-proses yang ada pada program. Informasi tersebut berupa bagaimana cara menginput data, menghapus dan mengelolanya., bagaimana aplikasi akan bereaksi pada sesuatu yang kita inputkan, bagaimana perilaku aplikasi jika terjadi kesalahan dan lain sebagainya. Perancangan yang dilakukan pada pembangunan Aplikasi Pendaftaran Antrian Online dengan Metode *Multi Channel - Single Phase* di rancang semudah mungkin agar pengguna dapat memahami dengan cepat.

3.6 Analisa Perancangan Sistem

Alat bantu perancangan aplikasi pendaftaran antrian online yang digunakan untuk menggambarkan perancangan program yaitu UML (*Unified Modeling Language*).

A. Gambaran Umum

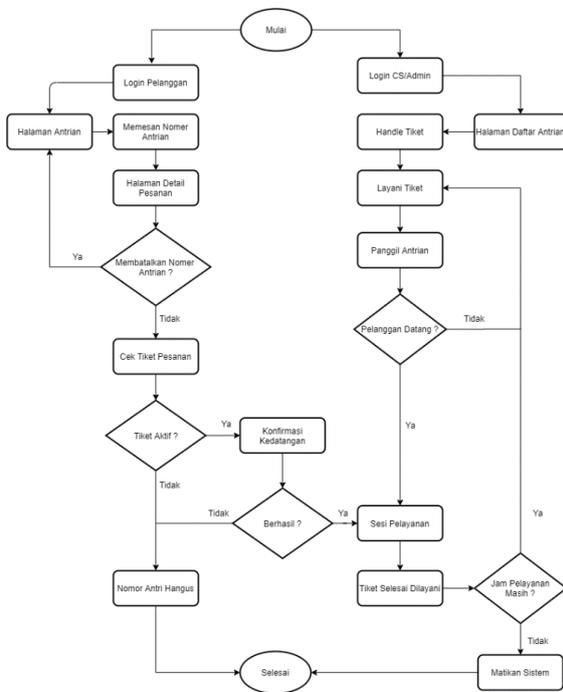


Gambar 1. Gambaran umum pendaftaran antrian online

Gambar 1, adalah alur dari gambaran umum Aplikasi Pendaftaran Antrian Online dengan Metode *Multi Channel - Single Phase* yang akan dilakukan oleh pelanggan IndiHome jika akan melakukan antrian online dan memesan nomor antrian melalui android.

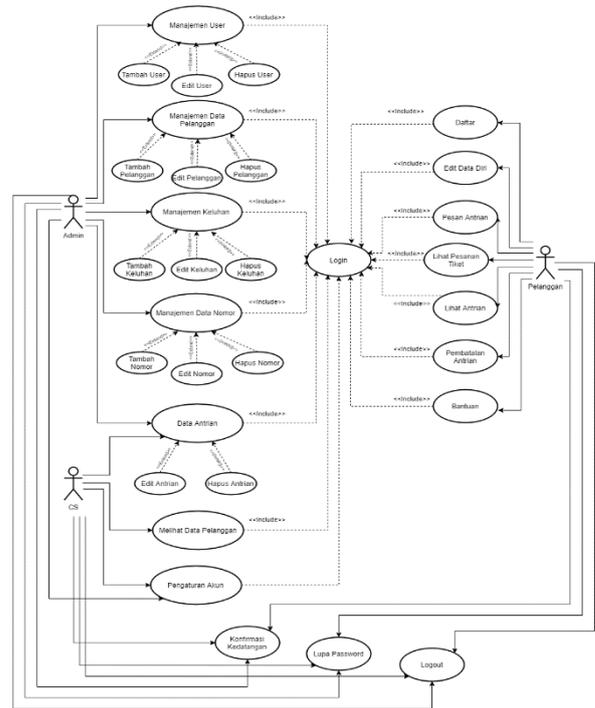
B. Flowchart

Flowchart merupakan sebuah penggambaran prosedur program. Dengan flowchart maka dapat terlihat sebuah alur kerja yang ada di dalam program secara keseluruhan dan bagaimana urutan-urutan dari jalannya program tersebut.



Gambar 2. Flowchart Aplikasi Pendaftaran Antrian Online

C. Use Case Diagram



Gambar 3 Use Case Diagram Aplikasi Pendaftaran Antrian Online

3.7 Perancangan Wireframe

Dalam merancang sebuah program yang akan dibangun maka perlu adanya sebuah rancangan yang dibutuhkan user atau yang sering disebut dengan (User Interface). Dalam melakukan rancangan aplikasi pendaftaran antrian online yang akan dibuat, penulis menggunakan rancangan *wireframe*.

3.8 Perancangan Basis Data

Rancangan database digunakan agar dapat mempermudah proses pemilihan data, serta agar dapat membantu pengembang program dalam mengambil dan menampilkan sebuah data yang diperlukan. Didalam database terdapat beberapa tabel sesuai dengan kebutuhan pengembang program, pada tabel tersebut akan dijelaskan apa saja *field*, *type data* dan *size* yang dibutuhkan guna penyimpanan data.

Nama Tabel : User

Tabel 5. Struktur Tabel User

Field	Type	Size	Key
Id_list	Int	11	PK
Kode	Varchar	12	-
Username	Varchar	25	-
Keluhan	Varchar	50	-
No_urut	Int	5	-
Kode_cs	Varchar	11	-
Jam	Time	-	-
Estimasi	Time	-	-
Tanggal	Date	-	-
Status	Varchar	10	-

Nama Tabel : Register

Tabel 6. Struktur Tabel Register

Field	Type	Size	Key
Id_reg	Int	11	PK
Fullname	Varchar	50	-
Username	Varchar	50	-
Password	Varchar	20	-
Hp	Varchar	15	-
Email	Varchar	30	-
Alamat	Varchar	50	-
Created	Datetime	-	-
Updated	Datetime	-	-

Nama Tabel : Keluhan

Tabel 7. Struktur Tabel Keluhan

Field	Type	Size	Key
Id_keluhan	Int	5	PK
Keluhan	Varchar	50	-

Nama Tabel : Nomor

Tabel 8. Struktur Tabel Nomor

Field	Type	Size	Key
Id_number	Int	5	PK
No_urut	Varchar	5	-
Jam	Time	-	-
Estimasi	Time	-	-
Status	Varchar	10	-

Nama Tabel : Antrian

Tabel 9. Struktur Tabel Antrian

Field	Type	Size	Key
User_id	Int	11	PK
Username	Varchar	25	-
Password	Varchar	40	-
Name	Varchar	50	-
Email	Varchar	30	-
Nik	Int	10	-
Level	Int	1	-
Kode_cs	Varchar	5	-

Nama Tabel : Token

Tabel 10. Struktur Tabel Token

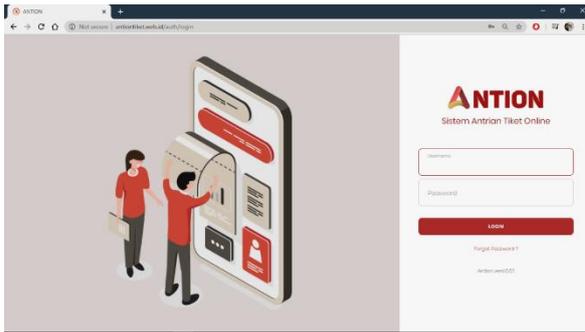
Field	Type	Size	Key
Id_token	Int	11	PK
Username	Varchar	25	-
Email	Varchar	30	-
Token	Varchar	128	-

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Implementasi Web

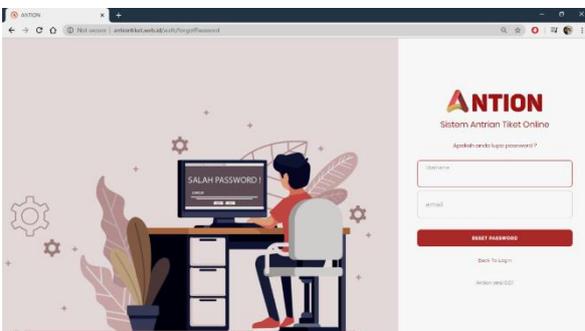
Implementasi pada web yang digunakan oleh user admin terdapat 7 fitur yang terdiri dari *dashboard*, data antrian, manajemen user, manajemen pelanggan, manajemen keluhan, manajemen nomor dan pengaturan profil. Untuk user *Customer Service* terdapat 4 fitur yang terdiri dari *dashboard*, data pelanggan, data antrian dan pengaturan profil. Diawali dengan tampilan login dan setelah berhasil dapat mengakses menu yang ada.

Berikut ini adalah implementasi antarmuka aplikasi pendaftaran antrian online dengan metode *multi channel - single phase* dari sisi admin atau *Customer Service* yang menggunakan web.



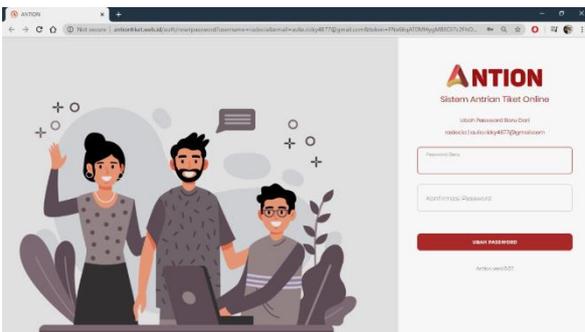
Gambar 4. Login Web Antion

Gambar Login Web Antion akan tampil pertama sebelum admin dan *Customer Service* akan mengakses web antrian online.



Gambar 5. Lupa Password

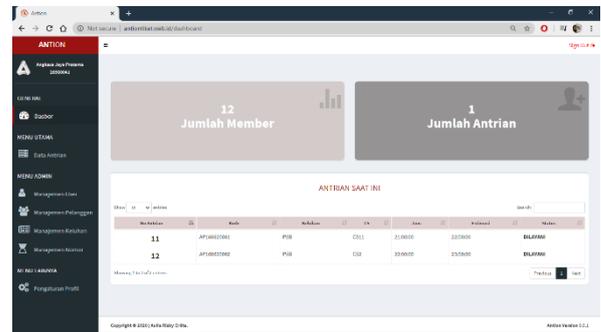
Apabila terjadi kendala yaitu lupa akan password dari akun yang telah dibuat, maka user akan diminta untuk melengkapi username dan email yang sesuai dengan username dan email yang telah terdaftar.



Gambar 6. Ganti Password

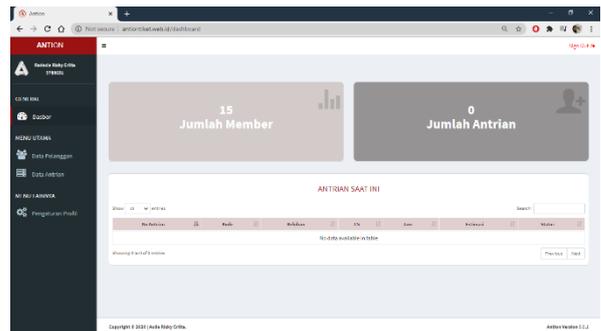
Halaman ganti password digunakan saat admin dan *Customer Service* telah melakukan reset password karena lupa password, maka program akan mengirimkan sebuah token ke email user yang berisi alamat web antion untuk memasukkan

password baru agar user dapat mengakses kembali web antrian online.



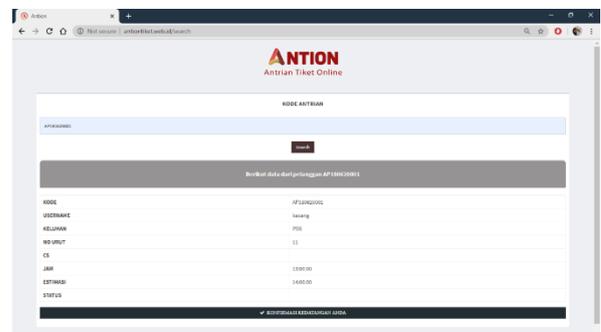
Gambar 7. Tampilan Web Bagian Admin

Tampilan web yang digunakan oleh admin dan fitur-fitur yang dapat diakses untuk mengelola aplikasi pendaftaran antrian online sekaligus mengelola user-user yang dapat mengakses web antrian online tersebut.



Gambar 8. Tampilan Web Bagian CS

Tampilan web yang digunakan oleh *Customer Service* dan fitur-fitur yang dapat diakses untuk mengelola aplikasi pendaftaran antrian online dan juga mengakses data pelanggan.

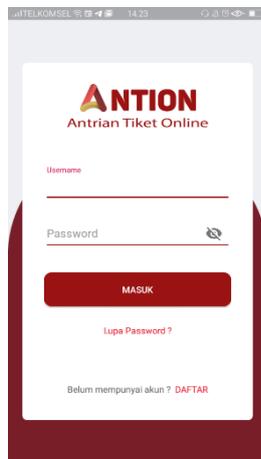


Gambar 9. Konfirmasi Kedatangan

Halaman konfirmasi kedatangan dapat diakses oleh admin, *Customer Service* dan pelanggan untuk melakukan konfirmasi jika

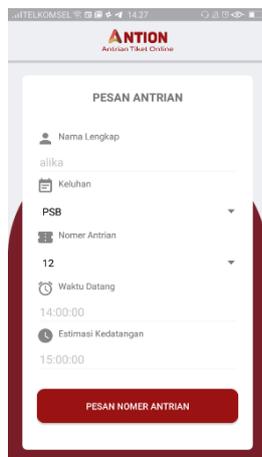
pelanggan telah datang di Plasa Telkom. Halaman ini akan diletakkan pada sebuah pc yang ada di Plasa Telkom, sehingga saat pelanggan tiba di plasa dapat langsung mengisi kode pemesanan dan menekan tombol konfirmasi kedatangan. Setelah menekan tombol konfirmasi kedatangan, waktu estimasi tiket akan berhenti dan pelanggan dapat menunggu nomor antrian yang telah pelanggan pesan dipanggil oleh *Customer Service*.

3.2 Implementasi Android



Gambar 10. Login Android

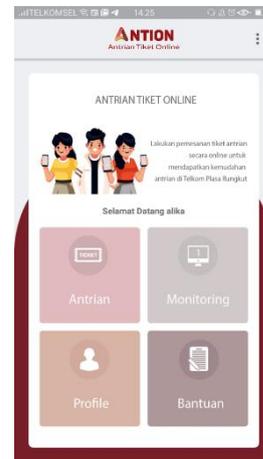
Halaman login merupakan tampilan setelah melewati *splash screen* digunakan pengguna agar dapat mengakses aplikasi android pendaftaran antrian online



Gambar 11. Form Daftar Android

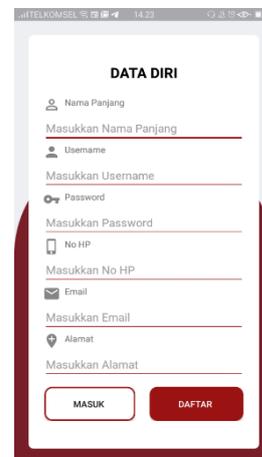
Form daftar aplikasi pendaftaran antrian online digunakan pelanggan untuk melakukan pembuatan akun agar dapat

mengakses aplikasi android pendaftaran antrian online.



Gambar 12. Menu Aplikasi Android Antion

Menu Aplikasi Android Antion akan tampil pertama setelah pelanggan berhasil melakukan login. Terdapat informasi seputar aplikasi pendaftaran antrian online pada slide gambar yang ada pada bagian atas tampilan halaman pertama.



Gambar 13. Submenu Pesan Android

Halaman submenu pesan dapat diakses pelanggan untuk melakukan pemesanan tiket antrian online. Pada halaman ini, pelanggan akan ditampilkan sebuah form sebagai persyaratan untuk dapat memesan tiket antrian online. Untuk username secara default telah terisi sesuai dengan username saat login. Dengan aplikasi tersebut, maka satu login hanya dapat melakukan satu pemesanan tiket antrian online. Pelanggan hanya mengisi keluhan yang dialami, dan

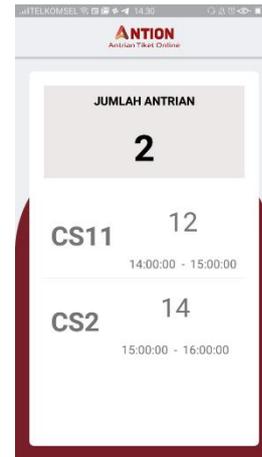
memilih nomor antrian sesuai dengan waktu yang diinginkan pelanggan untuk datang di Plasa Telkom.



Gambar 14. Submenu Antrianku Android

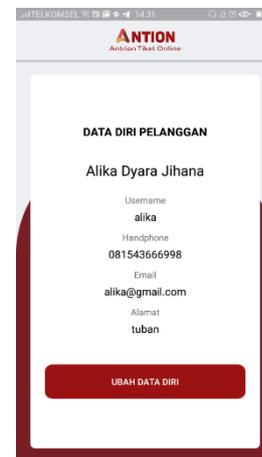
Halaman submenu antrianku menampilkan form hasil tiket pemesanan yang telah berhasil dipesan. Pada halaman ini terdapat beberapa hal yang wajib diketahui pelanggan, yaitu :

- Kode *Customer Service* , akan segera terisi apabila *Customer Service* telah melakukan handle pada tiket yang telah dipesan,
- Pelanggan diharapkan datang sebelum waktu estimasi berakhir,
- Terdapat kode tiket yang akan dimasukkan pelanggan saat telah tiba di Telkom Plasa, hal ini dimaksudkan untuk konfirmasi kedatangan pelanggan dan tiket tidak akan hangus sebelum pelanggan mendapat pelayanan,
- Terdapat Count Down waktu yang berfungsi sebagai pengingat ke pelanggan bahwa masa berlaku tiket tersebut tersisa sesuai dengan Count Down waktu yang berjalan.



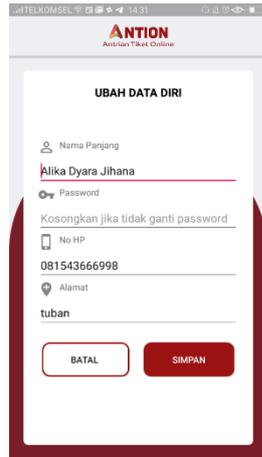
Gambar 15. Menu Monitor Android

Halaman menu monitor merupakan halaman yang dapat diakses pelanggan untuk mendapat informasi jumlah antrian yang terjadi. Selain itu pelanggan juga dapat mengetahui nomor antrian berapa yang sedang dilayani oleh *Customer Service* yang tersedia. Pada tampilan atas adalah jumlah dari nomor pendaftaran antrian yang belum mendapat pelayanan dari *Customer Service* dan dibawahnya adalah informasi nomor antrian yang telah berada pada pelayanan *Customer Service*.



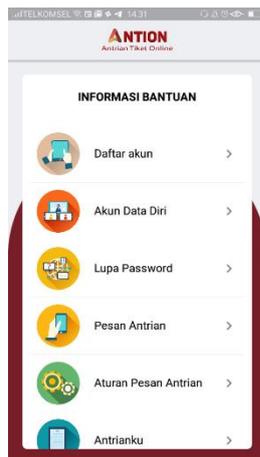
Gambar 16. Menu Profil Android

Halaman menu profil merupakan halaman dari profil pelanggan. Data profil merupakan data yang telah didaftarkan pelanggan saat mengisi form pendaftaran. Terdapat tombol untuk edit data, tombol edit data dapat diakses pelanggan apabila pelanggan ingin mengubah data sesuai dengan kondisi terbaru.



Gambar 17. Form Edit Profil Android

Halaman edit profil untuk mengubah data profil sesuai dengan yang diinginkan pelanggan dan memang data yang sebenarnya.



Gambar 18. Menu Bantuan Android

Halaman menu bantuan menampilkan informasi bantuan seputar dengan aplikasi android pendaftaran antrian online.



Gambar 19. Detail Bantuan Android

Halaman detail bantuan merupakan halaman yang diakses pelanggan setelah memilih informasi bantuan pada halaman bantuan.

3.3 System Testing

Pengujian perangkat lunak dalam tahapan *system testing* menggunakan metode *black box*. *System testing* akan dilakukan oleh pengguna dari aplikasi, baik aplikasi web untuk admin dan *Customer Service*, maupun aplikasi android untuk pelanggan.

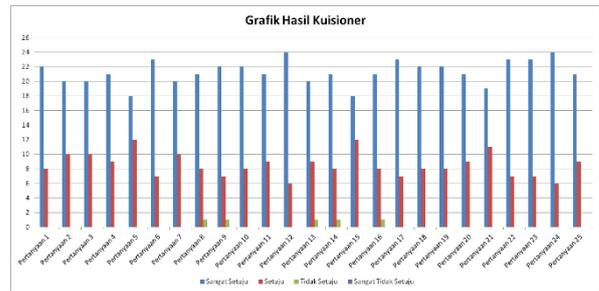
Tabel 11. Pengujian Aplikasi Web Admin

Fitur	Detail Pengujian	Hasil
Login	Verifikasi data login	Valid
Input data user	Menambah data user	Valid
Edit data user	Mengubah data user	Valid
Hapus data user	Menghapus data user	Valid
Input data pelanggan	Menambah data pelanggan	Valid
Edit data pelanggan	Mengubah data pelanggan	Valid
Hapus data pelanggan	Menghapus data pelanggan	Valid
Input data keluhan	Menambah data keluhan	Valid
Edit data keluhan	Mengubah data keluhan	Valid
Hapus data keluhan	Menghapus data keluhan	Valid
Input data nomor	Menambah data nomor	Valid
Edit data nomor	Mengubah data nomor	Valid
Hapus data nomor	Menghapus data nomor	Valid
Edit data antrian	Mengubah kode CS dan status	Valid
Hapus data antrian	Menghapus data antrian	Valid
Konfirmasi Kedatangan	Mencari data antrian dan ubah status tiket	Valid
Pengaturan Profil	Mengubah data profil	Valid
Logout	Keluar dari aplikasi	Valid
Lupa Password	Kirim link reset password ke email terdaftar	Valid

Tabel 12. Pengujian Aplikasi CS

Uji Fitur	Detail Pengujian	Hasil
Login	Verifikasi data login	Valid
Melihat data pelanggan	Akses melihat data pelanggan	Valid
Edit data antrian	Mengubah kode CS dan status	Valid
Hapus data antrian	Menghapus data antrian	Valid
Konfirmasi Kedatangan	Mencari data antrian dan ubah status tiket	Valid
Pengaturan Profil	Mengubah data profil	Valid
Logout	Keluar dari aplikasi	Valid
Lupa Password	Kirim link reset password ke email terdaftar	Valid

kepada pimpinan, karyawan dan pelanggan yang berlangganan layanan Telkom yang akan menggunakan aplikasi. Pengujian User Acceptance Testing bertujuan untuk mendapatkan informasi mengenai apakah aplikasi yang telah dibangun memenuhi kebutuhan pengguna, oleh sebab itu dilakukanlah wawancara melalui sebuah pertanyaan kuisisioner yang akan diajukan oleh penulis kepada pengguna aplikasi.



Tabel 13. Pengujian Aplikasi Pelanggan

Fitur	Detail Pengujian	Hasil
Daftar	Validasi data pendaftaran akun	Valid
Login	Verifikasi data login	Valid
Edit data diri	Mengubah data diri	Valid
Pesan Antrian	Membuat tiket antrian	Valid
Lihat Hasil dan Pembatalan Pemesanan Tiket	Melihat hasil pesan tiket antrian dan cara pembatalan tiket	Valid
Lihat Antrian	Melihat pelayanan antrian	Valid
Lihat Informasi Bantuan	Melihat informasi bantuan aplikasi pendaftaran antrian online	Valid
Logout	Keluar dari aplikasi	Valid
Lupa Password	Kirim password ke email	Valid
Konfirmasi Kedatangan	Mencari data antrian dan ubah status tiket	Valid

Gambar 20. Grafik Hasil Kuisisioner

- Diketahui : Jumlah pertanyaan = 25, Responden = 30
- Total Akhir Skor = 2777
- Total Skor Tertinggi (Skor Skala Tertinggi x Jumlah Responden x jumlah Soal) = 3000
- Persentase Rata-Rata (Total Akhir Skor / Total Skor Tertinggi x 100) = **92,57%**

5. SIMPULAN

Hasil yang didapat dari perancangan dan pembangunan aplikasi pendaftaran antrian online dengan metode multi channel - single phase berbasis android di Plasa Telkom Rungkut adalah sebagai berikut :

- Aplikasi android pendaftaran antrian online dengan metode multi channel - single phase berbasis android berhasil dibangun,
- Aplikasi web antrian online yang digunakan untuk mengelola pemesanan tiket antrian berhasil dibangun,
- Masa berlaku tiket sampai saat waktu estimasi yang tertera pada count down berakhir,
- Pemesanan tiket antrian hanya dapat digunakan untuk satu akun satu pemesanan,

3.4 User Acceptance Testing

Tahap pengujian selanjutnya adalah User Acceptance Testing. Penulis akan membuat kuisisioner dan menyebarkannya

- Kode CS dimana pelanggan akan dilayani akan terisi dan berubah pada tiket setelah Customer Service melakukan handle pada tiket pemesanan,
- Setelah tiba di Plaza Telkom Rungkut pelanggan diharapkan melakukan konfirmasi datang pada pc yang telah disediakan, agar masa berlaku tiket tidak hangus,
- Pemanggilan antrian berdasar pelanggan yang telah tiba pertama kali dan akan segera mendapat pelayanan sesuai dengan jam yang ada pada pemesanan tiket antrian online.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] P. T. Indonesia, "Tentang Telkomgroup," 2020. .
- [2] P. L. Ginting, "Analisis Sistem Antrian Dan Optimalisasi Layanan Teller (Studi Kasus pada Bank X di Kota Semarang)," vol. 11, 2014.
- [3] M. Lusiani, R. A. Irawan, and F. Teknologi, "Analisis sistem antrian pada bengkel mobil menggunakan simulasi," vol. 9, no. 2, pp. 96–108, 2016.
- [4] A. Itaar, E. Ariyani, P. Studi, T. Industri, and F. Teknik, "Yang Optimal Di Bpjs Kesehatan Cabang Sidoarjo," vol. 13, no. 01, pp. 1–11, 2018.
- [5] J. Matematika, M. S. Bahar, M. L. Mananohas, and C. E. J. C. Montolalu, "Model Sistem Antrian dengan Menggunakan Pola Kedatangan dan Pola Pelayanan Pemohon SIM di Satuan Penyelenggaraan Adminstrasi SIM Resort Kepolisian Manado," *J. Mat. dan Apl. deCartesiaN*, vol. 7, no. 1, pp. 15–21, 2018.
- [6] P. Pada and A. Lenovo, "Remastering Sistem Operasi Android Untuk Peningkatan Performa Pada Lenovo A6000 Plus," vol. 4, no. 1, pp. 12–16, 2018.
- [7] M. S. Maulana, "Perancangan Dan Pengembangan Aplikasi Web Penjualan," Vol. 2, No. December, Pp. 2–4, 2015.