

TUGAS MODEL DAN SIMULASI

SISTEM ANTRIAN DI PEGADAIAN

BUKIT BESTARI TANJUNGPINANG



Dosen Pengampu:

SAHARUDIN, S.T

Disusun Oleh:

1. Muhammad Rafando Z. D. (3220415)
2. Yoga Febrant Wahhada (3220402)
3. Yulia Kristanti S. (3220446)
4. Yvonne (3220413)
5. Zidan Azhari Ramadhan (3220405)

PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI

SEKOLAH TINGGI TEKNOLOGI INDONESIA TANJUNGPINANG

TANJUNGPINANG

2021

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Tuhan Yang Mahakuasa, atas segala rahmat dan karunia-Nya kami dapat menyelesaikan laporan ini dengan baik dan tepat pada waktunya. Adapun judul dari laporan ini adalah “Sistem Antrian Di Pegadaian Bukit Bestari Tanjungpinang”.

Pada kesempatan ini kami mengucapkan terima kasih sebesar-besarnya kepada Bapak Saharudin, S.T selaku dosen mata kuliah Model dan Simulasi yang telah memberikan tugas kepada kami, agar kami dapat menambah pengetahuan dan wawasan terkait bidang yang ditekuni.

Kami menyadari bahwa laporan ini masih jauh dari kata sempurna. Maka dari itu, sekiranya para pembaca untuk dapat memberikan kritikan dan saran sehingga, laporan ini dapat berguna serta memberikan manfaat bagi kita semua. Kami mohon maaf apabila ada kesalahan dalam penulisan kata dan bahasa yang kurang sesuai di dalam laporan ini.

Tanjungpinang, 08 November 2021

KELOMPOK PEGADAIAN BUKIT

BESTARI

DAFTAR ISI

COVER

KATA PENGANTAR..... i

DAFTAR ISI ii

DAFTAR GAMBAR.....v

DAFTAR TABEL vii

BAB I PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang.....1

1.2. Identifikasi Masalah.....2

1.3. Batasan Masalah2

1.4. Rumusan Masalah.....2

1.5. Tujuan Masalah3

1.6. Metode Penelitian3

1.6.1. Tahap Pengumpulan Data3

1.6.2. Tahap Pembuatan Model dan Simulasi.....4

1.7. Jadwal Kerja4

1.8. Sistemika Penulisan5

BAB II GAMBARAN UMUM

2.1. Instansi.....6

2.1.1. Profil7

2.1.2. Struktur Organisasi9

2.1.3. Visi dan Misi.....9

2.1.3.1. Visi.....9

2.1.3.2. Misi	9
2.2. Tinjauan Pustaka.....	10
2.2.1. Konsep Dasar Sistem	10
2.2.2. Konsep Dasar Antrian.....	11
2.2.2.1. Jenis Antrian	12
2.2.2.2. Entitas	16
2.2.2.3. Aktivitas.....	16
2.2.2.4. Resource.....	17
2.2.2.5. Kontrol	17
2.2.3. Konsep Perancangan Sistem	17
2.2.3.1. DFD.....	17
2.2.3.2. ERD.....	18
2.2.3.3. Flowchart	18
2.2.4. Tools Program.....	19
 BAB III PEMBAHASAN	
3.1. Analisis	21
3.1.1. Analisis Prosedur Antrian Yang Sedang Berjalan	21
3.1.2. Analisis Kelemahan Sistem Antrian	22
3.1.3. Analisis Kebutuhan Sistem Antrian.....	22
3.2. Perancangan.....	24
3.2.1. Perancangan Prosedur Antrian Yang Diusulkan.....	24
3.2.2. Perancangan Diagram Konteks.....	25
3.2.3. Perancangan Data Flow Diagram (DFD).....	25
3.2.4. Perancangan Entity Relationship Diagram (ERD)	26

3.2.5. Perancangan Database	27
3.2.6. Perancangan Struktur Program	28
3.2.7. Perancangan Struktur Menu.....	28
3.2.8. Perancangan UI (User Interface)	28
3.3. Implementasi.....	33
3.3.1. Implementasi Perangkat Keras	33
3.3.2. Implementasi Perangkat Lunak.....	33
3.3.3. Implementasi UI (User Interface)	34
3.3.4. Pengujian Sistem.....	38

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Struktur Organisasi	9
Gambar 2.2 Flowchart	18
Gambar 3.1 Diagram Konteks	25
Gambar 3.2 Data Flow Diagram (DFD)	26
Gambar 3.3 Entity Relationship Diagram (ERD).....	26
Gambar 3.4 Database.....	27
Gambar 3.5 Struktur Tabel Users	27
Gambar 3.6 Struktur Tabel Customer.....	27
Gambar 3.7 UI Login Admin	29
Gambar 3.8 UI Register Admin.....	29
Gambar 3.9 UI Menu Awal	30
Gambar 3.10 UI Menu Data Customer.....	30
Gambar 3.11 UI Tambah Data Customer	31
Gambar 3.12 UI Menu Data Admin	31
Gambar 3.13 UI Edit Data Admin.....	32
Gambar 3.14 UI Cetak Laporan Customer	32

Gambar 3.15 Implementasi UI Login Admin.....	34
Gambar 3.16 Implementasi UI Register Admin.....	35
Gambar 3.17 Implementasi UI Menu Awal	35
Gambar 3.18 Implementasi UI Menu Data Customer	36
Gambar 3.19 Implementasi UI Tambah Data Customer	36
Gambar 3.20 Implementasi UI Menu Data Admin	37
Gambar 3.21 Implementasi UI Edit Data Admin	37
Gambar 3.22 Implementasi UI Cetak Laporan Customer	38

DAFTAR TABEL

Tabel 1.1 Jadwal Kerja	4
Tabel 3.1 Pengujian Sistem Black Box Login Page	39
Tabel 3.2 Pengujian Sistem Black Box Register Page	40
Tabel 3.3 Pengujian Sistem Black Box Home Page	41
Tabel 3.4 Pengujian Sistem Black Box Customer Page	42
Tabel 3.5 Pengujian Sistem Black Box Form Tambah Data Customer	43
Tabel 3.6 Pengujian Sistem Black Box Admin Page	44
Tabel 3.7 Pengujian Sistem Black Box Form Edit Data Admin	44
Tabel 3.8 Pengujian Sistem Black Box Cetak Laporan Page	45

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

PT Pegadaian (PERSERO) merupakan salah satu lembaga keuangan milik negara (BUMN) dan posisinya sebagai lembaga keuangan non-bank yang bergerak dalam usaha menyalurkan dana atas dasar hukum gadai dengan sifat yang khas yaitu menyediakan pelayanan bagi pemanfaatan umum dan sekaligus memupuk keuntungan berdasarkan prinsip pengelolaan bisnis. Pada kenyataannya perum pegadaian banyak membantu perekonomian masyarakat, terutama masyarakat yang golongan ekonominya menengah kebawah. Sesuai dengan motto pegadaian yaitu “Mengatasi Masalah Tanpa Masalah”.

Banyak produk dan layanan yang ditawarkan oleh pegadaian antara lain: pinjaman gadai, pinjaman non gadai, layanan jasa, dan kerja sama. Di masa pandemi seperti ini kehadiran pegadaian sangat membantu masyarakat dalam mengatasi permasalahan yang dihadapi oleh sebagian besar masyarakat. Dikarenakan pegadaian banyak menawarkan pelayanan jasa yang mudah dan cepat.

PT Pegadaian Bukit Bestari merupakan salah satu cabang pegadaian yang ada di Tanjungpinang yang juga mempunyai fasilitas pelayanan seperti pegadaian pada umumnya. Tetapi sistem antrian di pegadaian ini masih menggunakan sistem manual sehingga perlu dilakukan pembaharuan sistem antrian agar tidak terjadi ketidaknyamanan dalam mengantri di tempat. Oleh sebab itu, perlu dibangun suatu sistem baru yang membantu mengatasi masalah antrian

yang berlebih di PT Pegadaian Bukit Bestari dengan mendaftar melalui nomor Whatsapp resmi PT Pegadaian Bukit Bestari sebelum melaksanakan transaksi di pegadaian.

1.2. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah dikemukakan, maka permasalahannya dapat dirumuskan sebagai berikut;

1. Terjadinya antrian di loket Pegadaian Bukit Bestari yang mana hal tersebut mengganggu kenyamanan pengunjung.
2. Menunda transaksi dikarenakan melihat antrian yang menumpuk.
3. Tingkat kepuasan masyarakat terhadap pelayanan pegadaian.

1.3. Batasan Masalah

Batasan masalah dalam sistem antrian saat ini adalah sebagai berikut:

1. Sistem yang akan dibahas merupakan suatu kasus yang diambil dari sistem antrian yang terjadi di Pegadaian Bukit Bestari
2. Kedatangan hanya dapat dilakukan untuk kedatangan dua pelanggan sampai kedatangan empat pelanggan berkelompok.
3. Antrian tidak dapat dilakukan jika pegadaian mengalami kendala.
4. Antrian yang telah dilakukan tidak dapat berlaku kembali sesaat toko pegadaian ditutup.

1.4. Rumusan Masalah

1. Sistem antrian mempengaruhi kepuasan masyarakat terhadap kinerja di Pegadaian Bukit Bestari Tanjungpinang?

2. Apakah dengan pembaharuan sistem antrian akan membantu menyelesaikan permasalahan antrian di Pegadaian Bukit Bestari?

1.5. Tujuan Penelitian

1. Memodernisasi sistem antrian, yang dimana awalnya manual. Diubah menjadi digital melalui chat via Whatsapp Pegadaian Bukit Bestari.
2. Dapat memodelkan sebuah sistem pelayanan pengantrian di Pegadaian Bukit Bestari.
3. Mengetahui cara pengumpulan data yang baik dan benar.
4. Dapat memberikan solusi yang terbaik, apabila terdapat kekurangan dari sistem sebelumnya.

1.6. Metode Penelitian

Metode penelitian yang digunakan dalam pembuatan laporan ini adalah sebagai berikut:

1.6.1. Tahap Pengumpulan Data

1. Studi Pustaka

Merupakan pengumpulan data dan informasi dengan searching di internet untuk referensi yang dapat dijadikan acuan dalam pembahasan masalah yang terkait dengan penyusunan laporan ini.

2. Studi Lapangan

Dengan melakukan observasi/pengamatan langsung dari salah satu anggota kelompok.

1.6.2. Tahap Pembuatan Model dan Simulasi

Metode yang kami gunakan dalam pembuatan sistem antrian di Pegadaian Bukit Bestari adalah Scrum. Scrum adalah kerangka kerja dimana orang dapat mengatasi masalah adaptif yang kompleks, sementara secara produktif dan kreatif memberikan produk dengan nilai setinggi mungkin.

Cara kerja Scrum dalam pembuatan sistem ini antara lain:

1. Menentukan jumlah anggota kelompok, dalam hal ini terdiri dari 5 anggota dalam satu kelompok.
2. Menentukan batas waktu pelaksanaan pembuatan sistem.
3. Menentukan peran masing-masing anggota dalam kelompok, agar pembagian tugas dapat dilakukan secara merata.
4. Mengidentifikasi berbagai kendala dan hambatan yang terjadi.
5. Menjalankan sistem sesuai rencana kerja.

1.7. Jadwal Kerja

Tabel 1.1 Jadwal Kerja

Uraian Pekerjaan	Tahun 2021										
	September			Oktober				November			
	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV
PERSIAPAN											
a. Koordinasi Penyusunan Laporan											
b. Penyusunan BAB I											
c. Evaluasi BAB I											
PELAKSANAAN											
a. Penyusunan BAB II											
b. Evaluasi BAB II											

Uraian Pekerjaan	Tahun 2021										
	September			Oktober				November			
	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV
c. Penyusunan BAB III (Kesimpulan dan Saran)											
d. Evaluasi BAB III											

1.8. Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan laporan ini, dibagi menjadi 3 bab, yaitu:

BAB I PENDAHULUAN

Pada bab ini membahas tentang latar belakang, identifikasi masalah, batasan masalah, rumusan masalah, tujuan penelitian, metode penelitian, jadwal kerja dan sistematika penulisan.

BAB II GAMBARAN UMUM

Pada bab ini membahas rencana perubahan sistem yang akan diterapkan pada Pegadaian Bukit Bestari, alur kerja sistem dan penyelesaian permasalahan yang terjadi pada sistem antrian manual.

BAB III PEMBAHASAN

Pada bab ini berisi tentang analisis, perancangan dan implementasi dari sistem informasi yang akan dibuat untuk permasalahan antrian di Pegadaian Bukit Bestari.

BAB II

GAMBARAN UMUM

2.1. Instansi

Pegadaian merupakan lembaga pengkreditan dengan sistem gadai. Lembaga semacam ini pada awalnya berkembang di Italia yang kemudian dipraktikkan di wilayah-wilayah Eropa lainnya, misalnya Inggris dan Belanda. Sistem gadai tersebut masuk ke Indonesia dibawa dan dikembangkan oleh Belanda (VOC) yaitu pada sekitar abad ke-19.

Peran pegadaian dalam pembangunan ekonomi nasional terkesan diragukan. Citranya sebagai lembaga yang usang, kumuh, miskin, sempit tumbuh mewarna persepsi masyarakat. Bagi masyarakat miskin atau orang-orang yang terdesak kebutuhan keuangan, pegadaian dianggap sebagai “dewa penolong”. Sebaliknya, bagi orang-orang berkecukupan atau orang yang disebut masyarakat elit sering memandangnya sebelah mata. Mereka menganggap pegadaian sebagai Lembaga warisan Belanda.

Namun demikian, pegadaian tidak pernah surut untuk mengupayakan pelayanan yang semakin baik kepada rakyat kecil dan memberikan kontribusi yang lebih besar bagi pembangunan ekonomi mereka. Kini pegadaian banyak melakukan perubahan. Dimulai dari masa VOC, menjadi Perusahaan Negara (PN) kemudian menjadi Perusahaan Jawatan (Perjan).

Dengan melewati berbagai perubahan, Pegadaian merupakan badan usaha di Indonesia yang secara resmi mempunyai izin untuk melaksanakan kegiatan lembaga keuangan berupa pembiayaan dalam bentuk penyaluran dana ke

masyarakat atas dasar hukum gadai. Menurut kitab Undang-undang Hukum Perdata Pasal 1150, gadai adalah hak yang diperoleh seorang yang mempunyai piutang atas suatu barang bergerak. Barang bergerak tersebut diserahkan kepada orang yang berpiutang oleh seorang yang mempunyai utang atau oleh seorang lain atas nama orang yang mempunyai utang.

Metamorfose Pegadaian dari masa ke masa mampu memberi ruang tersendiri bagi masyarakat di Indonesia. “Mengatasi masalah tanpa masalah” menjadi motto Pegadaian yang tidak asing bagi semua orang.

2.1.1. Profil

Pegadaian Bukit Bestari beralamat di JL. Raja Ali H. 52 Tanjungpinang merupakan salah satu cabang pegadaian yang juga menawarkan fasilitas pelayanan seperti pegadaian pada umumnya. Berbagai fasilitas pelayanan yang diberikan oleh Pegadaian Bukit Bestari membuat antusias masyarakat untuk melakukan transaksi di pegadaian ini.

Pegadaian Bukit Bestari yang lokasinya berada di pusat Kota Tanjungpinang menjadi tempat strategis bagi masyarakat Tanjungpinang yang ingin memanfaatkan fasilitas dari pegadaian. Kehadiran Pegadaian di tengah-tengah masyarakat memberikan dampak yang positif dalam memberikan pelayanan yang sangat bervariasi. Adapun fasilitas pelayanan yang diberikan oleh Pegadaian Bukit bestari meliputi:

1. Pembiayaan yang terdiri dari:

- KCA (Kredit Cepat Aman) adalah kredit dengan sistem hukum gadai yang di berikan kepada semua golongan nasabah. baik untuk

kebutuhan konsumtif maupun kebutuhan produktif, dengan jangka waktu kredit 4 bulan dan sistem bunga per 15 hari.

- Kreasi (Kredit Angsuran Fidusia) merupakan kredit dengan angsuran bulanan yang diberikan kepada usaha mikro kecil dan menengah (UMKM) untuk pengembangan usaha dengan sistem fidusia dengan sewa modal 1% perbulan secara flat.
- Krasida (Kredit Angsuran Sistem Gadai) adalah kredit (pinjaman) angsuran bulanan yang diberikan kepada usaha mikro kecil dan menengah (UMKM) untuk pengembangan usaha dengan sistem gadai dengan jaminan emas.

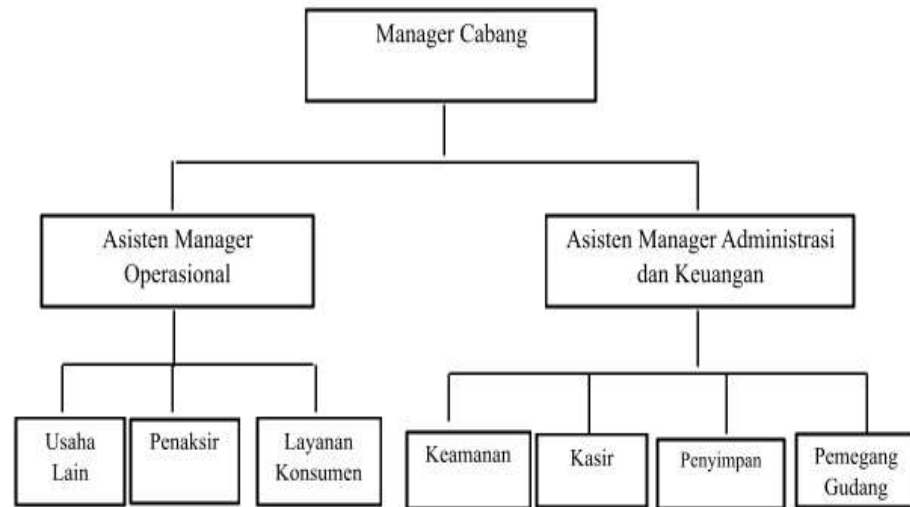
2. Tabungan Emas dan Cicil Emas

- MULIA (Murabahah Mulia untuk investasi Abadi) merupakan pembelian logam mulia untuk investasi secara tunai / kredit. Berat per keping mulai 5 gr, 10 gr, 25 gr, 50 gr sd 1000 gr.
- Tabungan Emas dengan Pembelian Logam mulia dengan sistem tabungan kelipatan 0.01 gr.

3. Aneka Jasa

Memberikan pelayanan antara lain, pembayaran tagihan listrik, telepon, air, tv langganan, internet, finance, pulsa handphone, pengiriman uang kedalam dan keluar negeri.

2.1.2. Struktur Organisasi



Gambar 2.1 Struktur Organisasi

2.1.3. Visi dan Misi

2.1.3.1. Visi

Menjadi *The Most Valuable Financial Company* di Indonesia dan sebagai agen inklusi keuangan pilihan utama masyarakat.

2.1.3.2. Misi

Memberikan manfaat dan keuntungan optimal bagi seluruh pemangku kepentingan dengan mengembangkan bisnis inti.

1. Membangun bisnis yang lebih beragam dengan mengembangkan bisnis baru untuk menambah proposisi nilai ke nasabah dan pemangku kepentingan.

2. Memberikan *service excellence* dengan fokus nasabah melalui:

- Bisnis proses yang lebih sederhana dan digital.
- Teknologi informasi yang handal dan mutakhir.
- Praktek manajemen risiko yang kokoh.
- SDM yang profesional berbudaya kinerja baik.

2.2. Tinjauan Pustaka

2.2.1. Konsep Dasar Sistem

Secara sederhana suatu sistem dapat diartikan sebagai suatu kumpulan atau himpunan dari unsur, komponen, atau variabel yang terorganisir, saling berinteraksi, saling tergantung satu sama lain, dan terpadu.

Salah satu teori mengenai sistem secara umum pertama kali yaitu, teori yang diuraikan oleh Kenneth Boulding terutama menekankan perhatian terhadap setiap bagian yang membentuk sebuah sistem. Teori sistem mengatakan bahwa setiap unsur pembentuk organisasi harus mendapat perhatian penuh dari pemimpin organisasi secara merata baik komponen fisik maupun non-fisik. Sistem terdiri dari:

1. Elemen merupakan bagian dasar dari sistem yang membentuk sistem tersebut. Elemen dalam sistem memiliki 4 bagian proses yaitu:

- Entitas adalah sesuatu yang diproses melalui system, seperti: manusia/makhluk hidup, tangible (telp/email) dan diskrit.

- Aktivitas merupakan tugas yang dilakukan dalam sistem, yang bersangkutan dengan pemrosesan entitas secara langsung maupun tidak langsung.
 - Resource adalah alat untuk melakukan aktivitas, seperti: human or animal, inanimate, intangible(data).
 - Kontrol mengatur bagaimana, kapan dan dimana aktivitas dijalankan.
2. Relasi adalah keterkaitan antar elemen dan atribut.
 3. Atribut merupakan sifat atau perwujudan yang dapat dilihat dari elemen. Atribut membentuk ciri suatu sistem.

2.2.2. Konsep Dasar Antrian

Sistem antrian adalah himpunan pelanggan, pelayan, dan suatu aturan yang mengatur kedatangan para pelanggan dan pelayanannya. Tujuan dasar model antrian yaitu untuk meminimumkan total dua biaya, yaitu biaya langsung penyediaan fasilitas pelayanan dan biaya tidak langsung yang timbul karena para individu harus menunggu untuk dilayani. Bila suatu sistem mempunyai fasilitas pelayanan yang lebih dari jumlah optimal, maka membutuhkan investasi modal yang berlebihan. Akan tetapi, bila jumlahnya kurang dari optimal maka akan terjadi tertundanya pelayanan.

Model antrian merupakan hal yang penting untuk sistem pengelolaan yang menguntungkan dengan menghilangkan antrian yang

menyebabkan timbulnya biaya tunggu yang berlebihan sehingga dapat merugikan individu dalam antrian.

2.2.2.1. Jenis Antrian

Berdasarkan sifat proses pelayanannya, antrian dapat dikelompokkan berdasarkan jumlah saluran atau channel (single atau multiple) yang akan membentuk suatu struktur yang berbeda-beda. Istilah saluran atau channel menunjukkan jumlah jalur (tempat) untuk memasuki sistem pelayanan, yang juga menunjukkan jumlah fasilitas pelayanan. Istilah Phase berarti jumlah station-station pelayanan, dimana para pelanggan harus melaluinya sebelum pelayanan dinyatakan lengkap. Gabungan dari dua faktor tersebut dapat menimbulkan sistem-sistem antrian sebagai berikut:

1. Single Channel Model

Single Channel merupakan salah satu model antrian yang paling sederhana yang ditulis dengan notasi “Sistem M/M/1”. Komponen dari sistem ini yaitu:

- Populasi input tidak terbatas, yaitu jumlah kedatangan pelanggan potensial tak terbatas.
- Distribusi kedatangan pelanggan potensial mengikuti distribusi Poisson.
- Disiplin pelayanan mengikuti pedoman FCFS.
- Fasilitas pelayanan terdiri dari saluran tunggal.

- Distribusi pelayanan mengikuti distribusi Poisson.
- Kapasitas sistem diasumsikan tidak terbatas.
- Tidak ada penolakan maupun pengingkaran.

Single Channel dibagi menjadi 2 model yaitu Single Channel-Single Phase dan Single Channel-Multi Phase.

- Single Channel-Single Phase

Sistem ini merupakan sistem yang paling sederhana. Single Channel menunjukkan bahwa hanya ada satu fasilitas pelayanan dan Single Phase menunjukkan bahwa hanya ada satu station pelayanan atau sekumpulan tunggal operasi yang dilaksanakan. Setelah menerima pelayanan, individu-individu keluar dari sistem.

- Single Channel-Multi Phase

Sistem antrian ini merupakan tipe atau model antrian yang memiliki satu jalur antrian dan beberapa fase pelayanan yang disusun secara seri. Biasanya pada struktur antrian jenis ini terdapat beberapa loket yang tersusun secara seri yang harus dilewati oleh pelanggan hingga pelayanannya selesai.

2. Multi-Channel Model

Dasar yang digunakan dalam Multiple Channel model adalah sistem (M/M/s). perbedaannya dengan Single Channel model adalah terletak pada jumlah fasilitas pelayanan. Dalam Multiple Channel model, fasilitas pelayanan yang dimiliki lebih

dari satu. Multi-Channel dibagi menjadi 2 model yaitu Multi Channel-Single Phase dan Multi Channel-Multi Phase.

- Multi-Channel Single Phase

Desain pelayanan yang memiliki server yang disusun secara paralel yang dialiri oleh satu aliran tunggal. Sistem antrian ini terjadi ketika ada dua atau lebih fasilitas pelayanan yang dialiri oleh satu-satu antrian tunggal.

- Multi-Channel Multi Phase

Sistem antrian ini memiliki antrian tunggal yang melewati beberapa jalur server yang tersusun secara paralel dan tiap jalur server terdapat beberapa server yang tersusun secara seri.

Ada pula disiplin antrian yang merupakan aturan di mana pelanggan dilayani, atau disiplin layanan yang berisi urutan di mana pelanggan menerima layanan. Ada 4 bentuk disiplin layanan yang umum digunakan, yaitu:

- First Come First Served (FCFS) atau First in First Out (FIFO).

Aturan pelayanan ini menerapkan pelanggan pertama yang datang maka pelanggan tersebut yang pertama dilayani.

- Last Come First Served (LCFS) atau Last in First Out (LIFO).

Aturan pelayanan ini menerapkan pelanggan yang terakhir datang akan dilayani peratama kali. Misalnya antrian dalam lift, pelanggan yang terakhir naik lift adalah pelanggan yang akan pertama kali keluar dari lift.

- Service In Random Order (SIRO) atau Random Selection for Service (RRS).

Aturan pelayanan ini menerapkan setiap pelanggan yang datang dan mengantri dalam sistem memiliki kesempatan yang sama untuk dilayani terlebih dahulu (menggunakan pelayanan secara acak). Misalnya adalah antrian dalam arisan karena pelayanan yang dilakukan menggunakan undian di mana setiap orang yang ikut dalam antrian arisan tersebut memiliki kesempatan atau peluang yang sama untuk memenangkan arisan.

- Priority Service (PS)

Aturan pelayanan ini melayani pelanggan dengan prioritas yang memiliki lebih tinggi dibandingkan dengan pelanggan yang memiliki prioritas yang lebih rendah walaupun pelanggan yang memiliki prioritas tinggi datang paling akhir. Misalnya pada antrian pelayanan rumah sakit, di mana rumah sakit akan melayani pasien yang memiliki tingkat penyakit yang lebih serius.

2.2.2.2. Entitas

Entitas adalah segala sesuatu yang diproses melalui suatu sistem, misalnya produk, pelanggan dan dokumen. Karakteristik entitas dapat berupa biaya, bentuk, prioritas, kualitas dan kondisi.

1. Entitas internal: pelaku proses yaitu personal, tempat bagian, atau mesin seperti komputer dalam suatu sistem yang melakukan kegiatan pemrosesan/pengolahan (transformasi) data atau kegiatan pemrosesan informasi.
2. Entitas eksternal: satuan unit yang terletak di luar sistem yang mengirim data ke sistem tersebut/menerima data dari sistem tersebut.

2.2.2.3. Aktifitas

Aktifitas adalah kegiatan yang bersangkutan dengan pemrosesan entitas secara langsung maupun tidak langsung di dalam sistem.

1. Pengolahan entitas (check-in, perawatan, inspeksi, fabrikasi, dll).
2. Entitas dan pergerakan sumber daya (perjalanan forklift, dan eskalator, dll).
3. Penyesuaian, pemeliharaan dan perbaikan sumber daya (pembuatan mesin, perbaikan mesin fotokopi, dll).

2.2.2.4. Resource

Sumber daya yang dimaksud adalah alat untuk melakukan aktivitas, seperti penyediaan fasilitas pendukung, peralatan, dan personil, untuk melakukan kegiatan. Sumber daya memiliki karakteristik seperti kapasitas, kecepatan, siklus waktu dan kehandalan.

2.2.2.5. Kontrol

Kontrol mengatur bagaimana, kapan, dan dimana aktivitas dijalankan. Kontrol memaksakan ketertiban suatu sistem. Pada tingkat tertinggi, kontrol terdiri dari penjadwalan, perencanaan dan kebijakan. Pada tingkat terendah, kontrol mengambil bentuk prosedur tertulis dan logika mesin kendali. Di semua tingkat, kontrol memberikan logika informasi dan keputusan tentang bagaimana sistem harus beroperasi.

2.2.3. Konsep Perancangan Sistem

2.2.3.1. DFD

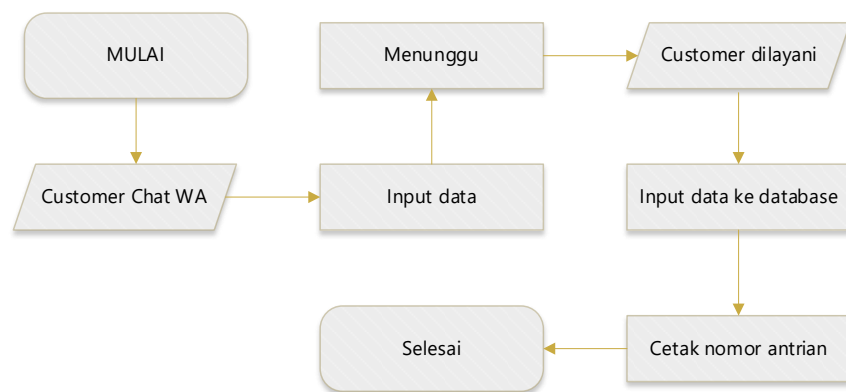
DFD adalah suatu diagram yang menggambarkan aliran data dari sebuah proses yang sering disebut dengan sistem informasi. Di dalam *data flow diagram* juga menyediakan informasi mengenai *input* dan *output* dari tiap entitas dan proses itu sendiri.

2.2.3.2.ERD

Pengertian ERD basis data dapat diartikan sebagai himpunan kelompok data arsip berupa file atau pun tabel yang saling berhubungan tanpa adanya pengulangan. Kumpulan data tersebut diorganisasikan sedemikian rupa supaya bisa dimanfaatkan kembali dengan cepat dan mudah lewat media elektronik.

2.2.3.3.Flowchart

Flowchart atau bagan alur adalah diagram yang menampilkan langkah-langkah dan keputusan untuk melakukan sebuah proses dari suatu program. Setiap langkah digambarkan dalam bentuk diagram dan dihubungkan dengan garis atau arah panah. Berikut adalah Flowchart pada rancangan sistem antrian di PT Pegadaian Bukit Bestari.



Gambar 2.2 Flowchart

2.2.4. Tools Program

Pada pembuatan sistem antrian di PT Pegadaian Bukit Bestari, berikut adalah tools program yang dipakai selama pembuatan sistem.

1. XAMPP

XAMPP adalah web server open-source yang berjalan pada sistem operasi cross-platform (Windows, Linux, MacOS). Semua yang diperlukan untuk mengelola website tersedia di XAMPP seperti Apache, MySQL/MariaDB, PHP dan Perl. Meski program di dalamnya lengkap, XAMPP tetap merupakan web server yang sederhana dan ringan,

Fungsi Xampp diantaranya yaitu Setting Database phpMyAdmin. Dengan menggunakan XAMPP Anda bisa mengakses halaman phpMyAdmin. Sama seperti saat Anda menggunakan hosting atau VPS pasti Anda akan membutuhkan phpMyAdmin untuk mengedit, menghapus, menambah database, dan menambahkan user.

2. Visual Studio Code

Visual Studio Code (disingkat VSCode) adalah perangkat lunak penyunting kode-sumber buatan Microsoft untuk Linux, macOS dan Windows. Visual Studio Code menyediakan fitur seperti penyorotan sintaksis, penyelesaian kode, kutipan kode, merefaktorkode, pengawakutuan, dan Git. Microsoft merilis sumber kode Visual Studio Code di repositori GitHub dengan lisensi MIT (Code - OSS)] sedangkan biner yang dibangun oleh Microsoft tidak dirilis dengan lisensi MIT dan merupakan perangkat lunak berpaten.

VSCode memungkinkan pengguna untuk membuka satu atau lebih banyak direktori, yang dapat disimpan di ruang kerja untuk digunakan ulang nanti. Ini memungkinkan untuk beroperasi sebagai penyunting kode language-agnostic untuk semua bahasa. VSCode mendukung banyak bahasa pemrograman dan sekumpulan fitur yang berbeda dari setiap bahasa. Berkas dan map yang tidak diinginkan dapat dikecualikan dari pohon proyek melalui pengaturan proyek tersebut. Kebanyakan fitur VSCode tidak di terekspos melalui menu atau tampilan pengguna tetapi dapat diakses melalui command palette.

Visual Studio Code dapat diperluas melalui ekstensi, tersedia melalui repositori pusat VSCode. Ini mencakup penambahan ke penyunting dan dukungan bahasa. Salah satu fitur terkemuka dari VSCode adalah kemampuan untuk membuat ekstensi yang menambahkan dukungan untuk bahasa baru, tema, dan pengawakutuan, melakukan analisis kode statis, dan menambahkan linter kode menggunakan Protokol Server Bahasa.

Visual Studio Code memiliki beberapa ekstensi untuk FTP, memungkinkan VSCode untuk digunakan sebagai perangkat lunak gratis alternatif untuk pengembangan web. Kode dapat disinkronkan antara penyunting dan server, tanpa harus mengunduh perangkat lunak tambahan.

BAB III

PEMBAHASAN

3.1. Analisis

3.1.1. Analisis Prosedur Antrian Yang Sedang Berjalan

Prosedur antrian yang sedang berjalan di Pegadaian Bukit Bestari masih dilakukan secara manual. Sistem antrian dilakukan dengan cara security memberikan nomor antrian kepada nasabah yang datang ke pegadaian. Kemudian security menanyakan keperluan nasabah, sehingga security dapat mengarahkan nasabah sesuai dengan pelayanan yang dituju.

Dengan sistem antrian yang masih dilakukan secara manual seringkali terjadi penumpukan antrian di jam-jam tertentu sehingga menimbulkan kondisi yang kurang kondusif. Dikarenakan di pegadaian ini hanya terdapat 1 (satu) orang kasir sebagai tempat pembayaran satu-satunya. Dan juga hanya ada 1 (satu) orang sebagai penaksir untuk memberikan layanan taksiran barang yang akan digadai.

Segala bentuk layanan di pegadaian ini seringkali berpusat pada kasir dan penaksir. Sehingga nasabah harus menunggu dengan waktu lama ketika terjadi kepadatan antrian. Hal ini yang perlu menjadi perhatian khusus terhadap prosedur antrian di Pegadaian Bukit Bestari. Dengan prosedur antrian yang akan diperbaiki, kedepannya juga akan membantu Pegadaian Bukit Bestari untuk memberikan pelayanan yang lebih baik lagi kepada nasabahnya.

3.1.2. Analisis Kelemahan Sistem Antrian

Dikarenakan sistem antrian yang masih manual di Pegadaian Bukit Bestari sering menimbulkan berbagai masalah, diantaranya yaitu penumpukan antrian nasabah pada jam-jam tertentu, sehingga menimbulkan ketidaknyamanan bagi nasabah. Dan tidak menutup kemungkinan untuk nasabah membatalkan niatnya untuk tetap menunggu antrian, sehingga menimbulkan kekecewaan bagi nasabah. Hal ini juga berdampak kepada menurunnya tingkat kepuasan dan kepercayaan nasabah terhadap Pegadaian yang akan berdampak kepada penurunan jumlah nasabah Pegadaian dikarenakan sistem antrian yang belum tertata dengan baik.

Kelemahan-kelemahan yang terdapat pada sistem antrian sangat mempengaruhi terhadap kinerja pegawai Pegadaian, karena bisa menimbulkan kecemasan ketika melihat antrian yang bertumpuk sehingga bisa terjadi kesalahan dalam transaksi. Untuk meminimalisir terhadap kelemahan yang ditimbulkan oleh sistem antrian yang belum terorganisir dengan baik perlu dilakukan perubahan terhadap sistem antrian di Pegadaian Bukit Bestari untuk dapat meningkatkan kualitas pelayanan agar kepuasan masyarakat terhadap kinerja Pegadaian Bukit Bestari semakin baik.

3.1.3. Analisis Kebutuhan Sistem Antrian

Terhadap kelemahan yang ditimbulkan dari sistem antrian yang berjalan perlu adanya suatu pembaruan sistem antrian yang dapat

terorganisasi dengan baik sehingga dapat menutupi kelemahan dari sistem antrian yang berjalan. Di era yang semakin modern, banyak sekali teknologi yang bisa dimanfaatkan dalam pengembangan suatu sistem antrian. Dari sistem yang sederhana sampai ke sistem yang canggih dengan berbagai macam rupa dan fitur yang terdapat pada sebuah sistem antrian.

Pada sistem antrian usulan di Pegadaian Bukit Bestari, nasabah yang akan melakukan kegiatan transaksi di Pegadaian Bukit Bestari dapat mengirimkan pesan ke nomor WhatsApp resmi Pegadaian Bukit Bestari. Nasabah hanya perlu mengirimkan NIK, Nama, Nomor HP dan Keterangan/keperluan. Kemudian customer service Pegadaian akan memberikan balasan kepada berupa nomor antrian beserta jam/waktu kedatangan nasabah. Nasabah yang sudah mendapatkan nomor antrian dan jam kedatangan diharapkan untuk bisa datang tepat waktu.

Untuk nasabah yang terkendala melakukan pendaftaran melalui WhatsApp yang mana secara langsung datang ke pegadaian dengan tidak mempunyai nomor antrian akan tetap dilayani menggunakan nomor antrian manual dengan syarat jam pelayanan sedang kosong/tidak ada transaksi yang sedang berlangsung, mungkin dikarenakan customer yang sudah mendaftar berhalangan untuk datang ke pegadaian. Karena akan lebih diutamakan untuk customer/nasabah yang sudah melakukan pendaftaran secara online melalui pendaftaran WhatsApp pegadaian.

Dengan adanya sistem antrian melalui pendaftaran WhatsApp diharapkan dapat meminimalisir tumpukan antrian di Pegadaian Bukit Bestari sehingga tidak akan terjadi tumpukan yang berlebihan pada jam-

jam tertentu. Hal ini akan memberikan dampak positif disemua aspek, rasa nyaman dan kepuasan nasabah terhadap pelayanan Pegadaian. Keuntungan juga didapatkan oleh Pegadaian Bukit Bestari, karena semakin tinggi tingkat kepuasan nasabah kepada Pegadaian akan berbanding lurus dengan income/pendapatan. Hal tersebut disebabkan karena semakin banyak orang yang akan datang ke Pegadaian Bukit Bestari untuk melakukan transaksi.

Pengaturan sistem antrian yang baik akan meningkatkan kinerja dari Pegadaian. Sehingga kedepannya Pegadaian Bukit Bestari mampu memberikan pelayanan terbaik bagi seluruh masyarakat khususnya Kota Tanjungpinang.

3.2. Perancangan

3.2.1. Perancangan Prosedur Antrian Yang Diusulkan

Berikut adalah prosedur antrian yang diusulkan untuk sistem informasi antrian via WhatsApp Pegadaian Bukit Bestari:

1. Customer mengirimkan pesan ke nomor WhatsApp resmi Pegadaian Bukit Bestari. Dengan format NIK, nama lengkap, nomor hp dan keterangan berupa kegiatan yang dilakukan di pegadaian Bukit Bestari. (Diharapkan customer mengirimkan pesan sehari sebelum hari-h).
2. Admin akan merespon customer dan akan menginputkan datanya ke database antrian pegadaian. Setelah admin menginput, admin akan memberikan balasan berupa struk antrian ke customer yang berisi nomor antrian, nama dan jam perkiraan.

3. Setelah customer menerima balasan diharapkan customer dapat datang tepat waktu sesuai jam perkiraan di nomor antrian.

3.2.2. Perancangan Diagram Konteks

Berikut rancangan diagram konteks pada sistem informasi antrian via WhatsApp Pegadaian Bukit Bestari.

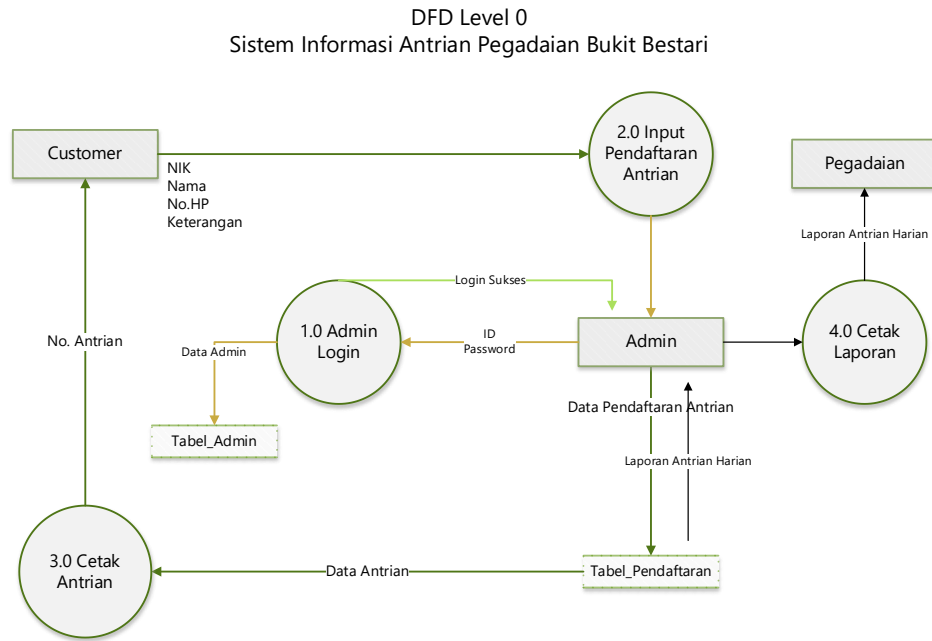
Diagram Konteks Sistem Informasi Antrian Via WhatsApp Pegadaian Bukit Bestari



Gambar 3.1 Diagram Konteks

3.2.3. Perancangan Data Flow Diagram (DFD)

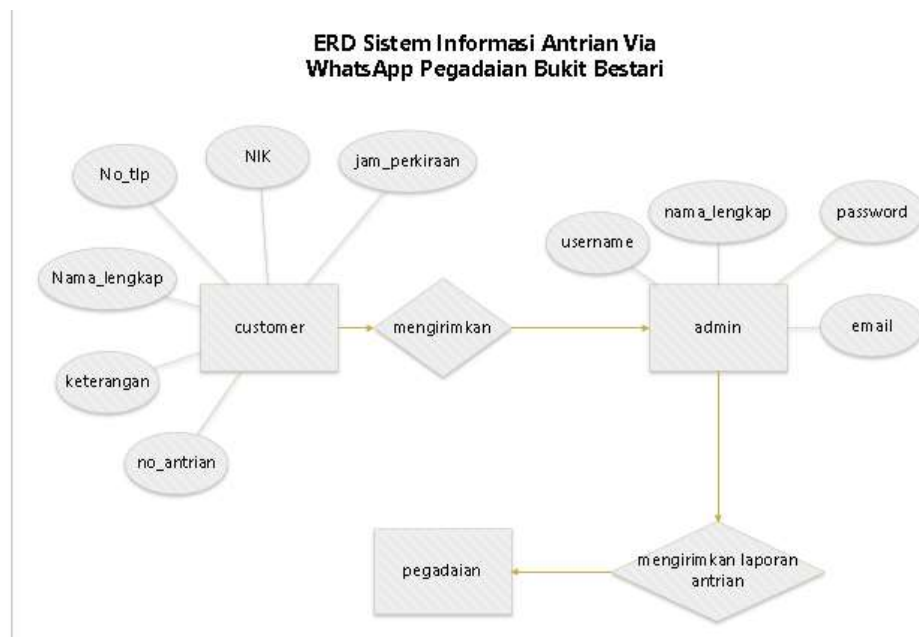
Berikut rancangan data flow diagram (DFD) pada sistem informasi antrian via WhatsApp Pegadaian Bukit Bestari.



Gambar 3.2 Data Flow Diagram (DFD)

3.2.4. Perancangan Entity Relationship Diagram (ERD)

Berikut rancangan entity relationship diagram (ERD) pada sistem informasi antrian via WhatsApp Pegadaian Bukit Bestari.



Gambar 3.3 Entity Relationship Diagram (ERD)

3.2.5. Perancangan Database

Dalam perancangan database untuk sistem informasi antrian via WhatsApp Pegadaian Bukit Bestari, diperlukan 1 database yang berisi 2 tabel. Yaitu tabel customer dan tabel users. Berikut adalah tampilan database beserta strukturnya.



Gambar 3.4 Database



Gambar 3.5 Struktur Tabel Users



Gambar 3.6 Struktur Tabel Customer

3.2.6. Perancangan Struktur Program

Berikut rancangan struktur program pada sistem informasi antrian via WhatsApp Pegadaian Bukit Bestari:

1. Admin memasuki web dengan menginputkan ID dan password.
2. Setelah admin berhasil masuk ke dalam web, admin langsung melakukan kegiatan tambah data dengan menu tambah data.
3. Setelah penginputan selesai, selanjutnya admin akan membalas dan memberikan nomor antrian beserta jam perkiraan kepada customer.
4. Apabila customer berhalangan maka, admin berhak untuk menghapus antrian melalui aksi hapus.

3.2.7. Perancangan Struktur Menu

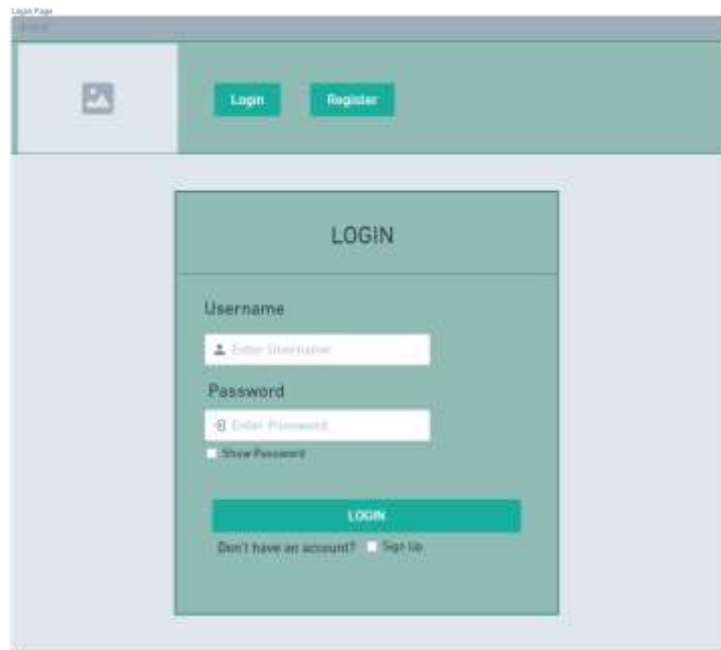
Berikut rancangan struktur menu pada sistem informasi antrian via WhatsApp Pegadaian Bukit Bestari:

1. Login Page
2. Register Page
3. Home Page
4. Customer Page
5. Admin Page
6. Cetak Laporan Page

3.2.8. Perancangan UI (User Interface)

Berikut rancangan UI (User Interface) pada sistem informasi antrian via WhatsApp Pegadaian Bukit Bestari.

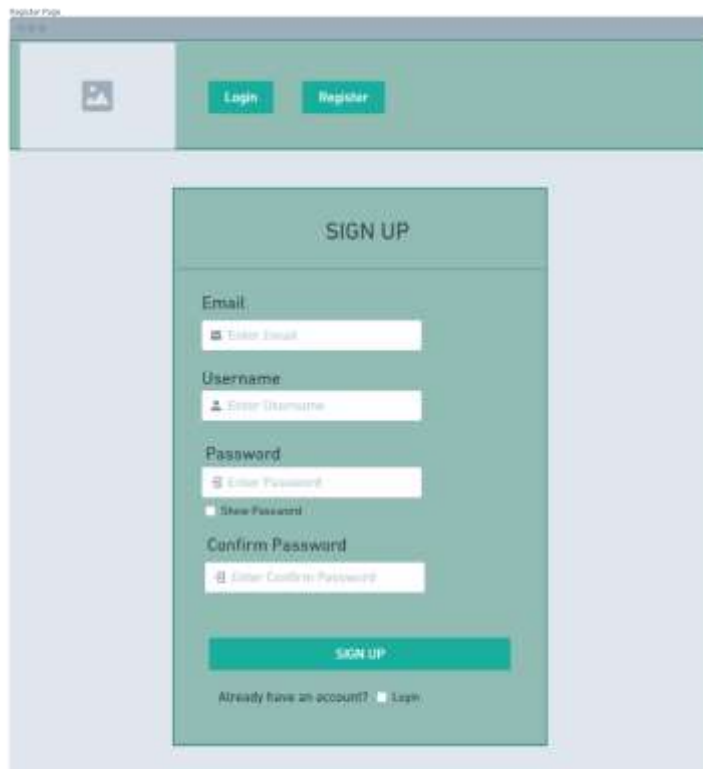
1. Tampilan login admin



The screenshot shows a web browser window titled "Login Page". The page has a light blue header with a logo on the left and two buttons, "Login" and "Register", on the right. The main content area is a light blue box with a white border. Inside this box, there is a green header with the text "LOGIN". Below the header, there are two input fields: "Username" and "Password". The "Username" field has a placeholder text "Enter Username" and a small icon of a person. The "Password" field has a placeholder text "Enter Password" and a small icon of a key. Below the "Password" field, there is a checkbox labeled "Show Password". At the bottom of the form, there is a green button labeled "LOGIN". Below the button, there is a link "Don't have an account? Sign Up" with a small icon of a plus sign.

Gambar 3.7 UI Login Admin

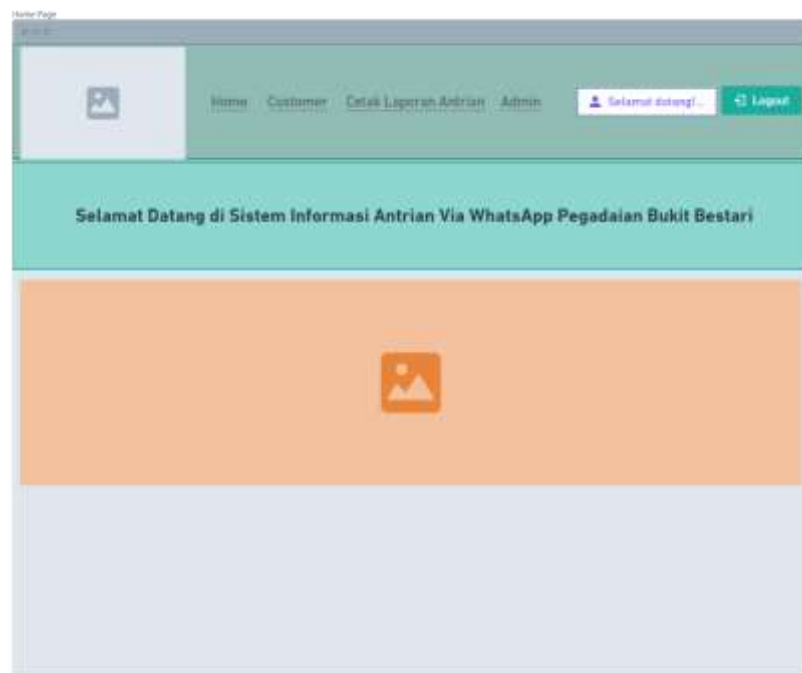
2. Tampilan register admin



The screenshot shows a web browser window titled "Register Page". The page has a light blue header with a logo on the left and two buttons, "Login" and "Register", on the right. The main content area is a light blue box with a white border. Inside this box, there is a green header with the text "SIGN UP". Below the header, there are four input fields: "Email", "Username", "Password", and "Confirm Password". The "Email" field has a placeholder text "Enter Email" and a small icon of an envelope. The "Username" field has a placeholder text "Enter Username" and a small icon of a person. The "Password" field has a placeholder text "Enter Password" and a small icon of a key. The "Confirm Password" field has a placeholder text "Enter Confirm Password" and a small icon of a key. Below the "Password" field, there is a checkbox labeled "Show Password". At the bottom of the form, there is a green button labeled "SIGN UP". Below the button, there is a link "Already have an account? Login" with a small icon of a plus sign.

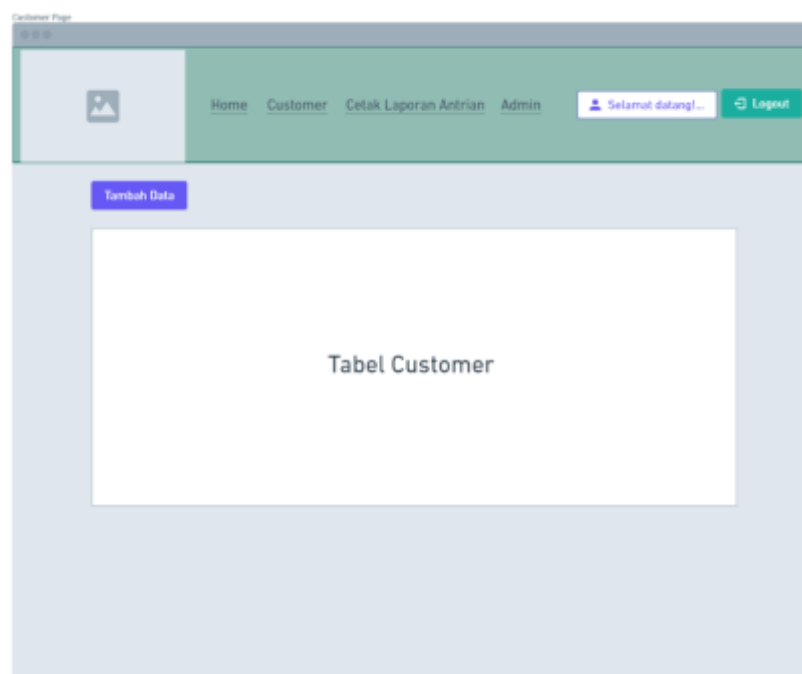
Gambar 3.8 UI Register Admin

3. Tampilan menu awal



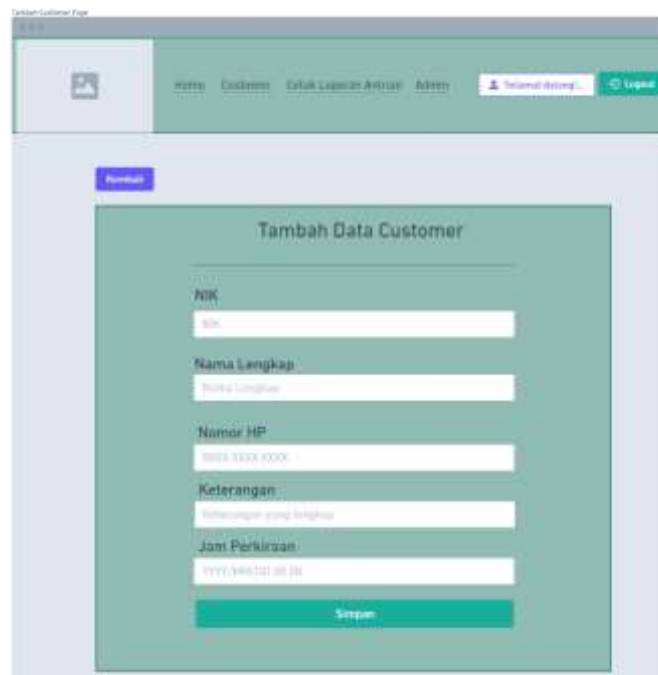
Gambar 3.9 UI Menu Awal

4. Tampilan data customer



Gambar 3.10 UI Menu Data Customer

5. Tampilan tambah data customer



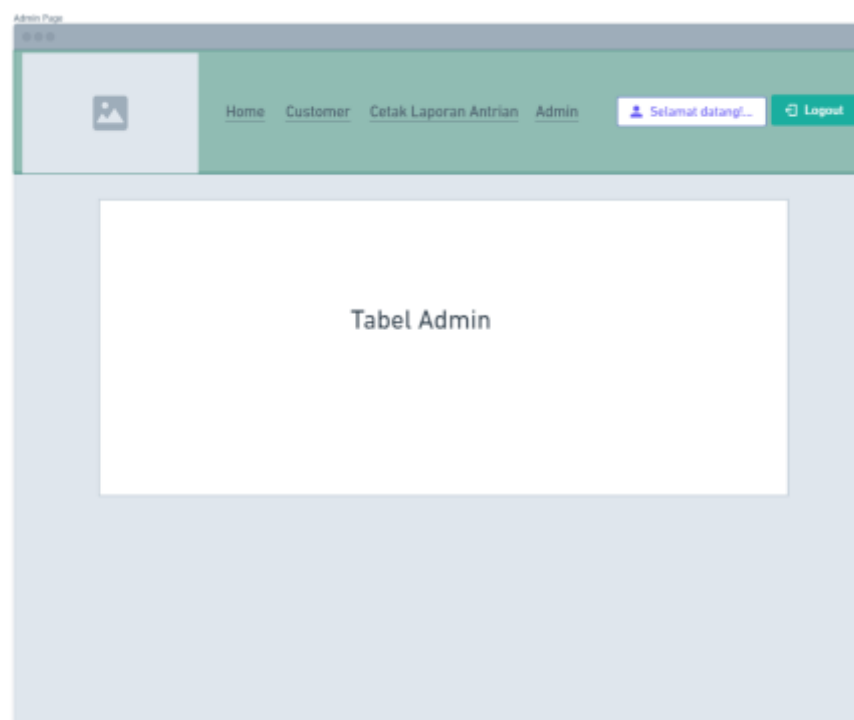
The screenshot shows a web application interface for adding a new customer. The page is titled 'Tambah Data Customer' and is part of a system with a sidebar and a top navigation bar. The top navigation bar includes links for 'Home', 'Customer', 'Cetak Laporan Antrian', and 'Admin'. A user is logged in as 'Selamat datang!'. The main content area contains a form with the following fields:

- NIK**: A text input field with a placeholder 'NIK'.
- Nama Lengkap**: A text input field with a placeholder 'Nama Lengkap'.
- Numbr HP**: A text input field with a placeholder '8888 8888 8888'.
- Keterangan**: A text input field with a placeholder 'keterangan yang lengkap'.
- Jam Perkiraan**: A text input field with a placeholder 'YYYY-MM-DD HH:MM'.

At the bottom of the form is a green button labeled 'Simpan'.

Gambar 3.11 UI Tambah Data Customer

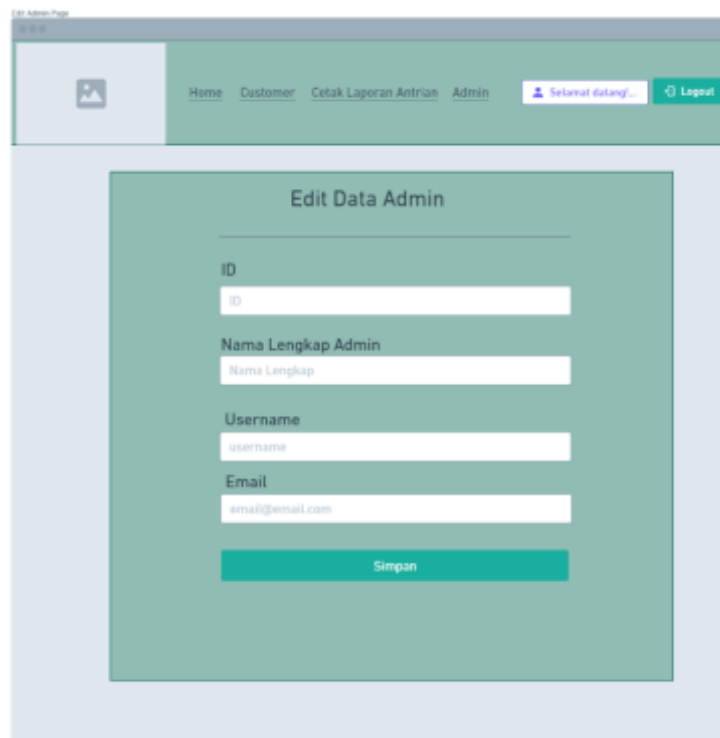
6. Tampilan data admin



The screenshot shows the 'Admin Page' of the web application. The page has a sidebar and a top navigation bar. The top navigation bar includes links for 'Home', 'Customer', 'Cetak Laporan Antrian', and 'Admin'. A user is logged in as 'Selamat datang!'. The main content area is a large white box with the text 'Tabel Admin' centered inside it.

Gambar 3.12 UI Menu Data Admin

7. Tampilan edit data admin



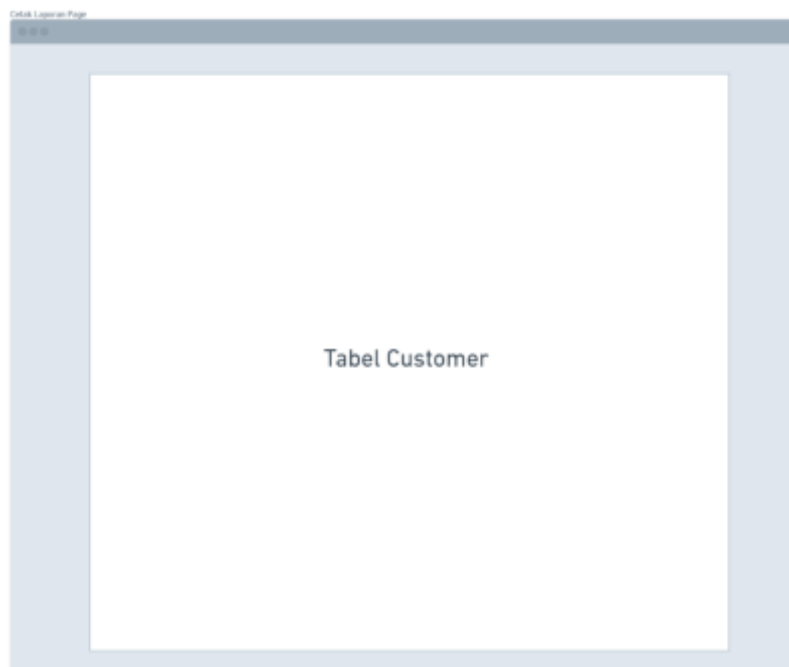
The screenshot shows a web application interface for editing admin data. The page title is "Edit Data Admin". The form contains the following fields:

- ID:
- Nama Lengkap Admin:
- Username:
- Email:

Below the fields is a green button labeled "Simpan". The page has a header with navigation links: Home, Customer, Cetak Laporan Antrian, Admin, and a user profile section with "Selamat datang..." and a "Logout" button.

Gambar 3.13 UI Edit Data Admin

8. Tampilan cetak data laporan customer



The screenshot shows a web application interface for printing customer data. The page title is "Cetak Laporan Customer". The main content area is a large white rectangle with the text "Tabel Customer" centered inside it. The page has a header with navigation links: Home, Customer, Cetak Laporan Antrian, Admin, and a user profile section with "Selamat datang..." and a "Logout" button.

Gambar 3.14 UI Cetak Laporan Customer

3.3. Implementasi

3.3.1. Implementasi Perangkat Keras

Perangkat keras/hardware merupakan komponen/peralatan fisik yang digunakan dalam pemrosesan informasi. Perangkat keras digunakan untuk mendukung kerja komputer, menampilkan atau menerima input (masukan) proses, mengolah data/informasi, memberikan output, serta menyimpan data/informasi yang terpasang di dalam maupun di luar komputer. Dalam perancangan sistem informasi antrian via WhatsApp Pegadaian Bukit Bestari, berikut merupakan perangkat keras yang dibutuhkan untuk menjalankan sistem informasi beserta spesifikasi minimum.

- 1 Set PC minimal Pentium II, RAM minimal 500 MB dan terhubung koneksi internet
- Mouse
- Keyboard
- Printer

3.3.2. Implementasi Perangkat Lunak

Perangkat lunak/software adalah sekumpulan data elektronik yang tersimpan dan dikendalikan oleh perangkat komputer. Data elektronik tersebut meliputi instruksi atau program yang nantinya akan menjalankan perintah khusus. Perangkat lunak sistem operasi berfungsi untuk mengendalikan seluruh sistem kerja mendasar yang ada di

komputer. Dalam menjalankan sistem informasi ini diperlukan software yang sudah terinstal di PC yaitu:

- OS Windows/Mac/Linux.
- Browser (untuk membuka sistem informasi)
- XAMPP (untuk menjalankan database)
- Driver Printer (untuk menghubungkan printer dengan PC, agar bisa mencetak laporan)

3.3.3. Implementasi UI (User Interface)

Berikut adalah implementasi dari perancangan UI terhadap sistem informasi antrian via WhatsApp Pegadaian Bukit Bestari.

- Tampilan login admin



Gambar 3.15 Implementasi UI Login Admin

- Tampilan register admin

The image shows a web application interface for Pegadaian. At the top, there is a header with the Pegadaian logo (three green circles with a scale of justice) and the text 'Pegadaian' in bold. Below the logo is the tagline 'Mengatasi Masalah Tanpa Masalah'. To the right of the logo are links for 'Login' and 'Register'. The main content area features a green 'SIGN UP' form. The form has the following fields: 'Name' (with the placeholder 'Dian-Rahmawati'), 'Email' (with the placeholder 'raha@pegadaian.com'), 'Phone Number' (with the placeholder '080000000000'), 'Password' (with a strength indicator), 'Confirm Password', and a 'Sign Up' button. Below the button is a link: 'Already have an account? Login'. The background of the form is a blurred image of a person in a white uniform holding a document.

Gambar 3.16 Implementasi UI Register Admin

- Tampilan menu awal



Gambar 3.17 Implementasi UI Menu Awal

- Tampilan data customer

Tampilkan Data

ANTRIAN	NIK	ALAMA	NO HP	PEMBAYARAN	JAM PEMUKAAN	AKB
1	318096012216801	Suci	98128091818	Pembayaran cicilan gaji	2021-11-25 08:00:00	Pasok
2	317288183218905	Mah Weng	98128091034	Pembayaran cicilan gaji	2021-11-25 08:15:00	Pasok
3	3172889912216767	Aneka	98001294789	Pembayaran tunggakan	2021-11-25 08:45:00	Pasok
4	317287971818500	Ramang Ramang	980079785252	Pembayaran cicilan gaji	2021-11-25 09:00:00	Pasok
5	317288990123486	Amel	98128091711	Pembayaran gaji	2021-11-25 09:15:00	Pasok
6	3172887654328456	Rani	98128091664	Pembayaran gaji	2021-11-25 09:20:00	Pasok
7	3172331098881676	Wanggi	98138781034	Pembayaran cicilan gaji	2021-11-25 09:25:00	Pasok
8	3172876543218790	Ariyugra	98154508800	Pembayaran tunggakan	2021-11-25 09:25:00	Pasok
9	317288098100876	Umi	98021915233	Pembayaran cicilan gaji	2021-11-25 09:40:00	Pasok
10	31728765456232	Pani	98157678454	Pembayaran gaji	2021-11-25 09:50:00	Pasok

Gambar 3.18 Implementasi UI Menu Data Customer

- Tampilan tambah data customer

Kembali

Tambah Data Customer

NIK

Nama Lengkap

Nomor HP

Keterangan

Jam Pemukaaan

Simpan

Gambar 3.19 Implementasi UI Tambah Data Customer

- 

Pegadaian

Manajemen Keuangan Tanpa Batas

[Home](#)
[Customer](#)
[Ceklist Supraes](#)
[Akses](#)
[Akses](#)

[Selamat Saling, 3225401](#)
[Logout](#)

ID	Name	Username	Email	Password	Act
1	Zakiy Akbar Ramadhani	3225401	zakiar@staf.com	\$2y\$18\$Luy2HrZY0SLu5x028pt1n4kBy1R6m9grn7Pn4e-4x04d	Edit Reset
2	Yenni	3225412	yenni@staf.com	\$2y\$18\$7546K9t8uhtNP6R0L2Qu4ndHm9enQu4L2D0T40d8rs	Edit Reset
3	Muhammad Rafiqul Zachari Ramdhani	3225415	rafiaz@staf.com	\$2y\$18\$8B84KNC0L9ym9f0KqyD5r5ub4G0d09d0u0y0D0a	Edit Reset
4	Yuli Rismati S	3225446	yulid@staf.com	\$2y\$18\$L3r4n4r0L3w4M6Dq3u4n42H0B7n4G4r5Z04Q9y4u4C0	Edit Reset

Gambar 3.20 Implementasi UI Menu Data Admin

- # Pegadaian

Mengetahui Masalah Terus Menerus

[Home](#) [Customer](#) [Cetak Laporan Admin](#) [Admin](#)

 Selamat Datang, 322040351

[Logout](#)

Kembali

Edit Data Admin

ID

Nama Lengkap Admin

Username

Email

Simpan

Gambar 3.21 Implementasi UI Edit Data Admin

- Tampilan cetak data laporan customer

Data Laporan Antrian Via WhatsApp Pegadaian Bukit Bestari

No Antrian	Nama	NO HP	SETRANSAN	JAM PENGIRAN
1	Budi	08176001919	Pembayaran nilai gaji	2023-11-05 08:00:00.0
2	Muhammad	08176001919	Pembayaran nilai gaji	2023-11-05 08:00:00.0
3	Amir	08176001919	Pembayaran tabungan anas	2023-11-05 08:00:00.0
4	Samudra Riana	08176001919	Pembayaran barang gaji	2023-11-05 08:00:00.0
5	Amir	08176001919	Pembayaran gaji	2023-11-05 08:00:00.0
6	Kami	08176001919	Pembayaran gaji	2023-11-05 08:00:00.0
7	Wahid	08176001919	Pembayaran nilai gaji	2023-11-05 08:00:00.0
8	Amir	08176001919	Pembayaran tabungan anas	2023-11-05 08:00:00.0
9	Amir	08176001919	Pembayaran barang gaji	2023-11-05 08:00:00.0
10	Amir	08176001919	Pembayaran gaji	2023-11-05 08:00:00.0

Gambar 3.22 Implementasi UI Cetak Laporan Customer

3.3.4. Pengujian Sistem

Pengujian sistem adalah pengujian program perangkat lunak yang lengkap dan terintegrasi. Perangkat lunak atau yang sering dikenal dengan sebutan software hanyalah satuan elemen dari sistem berbasis komputer yang lebih besar. Biasanya, perangkat lunak dihubungkan dengan perangkat lunak dan perangkat keras lainnya.

Pengujian yang akan kami lakukan terhadap sistem informasi antrian via WhatsApp Pegadaian Bukit Bestari adalah Black Box Testing. Black Box Testing atau yang sering dikenal dengan sebutan pengujian fungsional merupakan metode pengujian perangkat lunak yang digunakan untuk menguji perangkat lunak tanpa mengetahui struktur internal kode atau program. Kelebihan dari Black Box Testing yaitu:

- Efisien untuk segmen kode besar
- Akses kode tidak diperlukan

- Pemisahan antara perspektif pengguna dan pengembang

Sedangkan kelemahan Black Box Testing yaitu:

- Cakupan terbatas karena hanya sebagian kecil dari skenario pengujian yang dilakukan
- Pengujian tidak efisien karena keberuntungan tester dari pengetahuan tentang perangkat lunak internal

Setelah mengetahui kelebihan dan kekurangan dari Black Box Testing. Berikut adalah hasil dari pengujian Black Box Testing dari hasil rancangan program “Sistem Informasi Antrian Via WhatsApp Pegadaian Bukit Bestari”, antara lain:

Tabel 3.1 Pengujian Sistem Black Box Login Page

No	Skenario Pengujian	Hasil Yang Diharapkan	Hasil
1	Mengosongkan <i>TextBox</i> Username dan Password, kemudian klik button <i>login</i>	Sistem menolak akses, dan akan menampilkan pesan “Data tidak boleh kosong !!”	Valid
2	Mengisi <i>TextBox</i> dengan Username yang salah dan Password yang benar kemudian klik button <i>login</i>	Form akan kerefresh ke halaman login awal	Valid

No	Skenario Pengujian	Hasil Yang Diharapkan	Hasil
3	Mengisi <i>TextBox</i> dengan Username yang benar dan Password yang salah kemudian klik button <i>login</i>	Sistem menolak akses, dan akan menampilkan pesan “Data yang dimasukkan salah !!”	Valid
4	Mencentang pilihan show password	Password dapat terlihat	Valid
5	Mengisi <i>TextBox</i> dengan Username yang benar dan Password yang benar kemudian klik button <i>login</i>	Akses diterima dan diarahkan ke home page	Valid
6	Menekan tombol sign up	Menuju register page	Valid

Tabel 3.2 Pengujian Sistem Black Box Register Page

No	Skenario Pengujian	Hasil Yang Diharapkan	Hasil
1	Mengisi semua <i>textbox</i> dengan benar kemudian menekan tombol sign up	Akses diterima dan menuju login page	Valid

No	Skenario Pengujian	Hasil Yang Diharapkan	Hasil
2	Mengetikkan konfirmasi password yang salah	Sistem menolak akses, dan akan menampilkan pesan “Password tidak sama !” dan data terefresh kembali	Valid
3	Menekan tombol login	Menuju form login	Valid

Tabel 3.3 Pengujian Sistem Black Box Home Page

No	Skenario Pengujian	Hasil Yang Diharapkan	Hasil
1	Menekan menu customer	Akses diterima dan menuju tampilan data customer	Valid
2	Menekan menu cetak laporan antrian	Akses diterima dan menuju form cetak laporan antrian	Valid
3	Menekan menu admin	Akses diterima dan menuju admin page	Valid
4	Menekan menu customer	Home page akan terefresh.	Valid
5	Menekan tombol logout	Admin akan keluar dari sistem dan menuju login page	Valid

Tabel 3.4 Pengujian Sistem Black Box Customer Page

No	Skenario Pengujian	Hasil Yang Diharapkan	Hasil
1	Menekan menu customer	Customer page akan tererefresh	Valid
2	Menekan menu cetak laporan antrian	Akses diterima dan menuju form cetak laporan antrian	Valid
3	Menekan menu admin	Akses diterima dan menuju admin page	Valid
4	Menekan menu home	Akses diterima dan menuju home page	Valid
5	Menekan tombol logout	Admin akan keluar dari sistem dan menuju halaman login	Valid
6	Menekan tombol tambah data	Akses diterima dan halaman akan diarahkan ke form tambah data customer	Valid
7	Menekan link hapus	Akses diterima dan data customer akan terhapus	Valid

Tabel 3.5 Pengujian Sistem Black Box Form Tambah Data Customer

No	Skenario Pengujian	Hasil Yang Diharapkan	Hasil
1	Menekan menu customer	Customer page akan tererefresh	Valid
2	Menekan menu cetak laporan antrian	Akses diterima dan menuju form cetak laporan antrian	Valid
3	Menekan menu admin	Akses diterima dan menuju admin page	Valid
4	Menekan menu home	Akses diterima dan menuju home page	Valid
5	Menekan tombol logout	Admin akan keluar dari sistem dan menuju halaman login	Valid
6	Mengisi textbox dengan benar lalu menekan tombol simpan	Akses diterima, data tersimpan dan akan kembali ke customer page	Valid
7	Menekan tombol kembali	Akses diterima dan akan kembali ke customer page	Valid

Tabel 3.6 Pengujian Sistem Black Box Admin Page

No	Skenario Pengujian	Hasil Yang Diharapkan	Hasil
1	Menekan menu customer	Customer page akan terefresh	Valid
2	Menekan menu cetak laporan antrian	Akses diterima dan menuju form cetak laporan antrian	Valid
3	Menekan menu admin	Akses diterima dan menuju admin page	Valid
4	Menekan menu home	Akses diterima dan menuju home page	Valid
5	Menekan tombol logout	Admin akan keluar dari sistem dan menuju halaman login	Valid
6	Menekan link hapus	Akses diterima dan data admin akan terhapus	Valid
7	Menekan link edit	Akses diterima dan akan ke form edit admin	Valid

Tabel 3.7 Pengujian Sistem Black Box Form Edit Data Admin

No	Skenario Pengujian	Hasil Yang Diharapkan	Hasil
1	Menekan menu customer	Customer page akan terefresh	Valid

No	Skenario Pengujian	Hasil Yang Diharapkan	Hasil
2	Menekan menu cetak laporan antrian	Akses diterima dan menuju form cetak laporan antrian	Valid
3	Menekan menu admin	Akses diterima dan menuju admin page	Valid
4	Menekan menu home	Akses diterima dan menuju home page	Valid
5	Menekan tombol logout	Admin akan keluar dari sistem dan menuju halaman login	Valid
6	Mengubah data nama, username dan email dengan benar	Akses diterima, data admin berubah dan menuju admin page	Valid

Tabel 3.8 Pengujian Sistem Black Box Cetak Laporan Page

No	Skenario Pengujian	Hasil Yang Diharapkan	Hasil
1	Menekan tombol print	Laporan akan tercetak	Valid
2	Menekan tombol esc di keyboard	Aksi print dibatalkan	Valid
3	Menekan tombol f5 di keyboard	Halaman akan terefresh dan aksi print tampil	Valid