

# IMPLEMENTASI SISTEM ANTRIAN SEBAGAI EFEKTIFITAS PELAYANAN KANTOR (STUDI KASUS: KANTOR SUKUDINAS TENAGA KERJA, TRANSMIGRASI DAN ENERGI KOTA ADMINISTRASI JAKARTA BARAT)

Dewi Melenia Fortuna<sup>1</sup>, Gerry Firmansyah<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Ilmu Komputer

<sup>1,2</sup>Universitas Esa Unggul, Jakarta

Jl. Arjuna Utara No. 9, Kebon Jeruk Jakarta Barat – 11510

dewimelenia05@gmail.com

## ABSTRAK

Sistem Antrian sangat penting dalam suatu pelayanan pelanggan. Optimalisasi kinerja pelayanan public yang digunakan oleh instansi Walikota Jakarta Barat yaitu dengan melakukan program sistem antrian. Antrian terjadi pada saat ada pihak yang harus menunggu untuk mendapatkan pelayanan. Antrian sebagai proses yang berhubungan dengan kedatangan seorang pelanggan pada suatu fasilitas pelayanan dan menunggu pada suatu baris (antrian). Performa pelayanan akan menurun jika membiarkan pelanggan menunggu terlalu lama yang dapat mengakibatkan pelanggan meninggalkan tempat sebelum dilayani. Berdasarkan penelitian tersebut dihasilkan sistem antrian dengan metode PIECES (*Performance, Information, Economic, Control, and Efficiency, Service*) yang akan membantu pelayanan antrian menjadi lebih cepat dan efektif

**Kata Kunci:** Antrian, PIECES, Wali Kota Jakarta Barat

## ABSTRACT

*Queue system is very important in a customer service process. Optimizing the performance of public services used by the West Jakarta Mayor agency is by conducting a queuing system program. Queues occur when there are parties who have to wait to get service. Queuing is a process related to the arrival of a customer at a service facility and waiting in a line (queue). Service performance will decrease if you let customers wait too long which can result in customers leaving the place before being served. Based on this research, a queuing system using the PIECES (Performance, Information, Economic, Control, and Efficiency, Service) method was produced which will help queue services become faster and more effective.*

**Keywords:** Queue, PIECES, Walikota of West Jakarta

## Pendahuluan

Kota administrasi adalah sebuah wilayah administrasi di Indonesia yang dipimpin oleh wali kota administrasi. Kota administratif bukanlah daerah otonom sebagaimana kotamadya atau kota dan karenanya tak ada Dewan Agen Rakyat Daerah. Administrasi juga mempunyai 5 bagian wilayah di Indonesia Provinsi DKI Jakarta, yaitu Jakarta Barat, Jakarta Selatan, Jakarta Pusat dan Jakarta Utara.

Wali Kota Jakarta Barat mempunyai visi agar terwujudnya Kota Administrasi Jakarta Barat sebagai kota jasa yang nyaman dan sejahtera. Dan misi untuk membangun tata pemerintahan yang baik guna terwujudnya kota jasa dan wisata budaya dan sejarah. Meningkatkan kualitas lingkungan perkotaan yang berkelanjutan dan memberdayakan masyarakat dengan mengembangkan nilai, norma serta pranata sosial, guna meningkatkan kualitas pelayanan masyarakat.

Wali Kota memiliki tugas dan wewenang memimpin penyelenggaraan daerah berdasarkan kebijakan yang ditetapkan bersama DPRD Kota. Proses pengajian di Wali Kota Jakarta Barat masih menggunakan sistem cara manual, yaitu dengan menulis nama di buku antrian dan mengambil nomor antriannya yang berupa selembar kertas. Hal ini dapat mempersulit masyarakat menjadi mengantri panjang dan antrian berantakan.

Didasari oleh latar belakang permasalahan dan beberapa kondisi di atas dapat disimpulkan bahwa sistem antrian yang menggunakan manual belum cukup untuk memenuhi kualitas pelayanannya. Itulah terjadinya penulis membuat penelitian yang berjudul Sistem Antrian Sebagai Efektifitas Pelayanan Kantor Berbasis Web. Sistem ini dapat memudahkan masyarakat untuk tidak perlu lagi mengantri, bisa mengatur jadwal yang kita inginkan dan antriannya menjadi lebih efisien dan rapi. Adapun metode yang digunakan pada penelitian ini menggunakan metode *Prototype* dan *PIECES*.

Penulis tertarik untuk meneliti lebih lanjut tentang Implementasi Sistem Antrian sebagai Efektivitas Pelayanan Kantor (Studi Kasus: Kantor Suku Dinas Tenaga Kerja, Transmigrasi dan Energi Kota Administrasi Jakarta Barat)

## Landasan Teori

landasan teori menjadi landasan yang kuat dalam penelitian yang akan dilakukan. Oleh karena itu diperlukan beberapa teori untuk mendukung penelitian ini.

## Administrasi

Menurut (Sofiani & Nurhidayat, 2019) Administrasi merupakan suatu kegiatan yang meliputi catat-mencatat, surat menyurat, pembukuan ringan, ketik mengetik, agenda dan sebagainya yang bersifat teknis ketatausahaan. keseluruhan proses kerjasama antara dua orang atau lebih, yang didasarkan atas rasionalitas tertentu untuk mencapai tujuan yang telah ditentukan sebelumnya.

## Antrian

Menurut (D. D. Prayogo, J. J . Pondang, 2017) Antrian adalah orang-orang atau barang dalam barisan yang sedang menunggu untuk dilayani. fenomena menunggu (antri) adalah hasil langsung dari keacakan dalam operasi pelayanan. Secara umum, kedatangan pelanggan dan waktu perbaikan tidak diketahui sebelumnya, karena jika dapat diketahui, pengoperasi sarana tersebut dapat dijadwalkan sedemikian rupa sehingga akan sepenuhnya menghilangkan keharusan untuk menunggu.

## Qr Code

*Qr Code* merupakan teknik yang mengubah data tertulis menjadi kode-kode 2-dimensi yang tercetak kedalam suatu media yang lebih ringkas. *QR Code* adalah barcode 2-dimensi yang diperkenalkan pertama kali oleh perusahaan Jepang. *QR Code* mampu menyimpan semua jenis data, seperti data angka/numerik, *alphanumeric*, biner, kanji/kana. Selain itu *QR Code* memiliki tampilan yang lebih kecil daripada *barcode*.

## Metode Analisis Masalah

### 1. Metode Pieces

Menurut (Wulandari et al., 2020) *Pieces* sebuah metode yang digunakan untuk mengklasifikasikan suatu *problem*, *opportunities* dan *directives* yang terdapat pada bagian scope definition, analisis dan perancangan sistem. *Pieces* merupakan metode analisis dalam perancangan sistem informasi yang

mencakup analisis terhadap kinerja, informasi, ekonomi, pengendalian, efisiensi dan pelayanan. Selain itu *Pieces* juga di buat untuk model evaluasi sistem informasi yang berupa kerangka yang dipakai untuk mengklasifikasikan suatu masalah.

## Metode Perancangan Sistem

### 1. Unified Modeling Language

*Unified Modeling Language* (UML) adalah suatu alat untuk memvisualisasikan dan mendokumentasikan hasil analisa dan desain yang berisi sintak dalam memodelkan sistem secara visual. Dan juga merupakan satu kumpulan konvensi pemodelan yang digunakan untuk menentukan dan menggambarkan sebuah sistem. UML juga bertujuan utama untuk membantu tim proyek berkomunikasi, mengeksplorasi potensi desain, dan memvalidasi desain arsitektur perangkat lunak atau pembuat program. (Haviluddin, 2011).

### 2. Use Case

Merupakan diagram yang bekerja dengan cara mendeskripsikan tipikal interaksi antara *user* (pengguna) sebuah sistem dengan suatu sistem tersendiri melalui sebuah cerita bagaimana sebuah sistem dipakai. Dan juga menjelaskan tentang hubungan antara sistem dengan *actor*. *Use Case* juga dapat mendeskripsikan tipe interaksi antara si pengguna sistem dengan sistemnya (Kurniawan, T. Bayu, 2020).

### 3. Class Diagram

Menurut (Syarif & Nugraha, 2020) menggambarkan struktur sistem dari segini pendefinisian kelas-kelas yang akan dibuat untuk membangun sistem. Pemodelan ini pada suatu sistem dapat memberikan gambaran hubungan antarkelas dari suatu sistem. Dan menggambarkan struktur, atribut, kelas, hubungan dan metode dengan sangat jelas dari setiap objeknya.

## Perangkat Lunak dan Pemograman Pengembangan Sistem

### 1. MySQL

*MySQL* merupakan database yang paling populer digunakan untuk membangun aplikasi web yang menggunakan database sebagai sumber dan pengelola datanya. Kepopuleran *MySQL* dimungkinkan karena kemudahannya untuk digunakan, cepat secara kinerja query, dan mencukupi untuk kebutuhandatabase perusahaan-perusahaan skala menengah kecil. Keunggulan *MySQL* adalah kemampuannya dalam menyediakan berbagai fasilitas atau fitur-fitur yang dapat digunakan oleh bermacam-macam user. User ini sendiri termasuk administrator database,

programmer aplikasi, manager, sampai *end user* (pemakai akhir). (Ahmad, 2013)

## 2. Javascript

Menurut (Mariko, 2019) JavaScript adalah bahasa pemrograman berbentuk kumpulan script yang berjalan pada suatu dokumen HTML. JavaScript dapat menyempurnakan tampilan dan sistem pada halaman website application yang dikembangkan. JavaScript ini juga tidak didukung oleh browser yang lama.

## 3. CodeIgniter

Menurut (Destiningrum & Adrian, 2017) *CodeIgniter* adalah “Sebuah framework php yang bersifat open source dan menggunakan metode MVC (*Model, View, Controller*) untuk memudahkan developer atau programmer dalam membangun sebuah aplikasi berbasis web tanpa harus membuatnya dari awal”. *Codeigniter* juga dapat memudahkan developer dalam membuat aplikasi web berbasis *PHP*, karena *framework* sudah memiliki kerangka kerjasehingga tidak perlu menulis semua kode program dari awal. *Codeigniter* ini

dibangun untuk para pengembang dengan bahasa pemrograman *PHP* yang membutuhkan alat untuk membuat web dengan fitur lengkap.

## 4. PHP

Menurut (Suhartanto, 2012) *PHP* singkatan dari *PHP Hypertext Processor* yang digunakan sebagai bahasa script server-side dalam pengembangan Web yang disisipkan pada dokumen *HTML*. Penggunaan *PHP* memungkinkan Web dapat dibuat dinamis sehingga maintenance situs Web tersebut menjadi lebih mudah dan efisien. *PHP* juga dapat membuat pemrograman yang umum dipakai dalam pembuatan dan pengembangan suatu web.

## 5. CSS

Menurut (Andy Antonius Setiawan, Arie S.M. Lumenta, 2019) mengemukakan bahwa *CSS* merupakan singkatan dari *Cascading Style Sheet*. Kegunaannya adalah untuk mengatur tampilan dokumen, contohnya seperti pengaturan jarak antar baris, teks, warna dan format border bahkan penampilan file gambar. *CSS* juga bias mewarnai dan mendesain halaman website.

## 6. HTML

Menurut (Reynolds, 2010) *HTML* adalah suatu bahasa pemrograman yang digunakan untuk pembuatan halaman website agar dapat menampilkan berbagai informasi baik tulisan maupun gambar pada sebuah web browser. Saat ini bahasa *HTML* masih terus dikembangkan. Hal ini dikarenakan pengguna internet semakin hari semakin berkembang pesat.

## 7. Bootstrap

Teknologi web *bootstrap* merupakan *framework*

untuk membangun desain web secara responsif. Artinya, tampilan web yang dibuat dengan *framework bootstrap* akan menyesuaikan ukuran layar dari *browser* yang akan gunakan baik di desktop, tablet ataupun *mobile device*. Fitur ini bisa diaktifkan ataupun non-aktifkan sesuai dengan keinginan sendiri, sehingga bisa membuat web untuk tampilan desktop saja dan apabila *render* oleh *mobile browser* maka tampilan dari web yang di buat tidak bisa beradaptasi sesuai layar. Dengan *bootstrap, developer* web bisa menghemat waktu dalam mendesain tampilan aplikasi. Dalam *Bootstrap* sudah tersedia *CSS, HTML* dan juga *JQuery Plugin* untuk *typography, forms, buttons, tables, grids, navigation* dan berbagai komponen *interface* lainnya. Mendesain web dengan menggunakan *bootstrap* akan langsung menyesuaikan dengan lebar dari media perambahnya. Sehingga tampilan web akan tetap rapih dibuka dengan media apapun, baik itu *handphone, tablet, laptop* ataupun *PC desktop*. Jadi, tampilan tidak akan terganggu dengan resolusi dari layar (Riasinir & Widyasari, 2019).

## Metode Pengujian Sistem

### 1. Black Box Testing

Menurut (Cholifah et al., 2018) *Black-Box Testing* merupakan Teknik pengujian perangkat lunak yang berfokus pada spesifikasi fungsional dari perangkat lunak. *Blackbox Testing* bekerja dengan mengabaikan struktur kontrol sehingga perhatiannya difokuskan pada informasi domain. Bisa juga pengujian yang dilakukan untuk mengamati hasil *input* dan *output* dari perangkat lunak tanpa mengetahui struktur kode dari perangkat lunak.

## Metode Penelitian

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini sebagai berikut:

### 1. Metode Pengumpulan Data

a. Observasi, Teknik observasi dilakukan dengan cara datang atau mengamati secara langsung di lokasi. Pada saat melakukan observasi penulis mengamati bagaimana situasi, dan kondisi antrian yang terjadi di Wali Kota Jakarta Barat.

b. Wawancara, Setelah melakukan observasi, penulis juga melakukan wawancara langsung kepada pengantri, dengan mengajukan beberapa pertanyaan seputar kendala antrian yang ada di Wali Kota Jakarta Barat.

c. Studi Pustaka, Pada Tahap ini melakukan penggalian data dan pengumpulan informasi dengan cara mempelajari serta memahami sebuah

literature yang berkaitan dengan penelitian ini berupa buku dan jurnal artikel, agar menjadi bahan referensi untuk pembuatan tugas akhir ini.

## 2. Metode Perencanaan Strategi dan Implementasi

### a. Pieces

Pieces adalah untuk mengoreksi atau memperbaiki sistem informasi bagi pengambil keputusan dalam suatu organisasi (James Wetherbe, 2012) Pieces adalah metode analisis sebagai dasar untuk memperoleh pokok-pokok permasalahan yang lebih spesifik. Dalam menganalisis sebuah sistem, biasanya akan dilakukan terhadap beberapa aspek antara lain adalah kinerja, informasi, ekonomi, keamanan aplikasi, efisiensi dan pelayanan pelanggan. Analisis ini disebut dengan pieces *Analysis (Performance, Information, Economy, Control, Efficiency and Service)* (Wukil Ragil, 2010:17)

### b. Metode Prototype

Metode atau tahap-tahap dalam perancangan aplikasi ini menggunakan metode *prototype* dimana sistem ini nantinya akan dikembangkan kembali. Metode *prototype* digunakan dengan mengumpulkan kebutuhan pengguna terhadap perangkat lunak yang akan dibuat. Lalu dibuat program *prototype* agar pengguna lebih terbayang dengan yang sebenarnya diinginkan.

## Hasil dan Pembahasan

Hasil penelitian adalah hasil yang di dapatkan oleh peneliti dari penelitian yang sesuai dengan tahapan penelitian yang telah di buat sehingga menghasilkan output yang berupa sistem dan hasil pengujian dari sistem tersebut. Implementasi sistem antrian sebagai efektifitas pelayanan kantor (Studi kasus: Kantor Suku Dinas Tenaga Kerja, Transmigrasi Dan Energi Kota Administrasi Jakarta Barat) menggunakan metode pengembangan *prototype* sehingga melalui beberapa tahapan yaitu Analisa kebutuhan sistem, perancangan sistem dan pengujian sistem. Analisa kebutuhan sistem yaitu mendeskripsikan kebutuhan apa saja dalam pembuatan pengujian sistem menggunakan metode *black box* untuk menguji fungsi dan fitur dari aplikasi secara keseluruhan.

## Analisis Kebutuhan

Analisis kebutuhan adalah sistem yang dapat membantu dalam proses pembangunan sebuah sistem. Dengan menganalisis kebutuhan, maka dapat menggali hasil kebutuhan yang tepat untuk membangun aplikasi Implementasi Sistem Antrian Sebagai Efektifitas Pelayanan Kantor

berbasis web. Pembangunan aplikasi untuk calon pengguna ini akan dijelaskan dengan menggunakan metode pembangunan *prototype*, yaitu pengumpulan data, analisis kebutuhan, implementasi dan testing.

## Kebutuhan Fungsional Sistem

Analisis kebutuhan fungsional sistem bertujuan agar sistem yang dibangun dapat sesuai dengan alur sistem yang dibuat. Adapun perencanaan kebutuhan fungsional untuk sistem yang dibangun yaitu:

- Menampilkan halaman login
- Menampilkan halaman pendaftaran akun baru
- Menampilkan halaman dashboard
- Menampilkan halaman memilih kantor
- Menampilkan halaman form pendaftaran antrian

## Kebutuhan Non-Fungsional Sistem

Kebutuhan non-fungsional adalah Analisa yang di butuhkan untuk menentukan spesifikasi kebutuhan sistem. Spesifikasi non-fungsional juga meliputi elemen atau komponen-komponen apa saja yang di butuhkan mulai dari sistem di bangun sampai di implementasikan. Adapun kebutuhan non-fungsional itu sendiri yaitu sebagai berikut :

### 1. Kebutuhan Perangkat Keras

Kebutuhan perangkat keras yang digunakan :

Table 1. 1 Perangkat Keras

NO	System	Keterangan
1	Operating System	Windows 10
2	System Manufactur	Asus
3	Memory	RAM 8.00 GB
4	Processor	Prosesor Intel® Core™ i7- 8300H. 2.40 GHz

### 2. Kebutuhan Perangkat Lunak

Kebutuhan perangkat lunak yang digunakan :

- Sistem Operasi Windows 10
- Chrome
- Xampp
- Visual Studio Code
- Adobe XD

### Analisis Menggunakan Metode Pieces

Penulis akan menggunakan analisis PIECES untuk mengidentifikasi masalah-masalah yang terdapat pada sistem yang sedang di terapkan. metode analisi PIECES yang dimana metode dapat membantu menyelesaikan masalah dan berupa usulan disetiap kriteria masalanya.

Table 1. 2 Metode PIECES

NO	Kategori	Sistem Lama	Sistem Baru
1	Performan (Kinerja)	Belum ada sistem yang membantu Kantor suku dinas transmigrasi dan energi kota administrasi Jakarta barat.	Sistem terkomputerisasi dengan sistem kantor suku dinas transmigrasi dan energi kota administrasi Jakarta barat dengan cara menginput data yang diperlukan,lalu data tersimpan otomatis dan admin mudah untuk melakukan proses pencarian data.
2	Informasi (Informasi)	Belum ada sistem yang secara otomatis memilih halaman kantor,halaman memilih jumlah pemohon ,tanggal kedatangan,memilih layanan yang dituju dan biasa memilih jam	Admin,Petugas, dan bagian pendaftaran hanya perlu menjalankan sistem kantor suku dinas , setelah itu melakukan penyimpanan data pemohon , data layanan, data kantor , data antrian.

3	Economic (Ekonomi)	Admin dan petugas kantor suku dinas banyak memerlukan kertas terkadang data-data yang di simpan banyak salah dan terbuang sehingga memerlukan biaya operasional untuk membeli kertas.	Adanya sistem ini petugas dan bagian pendaftaran dapat mempercepat pekerjaan, hasil akurat , menghemat biaya, dan mempermudah pekerjaan seperti tidak mengulang memasukkan data yang sudah ada.
4	Control (Pengendalian)	Belum ada sistem yang digunakan untuk informasi pelayanan di kantor suku dinas secara online	Sistem dapat menganalisa serta membantu pihak suku dinas dalam hal menyimpan data melihat informasi pelayanan kantor suku dinas dari kejauhan.
5	Efficiency (Efisiensi)	Sistem pelayanan kantor suku dinas masih manual seperti mencatat pendaftaran, mencatat data antrian,mencatat data layanan,mencatat data petugas, sehingga memakan waktu yang lama untuk mencari dan dapat menumpuk data.	Dengan sistem pelayanan kantor suku dinas ini kita tidak perlu waktu yang lama untuk mencari data pendaftaran,data antrian,data layanan, sehingga tidak memakan waktu yang lama.
6	Service (Pelayanan)	Belum adanya sistem informasi yang membantu kantor suku dinas memberikan data layanan.	Dengan sistem ini nantinya pihak kantor suku dinas hanya perlu menjalankan sistem untuk mempercepat dan mempermudah menyimpan data layanan kantor suku dinas.

## Desain Sistem

Tahapan yang dilakukan dalam mendesain dan membuat sistem informasi berbasis object-oriented adalah sebagai berikut:

1. Membuat Use Case Diagram sistem informasi yang menggambarkan hubungan antara aktor dengan sistem.
2. Membuat Activity Diagram yang menggambarkan logika prosedural, proses bisnis, dan jalur kerja dari use case yang telah di tampilan sebelumnya.
3. Membuat Class Diagram yang menggambarkan hubungan objek-objek yang digunakan dalam sistem ini.
4. Membuat Sequence Diagram yang menggambarkan langkah-langkah yang digunakan dalam sistem ini.

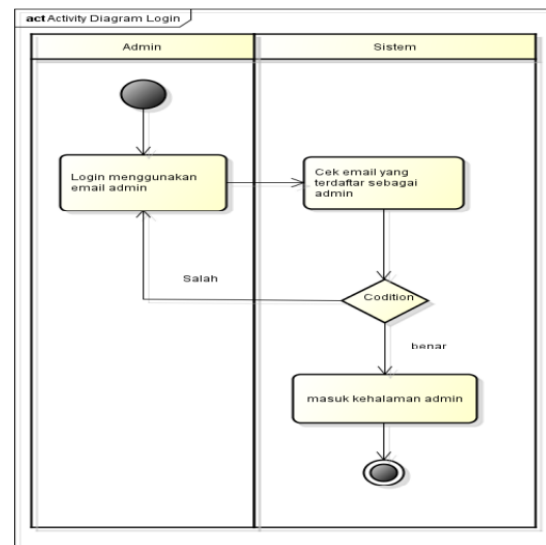
## Use Case Diagram



Gambar 1. Use Case Diagram

Pada Studi kasus ini ada 3 aktor yang berjalan. Aktor Pertama yaitu Admin yang bertugas mengatur seperti dashboard, data pemohon, data layanan, dan data kantor. Lalu Aktor kedua Petugas, petugas hanya bisa mengatur seperti dashboard, data petugas, data antrian. Lalu Aktor ketiga Pendaftaran. Pendaftaran hanya bisa mengatur seperti di bagian halaman pendaftaran seperti bikin akun baru, data antrian pelayanan industrial, jadwal antrian.

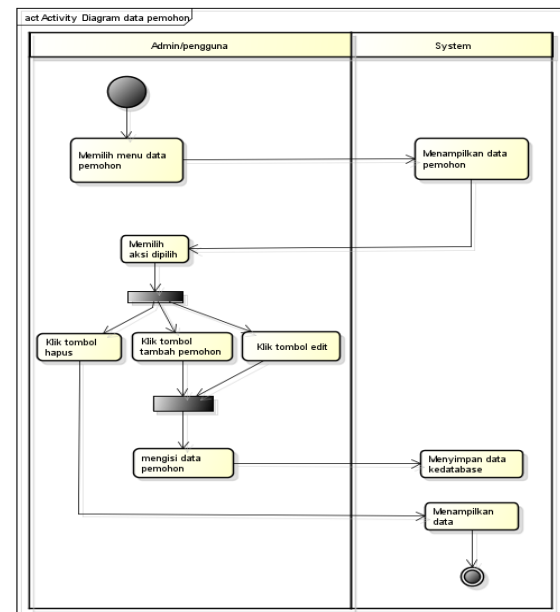
## Activity Diagram Activity Diagram Login



Gambar 2. Activity Diagram Login

Activity diagram login dimana admin atau petugas mengisi username dan password kemudian menekan tombol login selanjutnya sistem mengecek username dan password di database jika benar maka admin akan masuk ke halaman utama admin jika salah kembali ke form login.

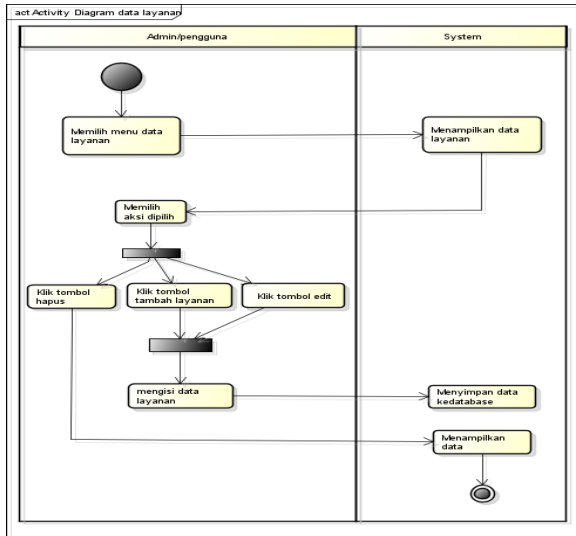
## Activity Diagram Data Pemohon



Gambar 3. Activity Diagram Data Pemohon

Activity diagram data pemohon dimana admin menekan tombol pengolahan data pemohon pada halaman utama admin kemudian sistem menampilkan halaman data pemohon selanjutnya sistem menampilkan halaman data pemohon. pada halaman pemohon, admin dapat mengelola data pemohon yang terdiri dari tambah, edit, hapus.

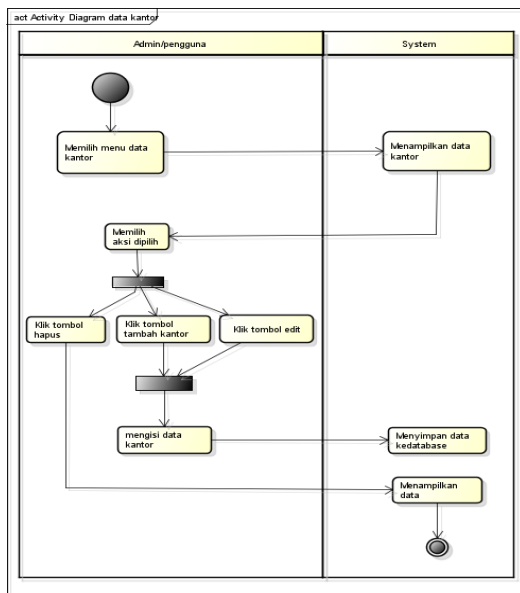
## Activity Diagram Data Layanan



Gambar 4. Activity Diagram Data Layanan

Activity diagram data layanan dimana admin menekan tombol pengolahan data layanan pada halaman utama admin kemudian sistem menampilkan halaman data layanan selanjutnya sistem menampilkan halaman data layanan. pada halaman layanan, admin dapat mengelola data layanan yang terdiri dari tambah, edit, hapus.

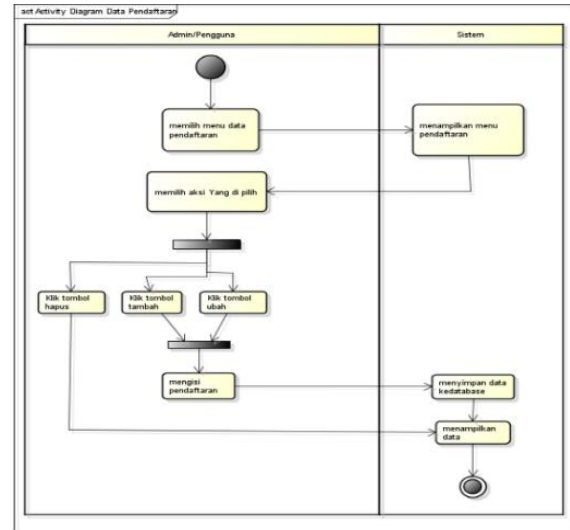
## Activity Diagram Data Kantor



Gambar 5. Activity Diagram Data Kantor

Activity diagram data kantor dimana admin menekan tombol pengolahan data kantor pada halaman utama admin kemudian sistem menampilkan halaman data kantor selanjutnya sistem menampilkan halaman data layanan .pada halaman kantor, admin dapat mengelola data kantor yang terdiri dari tambah, edit, hapus.

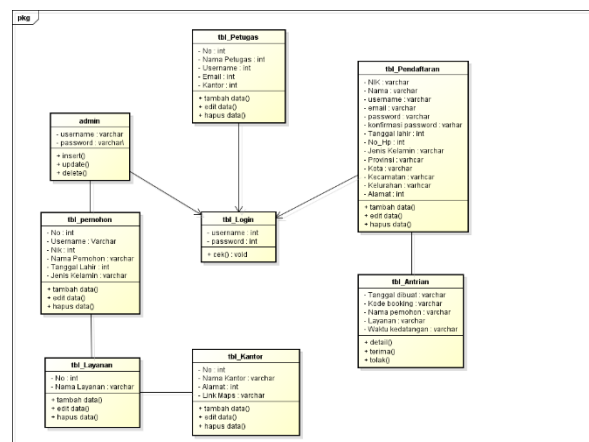
## Activity Diagram Data Pendaftaran



Gambar 6. Activity Diagram Data Pendaftaran

Activity diagram data pendaftaran data pendaftaran dimana admin menekan tombol pengolahan data pendaftaran pada halaman utama admin kemudian sistem menampilkan halaman data pendaftaran. Pada halaman pendaftaran selanjutnya sistem menampilkan data pendaftaran. Pada halaman, admin dapat mengelola data pendaftaran yang terdiri dari tambah, ubah, hapus.

## Class Diagram Sistem



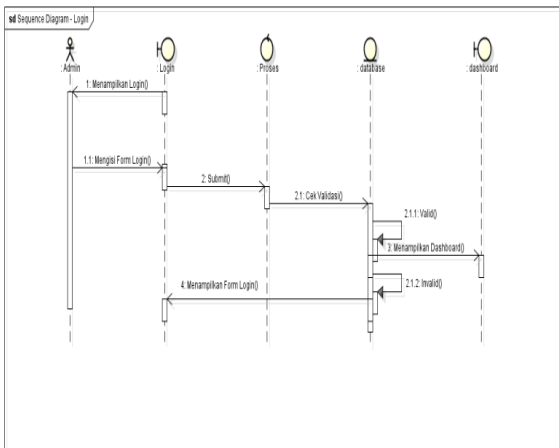
Gambar 7. Class Diagram Sistem

Class Diagram menggambarkan struktur dan deskripsi class, package dan objek beserta hubungan satu dengan lainnya seperti containment, pewarisan, asosiasi, dan lain-lain, dapat dijelaskan admin melakukan proses login untuk dapat melakukan pengolahan data pemohon, data layanan, data kantor, data antrian, data pendaftaran.

Sedangkan petugas hanya bisa mengakses seperti data petugas dan data antrian.

### Sequence Diagram

#### Sequence Diagram Login

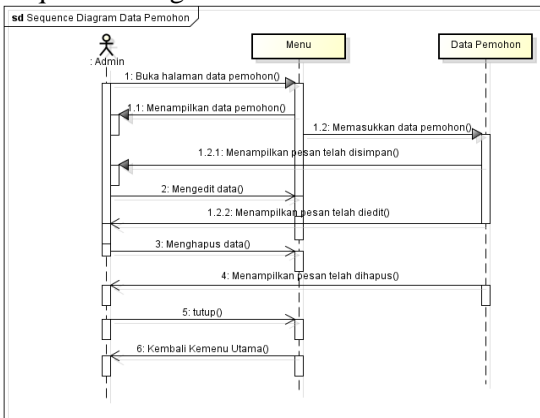


Gambar 8. Sequence Diagram Login

Sequence Diagram Login melakukan login sistem akan menampilkan form login berisi username dan password yang akan diisi oleh admin sesuai dengan akun yang ada, lalu menekan submit dan selanjutnya sistem akan melakukan proses pengecekan dari data yang dimasukkan jika data sesuai dengan database maka sistem akan berpindah ke halaman dashboard jika tidak maka sistem akan meminta datanya diisi ulang.

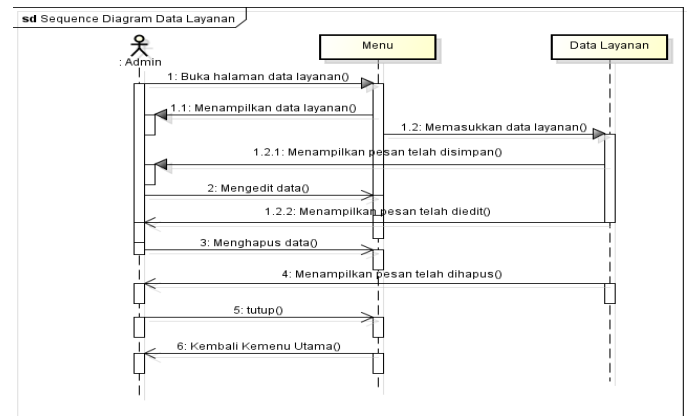
### Sequence Diagram Data Pemohon

Sequence Diagram Data Pemohon admin masuk



Gambar 9. Sequence Diagram Data Pemohon kehalaman pengolahan data pemohon masuk ke tambah data pemohon input data pemohon kemudian menyimpan ke tabel pemohon selanjutnya jika data berhasil di simpan kembali ke pengolahan data. Demikian pula pada proses edit dan hapus data.

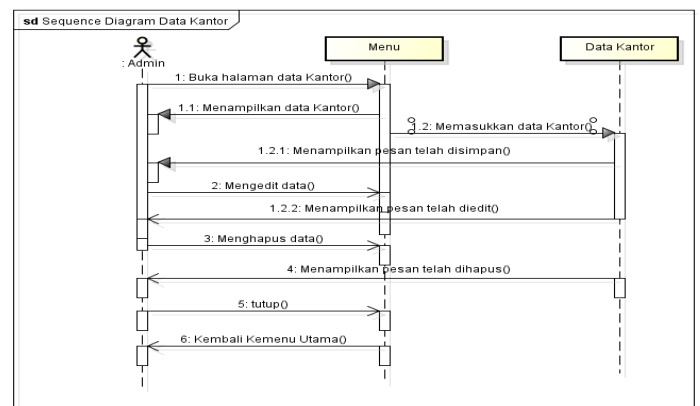
### Sequence Diagram Data Layanan



Gambar 10. Sequence Diagram Data Layanan

Sequence Diagram Data Layanan admin masuk kehalaman pengolahan data layanan masuk ke tambah data layanan input data layanan kemudian menyimpan ketabel layanan selanjutnya jika data telah berhasil disimpan kembali ke pengolahan data. Demikian pula pada proses edit dan hapus data.

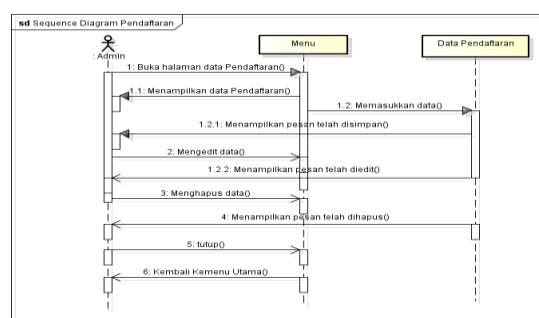
### Sequence Diagram Data Kantor



Gambar 11. Sequence Diagram Data Kantor

Sequence Diagram Data Kantor admin masuk kehalaman pengolahan data kantor masuk ketambah data kantor input data kantor kemudian menyimpan ketabel kantor selanjutnya jika data telah berhasil disimpan kembali ke pengolahan data. Demikian pula pada proses edit dan hapus data.

### Sequence Diagram Pendaftaran





Gambar 12. Squence Diagram Pendaftaran

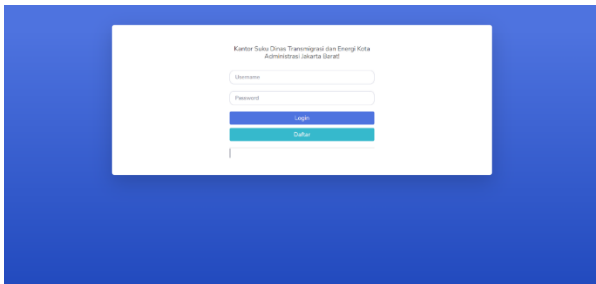
Squence Diagram Pendaftaran admin masuk kehalaman pengolahan data pendaftaran masuk ke tambah data kemudian menyimpan data ke tabel pendaftaran selanjutnya jika data berhasil di simpan kembali ke pengolahan data. Demikian pula pada proses edit,hapus data.

### Penerapan Dan Pengujian Sistem

Implementasi sistem Antrian Sebagai Efektifitas Pelayanan Kantor (Studi Kasus: Kantor Suku Dinas Tenaga Kerja, Transmigrasi Dan Energi Kota Administrasi Jakarta Barat). Dilakukan dengan menggunakan sebuah gambar yang sudah dibuat dengan menggunakan pengcodingan secara terstruktur dan sistem ini dibuat dalam bentuk website. Pengujian black box testing digunakan untuk menguji fungsi-fungsi dari aplikasi yang sudah dirancang apakah berjalan dengan semestinya atau tidak.

### Tampilan Website

#### Tampilan Halaman Login



Gambar 13. Halaman Login

Halaman Login merupakan tampilan pada halaman login adalah tampilan utama yang akan tertampil kali ketika pengguna membuka website.

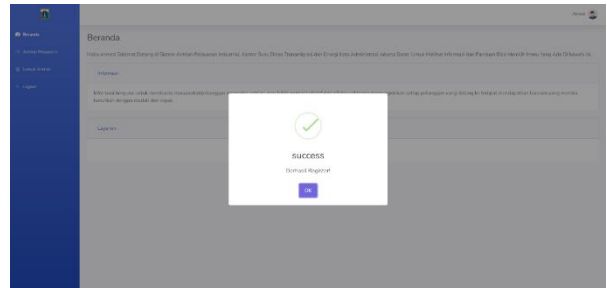
#### Tampilan Halaman Pendaftaran Akun Baru



Gambar 14. Halaman Pendaftaran Akun Baru

Halaman Pendaftaran merupakan halaman pendaftaran, yang berisi kolom data diri untuk di isi oleh pengguna/pendaftar.

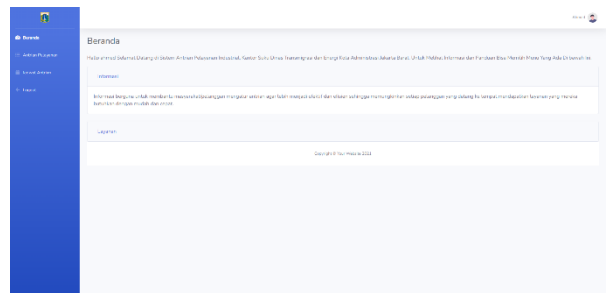
### Tampilan Notifikasi Sukses Pendaftaran



Gambar 15. Halaman Notifikasi Sukses Pendaftaran

Tampilan Notifikasi Sukses merupakan tampilan notifikasi yang menunjukkan bahwa pendaftaran telah berhasil dilakukan pada halaman beranda.

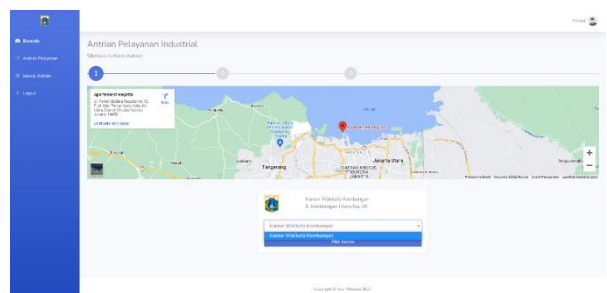
### Tampilan Halaman Beranda



Gambar 16. Tampilan Halaman Beranda

Halaman awal ketika user melakukan login dan menampilkan halam beranda. Layout tersebut digunakan untuk melihat informasi atau panduan. Untuk menuju ke menu selanjutnya

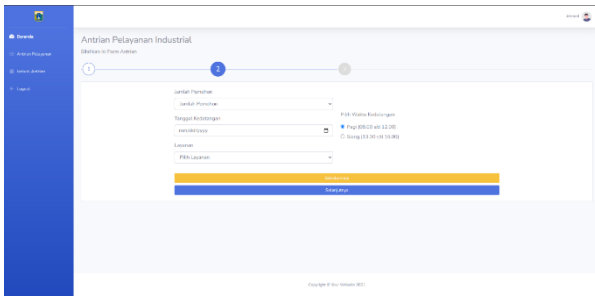
### Tampilan Halaman Memilih Kantor



Gambar 17. Halaman Memilih Kantor

halaman pelayanan industrial. Layout tersebut digunakan untuk mencari lokasi kantor. sehingga bisa lebih cepat menemukan di mana tempat pelayanan industrial yang akan di tuju.

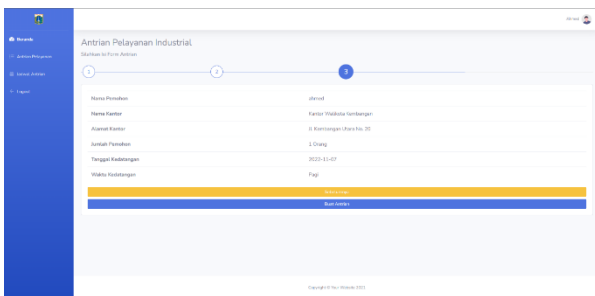
### Tampilan Halaman Pemilih Jumlah Dan Tanggal Pemohon



Gambar 18. Halaman Pemilihan Jumlah Dan Tanggal Pemohon

Halaman memilih jumlah pemohon, tanggal kedatangan memilih layanan yang akan dituju dan bisa memilih jam. Halaman ini merupakan jumlah antrian. Layout tersebut digunakan untuk memilih jadwal antrian dan memilih jadwal kedatangan. Selanjutnya bisa memilih layout selanjutnya.

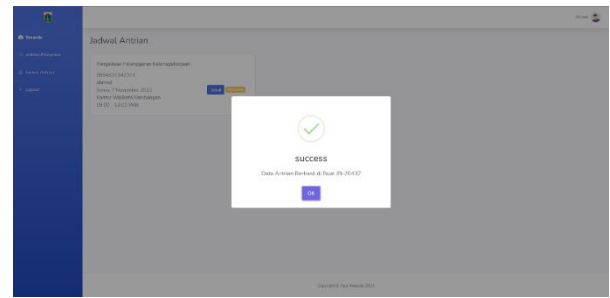
### Tampilan Halaman Form Pendaftaran Antrian



Gambar 19. Halaman Form Pendaftaran

Gambar di atas merupakan wireframe dari halaman pemilihan tanggal, Halaman form tersebut digunakan untuk mengisi data diri dari pengunjung.

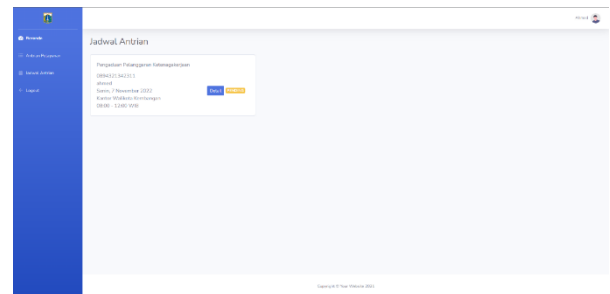
### Tampilan Notifikasi Sukses Mendaftar Antrian



Gambar 20. Tampilan Notifikasi Sukses Pendaftaran Antrian

Gambar diatas merupakan notifikasi yang menunjukkan bahwa telah berhasil dilakukan dan berpindah Kembali ke halaman utama(beranda).

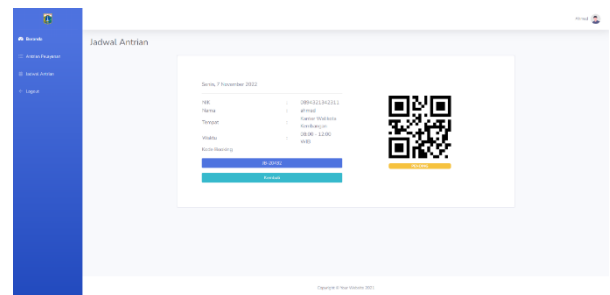
### Tampilan Halaman Beranda Sesudah Selesai Mendaftar Antrian



Gambar 21. Tampilan Halaman Beranda saat sudah selesai pendaftaran

Gambar di atas merupakan halaman beranda ketika pemohon sudah berhasil mendaftarkan antrian. Muncul jadwal antrian yang sudah selesai didaftarkan

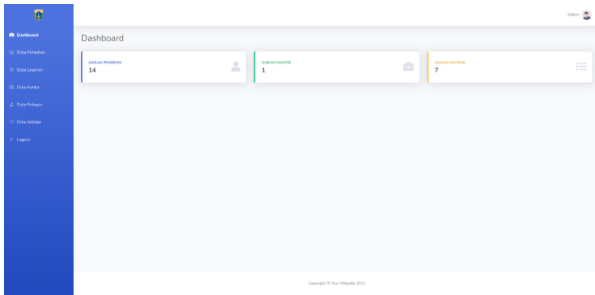
### Tampilan Halaman Detail Antrian



Gambar 22. Tampilan halaman detail antrian

Gambar di atas merupakan halaman detail antrian. Yang menjelaskan seluruh data yang telah di submit pada form pendaftaran antrian tadi. Di halaman ini juga berisikan scan kode barcode yang nantinya dapat di scan untuk menampilkan nomor antrian mereka.

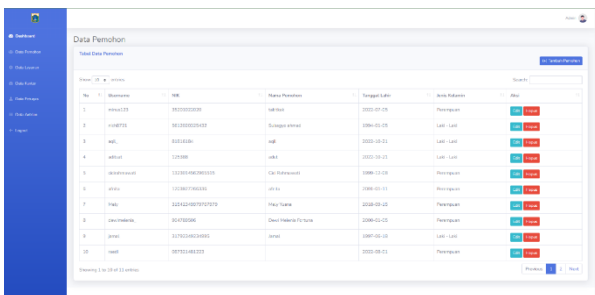
## Tampilan Halaman *Dashboard Admin*



Gambar 23. Tampilan halaman *Dashboard Admin*

Gambar di atas merupakan halaman dashboard admin. Berisi tentang jumlah data para pemohon yang berhasil mendaftar maupun tidak.

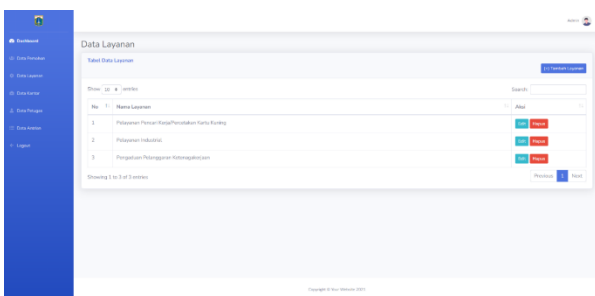
## Tampilan Halaman *Data Pemohon Admin*



Gambar 24. Tampilan halaman *data pemohon admin*.

Data pemohon admin. Gambar di atas merupakan halaman admin mengenai data para pemohon. Data yang sesuai dengan form pendaftaran antrian yang sudah pemohon isi tadi. Disini admin dapat memutuskan untuk menerima atau menolak pemohon antrian.

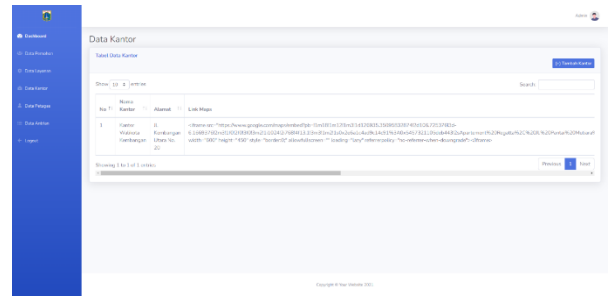
## Tampilan Halaman *Data Layanan Admin*



Gambar 25. Tampilan halaman *data layanan admin*.

Gambar di atas merupakan halaman admin yang berisi data layanan yang tersedia. Admin dapat menghapus dan menambahkan data layanan baru.

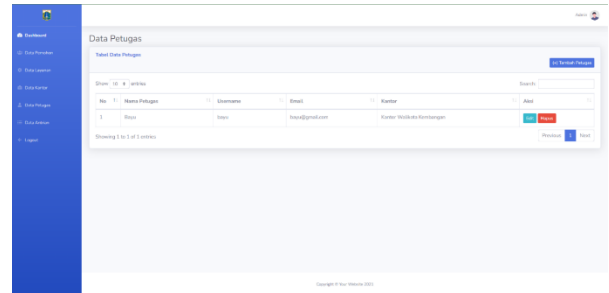
## Tampilan Halaman *Data Kantor Admin*



Gambar 26. Tampilan halaman data kantor admin.

Gambar di atas merupakan halaman pada admin yang berisi tentang daftar kantor. Admin dapat menambahkan data kantor baru dan menghapusnya. Data kantor meliputi Nama kantor, alamat lengkap kantor, dan titik maps kantor.

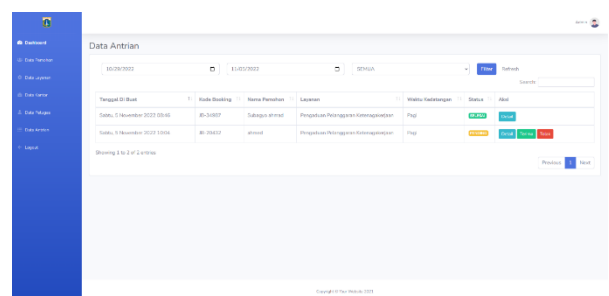
## Tampilan Halaman *Data Petugas Admin*



Gambar 27. Tampilan halaman *data petugas admin*.

Gambar di atas merupakan halaman pada admin yang berisi tentang daftar kantor. Admin dapat menambahkan data kantor baru dan menghapusnya. Data kantor meliputi Nama kantor, alamat lengkap kantor, dan titik maps kantor.

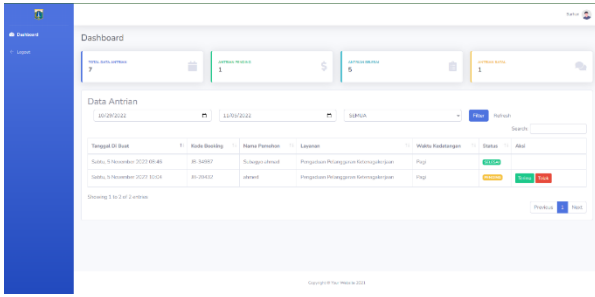
## Tampilan Halaman *Data Antrian*



Gambar 28. Tampilan halaman *data antrian*.

Gambar di atas merupakan halaman ketika admin yang berisi data daftar antrian para pemohon. Admin dapat mengubah, menambahkan dan menghapus data antrian. Halaman ini berisi data antrian yang bisa di setujui, pending dan menolak.

## Tampilan Halaman Dashboard Petugas



Gambar 29. Tampilan halaman *Dashboard* petugas.

Gambar di atas merupakan halaman awal ketika petugas melakukan login dan menampilkan halaman beranda petugas. Layout tersebut digunakan untuk melihat informasi jumlah dan daftar pemohon antrian. Petugas juga dapat menyetujui atau menolak permohonan antrian.

## Pengujian Sistem

Metode Metode pengujian yang digunakan untuk penelitian ini adalah metode black- box testing yang kegunaannya untuk mencari kesalahan – kesalahan dan menemukan kekurangan di dalam sistem, dan memastikan fungsi – fungsi yang sudah dirancang sebelumnya berjalan dengan semestinya.

## Hasil Black Box Testing

Dari hasil yang di dapat saat proses pengujian, Berikut hasil data saat melakukan pengujian sistem yaitu :

- Pengujian untuk bagian yang dapat diakses oleh user admin pada Implementasi sistem antrian sebagai efektifitas pelayanan kantor (Studi kasus: Kantor Suku Dinas Tenaga Kerja, Transmigrasi Dan Energi Kota Administrasi Jakarta Barat) pada tabel.

Tabel 1. 3 Pengujian Black Box Admin

Aktivitas dan Event	Input	Output yang diharapkan	Output	Status Pengujian
Admin Login	Email dan password	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Jika berhasil akan masuk kemenu dashboard.</li> <li>▪ Jika gagal akan menampilkan notifikasi bahwa email dan password salah.</li> </ul>	Admin berhasil login sistem dengan email dan password benar	Valid
Admin tambah data pemohon	No, Username, Nik, Nama pemohon, Tanggal Lahir, Jenis Kelamin,	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Jika data pemohon baru berhasil atau valid dimasukkan maka akan dilakukan proses</li> </ul>	Admin berhasil menambahkan data pemohon dengan	Valid

		<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ penambahan data pada data pemohon.</li> <li>▪ Jika data pemohon baru tidak valid maka muncul pesan error.</li> </ul>	data yang valid	
Admin tambah data layanan	No, Nama Layanan	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Jika data layanan baru berhasil atau valid dimasukkan maka akan dilakukan proses penambahan data pada data layanan.</li> <li>▪ Jika data layanan baru tidak valid maka muncul pesan error.</li> </ul>	Admin berhasil menambahkan data layanan dengan data yang valid	Valid
Admin tambah data kantor	No, Nama Kantor, Alamat, Link Maps	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Jika data kantor baru berhasil atau valid dimasukkan maka akan dilakukan proses penambahan data pada data kantor.</li> <li>▪ Jika data kantor baru tidak valid maka muncul pesan error.</li> </ul>	Admin berhasil menambahkan data kantor dengan data yang valid	Valid
Admin tambah data petugas	No, Nama Petugas, Username, Email, Kantor	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Jika data petugas baru berhasil atau valid dimasukkan maka akan dilakukan proses penambahan data pada data petugas.</li> <li>▪ Jika data petugas baru tidak valid maka muncul pesan error.</li> </ul>	Admin berhasil menambahkan data petugas dengan data yang valid	Valid
Admin tambah data antrian	Tanggal di buat, Kode Booking, Nama pemohon, Layanan, Waktu Kedatangan, Status	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Jika data antrian baru berhasil atau valid dimasukkan maka akan dilakukan proses penambahan data pada data antrian.</li> <li>▪ Jika data antrian baru tidak valid maka muncul pesan error.</li> </ul>	Admin berhasil menambahkan data antrian dengan data yang valid	Valid

- Pengujian untuk bagian yang dapat diakses user petugas pendaftaran pada Implementasi sistem antrian sebagai efektifitas pelayanan kantor (Studi kasus: Kantor Suku Dinas Tenaga Kerja, Transmigrasi Dan Energi Kota Administrasi Jakarta Barat)

Tabel 1. 4 Pengujian Black Box Petugas Pendaftaran

Aktivitas dan Event	Input	Output yang diharapkan	Output	Status Pengujian
Petugas pendaftaran login	Email dan password	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Jika berhasil akan masuk kemenu utama</li> <li>▪ Jika gagal akan menampilkan notifikasi bahwa email atau password salah.</li> </ul>	Petugas pendaftaran berhasil login dengan email dan password yang valid	Valid

Petugas pendaftaran tambah data pendaftaran akun baru	Nik, Nama Lengkap, Username, Email, Password, Konfirmasi Password, Tanggal lahir, No hp, Jenis Kelamin, Provinsi, Kota, Kecamatan, Kelurahan, Alamat	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Jika data pendaftaran akun baru berhasil maka akan dilakukan proses penambahan data pada pendaftaran akun baru.</li> <li>▪ Jika data pendaftaran akun baru tidak valid maka muncul pesan eror.</li> </ul>	Petugas pendaftaran berhasil tambah data akun baru dengan data yang valid	Valid
---	--	--	---	-------

## Kesimpulan

Berdasarkan Pembahasan pada bab – bab sebelumnya terhadap website Implementasi sistem antrian sebagai efektifitas pelayanan kantor (Studi kasus: Kantor Suku Dinas Tenaga Kerja, Transmigrasi Dan Energi Kota Administrasi Jakarta Barat). Penulis dapat mengambil kesimpulan diantaranya :

1. Perancangan aplikasi sistem informasi “Implementasi sistem antrian sebagai efektifitas pelayanan kantor (Studi kasus: Kantor Suku Dinas Tenaga Kerja “ digunakan untuk mempermudah pelayanan pengunjung.
2. Dengan adanya implemementasi sistem antrian sebagai efektifitas pelayanan kantor ini mengenai data antrian dan data layanan akan lebih aman karena berbasis online.
3. Dengan adanya website ini dapat memberikan daya saing terhadap perusahaan lain.

## Daftar Pustaka

- Ahmad, F. (2013). Analisis Perancangan Aplikasi Web Pada Jasa Pembuatan Rancang Bangun Rumah Pada Fathoni Home Designer Berbasis Online. *Procciding Kmsi*, 1–9. <http://ojs.stmikpringsewu.ac.id/index.php/kmsi/article/view/327>
- Andy Antonius Setiawan, Arie S.M. Lumenta, S. R. U. A. S. (2019). Rancang Bangun Aplikasi Unsrat E-Catalog. *Jurnal Teknik Informatika*, 14(4), 1–9.
- Anggoro. (2021). Implementasi Sistem Informasi Berbasis QR Code Guna Mencegah Kerumunan dalam Antrian Wisuda. *Edumatic: Jurnal Pendidikan Informatika*, 5(1), 128–136. <https://doi.org/10.29408/edumatic.v5i1.3383>
- Bahar, S., Mananohas, M. L., & Montolalu, C. (2018). Model Sistem Antrian dengan Menggunakan Pola Kedatangan dan Pola Pelayanan Pemohon SIM di Satuan Penyelenggaraan Adminstrasi SIM Resort Kepolisian Manado. *D’CARTESIAN*, 7(1), 15. <https://doi.org/10.35799/dc.7.1.2018.19549>
- Cholifah, W. N., Yulianingsih, Y., & Sagita, S. M. (2018). Pengujian Black Box Testing pada Aplikasi Action & Strategy Berbasis Android dengan Teknologi Phonegap. *STRING (Satuan Tulisan Riset Dan Inovasi Teknologi)*, 3(2), 206. <https://doi.org/10.30998/string.v3i2.3048>
- D. D. Prayogo, J. J . Pondang, F. T. (2017). Analisis Sistem Antrian Dan Optimalisai Pelayanan Teller Pada PT. Bank Sulutgo. *Jurnal Riset Ekonomi, Manajemen, Bisnis Dan Akuntansi*, 5(2), 928–934. <https://ejournal.unsrat.ac.id/index.php/emba/article/view/16010/15519>
- Destiningrum, M., & Adrian, Q. J. (2017). Sistem Informasi Penjadwalan Dokter Berbassis Web Dengan Menggunakan Framework Codeigniter (Studi Kasus: Rumah Sakit Yukum Medical Centre). *Jurnal Teknoinfo*, 11(2), 30. <https://doi.org/10.33365/jti.v11i2.24>

- Dewantara, A. F., Esterina, E., Alri, L., Hutahaean, J., Thamrin, I., & Kunci, K. (2021). *Aplikasi Antrean Online Berbasis Website dan Mobile ( Studi Kasus Puskesmas Babatan )*. 4–5.
- Haviluddin. (2011). Memahami Penggunaan UML ( Unified Modelling Language ). *Memahami Penggunaan UML (Unified Modelling Language)*, 6(1), 1–15.  
<https://informatikamulawarman.files.wordpress.com/2011/10/01-jurnal-informatika-mulawarman-feb-2011.pdf>
- Janry Haposan U. P. Simanungkalit, S.Si., M. S. (2012). KONSEP DASAR SISTEM INFORMASI ( Review ). *Lecture Notes : Sistem Informasi*, 1–10.
- Julianto, S., & Setiawan, S. (2019). Perancangan Sistem Informasi Pemesanan Tiket Bus Pada Po. Handoyo Berbasis Online. *Simatupang, Julianto Sianturi, Setiawan*, 3(2), 11–25.  
<https://journal.amikmahaputra.ac.id/index.php/JIT/article/view/56/48>
- Junirianto, E., & Wita, D. S. (2020). Pengembangan Aplikasi Antrian Online MAL Pelayanan Publik Samarinda. *Informatika Mulawarman : Jurnal Ilmiah Ilmu Komputer*, 15(2), 127.  
<https://doi.org/10.30872/jim.v15i2.3117>
- Kurniati, R., & Jaroji, J. (2018). Sistem Antrian Multi Channel Rumah Sakit Berbasis Web. *INOVTEK Polbeng - Seri Informatika*, 3(2), 140.  
<https://doi.org/10.35314/isi.v3i2.827>
- Kurniawan, T. Bayu, S. (2020). Perancangan Sistem Aplikasi Pemesanan Makanan dan Minuman Pada Cafeteria NO Caffe di TAnjung Balai Karimun Menggunakan Bahasa Pemrograman PHP dan My.SQL. *Journal of Chemical Information and Modeling*, 53(9), 1689–1699.
- Mariko, S. (2019). Aplikasi website berbasis HTML dan JavaScript untuk menyelesaikan fungsi integral pada mata kuliah kalkulus. *Jurnal Inovasi Teknologi Pendidikan*, 6(1), 80–91.  
<https://doi.org/10.21831/jitp.v6i1.22280>
- Melyanti, R., Irfan, D., Febriani, A., Khairana, R., & Hang Tuah Pekanbaru, S. (2020). Rancang Bangun Sistem Antrian Online Kunjungan Pasien Rawat Jalan Pada Rumah Sakit Syafira Berbasis Web Design of Online Queue System for Web-Based Visit of Patients in Syafira Hospital. *Journal of Information Technology and Computer Science (INTECOMS)*, 3(2), 192–198.
- Mohamad Ali Murtadho, N. A. M. S. M. (2016). Implementasi Quick Response (Qr) Code Pada Aplikasi Validasi Dokumen Menggunakan Perancangan Unified Modelling Language (Uml). *Antivirus : Jurnal Ilmiah Teknik Informatika*, 10(1), 42–50.  
<https://doi.org/10.35457/antivirus.v10i1.87>
- Muliansah. (2020). Analisa Pemanfaatan e-Puskesmas di Loker Pendaftaran pada Puskesmas Kecamatan

Pademangan dengan Metode PIECES. *Journal of Computer Science and Engineering (JCSE)*, 1(1), 17–29.  
<https://doi.org/10.36596/jcse.v1i1.22>

Nurpatonah, E. (2015). Sistem Informasi Pemesanan Wedding Organizer Berbasis Web Pada Java Exist Management. *Nurpatonah, E. (2015). Sistem Informasi Pemesanan Wedding Organizer Berbasis Web Pada Java Exist Management. 1–20., 1–20.*

Prasetyo, Y. A., Ambarsari, N., Studi, P., Informasi, S., & Telkom, U. (2015). 2726-5104-1-Sm. 2(1), 1042–1056.  
Reynolds, S. (2010). *Pengertian Informasi*. 6–15.

Riasinir, T. J., & Widyasari. (2019). Pemanfaatan Framework Bootstrap Dalam Merancang Website Responsif Untuk Toko D2 Adventure. *Enter*, 2, 346–355.

Rohim, W., Awaluddin, M., & Suprayogi, A. (2015). Semarang Charity Map, Penyajian Peta Donasi Sosial Kota Semarang Berbasis Blogger Javascript. *Jurnal Geodesi Undip*, 4(2), 117–130.

Siswidiyanto, S., Munif, A., Wijayanti, D., & Haryadi, E. (2021). Sistem Informasi Penyewaan Rumah Kontrakan Berbasis Web Dengan Menggunakan Metode Prototype. *Jurnal Interkom: Jurnal Publikasi Ilmiah Bidang Teknologi Informasi Dan Komunikasi*, 15(1), 18–25.  
<https://doi.org/10.35969/interkom.v15i1.84>

Sofiani, I., & Nurhidayat, A. I. (2019). Sistem Informasi Rancang Bangun Aplikasi E-Marketplace Hasil Pertanian Berbasis Website dengan Menggunakan Framework Codeigniter. *Jurnal Manajemen Informatika*, 10(01), 25–32.

Suhartanto, M. (2012). Kata kunci : Pembuatan Website Sekolah, PHP, 1.1. *Journal Speed-Sentra Penelitian Enginerring Dan Edukasi*, 4(1), 1–8. Sulistyorini, P. (2009).