



## JURNAL SINTIKA

*Jurnal Sistem Informasi, Teknik Informatika, dan Sistem Komputer*  
Published by Yasin Publisher (Yayasan Amal Sosial Islami Nahdliyin)

Journal homepage: <https://yasinpublisher.org/>

<https://doi.org/xx.xxxxxx/xxxxxxx>



# Perancangan Sistem Informasi Antrian Pada Layanan Pengadaan Secara Elektronik (LPSE) Kabupaten Kuantan Singgingi

Zulfibri Ardiansyah

Program Studi Teknik Informatika, Universitas Islam Kuantan Singgingi, Indonesia

\*Correspondence: E-mail: zulfibri925@gmail.com

### Abstrak

Perancangan aplikasi antrian berbasis web untuk Layanan Pengadaan Secara Elektronik (LPSE) di Kabupaten Kuantan Singgingi. Aplikasi ini dikembangkan sebagai upaya untuk mengatasi masalah pengelolaan antrian yang sering dihadapi dalam proses pendaftaran dan pengajuan dokumen di LPSE, yang seringkali menyebabkan waktu tunggu yang lama dan ketidakefisienan dalam administrasi. Penelitian dimulai dengan analisis mendalam terhadap sistem antrian yang ada serta kebutuhan pengguna LPSE. Dari analisis tersebut, dirancanglah sebuah aplikasi berbasis web yang mengintegrasikan berbagai fitur untuk mempermudah dan mempercepat proses antrian. Implementasi aplikasi dilakukan dengan tujuan utama untuk meningkatkan efisiensi dan transparansi dalam pengelolaan antrian. Uji coba sistem menunjukkan bahwa aplikasi ini efektif dalam mengurangi waktu tunggu dan meningkatkan kepuasan pengguna, dengan umpan balik positif dari para pengguna yang mencakup kemudahan akses dan penggunaan. Dengan keberhasilan aplikasi ini, diharapkan proses pengadaan barang dan jasa di LPSE Kuantan Singgingi dapat berjalan lebih lancar dan lebih efisien. Aplikasi ini diharapkan menjadi solusi yang bermanfaat bagi peningkatan layanan LPSE serta sebagai model untuk pengembangan sistem serupa di masa depan.

### Artikel Info

#### Article History:

Submitted/Received:

07/02/2025

First Revised: 12/02/2025

Accepted: 20/02/2025

Publication Date: 28/02/2025

#### Kata Kunci:

LPSE, Aplikasi Antrian, Perancangan Sistem.



Copyright (c) 2025 Zulfibri Ardiansyah

## 1. Pendahuluan

Semakin pesatnya perkembangan komputer dewasa ini, dimana komputer telah dipergunakan diberbagai bidang keilmuan dengan ruang lingkup kerja yang sangat luas. Sehingga dengan adanya sistem komputer yang dapat mendukung dan mampu mengelola serta menyajikan model informasi yang diharapkan membuat produktivitas kerja semakin meningkat, waktu dan biaya akan semakin efektif dan efisien serta keakuratan hasil pengolahan data tercapai. Salah satu contoh bentuk kegiatan pengolahan data yang dapat dioptimalkan ialah pengolahan data barang dan jasa pada sebuah instansi.

Layanan Pengadaan Secara Elektronik (LPSE) merupakan salah satu sistem yang digunakan dalam proses pengadaan barang dan jasa pemerintah guna meningkatkan transparansi, efisiensi, serta akuntabilitas. Di Kabupaten Kuantan Singingi, LPSE memiliki peran penting dalam mendukung proses pengadaan yang lebih efektif dan efisien. Namun, dalam pelaksanaannya, masih terdapat kendala terkait sistem antrian bagi para pengguna layanan, baik dari sisi penyedia jasa maupun pihak pemerintah.

Salah satu permasalahan utama yang sering terjadi adalah sistem antrian yang masih dilakukan secara manual, sehingga menyebabkan ketidakteraturan dalam pelayanan, waktu tunggu yang lama, serta kurangnya kepastian bagi pengguna layanan. Selain itu, keterbatasan dalam pengelolaan antrian juga berdampak pada efisiensi kerja petugas LPSE, yang sering mengalami kesulitan dalam mengatur urutan layanan secara optimal.

Keterbatasan sistem antrian yang ada juga dapat mengakibatkan penurunan kepuasan pengguna layanan, terutama bagi penyedia barang dan jasa yang harus menunggu lama tanpa informasi yang jelas mengenai status antrian mereka. Oleh karena itu, dibutuhkan suatu sistem informasi antrian yang dapat mengotomatisasi proses antrean di LPSE Kabupaten Kuantan Singingi guna meningkatkan efisiensi, mengurangi waktu tunggu, serta memberikan pengalaman layanan yang lebih baik bagi para pengguna.

Dengan merancang sistem informasi antrian yang terintegrasi, diharapkan dapat tercipta proses pelayanan yang lebih terstruktur, akurat, dan transparan. Sistem ini nantinya akan membantu dalam pengelolaan data antrean, memberikan informasi secara real-time kepada pengguna, serta meminimalisir hambatan yang sering terjadi dalam proses pelayanan LPSE. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk merancang sistem informasi antrian yang dapat diimplementasikan pada LPSE Kabupaten Kuantan Singingi guna mendukung peningkatan kualitas layanan pengadaan secara elektronik.

## 2. Metodologi

### 2.1 Pengambilan Data

Adapun metode untuk pengambilan dan pengolahan data adalah sebagai berikut :

- Pengamatan  
Penulis melakukan pengamatan langsung pada Layanan Pengadaan Secara Elektronik (LPSE) Kabupaten Kuantan Singingi
- Wawancara  
Penulis melakukan tanya jawab langsung kepada pihak yang terkait untuk dapat memberikan penjelasan tentang data yang akan digunakan pada penelitian ini.
- Studi Pustaka  
Penulis melakukan pengambilan data dengan cara membaca dan mempelajari dokumen-dokumen yang berkaitan dengan Layanan Pengadaan Secara Elektronik (LPSE) Kabupaten Kuantan Singingi.

### 2.2 Pengolahan Data

Metode pengolahan data berfungsi untuk menyimpulkan hasil penelitian. Analisa data yang dilakukan melalui tahap berikut :

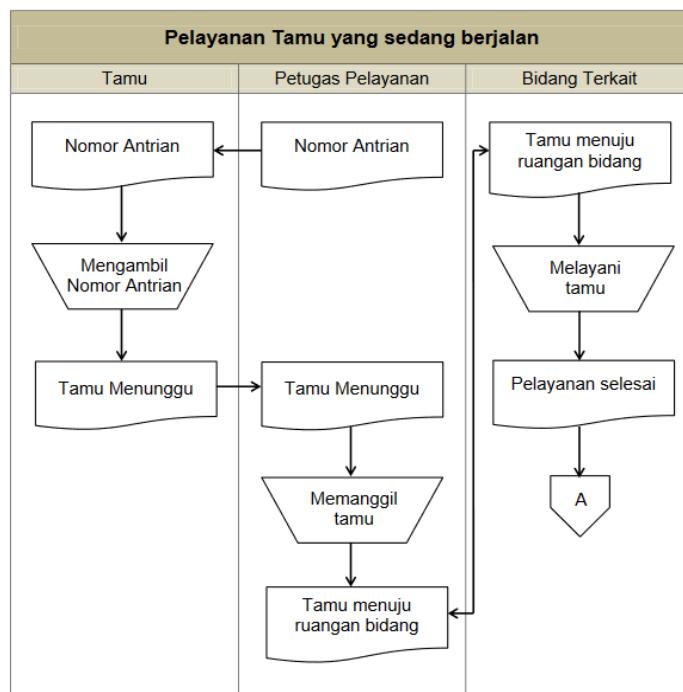
- Perencanaan

- 1) Penulis menganalisa proses pelayanan pada Kantor Layanan Pengadaan Secara Elektronik (LPSE) Kabupaten Kuantan Singgingi.
  - 2) Penulis menyiapkan penelitian yang akan digunakan.
- b) Pelaksanaan
- 1) Penulis melakukan pembelajaran pada sampel penelitian.
  - 2) Penulis menguji coba menganalisis dan menetapkan instrument penelitian.
- c) Evaluasi
- Pada tahap ini penulis menganalisi dan mengolah data yang telah dikumpulkan dengan metode yang ditemukan.
- d) Penyusunan Laporan
- Pada tahap ini kegiatan yang dilakukan adalah Menyusun hasil penelitian.

### 3. Hasil dan Pembahasan

#### 3.1 Analisa Sistem Yang Sedang Berjalan

Sistem antrian di bagian Layanan Pengadaan Secara Elektronik (LPSE) Kuantan Singgingi masih menggunakan proses manual sehingga membutuhkan waktu yang lama untuk mengelola antrian. Berikut ini sistem antrian yang sedang berjalan di bagian Layanan Pengadaan Secara Elektronik (LPSE) Kuantan Singgingi.

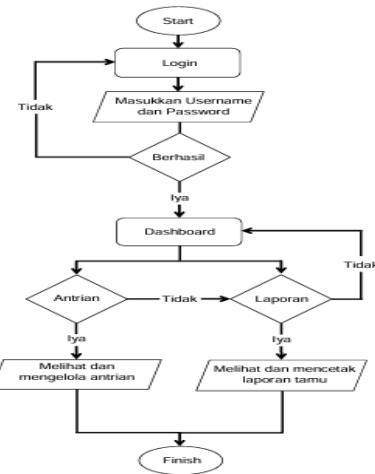


**Gambar 1. Alur Sistem Informasi Yang Sedang Berjalan**

Setelah menganalisis sistem yang berjalan pada di bagian Layanan Pengadaan Secara Elektronik (LPSE) Kuantan Singgingi, maka ditemukan kelemahan dalam menjalankan kegiatan, yaitu belum adanya sistem yang memudahkan dalam melakukan pendaftaran dan pengelolaan antrian di bagian Layanan Pengadaan Secara Elektronik (LPSE) Kuantan Singgingi. Karena proses pendaftaran antrian masih dilakukan secara manual, sehingga mengakibatkan waktu tunggu yang lama serta ketidakefisienan dalam pengelolaan data.

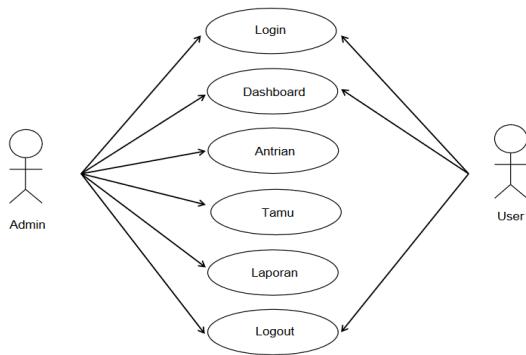
#### 3.2 Flowchart Diagram

Flowchart perancangan Sistem Informasi Antrian di bagian Layanan Pengadaan Secara Elektronik (LPSE) Kabupaten Kuantan Singgingi menggambarkan alur pada sistem ini.

**Gambar 2. Flowchart Diagram**

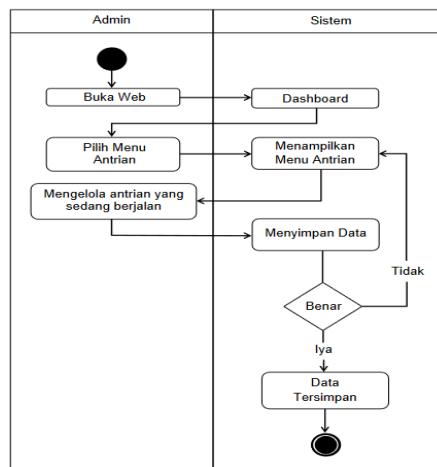
### 3.3 Use Case Diagram

Berikut ini adalah use case diagram pengembangan model Sistem Informasi Antrian di bagian Layanan Pengadaan Secara Elektronik (LPSE) Kabupaten Kuantan Singgingi.

**Gambar 3. Use Case Diagram**

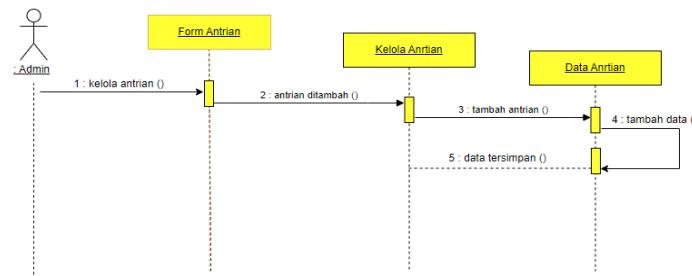
### 3.4 Activity Diagram Input Data Antrian

Adapun activity diagram Input Data Antrian pada pembuatan Rancangan Sistem Informasi Antrian di bagian Layanan Pengadaan Secara Elektronik (LPSE) Kabupaten Kuantan Singgingi.

**Gambar 4. Activity Diagram Input Data Antrian**

### 3.5 Sequence Diagram Input Data Antrian

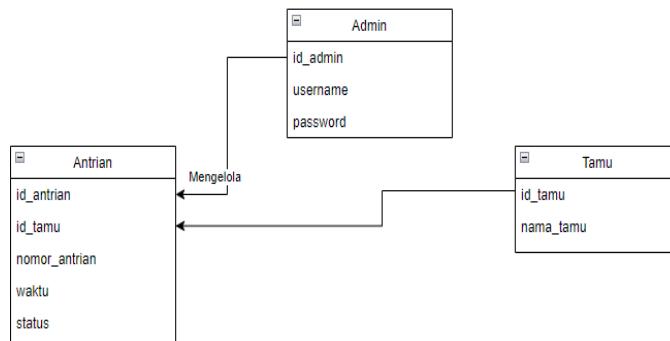
Sequence diagram input data antrian ada pada perancangan sistem informasi antrian pada Layanan Pengadaan Secara Elektronik (LPSE) Kuantan Singging berbasis web adalah sebagai berikut :



**Gambar 5. Sequence Diagram Input Data Antrian**

### 3.6 Class Diagram

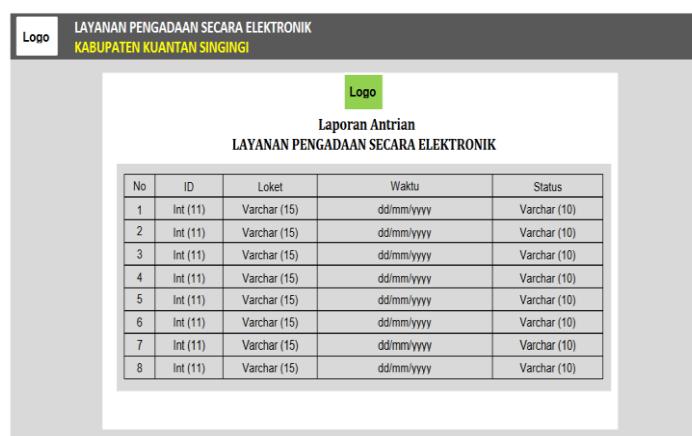
Class diagram digunakan untuk menggambarkan struktur dalam objek sistem. Diagram ini menunjukkan class object yang menyusun sistem dan juga hubungan antara class object.



**Gambar 5. Class Diagram**

### 3.7 Rancangan Halaman Cetak Laporan

Rancangan cetak laporan merupakan rancangan yang menampilkan halaman lembar tabel data laporan siap cetak sesuai dengan kriteria.



**Gambar 6. Rancangan Halaman Cetak Laporan**

### 3.8 Rancangan Halaman Kelola Antrian

Rancangan halaman kelola antrian merupakan rancangan yang menampilkan form yang digunakan petugas dan admin untuk mengelola data antrian di dalam sistem.



**Gambar 7. Rancangan Halaman Kelola Antrian**

### 4. Simpulan

Setelah dilakukan perancangan sistem antrian berbasis website pada Layanan Pengadaan Secara Elektronik (LPSE) Kabupaten Kuantan Singgingi, maka penulis mengemukakan beberapa kesimpulan sebagai berikut :

- 1) Menghasilkan sebuah rancangan sistem informasi antrian berbasis website pada Layanan Pengadaan Secara Elektronik (LPSE) Kabupaten Kuantan Singgingi untuk mengolah data dan pencatatatan antrian yang ada pada Layanan Pengadaan Secara Elektronik (LPSE) Kabupaten Kuantan Singgingi.
- 2) Dapat menghasilkan gambaran yang jelas mengenai rancangan sistem informasi antrian pada Layanan Pengadaan Secara Elektronik (LPSE) Kabupaten Kuantan Singgingi. Dengan rancangan aplikasi yang dibangun ini akan mempercepat kinerja Kantor dalam mengolah antrian sehingga pekerjaan akan lebih efektif.

### 5. Daftar Pustaka

- Alfauzain, A. Wisandra, and P. S. Azzahra, "Perancangan Sistem Informasi Pendaftaran Online Pasien Rawat Jalan Pada Puskesmas Menggunakan Metode Prototype," *J. Test. dan Implementasi Sist. Inf.*, vol. 1, no. 2, pp. 122–136, 2023.
- D. A. Damayanti et al., "Pengembangan Aplikasi Sistem Informasi Antrian Online di Klinik Mekar Asri Menggunakan Model Waterfall," *vol. 7*, no. 4, pp. 858–867, 2022.
- D. Anjeli, S. T. Faulina, and A. Fakih, "Sistem Informasi Perpustakaan Sekolah Dasar Negeri 49 OKU Menggunakan Embarcadero XE2 Berbasis Client Server," *J. Inform. dan Komput.*, vol. 13, no. 2, pp. 57–66, 2022.
- D. Febrianti and B. Yulisa Geni, "Perancangan Sistem Antrian Menggunakan Metode Rad Berbasis Web (Studi Kasus: PT. ITSC Cabang Cideng)," 2024.
- E. H. Budiarto, R. A. Yuana, and D. Maryono, "Pembuatan Aplikasi Web Berbasis Sms Sebagai Media Penyalur Informasi Dan Komunikasi Antara Sekolah Dengan Orang Tua Siswa," *J. Ilm. Pendidik. Tek. dan Kejurut.*, vol. 10, no. 1, p. 61, 2017, doi: 10.20961/jiptek.v1o1.14974.

- E. Prasetyo, "Buku Tamu Elektronik Pada Dinas Pendidikan Dan Kebudayaan Kabupaten Musi Banyuasin," *J. TIPS J. Teknol. Inf. dan Komput. Politek. Sekayu*, vol. 9, no. 1, pp. 9–16, 2019, [Online]. Available: <https://androidunik.com/pengetahuan/>
- G. Gunardi, A. Feranika, R. Naibaho, and B. Perdana, "Perancangan Sistem Informasi Penjualan Pada Yoursbeauty Store Kota Jambi Berbasis Website," *METHOMIKA J. Manaj. Inform. dan Komputerisasi Akunt.*, vol. 7, no. 1, pp. 88–96, 2023, doi: 10.46880/jmika.vol7no1.pp88-96.
- G. Ragil Sabae, D. Hamidin, K. Kunci, and S. Informasi Rukun Warga dan Pelayanan Publik, "Implementasi Algortihma Bubble Sort Dengan Menggunakan Metode Agile Pada Perancangan Aplikasi Sistem Layanan Informasi Rukun Warga," *J. Tek. Inform.*, vol. 15, no. 3, pp. 110–116, 2023.
- I. P. Sari, I. H. Batubara, F. Ramadhani, and S. Wardani, "Perancangan Sistem Antrian pada Wahana Hiburan dengan Metode First In First Out (FIFO)," *sudo J. Tek. Inform.*, vol. 1, no. 3, pp. 116–123, Jul. 2022, doi: 10.56211/sudo.vi1i3.93.
- K. Kadarsih and S. Andrianto, "Implementasi Model View Controller (Mvc) Dalam Rancang Bangun Sistem Informasi Perpustakaan Smk Negeri 2 Oku Selatan," *J. Tek. Inform. Mahakarya*, vol. 5, no. 1, pp. 63–69, 2022.
- M. Rahmatuloh and M. R. Revanda, "Rancang Bangun Sistem Informasi Jasa Pengiriman Barang Pada PT. Haluan Indah Transporindo Berbasis Web," *J. Tek. Inform.*, vol. 14, no. 1, pp. 54–59, 2022.
- Muhammad Zulfikar Romadhon, Damar Putranto, and Rayhan Gunaningrat, "Pengaruh Citra Merek dan Persaingan Pangsa Pasar Pada Gadget Merek Apple Terhadap Minat Beli Di Indonesia," *J. Ris. dan Inov. Manaj.*, vol. 2, no. 1, pp. 186–195, Jan. 2024, doi: 10.59581/jrim-widyakarya.v2i1.2602.
- R. Hafsari, E. Aribi, and N. Maulana, "Perancangan Sistem Informasi Manajemen Inventori Dan Penjualan Pada Perusahaan Pt.Inhutani V," *PROSISKO J. Pengemb. Ris. dan Obs. Sist. Komput.*, vol. 10, no. 2, pp. 109–116, 2023, doi: 10.30656/prosko.v10i2.7001.
- S. Ade Supriono, "Perancangan Sistem Antrian Berbasis Web Dengan Metode First in First Out (Fifo) (Studi Kasus Kantor Pos Kabupaten Temanggung)," *OKTAL J. Ilmu Komput. dan Sains*, vol. 1, no. 06, pp. 555–563, 2022, [Online]. Available: <http://repository.unpkediri.ac.id/id/eprint/7210>
- S. Putri, A. Rosadi, and M. Rezky, "Rancang Bangun Sistem Antrian Pelayanan Mahasiswa Berbasis Android Di Fakultas Teknik Universitas Persada Indonesia Y.A.I."
- S. Sandfreni, M. B. Ulum, and A. H. Azizah, "Analisis Perancangan Sistem Informasi Pusat Studi Pada Fakultas Ilmu Komputer Universitas Esa Unggul," *Sebatik*, vol. 25, no. 2, pp. 345–356, 2021, doi: 10.46984/sebatik.v25i2.1587.
- T. Dongoran, D. Septriani, and Y. J. Batkunde, "Perancangan Aplikasi Penjualan Dan Produksi Ud.Sehati Gas," *Ilm. Sist. Inf. dan Tek. Inform. "JISTI"*, vol. 3, no. 2, pp. 48–54, 2020.