

**DESAIN DAN IMPLEMENTASI APLIKASI  
PELAYANAN PENGGUNA JASA DI KANTOR BEA  
DAN CUKAI SURAKARTA**

**TUGAS AKHIR**

Diajukan Untuk Menyusun Tugas Akhir  
Di Program Studi Informatika  
Fakultas Sains, Teknologi dan Kesehatan  
Universitas Sahid Surakarta



Oleh:

**Tio Ramanda**  
**NIM. 2024061032**

**PROGRAM STUDI INFORMATIKA  
FAKULTAS SAINS, TEKNOLOGI, DAN KESEHATAN  
UNIVERSITAS SAHID SURAKARTA  
2026**

**LEMBAR PERSETUJUAN**

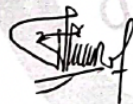
**DESAIN DAN IMPLEMENTASI APLIKASI PELAYANAN  
PENGGUNA JASA DI KANTOR BEA DAN CUKAI  
SURAKARTA**

Disusun oleh :

**TIO RAMANDA**  
NIM. 2024061032

Tugas Akhir ini telah disetujui  
untuk dipertahankan di hadapan dewan penguji  
pada tanggal *10 Februari 2026*

**Pembimbing I**



Dwi Retnoningsih, ST, MT  
NIDN. 0529057501

**Pembimbing II**



Ir. Dahlan Susilo, M.Kom  
NIDN. 0614016701

Mengetahui,  
Ketua Program Studi



Hardika Khusnuliawati, S.Kom, M.Kom  
NIDN. 0631089201

## LEMBAR PENGESAHAN

### DESAIN DAN IMPLEMENTASI APLIKASI PELAYANAN PENGGUNA JASA DI KANTOR BEA DAN CUKAI SURAKARTA

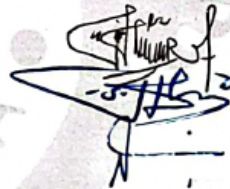
Disusun oleh :

**TIO RAMANDA**  
NIM. 2024061032

Tugas Akhir ini telah diterima dan disahkan  
oleh dewan penguji Tugas Akhir Program Studi Informatika  
Universitas Sahid Surakarta  
Pada hari Jumat tanggal 13 Februari 2026

Dewan Penguji

1. Penguji 1 : Dwi Retnoningsih, ST, MT  
NIDN. 0529057501
2. Penguji 2 : Ir. Dahlan Susilo, M.Kom  
NIDN. 0614016701
3. Penguji 3 : Diyah Ruswanti, S.Kom, M.Kom  
NIDN. 0027018101



Mengetahui,

Ketua Program Studi  
Informatika



Hardika Khusnuliawati, S.Kom, M.Kom  
NIDN. 0631089201

Dekan  
Fakultas Sains, Teknologi, dan Kesehatan



apt. Ahwan, S.Farm., M.Sc.  
NIDN. 0626088401

## SURAT PERNYATAAN ORISINALITAS KARYA ILMIAH

---

Saya Mahasiswa Program Studi Informatika Fakultas Sains, Teknologi, dan Kesehatan Universitas Sahid Surakarta yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Tio Ramanda

NIM : 2024061032

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa tugas akhir berupa HaKi dengan judul Desain dan Implementasi Aplikasi Pelayanan Pengguna Jasa di Kantor Bea dan Cukai Surakarta adalah benar-benar karya yang saya susun sendiri. Apabila terbukti bahwa saya ternyata melakukan tindakan menyalin dan atau meniru HAKI orang lain, seolah-olah hasil pemikiran saya sendiri, saya bersedia menerima sanksi sesuai peraturan yang berlaku di Universitas termasuk pencabutan gelar yang telah saya peroleh.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya dan apabila dikemudian hari ditemukan kebohongan, maka saya sanggup menanggung segala konsekuensinya.

Surakarta, 1 Februari 2026

Yang Menyatakan,



Tio Ramanda

NIM 2024061032

**LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI  
KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS**

---

Sebagai civitas akademik Universitas Sahid Surakarta, saya yang bertandatangan dibawah ini :

Nama : Tio Ramanda  
NIM : 2024061032  
Program Studi : Informatika  
Fakultas : Fakultas Sains, Teknologi, dan Kesehatan  
Jenis Karya : Tugas Akhir

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Sahid Surakarta hak bebas royalti noneksklusif (Non-exclusive royalti free right) atau tugas akhir saya yang berjudul:

**DESAIN DAN IMPLEMENTASI APLIKASI PELAYANAN PENGGUNA  
JASA DI KANTOR BEA DAN CUKAI SURAKARTA**

Beserta instrument desain. Berkah menyimpan, mengalihkan bentuk, mengalihmediakan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (database) merawat serta mempublikasikan karya ilmiah saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis (author) dan pembimbing sebagai co-author atau pencipta dan juga sebagai pemilik hak cipta.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya secara sadar tanpa paksaan dari pihak manapun.

Surakarta, 1 Februari 2026

Yang Menyatakan,



Tio Ramanda

## KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan ke hadirat Allah Subhanahu wa Ta'ala atas segala rahmat, karunia, dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan Tugas Akhir yang berjudul Desain dan Implementasi Aplikasi Pelayanan Pengguna Jasa di Kantor Bea dan Cukai Surakarta ini dengan baik. Laporan Tugas Akhir ini disusun sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan pendidikan pada program studi yang sedang penulis tempuh.

Dalam penyusunan laporan ini, penulis menyadari bahwa proses penyelesaian Tugas Akhir tidak terlepas dari bantuan, dukungan, dan bimbingan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis ingin menyampaikan ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Allah Subhanahu wa Ta'ala yang telah memberikan kesehatan, kekuatan, dan kemudahan dalam menyelesaikan laporan ini.
2. Kedua orang tua dan keluarga yang selalu memberikan doa, dukungan, serta motivasi kepada penulis.
3. Bapak/Ibu Dosen Pembimbing yang telah memberikan bimbingan, arahan, serta masukan yang sangat berharga selama proses penyusunan Tugas Akhir ini.
4. Bapak/Ibu Dosen dan seluruh civitas akademika yang telah memberikan ilmu dan pengalaman selama masa perkuliahan.
5. Semua pihak yang telah membantu dan memberikan dukungan yang tidak dapat penulis sebutkan satu per satu.

Penulis menyadari bahwa laporan Tugas Akhir ini masih memiliki kekurangan dan jauh dari kata sempurna. Oleh karena itu, penulis sangat mengharapkan kritik dan saran yang membangun demi perbaikan di masa yang akan datang.

Akhir kata, penulis berharap semoga laporan Tugas Akhir ini dapat memberikan manfaat bagi penulis sendiri maupun bagi para pembaca.

Surakarta, 1 Februari 2026

Tio Ramanda

## ABSTRAK

Perkembangan teknologi informasi memberikan dampak yang signifikan terhadap peningkatan kualitas pelayanan publik. Instansi pemerintah dituntut untuk mampu memanfaatkan teknologi informasi guna mendukung proses pelayanan yang lebih efektif, efisien, dan transparan. Kantor Pengawasan dan Pelayanan Bea dan Cukai Tipe Madya Pabean B Surakarta merupakan instansi yang memiliki peran penting dalam memberikan pelayanan kepada pengguna jasa di bidang kepabeanan dan cukai. Namun, dalam pelaksanaannya proses pencatatan dan pengelolaan data tamu atau pengguna jasa masih dilakukan secara manual sehingga berpotensi menimbulkan permasalahan seperti keterlambatan pelayanan, kesalahan pencatatan data, serta kurang optimalnya pengelolaan informasi.

Penelitian ini bertujuan untuk merancang dan membangun aplikasi pelayanan pengguna jasa yang dapat membantu proses pencatatan data tamu secara terkomputerisasi serta mempermudah pengelolaan data oleh petugas atau admin. Metode yang digunakan dalam penelitian ini meliputi tahap analisis kebutuhan sistem, perancangan sistem, implementasi sistem, dan pengujian sistem. Perancangan sistem dilakukan dengan menggunakan pendekatan perancangan sistem informasi, sedangkan implementasi sistem dilakukan dengan memanfaatkan bahasa pemrograman dan basis data sebagai media penyimpanan data.

Hasil penelitian ini berupa aplikasi pelayanan pengguna jasa yang mampu mendukung proses pencatatan data tamu secara digital, mempermudah pengelolaan data oleh admin, serta meningkatkan efisiensi dan efektivitas proses pelayanan di Kantor Bea dan Cukai Surakarta. Dengan adanya sistem ini diharapkan proses pelayanan kepada pengguna jasa dapat berjalan lebih tertata, cepat, dan akurat sehingga mampu meningkatkan kualitas pelayanan publik.

**Kata Kunci:** Sistem Informasi, Pelayanan Publik, Aplikasi, Pengguna Jasa, Bea Cukai.

## ABSTRACT

The development of information technology has had a significant impact on improving the quality of public services. Government institutions are required to utilize information technology to support service processes that are more effective, efficient, and transparent. The Customs and Excise Supervision and Service Office Type Madya Customs B Surakarta is an institution that plays an important role in providing services to service users in the customs and excise sector. However, in practice, the process of recording and managing guest or service user data is still carried out manually, which may cause several problems such as delays in service, data recording errors, and suboptimal information management.

This study aims to design and develop a service user application that can assist in computerized guest data recording and facilitate data management by officers or administrators. The research method used in this study consists of system requirement analysis, system design, system implementation, and system testing. The system design is carried out using an information system design approach, while the system implementation utilizes programming languages and databases as data storage media.

The results of this study are in the form of a service user application that supports digital guest data recording, simplifies data management for administrators, and improves the efficiency and effectiveness of the service process at the Customs and Excise Office of Surakarta. With the implementation of this system, the service process for service users is expected to be more organized, faster, and more accurate, thereby improving the quality of public services.

**Keywords:** Information System, Public Service, Application, Service Users, Customs and Excise.

## DAFTAR ISI

LEMBAR PERSETUJUAN .....	i
LEMBAR PENGESAHAN .....	ii
SURAT PERNYATAAN .....	iii
LEMBAR PERNYATAAN.....	iv
SURAT PERNYATAAN CIPTAAN.....	v
KATA PENGANTAR.....	vii
ABSTRAK.....	viii
ABSTRACT.....	ix
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR GAMBAR.....	xiii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang Masalah.....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	2
1.3 Tujuan dan Manfaat Penelitian .....	2
BAB II LANDASAN TEORI.....	3
2.1 Tinjauan Pustaka .....	3
2.2 Teori Pendukung.....	5
BAB III METODE PENELITIAN .....	9
3.1 Metode Penelitian .....	9
3.2 Metode Pengembangan Perangkat Lunak.....	10
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	19
4.1 Implementasi Sistem Aplikasi .....	19
4.2 Pengujian Sistem.....	10
4.3 Pemeliharaan.....	10

BAB V PENUTUPAN.....	25
5.1 Simpulan .....	25
5.2 Saran.....	25
DAFTAR PUSTAKA.....	26
LAMPIRAN.....	29



## DAFTAR TABEL

Tabel 1. Analisis Sistem Lama dan Baru.....	12
Tabel 2. Pengujian Blackbox .....	13



## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Waterfall Model .....	10
Gambar 2. Use Case Diagram Aplikasi Layanan Pengguna Jasa Bea Cukai Surakarta .....	14
Gambar 3. Activity Diagram Mengelola Data Tamu.....	14
Gambar 4. Class Diagram Aplikasi Layanan Pengguna Jasa Bea Cukai Surakarta	15
Gambar 5. Sequence Diagram Aplikasi Layanan Pengguna Jasa Bea Cukai Surakarta .....	16
Gambar 6. Component Diagram Aplikasi Layanan Pengguna Jasa Bea Cukai Surakarta .....	17
Gambar 7. Deployment Diagram Aplikasi Layanan Pengguna Jasa Bea Cukai Surakarta .....	17
Gambar 8. Perancangan Interface Aplikasi Layanan Pengguna Jasa Bea Cukai Surakarta .....	18
Gambar 9. Halaman Login.....	19
Gambar 10. Halaman Dashboard .....	19
Gambar 11. Halaman Buku Tamu .....	20
Gambar 12. Halaman Data Tamu .....	21
Gambar 13. Halaman Laporan .....	21