

**RANCANG BANGUN APLIKASI PELAYANAN
MASYARAKAT UNTUK PEMBUATAN SURAT
KETERANGAN SECARA *ONLINE* DI KANTOR
DESA SARADAN**

TUGAS AKHIR

Diajukan Untuk Menyusun Tugas Akhir
Dalam Program Studi Informatika
Fakultas Sains Teknologi Dan Kesehatan
Universitas Sahid Surakarta



Disusun Oleh :

**PRAMUDITYA RIZKI FIRMAN PRATAMA
NIM. 2020061005**

**PROGRAM STUDI INFORMATIKA
FAKULTAS SAINS TEKNOLOGI DAN KESEHATAN
UNIVERSITAS SAHID SURAKARTA
2025**

LEMBAR PERSETUJUAN

RANCANG BANGUN APLIKASI PELAYANAN MASYARAKAT UNTUK PEMBUATAN SURAT KETERANGAN SECARA ONLINE DI KANTOR DESA SARADAN

Disusun oleh :

PRAMUDITYA RIZKI FIRMAN PRATAMA
NIM. 2020061005

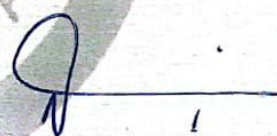
Tugas Akhir ini telah disetujui untuk disusun dan
ditindaklanjuti
Pada tanggal 10. Juli 2025

Pembimbing I



(Firdhaus Hari Saputro Al Haris, ST., M.Eng)
NIDN. 0614068201

Pembimbing II



(Divah Ruswanti, S.Kom., M.Kom)
NIDN. 0027018101

Mengetahui,
Ketua Program Studi



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

LEMBAR PENGESAHAN

RANCANG BANGUN APLIKASI PELAYANAN MASYARAKAT UNTUK PEMBUATAN SURAT KETERANGAN SECARA ONLINE DI KANTOR DESA SARADAN

Disusun oleh :

PRAMUDITYA RIZKI FIRMAN PRATAMA
NIM. 2020061005

Tugas Akhir ini telah diterima dan disahkan
oleh dewan penguji Tugas Akhir Program Studi Informatika
Universitas Sahid Surakarta
Pada hari Kamis Pada tanggal 10 Juli 2025

Dewan Penguji

1. Penguji 1 Firdhaus Hari Saputro Al Haris, ST., M.Eng
NIDN. 0614068201
2. Penguji 2 Diyah Ruswanti, S.Kom., M.Kom
NIDN. 0027018101
3. Penguji 3 Ir. Dahlan Susilo, M.Kom
NIDN. 0614016701

Mengetahui,

Ketua Program Studi
Informatika

(Hardika Khusnulawati, 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.

Nama : Pramuditya Rizki Firman Pratama
NIM : 2020061005

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa tugas akhir ini yang berjudul Rancang Bangun Aplikasi Pelayanan Masyarakat Untuk Pembuatan Surat Keterangan Secara *Online* Di Kantor Desa Saradan adalah benar-benar karya yang saya susun sendiri. Apabila kemudian hari saya ternyata melakukan tindakan menyalin atau meniru tulisan/karya orang lain, seolah-olah hasil pemikiran sendiri saya bersedia menerima sanksi sesuai peraturan yang berlaku di Universitas Sahid Surakarta termasuk pencabutan gelar yang telah saya peroleh.

Demikian surat pernyataan yang saya buat dengan sebenar-benarnya dan apabila kemudian hari terbukti melakukan kebohongan maka saya sanggup menanggung segala konsekuensinya.

Surakarta, 18 Juli 2025
Yang Menyatakan



Pramuditya Rizki Firman Pratama

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

Sebagai sivitas akademika Universitas Sahid Surakarta, saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Pramuditya Rizki Firman Pratama
NIM : 2020061005
Program Studi : Informatika
Fakultas : SAINS, TEKNOLOGI DAN KESEHATAN
Email : pramuditya23@gmail.com
Jenis Karya : Tugas Akhir

Demi perkembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Sahid Surakarta Hak Bebas Royalti Non Eksklusif (Non Exclusive Royalty Free Right) atas skripsi saya yang berjudul:

RANCANG BANGUN APLIKASI PELAYANAN MASYARAKAT UNTUK PEMBUATAN SURAT KETERANGAN SECARA ONLINE DI KANTOR DESA SARADAN.

Badan instrumen/desain/perangkat (jika ada). Berhak menyimpan, mengalihkan bentuk, digitalisasi, mengolah dalam bentuk pangkalan data (database), merawat dan mempublikasikan karya ilmiah saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis (author) dan pembimbing saya sebagai cauthor atau pencipta dan sebagai hak milik.

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

Dibuat di: Surakarta

Pada Tanggal: 18 Juli 2025

Yang Membuat Pernyataan,



(Pramuditya Rizki Firman Pratama)

MOTTO

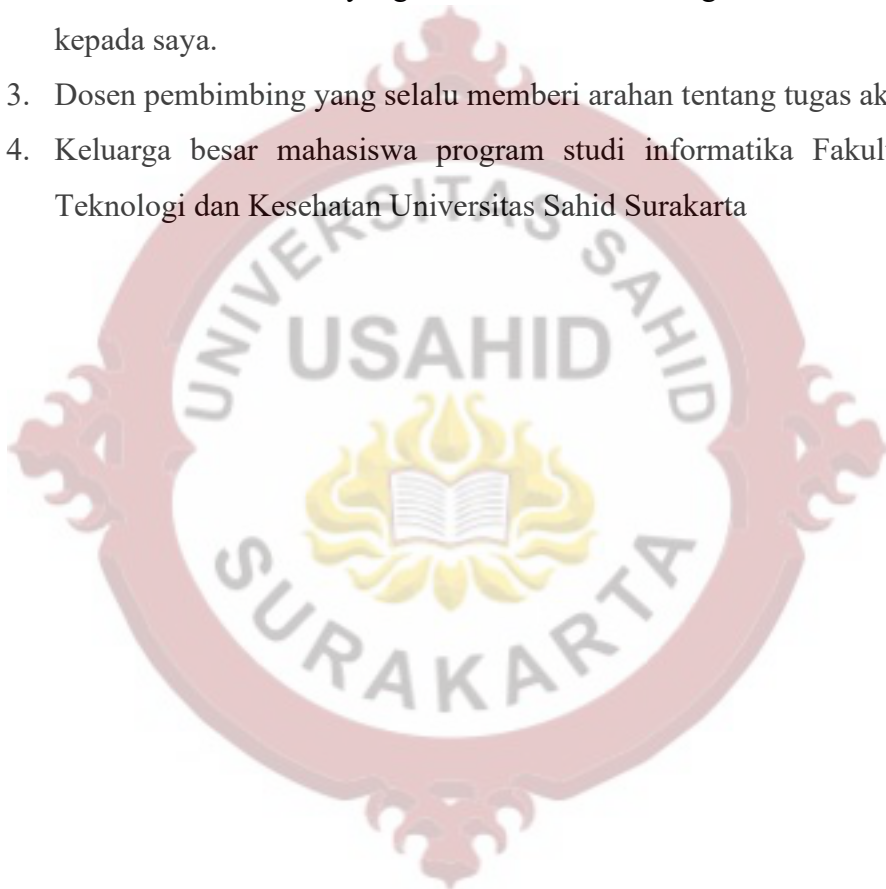
“be the best you can be, and do the best you can do”



LEMBAR PERSEMBAHAN

Tugas akhir ini dipersembahkan kepada :

1. Untuk ayah dan ibu yang telah membimbing sejak kecil dan seluruh keluarga besar saya.
2. Seluruh teman-teman yang senantiasa mendukung dan memberi bantuan kepada saya.
3. Dosen pembimbing yang selalu memberi arahan tentang tugas akhir ini.
4. Keluarga besar mahasiswa program studi informatika Fakultas Sains, Teknologi dan Kesehatan Universitas Sahid Surakarta



KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa atas segala rahmat dan karunia-Nya, sehingga penulisan Skripsi yang berjudul "Rancang Bangun Aplikasi Pelayanan Masyarakat Untuk Pembuatan Surat Keterangan Secara Online Di Kantor Desa Saradan" ini dapat diselesaikan tanpa hambatan. Terima kasih juga disampaikan atas segala bentuk dukungan, bantuan, semangat dan doa dari berbagai pihak selama penelitian ini:

1. Ibu Dr. Sri Huning Anwariningsih, S.T., M.Kom. selaku Rektor Universitas Sahid Surakarta
2. Bapak Apt. Ahwan, S.Farm., M.Sc. selaku Dekan Fakultas Sains, Teknologi dan Kesehatan Universitas Sahid Surakarta.
3. Ibu Hardika Khusnuliawati, S.Kom., M.Kom. selaku Ketua Program Studi Informatika Universitas Sahid Surakarta.
4. Bapak Firdhaus Hari Saputro Al Haris, ST., M.Eng selaku Dosen Pembimbing I.
5. Ibu Diyah Ruswanti, S.Kom., M.Kom. selaku Dosen Pembimbing II.
6. Ayah dan Ibu beserta keluarga yang telah memberikan dukungan, baik secara moral maupun material.
7. Teman-teman mahasiswa Informatika Angkatan 2020 dan semua pihak yang tidak bisa disebutkan satu per satu yang telah membantu dalam terlaksananya penelitian ini.

Segala bentuk kritik dan saran yang membangun sangat diharapkan penulis untuk memberikan manfaat dan wawasan tambahan khususnya bagi penulis sendiri.

Surakarta, 18 Juli 2025

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
LEMBAR ORISINALITAS	ii
LEMBAR PERSETUJUAN.....	iii
LEMBAR PENGESAHAN.....	iv
ABSTRAK.....	v
ABSTRACT.....	vi
MOTTO.....	vii
LEMBAR PERSEMBAHAN.....	viii
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR TABEL	xii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Batasan Masalah	2
1.4 Tujuan Penelitian	3
1.5 Manfaat Penelitian	3
1.6 Sistematika Penulisan.....	4
BAB II LANDASAN TEORI	6
2.1 Tinjauan Pustaka.....	6
2.2 Kerangka Pemikiran.....	8
2.3 Teori Pendukung.....	11
2.3.1 Kualitas Pelayanan.....	11
2.3.2 Sistem Pelayanan Administrasi.....	11
2.3.3 Metode Pengembangan <i>Prototype</i>	12
2.3.4 <i>Unified Modeling Language</i> (UML).....	12
2.3.5 <i>Balsamiq Mockup 3</i>	18
2.3.6 Website	19
2.3.7 <i>Visual Studio Code</i>	19
2.3.8 Hypertext Markup Language (HTML)	19
2.3.9 <i>Hipertext Proprocessor</i> (PHP).....	19
2.3.10 <i>Cascading Style Sheet</i> (CSS).....	20
2.3.11 <i>Xampp</i>	20
2.3.12 <i>JavaScript</i>	20
2.3.13 Pengujian <i>Blaxkbox Testing</i>	21

2.3.14 Pengujian Kuesioner	21
BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM	23
3.1 Analisis Sistem.....	23
3.1.1 Analisis Sistem Yang Berjalan Saat Ini	23
3.1.2 Analisis Sistem Yang Baru	25
3.2 Perancangan Sistem	27
3.2.1 Use Case Diagram.....	27
3.2.2 Activity Diagram	43
3.2.3 Sequence Diagram	58
3.2.4 Class Diagram	67
3.2.5 Rancangan Antar Muka Sistem (Interface).....	67
BAB IV IMPLEMENTASI DAN ANALISIS HASIL	79
4.1 Implementasi Sistem	79
4.1.1 Halaman Utama Website Pelayanan Surat Desa Saradan.....	79
4.1.2 Halaman Registrasi Warga.....	80
4.1.3 Halaman Login.....	80
4.1.4 Halaman Dashboard Warga	81
4.1.5 Halaman Pengisian Formulir Pengajuan Warga	81
4.1.6 Halaman From Pengajuan Surat Keterangan Warga.....	82
4.1.7 Halaman Pengecekan Setatus Validasi Surat Pengajuan Dari Warga.....	82
4.1.8 Halaman Login Pegawai	83
4.1.9 Halaman Dashboard Petugas Pelayanan	83
4.1.10 Halaman Petugas Pelayanan Kelola Data User.....	84
4.1.11 Halaman Pengecekan Data Pengajuan	84
4.1.12 Halaman Validasi Data Pengajuan Surat Oleh Petugas	85
4.1.13 Halaman Pencetakan Surat Keterangan Sudah ACC	85
4.1.14 Halaman Print Surat Keterangan Sudah ACC	86
4.1.15 Halaman Keterangan Surat Sudah Selesai Dicitak.....	86
4.1.16 Halaman Print Laporan Pengajuan Surat Keterangan.....	87
4.1.17 Halaman Dashboard Live Cahat	88
4.1.18 Halaman Validasi Surat Pengajuan Warga Oleh Kepala Desa	88
4.1.19 Halaman Print Laporan Pengajuan Surat Keterangan.....	89
4.2 Pengujian Sistem.....	89
4.2.1 Pengujian Black Box Testing.....	89
4.2.2 Pengujian Kuesioner	93
4.3 Hasil Pengolahan Data Pengujian	94

BAB V SIMPULAN DAN SARAN	96
5.1 Simpulan	96
5.2 Saran.....	97
DAFTAR PUSTAKA	98
LAMPIRAN.....	100



DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Simbol Use Case Diagram	13
Tabel 2.2 Simbol Activity Diagram	14
Tabel 2.3 Simbol Sequence Diagram	15
Tabel 2.4 Simbol Class Diagram	15
Tabel 3.1 Deskripsi Use Case Registrasi.....	28
Tabel 3.2 Deskripsi Use Case Login	29
Tabel 3.3 Deskripsi Use Case Kelola Pengajuan Surat Keterangan	30
Tabel 3.4 Deskripsi Use Case Warga Kelola Data Biodata	31
Tabel 3.5 Deskripsi Use Case Warga Kelola Setatus Permohonan Surat	31
Tabel 3.6 Deskripsi Use Case Warga Kelola live Chat.....	32
Tabel 3.7 Deskripsi Use Case Login Staf.....	33
Tabel 3.8 Deskripsi Use Case Staf Konfirmasi Data Surat Keterangan	34
Tabel 3.9 Deskripsi Use Case Staf Kelola Data User	35
Tabel 3.10 Deskripsi Use Case Staf Kelola Cetak Surat.....	36
Tabel 3.11 Deskripsi Use Case Staf Kelola Surat Selesai.....	37
Tabel 3.12 Deskripsi Use Case staf kelola data laporan	38
Tabel 3.13 Deskripsi Use Case Staf Kelola Live Chat.....	40
Tabel 3.14 Deskripsi Use Case Login Lurah	40
Tabel 3.15 Deskripsi Use Case Lurah Konfirmasi surat keterangan	42
Tabel 3. 16 Deskripsi Use Case staf kelola data laporan	43
Tabel 4.1 Pengujian Black Box Testing.....	90
Tabel 4.3 Hasil Pengolahan Data Pengujian.....	93

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Kerangka pemikiran	8
Gambar 2.2 <i>Contoh Model Prototype</i>	12
Gambar 3.1 Flowchart Sistem Yang Berjalan Saat Ini	24
Gambar 3.2 Flowchart Sistem Yang Baru	26
Gambar 3.3 <i>Use Case Diagram</i>	27
Gambar 3.4 Activity Diagram Registrasi	44
Gambar 3.5 Activity Diagram Login	45
Gambar 3.6 Activity Diagram Pengajuan Surat Keterangan Warga.....	45
Gambar 3.7 Activity Diagram Kelola Data Biodata Warga	46
Gambar 3.8 Activity Diagram Kelola Setatus Permohonan Surat.....	47
Gambar 3.9 Activity Diagram Kelola Data Live Chat Warga	48
Gambar 3.10 Activity Diagram Login Staf.....	49
Gambar 3.11 Activity Diagram Staf Kelola Konfirmasi Surat	50
Gambar 3.12 Activity Diagram Staf Kelola Data User.....	51
Gambar 3.13 Activity Diagram Staf Kelola Data Cetak Surat	52
Gambar 3.14 Activity Diagram Staf Kelola Status Data Surat Selesai.....	53
Gambar 3.15 Activity Diagram Staf Kelola Data Laporan.....	54
Gambar 3.16 Activity Diagram Staf Kelola Live Chat.....	55
Gambar 3.17 Activity Diagram Login Lurah.....	56
Gambar 3.18 Activity Diagram Staf Kelola Konfirmasi Surat	57
Gambar 3.19 Activity Diagram Lurah Kelola Data Laporan.....	58
Gambar 3.20 Sequence Diagram Registrasi Warga	59
Gambar 3.21 Sequence Diagram Login Warga	59
Gambar 3.22 Sequence Diagram pengajuan surat Warga.....	60
Gambar 3.23 Sequence Diagram Kelola Data Biodata Warga	60
Gambar 3.24 Sequence Diagram Kelola Setatus Surat Warga	61
Gambar 3.25 Sequence Diagram Kelola Data Live Chat Warga.....	61
Gambar 3.26 Sequence Diagram login staf.....	62
Gambar 3.27 Sequence Diagram kelola konfirmasi data surat	62
Gambar 3.28 Sequence Diagram Kelola Data User	63
Gambar 3.29 Sequence Diagram Kelola Data Cetak	63
Gambar 3.30 Sequence Diagram Kelola Data Cetak Surat Selesai	64
Gambar 3.31 Sequence Diagram Kelola Data Laporan	64
Gambar 3.32 Sequence Diagram Kelola Live Chat	65
Gambar 3.33 Sequence Diagram Login Lurah	65
Gambar 3.34 Sequence Diagram kelola konfirmasi data surat	66
Gambar 3.35 Sequence Diagram Kelola Data Laporan	66
Gambar 3.36 <i>Class Diagram</i>	67
Gambar 3.37 Halaman Utama Aplikasi	68
Gambar 3.38 Halaman Registrasi Warga.....	69
Gambar 3.39 Halaman Login Warga	69
Gambar 3.40 Halaman Dashboard Warga	70
Gambar 3.41 Halaman View Biodata Warga.....	70

Gambar 3.42 Halaman Warga Kelola Data Biodata	71
Gambar 3.43 Halaman Kelola Setatus Permohonan Surat Warga.....	72
Gambar 3.44 Halaman Dashboard Staf.....	73
Gambar 3.45 Halaman Staf Konfirmasi Pengajuan Surat.....	73
Gambar 3.46 Halaman Staf Kelola Data User	74
Gambar 3.47 Halaman Staf Kelola Cetak Surat.....	74
Gambar 3.48 Halaman Staf Kelola Cetak Surat Selesai	75
Gambar 3.48 Halaman Staf Kelola Data Laporan	76
Gambar 3.49 Halaman Staf Kelola Data Live Chat	76
Gambar 3.51 Halaman Lurah Konfirmasi Pengajuan Surat.....	77
Gambar 3.52 Halaman Lurah Konfirmasi Pengajuan Surat.....	77
Gambar 3.53 Halaman Lurah Kelola Data Laporan	78
Gambar 4.1 Halaman Utama Aplikasi Pelayanan Surat Desa Saradan	79
Gambar 4.2 Halaman Registrasi Warga.....	80
Gambar 4.3 Halaman Registrasi Warga.....	80
Gambar 4.4 Halaman Dashboard Warga	81
Gambar 4.5 Halaman Pengisian Formulir Pengajuan Warga	81
Gambar 4.6 Halaman From Pengajuan Surat Keterangan Warga.....	82
Gambar 4.9 Halaman Login Pegawai	83
Gambar 4.10 Halaman Dashboard Petugas Pelayanan	84
Gambar 4.11 Halaman Petugas Pelayanan Kelola Data User.....	84
Gambar 4.12 Halaman Pengecekan Data Pengajuan	85
Gambar 4.13 Halaman Validasi Data Pengajuan Surat Oleh Petugas	85
Gambar 4.14 Halaman Pencetakan Surat Keterangan Sudah ACC	86
Gambar 4.15 Halaman Print Surat Keterangan Sudah ACC.....	86
Gambar 4.16 Halaman Keterangan Surat Sudah Selesai Dicitak.....	87
Gambar 4.17 Halaman Print Laporan Pengajuan Surat Keterangan.....	87
Gambar 4.18 Halaman Dashboard Live Cahat	88
Gambar 4.19 Halaman Validasi Surat Pengajuan Oleh Kepala Desa	88
Gambar 4.20 Halaman Print Laporan Kepala Desa	89

ABSTRAK

Penelitian ini berfokus pada pengembangan dan implementasi aplikasi berbasis web untuk pelayanan masyarakat dalam pembuatan surat keterangan secara online di Kantor Desa Saradan, Kabupaten Sragen, Provinsi Jawa Tengah. Latar belakang masalah menunjukkan bahwa proses pengajuan surat keterangan di desa ini masih bersifat konvensional, menyebabkan antrean panjang, ketidakjelasan informasi, dan keterlambatan karena ketergantungan pada kehadiran staf dan kepala desa. Sistem manual juga rentan terhadap kesalahan penyalinan data dan kurangnya pelacakan status permohonan.

Tujuan utama dari penelitian ini adalah untuk merancang dan membangun aplikasi pelayanan masyarakat berbasis web yang dapat membantu staf desa dan warga dalam pengajuan surat keterangan secara cepat dan efisien. Aplikasi ini memungkinkan warga mengajukan berbagai jenis surat keterangan SKTM, SKU, SKP, SKD secara online kapan saja dan di mana saja, serta memantau status permohonan mereka secara real-time. Metodologi pengembangan sistem menggunakan pendekatan Prototype, dengan tahapan analisis kebutuhan, perancangan antarmuka menggunakan UML seperti Use Case Diagram, Activity Diagram, Sequence Diagram, dan Class Diagram, pengembangan sistem, serta pengujian.

Hasil pengujian menggunakan System Usability Scale (SUS) dengan 30 responden menunjukkan tingkat kepuasan sebesar 84,4167 (Grade B), mengindikasikan bahwa aplikasi ini diterima dengan baik dan fungsional. Penerapan sistem ini diharapkan dapat meningkatkan efisiensi pelayanan, mengurangi beban administratif, dan memperbaiki interaksi antara pemerintah desa dan masyarakat. Meskipun demikian, sosialisasi intensif kepada warga dan pengembangan fitur tambahan seperti notifikasi email atau live chat dengan customer service disarankan untuk penyempurnaan di masa mendatang.

Kata Kunci : Desa Saradan, Pembuatan Aplikasi, Aplikasi Pelayanan Masyarakat, Pembuatan Surat, Surat Keterangan.

ABSTRACT

This research focuses on the development and implementation of a web-based application for online public service applications for obtaining certificates at the Saradan Village Office of Sragen in Central Java. The background of the problem indicates that the process for submitting certificates remains conventional, resulting in long queues, unclear information, and delays due to the reliance on staff and the village head. The manual system is also prone to data copying errors and a lack of application status tracking.

The main objective of this research is to design and build a web-based public service application that can assist village staff and residents in submitting certificates quickly and efficiently. This application allows residents to submit various types of certificates (SKTM, SKU, SKP, SKD) online anytime and anywhere, and monitor the status of their applications in real time. The system development methodology used a Prototype approach with stages of requirements analysis, interface design using UML (Use Case Diagrams, Activity Diagrams, Sequence Diagrams, and Class Diagrams), system development, and testing.

Test results using the System Usability Scale (SUS) with 30 respondents show a satisfaction rating of 84.4167 (Grade B), indicating that the application is well-received and functional. Implementation of this system is expected to increase service efficiency, reduce administrative burdens, and improve interactions between the village government and the community. However, intensive outreach to residents and the development of additional features such as email notifications or live chat with customer service are recommended for future improvements.

Keywords: Saradan Village, Application Development, Public Service Application, Letter Creation, Certificate.

