

**SISTEM INFORMASI MANAJEMEN BLANGKO
KTP-EL BERBASIS WEB DI DINAS
KEPENDUDUKAN DAN PENCATATAN SIPIL
KABUPATEN SEMARANG**

TUGAS AKHIR

Diajukan untuk Memenuhi Salah Satu Syarat
Mencapai Gelar Sarjana Komputer
Program Studi Informatika
Fakultas Sains, Teknologi, dan Kesehatan
Universitas Sahid Surakarta



Disusun oleh:

**FADHILAH HERAWATI
NIM. 2022062006**

**PROGRAM STUDI INFORMATIKA
FAKULTAS SAINS, TEKNOLOGI DAN KESEHATAN
UNIVERSITAS SAHID SURAKARTA
2024**

**SISTEM INFORMASI MANAJEMEN BLANGKO
KTP-EL BERBASIS WEB DI DINAS
KEPENDUDUKAN DAN PENCATATAN SIPIL
KABUPATEN SEMARANG**

TUGAS AKHIR

Diajukan untuk Memenuhi Salah Satu Syarat
Mencapai Gelar Sarjana Komputer
Program Studi Informatika
Fakultas Sains, Teknologi, dan Kesehatan
Universitas Sahid Surakarta



Disusun oleh:

**FADHILAH HERAWATI
NIM. 2022062006**

**PROGRAM STUDI INFORMATIKA
FAKULTAS SAINS, TEKNOLOGI DAN KESEHATAN
UNIVERSITAS SAHID SURAKARTA
2024**

SURAT PERNYATAAN ORISINALITAS KARYA ILMIAH

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

Nama : FADHILAH HERAWATI

NIM : 2022062006

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa Tugas Akhir yang berjudul SISTEM INFORMASI MANAJEMEN BLANGKO KTP-EL BERBASIS WEB DI DINAS KEPENDUDUKAN DAN PENCATATAN SIPIL KABUPATEN SEMARANG adalah benar-benar karya yang saya susun sendiri. Apabila kemudian terbukti bahwa saya ternyata melakukan tindakan menyalin atau meniru tulisan/karya 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 di kemudian hari terbukti melakukan kebohongan maka saya sanggup menanggung segala konsekuensinya.

Surakarta, 31 Januari 2024
Yang Membuat Pernyataan




FADHILAH HERAWATI
2022062006

PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Sebagai Sivitas Akademik Universitas Sahid Surakarta, saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : FADHILAH HERAWATI
NIM : 2022062006
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 non-eksklusif (*nonexclusive royalty free right*) atas Tugas Akhir saya yang berjudul SISTEM INFORMASI MANAJEMEN BLANGKO KTP-EL BERBASIS WEB DI DINAS KEPENDUDUKAN DAN PENCATATAN SIPIL KABUPATEN SEMARANG.

Beserta instrument/desain/perangkat (jika ada). Berhak 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 pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya secara sadar tanpa paksaan dari pihak manapun.

Dibuat di : Surakarta
Pada Tanggal : 31 Januari 2024

Yang Membuat Pernyataan




FADHILAH HERAWATI
2022062006

LEMBAR PERSETUJUAN

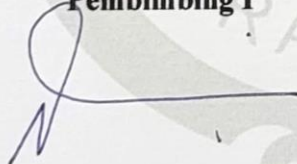
SISTEM INFORMASI MANAJEMEN BLANGKO KTP-EL BERBASIS WEB DI DINAS KEPENDUDUKAN DAN PENCATATAN SIPIL KABUPATEN SEMARANG

Disusun oleh:

FADHILAH HERAWATI
NIM. 2022062006

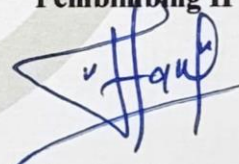
Tugas Akhir ini telah disetujui untuk dipertahankan
di hadapan dewan penguji
pada hari Selasa tanggal 23 Januari 2024

Pembimbing I



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

Pembimbing II



(Farid Fitriyadi, S.Kom., M.Kom.)
NIDN. 0607058902

Mengetahui,
Ketua Program Studi



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

LEMBAR PENGESAHAN


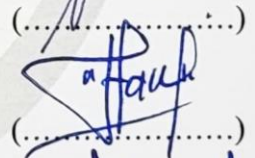
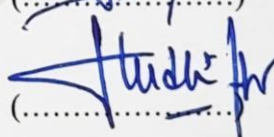
SISTEM INFORMASI MANAJEMEN BLANGKO KTP-EL BERBASIS WEB DI DINAS KEPENDUDUKAN DAN PENCATATAN SIPIL KABUPATEN SEMARANG

Disusun oleh:

FADHILAH HERAWATI
NIM. 2022062006

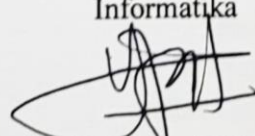
Tugas Akhir ini telah diterima dan disahkan
oleh dengan penguji Tugas Akhir
Program Studi Informatika
Fakultas Sains, Teknologi, dan Kesehatan
Universitas Sahid Surakarta
pada hari **kamis** tanggal **1 Februari 2024**

Dewan Penguji


- | | | |
|--------------|--|--|
| 1. Penguji 1 | Diyah Ruswanti, S.Kom., M.Kom.
NIDN. 0027018101 | (.....)
 |
| 2. Penguji 2 | Farid Fitriyadi, S.Kom., M.Kom.
NIDN. 0607058902 | (.....)
 |
| 3. Penguji 3 | Firdhaus Hari S. A.H, ST., M.Eng
NIDN. 0614068201 | (.....)
 |

Mengetahui,

Ketua Program Studi
Informatika


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

Dekan
Fakultas Sains, Teknologi dan Kesehatan


Firdhaus Hari Saputro A.H, ST., M.Eng
NIDN. 0614068201



*Karena sesungguhnya bersama kesulitan itu ada kemudahan,
sesungguhnya bersama kesulitan itu ada kemudahan.
Maka apabila kamu telah selesai (dari sesuatu urusan),
kerjakanlah dengan sungguh-sungguh (urusan) yang lain,
dan hanya kepada Tuhanmu lah hendaknya kamu berharap.*

(Q.S. Al-Insyirah 5-8)

KATA PENGANTAR

Alhamdulillahirabbil'alaamiin

Puji dan syukur penulis panjatkan ke hadirat Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan tugas akhir dengan judul **“Sistem Informasi Manajemen Blangko KTP-el Berbasis Web di Dinas Kependudukan dan Pencatatan Sipil Kabupaten Semarang”**. Laporan Tugas Akhir ini diajukan sebagai salah satu syarat memperoleh gelar Sarjana Komputer Program Studi Informatika Universitas Sahid Surakarta.

Dalam penyusunan Laporan Tugas Akhir ini penulis tidak lepas dari dukungan, bimbingan, dan bantuan dari berbagai pihak. Terima kasih disampaikan kepada seluruh pihak yang telah membantu penulis, sehingga Laporan Tugas Akhir ini dapat selesai dengan baik. Ucapan terima kasih penulis sampaikan kepada:

1. Ibu Sri Huning Anwariningsih, S.T., M.Kom., selaku Rektor Universitas Sahid Surakarta.
2. Bapak Firdhaus Hari Saputro Al Haris, S.T., M.Eng., 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. Ibu Diyah Ruswanti, S.Kom., M.Kom., selaku Dosen Pembimbing 1.
5. Bapak Farid Fitriyadi, S.Kom., M.Kom., selaku Dosen Pembimbing 2.
6. Bapak Tajudinor, S.H., M.M., selaku Kepala Dinas Kependudukan dan Pencatatan Sipil Kabupaten Semarang yang mengizinkan untuk dilaksanakan penelitian.
7. Bapak Padang Setiarno, S.Kom., M.M., selaku Analis Kebijakan dan Mas Dian Alga selaku Operator SIAK yang membantu memberikan informasi dan pengujian sistem.
8. Ayah dan Bunda, Mas Izul, Kaiden, Uni Nisa, Uni Dini, Elfani, Lutfi selaku keluarga yang selalu mendoakan dan memberi semangat kepada penulis.
9. Rekan-rekan Dinas Kependudukan dan Pencatatan Sipil Kabupaten Semarang.
10. Teman-teman mahasiswa Alih Jenjang Informatika Universitas Sahid Surakarta.

Surakarta, Januari 2024

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
SURAT PERNYATAAN ORISINALITAS KARYA ILMIAH	ii
PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS	iii
LEMBAR PERSETUJUAN.....	iv
LEMBAR PENGESAHAN	v
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
ABSTRAK	xiv
ABSTRACT	xv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang Masalah	1
1.2 Perumusan Masalah	2
1.3 Batasan Masalah	2
1.4 Tujuan dan Manfaat	3
1.4.1 Tujuan	3
1.4.2 Manfaat	3
1.5 Metode Penelitian	4
1.5.1 Jenis Penelitian	4
1.5.2 Teknik Pengumpulan Data	4
1.5.3 Data Primer dan Data Sekunder	5
1.5.4 Metode Pengembangan Aplikasi	5
1.6 Sistematika Penulisan	7
BAB II LANDASAN TEORI	8
2.1 Tinjauan Pustaka	8
2.2 Kerangka Pemikiran	10
2.3 Teori Pendukung	13
2.3.1 KTP-el	13
2.3.2 Sistem Informasi	13
2.3.3 Perancangan Sistem	13
2.3.4 Pengembangan Sistem	14
2.3.5 Alat Implementasi	15
2.3.6 Pengujian Sistem	16
BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM	18
3.1 Analisis Sistem	18
3.1.1 Analisis Sistem Yang Berjalan Saat Ini	18
3.1.2 Analisis Sistem Yang Baru	21
3.2 Perancangan Sistem	26
3.2.1 <i>Use Case Diagram</i>	27
3.2.2 <i>Class Diagram</i>	27
3.2.3 <i>Activity Diagram</i>	28

3.2.4	Perancangan Antarmuka Pengguna	33
BAB IV IMPLEMENTASI DAN ANALISIS HASIL		44
4.1	Implementasi Sistem.....	44
4.1.1	Implementasi Halaman Login	44
4.1.2	Implementasi Halaman Dashboard.....	44
4.1.3	Implementasi Halaman Transaksi	45
4.1.4	Implementasi Halaman Detail Transaksi.....	46
4.1.5	Implementasi Halaman Transaksi Penambahan	46
4.1.6	Implementasi Halaman Transaksi Alokasi	47
4.1.7	Implementasi Halaman Transaksi Rusak	48
4.1.8	Implementasi Halaman Stok.....	48
4.1.9	Implementasi Halaman Riwayat Stok	49
4.1.10	Implementasi Halaman Edit Stok Awal	49
4.1.11	Implementasi <i>Alert</i> Kunci Stok	50
4.1.12	Implementasi Halaman Laporan.....	50
4.1.13	Implementasi Modal Laporan.....	51
4.1.14	Implementasi Halaman Pengguna	52
4.1.15	Implementasi Halaman <i>Reset Password</i>	53
4.1.16	Implementasi Halaman Tambah Pengguna	53
4.1.17	Implementasi Halaman Unit Kerja	54
4.1.18	Implementasi Halaman Tambah Unit Kerja.....	54
4.1.19	Implementasi Halaman Daftar Pengguna Unit Kerja	55
4.1.20	Implementasi Halaman Akun Saya	55
4.2	Pengujian Sistem	56
4.2.1	Pengujian Fungsionalitas.....	56
4.2.2	Pengujian <i>Interface</i>	62
4.2.3	Pengujian <i>User Acceptance Test</i>	63
BAB V SIMPULAN DAN SARAN		68
5.1	Simpulan	68
5.2	Saran	68
DAFTAR PUSTAKA		70
LAMPIRAN.....		72

DAFTAR GAMBAR

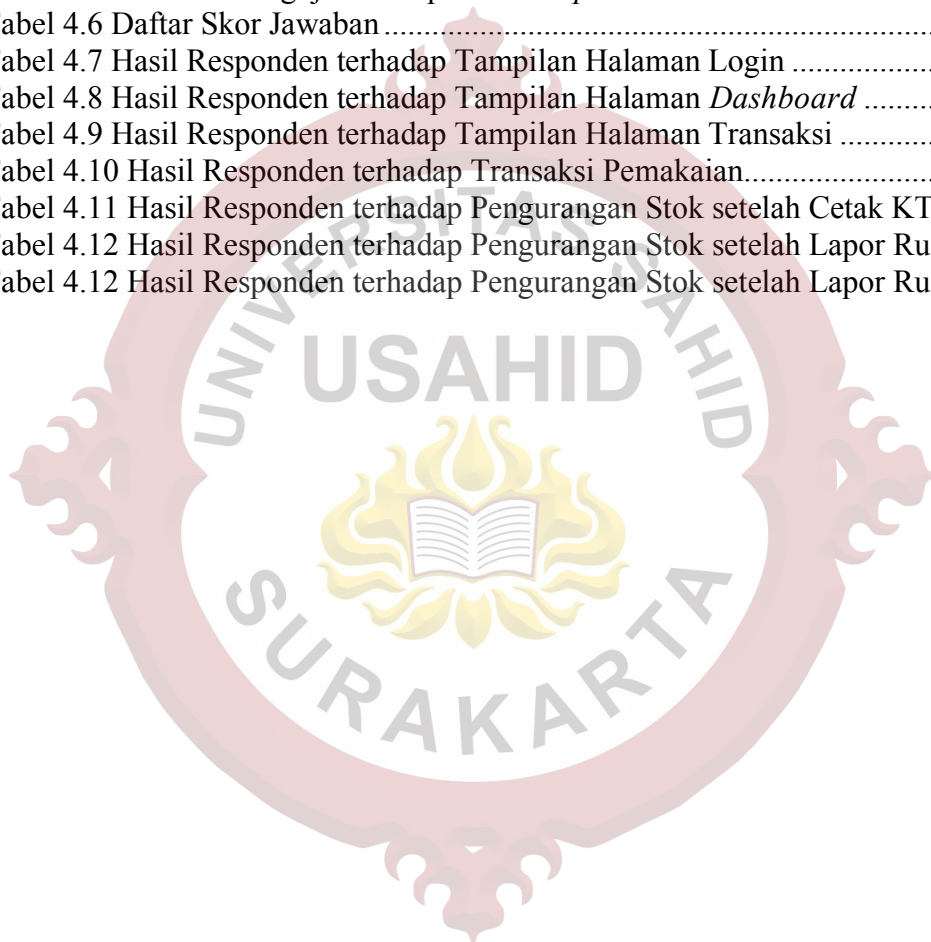
Gambar 1.1 Model <i>Waterfall</i>	6
Gambar 2.1 Kerangka Pemikiran Tugas Akhir	12
Gambar 3.1 Alur Alokasi yang Berjalan Saat Ini	19
Gambar 3.2 Alur Monitoring Stok Blangko yang Berjalan Saat Ini	20
Gambar 3.3 Alur Alokasi Blangko KTP-el yang Diusulkan	23
Gambar 3.4 Alur Monitoring Blangko Ktp-el yang Diusulkan	24
Gambar 3.5 <i>Use Case Diagram</i>	27
Gambar 3.6 <i>Class Diagram</i>	28
Gambar 3.7 Activity Diagram Penambahan Blangko KTP-el	29
Gambar 3.8 <i>Activity Diagram</i> Pemakaian Blangko KTP-el	30
Gambar 3.9 <i>Activity Diagram</i> Alokasi Blangko KTP-el	31
Gambar 3.10 <i>Activity Diagram</i> Pelaporan Blangko KTP-el Rusak	32
Gambar 3.11 Rancangan Halaman Login	33
Gambar 3.12 Rancangan Halaman Dashboard	34
Gambar 3.13 Rancangan Halaman Transaksi	34
Gambar 3.14 Rancangan Halaman Detail Transaksi	35
Gambar 3.15 Rancangan Halaman Transaksi Penambahan	36
Gambar 3.16 Rancangan Halaman Transaksi Alokasi	36
Gambar 3.17 Rancangan Halaman Transaksi Rusak	37
Gambar 3.18 Rancangan Halaman Stok	37
Gambar 3.19 Rancangan Halaman Riwayat Stok	38
Gambar 3.20 Rancangan Halaman Edit Stok Awal	38
Gambar 3.21 Rancangan <i>Alert</i> Kunci Stok	39
Gambar 3.22 Rancangan Halaman Laporan	39
Gambar 3.23 Rancangan Modal Laporan	40
Gambar 3.24 Rancangan Halaman Pengguna	40
Gambar 3.25 Rancangan Halaman Reset Password	41
Gambar 3.26 Rancangan Halaman Tambah Pengguna	41
Gambar 3.27 Rancangan Halaman Unit Kerja	42
Gambar 3.28 Rancangan Halaman Tambah Unit Kerja	42
Gambar 3.29 Rancangan Halaman Daftar Pengguna Unit Kerja	43
Gambar 3.30 Rancangan Halaman Akun Saya	43
Gambar 4.1 Implementasi Halaman Login	44
Gambar 4.2 Implementasi Halaman <i>Dashboard</i>	45
Gambar 4.3 Implementasi Halaman Transaksi	45
Gambar 4.4 Implementasi Halaman Detail Transaksi	46
Gambar 4.5 Hasil Unduh BAST	46
Gambar 4.6 Implementasi Halaman Transaksi Penambahan	47
Gambar 4.7 Implementasi Halaman Transaksi Alokasi	47
Gambar 4.8 Implementasi Halaman Transaksi Rusak	48
Gambar 4.9 Implementasi Halaman Stok	48
Gambar 4.10 Implementasi Halaman Riwayat Stok	49
Gambar 4.11 Implementasi Halaman Edit Stok Awal	49
Gambar 4.12 Implementasi <i>Alert</i> Kunci Stok	50

Gambar 4.13 Implementasi Halaman Laporan	50
Gambar 4.14 Implementasi Modal Laporan	51
Gambar 4.15 Hasil Unduh Laporan Alokasi.....	51
Gambar 4.16 Hasil Unduh Laporan Pemakaian.....	52
Gambar 4.17 Hasil Unduh Laporan Rusak	52
Gambar 4.18 Implementasi Halaman Pengguna.....	53
Gambar 4.19 Implementasi Halaman <i>Reset Password</i>	53
Gambar 4.20 Implementasi Halaman Tambah Pengguna.....	54
Gambar 4.21 Implementasi Halaman Unit Kerja.....	54
Gambar 4.22 Implementasi Halaman Tambah Unit Kerja.....	55
Gambar 4.23 Implementasi Halaman Daftar Pengguna Unit Kerja.....	55
Gambar 4.24 Implementasi Halaman Akun Saya.....	56



DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Tabel Wajib KTP	22
Tabel 4.1 Skenario Pengujian <i>User Operator</i>	56
Tabel 4.2 Skenario Pengujian <i>User Dinas</i>	58
Tabel 4.3 Skenario Pengujian <i>User Superadmin</i>	60
Tabel 4.4 Skenario Pengujian Tampilan Komputer/Laptop	62
Tabel 4.5 Skenario Pengujian Tampilan <i>Smartphone/Tablet</i>	63
Tabel 4.6 Daftar Skor Jawaban	64
Tabel 4.7 Hasil Responden terhadap Tampilan Halaman Login	64
Tabel 4.8 Hasil Responden terhadap Tampilan Halaman <i>Dashboard</i>	65
Tabel 4.9 Hasil Responden terhadap Tampilan Halaman Transaksi	65
Tabel 4.10 Hasil Responden terhadap Transaksi Pemakaian.....	66
Tabel 4.11 Hasil Responden terhadap Pengurangan Stok setelah Cetak KTP	66
Tabel 4.12 Hasil Responden terhadap Pengurangan Stok setelah Laporan Rusak ...	67
Tabel 4.12 Hasil Responden terhadap Pengurangan Stok setelah Laporan Rusak ...	67



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Surat Tugas Pengambilan Blangko KTP-el.....	73
Lampiran 2. Berita Acara Serah Terima (BAST) Blangko KTP-el dari Ditjen Dukcapil.....	74
Lampiran 3. Kartu Persediaan Blangko KTP-el	75
Lampiran 4. Surat Permohonan Izin Penelitian dari Fakultas Sains, Teknologi dan Kesehatan Universitas Sahid Surakarta	76
Lampiran 5. Surat Izin Penelitian dari Dinas Kependudukan dan Pencatatan Sipil Kabupaten Semarang	77
Lampiran 6. Surat Keterangan Selesai Penelitian dari Dinas Kependudukan dan Pencatatan Sipil Kabupaten Semarang.....	78
Lampiran 7. Surat Keterangan Aplikasi diterima	79
Lampiran 8. Kuesioner Penelitian terhadap Sistem	80
Lampiran 9. Peralatan Cetak KTP-El.....	82



ABSTRAK

Dinas Kependudukan dan Pencatatan Sipil (Disdukcapil) yang berperan dalam hal administrasi kependudukan, seperti penerbitan Kartu Tanda Penduduk elektronik (KTP-el). Ketersediaan blangko KTP-el di Disdukcapil seringkali terbatas, sehingga penerbitan KTP-el bisa terhambat. Manajemen blangko KTP-el masih dilakukan secara manual menggunakan buku. Pencatatan transaksi penerimaan dan pendistribusian blangko KTP-el dicatat manual kemudian direkap secara manual. Hal ini memakan waktu yang lama dan tingkat kecepatan akses data pelaporan lambat jika sewaktu-waktu dibutuhkan. Tujuan penelitian ini yaitu untuk menganalisa, merancang dan mengimplementasikan manajemen blangko KTP-el di Dinas Kependudukan dan Pencatatan Sipil Kabupaten Semarang menjadi sebuah sistem informasi berbasis web. Metode yang digunakan dalam pengembangan aplikasi adalah metode Waterfall, pengkodean menggunakan bahasa pemrograman PHP dengan framework Laravel. Teknik pengumpulan data melalui wawancara, observasi, studi pustaka dan studi dokumentasi. Pengujian aplikasi website mencakup uji fungsionalitas, uji *interface*. Pada analisis sistem yang baru diperoleh 3 jenis pengguna beserta kebutuhan fungsinya dan 4 alur inti berupa alur transaksi penambahan, transaksi alokasi, transaksi pemakaian, dan transaksi pelaporan rusak. Perancangan sistem ini menghasilkan *Use Case Diagram*, *Class Diagram*, *Activity Diagram*, dan *wireframe*. Implementasi sistem meliputi implementasi basis data yang bernama *db_simbok*, implementasi *back-end* aplikasi dengan fitur utama menyimpan data transaksi sehingga proses pemantauan, pengalokasian dan laporan lebih mudah dilakukan, selanjutnya *front-end* aplikasi menghasilkan tampilan sesuai rancangan dan instalasi aplikasi yang dapat diakses pada alamat dukcapil.semarangkab.go.id/simbok. Pengujian meliputi uji fungsionalitas, uji *interface*. Hasil pengujian melalui kuesioner dengan 20 responden, menunjukkan respon positif terhadap halaman login dan *dashboard* sebesar 100%. Halaman transaksi dan transaksi pemakaian sebesar 95%. Pengurangan stok setelah cetak KTP sebanyak 95%, laporan blangko rusak sebesar 80%, dan penambahan stok blangko setelah alokasi sebanyak 80%. Respon pengguna menunjukkan kepuasan tinggi terhadap sistem yang diimplementasikan.

Kata kunci: Blangko KTP-el, Disdukcapil, Kartu Tanda Penduduk elektronik (KTP-el), Pemerintah Kabupaten Semarang

ABSTRACT

The Civil Registry Service Office (Disdukcapil) has a role in population administration, such as issuing electronic Identity Cards (KTP-el). The availability of e-KTP forms at Disdukcapil is often limited so the issuance of e-KTP can be hampered. Management of e-KTP forms is still done manually using books. Transactions for receiving and distributing e-KTP forms are noted and recorded manually. It takes a long time and the reporting data access speed is low. The research aims to analyze, design and implement management of the e-KTP form at the Semarang Civil Registration Service into a web-based information system. The application development method used the Waterfall method while coding used the PHP programming language with the Laravel framework. Data collection techniques covered interviews, observation, literature and documentation study. Website application testing includes functionality and interface testing. In the analysis of the new system, 3 types of users and their functional requirements were obtained and 4 main channels in the form of addition transactions, allocation transactions, usage transactions and damaged reporting transactions. The system design produces Use Case Diagrams, Class Diagrams, Activity Diagrams, and wireframes. System implementation includes implementing a database called db_simbok and implementing a back-end application with the main feature of storing transaction data so that monitoring, allocation and reporting processes are easier to carry out. Moreover, the front-end application produces a display according to the design and installation of the application which can be accessed at dukcapil.semangkab.go.id/simbok. Testing includes functionality and interface tests. Test results via a questionnaire with 20 respondents showed a positive response to the login page and dashboard of 100%. Transaction page and transaction usage is 95%. Reducing stock after printing KTPs is 95%, reporting damaged form is 80%, and increasing stock of form after allocation is 80%. User responses show high satisfaction with the implemented system.

Keywords: e-KTP Form, Disdukcapil, Electronic Identification Card (KTP-el), Semarang Government

