

TUGAS AKHIR

SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PENENTUAN PENGADAAN PERSEDIAAN ASET MENGGUNAKAN METODE *REORDER* *POINT* PADA KANTOR IMIGRASI KELAS I TEMPAT Pemeriksaan Imigrasi Palembang



**Disusun sebagai salah satu syarat menyelesaikan pendidikan pada
Jurusan Manajemen Informatika Program Studi Sarjana Terapan
Manajemen Informatika**

**OLEH :
FARIZ ABQARI
062240833041**

**MANAJEMEN INFORMATIKA
POLITEKNIK NEGERI SRIWIJAYA
PALEMBANG**

2026

HALAMAN PENGESAHAN

**SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PENETUAN PENGADAAN
PERSEDIAAN ASET MENGGUNAKAN METODE *REORDER*
POINT PADA KANTOR IMIGRASI KELAS I TEMPAT
PEMERIKASAAN IMIGRASI PALEMBANG**



**OLEH :
FARIZ ABQARI
062240833041**

Palembang, Juni 2026

Disetujui

Dosen Pembimbing I

**Dr. Hetty Meileni, S.Kom., M.T.
NIP. 197905142008122002**

Dosen Pembimbing II

**Ade Sukma Wati, M.Kom.
NIP. 199501222023212032**

Mengetahui,

Ketua Jurusan Manajemen Informatika

**Ir. Sony Oktapriandi, S.Kom., M.Kom.
NIP. 197510272008121001**

**SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PENETUAN PENGADAAN
PERSEDIAAN ASET MENGGUNAKAN METODE *REORDER*
POINT PADA KANTOR IMIGRASI KELAS I TEMPAT
PEMERIKASAAN IMIGRASI PALEMBANG**

**Telah Diuji dan dipertahankan didepan dewan penguji Sidang Laporan
Tugas Akhir Pada Hari Selasa, 23 Juni 2026**

Ketua Penguji

Tanda Tangan

**Dr. Hetty Meileni, S.Kom., M.T.
Nip. 197905142008122002**


.....

Anggota Penguji

**Ade Sukma Wati, M.Kom.
Nip. 199501222023212032**


.....

**Aurantia Marina, S.P., M.M
Nip. 197410122023212009**


.....

**Kurniati, M.Kom
Nip. 199104062022032009**


.....

Mengetahui,

Ketua Jurusan Manajemen Informatika


**Ir. Sony Oktapriandi, S.Kom., M.Kom.
NIP. 197510272008121001**



PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Fariz Abqari
NPM : 062240833041
Program Studi : D4 Manajemen Informatika
Jurusan : Manajemen Informatika

Dengan ini menyatakan bahwa karya ilmiah yang berjudul “Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Pengadaan Persediaan Aset Menggunakan Metode *Reorder Point* pada Kantor Imigrasi Kelas I TPI Palembang” ini tidak terdapat bagian dari karya ilmiah lain yang telah diajukan untuk memperoleh gelar akademik di suatu lembaga pendidikan tinggi, dan juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang atau lembaga lain, kecuali yang secara tertulis di sitasi dalam dokumen ini dan disebutkan secara lengkap dalam daftar pustaka.

Saya menyatakan bahwa Tugas Akhir ini bebas dari unsur-unsur plagiasi. Apabila dikemudian hari ditemukan indikasi plagiat pada Tugas Akhir ini, saya bersedia menerima sanksi akademik dan sanksi hukum sesuai dengan peraturan perundang-undangan yang berlaku.

Demikianlah surat pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya tanpa ada paksaan dari siapapun juga dan untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Palembang, 22 Juni 2026



Fariz Abqari
NIM 062240833041

Mengetahui

Pembimbing I,

Dr. Hetty Meileni, S.Kom., M.T.
NIP. 197905142008122002

Pembimbing II,

Ade Sukma Wati, M.Kom.
NIP. 199501222023212032

ABSTRAK

Aset persediaan memiliki peran penting dalam menunjang kelancaran kegiatan operasional suatu instansi. Namun, pengelolaan persediaan di Kantor Imigrasi Kelas I TPI Palembang masih menghadapi permasalahan karena pencatatan dilakukan secara semi-terkomputerisasi menggunakan *spreadsheet* sehingga ketersediaan persediaan belum dapat dipantau secara optimal dan pengadaan aset masih sering dilakukan berdasarkan perkiraan. Kondisi ini menyulitkan pengelola dalam menentukan waktu dan prioritas pengadaan kembali aset persediaan. Untuk mengatasi permasalahan tersebut, penelitian ini mengembangkan Sistem Pendukung Keputusan (SPK) berbasis *website* menggunakan metode *Reorder Point* (ROP). Metode ROP digunakan untuk menentukan titik pemesanan kembali berdasarkan konsumsi rata-rata harian, *lead time*, dan *safety stock* sehingga kebutuhan pengadaan dapat diketahui secara lebih terukur. Hasil perhitungan menunjukkan bahwa persediaan Map Kuning memiliki nilai ROP tertinggi sebesar 14 dengan bobot prioritas 1,0, diikuti Amplop Besar Coklat dengan nilai ROP sebesar 12 dan bobot prioritas 0,9, sehingga menjadi aset yang diprioritaskan untuk dilakukan pengadaan kembali. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sistem yang dibangun mampu membantu pengelola dalam menentukan prioritas pengadaan secara objektif, tepat waktu, dan efisien serta memberikan rekomendasi berdasarkan kondisi ketersediaan persediaan yang ada.

Kata Kunci : Sistem Pendukung Keputusan, *Reorder Point* (ROP), Pengadaan Persediaan Aset, *Website*, Persediaan.

ABSTRACT

Inventory assets play an important role in supporting the smooth operation of an organization. However, inventory management at the Immigration Office Class I TPI Palembang still faces challenges because inventory records are maintained using semi-computerized spreadsheets, making stock availability difficult to monitor effectively and causing procurement decisions to rely largely on estimation. This condition makes it difficult for inventory managers to determine the appropriate time and priority for replenishing inventory assets. To address this issue, this research develops a web-based Decision Support System (DSS) using the Reorder Point (ROP) method. The ROP method is used to determine the reorder point based on average daily consumption, lead time, and safety stock, enabling procurement needs to be identified more systematically. The calculation results show that Yellow Folder inventory has the highest ROP value of 14 with a priority weight of 1.0, followed by Large Brown Envelope with an ROP value of 12 and a priority weight of 0.9, making them the highest-priority items for replenishment. The results indicate that the developed system is capable of assisting inventory managers in determining procurement priorities objectively, timely, and efficiently, while providing recommendations based on current inventory availability conditions.

Keywords : Decision Support System, Reorder Point (ROP), Inventory Asset Procurement, Website, Inventory Management.

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis ucapkan kepada Tuhan Yang Maha Kuasa karena atas rahmat dan limpahan karunia-Nya lah, Akhirnya penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir yang berjudul **“Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Pengadaan Persediaan Aset Menggunakan Metode *Reorder Point* pada Kantor Imigrasi Kelas I TPI Palembang”** ini dengan tepat waktu dan tanpa ada halangan yang berarti.

Tugas Akhir ini ditujukan untuk menyelesaikan Program Studi Sarjana Terapan Jurusan Manajemen Informatika, Politeknik Negeri Sriwijaya. Dalam proses Penyusunan Tugas Akhir ini, penulis memperoleh banyak dukungan, arahan dan bantuan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis menyampaikan ucapan terima kasih dan penghargaan sebesar-besarnya kepada :

1. Bapak Ir. Irawan Rusnadi, M.T selaku Direktur Politeknik Negeri Sriwijaya.
2. Bapak Dr. Yusri, S.Pd., M.Pd. selaku Wakil Direktur I Politeknik Negeri Sriwijaya.
3. Bapak M. Husni Mubarak, S.E., M.Si, Ak selaku Wakil Direktur II Politeknik Negeri Sriwijaya.
4. Ibu Dr. Irma Salamah, S.T., M.T.I selaku Wakil Direktur IV Politeknik Negeri Sriwijaya.
5. Bapak Ir. Sony Oktapriandi, S.Kom., M.Kom selaku Ketua Jurusan Manajemen Informatika Politeknik Negeri Sriwijaya.
6. Bapak Ir. Sulistiyanto, S.Kom., M.T.I., IPP selaku Sekretaris Jurusan Manajemen Informatika Politeknik Negeri Sriwijaya.
7. Ibu Herlinda Kusmiati, S.Kom., M.Kom selaku Koordinator Program Studi Sarjana Terapan Manajemen Informatika Politeknik Negeri Sriwijaya.
8. Ibu Dr. Hetty Meileni, S.Kom., M.T. selaku Dosen Pembimbing I yang telah memberikan bimbingan, bantuan dan arahan kepada saya dalam penyusunan Tugas Akhir.

9. Ibu Ade Sukma Wati, M.Kom. Selaku Dosen Pembimbing II yang telah memberikan bimbingan, bantuan dan arahan kepada saya dalam penyusunan Tugas Akhir.
10. Kantor Imigrasi Kelas I TPI Palembang serta pegawai yang telah bekerja sama dan membantu selama pembuatan Tugas Akhir.
11. Semua Dosen dan Staff Administrasi Jurusan Manajemen Informatika Politeknik Negeri Sriwijaya.
12. Untuk Kedua Orang Tua Tercintaku, Terima Kasih telah menjadi motivasi dengan penuh keikhlasan yang tak terhingga kepada penulis. Terima kasih telah berjuang untuk kehidupan penulis.
13. Untuk teman-teman terdekat penulis, khususnya M. Trianta Anugrah, Teza Aristina, Ernanda Helmalia Putri, Terimakasih telah memberi semangat, candaan dan membantu dimasa kesulitan.

Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan Tugas Akhir ini masih terdapat kekurangan dan ketidaksempurnaan, baik dalam segi isi maupun penulisan. Akhir kata, penulis berharap semoga Tugas Akhir ini bisa bermanfaat khususnya bagi penulis dan umumnya bagi para pembaca.

Palembang, Juli 2025

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN PEMBIMBING.....	ii
HALAMAN PENGUJI	iii
ABSTRAK	iv
ABSTRACT	v
KATA PENGANTAR.....	vi
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR TABEL.....	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Batasan Masalah.....	3
1.4 Tujuan Penelitian dan Manfaat Penelitian	4
1.4.1 Tujuan Penelitian	4
1.4.2 Manfaat Penelitian	4
1.5 Sistematika Penulisan.....	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	6
2.1 Landasan Teori.....	6
2.1.1 Data	6
2.1.2 Basis Data (<i>Database</i>)	6
2.1.3 Internet	6
2.1.4 Aplikasi	7
2.1.5 Sistem Pendukung Keputusan (SPK).....	7
2.1.6 Metode <i>Reorder Point</i> (ROP)	8
2.1.7 Pengadaan Persediaan Aset.....	10
2.1.8 <i>Website</i>	10
2.1.9 <i>Waterfall</i>	11
2.1.10 <i>Flowchart</i>	12

2.1.11	<i>Data Flow Diagram (DFD)</i>	15
2.1.12	<i>Entity Relationship Diagram (ERD)</i>	17
2.1.13	Kamus Data (<i>Data Dictionary</i>)	18
2.1.14	PHP (<i>Hypertext Preprocessor</i>).....	19
2.1.15	<i>Laravel</i>	19
2.1.16	CSS (<i>Cascading Style Sheet</i>).....	20
2.1.17	MYSQL	21
2.1.18	XAMPP	21
2.2	<i>State Of The Art</i>	21
2.2.1	Referensi Penelitian Terdahulu	21
BAB III METODOLOGI PENELITIAN		26
3.1	Tahapan Penelitian	26
3.2	Waktu dan Tempat Penelitian	28
3.3	Metode Pengumpulan Data	28
3.4	Sumber Data.....	28
3.5	Visualisasi Data	28
3.6	Metode Pengembangan Sistem dan Metode Pemecahan Masalah	30
3.6.1	Metode <i>Waterfall</i>	32
3.6.2	Perhitungan Manual Metode <i>Reorder Point</i>	33
3.7	Analisis Data/ Analisis Kebutuhan Sistem	36
3.7.1	<i>Flowchart</i> yang berjalan	36
3.7.2	<i>Flowchart</i> yang diusulkan.....	38
3.7.3	Spesifikasi Kebutuhan <i>Hardware/Software</i>	40
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN		42
4.1	Gambaran Umum Objek Penelitian	42
4.2	Hasil Perancangan Sistem.....	42
4.2.1	Perancangan Kebutuhan Sistem.....	42
4.2.2	Analisis Kebutuhan Fungsional	43
4.2.3	Analisis Kebutuhan Non-Fungsional	44
4.3	Desain	45

4.3.1 Diagram Konteks	42
4.3.2 <i>Data Flow Diagram</i>	46
4.3.3 <i>Flowchart</i> Admin	48
4.3.4 <i>Flowchart</i> Pengelola	49
4.3.5 <i>Flowchart</i> Pemohon	51
4.3.6 <i>Entity Relationship Diagram</i>	52
4.3.7 Kamus Data	53
4.4 Implementasi	58
4.4.1 Desain Antarmuka	58
4.4.2 Implementasi Sistem	64
4.5 Pengujian dan Pembahasan	77
4.5.1 Metode Pengujian	77
4.5.2 Hasil Pengujian	77
4.5.3 Pembahasan	86
BAB V PENUTUP	90
5.1 Kesimpulan	90
5.2 Saran	91
DAFTAR PUSTAKA	92

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Model <i>Waterfall</i> .	11
Gambar 3. 1 Tahapan Penelitian.	26
Gambar 3. 2 Grafik Seluruh Pengeluaran Mingguan	31
Gambar 3. 3 Grafik Pengeluaran Kertas A4 Mingguan	31
Gambar 3. 4 Grafik Pengeluaran Pena Standar Hitam Mingguan	32
Gambar 3. 5 <i>Flowchart</i> yang berjalan.....	37
Gambar 3. 6 <i>Flowchart</i> yang diusulkan.....	39
Gambar 4. 1 Diagram Konteks	45
Gambar 4. 2 <i>Data Flow Diagram (DFD)</i> level 1	46
Gambar 4. 3 <i>Flowchart</i> Admin	48
Gambar 4. 4 <i>Flowchart</i> Pengelola.....	49
Gambar 4. 5 <i>Flowchart</i> Pemohon.....	51
Gambar 4. 6 <i>Entity Relationship Diagram (ERD)</i>	52
Gambar 4. 7 Rancangan Halaman <i>Login</i> .	58
Gambar 4. 8 Rancangan Halaman <i>Dashboard</i> .	59
Gambar 4. 9 Rancangan Halaman Data <i>User</i>	60
Gambar 4. 10 Rancangan Halaman Data Perlengkapan.....	60
Gambar 4. 11 Rancangan Halaman Stok Perlengkapan.....	61
Gambar 4. 12 Rancangan Halaman Data Pemasukan.....	62
Gambar 4. 13 Rancangan Halaman Data Pengeluaran.....	62
Gambar 4. 14 Rancangan Halaman Pengelola Permohonan	63
Gambar 4. 15 Rancangan Halaman Pengajuan Permohonan.....	64
Gambar 4. 16 Tampilan <i>Login</i>	65
Gambar 4. 17 Halaman <i>Dashboard</i> Admin.....	66
Gambar 4. 18 Halaman <i>Dashboard</i> Pengelola.....	67
Gambar 4. 19 Halaman <i>Dashboard</i> Pemohon.....	68
Gambar 4. 20 Halaman Data <i>User</i>	68
Gambar 4. 21 Halaman Data Perlengkapan.....	69

Gambar 4. 22 Halaman Stok Perlengkapan Admin dan Pengelola.....	70
Gambar 4. 23 Halaman Stok Perlengkapan Pemohon.....	71
Gambar 4. 24 Halaman Data Pemsukan.....	72
Gambar 4. 25 Halaman Data Pengeluaran.....	73
Gambar 4. 26 Halaman Permohonan Admin.....	74
Gambar 4. 27 Halaman Permohonan Pengelola.....	75
Gambar 4. 28 Halaman Cetak Laporan	76
Gambar 4. 29 Laporan Pengeluaran	76

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Simbol-simbol pada <i>Flowchart</i>	13
Tabel 2. 2 Simbol-simbol pada <i>Data Flow Diagram</i> (DFD)	15
Tabel 2. 3 Simbol-simbol pada <i>Entity Relationship Diagram</i> (ERD)	17
Tabel 2. 4 Simbol-simbol pada Kamus Data (<i>Data Dictionary</i>)	19
Tabel 2. 5 Referensi Penelitian Terdahulu.	22
Tabel 3. 1 Data Pengeluaran.....	34
Tabel 3. 2 <i>Lead Time</i> dan <i>Safety Stock</i>	34
Tabel 3. 3 <i>Reorder Point</i>	35
Tabel 3. 4 Prioritas Pengadaan.....	36
Tabel 4. 1 Tabel <i>Users</i>	53
Tabel 4. 2 Tabel Bidang.....	54
Tabel 4. 3 Tabel Perlengkapan.....	54
Tabel 4. 4 Tabel Pemasukan	54
Tabel 4. 5 Tabel Pengeluaran.....	55
Tabel 4. 6 Tabel Permohonan.....	55
Tabel 4. 7 Hasil Pengujian Admin.....	77
Tabel 4. 8 Hasil Pengujian Pengelola.....	80
Tabel 4. 9 Hasil Pengujian Pemohon.....	84

DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1 Lembar Kesepakatan Bimbingan Tugas Akhir (TA)
- Lampiran 2 Lembar Pengajuan Judul Tugas Akhir (TA)
- Lampiran 3 Lembar Pengesahan Judul Tugas Akhir (TA)
- Lampiran 4 Lembar Permohonan Pengambilan Data Mahasiswa
- Lampiran 5 Lembar Pengantar Pengambilan Data
- Lampiran 6 Lembar Balasan Penerimaan Izin Pengambilan Data
- Lampiran 7 Lembar Bimbingan Tugas Akhir (TA)
- Lampiran 8 Lembar Rekomendasi Sidang Tugas Akhir (TA)
- Lampiran 9 Rekapitulasi Revisi TA dan Revisi per dosen
- Lampiran 10 Lembar Persentase Hasil Pengecekan Plagiasi
- Lampiran 11 Lembar *Link Listing* Kode
- Lampiran 12 Dokumentasi Kegiatan