1. *Supply Chain Management*
2. *Information Engineering*

PERANCANGAN PERBAIKAN PROSES BISNIS PENGADAAAN BARANG NON-STOK UNTUK MENGURANGI PERSENTASE PENGADAAN LANGSUNG PADA PT XYZ

TUGAS AKHIR

Diajukan untuk memenuhi sebagian persyaratan mencapai derajat Sarjana Teknik Industri

Jocelyn Clarista Susanty

220611612

PROGRAM STUDI SARJANA TEKNIK INDUSTRI

DEPARTEMEN TEKNIK INDUSTRI

FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI

UNIVERSITAS ATMA JAYA YOGYAKARTA

YOGYAKARTA

2026

HALAMAN IDENTITAS

Judul Tugas Akhir:

Perancangan Perbaikan Proses Bisnis Pengadaan Barang Non-Stok Untuk Mengurangi Persentase Pengadaan Langsung Pada PT XYZ

***IE Body of Knowledge*:**

1. *Supply Chain Management*
2. *Information Engineering*

Tim Tugas Akhir:

No.	Nama dan NPM	Program Studi	Perguruan Tinggi	Deskripsi Peran dalam Perancangan
1	Jocelyn Clarista Susanty 220611612	Teknik Industri	Universitas Atma Jaya Yogyakarta	• Identifikasi penyebab kompleksnya penelusuran barang yang diperoleh melalui mekanisme pengadaan langsung (T9) sebesar 1,7%. • Pengumpulan dan pengolahan data *tools* dan *equipment* pada divisi *Production Engineering.* • Perbaikan proses bisnis pengadaan langsung (T9). • Estimasi perhitungan ketercapaian CSF.
2	Bintang Narayana Tunggayo Putra	Teknik Industri	Universitas Katolik Parahyangan	• Identifikasi penyebab kompleksnya penelusuran barang yang diperoleh melalui mekanisme pengadaan langsung (T9) sebesar 1,7%. • Pengumpulan dan pengolahan data *tools* dan *equipment* pada divisi *Production Engineering.* • Perancangan klasifikasi jenis barang. • Perancangan kebijakan manajemen inventaris. • Estimasi perhitungan ketercapaian CSF.

HALAMAN PENGESAHAN

Tugas Akhir Berjudul

PERANCANGAN PERBAIKAN PROSES BISNIS PENGADAAN BARANG NON-STOK UNTUK MENGURANGI PERSENTASE PENGADAAN LANGSUNG PADA PT XYZ

yang disusun oleh

Jocelyn Clarista Susanty

220611612

dinyatakan telah memenuhi syarat pada tanggal 24 Juni 2026

		Keterangan
Dosen Pembimbing 1	: Prof. Ir. The Jin Ai, S.T., M.T., D.Eng.	Telah Menyetujui
Tim Penguji		
Penguji 1	: Prof. Ir. The Jin Ai, S.T., M.T., D.Eng.	Telah Menyetujui
Penguji 2	: Prof. Dr.Eng. Ir. Ririn Diar Astanti, S.T., M.MT., IPM, ASEAN Eng.	Telah Menyetujui
Penguji 3	: Dr. Ir. Slamet Setio Wigati, S.T., M.T.	Telah Menyetujui

Yogyakarta, 24 Juni 2026

Universitas Atma Jaya Yogyakarta

Teknologi Industri

Dekan

ttd.

Prof. Dr. Ir. Parama Kartika Dewa SP., S.T., M.T., IPU, ASEAN Eng.

Dokumen ini merupakan dokumen resmi UAJY yang tidak memerlukan tanda tangan karena dihasilkan secara elektronik oleh Sistem Bimbingan UAJY. UAJY bertanggung jawab penuh atas informasi yang tertera di dalam dokumen ini

PERNYATAAN ORIGINALITAS

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Jocelyn Clarista Susanty

NPM : 220611612

Dengan ini menyatakan bahwa tugas akhir saya dengan judul ”Perancangan Perbaikan Proses Bisnis Pengadaan Barang Non-Stok untuk Mengurangi Persentase Pengadaan Langsung pada PT XYZ” merupakan hasil karya saya pada tahun 2026 yang bersifat original dan tidak mengandung plagiasi dari karya manapun.

Bilamana di kemudian hari ditemukan ketidaksesuaian dengan pernyataan ini, maka saya bersedia dituntut dan diproses sesuai dengan ketentuan yang berlaku, termasuk dicabut gelar Sarjana Teknik yang telah diberikan Universitas Atma Jaya Yogyakarta kepada saya.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan dengan sebenar-benarnya.

Yogyakarta, 04 Juni 2026

Yang menyatakan,





Jocelyn Clarista Susanty

HALAMAN PERSEMBAHAN

Di atas lembar yang menjadi saksi akhir perjalanan 4 tahun, karya ini didedikasikan kepada:

1. *Mommy,* yang cintanya tak pernah bertepi. Terima kasih untuk setiap doa yang dilantunkan tanpa hentinya, bait tugas akhir ini adalah perpanjangan mimpimu yang sempat meredup, kini tumbuh dan selesai ditanganku.
2. *Daddy,* yang dalam diamnya selalu mengusahakan apa yang menjadi harapku. Terima kasih untuk setiap dukungan yang selalu hadir tanpa banyak tuntutan dan selalu menjadi jangkar yang membuatku tetap membumi di kala keraguan datang.
3. Koko, yang oleh karenanya aku memilih arah pendidikan yang kini berhasil diselesaikan. Terima kasih selalu mendukung dan membersamai perjalanan menempuh pendidikan ini.
4. Pemilik NPM 221711857, yang kehadirannya meredakan cemas di sela-sela penatnya proses penulisan karya ini. Terima kasih telah bersedia menjadi tempat untuk kembali dan membersamai seluruh proses dengan penuh kesabaran dan ketulusan.
5. RATU, yang telah berjalan bersama sejak hari pertamaku dimulai. Terima kasih selalu ada dalam riuh bahagia maupun sunyi yang menyimpan luka.
6. *Podcast* Raditya Dika, Hindia, .Feast, Perunggu, SalmonTube, *The Catchup Club,* Michael Learns To Rock, dan Westlife, terima kasih telah meminjamkan suaranya melalui karya-karya yang menemani sunyinya penyusunan tugas akhir ini. Karya kalian adalah teman dalam segala rasa.
7. Terakhir, untuk seseorang yang tetap bertahan menapaki jalan yang tak selalu lurus. Diriku sendiri. Terima kasih sudah sampai. Terima kasih sudah selesai.

PENGANTAR

Puji syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa atas berkatnya sehingga proposal tugas akhir ini dapat diselesaikan dengan lancar. Tugas akhir yang berjudul “Perancangan Perbaikan Proses Bisnis Pengadaan Barang Non-Stok untuk Mengurangi Persentase Pengadaan Langsung pada PT XYZ” yang dituliskan dalam laporan ini merupakan *capstone project* dan salah satu syarat pemenuhan capaian pembelajaran di Program Studi Teknik Industri, Departemen Teknik Industri (DTI), Universitas Atma Jaya Yogyakarta (UAJY).

Pengerjaan proposal tugas akhir ini tidak lepas dari bantuan dan dukungan pihak-pihak yang turut berpartisipasi. Maka, dalam kesempatan ini penulis berterima kasih kepada:

1. Dr. Ir. Parama Kartika Dewa SP, S.T., M.T., IPU, ASEAN. Eng., Dekan FTI UAJY.
2. Dr. Ir. Ign. Luddy Indra Purnama, M. Sc., IPU, Ketua DTI UAJY.
3. Ir. Twin Yoshua Raharjo Destyanto, S.T., M.Sc., Ph.D., IPM, Ketua Program Studi Sarjana Teknik Industri FTI UAJY.
4. Prof. Dr. Eng. Ir. The Jin Ai, S.T., M.T., pembimbing, atas pembimbingan dan dukungannya selama pengerjaan proposal tugas akhir ini.
5. Manajer Divisi *Production Engineering* PT XYZ.
6. Manajer Divisi *Human Research Development* PT XYZ.
7. Wakil Manajer Subdivisi *Development and System Information* PT XYZ.
8. Fasilitator proyek *Development and System Information.*
9. Seluruh staf Divisi *Development and System Information.*

Harapannya laporan tugas akhir ini dapat menambah ilmu dan wawasan seluruh pihak yang berkepentingan. Terima kasih.

Yogyakarta, 04 Juni 2026
Jocelyn Clarista Susanty

DAFTAR ISI

SAMPUL		i
HALAMAN IDENTITAS		ii
HALAMAN PENGESAHAN		iii
PERNYATAAN ORIGINALITAS		iv
HALAMAN PERSEMBAHAN		v
PENGANTAR		vi
DAFTAR ISI		vii
DAFTAR TABEL		ix
DAFTAR GAMBAR		x
DAFTAR LAMPIRAN		xii
INTISARI		xiii
BAB 1		1
1.1	Latar Belakang	1
1.2	Eksplorasi Masalah	5
1.3	Rumusan Masalah	11
1.4	Tujuan	11
1.5	Persyaratan dan Batasan	11
BAB 2		12
2.1.	Tinjauan Pustaka	12
2.2.	Dasar Teori	23
2.3.	Standar dan Kode Etik	32
BAB 3		37
3.1.	Gambaran Sistem	37
3.2.	Identifikasi Akar Masalah	40
3.3.	Pengembangan dan Pemilihan Alternatif Solusi	49
3.4.	Perencanaan Kerja Tim untuk Perancangan Solusi	62
3.5.	Pemilihan Metode dan *Tools*	63
BAB 4		68
4.1.	Tahapan Tugas Akhir	68
4.2.	Tahap *Emphatizing*	70
4.3.	Tahap *Defining*	71
4.4.	Tahap *Ideating*	73
4.5.	Tahap *Prototyping* dan Metode Perancangan	75
4.6.	Tahap *Testing*	78
4.7.	Keunikan Tugas Akhir	80
BAB 5		82
5.1.	Tahap *Organize for Improvement*	82
5.2.	Tahap *Understanding the Process*	87
5.3.	Tahap *Streamlining*	98
BAB 6		129
6.1.	Implementasi	129

6.2. Pengukuran Ketercapaian *Critical Success Factor* 130
6.3. Analisis Ekonomi 136
6.4. Keberlanjutan 144
BAB 7 145
7.1. Kesimpulan 145
7.2. Saran 145

DAFTAR PUSTAKA 147
LAMPIRAN 150

DAFTAR TABEL

Tabel 1.1 Jenis aset PT. XYZ 2
Tabel 1.2 Transaksi pengadaan langsung (T9) periode 2024 6
Tabel 1.3 Daftar *stakeholder* yang diwawancarai 8
Tabel 1.4 Rekapitulasi hasil wawancara *stakeholder* 8
Tabel 1.5 Matriks *eisenhower* menentukan prioritas masalah 10
Tabel 2.1 Rekapitulasi hasil tinjauan pustaka 17
Tabel 2.2 Skala perbandingan prioritas 31
Tabel 2.3 Daftar simbol standar ANSI X3.5-1970 35
Tabel 3.1 Tipe *order* departemen *production* 50
Tabel 3.2 Hasil *benchmarking* sistem perusahaan 51
Tabel 3.3 Hasil *brainstorming* 54
Tabel 3.4 Pengembangan alternatif solusi 56
Tabel 3.5 Matriks pembobotan kriteria pemilihan alternatif solusi 59
Tabel 3.6 Vektor bobot kriteria pemilihan alternatif solusi 59
Tabel 3.7 Pemeriksaan konsistensi penilaian kriteria pemilihan alternatif solusi 60
Tabel 3.8 Pembobotan dan matriks nilai kriteria kesesuaian dengan objek 60
Tabel 3.9 Pembobotan dan matriks nilai kriteria dampak pada perbaikan sistem 60
Tabel 3.10 Pembobotan dan matriks nilai kriteria keberlanjutan 60
Tabel 3.11 Pemilihan alternatif solusi 61
Tabel 3.12 Pemilihan metode perancangan solusi terpilih 64
Tabel 3.13 Pemilihan *tools* perancangan proses bisnis 66
Tabel 5.1 Klasifikasi *maintenance* subdivisi MOS 83
Tabel 5.2 Fungsi pada subdivisi MOS 83
Tabel 5.3 Klasifikasi tujuan pembelian *tools* 89
Tabel 5.4 Analisis aktivitas berdasarkan *value added* 94
Tabel 5.5 Identifikasi permasalahan proses bisnis pengadaan langsung (T9) 96
Tabel 5.6 Identifikasi rekomendasi perbaikan dengan *streamlining tools* tahap 2 100
Tabel 5.7 Rekomendasi klasifikasi jenis *tools* dan *equipment* terstandarisasi 104
Tabel 5.8 Format pengajuan pendaftaran *material number* 106
Tabel 5.9 Daftar *functional location* 109
Tabel 6.1 Transaksi pengadaan langsung (T9) periode 2024 131
Tabel 6.2 Rincian kuantitas pengadaan langsung dengan pembebanan *cost center* 131
Tabel 6.3 Rincian kuantitas pengadaan langsung dengan pembebanan *order* 132
Tabel 6.4 Barang pengadaan langsung (T9) 134
Tabel 6.5 Rekapitulasi data transaksi pengadaan langsung subdivisi MOS 135
Tabel 6.6 Kalkulasi total biaya 139
Tabel 6.7 Estimasi biaya komponen 142
Tabel 6.8 Kalkulasi estimasi penghematan 143

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 Struktur organisasi departemen *production* 1
Gambar 1.2 Diagram SIPOC subdivisi DSI 2
Gambar 1.3 Diagram alir proses pengadaan langsung (T9) 4
Gambar 1.4 Diagram alir proses pengadaan stok SLOC 4
Gambar 1.5 Grafik proporsi transaksi pengadaan langsung (T9) 6
Gambar 2.1 Pencarian dengan kata kunci “jejak pembelian barang sulit ditelusuri” 12
Gambar 2.2 Siklus pengadaan 24
Gambar 2.3 Lima fase metode BPI 27
Gambar 2.4 *Five why’s worksheet* 29
Gambar 2.5 Contoh *interrelationship diagram* 30
Gambar 2.6 Contoh matriks *Eisenhower* 32
Gambar 3.1 Diagram alir prosedur permintaan pengadaan barang 38
Gambar 3.2 Tampilan UI *material request* 39
Gambar 3.3 Tampilan UI untuk *input* data *account assignment* 40
Gambar 3.4 Diagram *five whys analysis* 41
Gambar 3.5 *Interrelationship diagram* 42
Gambar 3.6 Contoh dokumen serah terima manual subdivisi *sec engineering* 44
Gambar 3.7 Contoh daftar audit *tools* 44
Gambar 3.8 Pengelolaan data barang subdivisi *utility* 45
Gambar 3.9 Catatan manual peminjaman barang subdivisi MOS 45
Gambar 3.10 Tampilan penelusuran barang mekanisme pengadaan stok SLOC 46
Gambar 3.11 Penelusuran barang secara manual melalui PO 47
Gambar 3.12 Tampilan penelusuran tujuan pembelian barang melalui PO 47
Gambar 3.13 Tampilan penelusuran barang pengadaan langsung (T9) 48
Gambar 3.14 Struktur hirarki pemilihan alternatif solusi pertama 62
Gambar 4.1 Tahap tugas akhir 69
Gambar 4.2 Tahap *emphatizing* 71
Gambar 4.3 Tahap *defining* 73
Gambar 4.4 Tahap *ideating* 75
Gambar 4.5 Tahap *prototyping* solusi pertama 78
Gambar 4.6 Tahap *testing* solusi pertama 80
Gambar 5.1 Diagram SIPOC subdivisi MOS 82
Gambar 5.2 *Tools drawer* subdivisi MOS 84
Gambar 5.3 Contoh *tools* pada *cabinet* mesin *maker* 85
Gambar 5.4 Contoh *tools* pada *cabinet* mesin *packer* 85
Gambar 5.5 Contoh *tools* pada *cabinet* mesin pra proses 85
Gambar 5.6 Lemari kaca subdivisi MOS 86
Gambar 5.7 *Special tools* (1) 86
Gambar 5.8 *Special tools* (2) 86
Gambar 5.9 *Special tools* (3) 87
Gambar 5.10 *Special tools* (4) 87
Gambar 5.11 Contoh dokumen BPT 88
Gambar 5.12 Tampilan input data barang *material request* 89
Gambar 5.13 Peta proses bisnis pengadaan langsung (T9) kondisi AS-IS 92
Gambar 5.14 Sub proses permohonan permintaan pengadaan 93
Gambar 5.15 *Manual tools* 104
Gambar 5.16 *Power tools* 104
Gambar 5.17 *Measuring instrument* 105
Gambar 5.18 *Consumable* 105
Gambar 5.19 SOP pengadaan *tools* dan *equipment* halaman 3 113
Gambar 5.20 SOP pengadaan *tools* dan *equipment* halaman 5 114
Gambar 5.21 SOP pendaftaran *material number* halaman 3 116

Gambar 5.22 SOP pendaftaran *material number* halaman 4 117
Gambar 5.23 SOP pendaftaran *material number* halaman 5 118
Gambar 5.24 IK pembuatan *material request* halaman 3 119
Gambar 5.25 IK pembuatan *material request* halaman 4 120
Gambar 5.26 IK pembuatan *maintenance order* halaman 3 122
Gambar 5.27 IK pembuatan *maintenance order* halaman 4 123
Gambar 5.28 IK pembuatan *maintenance order* halaman 5 124
Gambar 5.29 SOP permintaan pengeluaran barang dari SLOC halaman 3 126
Gambar 5.30 SOP permintaan pengeluaran barang dari SLOC halaman 4 127
Gambar 5.31 SOP permintaan pengeluaran barang dari SLOC halaman 5 128

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Skrip Wawancara *Stakeholders Warehouse Procurement Engineering* 150
Lampiran 2 Skrip Wawancara *Stakeholders Manager* PPIC & *Design Workshop* 151
Lampiran 3 Skrip Wawancara *Stakeholders Logistics Planner Utility* 152
Lampiran 4 Skrip Wawancara *Stakeholders Maintennace Engineer* MOS 153
Lampiran 5 Skrip Wawancara *Stakeholders Deputy Production Manager - DSI* 154
Lampiran 6 Skrip Wawancara *Stakeholders Logistic Planner Secondary* 155
Lampiran 7 Kerangka Instruksi Kerja Bagian 1 156
Lampiran 8 Kerangka Instruksi Kerja Bagian 2 157
Lampiran 9 Kerangka Instruksi Kerja Bagian 3 158
Lampiran 10 Kerangka SOP Bagian 1 159
Lampiran 11 Kerangka SOP Bagian 2 160
Lampiran 12 Kerangka SOP Bagian 3 161

INTISARI

Pengadaan komponen *Maintenance, Repair, and Operations* (MRO) di PT. XYZ merupakan aktivitas krusial untuk menjaga keandalan fasilitas produksi. Namun, proses operasional saat ini *(As-Is)* menghadapi permasalahan berupa kompleksnya penelusuran sejumlah barang yang diperoleh melalui mekanisme pengadaan langsung (T9) sebesar 1,7%. Proses operasional ini menghasilkan celah akuntabilitas barang yang memunculkan potensi pemborosan dalam pengadaan. Permasalahan ini diakibatkan pos anggaran pembebanan biaya yang tidak sesuai dan tidak adanya standarisasi pengelolaan barang.

Tujuan tugas akhir adalah menurunkan persentase pengadaan langsung berakuntabilitas rendah pada subdivisi MOS dari 0,86% menjadi 0,36% atau target penurunan sebesar 0,5%. Penyelesaian masalah untuk mencapai tujuan dikembangkan melalui pendekatan metode *Business Process Improvement* (BPI) untuk memperbaiki proses bisnis. Perbaikan diawali dengan penentuan ruang lingkup perbaikan yang dilanjutkan dengan pemetaan mendalam terhadap akar masalah pengadaan langsung. Mengacu pada hasil pemetaan diberikan rekomendasi perbaikan untuk sejumlah aktivitas dengan pendekatan *streamlining tools.* Solusi yang dihasilkan adalah perbaikan proses pengadaan barang terstandarisasi melalui pemanfaatan sistem SLOC dan kewajiban penggunaan dokumen *maintenance order* untuk mengeliminasi aktivitas *non-value-added* dan meningkatkan kualitas pencatatan transaksi.

Perbaikan proses bisnis pengadaan non-stok menghasilkan standarisasi berupa satu dokumen SOP pengadaan sebagai SOP induk, dua SOP turunan, dan dua Instruksi Kerja (IK) turunan yang menguraikan alur pengadaan dan ketentuan dalam proses pengadaan. Hasil estimasi perhitungan menunjukkan bahwa proses bisnis pengadaan yang dirancang berhasil menurunkan persentase pengadaan barang berakuntabilitas rendah pada subdivisi MOS dari 0,86% menjadi 0,35%, sehingga telah mencapai *critical success factor* yang ditetapkan. Implementasi proses bisnis pengadaan diestimasikan dapat menghasilkan penghematan anggaran bagi perusahan sebesar Rp4.704.773.789,88.

Kata kunci: pengadaan langsung, *business process improvement*, sistem ERP, standar operasional prosedur