

**USULAN PERBAIKAN PENGELOLAAN INFORMASI  
PERSEDIAAN PADA PROYEK PT. X**

**TUGAS AKHIR**

**Diajukan untuk memenuhi sebagian persyaratan mencapai derajat Sarjana  
Teknik Industri**



**Lintang Adi Wijaya**

**18 06 09960**

**PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI  
DEPARTEMEN TEKNIK INDUSTRI  
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI  
UNIVERSITAS ATMA JAYA YOGYAKARTA  
2022**

# HALAMAN PENGESAHAN

Tugas Akhir Berjudul

PERANCANGAN SISTEM UNTUK PERBAIKAN PENGELOLAAN INFORMASI PERSEDIAAN DI PROYEK  
PT. X

yang disusun oleh

Lintang Adi Wijaya

180609960

dinyatakan telah memenuhi syarat pada tanggal 20 Desember 2022

		Keterangan
Dosen Pembimbing 1	: Lenny Halim, S.T., M.Eng.	Telah Menyetujui
Dosen Pembimbing 2	: Ririn Diar Astanti, S.T., M.MT., D.Eng.	Telah Menyetujui
Tim Penguji		
Penguji 1	: Lenny Halim, S.T., M.Eng.	Telah Menyetujui
Penguji 2	: Dr. Parama Kartika D. SP., S.T., M.T.	Telah Menyetujui
Penguji 3	: DM. Ratna Tungga D., S.Si., M.T.	Telah Menyetujui

Yogyakarta, 20 Desember 2022

Universitas Atma Jaya Yogyakarta

Teknologi Industri

Dekan

ttd.

Dr. A. Teguh Siswanto, M.Sc.

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

### PERNYATAAN ORIGINALITAS

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Lintang Adi Wijaya

NIM : 180609960

Dengan ini menyatakan bahwa Tugas Akhir saya dengan judul "Usulan Perbaikan Sistem Pencatatan Persediaan pada Proyek PT. Adi Citra Sakti" merupakan hasil penelitian saya pada Tahun Akademik 2021/2022 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 untuk dicabut gelar Sarjana yang telah diberikan Universitas Atma Jaya Yogyakarta kepada saya.

Demikian pernyataan ini yang telah dibuat dengan sesungguhnya dan sebenarnya.

Yogyakarta, 11 September 2022

Yang menyatakan,

  
Lintang Adi Wijaya



## SURAT KETERANGAN PENELITIAN



**ADI  
CITRA  
SAKTI** | Solution

**PT. ADI CITRA SAKTI**

Jl. Graha Padma B1/52 Semarang 50149  
Jl. Graha Padma B1/27A Semarang 50149  
Tlp +62 24 76928891 (Hunting)  
Email: [marketing@adicitrasakti.com](mailto:marketing@adicitrasakti.com)  
Website: <http://www.adicitrasakti.com>

Nomor : 423/SKP-ACS/VII/2022  
Lamp. :-  
Perihal : Surat Keterangan Penelitian

Dengan hormat,

Saya yang bertanda tangan di bawah ini, adalah Direktur Operasional PT. Adi Citra Sakti menerangkan bahwa:

Nama : Lintang Adi Wijaya  
Asal : Universitas Atma Jaya Yogyakarta  
NIM : 18 06 09960

Telah melakukan observasi, wawancara, diskusi, dan mempresentasikan hasil terkait penelitian di PT. Adi Citra Sakti sebagai tugas akhir yang berjudul "Usulan Perbaikan Sistem Pencatatan Persediaan Proyek PT. Adi Citra Sakti".

Hormat kami,  
PT. Adi Citra Sakti

Setya Nugroho  
Direktur Operasional

## KATA PENGANTAR

Puji syukur atas kehadiran Tuhan Yang Maha Esa atas nikmat serta karunia-Nya yang telah diberikan, sehingga Laporan Tugas Akhir yang berjudul “Usulan Perbaikan Pengelolaan Informasi Persediaan pada Proyek PT. X” dapat diselesaikan dengan baik. Tujuan dari penyusunan Laporan Tugas Akhir ini untuk memenuhi syarat memperoleh derajat S1 atau Sarjana pada Program Studi Teknik Industri, Fakultas Teknologi Industri, Universitas Atma Jaya Yogyakarta.

Penyusun menyadari dalam penyusunan Tugas Akhir ini banyak mendapat dukungan, bimbingan, bantuan, dan kemudahan dari berbagai pihak, sehingga Tugas Akhir ini dapat diselesaikan. Penyusun mengucapkan terima kasih sebesar-besarnya kepada :

1. Dekan Fakultas Teknologi Industri Universitas Atma Jaya Yogyakarta Bapak Dr. A. Teguh Siswanto, M.Sc.
2. Ketua Program Studi Teknik Industri dan dosen pembimbing 1 Tugas Akhir, Ibu Lenny Halim, S.T., M.Eng. yang telah membantu dalam memberikan bimbingan dan arahan selama penyusunan Tugas Akhir.
3. Ketua Departemen Teknik industri dan dosen pembimbing 2 Tugas Akhir, Ibu Ririn Diar Astanti, S.T., M.MT., D.Eng. yang telah memberikan bimbingan dan arahan selama penyusunan Tugas Akhir.
4. Bapak Dr. Parama Kartika Dewa SP., S.T., M.T. dan Ibu DM. Ratna Tungga Dewa, S.Si., M.T. sebagai Dosen Penguji yang memberikan kritik dan saran kepada penyusun dalam memperbaiki Laporan Tugas Akhir.
5. Stakeholder dari PT. X, yaitu Bapak Adi Pribadi, Bapak Setya Nugraha, dan Bapak Joko yang telah mendukung penyusun dalam melakukan penelitian.

Penyusun menyadari bahwa masih banyak kekurangan selama proses penyusunan dan penulisan Tugas Akhir. Maka, penyusun dapat menerima secara terbuka kritik dan saran yang membangun agar penyusunan dan penulisan tugas akhir lebih baik lagi.

Yogyakarta, 20 Desember 2022

Lintang Adi Wijaya

## DAFTAR ISI

BAB	JUDUL	HAL
	HALAMAN JUDUL	i
	HALAMAN PENGESAHAN	ii
	PERNYATAAN ORIGINALITAS	iii
	SURAT KETERANGAN PENELITIAN	iv
	KATA PENGANTAR	v
	DAFTAR ISI	vi
	DAFTAR TABEL	viii
	DAFTAR GAMBAR	ix
	DAFTAR LAMPIRAN	xi
1	Pendahuluan	1
1.1.	Latar Belakang	1
1.2.	Rumusan Masalah	2
1.3.	Tujuan Penelitian	2
1.4.	Batasan Penelitian	3
2	Tinjauan Pustaka dan Dasar Teori	4
2.1.	Tinjauan Pustaka	4
2.2.	Dasar Teori	9
3	Metodologi Penelitian	21
3.1.	Profil Obyek Penelitian	21
3.2.	Tahapan Penelitian	21
3.3.	Standar dan Kode Etik	28
3.4.	Instrumen Penelitian	28
4	Identifikasi Penyebab Masalah dan Pemilihan Alternatif Solusi	21
4.1.	Identifikasi Penyebab Masalah	31
4.2.	Pemilihan Alternatif Solusi	38
5	Perancangan Alternatif Solusi Terpilih	43
5.1.	<i>Flowchart</i> Perancangan Solusi	43
5.2.	Proses Bisnis Awal	44
5.3.	Perbaikan Proses Bisnis	45

5.4.	<i>Data Flow Diagram</i>	47
5.5.	<i>Entity Relationship Diagram</i>	53
5.6.	Perancangan Basis Data	56
5.7.	Perancangan Kueri	61
5.8.	Perancangan <i>Graphical Unit Interface</i> dan <i>Report</i>	73
6	Tahap Implementasi	85
6.1.	Tahapan Implementasi	85
6.2.	Evaluasi dan <i>Feedback</i>	88
6.3.	Perhitungan Skala Likert	91
7	Kesimpulan dan Saran	95
7.1.	Kesimpulan	95
7.2.	Saran	95
	Daftar Pustaka	96
	Lampiran	98



## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1. Tinjauan Pustaka	7
Tabel 2.2. Notasi Data Flow Diagram	17
Tabel 2.3. Notasi Entity Relationship Diagram	18
Tabel 2.4. Kardinalitas	19
Tabel 2.5. Proses Bisnis	20
Tabel 3.1. Daftar Pertanyaan Wawancara	29
Tabel 3.2. Daftar Pertanyaan Kuesioner	30
Tabel 4.1. Matriks RASCI	32
Tabel 4.2. Penentuan Permasalahan	38
Tabel 4.3. Kelebihan dan Kekurangan Metode Perancangan Solusi	42
Tabel 5.1. Analisis Kelemahan Proses Bisnis Sekarang	45
Tabel 5.2. Entitas	53
Tabel 5.3. Basis Data Material Utama	56
Tabel 5.4. Material Pendukung	56
Tabel 5.5. Keterangan Purchasing Order	57
Tabel 5.6. Purchasing Order Material	57
Tabel 5.7. Delivery Order	58
Tabel 5.8. Delivery Order Material	58
Tabel 5.9. Material Masuk Utama	59
Tabel 5.10. Material Masuk Pendukung	59
Tabel 5.11. Distribusi Material Utama	60
Tabel 5.12. Distribusi Material Pendukung	60
Tabel 5.13. Pemasok	61
Tabel 6.1. Hasil Kuesioner dengan Skala Likert	89
Tabel 6.2. Hasil Kuesioner dengan Jawaban Uraian	90
Tabel 6.3. Konversi Penilaian	91
Tabel 6.4. Skala Penilaian	91
Tabel 6.5. Konversi dan Perhitungan Kuesioner	93



## DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1. Tahap Empathize	22
Gambar 3.2. Tahap Define The Problem	24
Gambar 3.3. Tahap Pemilihan Solusi Permasalahan	26
Gambar 3.4. Tahap Implementasi	27
Gambar 4.1. Fishbone Diagram Proyek PT. X	36
Gambar 4.2. Enterprise Resource Planning	39
Gambar 5.1. Flowchart Perancangan Solusi Terpilih	43
Gambar 5.2. Proses Bisnis Awal PT. X	44
Gambar 5.3. Perbaikan Proses Bisnis PT. X	46
Gambar 5.4. Dekomposisi Diagram	47
Gambar 5.5. Diagram Konteks	48
Gambar 5.6. DFD Level 1	50
Gambar 5.7. DFD Level 2	52
Gambar 5.8. Entity Relationship Diagram	55
Gambar 5.9. Data Kueri	61
Gambar 5.10. Data Kueri Laporan Stok Pendukung	62
Gambar 5.11. Data Kueri Laporan Stok Utama	63
Gambar 5.12. Data Kueri Stok Keluar Pendukung (Form)	64
Gambar 5.13. Data Kueri Stok Keluar Utama (Form)	64
Gambar 5.14. Data Kueri Stok Masuk Pendukung (Form)	65
Gambar 5.15. Data Kueri Stok Masuk Utama (Form)	66
Gambar 5.16. Data Kueri Perhitungan Distribusi (Stok Keluar) Pendukung	66
Gambar 5.17. Rumus Perhitungan Stok Keluar Material Pendukung	67
Gambar 5.18. Kueri Kriteria Perhitungan Stok Keluar Material Pendukung	67
Gambar 5.19. Data Kueri Perhitungan Distribusi (Stok Keluar) Utama	68
Gambar 5.20. Rumus Perhitungan Stok Keluar Material Utama	68
Gambar 5.21. Kueri Kriteria Perhitungan Stok Keluar Material Utama	69
Gambar 5.22. Kueri Perhitungan Stok Masuk Material Pendukung	69
Gambar 5.23. Perhitungan Stok Masuk Material Pendukung	70

Gambar 5.24. Kriteria Kueri Perhitungan Stok Masuk Material Pendukung	70
Gambar 5.25. Kueri Perhitungan Stok Masuk Material Utama	71
Gambar 5.26. Perhitungan Stok Masuk Material Utama	71
Gambar 5.27. Kriteria Kueri Perhitungan Stok Masuk Material Utama	72
Gambar 5.28. Tampilan Menu Utama	73
Gambar 5.29. Tampilan Submenu Purchasing Order	74
Gambar 5.30. Form Purchasing Order	74
Gambar 5.31. Rumus Perhitungan Subtotal Purchasing Order	75
Gambar 5.32. Tampilan Submenu Data Pemasok	76
Gambar 5.33. Form Data Pemasok	76
Gambar 5.34. Laporan Data Pemasok	76
Gambar 5.35. Tampilan Submenu Daftar Material	77
Gambar 5.36. Form Input Material Utama	77
Gambar 5.37. Form Input Data Material Pendukung	78
Gambar 5.38. Laporan Persediaan Material Utama	79
Gambar 5.39. Laporan Ketersediaan Material Pendukung	79
Gambar 5.40. Tampilan Submenu Delivery Order-Stock In (Material Masuk)	80
Gambar 5.41. Form Delivery Order	80
Gambar 5.42. Form Data Material Utama Stock In (Material Masuk)	81
Gambar 5.43. Form Data Material Pendukung Stock In (Material Masuk)	81
Gambar 5.44. Tampilan Submenu Material Keluar (Stock Out)	82
Gambar 5.45. Form Data Material Utama Keluar (Stock Out)	83
Gambar 5.46. Form Data Material Pendukung Keluar (Stock Out)	83
Gambar 5.47. Laporan Distribusi Material Utama	84
Gambar 5.48. Laporan Distribusi Material Pendukung	84
Gambar 6.1. Pekerjaan Interactive Smart Training (IST)	85
Gambar 6.2. Pekerjaan Interactive Smart Class (ISC)	86

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Hasil Wawancara dengan Direktur Utama	98
Lampiran 2. Hasil Wawancara dengan Direktur Operasional	100
Lampiran 3. Hasil Wawancara dengan Pegawai PT. X	101
Lampiran 4. Bukti Penjelasan Kepada Stakeholder mengenai Hasil Perancangan	102



## INTISARI

PT. X merupakan perusahaan yang bergerak di bidang teknologi informasi sebagai integrator sistem TI. Salah satu proyek yang dikerjakan oleh PT. X adalah Proyek Pengembangan dan Optimalisasi Jaringan IT Akademi Y. Pada proyek ini, PT. X mengalami keterlambatan pekerjaan. Berdasarkan hasil observasi dan wawancara dengan para *stakeholder*, yaitu direktur utama, direktur operasional, dan pegawai PT.X, keterlambatan pekerjaan proyek disebabkan karena perencanaan pekerjaan yang kurang mendetail, persiapan pengadaan material yang mepet, material datang terlambat dari pemasok, pencatatan stok persediaan yang tidak optimal, terjadi miskonsepsi antara pihak PT.X dengan pemilik proyek terkait skop pekerjaan proyek, dan penataan stok persediaan yang berantakan. Dengan berdiskusi dengan *stakeholder*, maka penyebab masalah yang diselesaikan adalah pencatatan stok persediaan yang kurang optimal.

Oleh karena itu, tujuan dari penelitian ini adalah dapat merancang solusi yang dapat meminimalisir keterlambatan pekerjaan proyek dan hasil solusi yang dirancang mudah untuk dioperasikan dengan indikator Skala Likert dengan persentase nilai minimal sebesar 75% dari setiap pertanyaan kuesioner. Hasil rancangan solusi akan diterapkan pada proyek PT.X selanjutnya.

Metode yang digunakan dalam perancangan solusi adalah dengan *System Development Life Cycle (SDLC)* dengan menggunakan perangkat lunak *Microsoft Access* untuk basis data. Hasil penelitian yang didapatkan adalah bahwa persentase penilaian dari *stakeholder* minimal sebesar 83% dari setiap pertanyaan kuesioner.

Kata kunci : stok persediaan, pencatatan, keterlambatan pekerjaan proyek, pembaruan stok, sistem informasi.