



**EVALUASI KETERLAMBATAN SISTEM KINERJA PADA
PURCHASING DENGAN MENGGUNAKAN BASIS DATA
FLOW DIAGRAM (DFD)
STUDI KASUS PADA PT. USAHA SAUDARA MANDIRI**

LAPORAN SKRIPSI

UNIVERSITAS

MERCU BUANA

ANDI CHAN SHR SENG

41621010031

PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI

FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS MERCU BUANA

JAKARTA

2025



**EVALUASI KETERLAMBATAN SISTEM KINERJA PADA
PURCHASING DENGAN MENGGUNAKAN BASIS DATA
FLOW DIAGRAM (DFD)
STUDI KASUS PADA PT. USAHA SAUDARA MANDIRI
LAPORAN SKRIPSI**

Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana

MERCU BUANA
ANDI CHAN SHR SENG

41621010031

**PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS MERCU BUANA
JAKARTA
2025**

HALAMAN PERNYATAAN KARYA SENDIRI

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Andi Chan Shr Seng
NIM : 41621010031
Program Studi : Teknik Industri
Judul Laporan Skripsi : Evaluasi Keterlambatan Sistem Kinerja Pada
Purchasing dengan Menggunakan Basis *Data*
Flow Diagram (DFD) Studi Kasus Pada
PT. Usaha Saudara Mandiri

Menyatakan bahwa Laporan Skripsi ini adalah hasil karya saya sendiri dan bukan plagiat, serta semua sumber baik yang dikutip maupun dirujuk telah saya nyatakan dengan benar. Apabila ternyata ditemukan di dalam Laporan Skripsi saya terdapat unsur plagiat, maka saya siap mendapatkan sanksi akademis yang berlaku di Universitas Mercu Buana.

Jakarta, 01 Juni 2025

UNIVERSITAS
MERCU BUANA



819BBAMX155842634

Andi Chan Shr Seng

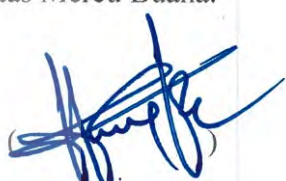
HALAMAN PENGESAHAN

Laporan Skripsi ini diajukan oleh:

Nama : Andi Chan Shr Seng
NIM : 41621010031
Program Studi : Teknik Industri
Judul Laporan Skripsi : Evaluasi Keterlambatan Sistem Kinerja Pada
Purchasing dengan Menggunakan Basis *Data*
Flow Diagram (DFD) Studi Kasus Pada
PT. Usaha Saudara Mandiri

Telah Berhasil dipertahankan pada sidang dihadapan Dewan Penguji dan diterima sebagai bagian persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar Sarjana Strata I pada Program Studi Teknik Industri Fakultas Teknik Universitas Mercu Buana.

Disahkan oleh:

Pembimbing : Ir. Muhammad Kholil, M.T., Ph.D., IPU. ()
NIDN : 0323037001
Ketua Penguji : Dr. Hasbullah, S.T., M.T. ()
NIDN : 0315047301
Anggota Penguji : Popy Yuliarty, ST., M.T. ()
NIDN : 0403077501

Jakarta, 12 Juni 2025

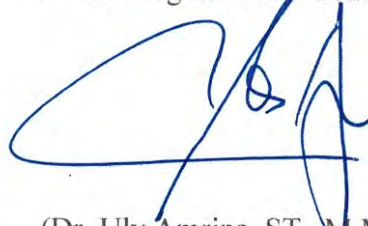
Mengetahui,

Dekan Fakultas Teknik



(Dr. Zulfa Fitri Ikatrinasari, M.T.)

Ketua Program Studi Teknik Industri



(Dr. Uly Amrina, ST., M.M.)

KATA PENGANTAR

Puji syukur saya panjatkan ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa atas rahmat dan karunia-Nya sehingga saya dapat menyelesaikan laporan skripsi ini sebagai salah satu syarat untuk meraih gelar Sarjana pada Program Studi Teknik Industri, Fakultas Teknik, Universitas Mercu Buana. Dalam proses penyusunan laporan skripsi ini, saya menerima banyak bantuan dan dukungan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, saya ingin menyampaikan rasa terima kasih yang mendalam kepada:

1. Bapak Prof. Dr. Ir. Andi Adriansyah, M.Eng., selaku Rektor Universitas Mercu Buana atas segala fasilitas dan kesempatan yang diberikan.
2. Ibu Dr. Zulfa Fitri Ikatrinasari, M.T., selaku Dekan Fakultas Teknik yang selalu mendukung dan memotivasi.
3. Ibu Dr. Uly Amrina, S.T., M.M., selaku Ketua Program Studi Teknik Industri yang memberikan bimbingan administratif selama studi.
4. Bapak Ir. Muhammad Kholil, M.T., Ph.D., IPU., selaku Dosen Pembimbing, yang dengan penuh kesabaran memberikan arahan, bimbingan, dan dukungan selama proses penelitian hingga laporan ini terselesaikan.
5. Saya mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada Bapak Dr. Hasbullah, S.T., M.T., dan Ibu Popy Yuliarty, S.T., M.T., selaku Dosen Penguji yang telah memberikan masukan dan kritik membangun, serta atas perhatian dan bantuannya yang sangat berarti, baik sebagai Dosen Penguji maupun pemeriksa tata tulis. Bapak Muhammad Isa Lufti, S.T., M.T., selaku Dosen Penguji Seminar Proposal yang telah memberikan masukan berharga dan kritik membangun.
6. Bapak Dida Gautama Pimpinan Departemen *Purchasing* dan Bapak Trie Indro Pimpinan Departemen PPIC PT. Usaha Sudara Mandiri, yang menjadi pembimbing lapangan selama pengumpulan data.
7. Seluruh keluarga besar saya, terutama ibu saya tercinta Ibu Darminih, almarhumah nenek saya Ibu Taswen, dan adik saya Afian Chan Shr Yi yang selalu memberikan doa, cinta, dan motivasi sepanjang perjalanan studi ini.

8. Teman-teman mahasiswa Angkatan 2021 serta seluruh keluarga besar Program Studi Teknik Industri Universitas Mercu Buana, saya ucapkan terima kasih atas kebersamaan dan dukungan yang tak pernah henti selama ini.
9. Semua pihak yang turut membantu baik secara langsung maupun tidak langsung dalam penyusunan skripsi ini yang tidak dapat saya sebutkan satu per satu.
10. Terakhir, saya berterima kasih kepada diri saya sendiri atas ketekunan, kesabaran, dan semangat pantang menyerah selama perjalanan studi dan proses penyusunan laporan skripsi ini hingga selesai.

Akhir kata, saya berharap Tuhan Yang Maha Esa senantiasa melimpahkan balasan kebaikan kepada semua pihak yang telah membantu dan mendukung saya selama ini. Semoga laporan skripsi ini tidak hanya menjadi bukti perjuangan saya, tetapi juga membawa manfaat yang berarti bagi pengembangan ilmu pengetahuan dan dapat menjadi inspirasi bagi banyak orang.

Jakarta, 01 Juni 2025

UNIVERSITAS
MERCU BUANA

Andi Chan Shr Seng

HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Sebagai sivitas akademik Universitas Mercu Buana, saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Andi Chan Shr Seng
NIM : 41621010031
Program Studi : Teknik Industri
Judul Laporan Skripsi : Evaluasi Keterlambatan Sistem Kinerja Pada
Purchasing dengan Menggunakan Basis *Data Flow Diagram* (DFD) Studi Kasus Pada
PT. Usaha Saudara Mandiri

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, dengan ini memberikan izin dan emnyutujui untuk memberikan kepada Universitas Mercu Buana **Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif (*Non-exclusive Royalty-Free Right*)** atas karya ilmiah saya yang berjudul di atas beserta perangkat yang ada (jika diperlukan).

Dengan Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif ini Universitas Mercu Buana berhak menyimpan, mengalihmedia/format-kan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat, dan mempublikasikan Laporan Skripsi saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Jakarta, 01 Juni 2025

Yang menyatakan,



Andi Chan Shr Seng

ABSTRAK

Nama : Andi Chan Shr Seng
NIM : 41621010031
Program Studi : Teknik Industri
Judul Laporan Skripsi : Evaluasi Keterlambatan Sistem Kinerja Pada
Purchasing dengan Menggunakan Basis *Data Flow Diagram* (DFD) Studi Kasus Pada
PT. Usaha Saudara Mandiri
Pembimbing : Ir. Muhammad Kholil, M.T., Ph.D., IPU.,

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis kinerja sistem *Purchasing* pada PT. Usaha Saudara Mandiri dengan menggunakan basis *Data Flow Diagram* (DFD). Proses pengadaan barang di perusahaan ini masih banyak bergantung pada prosedur manual, yang menyebabkan keterlambatan dan inefisiensi operasional. Berdasarkan data yang dikumpulkan dari Oktober hingga Desember 2024, sebanyak 24,64% *Purchase Order* (PO) mengalami keterlambatan, yang berakibat pada terganggunya aliran material dan menurunnya produktivitas. Data yang digunakan dalam penelitian ini mencakup observasi langsung terhadap aktivitas *Purchasing* dan wawancara dengan pihak terkait. Penggunaan *Flowchart* digunakan untuk memvisualisasikan alur proses yang ada dan mengidentifikasi tahapan-tahapan yang tidak efisien, sementara *Check Sheet* digunakan untuk mencatat dan menganalisis frekuensi keterlambatan serta faktor-faktor penyebabnya. Metode analisis yang digunakan adalah *Fishbone Diagram* untuk mengidentifikasi akar penyebab masalah dan DFD untuk memetakan alur data dalam proses pengadaan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat beberapa faktor yang menyebabkan keterlambatan, antara lain prosedur manual yang memerlukan banyak waktu persetujuan dan kurangnya sistem notifikasi otomatis. Selain itu, hasil penelitian ini mengusulkan alur sistem yang dapat diimplementasikan pada sistem ERP perusahaan yang sudah ada, dengan tujuan mengotomatisasi alur proses dan meningkatkan efisiensi operasional. Penerapan sistem terintegrasi ini diharapkan dapat mempercepat proses *Purchasing*, mengurangi kesalahan administratif, serta meningkatkan koordinasi antar departemen.

Kata Kunci : *Purchasing, Data Flow Diagram, Keterlambatan, Sistem Terintegrasi, Check Sheet, Flowchart.*

ABSTRACT

Name : Andi Chan Shr Seng
NIM : 41621010031
Study Program : Industrial Engineering
Titile Thesis : Evaluation of Performance System Delay in
Purchasing Using Database Flow Diagram (DFD)
Case Study at PT. Usaha Saudara Mandiri
Counsellor : Ir. Muhammad Kholil, M.T., Ph.D., IPU.,

This study aims to analyze the performance of the Purchasing system at PT. Usaha Saudara Mandiri using Data Flow Diagram (DFD). The procurement process in this company still relies heavily on manual procedures, which causes Delays and operational inefficiencies. Based on data collected from October to December 2024, as many as 24.64% of Purchase Orders (PO) were Delayed, resulting in disrupted material flow and decreased productivity. The data used in this study include direct observation of Purchasing activities and interviews with related parties. The use of Flowcharts is used to visualize the existing process flow and identify inefficient stages, while Check Sheets are used to record and analyze the frequency of Delays and the factors that cause them. The analysis method used is Fishbone Diagram to identify the root cause of the problem and DFD to map the data flow in the procurement process. The results of the study indicate that there are several factors that cause Delays, including manual procedures that require a lot of approval time and the lack of an automatic notification system. In addition, the results of this study propose a system flow that can be implemented in the company's existing ERP system, with the aim of automating the process flow and increasing operational efficiency. The implementation of this integrated system is expected to accelerate the Purchasing process, reduce administrative errors, and improve coordination between departments.

Keywords : Purchasing, Data Flow Diagram, Delays, Integrated System, Check Sheet, Flowchart

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PERNYATAAN KARYA SENDIRI	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
KATA PENGANTAR	iv
HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH	vi
ABSTRAK	vii
ABSTRACT.....	viii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Perumusan Masalah.....	3
1.3 Tujuan Penelitian.....	3
1.4 Manfaat Penelitian.....	4
1.5 Batasan Penelitian	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	5
2.1 Konsep dan Teori	5
2.1.1 <i>Procurement</i>	5
2.1.2 <i>Purchasing</i>	9
2.1.3 Sistem Informasi	13
2.1.4 <i>Flowchart</i>	17
2.1.5 <i>Data Flow Diagram (DFD)</i>	21

2.1.6	<i>Fishbone Diagram</i>	25
2.1.7	<i>Check Sheet</i>	29
2.2	Penelitian Terdahulu.....	32
2.3	Kerangka Pemikiran	36
BAB III METODE PENELITIAN		37
3.1	Jenis Penelitian	37
3.2	Jenis Data dan Informasi	38
3.3	Metode Pengumpulan Data	38
3.4	Metode Pengolahan dan Analisis Data.....	41
3.5	Langkah-Langkah Penelitian.....	44
BAB IV PEMBAHASAN.....		45
4.1	Pengumpulan Data	45
4.1.1	Objek Penelitian.....	45
4.1.2	<i>Current Condition</i> Aktivitas <i>Purchasing</i>	46
4.1.3	Performa Tahapan Proses <i>Purchasing</i>	50
4.2	Pengolahan Data.....	55
4.2.1	Identifikasi Aktivitas Proses <i>Purchasing</i>	55
4.2.2	Identifikasi Akar Masalah	58
4.2.3	Evaluasi dan Pemodelan Sistem <i>Purchasing</i> Sebelum dan Setelah <i>Improvement</i>	62
4.3	Hasil.....	71
4.3.1	Keterkaitan Antar Faktor Keterlambatan dengan Proses	72
4.3.2	Metode yang Diajukan dan Penyelesaian Masalah	72
4.3.3	Analisis Proses dan Hasil Penyelesaian Masalah.....	74

4.4	Pembahasan	75
4.4.1	Harapan Jika Hasil diImplementasikan.....	76
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN		79
5.1	Kesimpulan.....	79
5.2	Saran	80
DAFTAR PUSTAKA		81
LAMPIRAN.....		86



DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Simbol dan Fungsi <i>Flowchart</i>	19
Tabel 2.2 Komponen <i>Data Flow Diagram</i> (DFD) dan Fungsinya	23
Tabel 2.3 Penelitian Terdahulu	32
Tabel 2.4 <i>State of the Art</i> (SOTA)	36
Tabel 4.1 Performa Setiap Tahapan <i>Purchasing</i>	50



DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 Keterlambatan Sistem Kinerja <i>Purchase Order</i> (PO) Periode Bulan Oktober Sampai Desember Tahun 2024	1
Gambar 2.1 Proses <i>Procurement</i> dalam Rantai Pasok.....	7
Gambar 2.2 Proses <i>Purchasing</i> dalam Rantai Pasok	10
Gambar 2.3 Arsitektur Sistem Informasi dalam <i>Purchasing</i>	15
Gambar 2.4 Contoh <i>Fishbone Diagram</i> untuk Analisis Keterlambatan <i>Purchasing</i>	28
Gambar 2.5 Contoh <i>Check Sheet</i>	30
Gambar 2.6 Kerangka Pemikiran.....	36
Gambar 3.1 Langkah-Langkah Penelitian.....	44
Gambar 4.1 Alur Proses <i>Purchasing</i>	47
Gambar 4.2 Identifikasi Akar Masalah Sistem <i>Purchasing</i>	59
Gambar 4.3 Sistem <i>Purchasing</i> Sebelum <i>Improvement</i>	63
Gambar 4.4 Pemecahan Proses Sistem <i>Purchasing</i> Sebelum <i>Improvement</i>	64
Gambar 4.5 Sistem <i>Purchasing</i> Setelah <i>Improvement</i>	66
Gambar 4.6 Pemecahan Proses Sistem <i>Purchasing</i> Setelah <i>Improvement</i>	67
Gambar 4.7 Proses <i>Login</i> Sistem <i>Purchasing</i>	68
Gambar 4.8 Proses Kelola Surat Permintaan Pembelian Barang (SPPB).....	69
Gambar 4.9 Proses Kelola Penawaran	70
Gambar 4.10 Proses Kelola <i>Purchase Order</i> (PO)	71
Gambar 4.11 Alur Sistem <i>Purchasing</i> Setelah <i>Improvement</i>	74

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. <i>Purchase Order Check Sheet</i> Perusahaan	86
--	----

