

SKRIPSI SARJANA TERAPAN
**PERANCANGAN DIAGRAM ALIRAN DATA (DAD)
PENGIRIMAN BARANG DI PT INDOBARUNA BULK
TRANSPORT**



Intelligentia - Dignitas

FITRI KHAIRUNNISA

1511521061

**PROGRAM STUDI
MANAJEMEN PELABUHAN DAN LOGISTIK MARITIM
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS NEGERI JAKARTA**

2025

LEMBAR PENGESAHAN UJIAN SKRIPSI SARJANA TERAPAN

Judul : Perancangan Diagram Aliran Data (DAD)
Pengiriman Barang Di PT Indobaruna Bulk Transport
Penyusun : Fitri Khairunnisa
NIM : 1511521061
Tanggal Ujian : Selasa, 15 Juli 2025

Disetujui oleh:

Pembimbing I,



Vivian Karim Ladesi, S.T., M.T.
NIP. 198010272005011002

Pembimbing II,



Kencana Verawati, S.S.T. M.M.Tr
NIP. 199102252019032011

Mengetahui,
Koordinator Program Studi Sarjana Terapan
Manajemen Pelabuhan dan Logistik Maritim



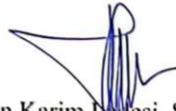
Vivian Karim Ladesi, S.T., M.T.
NIP. 198010272005011002

HALAMAN PENGESAHAN SKRIPSI SARJANA TERAPAN

Judul : Perancangan Diagram Aliran Data (DAD)
Pengiriman Barang Di PT Indobaruna Bulk Transport
Penyusun : Fitri Khairunnisa
NIM : 1511521061

Disetujui oleh:

Pembimbing I,



Vivian Karim Ladesi, S.T., M.T.
NIP. 198010272005011002

Pembimbing II,



Kencana Vewawati, S.S.T., M.M.Tr
NIP. 199102252019032011

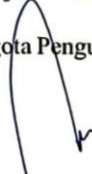
Pengesahan Panitia Ujian Skripsi Sarjana Terapan :

Ketua Penguji



Prof. Dr. Henita Rahmayanti, M.Si.
NIP. 196306041988032001

Anggota Penguji I,



Dr. Winoto Hadi, M.T.
NIP. 197102112005011003

Anggota Penguji II,



Nur Azisah, S.T., M.T.
NIP. 199803012024062002

Mengetahui,
Koordinator Program Studi Sarjana Terapan
Manajemen Pelabuhan dan Logistik Maritim



Vivian Karim Ladesi, S.T., M.T.
NIP. 198010272005011002

HALAMAN PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa:

1. Skripsi sarjana terapan ini merupakan karya asli dan belum pernah diajukan untuk mendapatkan gelar akademik sarjana, baik di universitas negeri jakarta maupun di perguruan tinggi lain.
2. Skripsi sarjana terapan ini belum dipublikasikan, kecuali secara tertulis dengan jelas dicantumkan sebagai acuan dalam naskah dengan disebutkan nama pengarang dan dicantumkan dalam daftar pustaka.
3. Pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan apabila di kemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran, maka saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar yang telah diperoleh, serta sanksi lainnya sesuai dengan norma yang berlaku di universitas negeri jakarta.

Jakarta, 27 Maret 2025
Yang membuat pernyataan



Fitri Khairunnisa
NIM. 1511521061

LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI



KEMENTERIAN PENDIDIKAN TINGGI, SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS NEGERI JAKARTA
UPT PERPUSTAKAAN

Jalan Rawamangun Muka Jakarta 13220
Telepon/Faksimili: 021-4894221
Laman: lib.unj.ac.id

LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Sebagai sivitas akademika Universitas Negeri Jakarta, yang bertanda tangan di bawah ini, saya:

Nama : Fitri Khairunnisa
NIM : 1511521061
Fakultas/Prodi : Teknik / Manajemen Pelabuhan dan Logistik Maritim
Alamat email : nisafitri995@gmail.com

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada UPT Perpustakaan Universitas Negeri Jakarta, Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif atas karya ilmiah:

☒ Skripsi ☐ Tesis ☐ Disertasi ☐ Lain-lain (... ..)

yang berjudul :

PERANCANGAN DIAGRAM ALIRAN DATA (DAD) PENGIRIMAN BARANG DI PT INDOBARUNA BULK TRANSPORT

Dengan Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif ini UPT Perpustakaan Universitas Negeri Jakarta berhak menyimpan, mengalihmediakan, mengelolanya dalam bentuk pangkalan data (*database*), mendistribusikannya, dan menampilkan/mempublikasikannya di internet atau media lain secara *fulltext* untuk kepentingan akademis tanpa perlu meminta ijin dari saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan atau penerbit yang bersangkutan.

Saya bersedia untuk menanggung secara pribadi, tanpa melibatkan pihak Perpustakaan Universitas Negeri Jakarta, segala bentuk tuntutan hukum yang timbul atas pelanggaran Hak Cipta dalam karya ilmiah saya ini.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Jakarta, 28 Juli 2025

Penulis

(Fitri Khairunnisa)
nama dan tanda tangan

KATA PENGANTAR

Bismillahirrahmanirrahim, Puji syukur atas kehadiran Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan karunia-Nya. Sehingga penulis dapat menyelesaikan proposal penelitian sesuai dengan batas waktu yang telah ditentukan. Proposal penelitian ini disusun sebagai salah satu persyaratan akademik untuk lulus dari Program Studi Sarjana Terapan Manajemen Pelabuhan dan Logistik Maritim Universitas Negeri Jakarta dan sekaligus sebagai sarana pengembangan kemampuan penulis dalam melaksanakan penelitian ilmiah secara sistematis dan terstruktur.

Proses penyusunan proposal ini merupakan perjalanan akademik penuh dinamika dan pembelajaran. Selama empat bulan, penulis tidak hanya mengandalkan kemampuan diri, tetapi juga menerima dukungan menyeluruh dari berbagai pihak dalam bentuk motivasi, bimbingan akademik, hingga berbagi pengalaman praktis. Oleh karena itu, penulis ingin menyampaikan ucapan terimakasih yang sebesar-besarnya kepada seluruh pihak yang telah membantu penulis dalam penyusunan proposal ini, terutama diucapkan kepada:

1. Allah SWT, penulis mengucapkan syukur yang mendalam atas segala rahmat dan hidayah-Nya, yang telah memberikan penulis kekuatan dan kesehatan dalam menyelesaikan proposal penelitian ini.
2. Mama dan Papah serta keluarga tercinta yang selalu memberikan dukungan, kasih sayang, dan doa yang tiada henti. Kalian adalah sumber motivasi penulis untuk terus belajar dan berkembang.
3. Bapak Vivian Karim Ladesi S.T., M.T., selaku Ketua Program Studi Manajemen Pelabuhan dan Logistik Maritim sekaligus selaku Dosen Pembimbing yang selalu membantu dan memberikan arahan, serta motivasi terhadap penulis dalam menyusun proposal penelitian ini.
4. Ibu Kencana Vewawati, S.S.T., M.M.Tr. selaku dosen pembimbing yang telah memberikan arahan serta meluangkan waktu untuk membimbing penyusunan proposal penelitian ini.
5. Seluruh Dosen dan Staff Akademik Fakultas Teknik Universitas Negeri Jakarta terkhusus dosen program studi D4 Manajemen Pelabuhan dan

Logistik Maritim yang sudah memberikan banyak ilmunya selama masa perkuliahan.

6. Bapak Rudy, Ibu Vero dan Bapak Hafiz yang telah memberikan banyak ilmu dan bimbingannya kepada penulis sehingga penulis dapat menyusun proposal penelitian.
7. Seluruh Karyawan di PT Indobaruna Bulk Transport yang membantu selama penyusunan proposal penelitian dan memberikan semangat, motivasi serta dukungan kepada penulis.
8. Ka Ari atas bimbingan dan dukungan profesional yang telah diberikan selama proses penyusunan skripsi penulis. Memberikan layanan yang responsif yang membantu penulis memahami setiap tahapan penelitian.
9. Teman-teman Sarjana Terapan Manajemen Pelabuhan dan Logistik Maritim 2021 yang telah menjadi teman, sahabat sekaligus saudara selama penulis menempuh pendidikan.
10. KADAL TEAM (Arief, Monica, Irfan, Citra, Putri, Erika, Alim, Annisa, Wildan) terima kasih atas kebersamaan, dukungan, dan motivasi tanpa henti selama penyusunan skripsi ini. Setiap diskusi, canda tawa, dan bantuan kalian menjadi penyemangat di tengah segala tantangan. Penulis bersyukur memiliki teman sehebat kalian yang selalu setia dalam suka maupun duka.

Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan proposal penelitian ini masih terdapat kekurangan dan belum sempurna yang disebabkan oleh keterbatasan pengetahuan yang dimiliki. Oleh karena itu, penulis sangat mengharapkan saran dan kritik yang membangun untuk perbaikan proposal penelitian di masa mendatang. Semoga proposal penelitian ini dapat memberikan manfaat dan pengetahuan yang berarti bagi penulis dan pembaca. Demikian proposal penelitian ini disusun dengan sejujur-jujurnya tanpa adanya rekayasa.

Jakarta, 27 Maret 2025



Fitri Khairunnisa

ABSTRAK

Aktivitas konfirmasi dalam penerimaan barang menjadi komponen vital yang menentukan kelancaran operasi distribusi logistik dalam setiap perusahaan. Di PT Indobaruna Bulk Transport, mekanisme konfirmasi tersebut masih mengandalkan pendekatan manual yang berpotensi menciptakan hambatan dalam kecepatan pencatatan data dan mengakibatkan dokumentasi penerimaan barang menjadi kurang optimal. Kondisi ini mendorong perlunya inovasi dalam sistem operasional perusahaan. Studi ini memiliki tujuan untuk mengembangkan Data Flow Diagram (DFD) distribusi barang sebagai fondasi visualisasi prosedur yang terorganisir dan metodis. Pendekatan yang diterapkan menggunakan metodologi riset dan pengembangan (R&D) dengan kerangka pengembangan 4D yang mencakup fase define, design, development, dan disseminate. Output dari perancangan terdiri dari Data Flow Diagram (DFD) tingkat 0 dan tingkat 1 beserta rancangan interface user. Desain sistem menggambarkan rangkaian proses dimulai dari pengisian data distribusi, verifikasi penerimaan barang, sampai dengan tahap pelaporan. Proses validasi dijalankan oleh tiga user dari departemen logistik, menghasilkan rata-rata nilai 95% yang termasuk kategori sangat memadai. Para pengguna menilai bahwa desain tersebut mudah dimengerti, aplikatif, dan cocok dengan keperluan operasional mereka. Oleh karena itu, rancangan ini diharapkan dapat dijadikan panduan dalam membangun sistem informasi yang lebih terintegrasi guna meningkatkan efisiensi dan ketepatan dalam aktivitas logistik perusahaan.

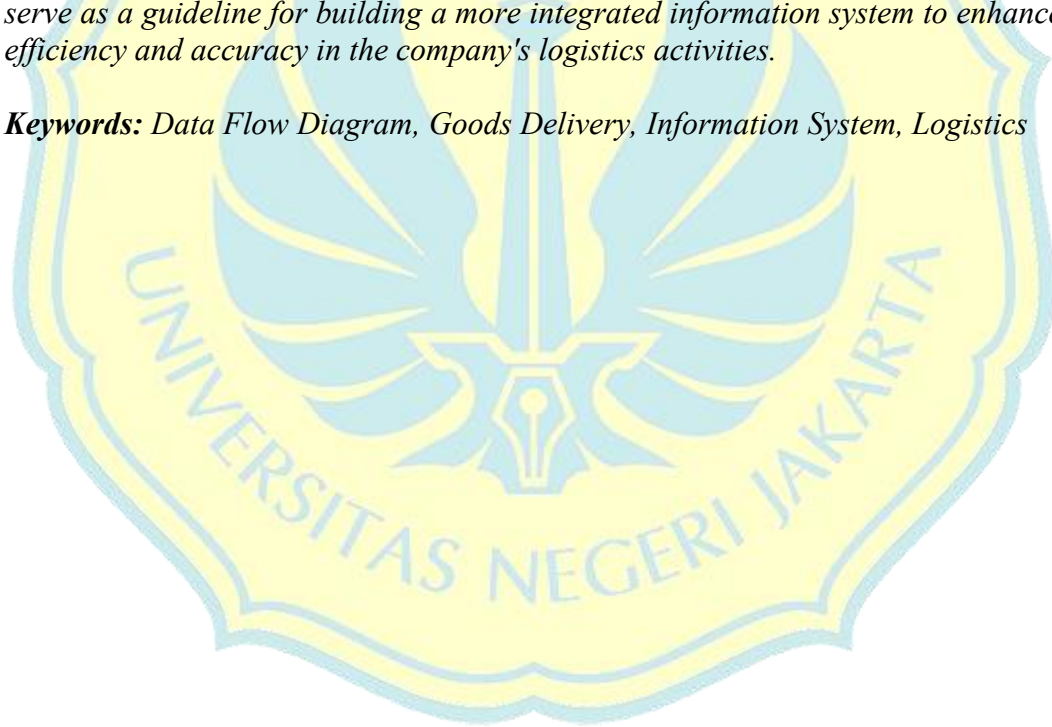
Kata Kunci: Diagram Aliran Data, Pengiriman Barang, Sistem Informasi, Logistik



ABSTRACT

The confirmation process for goods receipt constitutes a critical component that determines the smooth operation of logistics distribution within every company. At PT Indobaruna Bulk Transport, this confirmation mechanism still relies on manual approaches that potentially create obstacles in data recording speed and result in suboptimal documentation of goods receipt. This condition drives the need for innovation in the company's operational systems. This study aims to develop a Data Flow Diagram (DFD) for goods distribution as a foundation for visualizing organized and methodical procedures. The approach applied utilizes research and development (R&D) methodology with a 4D development framework encompassing the phases of define, design, development, and disseminate. The output from this design consists of Data Flow Diagrams (DFD) at level 0 and level 1 along with user interface design. The system design illustrates a series of processes starting from distribution data input, goods receipt verification, through to the reporting stage. The validation process was conducted by three users from the logistics department, yielding an average score of 95% which falls into the highly adequate category. Users assessed that the design is easily comprehensible, applicable, and suitable for their operational requirements. Therefore, this design is expected to serve as a guideline for building a more integrated information system to enhance efficiency and accuracy in the company's logistics activities.

Keywords: Data Flow Diagram, Goods Delivery, Information System, Logistics



DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN UJIAN SKRIPSI SARJANA TERAPAN	ii
HALAMAN PENGESAHAN SKRIPSI SARJANA TERAPAN.....	iii
HALAMAN PERNYATAAN.....	iv
KATA PENGANTAR.....	vi
ABSTRAK	viii
<i>ABSTRACT</i>	ix
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR.....	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Fokus Penelitian	4
1.3 Perumusan Masalah.....	4
1.4 Tujuan Penelitian.....	5
1.5 Manfaat Penelitian.....	5
BAB II KAJIAN PUSTAKA	6
2.1 Kerangka Teoritik	6
2.1.1 Logistik	6
2.1.2 Pengiriman Barang.....	7
2.1.3 Konfirmasi Penerimaan.....	9
2.1.4 Digitalisasi Logistik	10
2.1.5 Keterlambatan Informasi.....	11
2.1.6 Diagram Aliran Data	12
2.1.7 Perancangan Sistem Informasi	13
2.1.8 Analisis Kebutuhan Sistem	15
2.1.9 Validasi Desain	15
2.2 Produk yang Dikembangkan	16
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	18
3.1 Waktu dan Tempat Penelitian	18

3.1.1	Tempat Penelitian.....	18
3.1.2	Waktu Penelitian.....	18
3.2	Metode Pengembangan Produk.....	18
3.3	Peralatan dan Aplikasi yang digunakan	20
3.4	Rancangan Metode Pengembangan	21
3.4.1	Analisis Kebutuhan	21
3.4.2	Sasaran Perancangan.....	22
3.4.3	Rancangan Produk	23
3.5	Instrumen.....	25
3.5.1	Kisi-kisi Instrumen.....	27
3.5.2	Validasi Angket.....	28
3.6	Teknik Pengumpulan Data	29
3.7	Teknik Analisis Data	31
BAB IV HASIL DESAIN.....		33
4.1	Hasil Pengembangan Desain.....	33
4.1.1	Identifikasi Permasalahan	33
4.1.2	Tujuan Perancangan	35
4.1.3	Proses Pengembangan Produk	36
4.1.4	Perancangan Diagram Aliran Data.....	38
4.1.5	Desain Tampilan Antarmuka (<i>Interface</i>)	41
4.2	Kelayakan Produk	45
4.2.1	Hasil Validasi	46
4.2.2	Saran Informan.....	51
4.2.3	Perbaikan.....	53
4.3	Pembahasan	55
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN		58
5.1	Kesimpulan.....	58
5.2	Saran.....	58
DAFTAR PUSTAKA		59
LAMPIRAN-LAMPIRAN		66
DAFTAR RIWAYAT HIDUP		85

DAFTAR TABEL

Nomor	Judul Tabel	Halaman
1.1	Jumlah Barang Tidak Terkonfirmasi	2
2.1	Simbol Diagram Aliran Data	13
3.1	Kriteria dan Skor Skala Likert	26
3.2	Kisi – kisi angket	28
3.3	Informan Penelitian	29
3.4	Kriteria Penilaian dan Skor Skala Likert	31
3.5	Tabel Interpretasi Skor	32
4.1	Identitas Instrumen Pertama	46
4.2	Hasil Penilaian Instrumen Pertama	46
4.3	Identitas Instrumen Kedua	47
4.4	Hasil Penilaian Instrumen Kedua	48
4.5	Identitas Instrumen Ketiga	49
4.6	Hasil Penilaian Instrumen Ketiga	49
4.7	Hasil Penilaian Instrumen Pertama	53
4.8	Hasil Penilaian Instrumen Kedua	54
4.9	Hasil Penilaian Instrumen Ketiga	54

DAFTAR GAMBAR

Nomor	Judul Gambar	Halaman
3.1	Alur Pengiriman Barang yang sedang Diterapkan	23
3.2	Diagram Aliran Data (DAD) Level 0	24
3.3	Diagram Aliran Data (DAD) Level 1	25
4.1	Diagram Aliran Data (DAD) Level 0	39
4.2	Diagram Aliran Data (DAD) Level 1	40
4.2	Halaman Login	41
4.3	Halaman Beranda	41
4.4	Halaman Pengisian Data Pengiriman Barang	42
4.5	Halaman Pengiriman Barang	42
4.6	Halaman Pengisian Data Penerimaan Barang	43
4.7	Halaman Laporan Pengiriman Barang	43
4.8	Halaman <i>Dashboard Supplier</i>	44
4.9	Halaman <i>Dashboard Supplier</i>	44

DAFTAR LAMPIRAN

Nomor	Judul Lampiran	Halaman
1	Desain Tampilan Antarmuka (<i>Interface</i>)	66
2	Surat Permohonan Penelitian	69
3	Instrumen Validasi Informan Pertama	70
4	Instrumen Validasi Informan Kedua	74
5	Instrumen Validasi Informan Ketiga	78
6	Lembar Konsultasi Dosen Pembimbing 1	82
7	Lembar Konsultasi Dosen Pembimbing 2	83
8	Dokumentasi Penelitian	84

