

**PERANCANGAN MEKANISME EVALUASI VENDOR
EKSPEDISI PADA SISTEM DISTRIBUSI UNTUK
MEREDUKSI JUMLAH CLAIM PELANGGAN**

TUGAS AKHIR

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



Elizabeth Kristiawati Soejitno

19 06 10338

**PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI
DEPARTEMEN TEKNIK INDUSTRI
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI
UNIVERSITAS ATMA JAYA YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2023**

HALAMAN PENGESAHAN

Tugas Akhir Berjudul

PERANCANGAN MEKANISME EVALUASI VENDOR EKSPEDISI PADA SISTEM DISTRIBUSI UNTUK
MEREDUKSI JUMLAH CLAIM PELANGGAN

yang disusun oleh

Elizabeth Kristiawati Soejitno

190610338

dinyatakan telah memenuhi syarat pada tanggal 27 Juli 2023

		Keterangan
Dosen Pembimbing 1	: Dr. Ir. Yosephine Suharyanti, S.T., M.T.	Telah Menyetujui
Tim Penguji		
Penguji 1	: Dr. Ir. Yosephine Suharyanti, S.T., M.T.	Telah Menyetujui
Penguji 2	: Dr. Ir. T. Baju Bawono, ST., MT.	Telah Menyetujui
Penguji 3	: Ir. Lenny Halim, S.T., M.Eng.	Telah Menyetujui

Yogyakarta, 27 Juli 2023

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 ORISINALITAS

PERNYATAAN ORISINALITAS

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Elizabeth Kristlawati Soejitno

NPM : 19 06 10338

Dengan ini menyatakan bahwa tugas akhir saya dengan judul "Perancangan Mekanisme Evaluasi Vendor Ekspedisi pada Sistem Distribusi untuk Mereduksi Jumlah *Claim* Pelanggan" merupakan hasil penelitian saya pada Tahun Akademik 2022/2023 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 dibuat dengan sesungguhnya dan dengan sebenar-benarnya.

Jakarta, 12 Juli 2023

Yang menyatakan



Elizabeth Kristlawati Soejitno

HALAMAN PERSEMBAHAN

“Aku mengucapkan syukur kepada Allahku setiap kali aku mengingat kamu.”

Filipi 1: 3



KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa karena rahmatnya penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir dengan judul “Perancangan Mekanisme Evaluasi Vendor Ekspedisi pada Sistem Distribusi untuk Mereduksi Jumlah *Claim* Pelanggan.” Tugas Akhir ini dilakukan dalam rangka sebagai salah satu syarat gelat Sarjana Teknik pada Program Studi Teknik Industri, Fakultas Teknologi Industri, Universitas Atma Jaya Yogyakarta. Dalam proses penyusunan skripsi ini, tentu tidak akan terlaksana dan selesai dengan baik tanpa adanya dukungan, bantuan, dan bimbingan baik secara langsung maupun tidak langsung dari berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis ingin mengucapkan terima kasih sebesar-besarnya kepada:

1. Bapak Dr. Ir. A. Teguh Siswanto, M.Sc., selaku Dekan Fakultas Teknologi Industri, Universitas Atma Jaya Yogyakarta.
2. Ibu Ir. Ririn Diar Astanti, S.T., M.MT., Dr.Eng., selaku Ketua Departemen Teknik Industri, Universitas Atma Jaya Yogyakarta.
3. Ibu Ir. Lenny Halim, S.T., M.Eng., selaku Ketua Program Studi Teknik Industri, Universitas Atma Jaya Yogyakarta sekaligus dosen penguji yang telah memberikan saran dan masukan.
4. Ibu Dr. Ir. Yosephine Suharyanti, S.T., M.T., selaku dosen pembimbing yang telah membimbing penulis selama masa penelitian dan penyelesaian Tugas Akhir.
5. Bapak Dr. Ir. T. Baju Bawono, ST., MT. selaku dosen penguji yang juga telah memberikan saran dan masukan.
6. Orang tua dan keluarga yang selalu memberikan dukungan baik secara moril dan materi selama proses perkuliahan.
7. Bapak Wisnu Primadita selaku mentor yang telah membimbing dan membantu memberi informasi selama penelitian berlangsung.
8. Winni Djohar Pinasti selaku kakak yang telah memberikan dukungan, motivasi, dan bimbingan selama penelitian berlangsung.
9. Andrew Timothy Umbroh selaku *support system* selama berlangsungnya penelitian ini.
10. Teman-teman dan seluruh pihak yang selalu membantu selama proses perkuliahan yang tidak dapat disebutkan satu persatu.

Penulis menyadari bahwa dalam penulisan laporan ini belum sempurna karena adanya keterbatasan pengetahuan, kemampuan, dan waktu. Akhir kata, semoga

penelitian ini dapat memberi manfaat bagi pengembangan ilmu serta penelitian yang dilakukan selanjutnya.

Jakarta, 13 Juli 2023

Elizabeth Kristiawati Soejitno



DAFTAR ISI

BAB	JUDUL	HAL
	Halaman Judul	
	Halaman Pengesahan	i
	Pernyataan Orisinalitas	ii
	Halaman Persembahan	iii
	Kata Pengantar	iv
	Daftar Isi	vi
	Daftar Tabel	viii
	Daftar Gambar	ix
	Intisari	x
1	Pendahuluan	1
	1.1. Latar Belakang	1
	1.2. Penelusuran Masalah	3
	1.3. Rumusan Masalah	11
	1.4. Tujuan	11
	1.5. Batasan	11
	1.6. Keunikan Penelitian	11
2	Tinjauan Pustaka	12
	2.1. Penelitian Terdahulu	12
	2.2. Dasar Teori	17
3	Pengembangan dan Pemilihan Alternatif Solusi	24
	3.1. Penelusuran Akar Masalah	24
	3.2. Pengembangan Alternatif Solusi	25
	3.3. Pemilihan Solusi	26
	3.4. Pemilihan Metode dan <i>Tools</i>	27
4	Metodologi Penelitian	27
	4.1. Tahapan Penelitian Pendahuluan (<i>Emphasize</i>)	29
	4.2. Tahapan Identifikasi Penyebab Masalah (<i>Define</i>)	30
	4.3. Tahapan Pemilihan Solusi (<i>Ideate</i>)	31
	4.4. Tahap <i>Prototype</i>	32
	4.5. Tahap <i>Test</i>	33
5	Perancangan Penilaian Vendor Ekspedisi	34
	5.1. Penentuan Kriteria dan Subkriteria	34
6	Perumusan Perbaikan	46

6.1. Analisis Kinerja Per Kriteria Vendor	46
6.2. Kinerja Keseluruhan Vendor Ekspedisi	48
7 Perencanaan Perbaikan	50
7.1. Hasil Performansi Vendor Ekspedisi	50
8 Implementasi Perbaikan	52
8.1. Implementasi Kriteria Pelayanan	52
8.2. Implementasi Kriteria Biaya	55
8.3. Implementasi <i>Responsiveness</i>	55
9 Kesimpulan dan Saran	57
9.1. Kesimpulan	57
9.2. Saran	57
Daftar Pustaka	



DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1. Rekap Hasil Tinjauan Pustaka Digitalisasi Pencatatan Data	1
Tabel 2. 2. Rekap Hasil Tinjauan Pustaka Tata Letak	11
Tabel 2. 3. Rekap Hasil Tinjauan Pustaka Evaluasi Vendor Ekspedisi	13
Tabel 3. 1. Definisi Variabel Akar Masalah	25
Tabel 3. 2. Alternatif Solusi	25
Tabel 5. 1. Matrix Penilaian Kriteria dan Subkriteria	30
Tabel 5. 2. Kriteria dan Subkriteria dari Penelitian Terdahulu	34
Tabel 5. 3. Keterangan Skala Nilai Likert	35
Tabel 5. 4. Penilaian Kriteria	36
Tabel 5. 5. Kriteria dan Subkriteria Terpilih	38
Tabel 5. 6. Penilaian Vendor Ekspedisi	39
Tabel 5. 7. Penilaian Vendor Ekspedisi Terpilih	39
Tabel 5. 8. Hasil Rata-rata dari Vendor Ekspedisi Darat	42
Tabel 5. 8. Lanjutan Hasil Rata-rata dari Vendor Ekspedisi Darat	43
Tabel 5. 9. Hasil Rata-rata dari Vendor Ekspedisi Laut	43
Tabel 6. 1. Rekapitulasi Penilaian Vendor Ekspedisi	47
Tabel 6. 2. <i>Ranking</i> Vendor Ekspedisi Darat	48
Tabel 6. 3. <i>Ranking</i> Vendor Ekspedisi Laut	49
Tabel 8. 1. Hasil Implementasi Pemberian Kuota Pengiriman Darat	53
Tabel 8. 2. Hasil Implementasi Pemberian Kuota Pengiriman Laut	54
Tabel 8. 3. Hasil Implementasi Pemberian Kuota <i>Claim</i> Pengiriman Darat	54
Tabel 8. 4. Hasil Implementasi Pemberian Kuota <i>Claim</i> Pengiriman Laut	55
Tabel 8. 5. Perbandingan Persentase <i>Claim</i>	55
Tabel 8. 6. Perbandingan <i>Cost/Kg</i>	56
Tabel 8. 7. Perbandingan <i>Cycle Time</i>	57

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. 1. Distribusi Minyak Goreng dan Sabun PT. X 2022	2
Gambar 1. 2. Data <i>Claim</i> 2022	3
Gambar 1. 3. Alasan <i>Claim</i>	3
Gambar 1. 4. Proses Bisnis <i>Order</i> PT. X	5
Gambar 1. 5. Proses <i>Claim</i>	7
Gambar 3. 1. <i>Eisenhower Matrix</i>	26
Gambar 4. 1. Diagram Alir Tahapan Pendahuluan (<i>Empathize</i>)	29
Gambar 4. 2. Diagram Alir Tahapan Identifikasi Penyebab Masalah (<i>Define</i>)	30
Gambar 4. 3. Diagram Alir Tahapan Pemilihan Solusi (<i>Ideate</i>)	31
Gambar 4. 4. Diagram Alir Tahapan <i>Prototype</i>	32
Gambar 5. 1. Mekanisme Evaluasi Vendor Ekspedisi	44



INTISARI

Industri *Fast Moving Consumer Goods* (FMCG) merupakan salah satu industri besar di Indonesia. Dalam realitanya masih banyak perusahaan FMCG menggunakan jasa vendor ekspedisi untuk mengirimkan produknya hingga ke tangan distributor atau konsumen. Hal tersebut membuat perusahaan tidak dapat ikut terlibat dalam proses pengiriman tersebut. Tidak terlibatnya PT. X dalam kegiatan pengiriman membuat sering kali terjadi kejadian yang tidak dapat dipertanggung jawabkan oleh PT. X. Dikarenakan hal tersebut membuat jumlah *claim* yang muncul cukup tinggi.

Tingginya jumlah *claim* yang disebabkan oleh vendor ekspedisi membuat diperlukannya evaluasi terhadap vendor ekspedisi yang memiliki penilaian rendah. Penelitian ini menggunakan metode *Technique for Order of Preference by Similarity to Ideal Solution* (TOPSIS) untuk merekomendasikan vendor ekspedisi terbaik. Penelitian ini menggunakan kuesioner untuk dapat menemukan kriteria yang akan digunakan untuk penilaian terhadap vendor ekspedisi. Kemudian kriteria tersebut digunakan untuk penilaian terhadap vendor ekspedisi. Kelima vendor ekspedisi yang memiliki penilaian terendah perlu dilakukan perbaikan terhadap vendor ekspedisi tersebut. Dari penilaian tersebut didapatkan tiga kriteria yang perlu dilakukan perbaikan pelayanan, *responsiveness*, dan biaya.

Berdasarkan penelitian didapatkan bahwa untuk mengurangi *claim* dapat dilakukan pemberian *kuota* jumlah *claim* dan mendapatkan hasil bahwa mereduksi 61% jumlah *claim* dari semula. Selain itu pembatasan *kuota* pada pengiriman dikombinasikan dengan penggunaan armada *multi drop* terbukti dapat mereduksi biaya yang dikeluarkan dengan mengorbankan peningkatan *cycle time* dikarenakan memenuhi kapasitas pengiriman untuk melakukan pengiriman *multi drop*. Namun hal tersebut masih berada dalam batas aman, dikarenakan *cycle time* tersebut berada pada batasan 2 hari.

Kata Kunci: *Claim*, Evaluasi Vendor, TOPSIS, *Cycle Time*, *Cost/Kg*, dan *multi drop*.