

**PEMILIHAN JASA EKSPEDISI TERBAIK MENGGUNAKAN
METODE ANP (*ANALYTICAL NETWORK PROCESS*) PADA
PERUSAHAAN E-COMMERCE RETAIL DI PT GOOD SALE TECH**

TUGAS AKHIR




**ALFI BINA RAHMADANTI
1222923003**

**PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI
FAKULTAS TEKNIK DAN ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS BAKRIE
JAKARTA
2024**

HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS

Tugas Akhir ini adalah hasil karya saya sendiri, dan semua sumber baik yang dikutip maupun dirujuk telah saya nyatakan dengan benar.

Nama : Alfi Bina Rahmadanti
NIM : 1222923003

Tanda Tangan : 

Tanggal : 26 November 2024


HALAMAN PENGESAHAN


Tugas Akhir ini diajukan oleh:


Nama : Alfi Bina Rahmadanti
NIM : 1222923003
Program Studi : Teknik Industri
Fakultas : Teknik dan Ilmu Komputer
Judul Skripsi : PEMILIHAN JASA EKSPEDISI TERBAIK MENGGUNAKAN
METODE ANP (*ANALYTICAL NETWORK PROCESS*) PADA
PERUSAHAAN E-COMMERCE RETAIL DI PT GOOD SALE
TECH

Telah berhasil dipertahankan di hadapan Dewan Penguji dan diterima sebagai bagian persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar Sarjana pada Program Studi Teknik Industri, Fakultas Teknik dan Ilmu Komputer, Universitas Bakrie.

DEWAN PENGUJI

Pembimbing : Dr. Adi Budipriyanto, S.T., M.T., IPM, CSCM *  (.....)

Dosen Penguji 1 : Arief Bimantoro Suharko, B.S.E.E., M.Sc.Eng., Ph.D.  (.....)

Dosen Penguji 2 : Ir. Invanos Tertiana, M.M. MBA  (.....)

Ditetapkan di Jakarta

Tanggal 13 Januari 2025

PRAKATA

Puji syukur penulis panjatkan ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa, karena berkat rahmat dan karunia-Nya, penulis dapat menyelesaikan skripsi ini yang berjudul “PEMILIHAN JASA EKSPEDISI TERBAIK MENGGUNAKAN METODE ANP (*ANALYTICAL NETWORK PROCESS*) PADA PERUSAHAAN E-COMMERCE RETAIL DI PT GOOD SALE TECH”.

Skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan studi di Teknik Industri di Universitas Bakrie. Penulis menyadari bahwa penyelesaian skripsi ini tidak terlepas dari dukungan dan bantuan berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada:

1. Bapak Dr. Adi Budipriyanto, S.T., M.T., IPM selaku dosen pembimbing tugas akhir, yang telah memberikan arahan, bimbingan, dan motivasi selama proses penyusunan skripsi ini.
2. Ibu Mirsa Diah Novianti, S.T., M.T., IPM selaku dosen pembimbing akademik yang selalu membantu dalam proses perkuliahan dan memberikan motivasi selama perkuliahan.
3. Bapak Supono dan Ibu Siti Rohmah selaku orang tua, Alsa Bening Syahida selaku adik kandung yang selalu memberikan dukungan moril dan material, serta doa yang tiada henti untuk keberhasilan penulis.
4. M. Zakiy Fajri Isfi yang senantiasa memberikan dukungan dan doa selama penelitian penulis sampai dengan selesai.
5. Hanifah Nuraeni, Nurul Indah, Farrel Maulana serta rekan-rekan di Teknik Industri yang telah menjadi teman berdiskusi dan berbagi pengalaman selama menjalani studi.

Penulis berharap skripsi ini dapat memberikan kontribusi positif dan bermanfaat bagi pihak-pihak yang berkepentingan, khususnya di PT Good Sale Tech. Penulis juga menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari sempurna, oleh karena itu, kritik dan saran yang konstruktif sangat diharapkan untuk perbaikan di masa mendatang.

Akhir kata, semoga skripsi ini dapat memberikan inspirasi dan manfaat bagi pembaca.

Alfi Bina Rahmadanti

Jakarta, 26 November 2024

HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI

Sebagai sivitas akademik Universitas Bakrie, saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Alfi Bina Rahmadanti
NIM : 1222923003
Program Studi : S1 Teknik Industri
Fakultas : Fakultas Teknik dan Ilmu Komputer
Jenis Tugas Akhir : Skripsi

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Bakrie **Hak Bebas Royalti Noneksklusif (*Non-exclusive Royalty-Free Right*)** atas karya ilmiah saya yang berjudul: “PEMILIHAN JASA EKSPEDISI TERBAIK MENGGUNAKAN METODE ANP (*ANALYTICAL NETWORK PROCESS*) PADA PERUSAHAAN E-COMMERCE RETAIL DI PT GOOD SALE TECH”.

Beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Noneksklusif ini Universitas Bakrie berhak menyimpan, mengalihmedia/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat, dan mempublikasikan tugas akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta untuk kepentingan akademis.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Jakarta
Pada tanggal : 26 November 2024

Yang menyatakan,



Alfi Bina Rahmadanti

PEMILIHAN JASA EKSPEDISI TERBAIK MENGGUNAKAN METODE ANP (
***ANALYTICAL NETWORK PROCESS*) PADA PERUSAHAAN E-COMMERCE RETAIL**
DI PT GOOD SALE TECH

Alfi Bina Rahmadanti

ABSTRAK

PT Good Sale Tech adalah perusahaan yang rutin melakukan pendistribusian menggunakan jasa ekspedisi. Pemilihan jasa ekspedisi memerlukan banyak indikator dalam penilaiannya. Terkadang jasa ekspedisi menawarkan harga yang terjangkau namun sering mengalami keterlambatan, barang yang diterima terkendala kerusakan dan tidak sesuai. Hal ini dapat dibantu dalam penilaian jasa ekspedisi menggunakan metode Analytical Network Process (ANP). Data indikator yang digunakan perusahaan yaitu acceptable cost, transportation facility, delivery, claims service, past experience, tracking, area, legality, keamanan barang, respon, dokumentasi produk, dan komunikatif. Langkah pertama dalam ANP yaitu menentukan perbandingan berpasangan, dilanjutkan menentukan nilai bobot eigenvektor setiap indikator, dan melakukan uji konsistensi untuk memastikan bobot yang digunakan konsisten. Kemudian dihitung nilai dari setiap jasa ekspedisi. Hasil dari metode ANP yaitu mendapatkan jasa ekspedisi terbaik dan menjadi prioritas. Penilaian ini dapat digunakan untuk dasar penawaran 3PL lainnya dalam merancang penawaran yang lebih menarik dan berkualitas dengan memperhatikan setiap ketergantungan dan hubungan antarkriteria.

Kata kunci: ANP, Jasa Ekspedisi, Pemilihan, Supply Chain, Third Party Logistics

SELECTION OF THE BEST COURIER SERVICE USING THE ANP (ANALYTICAL NETWORK PROCESS) METHOD AT PT GOOD SALE TECH E-COMMERCE RETAIL COMPANY

Alfi Bina Rahmadanti

ABSTRACT

PT Good Sale Tech is a company that regularly engages in distribution using freight forwarding services. Selecting a freight service requires evaluating numerous indicators. Sometimes, these services offer affordable rates but often experience delays, and the goods received may be damaged or not as expected. This can be addressed by assessing freight services using the Analytical Network Process (ANP) method. The indicators used by the company include acceptable cost, transportation facilities, delivery, claims service, past experience, tracking, area coverage, legality, cargo security, response time, product documentation, and communication. The first step in ANP is to establish pairwise comparisons, followed by determining the eigenvector weights for each indicator and conducting a consistency test to ensure the weights are consistent. Then, the values for each freight service are calculated. The result of the ANP method is the identification of the best freight service, which becomes the priority. This assessment can serve as a foundation for other 3PL offers in designing more attractive and quality proposals, taking into account all dependencies and relationships among the criteria.

Keywords: ANP, Expedition, Election, Supply Chain, Third Party Logistic

DAFTAR ISI

HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS.....	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
PRAKATA.....	iii
HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI.....	iv
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR TABEL.....	ix
DAFTAR LAMPIRAN.....	x
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	4
1.3 Batasan Masalah.....	4
1.4 Tujuan Masalah	4
BAB II LANDASAN TEORI	5
2.1 E-commerce.....	5
2.1.1 Pengertian <i>E-commerce</i>	5
2.1.2 Jenis-Jenis <i>E-commerce</i>	5
2.2 Kegiatan Outsourcing, Logistik, dan Third Party Logistic (3PL).....	7
2.3 Jasa Pengirim/Ekspedisi	8
2.3.1 Pengertian Jasa Kirim	8
2.3.2 Kriteria Pemilihan Jasa Kirim.....	9
2.3.3 Metode Pemilihan Jasa Kirim/Supplier	12

2.4	Analytical Network Process (ANP)	14
2.4.1	Pengertian Analytical Network Process (ANP)	14
2.4.2	Prinsip-Prinsip Analytical Network Process (ANP)	14
2.4.3	Tahapan Analytical Network Process (ANP)	15
BAB III METODOLOGI PENELITIAN.....		20
3.1	Deskripsi Masalah	20
3.2	Metode Pengumpulan Data	21
3.2.1	Penetapan Indikator Awal	21
3.2.2	Validitas Indikator.....	36
3.2.3	Penetapan Indikator Lanjutan	37
3.2.4	Pengujian Indikator	37
3.2.5	Kesimpulan dan Saran.....	37
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN		38
4.1	Perolehan Data	38
4.2	Analisis Data	45
4.2.1	Identifikasi Faktor.....	45
4.2.2	Model atau Kontruksi Perhitungan Menggunakan Metode Analytic Network Process (ANP).....	50
4.3	Analisis Hasil Perhitungan Metode Analytic Network Process (ANP)	60
BAB V KESIMPULAN.....		68
DAFTAR PUSTAKA		69

DAFTAR TABEL

Table 2. 1 Contoh Matriks Perbandingan Berpasangan.....	15
Table 2. 2 Skala Perbandingan Antar Elemen	16
Table 2. 3 Random Index (RI)	19
Table 3. 1 Indikator-Indikator Awal	21
Table 3. 2 Indikator Relevan.....	36
Table 4. 1 Indikator Terkonfirmasi	44
Table 4. 2 Pairwise Matrix Responden	52
Table 4. 3 Nilai Desimal Pairwise Responden.....	53
Table 4. 4 Kode Responden	53
Table 4. 5 Hasil Nilai Pairwise Geomean	54
Table 4. 6 Nilai Normalisasi Pairwise.....	55
Table 4. 7 Nilai Eigenvektor Kriteria.....	56
Table 4. 8 Nilai Eigenvektor %	57
Table 4. 9 Nilai λ max.....	58
Table 4. 10 Nilai Random Index	59
Table 4. 11 Bobot Indikator Konsisten	60
Table 4. 12 Range Penilaian Indikator	61
Table 4. 13 Penilaian Calon Jasa Ekspedisi Tunggal.....	64
Table 4. 14 Rekap Nilai Total Jasa Ekspedisi.....	65

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. HASIL WAWANCARA	74
Lampiran 2. HASIL FORM KRITERIA RELEVAN.....	75
Lampiran 3. Kuesioner Perbandingan Berpasangan	76
Lampiran 4. Proses Penghasilan Bobot Indikator	88
Lampiran 5. Formulir Penilaian	91
Lampiran 6. Petunjuk Formulir Penilaian.....	93
Lampiran 7. Dokumen Ekspedisi dan Hasil Pengisian Form	95
Lampiran 8. Dokumentasi Weekly Meet Evaluation Shipping	99