

---

# Sistem Pendukung Keputusan Dalam Pemilihan Perusahaan Jasa Pengiriman Terbaik Dengan Menggunakan Metode *Weight Aggregated Sum Product Assesment (WASPAS)*

Arli Laisa Nasution \*, Yohanni Syahra, S.Si., M.Kom \*\*, Sri Murniyati, S.Pd., I\*\*

\*Sistem Informasi, STMIK Triguna Dharma

\*\* Sistem Informasi, STMIK Triguna Dharma

---

## Article Info

### Article history:

Received Apr 12<sup>th</sup>, 2021

Revised Apr 20<sup>th</sup>, 2021

Accepted Apr 29<sup>th</sup>, 2021

---

### Keyword:

Jasa Pengiriman Terbaik

WASPAS

Sistem Pendukung Keputusan

---

## ABSTRACT

Peningkatan penggunaan internet di masyarakat Indonesia membuat makin meningkatnya inovasi pembelian barang secara online ataupun pengiriman barang dari antar kota. Untuk memenuhi kebutuhan pengiriman barang, saat ini banyak perusahaan jasa pengiriman barang yang semakin berkembang dan bersaing untuk merebut pasar. Banyaknya alternatif membuat pengguna bingung menentukan pilihan jasa pengiriman yang akan digunakan sehingga mempertimbangkan beberapa faktor yaitu seperti, jasa pengiriman yang paling sering digunakan oleh masyarakat lain, biaya kirim yang ditawarkan, estimasi pengiriman, jaminan keamanan barang pengguna, dan pengemasan barang yang diberikan jasa pengiriman.

Maka dari itu solusi pada permasalahan tersebut adalah dengan menerapkan Sistem Pendukung Keputusan dengan menggunakan metode *Weight Aggregated Sum Product Assesment (WASPAS)*. Dimana diketahui metode *WASPAS* digunakan untuk mengurangi kesalahan-kesalahan atau mengoptimalkan dalam penaksiran atau pemilihan nilai tertinggi dan terendah. Hasil penelitian terciptanya sebuah aplikasi Sistem Pendukung Keputusan dengan Penerapan Metode *Weight Aggregated Sum Product Assesment (WASPAS)* dalam pemilihan perusahaan jasa pengiriman terbaik.

*Copyright © 2021 STMIK Triguna Dharma.*

*All rights reserved.*

---

## First Author

Nama : Arli Laisa Nasution

Program Studi : Sistem Informasi

STMIK Triguna Dharma

Email: Arli.laisa@gmail.com

---

## 1. PENDAHULUAN

Perusahaan menjadi salah satu bidang atau sektor penghasil yang cukup banyak di Indonesia, salah satu jenis perusahaan yang cukup dikenal adalah perusahaan jasa pengiriman yang bisa sangat mudah dijumpai. Dalam era globalisasi dan teknologi dewasa ini, perusahaan jasa pengiriman barang sangat dibutuhkan keberadaannya hampir disetiap aspek kehidupan manusia. Khususnya dibidang jual beli yang menjadi kebutuhan bagi para produsen untuk memenuhi permintaan konsumen yang selalu menggunakan jasa pengiriman barang baik melalui transportasi darat, laut dan udara, banyak terdapat di beberapa daerah di

Indonesia dengan keberadaan jasa pengiriman barang yang sangat diminati oleh masyarakat diantaranya ada jasa pengiriman barang seperti “JNE, TIKI, POS Indonesia, Lion Parcel, Ninja Express, dll”.

Perusahaan adalah tempat terjadinya kegiatan produksi dan berkumpulnya semua faktor produksi. Setiap perusahaan ada yang terdaftar di pemerintah dan ada pula yang tidak. Bagi perusahaan yang terdaftar di pemerintah, mereka mempunyai badan usaha untuk perusahaannya. Badan usaha ini adalah status dari perusahaan tersebut yang terdaftar di pemerintah secara resmi[1].

Secara umum jasa adalah aktivitas ekonomi dengan output selain produk dalam pengertian fisik, dikonsumsi dan diproduksi pada saat bersamaan, memberikan nilai tambah dan secara prinsip tidak berwujud (intangibile) bagi pembeli pertamanya[2]. Secara bersamaan jasa dikonsumsi pada kedua pihak lainnya dimana interaksi pemberi jasa dan yang menerima jasa mempengaruhi hasil jasa tersebut. Adapun kegiatan yang diidentifikasi yang sifatnya abstrak atau tak terlihat yang direncanakan untuk memenuhi kepuasan pihak tertentu. Secara umum Jasa pengiriman adalah segala upaya yang diselenggarakan atau dilaksanakan secara sendiri atau secara bersama-sama dalam suatu organisasi untuk memberikan pelayanan secara efektif dan efisien. Di Indonesia jasa pengiriman barang/jasa ekspedisi sangatlah penting karena luas daerah Indonesia dan terdiri dari banyak pulau. Maka jasa ekspedisi/pengiriman barang sangat mendukung efektif dan efisien waktu. Oleh karena itu dibuatlah salah satu jalan yang paling efektif untuk memperoleh hasil yang maksimal adalah menggunakan sebuah aplikasi yang di dalamnya mengandung bidang ilmu sistem pendukung keputusan.3

Sistem Pendukung Keputusan (SPK) merupakan suatu sistem interaktif berbasis komputer yang mampu membantu para pengambil keputusan hearts using data dan model yang untuk review memecahkan masalah yang bersifat tidak terstruktur[3]. Dalam ilmu ini banyak sekali metode yang dapat digunakan diantaranya yakni Weight Aggregated Sum Product Assesment (WASPAS).

Metode WASPAS merupakan kombinasi Weighted Sum Model (WSM) dan Metode Weighted Product Model (WPM). Metode ini digunakan untuk memecahkan berbagai masalah seperti di pembuatan keputusan, evaluasi alternatif dan seterusnya[4]. Dalam penelitian tersebut menyimpulkan bahwasanya metode Weight Aggregated Sum Product Assesment dapat digunakan dalam pemilihan calon bintang polri berdasarkan faktor psikotes, faktor kesehatan, faktor kepribadian, faktor pendidikan dan faktor jasmani.

## 2. METODE PENELITIAN

Metode penelitian adalah cara yang digunakan oleh peneliti dalam mengumpulkan data penelitiannya, adapun metode yang digunakan sebagai berikut :

### 1. Data Collecting (Teknik Pengumpulan Data)

#### a. Observasi

Dalam observasi penulis melakukan pra-riset terlebih dahulu dengan menggunakan *Google Form* yang telah disebarakan melalui *link* <https://bit.ly/KuesionerJasaEkspedisi> untuk mencari masalah yang terjadi di lapangan terkait pemilihan perusahaan jasa pengiriman terbaik.

#### b. Survey

Survei atau lengkapnya *self-administered survey* adalah penelitian secara komprehensif, survei yang dilakukan dalam penelitian biasanya dengan menyebarkan kuesioner atau wawancara yaitu pertanyaan – pertanyaan kepada responden individu.

Tabel 3.1 Data *Primer* dari Survei

NO	Nama Jasa Pengiriman	Paling Sering Digunakan	Biaya Kirim (BK)	Estimasi Waktu	Jaminan Keamanan	Pengemasan
1	Pos Indonesia	Sering Dipakai	Murah	Normal	Baik	Cukup

2	JNE	Paling Sering Dipakai	Murah	Cepat	Sangat Baik	Sangat Baik
3	J&T	Sering Dipakai	Murah	Cepat	Baik	Baik
4	Tiki	Sedikit Dipakai	Sedang	Normal	Cukup	Cukup
5	Lion Parcel	Sedikit Dipakai	Mahal	Normal	Cukup	Cukup
6	Cahaya Logistik	Tidak Sama Sekali	Tidak Sama Sekali	Lama	Cukup	Cukup
7	Ninja Express	Sedikit Dipakai	Mahal	Normal	Cukup	Cukup
8	Sicepat Express	Sering Dipakai	Sedang	Cepat	Cukup	Cukup

### 3. ANALISA DAN HASIL

Dalam tahap ini akan dilakukan uji coba terhadap aplikasi dengan menggunakan metode Waspas

#### 1. Pengujian



Gambar 1 Hasil Pengujian

Berikut adalah hasil Konversi dari nilai Data Alternarif

Alt	Nama Jasa Pengiriman	K1	K2	K3	K4	K5
A1	Pos Indonesia	4	1	3	75	75
A2	JNE	5	1	5	80	80
A3	J&T	4	1	5	75	75
A4	Tiki	3	3	3	65	65
A5	Lion Parcel	3	5	3	65	65
A6	Cahaya Logistik	0	0	1	65	65
A7	Ninja Express	3	5	3	65	65

A8	Sicepat Express	4	3	5	65	65
A9	Pandu Logistic	3	5	1	65	65

### 3.2. Hasil

Kode Alternatif	Nama	Nilai	Rangsang
A82	JST	1.0000	1
A83	JST	0.9986	2
A88	Sicepat Express	0.7851	3
A84	JST	0.6758	4
A87	Sicepat Express	0.2407	5
A85	Pandu Logistic	0.2407	6
A86	Pandu Logistic	0.4037	7
A89	Sicepat Express	0.4022	8

Gambar 2 Hasil

## 4. KESIMPULAN

Berdasarkan analisa pada permasalahan yang terjadi dalam kasus yang diangkat tentang sistem pendukung keputusan dalam pemilihan jasa pengiriman terbaik dengan menggunakan metode waspas , maka dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut :

1. Dalam menganalisa masalah yang terjadi dalam menentukan perusahaan jasa pengiriman terbaik dihasilkan melalui penerapan Sistem Pendukung Keputusan dengan metode *Weight Aggregated Sum Product Assesment (WASPAS)* terhadap data yang sudah disurvei melalui *google form*.
2. Dalam merancang dan membangun sebuah Sistem Pendukung Keputusan dengan metode *Weight Aggregated Sum Product Assesment (WASPAS)* melalui aplikasi yang telah dikodekan berdasarkan alur yang sudah dirancang.
3. Dalam mengetahui menentukan perusahaan jasa pengiriman terbaik menggunakan metode *Weight Aggregated Sum Product Assesment (WASPAS)* digunakanlah bahasa pemodelan UML yang dapat membantu untuk membangun aplikasi dengan pengkodean berbasis *Desktop* pada *Visual Basic* untuk membantu menentukan perangkingan jasa pengiriman terbaik.
4. Dalam mengimplementasikan sistem yang sudah teruji sehingga dapat menjadi solusi untuk menentukan pemilihan perusahaan jasa pengiriman terbaik.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih kepada dosen pembimbing Ibu Yohanni Syahra S.Si., M.Kom dan juga Ibu Sri Murniyanti, S.S., M.M. dan pihak-pihak yang mendukung penyelesaian jurnal skripsi ini..

## REFERENSI

- [1] T. Rustendi and F. Jimmi, "Pengaruh Hutang dan Kepemilikan Manajerial Terhadap Nilai Perusahaan Pada Perusahaan Manufaktur," *J. Akunt. FE Unsil*, vol. 3, no. 1, pp. 411–422, 2008.
- [2] Y. A. NINGRATRI, "Analisis Pengaruh Strategi Bauran Pemasaran Jasa (3P) Terhadap Keputusan Mahasiswa Memilih STIM SUKMA Medan," no. 80, 2018.
- [3] H. Ariantono, M. Sudarma, and P. Arya Mertasana, "Rancang Bangun Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Kenaikan Posisi Jabatan Pada Instansi Pemerintahan Dengan Metode Profile Matching," *J. Ilm. SPEKTRUM*, vol. 2, no. 3, pp. 38–43, 2015.
- [4] Fadlina, S. Melani, R. O. Finola, and E. Verawati, "Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Calon Bintara Polri dengan Menggunakan Metode ( WASPAS )," pp. 108–113, 2018.

## BIBLIOGRAFI PENULIS

	<p><b>Arli Laisa Nasution</b>, Wanita kelahiran Medan, 02Agustus 1999 ini merupakan seorang mahasiswi STMIK Triguna Dharma yang sedang dalam proses menyelesaikan skripsi.</p>
	<p><b>Yohanni Syahra S.Si., M.Kom.</b> merupakan Dosen Tetap di STMIK Triguna Dharma.</p>
	<p><b>Sri Murniyanti, S.S., M.M.</b> merupakan Dosen Tetap di STMIK Triguna Dharma.</p>