

Rancangan Pemilihan *Supplier* untuk Memastikan Ketersediaan Bahan Baku Tas di CV. Byan Putera Sejahtera

Syamsul Saputra *, A. Harits Nu'man, Asep Nana Rukmana

Prodi Teknik Industri, Fakultas Teknik, Universitas Islam Bandung, Indonesia.

Syamsulsaputra99@gmail.com, haritsnuman.djaohari@gmail.com , an.rukmana@gmail.com

Abstract. The growth of the bag manufacturing industry requires companies to maintain the stability of raw material availability to ensure smooth production processes. CV. Byan Putera Sejahtera, as a bag manufacturing company, faces problems in selecting raw material suppliers due to subjective assessment and the absence of a structured evaluation system. This condition leads to operational issues such as delivery delays, inconsistent material quality, and price fluctuations. The purpose of this study is to design an objective and systematic supplier selection model to determine the best supplier capable of supporting raw material availability. The method used in this research is Technique for Order Preference by Similarity to Ideal Solution (TOPSIS), which evaluates alternatives based on their closeness to the ideal solution. The criteria used include price, quality, delivery timeliness, and service. Data were obtained through questionnaires distributed to decision makers in the company. The results show that Toko Baru is the best supplier alternative based on the highest relative closeness value. This study proves that the TOPSIS method can assist companies in making more effective and accountable supplier selection decisions.

Keywords: *Supplier Selection, TOPSIS, Supply Chain.*

Abstrak. Industri tas di Indonesia terus berkembang seiring meningkatnya kebutuhan masyarakat terhadap produk tas yang fungsional dan berkualitas. CV. Byan Putera Sejahtera sebagai perusahaan manufaktur tas menghadapi permasalahan dalam proses pemilihan supplier bahan baku yang masih bersifat subjektif dan belum menggunakan sistem penilaian terstruktur. Kondisi ini menyebabkan berbagai kendala operasional seperti keterlambatan pengiriman, ketidakkonsistenan kualitas bahan, serta ketidakstabilan harga. Penelitian ini bertujuan untuk merancang model pemilihan supplier yang objektif dan sistematis guna menentukan supplier terbaik dalam mendukung ketersediaan bahan baku. Metode yang digunakan adalah *Technique for Order Preference by Similarity to Ideal Solution* (TOPSIS) dengan kriteria harga, kualitas, ketepatan waktu pengiriman, dan pelayanan. Data diperoleh melalui penyebaran kuesioner kepada pihak pengambil keputusan perusahaan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa supplier Toko Baru memperoleh nilai kedekatan relatif tertinggi sehingga menjadi alternatif supplier terbaik. Penerapan metode TOPSIS terbukti mampu membantu perusahaan dalam menentukan supplier secara lebih terukur dan akurat.

Kata Kunci: *Pemilihan Supplier, TOPSIS, Rantai Pasok.*

A. Pendahuluan

Industri tas di Indonesia mengalami perkembangan pesat seiring dengan meningkatnya kebutuhan masyarakat akan produk yang fungsional. Sebagai bagian dari aktivitas sehari-hari, tas tidak hanya berfungsi untuk membawa barang, tetapi juga menjadi solusi praktis dalam bekerja, bersekolah, ataupun bepergian. Aktivitas masyarakat yang beragam mendorong produsen tas untuk menciptakan berbagai jenis tas yang sesuai dengan preferensi konsumen. Jenis-jenis tas tersebut, seperti tas punggung, handbag, bucket bag, hingga sling bag, diproduksi untuk memenuhi beragam kebutuhan dan permintaan pasar (Al Farizi, 2022)(1)

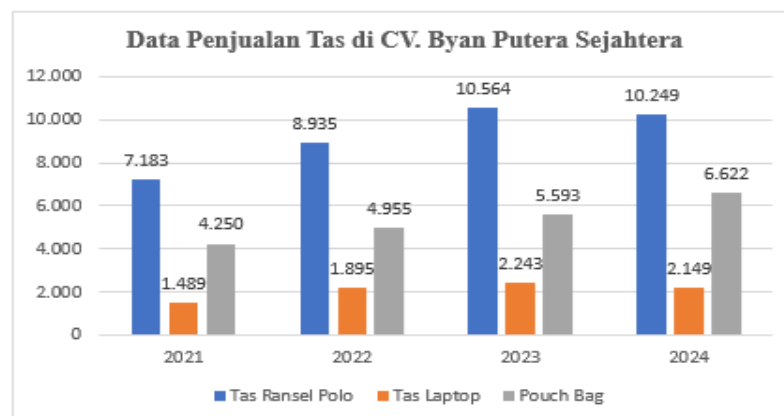
Pertumbuhan jumlah perusahaan industri tas di Indonesia menunjukkan potensi peningkatan yang signifikan, didorong oleh faktor pertumbuhan penduduk dan permintaan produk tas. Menurut Badan Pusat Statistik, jumlah pelaku usaha industri tas secara umum mengalami kenaikan dari 206 perusahaan di tahun 2019, menjadi 215 perusahaan di tahun 2023, meskipun mengalami penurunan pada tahun 2020 akibat pandemi, dan mencapai puncaknya di tahun 2023 dengan pertumbuhan 10,3% (215 perusahaan). Hal ini mengindikasikan adanya peluang besar dalam pasar permintaan tas, terutama didorong oleh industri kecil yang tumbuh konsisten (dari 132 perusahaan di 2019 menjadi 161 di 2023). Tabel 1 menyajikan jumlah perusahaan industri tas di Indonesia.

Tabel 1. Jumlah Perusahaan Industri Tas

Tahun	Industri Kecil	Industri Besar	Jumlah
2019	132	74	206
2020	106	70	176
2021	107	75	182
2022	146	49	195
2023	161	54	215

Sumber: Badan Pusat Statistik, 2022 dan Permana, 2023

Perusahaan yang bergerak dalam industri tas salah satunya adalah CV. Byan Putera Sejahtera, berlokasi di Jalan Pembangunan, Selakaso, Kecamatan Cibeureum, Kota Sukabumi, Jawa Barat. Perusahaan ini memproduksi tiga jenis tas, yaitu tas ransel/backpack, tas laptop, dan tas pouch bag. Dalam kurun waktu empat tahun terakhir (2021-2024), CV. Byan Putera Sejahtera mengalami dinamika perkembangan usaha yang cukup signifikan. Berdasarkan data penjualan internal, tren permintaan produk tas menunjukkan peningkatan positif meskipun mengalami penjualan terendah pada tahun 2021 akibat dampak pandemi Covid-19. Setelah melewati masa pandemi, permintaan produk kembali meningkat seiring dengan pulihnya aktivitas pendidikan, perkantoran, serta kegiatan pariwisata yang turut mendorong kebutuhan akan tas. Hal ini sejalan dengan tren industri tas di Indonesia menunjukkan pertumbuhan pada periode 2019-2023. Gambar 1 menunjukkan data penjualan CV. Byan Putera Sejahtera dalam periode 2021–2024.



Gambar 1. Data Penjualan Tas Dalam Empat Tahun Terakhir

CV. Byan Putera Sejahtera mengalami kendala dalam *lead time* pengiriman bahan baku akibat ketidaksesuaian jadwal dari *supplier*. Sementara itu, proses produksi perusahaan bergantung pada ketersediaan bahan baku. Selama proses pembelian bahan baku, perusahaan mengalami ketidakpastian dalam hal *lead time* pengiriman dari *supplier*. Idealnya, bahan baku seharusnya tiba dalam waktu 1-2 hari setelah pemesanan. Namun, kenyataannya, *lead time* dapat terlambat hingga 4 hari. Ketidakstabilan ini menyebabkan kegiatan produksi terganggu, sehingga order konsumen tidak dapat diproses sesuai *timeline* yang dijanjikan atau bahkan kehilangan pesanan karena ketidakmampuan memenuhi permintaan tepat waktu. Tabel 2 merupakan informasi tentang data keterlambatan pengiriman bahan baku dari *supplier*.

Tabel 2. Data Keterlambatan

<i>Supplier</i>	Keterlambatan
Toko Ekson	2-3 hari
Toko Sabit	3-4 hari
Toko Baru	1-2 hari

Selama ini, proses pembelian bahan baku di perusahaan masih dilakukan secara subjektif dan lebih didasarkan pada preferensi pribadi, sehingga berpotensi menimbulkan kesalahan dalam pemilihan *supplier*. Kondisi tersebut menyebabkan berbagai permasalahan, seperti ketidakpastian pasokan, keterlambatan pengiriman, pelayanan komunikasi yang kurang baik, serta ketidakstabilan harga bahan baku. Dampak dari permasalahan tersebut mengakibatkan terganggunya proses produksi, keterlambatan pengiriman produk kepada pelanggan, dan perubahan harga produk yang tidak sesuai rencana. Oleh karena itu, diperlukan perbaikan dalam proses pemilihan *supplier* agar perusahaan dapat memperoleh pemasok bahan baku yang tepat.

Dalam manajemen rantai pasok, *supplier* memiliki peran yang sangat strategis bagi keberlangsungan operasional perusahaan. Menurut Pujawan (2017), *supplier* merupakan perusahaan atau individu yang menyediakan sumber daya yang dibutuhkan untuk memproduksi barang dan jasa. Hasian et al. (2021) menambahkan bahwa item yang dipasok oleh *supplier* bersifat kritis karena memiliki dampak signifikan terhadap kelancaran produksi, kualitas produk akhir, serta tingkat kepuasan pelanggan. Dengan demikian, pemilihan dan pengelolaan *supplier* yang andal, konsisten, dan berkualitas menjadi faktor penting dalam menjaga stabilitas operasional perusahaan.

Proses pemilihan *supplier* perlu dilakukan secara terstruktur dan sistematis. Menurut Ningsih dan Rosyada (2024), pemilihan *supplier* memerlukan tahapan evaluasi menyeluruh berdasarkan kriteria yang ditetapkan perusahaan. Yu dan Wong (2014) menyatakan bahwa pemilihan *supplier* melibatkan penilaian terhadap kemampuan *supplier* dalam menyediakan produk dengan harga, kuantitas, dan waktu penyerahan yang tepat. Selain itu, Junior dan Carpinetti (2014) menegaskan bahwa keputusan pemilihan *supplier* merupakan kebijakan strategis yang berpengaruh terhadap perencanaan rantai pasok dan memungkinkan perusahaan membangun kemitraan untuk mencapai keunggulan bersaing.

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan, sehingga permasalahan dapat diidentifikasi dengan rumusan masalah sebagai berikut:

1. Apa kriteria yang digunakan dalam pemilihan *supplier* dan bagaimana urutan prioritas kriteria di CV. Byan Putera Sejahtera?
2. Bagaimana urutan prioritas pemilihan *supplier* pada CV. Byan Putera Sejahtera?

Penelitian ini bertujuan untuk merancang sistem pemilihan *supplier* bahan baku menggunakan metode *Technique for Order Preference by Similarity to Ideal Solution* (TOPSIS). Metode ini dipilih karena mampu menilai setiap alternatif *supplier* berdasarkan tingkat kedekatannya dengan solusi ideal positif dan jaraknya dari solusi ideal negatif. Melalui penerapan metode TOPSIS, diharapkan perusahaan dapat menentukan *supplier* terbaik secara objektif sehingga ketersediaan bahan baku dapat terjamin dan proses produksi dapat berjalan lebih efektif serta efisien.

B. Metode

Menurut Sekaran dalam Harys (2020), rancangan penelitian berfungsi untuk menetapkan prioritas masalah, mengumpulkan data, menganalisis, serta menginterpretasikan hasil analisis guna menemukan solusi atas permasalahan yang diteliti. Nugroho (2022) menjelaskan bahwa data primer merupakan data yang diperoleh secara langsung dari sumber utama melalui wawancara, survei, eksperimen, atau observasi, sedangkan data sekunder adalah data yang telah tersedia sebelumnya dan dikumpulkan oleh pihak lain. Penelitian ini menggunakan kedua jenis data tersebut. Data primer diperoleh melalui wawancara langsung dengan pihak CV. Byan Putera Sejahtera untuk mendapatkan informasi mengenai gambaran umum perusahaan, alternatif *supplier*, serta kriteria yang digunakan dalam pemilihan *supplier*. Sementara itu, data sekunder diperoleh dari studi dokumen perusahaan, seperti profil perusahaan, proses bisnis, dan data volume penjualan.

Pendekatan yang digunakan dalam penelitian ini adalah pendekatan kuantitatif dengan tujuan menentukan *supplier* bahan baku secara objektif dan terukur. Metode pengambilan keputusan yang digunakan adalah TOPSIS (*Technique for Order Preference by Similarity to Ideal Solution*), yaitu metode pengambilan keputusan multikriteria yang menilai setiap alternatif berdasarkan tingkat kedekatannya terhadap solusi ideal. Prinsip utama metode TOPSIS adalah menghitung jarak relatif setiap alternatif terhadap solusi ideal positif dan solusi ideal negatif, kemudian mengurutkan alternatif berdasarkan nilai kedekatan tersebut. Alternatif yang memiliki jarak paling dekat dengan solusi ideal positif dan paling jauh dari solusi ideal negatif dipilih sebagai alternatif terbaik (Wicaksono, 2023).

Objek penelitian ini adalah proses pemilihan *supplier* bahan baku pada CV. Byan Putera Sejahtera. Terdapat tiga alternatif *supplier* yang dievaluasi, yaitu Toko Ekson, Toko Sabit, dan Toko Baru. Pemilihan alternatif tersebut didasarkan pada data historis pembelian perusahaan, di mana ketiga *supplier* tersebut merupakan pemasok utama bahan baku.

Metode Pengumpulan Data

Data yang digunakan dalam penelitian ini terdiri dari:

1. Data primer, diperoleh melalui wawancara langsung dengan pihak CV. Byan Putera Sejahtera untuk menggali informasi mengenai gambaran umum perusahaan, alternatif *supplier*, serta kriteria yang digunakan dalam proses pemilihan *supplier*.
2. Data sekunder, dikumpulkan melalui studi dokumen perusahaan, seperti profil perusahaan, proses bisnis, dan data volume penjualan.

Metode Pengolahan Data

Langkah-langkah pengolahan data dilakukan melalui beberapa tahapan:

1. Penyusunan Matriks Keputusan, langkah pertama adalah menyusun matriks keputusan yang berisi nilai penilaian setiap alternatif terhadap setiap kriteria berdasarkan hasil kuesioner. Matriks keputusan dinyatakan dengan:

$$X = [x_{ij}] \quad \dots(1)$$

dengan:

x_{ij} = nilai kinerja alternatif

$i = 1,2,3$ (alternatif *supplier*)

$j = 1,2,3,4$ (kriteria)

2. Normalisasi Matriks Keputusan, agar nilai pada setiap kriteria dapat dibandingkan, dilakukan normalisasi menggunakan rumus:

$$R_{ij} = \frac{X_{ij}}{\sqrt{(\sum (X_{ij})^2)}} \quad \dots(2)$$

dengan:

- a) X_{ij} adalah elemen asli dari alternatif i pada kriteria j dalam matriks Keputusan
- b) Σ adalah simbol penjumlahan
3. Pembobotan Matriks Normalisasi, setelah diperoleh matriks normalisasi, langkah selanjutnya adalah melakukan pembobotan sesuai tingkat kepentingan masing-masing kriteria. menggunakan rumus:

$$Y_{ij} = R_{ij} \times W_j \quad \dots(3)$$

di mana:

- a) Y_{ij} adalah elemen terbobot dari alternatif i pada kriteria j
- b) R_{ij} adalah elemen dinormalisasi dari alternatif i pada kriteria j
- c) W_j adalah bobot kriteria j
4. Penentuan Solusi Ideal Positif dan Negatif, langkah berikutnya adalah menentukan solusi ideal positif (A^+) dan solusi ideal negatif (A^-) berdasarkan nilai tertinggi dan terendah untuk setiap kriteria, menggunakan rumus:

$$A^+ = \max(Y_{ij}) \quad \dots(4)$$

$$A^- = \min(Y_{ij})$$

di mana:

- a) A^+ dan A^- adalah nilai solusi ideal positif dan negatif untuk kriteria j
- b) Y_{ij} adalah elemen terbobot dari alternatif i pada kriteria j dalam matriks keputusan terbobot
5. Perhitungan Jarak terhadap Solusi Ideal Setiap alternatif kemudian dihitung jaraknya terhadap solusi ideal positif dan negatif, menggunakan rumus:

$$D_{i\pm} = \sqrt{(\Sigma(y_{ij} - A_{\pm j})^2)} \quad \dots(5)$$

di mana:

- a) $D_{i\pm}$ adalah jarak antara alternatif i dan solusi ideal positif atau negatif
- b) Y_{ij} adalah elemen terbobot dari alternatif i pada Kriteria j dalam matriks keputusan terbobot
- c) $A_{\pm j}$ adalah nilai solusi ideal positif atau negatif untuk kriteria j
- d) m adalah jumlah alternatif dan n adalah jumlah kriteria
- e) Σ adalah simbol penjumlahan
6. Perhitungan Nilai Kedekatan Relatif Setelah jarak terhadap solusi ideal diperoleh, langkah selanjutnya adalah menghitung nilai preferensi atau kedekatan relatif setiap alternatif, menggunakan rumus:

$$Ci = \frac{D_i^-}{D_i^+ + D_i^-} \quad \dots(6)$$

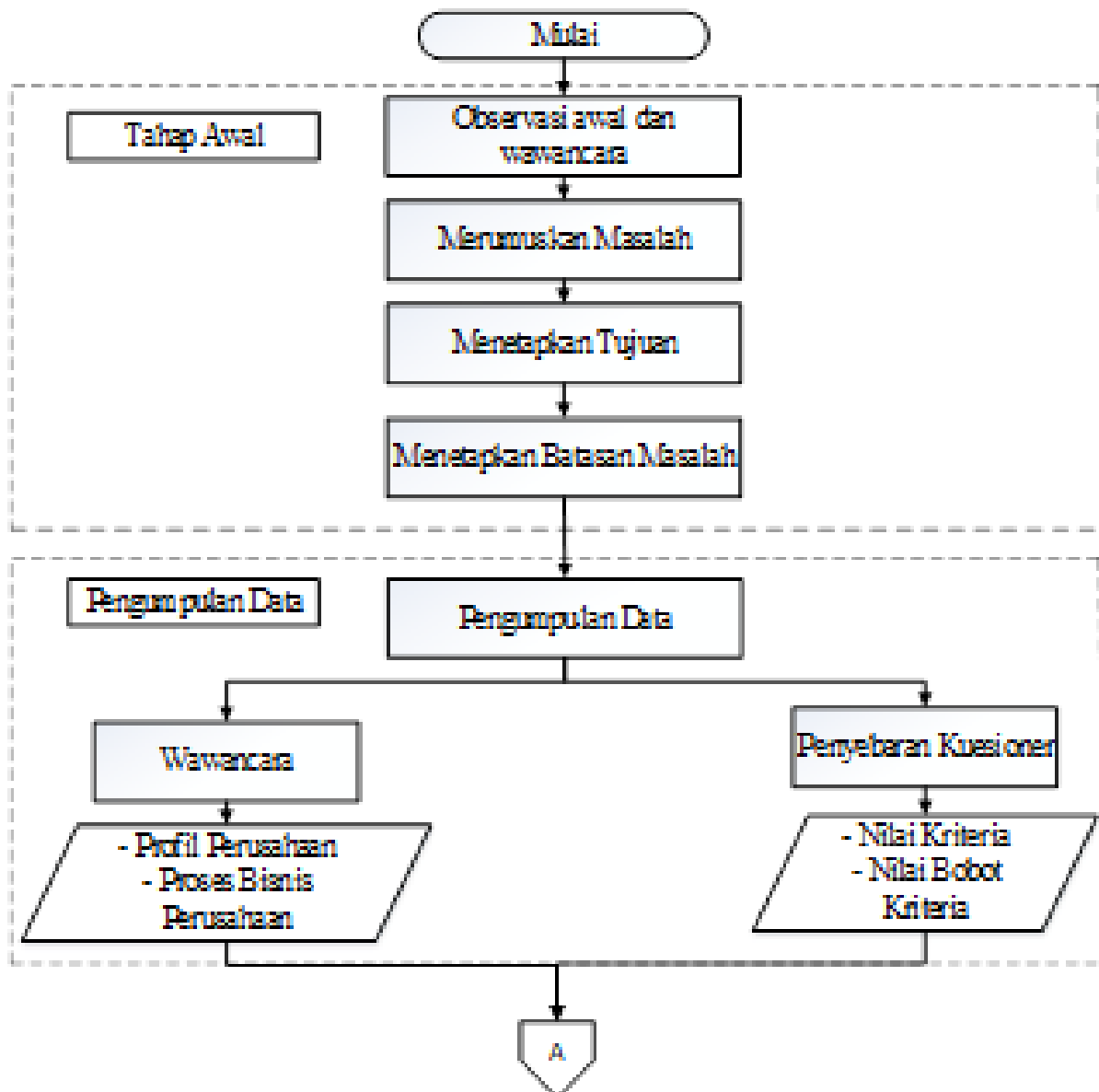
di mana:

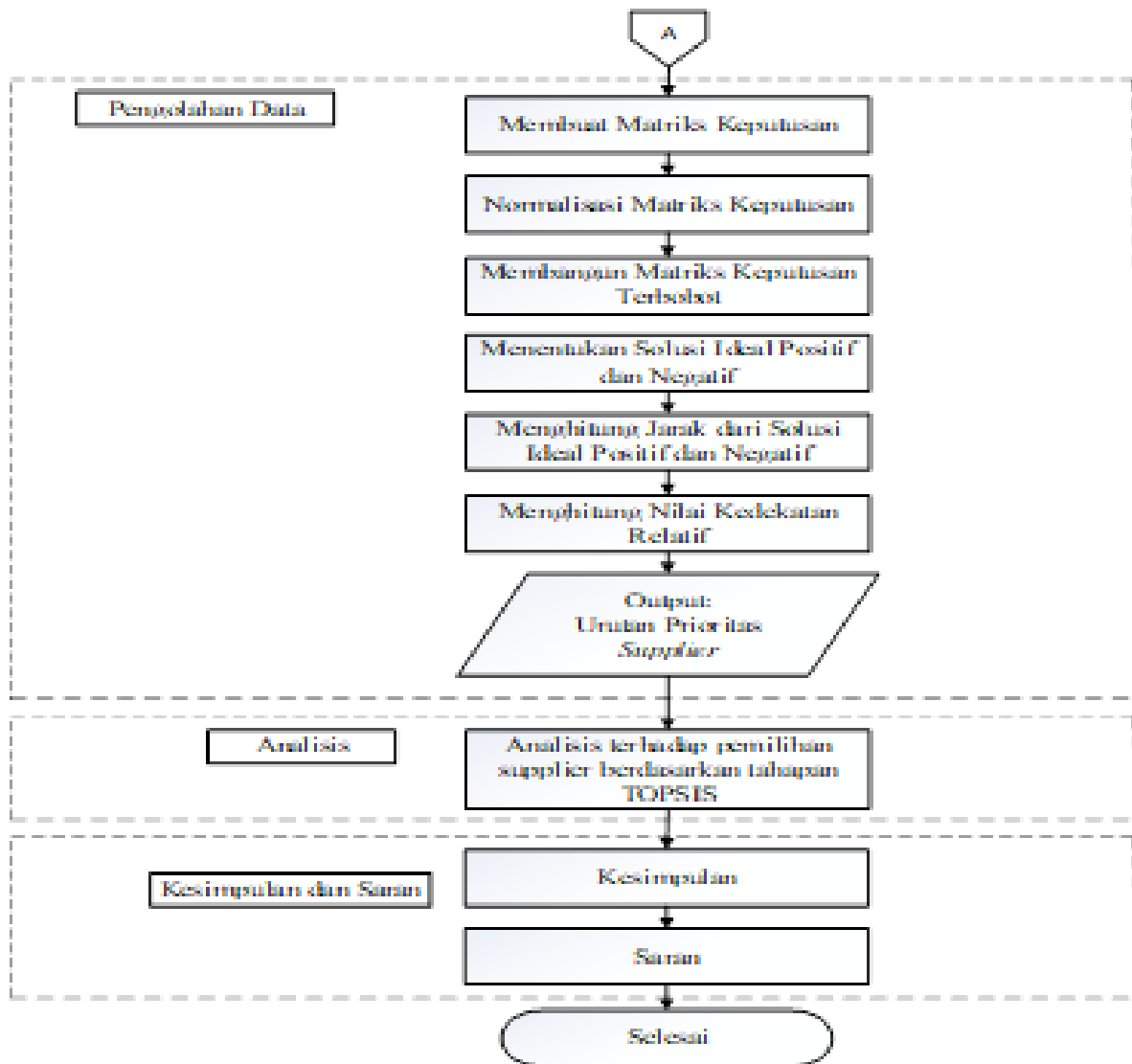
- a) C_i adalah nilai kedekatan relatif untuk alternatif
- b) D_{i+} adalah jarak antara alternatif i dan solusi ideal positif
- c) D_{i-} adalah jarak antara alternatif i dan solusi ideal negatif
- d) m adalah jumlah alternatif

Perangkingan Alternatif Tahap terakhir adalah melakukan perangkingan berdasarkan nilai kedekatan relatif. Alternatif dengan nilai kedekatan relatif terbesar ditetapkan sebagai *supplier* terbaik. Hasil akhir dari proses ini berupa urutan prioritas *supplier*, yang menjadi dasar rekomendasi pemilihan *supplier* bahan baku bagi CV. Byan Putera Sejahtera.

Tahapan Penelitian

Berikut merupakan alur tahap penelitian secara umum, dapat dilihat pada Gambar 2 Tahap Penelitian.



**Gambar 2.** Tahap Penelitian

C. Hasil Penelitian dan Pembahasan

Hasil penelitian dan pembahasan pada bab ini merupakan hasil dari proses pengolahan data yang telah dilakukan sesuai dengan tahapan metode TOPSIS. Pembahasan difokuskan pada analisis hasil perhitungan dan penentuan alternatif *supplier* terbaik.

Tahap Membuat Matriks Keputusan

Pada tahap ini disusun matriks keputusan yang memuat nilai penilaian masing-masing *supplier* terhadap setiap kriteria berdasarkan hasil kuesioner responden. Hasil yang diperoleh dari tahap ini adalah matriks keputusan yang menjadi dasar awal dalam proses evaluasi kinerja *supplier* pada tahap selanjutnya. Tabel 3 merupakan rekapitulasi hasil kuesioner setiap responden.

Tabel 3. Rekapitulasi Hasil Kuesioner Setiap Responden

Alternatif	Responden	Kriteria			
		Harga	Kualitas	Ketepatan Pengiriman	Pelayanan
Toko Ekson	R1	4	4	4	4
Toko Sabit	R1	5	3	3	5

Kriteria					
Toko Baru	R1	4	4	4	4
Toko Ekson	R2	4	4	3	4
Toko Sabit	R2	5	4	4	4
Toko Baru	R2	4	4	4	5
Toko Ekson	R3	4	3	4	4
Toko Sabit	R3	5	3	3	4
Toko Baru	R3	4	4	4	3

Tahap Normalisasi Matriks Keputusan

Tahap normalisasi dilakukan untuk menghilangkan perbedaan skala antar kriteria sehingga seluruh nilai dapat dibandingkan secara proporsional. Hasil yang diperoleh dari tahap ini adalah matriks normalisasi yang memiliki nilai dalam skala yang sebanding untuk setiap kriteria.

Tahap Matriks Keputusan Terbobot

Pada tahap ini, matriks normalisasi dikalikan dengan bobot masing-masing kriteria sesuai tingkat kepentingannya. Hasil yang diperoleh dari tahap ini adalah matriks normalisasi terbobot yang menunjukkan kontribusi relatif setiap kriteria dalam penilaian *supplier*.

Tahap Menentukan Solusi Ideal Positif dan Negatif

Tahap ini bertujuan untuk menentukan nilai solusi ideal positif dan solusi ideal negatif dari setiap kriteria. Hasil yang diperoleh dari tahap ini adalah nilai solusi ideal yang merepresentasikan kondisi terbaik dan terburuk sebagai acuan dalam penilaian kinerja *supplier*.

Tahap Menghitung Jarak Solusi Ideal Positif Dan Solusi Negatif

Pada tahap ini dihitung jarak masing-masing alternatif *supplier* terhadap solusi ideal positif dan solusi ideal negatif. Hasil yang diperoleh dari tahap ini adalah nilai jarak yang menunjukkan seberapa dekat setiap *supplier* dengan kondisi ideal dan seberapa jauh dari kondisi terburuk.

Tahap Menentukan Nilai Kedekatan Relatif

Nilai kedekatan relatif merupakan indikator utama dalam metode TOPSIS untuk menilai tingkat preferensi setiap alternatif terhadap solusi ideal. Nilai ini menggambarkan tingkat kedekatan suatu *supplier* dengan kondisi terbaik serta jaraknya dari kondisi terburuk. Hasil perhitungan menunjukkan bahwa nilai kedekatan relatif yang lebih besar mencerminkan kinerja *supplier* yang lebih baik secara keseluruhan. Berdasarkan nilai tersebut, dilakukan proses perankingan dari nilai terbesar hingga terkecil untuk memperoleh urutan prioritas alternatif *supplier* yang disajikan pada Tabel 4.

Tabel 4. Perankingan Alternatif

Alternatif	Responden 1	Responden 2	Reponden 3	Rata-rata
Toko Ekson	0,601	0,430	0,0551	0,527
Toko Sabit	0,258	0,503	0,269	0,343
Toko Baru	0,742	1,000	0,731	0,824

D. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian pemilihan *supplier* di CV. Byan Putera Sejahtera menggunakan metode TOPSIS, diperoleh kesimpulan.

1. kriteria yang digunakan dalam pemilihan *supplier* meliputi harga, kualitas, ketepatan pengiriman, dan pelayanan. Hasil pembobotan menunjukkan bahwa harga merupakan kriteria dengan prioritas tertinggi, diikuti oleh kualitas, ketepatan pengiriman, dan pelayanan. Hal ini menunjukkan bahwa perusahaan lebih mengutamakan efisiensi biaya dan mutu bahan baku

dalam proses pemilihan *supplier*.

2. Hasil perhitungan nilai kedekatan relatif menunjukkan bahwa Toko Baru terpilih sebagai *supplier* terbaik dengan nilai preferensi sebesar 0,825, diikuti oleh Toko Ekson dengan nilai 0,529, dan Toko Sabit dengan nilai 0,343. Dengan demikian, Toko Baru direkomendasikan sebagai *supplier* utama yang paling sesuai untuk mendukung kebutuhan operasional perusahaan.

Ucapan Terimakasih

Peneliti menyampaikan terima kasih kepada Bapak Prof. Ir. A. Harits Nu'man, M.T., Ph.D., IPU., ASEAN Eng dan Bapak Asep Nana Rukmana, S.T., M.T., IPM selaku dosen pembimbing yang telah memberikan arahan, serta ilmu yang bermanfaat, dan dengan penuh kesediaan meluangkan waktu, tenaga, serta pemikiran selama proses penelitian. Ucapan terima kasih juga disampaikan kepada pihak CV. Byan Putera Sejahtera yang telah memberikan izin pelaksanaan penelitian serta menyediakan berbagai informasi yang diperlukan dalam mendukung kelancaran penelitian ini.

Daftar Pustaka

- Al Farizi, F. (2022, Oktober). *Oscas*. Dipetik Agustus 10, 2025, dari Definisi tas, fungsi dan jenis-jenisnya: <https://artikel.oscas.co.id/>
- Badan Pusat Statistik. (2022). *Perkembangan Industri Tas Tahun 2017-2022..*
- Harys. (2020, Agustus). *JOPGlass*. Diambil kembali dari Rancangan Penelitian: <https://www.jopglass.com/rancangan-penelitian>
- Hasian, F. M., Haryanti, T., Rinawati, & Kurniawati, L. (2021). Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Supplier Produk Ritel dengan Metode Analytical Hierarchy Process. *Sistem Informasi*, 152-153.
- Junior, F., Osiro, L., & Carpinetti, L. (2014). A comparison between Fuzzy AHP and Fuzzy TOPSIS methods to supplier selection. *Applied Soft Computing*, 194-209.
- Ningsih, W. A., & Rosyada, Z. F. (2024). Analisis Pemilihan Supplier dengan Metode Analytical Hierarchy Process pada Bahan Baku Rotan (Studi Kasus Pada CV. Lucky Furnicraft). *Industrial Engineering Online Journal*.
- Nugroho, A. P. (2022). *Metode Pengumpulan Data*. Bandung: Widina Bhakti Persada Bandung.
- Permana, I. (2023, Agustus). *IdxChanel*. Diambil kembali dari Industri Tas di Indonesia Tumbuh 10 Persen Setiap Tahun: <https://www.idxchannel.com/economics/industri-tas-indonesia-tumbuh-10-persen-per-tahun-ini-pendorongnya>
- Pujawan. (2017). *Supply Chain Management*. Yogyakarta: Andi.
- Wicaksono., & S. (2023). *TOPSIS : Teori dan Implementasi*. Malang: Seribu Bintang.
- Yu, C., & Wong, T. (2014). A multi-agent architecture for multi-product supplier selection in consideration of the synergy between products. *International Journal of Production Research*, 6059-6082.
- Pranata YA, Amaranti R. Rancangan Strategi Pemasaran Media Sosial Menggunakan Model SOSTAC. *Jurnal Riset Teknik Industri*. 2021 Dec 23;1(2):110–20. doi:10.29313/jrti.v1i2.397

- Nggole MA, Yan Orgianus, Eri Achiraeniwati. Usulan Rancangan Perbaikan Pengelolaan Laboratorium Berdasarkan Hasil Gap Analysis dengan ISO 9001:2015 pada Laboratorium Teknik Industri Universitas Islam Bandung. Jurnal Riset Teknik Industri. 2021 Oct 25;1(1):88–95. doi:10.29313/jrti.v1i1.234
- Fajar Insan Fauzan, Nita P.A. Hidayat. Usulan Pengendalian Persediaan Komponen pada Produk Rectifier menggunakan Model Multi Item Single Supplier di PT. XYZ. Jurnal Riset Teknik Industri. 2024 Jul 9;87–96. doi:10.29313/jrti.v4i1.3850