

EVALUASI KINERJA PEMASOK BAHAN KEMAS PRIMER POLY MENGGUNAKAN METODE *ANALYTIC HIERARCHY PROCESS* PADA PT ZENITH PHARMACEUTICALS

Kayla Felicia Jovana¹, Sri Hartini^{*2}

^{1,2)} Departemen Teknik Industri, Fakultas Teknik, Universitas Diponegoro,
Jl. Prof. Jacub Rais, Kampus Undip Tembalang, Semarang, Jawa Tengah, Indonesia 50275

Abstrak

Poly adalah bahan pembuat strip obat paling umum yang mengandung lapisan polycello/cellophane dan aluminium dengan fungsi sebagai pelindung obat yang dikemas. Namun, dalam pengadaannya di Gudang Bahan Kemas masih terdapat permasalahan seperti keterlambatan pengiriman dan ketidaksesuaian kuantitas maupun kualitas bahan kemas yang diperoleh. Permasalahan tersebut dapat memengaruhi jadwal produksi dan menurunkan tingkat efektifitas produksi dalam satu batch sehingga perlu dilakukan evaluasi kinerja pemasok guna menentukan bobot kriteria yang digunakan dalam pemilihan pemasok, mengidentifikasi penilaian kinerja pemasok sesuai dengan kriteria perusahaan serta merekomendasikan pemasok terbaik. PT Zenith Pharmaceuticals memiliki tiga pemasok alternatif, yaitu PT A, PT B, dan PT C. Sementara itu, metode pengambilan keputusan yang diterapkan pada penelitian ini adalah metode Analytic Hierarchy Process berdasarkan kriteria harga, kualifikasi internal, kualitas, pengiriman, dan responsivitas menggunakan perangkat lunak SuperDecisions. Hasil dari pengolahan data menunjukkan bahwa kriteria pengiriman menjadi kriteria prioritas dan PT B sebagai pemasok utama.

Kata kunci: Evaluasi Kinerja Pemasok, Kriteria, Analytic Hierarchy Process, SuperDecisions

Abstract

[Performance Evaluation Of Poly Primary Packaging Material Suppliers Using the Analytic Hierarchy Process Method at PT Zenith Pharmaceuticals] Poly is the most common medicine strip material containing polycello/cellophane and aluminum layers with the function of protecting the packaged medicine. However, in its procurement at the Packaging Material Warehouse there are still problems such as late delivery and inconsistencies in the quantity and quality of the packaging materials obtained. These problems can affect the production schedule and reduce the level of production effectiveness in one batch so that it is necessary to evaluate supplier performance to determine the weight of the criteria used in selecting suppliers, identify supplier performance assessments according to company criteria and recommend the best suppliers. PT Zenith Pharmaceuticals has three alternative suppliers consisting of PT A, PT B, and PT C. Meanwhile, the decision-making method applied in this study is the Analytic Hierarchy Process method based on price criteria, internal qualifications, quality, delivery, and responsiveness using SuperDecisions. The results of data processing show that the delivery criteria are the priority criteria and PT B is the main supplier.

Keywords: Supplier Performance Evaluation, Criteria, Analytic Hierarchy Process, SuperDecisions

1. Pendahuluan

Industri farmasi merupakan industri manufaktur non migas penyokong ekonomi terbesar nomor empat di Indonesia dan telah ditetapkan sebagai salah satu dari sepuluh industri prioritas dalam Rencana Induk Pengembangan Industri Nasional (RIPIN) 2015-2035 (Christianingrum & Mujiburrahman, 2021).

Dalam produksi, terdapat proses pengemasan primer yang menggunakan bahan kemas primer, seperti ampul, botol, blister, strip, vial, dan lain-lain sebagai lapisan pertama yang membungkus dan bersentuhan langsung dengan produk dan memiliki efek langsung pada stabilitas dan umur simpan produk (Rahmayanti, 2021). Sehubungan dengan itu, fokus penelitian yang diadakan di PT Zenith Pharmaceuticals adalah produk

berbentuk strip atau blister dengan kemasan berbahan plastik berupa *poly* yang disimpan di Gudang Bahan Kemas (GBK). *Poly* adalah bahan pembuat strip obat paling umum yang mengandung lapisan *polycello/cellophane* dan aluminium dengan fungsi sebagai pelindung obat yang dikemas (Yuliarty dkk., 2020). Perusahaan memiliki tiga pemasok alternatif yang ditunjuk sebagai pemasok material, antara lain PT A, PT B, dan PT C. Namun, selama beberapa bulan terakhir, *poly* yang dipesan mengalami masalah keterlambatan kedatangan dan kuantitas material yang diterima di Gudang Bahan Kemas PPIC tidak sesuai dengan pemesanan yang dilakukan serta ditemukannya produk *reject* saat diperiksa kembali di Departemen Produksi.

Berdasarkan data perusahaan, PT B mengalami keterlambatan tertinggi di bulan Juni dengan akumulasi sebanyak 232 hari, sedangkan pengiriman yang memiliki frekuensi keterlambatan hampir setiap bulan berasal dari PT A dengan akumulasi sebanyak 258 hari. Sebaliknya, PT C mengalami keterlambatan pengiriman terendah diantara ketiga pemasok, yakni sebesar 25 hari. Selain itu, ditemukan pula jumlah *reject* tertinggi pada bulan April sebesar 138,997 kg dan bulan Februari sebesar 93,150 kg dengan total keseluruhan sebesar 454,387 kg. Di lain pihak, terdapat kendala pada kuantitas material yang mana material yang berasal dari PT B hanya diterima sebanyak 86,823% dari total pemesanan yang dilakukan. Sementara itu, material yang dikerjakan oleh PT A hanya diterima sebanyak 85,402% dan material yang dipasok oleh PT C diterima sebanyak 92,647%.

Permasalahan tersebut dapat memengaruhi jadwal produksi dan menurunkan tingkat efektifitas produksi dalam satu bets sehingga PT Zenith Pharmaceuticals perlu melakukan pengadaan bahan kemas primer yang tepat dan pemilihan pemasok sesuai dengan kriteria perusahaan agar proses produksi lebih optimal. Oleh karena itu, evaluasi kinerja pemasok merupakan langkah yang tepat. Dalam pelaksanaannya, terdapat beberapa metode pengambilan keputusan yang dapat diterapkan. Salah satunya adalah metode AHP atau *Analytic Hierarchy Process* yang merupakan suatu metode pengambilan keputusan multi-kriteria yang dikembangkan oleh Thomas L. Saaty pada tahun 1970 (Rozali dkk., 2023). Dengan demikian, penelitian ini akan menggunakan metode *Analytic Hierarchy Process* berdasarkan kriteria harga, kualifikasi internal, kualitas, pengiriman, dan responsivitas dengan bantuan aplikasi atau perangkat lunak *SuperDecisions* yang bertujuan untuk menentukan bobot kriteria yang digunakan dalam pemilihan pemasok, mengidentifikasi penilaian kinerja pemasok sesuai dengan kriteria perusahaan, dan merekomendasikan pemasok terbaik.

2. Tinjauan Pustaka

2.1 Definisi Manajemen Rantai Pasokan

Manajemen rantai pasokan merupakan suatu kesatuan kegiatan produksi yang dimulai dengan bahan baku yang diperoleh dari pemasok, proses penambahan nilai guna bahan baku menjadi produk jadi, proses penyimpanan persediaan produk hingga proses pengiriman produk jadi ke pengecer dan konsumen (Ramadian & Amrina, 2019).

2.2 Kinerja

Kinerja merupakan kemampuan seseorang atau suatu organisasi dalam menjalankan tindakan secara efektif dan efisien yang menggunakan indikator/kriteria untuk mengukur dan mengevaluasi sejauh mana tujuan dan hasil kerja telah tercapai (Aprillio, 2023). Menurut Li dkk. (1997), terdapat lima penentuan kriteria pemasok berdasarkan *Vendor Performance Indicator* (VPI), yaitu kualitas, harga, pengiriman, fleksibilitas, dan responsivitas. Sementara itu, menurut Dickson (1966) terdapat 23 kriteria yang menjadi dasar bagi pemilihan pemasok, antara lain: kualitas, pengantaran, sejarah performa perusahaan, kebijakan garansi dan klaim, fasilitas dan kapasitas produksi, harga, kapabilitas teknis, kondisi finansial, pemenuhan prosedur, sistem komunikasi, reputasi dan posisi di industri, hasrat berbisnis, manajemen dan organisasi, pengontrolan operasional, jasa perbaikan, sikap, impresi, kemampuan pengemasan, catatan hubungan pekerja, lokasi geografis, jumlah bisnis masa lampau, bantuan pelatihan serta perjanjian timbal balik.

2.3 *Analytical Hierarchy Process* (AHP)

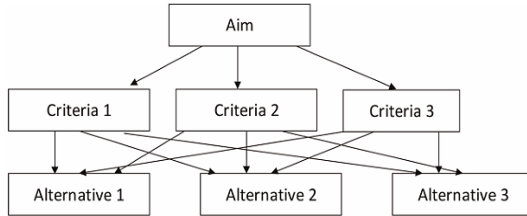
Analytic Hierarchy Process merupakan suatu metode pengambilan keputusan multi-kriteria yang dikembangkan oleh Thomas L. Saaty pada tahun 1970 dan memungkinkan untuk mengevaluasi dan memprioritaskan berbagai kriteria serta alternatif berdasarkan pilihan yang ada (Rozali dkk., 2023). Menurut Wijono & Ibtu (2016), terdapat beberapa prinsip dasar yang harus dipahami untuk menyelesaikan persoalan dengan metode AHP, antara lain:

1. *Decomposition*
Memecahkan permasalahan utuh menjadi unsur-unsur dalam bentuk hierarki proses pengambilan keputusan.
2. *Comparative Judgement*
Memberikan penilaian tentang kepentingan relatif dua elemen pada suatu tingkat tertentu yang disajikan dalam bentuk matriks perbandingan berpasangan.
3. *Synthesis of Priority*
Dilakukan dengan menggunakan *eigenvector method* untuk mendapatkan *local priority* sehingga untuk mendapatkan *global priority* dapat dilakukan sintesis diantara *local priority*.
4. *Logical Consistency*

Mengagregasikan seluruh *eigenvector* yang diperoleh dari tingkatan hierarki dan selanjutnya diperoleh suatu *vector composite* tertimbang yang menghasilkan urutan pengambilan keputusan.

Menurut Saaty (1994) terdapat empat langkah dalam menyelesaikan metode AHP, antara lain:

1. Menentukan jenis kriteria yang akan digunakan bersamaan dengan pembuatan struktur hierarki sesuai dengan tujuan. Berikut merupakan struktur hierarki AHP.



Gambar 1 Simple Hierarchical Tree

Sumber: (Esen, 2023)

2. Menyusun kriteria tersebut ke dalam bentuk matriks berpasangan dengan rumus:

$$a_{ij} = \frac{w_i}{w_j}, i, j = 1, 2, \dots, n \quad (1)$$

Keterangan:

n = jumlah kriteria yang akan dibandingkan

w_i = bobot untuk kriteria ke- i

a_{ij} = perbandingan bobot kriteria ke- i dan j

Dalam pengisian matriks perbandingan berpasangan, pengambilan keputusan akan dibantu oleh skala pengukuran nominal seperti tabel di bawah ini:

Tabel 1 Skala Pengukuran Nominal

Intensitas Kepentingan	Keterangan
1	Kedua elemen sama pentingnya.
3	Elemen yang satu sedikit lebih penting daripada elemen yang lainnya.
5	Elemen yang satu lebih penting dari pada elemen lainnya.
7	Satu elemen jelas lebih mutlak penting daripada elemen lainnya.
9	Satu elemen mutlak penting daripada elemen lainnya.
2, 4, 6, 8	Nilai-nilai antara dua nilai pertimbangan yang berdekatan.

Sumber: Saaty (1994)

Berikut contoh matriks perbandingan berpasangan.

$$C = \begin{bmatrix} c_{11} & c_{12} & \dots & c_{1n} \\ c_{21} & c_{22} & \dots & c_{2n} \\ \vdots & \vdots & \ddots & \vdots \\ c_{n1} & c_{n2} & \dots & c_{nn} \end{bmatrix} \quad (2)$$

3. Menghitung *eigenvalue* dan *eigenvector*

Eigenvector merupakan sebuah vektor yang apabila dikalikan dengan sebuah matriks akan menghasilkan vektor itu sendiri. Hasil dari *eigenvector* akan dikalikan dengan sebuah bilangan parameter yang nantinya disebut sebagai *eigenvalue*. Berikut merupakan bentuk dari persamaannya.

$$A \times W = \lambda \times W \quad (3)$$

Keterangan:

W = *eigenvector*

λ = *eigenvalue*

A = matriks

4. Perhitungan *consistency ratio* (CR)

Dalam metode AHP yang memakai persepsi manusia sebagai *input* maka ketidakkonsistenan mungkin akan terjadi karena manusia memiliki keterbatasan dalam menyatakan persepsinya secara konsisten terutama jika diharuskan untuk membandingkan beberapa kriteria. Pengukuran konsistensi dari suatu matriks didasarkan atas *eigenvalue* maksimum dan dengan demikian inkonsistensi yang mungkin dihasilkan dapat diminimumkan. Berikut adalah rumus dari *consistency index* (CI).

$$CI = \frac{\lambda_{maks} - n}{n - 1} \quad (4)$$

Keterangan:

CI = *consistency index*

λ_{maks} = *eigenvalue* maksimal

n = order matriks

Langkah selanjutnya adalah menghitung *consistency ratio* (CR) yang mana dapat dipertanggungjawabkan (konsisten) apabila nilai $CR \leq 0,1$ dan sebaliknya apabila nilai $CR > 0,1$ maka akan terjadi ketidakkonsistenan dan harus dilakukan pengisian nilai ulang. Dengan demikian, diharapkan keputusan yang diambil mendekati valid. Nilai dari CR dihitung dengan rumus berikut.

$$CR = \frac{CI}{RI} \quad (5)$$

Nilai *random index* didapatkan dari jumlah matriks dengan ketentuan berikut.

Tabel 2 Nilai RI

n	RI
1	0,00
2	0,00
3	0,58
4	0,90
5	1,12
6	1,24
7	1,32
8	1,41
9	1,45
10	1,49

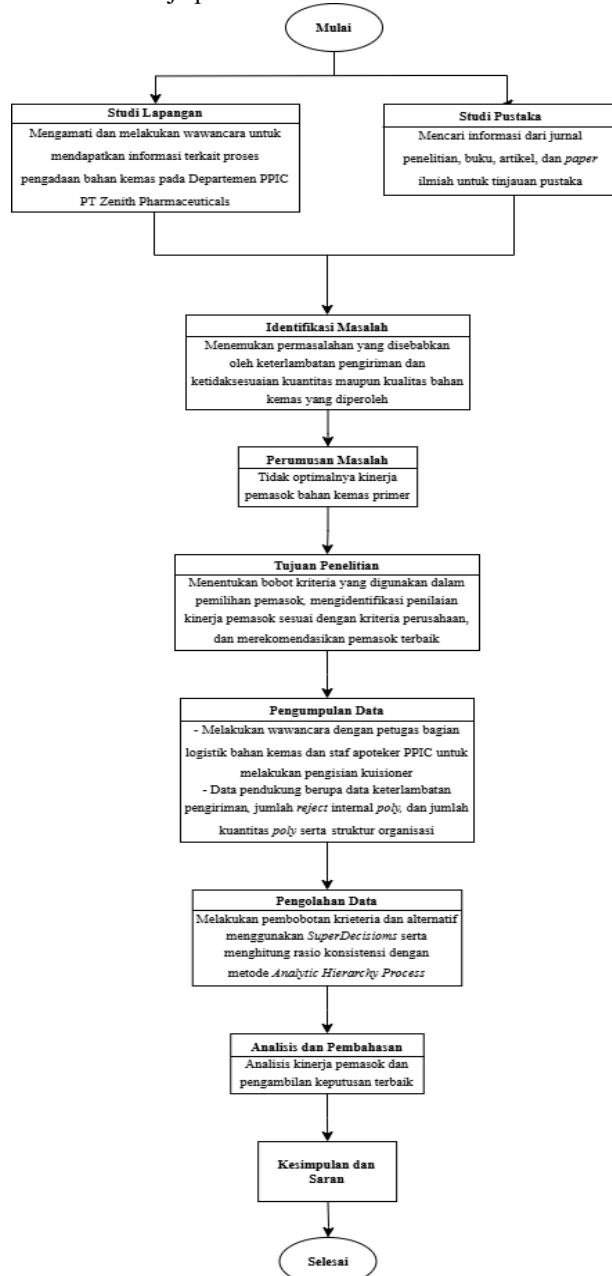
Sumber: Esen (2023)

2.4 Aplikasi SuperDecisions

SuperDecisions merupakan perangkat lunak yang digunakan dalam penentuan pengambilan keputusan dengan mengimplementasikan metode *Analytic Network Process* (ANP) dan *Analytic Hierarchy Process* (AHP) (Narendro & Wisjnuadji, 2019).

3. Metodologi Penelitian

Berikut merupakan alur penelitian dalam melakukan kerja praktik di PT Zenith Pharmaceuticals.



Gambar 2 Flowchart Penelitian

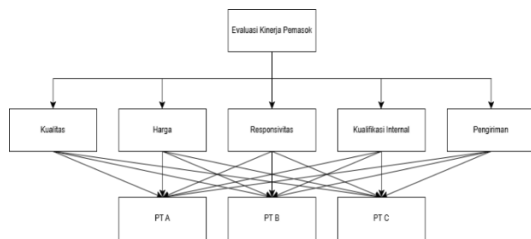
Penelitian diawali dengan studi lapangan dan studi pustaka dengan mengamati kondisi lingkungan perusahaan pada Departemen PPIC serta memperoleh

berbagai sumber yang sesuai dengan topik penelitian, seperti jurnal penelitian, buku, artikel ilmiah, dan *paper* ilmiah terkait dengan *supply chain management*, kinerja pemasok, metode AHP serta aplikasi *SuperDecisions*. Setelah itu, penulis dapat mengidentifikasi bahwa ketidakefektifan kinerja pemasok ini diakibatkan adanya keterlambatan pengiriman dan ketidaksesuaian kuantitas maupun kualitas bahan kemas yang diperoleh sehingga dapat dilakukan perumusan masalah dan penetapan tujuan penelitian, yaitu menentukan bobot kriteria yang digunakan dalam pemilihan pemasok, mengidentifikasi penilaian kinerja pemasok sesuai dengan kriteria perusahaan, dan merekomendasikan pemasok terbaik bahan kemas *poly* dengan menggunakan metode AHP. Dalam penelitian ini, data primer diperoleh dengan melakukan wawancara dan memberikan kuesioner perbandingan berpasangan kepada responden. Sementara itu, data sekunder didapatkan melalui studi pustaka dan data historis. Pemilihan kriteria diperoleh dari studi pustaka sehingga perlu dilakukan verifikasi kriteria pemasok untuk menentukan kriteria yang sesuai dengan kebutuhan perusahaan dan dilaksanakan secara lisan antara peneliti dengan pihak yang berwenang. Pada tahap ini cukup dilakukan oleh dua responden, yaitu penanggung jawab GBK. Sementara itu, penentuan jumlah ahli yang diharapkan untuk menjadi responden kuesioner adalah sebanyak lima orang menggunakan teknik *purposive sampling* dengan pengalaman bekerja minimal satu tahun yang dilihat dari keterlibatan pada proses pengadaan serta jabatannya. Metode yang digunakan untuk mengukur kinerja pemasok dalam penelitian ini adalah dengan memberikan kuesioner perbandingan berpasangan yang merupakan bagian dari metode AHP dan data historis perusahaan. Penulis akan mengolah data yang telah diperoleh menggunakan metode sesuai dengan permasalahan yang dibahas dengan bantuan aplikasi *SuperDecisions*. Analisis akan dilakukan berdasarkan pengolahan data yang dilakukan, yakni atas dasar lima kriteria yang telah ditentukan, responden terpilih, hasil pembobotan kriteria, dan hasil pembobotan kinerja serta alternatif terbaik. Tahap terakhir merupakan penarikan kesimpulan dan pemberian saran oleh penulis yang berasal dari hasil pengolahan data dan analisis yang disesuaikan dengan tujuan penelitian.

4. Pengolahan Data

4.1 Struktur Hierarki

Berikut merupakan struktur hierarki dalam melakukan evaluasi kinerja pemasok di PT Zenith Pharmaceuticals.



Gambar 3 Struktur Hierarki

4.2 Rekapitulasi Hasil Kuesioner

Berikut merupakan rekapitulasi hasil kuesioner perbandingan berpasangan antar-kriteria yang telah dilakukan.

Tabel 3 Kuesioner Antar-Kriteria

Kriteria	Ahli 1	Ahli 2	Ahli 3	Ahli 4	Ahli 5	Kriteria
K1	3	7	1	7	5	K2
K1	1	1	1/9	1/9	1	K3
K1	1/3	5	1/9	1/6	1/9	K4
K1	3	3	1	9	1/2	K5
K2	1/3	1/7	1/8	1/3	1	K3
K2	1/3	5	1/8	1/4	1/5	K4
K2	1/3	1	1/9	1/4	1/7	K5
K3	1	9	1/9	1/5	8	K4
K3	3	3	1	1	7	K5
K4	3	1	8	6	4	K5

Berikut merupakan rekapitulasi hasil kuesioner perbandingan berpasangan antar-alternatif yang telah dilakukan.

Tabel 4 Kuesioner Antar-Alternatif

Kriteria	Pemasok	Ahli 1	Ahli 2	Ahli 3	Ahli 4	Ahli 5	Pemasok
	PT A	3	7	7	4	6	PT B
K1	PT A	1	5	5	2	1/8	PT C
	PT B	1/3	1/9	1/9	2	7	PT C
	PT A	1	1/5	1/8	8	1/7	PT B
K2	PT A	1	5	8	6	7	PT C
	PT B	1	7	8	6	6	PT C

	PT A	1/3	1/5	1/9	7	1/7	PT B
K3	PT A	2	3	9	7	8	PT C
	PT B	3	7	9	8	1/7	PT C
	PT A	1/3	1/7	1/8	1/5	1/8	PT B
K4	PT A	1	1	1/5	1/2	1/6	PT C
	PT B	3	7	8	5	6	PT C
	PT A	1	1	8	6	1/8	PT B
K5	PT A	3	1	7	6	7	PT C
	PT B	3	3	9	6	6	PT C

4.3 Pembobotan Kriteria

Tahapan pertama yang dilakukan adalah pembobotan terhadap kriteria pemasok untuk membuktikan bahwa kriteria yang digunakan merupakan kriteria prioritas dalam evaluasi kinerja pemasok. Berikut merupakan hasil dari pembobotan kriteria menggunakan aplikasi *SuperDecisions*.

Inconsistency: 0.08320		
Harga		0.17308
Kualifika~		0.06843
Kualitas		0.29998
Pengiriman		0.32962
Responsiv~		0.12889

Gambar 4 Pembobotan Kriteria *SuperDecisions*

4.4 Pembobotan Kinerja Pemasok

Tahapan selanjutnya adalah pembobotan setiap alternatif pemasok untuk membuktikan bahwa alternatif yang digunakan merupakan alternatif yang layak untuk direkomendasikan. Berikut merupakan hasil pembobotan alternatif terhadap kriteria harga menggunakan aplikasi *SuperDecisions*.

Inconsistency: 0.01879		
PT A		0.54731
PT B		0.12285
PT C		0.32984

Gambar 5 Pembobotan Alternatif Kriteria Harga

Berikut merupakan hasil pembobotan alternatif terhadap kriteria kualifikasi internal menggunakan aplikasi *SuperDecisions*.

Inconsistency: 0.04886		
PT A		0.34365
PT B		0.55890
PT C		0.09745

Gambar 6 Pembobotan Alternatif Kriteria Kualifikasi Internal

Berikut merupakan hasil pembobotan alternatif terhadap kriteria kualitas menggunakan aplikasi *SuperDecisions*.

Inconsistency: 0.05726		
PT A		0.29872
PT B		0.62456
PT C		0.07672

Gambar 7 Pembobotan Alternatif Kriteria Kualitas

Berikut merupakan hasil pembobotan alternatif terhadap kriteria pengiriman menggunakan aplikasi *SuperDecisions*.

Inconsistency: 0.00152		
PT A		0.51556
PT B		0.34625
PT C		0.13819

Gambar 8 Pembobotan Alternatif Kriteria Pengiriman

4.5 Pemeringkatan Pemasok

Tahapan akhir adalah pemeringkatan bobot kinerja seluruh alternatif pemasok terhadap kriteria masing-masing untuk mengetahui alternatif mana yang dapat menjadi prioritas dan memiliki kinerja terbaik. Berikut merupakan hasil pemeringkatan alternatif menggunakan aplikasi *SuperDecisions*.

Name	Graphic	Ideals	Normals	Raw
PT A		0.575348	0.306399	0.153200
PT B		1.000000	0.532546	0.266273
PT C		0.302425	0.161055	0.080527

Gambar 9 Nilai Normalisasi Setiap Pemasok

5. Analisis Data

5.1 Pemilihan Kriteria

Untuk menjamin kestabilan produksi dari kekurangan *poly*, perusahaan memiliki lebih dari satu pemasok yang mana memiliki kinerja berbeda-beda. Oleh karena itu, peneliti menggunakan kriteria terpilih untuk menjadi indikator dalam melakukan evaluasi kinerja pemasok pada PT Zenith Pharmaceuticals. Berikut kriteria yang telah melewati tahap verifikasi serta memiliki tingkat kepentingan tersendiri.

Tabel 5 Kriteria Terpilih

Kode	Kriteria	Keterangan
K1	Harga	Tingkat harga bahan baku yang ditawarkan oleh setiap pemasok.
K2	Kualifikasi Internal	Terdiri dari beberapa kriteria sekaligus, seperti pemenuhan prosedur, manajemen dan organisasi, pengontrolan

operasional serta kemampuan pengemasan. Kualifikasi internal atau audit tahunan merupakan serangkaian kegiatan sistematis yang bertujuan untuk memastikan bahwa setiap pemasok memenuhi standar mutu BPOM (Badan Pengawas Obat dan Makanan), kepatuhan terhadap regulasi CPOB (Cara Pembuatan Obat yang Baik), dan kesiapan dokumen serta legalitas perusahaan seperti sertifikasi ISO, SMK3, dan sertifikat halal.

K3	Kualitas	Kemampuan setiap pemasok dalam pemenuhan spesifikasi kualitas yang ditetapkan secara konsisten.
K4	Pengiriman	Kemampuan setiap pemasok untuk memenuhi jadwal pengiriman dan kuantitas yang telah di awal perjanjian secara tepat.
K5	Responsivitas	Kemampuan setiap pemasok dalam merespons masalah, seperti keluhan konsumen, dan pemenuhan perubahan permintaan maupun jadwal pengiriman.

Sumber: Li dkk. (1997) dan Dickson (1966)

5.2 Pemilihan Responden

Pemilihan responden yang berpengalaman di lapangan sangat penting untuk mendapatkan data yang mencerminkan kinerja pemasok dan mengurangi risiko bias atau kesalahan informasi serta dapat dipertanggungjawabkan secara ilmiah. Kelima responden terpilih untuk mengisi kuesioner perbandingan berpasangan terbukti menunjukkan kapabilitas dan pengetahuan memadai untuk memberikan penilaian yang valid dan akurat terkait kriteria pemasok sebab rasio konsistensi (CR) tidak ada yang melebihi 0,1. Berikut merupakan para ahli yang terpilih menjadi responden pengisi kuesioner penilaian pemasok.

Tabel 6 Daftar Responden

Kode	Nama	Jabatan	Lama Bekerja
Ahli 1	Aulia Rahmadani	Staf Apoteker PPIC	2 tahun
Ahli 2	Akhmad Khoere	Kepala Bagian Logistik GBK PPIC	10 tahun

Ahli 3	Suharni	Ketua Regu Pelaksana GBK PPIC	24 tahun
Ahli 4	Atet Fitria	Pelaksana GBK PPIC	10 tahun
Ahli 5	Desta Ellen	Pelaksana GBK PPIC	1 tahun

5.3 Hasil Pembobotan Kriteria

Berdasarkan pengolahan data yang telah dilakukan menggunakan aplikasi *SuperDecisions*. Hasil pembobotan kriteria menggunakan metode AHP menunjukkan bahwa kriteria pengiriman menjadi prioritas utama dengan bobot sebesar 0,329. Kriteria pengiriman dapat menjadi prioritas utama sebab ketersediaan *poly* sebagai bahan kemas primer obat yang tepat waktu dan jumlah sangat penting untuk menyelamatkan pasien serta menjaga kelancaran layanan kesehatan. Perusahaan juga diatur oleh regulasi ketat yang menuntut distribusi obat secara tepat waktu sehingga ketepatan pengiriman menjadi kunci utama dalam menjaga efisiensi operasional serta kepercayaan pelanggan dan mitra bisnis, melebihi pertimbangan kualitas dan harga yang umumnya sudah terstandar tinggi di industri ini. Selanjutnya, kriteria kualitas menjadi prioritas kedua dengan bobot sebesar 0,299, kriteria harga menjadi prioritas ketiga dengan bobot sebesar 0,173, kriteria responsivitas menjadi prioritas keempat dengan bobot sebesar 0,128, dan kriteria kualifikasi internal menjadi prioritas terakhir dengan bobot sebesar 0,068. Kriteria kualifikasi internal berada di urutan prioritas terakhir bagi perusahaan sebab lebih bersifat jangka panjang, mendukung sistem sebagai alat evaluasi dan pengawasan sistem manajemen mutu secara periodik yang tidak memengaruhi kelancaran operasional harian.

5.4 Hasil Pembobotan Kinerja

Hasil pembobotan tertinggi dari kinerja seluruh pemasok untuk kriteria pengiriman adalah PT B sebesar 0,731, PT C memiliki bobot tertinggi kedua sebesar 0,171, dan bobot terendah terdapat pada PT A sebesar 0,097. Pada kriteria kualitas, kinerja alternatif yang memiliki bobot tertinggi diperoleh PT B sebesar 0,625, PT A memiliki bobot tertinggi kedua sebesar 0,299, dan bobot terendah oleh PT C sebesar 0,077. Sedangkan pada kriteria harga, kinerja alternatif dengan bobot tertinggi dimiliki oleh PT A sebesar 0,547, PT C memiliki bobot tertinggi kedua sebesar 0,330, dan bobot terendah oleh PT B sebesar 0,123. Untuk kriteria responsivitas, kinerja alternatif dengan bobot tertinggi dimiliki oleh PT A sebesar 0,516, PT B memiliki bobot tertinggi kedua sebesar 0,346, dan bobot terendah oleh PT C sebesar 0,138. Terakhir, kriteria kualifikasi internal memiliki bobot tertinggi sebesar 0,559 oleh PT B, PT A memiliki bobot tertinggi kedua sebesar 0,344, dan bobot terendah yang dimiliki oleh PT C sebesar 0,097.

PT B lebih menguasai ketiga kriteria, yakni pengiriman, kualitas, dan kualifikasi internal sebab bahan kemas yang dikirim mengalami keterlambatan tidak sesering pemasok lain di setiap bulan, kuantitas yang diterima pun jumlahnya tidak jauh beda dengan pesanan yang diminta meskipun PT B merupakan pemasok bahan kemas paling banyak, dan dapat menjaga standar serta kontrol kualitas tinggi sehingga menjadikan pemasok ini lebih dipercaya dan diandalkan oleh perusahaan dalam memenuhi kebutuhan bahan kemas secara konsisten dan kompetitif. Sedangkan PT A lebih menguasai kriteria harga dan responsivitas sebab perusahaan memiliki lebih dari satu pemasok yang menyebabkan persaingan antar pemasok yang dapat menekan harga menjadi lebih kompetitif dan pemasok ini mampu menawarkannya dengan biaya per unit lebih rendah. Selain itu, PT A memiliki kemampuan beradaptasi dengan permintaan pasar, sistem komunikasi yang baik, fleksibilitas operasional, serta layanan pelanggan yang cepat dan proaktif yang menjadikan pemasok lebih diminati dan dipercaya oleh perusahaan dalam jangka panjang setelah PT B.

5.5 Pengambilan Keputusan Terbaik

Dari ketiga pemasok bahan kemas *poly* PT Zenith Pharmaceuticals, didapatkan keputusan bahwa pemasok dengan keseluruhan bobot terbaik adalah PT B sebesar 0,531, PT A dengan keseluruhan bobot terbaik kedua sebesar 0,308, dan PT C dengan keseluruhan bobot terendah sebesar 0,160. PT B dapat menjadi prioritas utama sebab pemasok mampu memenuhi hampir seluruh kriteria yang ada secara seimbang dan konsisten seperti minim keterlambatan pengiriman agar ketersediaan obat pasien tidak terganggu, kualifikasi internal yang menjamin pemasok telah memenuhi standar regulasi dan sertifikasi yang diperlukan sehingga bahan kemas yang disuplai sesuai dengan ketentuan perusahaan, dan kualitas yang memastikan keamanan dan efektivitas produk farmasi. Sebaliknya, PT C menjadi prioritas terbawah sebab pemasok belum mampu memenuhi kebutuhan perusahaan secara optimal dan tidak memiliki pengaruh yang cukup signifikan.

6. Penutup

6.1 Kesimpulan

Berikut merupakan kesimpulan dari hasil penelitian ini.

1. PT Zenith Pharmaceuticals menetapkan kriteria pengiriman sebagai kriteria prioritas utama dengan bobot sebesar 0,329. Kriteria kualitas sebagai prioritas kedua dengan bobot sebesar 0,299, kriteria harga sebagai prioritas ketiga dengan bobot sebesar 0,173, kriteria responsivitas sebagai prioritas keempat dengan bobot sebesar 0,128, dan kriteria kualifikasi internal sebagai prioritas terakhir dengan bobot sebesar 0,068.

2. Hasil dari perhitungan bobot kinerja pemasok menunjukkan bahwa bobot tertinggi dari kinerja seluruh pemasok untuk kriteria pengiriman adalah PT B sebesar 0,731 dan bobot terendah terdapat pada PT A sebesar 0,097. Pada kriteria kualitas, kinerja pemasok yang memiliki bobot tertinggi diperoleh PT B sebesar 0,625 dan bobot terendah oleh PT C sebesar 0,077. Sedangkan pada kriteria harga, kinerja pemasok dengan bobot tertinggi dimiliki oleh PT A sebesar 0,547 dan bobot terendah oleh PT B sebesar 0,123. Untuk kriteria responsivitas, kinerja pemasok dengan bobot tertinggi dimiliki oleh PT A sebesar 0,516 dan bobot terendah oleh PT C sebesar 0,138. Terakhir, kriteria kualifikasi internal memiliki bobot tertinggi sebesar 0,559 oleh PT B dan bobot terendah dimiliki oleh PT C sebesar 0,097.
3. Rekomendasi pemasok terbaik adalah PT B yang memiliki bobot tertinggi sebesar 0,531, kemudian diikuti oleh PT A dengan bobot terbaik kedua sebesar 0,308, dan PT C dengan bobot terendah sebesar 0,160. Apabila perusahaan ingin memiliki pemasok yang unggul pada kriteria kualitas, pengiriman dan kualifikasi internal sebaiknya memilih PT B, atau dapat memilih PT A yang lebih unggul pada kriteria harga dan kriteria responsivitas.

6.2 Saran

Berikut merupakan saran yang dapat diberikan setelah penelitian rampung.

1. Penulis merekomendasikan kepada PT Zenith Pharmaceuticals untuk memilih PT B sebagai pemasok utama dan mempertahankan kerja sama dengan pemasok bersangkutan.
2. Usulan untuk penelitian selanjutnya adalah analisis dapat lebih diperluas dengan menambahkan subkriteria pada masing-masing kriteria yang telah ditentukan.

Ucapan Terima Kasih

Penelitian ini dapat dilaksanakan dengan baik berkat bantuan dari berbagai pihak. Maka dari itu, penulis mengucapkan terima kasih kepada PT Zenith Pharmaceuticals yang telah memberikan kerja sama yang baik dalam penelitian dan kepada dosen pembimbing Kerja Praktik, yaitu Ibu Prof. Dr. Sri Hartini S.T., M.T.

Daftar Pustaka

Aprillio, D. R. (2023). Analisis Kinerja *Supply Chain Management* dengan Metode *Balance Scorecard* pada Fungsi Logistik di PT Pertamina Drilling Services Indonesia (PDSI). [https://eprints2.undip.ac.id/id/eprint/16057/1/S_Di](https://eprints2.undip.ac.id/id/eprint/16057/1/S_Di%20Rizky%20Aprillio.pdf)

- Christianingrum, R., & Mujiburrahman. (2021). Dinamika Industri Farmasi: Setengah Dekade Pasca Rencana Induk Pengembangan Industri Nasional. *Jurnal Buletin APBN*, 6(7), 8–11. <https://berkas.dpr.go.id/puskajianggaran/buletin-apbn/public-file/buletin-apbn-public-123.pdf>
- Esen, H. (2023). *Analytical Hierarchy Process Problem Solution. Analytic Hierarchy Process - Models, Methods, Concepts, and Applications [Working Title]*, 1970, 1–20. <https://doi.org/10.5772/intechopen.1001072>
- Manullang, S. (2022). Pengukuran dan Evaluasi Kinerja *Supply Chain* dengan Menggunakan Pendekatan *Balanced Scorecard-Analytical Hierarchy Process (BSC-AHP)* (Studi Kasus PT. Pertamina Geothermal Energy Jakarta). 9, 356–363.
- Narendro, A., & Wisjhnuadji, T. (2019). *Decision Support System* untuk Pemilihan Perumahan Menggunakan *Super Decision*. *Prosiding SENDI_U*, 5, 175–179.
- Rahmayanti, S. (2021). Review Artikel: Tren dan Kemajuan Terbaru Teknologi Kemasan Sediaan Farmasi (*Trend and Recent Advance of Pharmaceutical Packaging*). *Farmaka*, 19(1), 26–34.
- Ramadian, D., & Amrina, E. (2019). Sistem Pengukuran Kinerja *Supply Chain Management* pada Proyek Konstruksi. *Jurnal Optimasi Sistem Industri*, 18(1), 75–85. <https://doi.org/10.25077/josi.v18.n1.p75-85.2019>
- Rozali, C., Zein, A., & Farizy, S. (2023). Penerapan *Analytic Hierarchy Process (AHP)* untuk Pemilihan Penerimaan Karyawan Baru. *JITU: Jurnal Informatika Utama*, 1, 32–36.
- Saaty, T. L. (1994). *How to Make a Decision: The Analytic Hierarchy Process*. *Interfaces*, 19–43. <http://www.jstor.org/stable/25061950>
- Wijono, D., & Ibt, I. (2016). Penggunaan Metode *Analytic Hierarchy Process* dalam Pengambilan Keputusan Penentuan Prioritas Program Kerja Dompot Dhuafa Yogyakarta. *Telaah Bisnis*, 16(1), 59–72. <https://doi.org/10.35917/tb.v16i1.31>
- Yuliarty, P., Raras, D. S., Anggraini, R., & Wijayanti, A. I. (2020). *Efforts To Improve the Quality of Drug Packaging By Implementing Quality Function Deployment (QFD)*. *International Journal of Software & Hardware Research in Engineering*, 8(8), 11–16. <https://doi.org/10.26821/ijshre.8.8.2020.8804>