

PERANCANGAN DAN PEMILIHAN STRATEGI BERSAING PT. ELNOV DWIATA MANDIRI DENGAN METODE SWOT DAN COMPLEX PROPORTIONAL ASSESSMENT

DESIGN AND SELECTION OF COMPETITIVE STRATEGY IN PT. ELNOV DWIATA MANDIRI WITH SWOT METHOD AND COMPLEX PROPORTIONAL ASSESSMENT

¹Qori Diana Hidayati Nugraha, ²M. Ilhamsyah Akbar

^{1,2}Program Studi Teknik Industri, Fakultas Teknik, Universitas Pancasila

¹qoridiana30@gmail.com, ²ilhamsyahakbar.g@gmail.com

INFO ARTIKEL

Diterima: 06 September 2023

Direvisi: 06 November 2023

Disetujui: 16 November 2023

Kata Kunci:

IFE, EFE, SWOT, COPRAS

ABSTRAK

PT Elnov Dwiata Mandiri adalah sebuah perusahaan yang bergerak di bidang jasa *maintenance* kelistrikan. Perusahaan ini bergerak berbasiskan proyek dimana proses tersebut dilakukan apabila ada permintaan pengguna jasa atau klien. Perusahaan ini merupakan perusahaan dengan model proyek yang harus memiliki adaptasi yang tinggi dan merespon lingkungan sekitar. Oleh karena itu, semakin diperkuat argumen bahwa keberadaan perencanaan strategik menjadi topik yang penting. Penelitian ini dilakukan bertujuan untuk mengetahui faktor-faktor lingkungan internal dan eksternal menggunakan matriks IFE dan EFE dan mencari alternatif strategi menggunakan matriks SWOT serta menentukan strategi bersaing berdasarkan kriteria-kriteria yang tepat dengan menggunakan *Complex Proportional Assessment* (COPRAS). Hasil penelitian menunjukkan nilai matriks IFE sebesar 3,18 dan nilai matriks EFE sebesar 3,69. Apabila digambarkan pada matriks IE, maka kondisi perusahaan berada pada kuadran I, yang berarti *build and growth strategy* untuk meningkatkan hubungan baik dengan distributor dan pemasok, dan membenahi struktur perusahaan. Strategi dengan meningkatkan kualitas SDM Operasional merupakan strategi alternatif terbaik untuk diimplementasikan pada PT. Elnov Dwiata Mandiri dengan nilai utilitas 100%. Strategi ini yang paling tepat untuk diterapkan supaya SDM tersebut semakin produktivitas dalam bekerja dan untuk menciptakan perubahan positif bagi karyawan.

ABSTRACT

PT. Elnov Dwiata Mandiri is a Company engaged in electrical maintenance services. This company operates on a project basis where the process is carried out if there is a request by a service user or client. This company is a company with project model that must have high adaptation and respond to the surrounding environment. Therefore, the argument is strengthened the existence of strategic planning is an important topic. This research was conducted with the aim of knowing internal and external environmental factors using the IFE and EFE matrices and looking for alternative strategies using the SWOT matrix and determining competitive strategies based on appropriate criteria using Complex Proportional Assessment (COPRAS). The results showed that IFE matrix value was 3,18 and the EFE matrix value was 3,69. If depicted in the IE matrix, the company's condition is in quadrant I, which means a build and growth strategy to improve good relations with distributors and suppliers, and improve the structure company. Strategy by improving the quality of Operational HR is the best alternative strategy to be implemented at PT. Elnov Dwiata Mandiri with a utility values of 100%. This strategy is the most appropriate to implement so that human resources are more productive at work and to create positive changes for employees

Keywords:

IFE, EFE, SWOT, COPRAS

*Corresponding author: ilhamsyahakbar@gmail.com

I. PENDAHULUAN

Kemajuan ekonomi global dan teknologi yang cepat menyebabkan persaingan usaha yang sangat ketat di berbagai sektor. Persaingan yang pesat juga menimbulkan persaingan yang semakin tinggi [1]. Hal ini merupakan hal yang penting dalam mempertahankan konsumen. Hal ini bisa dipahami mengingat setiap bisnis perusahaan pasti bertujuan untuk menciptakan pertumbuhan dan keberlanjutan hidup pada jangka waktu yang panjang [2]. Strategi bersaing pun dibutuhkan untuk dapat mempertahankan konsumen [3]

Salah satu perusahaan yang bergerak di bidang jasa *maintenance* kelistrikan adalah PT. Elnov Dwiata Mandiri. Perusahaan ini bergerak berbasis proyek dan antara lain mengerjakan proyek *Preparation Pembuatan Packing Lampu LT 24 for 12 unit V.1, Preparation Cable 500mm x 50 m x 14 Jalur, Preparation Cleaning dan Repair* tanki 54KL, dan Pengadaan Asbon *Compound Blue*.

Selama beberapa tahun terjadi penurunan profit pada perusahaan. Oleh karena itu dilakukan *brainstorming* bersama 3 orang dari PT Elnov Dwiata Mandiri. Orang-orang tersebut menjabat sebagai direktur, manager dan komisaris. Dari hasil *brainstorming* didapatkan masalah yang ada di PT. Elnov Dwiata Mandiri antara lain Sumber Daya Manusia (SDM) yang belum memiliki sertifikasi, belum adanya perencanaan strategik dan belum cukup baik dalam membuat suatu kondisi internal maupun eksternal yang berpengaruh dengan tidak berjalannya proses perencanaan strategik. Hasil *brainstorming* digambarkan pada Tabel I.

Tabel I.

Permasalahan PT. Elnov Dwiata Mandiri

Masalah yang ada di PT. Elnov Dwiata Mandiri

Sumber daya manusia yang belum memiliki sertifikasi
Banyaknya pesaing perusahaan terutama di bidang <i>maintenance</i> dan kelistrikan
Belum adanya perencanaan strategik

Berdasarkan *brainstorming*, PT. Elnov Dwiata Mandiri adalah perusahaan dengan model proyek harus memiliki daya adaptasi yang tinggi dan merespon lingkungan sekitar. Dari masalah yang diuraikan, kondisi internal dan eksternal sangatlah penting untuk mengetahui keseluruhan kondisi yang ada di PT. Elnov Dwiata Mandiri. Strategi persaingan perlu dilakukan upaya untuk bertahan dalam persaingan tersebut.

Pada Metode *Complex Proportional Assessment* (COPRAS) menggunakan peringkat bertahap dan mengevaluasi sistem alternatif pada tingkat signifikansi dan tingkat utilitas. Proses *Complex Proportional Assessment* (COPRAS) memiliki kemampuan untuk mengevaluasi kriteria positif dan negatif, yang dapat dianggap terpisah dari proses penilaian. Metode ini lebih unggul dari metode lain karena metode ini dapat digunakan untuk menghitung utilitas alternatif yang menunjukkan seberapa baik satu atau buruk alternatif daripada metode lain yang diambil untuk perbandingan [4].

Oleh karena itu penelitian ini mengkombinasikan analisis SWOT dan COPRAS di mana analisis SWOT akan

menghasilkan alternatif-alternatif strategi bersaing di mana strategi-strategi tersebut akan diprioritaskan dengan menggunakan metode COPRAS.

II. METODE PENELITIAN

Sebelum dilakukan penelitian, terlebih dahulu menggunakan studi Pustaka terkait yaitu manajemen strategi, SWOT, *Pairwise Comparison*, dan COPRAS. Sumber data di penelitian ini diperoleh melalui data primer juga data sekunder: Data primer terdiri dari wawancara semiterstruktur dimana pertanyaan tersebut telah dipersiapkan kemudian mencatat apa yang diucapkan oleh narasumber untuk faktor internal yaitu *strength* dan *weakness*. Selanjutnya data sekunder yang diperoleh dari hasil analisis serta observasi langsung dengan PEST dan *Porter's Five Forces Model* untuk faktor eksternal yaitu *opportunity* dan *threat* [5].

A. Manajemen Strategi

Manajemen adalah ilmu dan seni mengelola, mengarahkan, berkomunikasi dan menggunakan seluruh sumber daya yang ada pada suatu organisasi dengan menggunakan manfaat manajemen (perencanaan, organisasi, pengaktifan, pemantauan) untuk dapat mencapai tujuan secara efisien dan efektif [6].

Manajemen sebagai istilah yang sering digunakan dalam dunia bisnis pada dasarnya juga digunakan untuk semua jenis aktivitas dalam organisasi dan dalam semua jenis organisasi. Dalam praktiknya, manajemen diperlukan di mana pun orang bekerja sama untuk mencapai suatu tujuan [7].

B. Proses Manajemen Strategik

Mengacu pada Fred R. David menjelaskan bahwa proses manajemen strategik terdiri dari 3 tahapan, diantaranya adalah perumusan strategi, penerapan strategi, dan penilaian strategi. Ketiga proses ini terjadi pada tingkatan hirarki dalam organisasi besar: divisi perusahaan atau unit bisnis strategi, dan fungsional. Dengan meningkatkan komunikasi serta interaksi antara manajer dan karyawan di tingkat hirarki, manajemen strategi membantu fungsi perusahaan sebagai tim yang kompetitif [2].

1. Perumusan Strategi

Pada perumusan strategi, ada beberapa kegiatan utama, yaitu mengidentifikasi visi dan misi perusahaan, menganalisis lingkungan eksternal dan internal perusahaan dalam rangka mengidentifikasi peluang serta ancaman perusahaan dilihat dari sudut pandang eksternal dan mengidentifikasi kekuatan juga kelemahan perusahaan dari sudut pandang internal, menetapkan tujuan jangka panjang, serta membuat dan memilih strategi alternatif.

2. Penerapan Strategi

Tahapan kedua yaitu penerapan atau implementasi strategi, terdapat proses komunikasi pimpinan perusahaan maupun pegawai perusahaan baik tingkat korporasi maupun tingkat pegawai perusahaan baik tingkat korporasi maupun tingkat bisnis untuk dapat mengimplementasikan strategi yang telah disusun dalam formulasi strategi. Pada hal ini, penerapan

mengembangkan sebuah strategi dan kebijakan menjadi sebuah program, anggaran, dan prosedur.

3. Penilaian Strategi

Tahapan terakhir yaitu penilaian strategi yang merupakan tahapan pengukuran yang digunakan dalam menilai kinerja perusahaan. Sasaran yang ditentukan dalam tahapan formulasi ini dapat digunakan sebagai tolok ukur, apakah strategi yang dipilih dan diterapkan sudah berhasil mencapai sasaran atau tidak.

C. Matriks SWOT

Matriks SWOT dibuat dari hasil analisis faktor internal dan faktor eksternal, terlebih dahulu dilakukan analisis untuk bisa mengetahui kekuatan dan kelemahan serta peluang dan ancaman [8]. Proses identifikasi faktor internal dilaksanakan dengan wawancara terhadap 3 orang narasumber dan untuk faktor eksternal dilakukan analisis PEST dan *Porter Five Forces Model*.

Selanjutnya didapatkan hasil analisis faktor internal dan eksternal, Langkah selanjutnya dilakukan analisis terhadap faktor-faktor tersebut dengan matriks IFE dan matriks EFE untuk diberikan nilai bobot dan nilai *rating* pada setiap faktor. Selanjutnya dibuat matriks SWOT sesuai dengan hasil identifikasi tersebut. Matriks SWOT akan menghasilkan beberapa alternatif strategi yang bisa diterapkan pada perusahaan untuk mencapai tujuan yang sudah ditentukan

D. Kriteria Pemilih Alternatif

Kriteria-kriteria pemilih alternatif merupakan hal penting dalam pembuatan keputusan [9]. Kriteria pemilih alternatif ini dibutuhkan untuk mempertimbangkan tiap alternatif strategi yang pada tiap kriterianya mempunyai kelebihan dan kekurangan [10]. Berdasarkan hasil *brainstorming* dengan beberapa pihak PT. EDM dapat ditentukan beberapa kriteria.

E. Bobot Faktor

Mengacu pada Matriks IFE (*Internal Factor evaluation*) dan EFE (*External Factor Evaluation*) terdiri dari kolom, bobot, rating dan total nilai yang merupakan hasil perkalian dari bobot dan rating. Untuk kolom bobot dan rating diisi sesuai dengan nilai yang merupakan hasil dari pengelompokan sistem-faktor internal dan eksternal berdasarkan tingkat kepentingannya [7].

Comparative Judgement dilakukan dengan memberikan penilaian tentang kepentingan relatif dua elemen pada sebuah tingkat yang ditentukan dalam kaitannya dengan tingkatan di atasnya, untuk memberikan susunan prioritas dari elemen-elemennya. Hasil penilaian ini akan lebih mudah digambarkan pada bentuk matriks *pairwise comparison* atau matriks perbandingan berpasangan.

F. Matriks IFE

Analisis lingkungan internal dapat dilakukan dengan menggunakan matriks IFE (*Internal Factor Evaluation*). Analisis lingkungan internal (IFE) dilakukan untuk mengetahui berbagai kemungkinan kekuatan dan kelemahan.

G. Matriks EFE

Matriks EFE (*External Factor Evaluation*) merupakan salah satu matriks yang membantu perusahaan dalam menganalisis faktor lingkungan eksternal. Di dalam matriks EFE, faktor lingkungan eksternal dibagi menjadi 2 kunci faktor yaitu peluang dan ancaman.

H. Matriks Internal-Eksternal (IE)

Mengacu pada Fred R. David, Matriks IE mengatur berbagai departemen dari suatu organisasi menjadi sembilan sel. Matriks IE menugaskan berbagai divisi dari organisasi di dalam diagram skematis. Di samping itu, ukuran pada tiap lingkaran menggambarkan persentase kontribusi penjualan dari setiap divisi, dan potongan mengungkapkan persentase kontribusi laba dari setiap divisi. Matriks IE didasarkan pada dua dimensi kunci yaitu total nilai IFE yang diberi bobot pada sumbu-x dan total nilai EFE yang diberi bobot pada sumbu-y [2].

I. Menentukan Prioritas Strategi dengan Metode *Pairwise Comparison*-COPRAS

Pengolahan data dilakukan dengan metode *pairwise comparison* dengan memberikan pembobotan perbandingan berpasangan dengan antar kriteria yang dilakukan dari hasil kuesioner. Hasil yang didapatkan dari *pairwise comparison* yaitu nilai *eigen vector* [11]. Langkah selanjutnya yaitu menentukan tingkat utilitas dari alternatif strategi dengan metode COPRAS. Metode COPRAS dipilih dikarenakan bisa memaksimalkan pengaruh dan meminimalkan kriteria pada hasil evaluasi pada pertimbangan kriteria positif dan kriteria negatif [12].

$$A = \begin{pmatrix} 1 & \alpha_{12} & \alpha_{13} & \cdots & \alpha_{1n} \\ \alpha_{21} & 1 & \alpha_{23} & \cdots & \alpha_{2n} \\ \alpha_{31} & \alpha_{32} & 1 & \cdots & \alpha_{3n} \\ \vdots & \vdots & \vdots & \ddots & \vdots \\ \alpha_{n1} & \alpha_{n2} & \alpha_{n3} & \cdots & 1 \end{pmatrix} \quad (1)$$

Jadi, jika A merupakan matriks perbandingan berpasangan yang konsisten, seluruh nilai *eigen* bernilai adalah nol, kecuali yang bernilai sama dengan n . Tetapi jika A adalah matriks tidak konsisten, variasi kecil atas α_{ij} akan membuat nilai *eigen* terbesar λ_{\max} selalu lebih besar atau sama dengan n yaitu $\lambda_{\max} \geq n$. Perbedaan antara λ_{\max} dengan n dapat dipakai untuk menguji berapa banyak ketidakkonsistenan yang ada dalam A, di mana rata-rata dinyatakan pada persamaan 2 dan persamaan 3.

$$\lambda_{\max} = \frac{\sum \lambda}{n} \quad (2)$$

$$CI = \frac{\lambda_{\max}(A) - n}{n - 1} \quad (3)$$

Keterangan:

CI = *Consistency Index*

λ_{\max} = nilai *eigen* terbesar dari matriks berordo n

n = ordo matriks

Suatu matriks perbandingan berpasangan dinyatakan konsisten apabila nilai *consistency ratio* (CR) $\leq 10\%$. CR dapat dihitung menggunakan persamaan 4.

$$CR = \frac{CI}{RI} \quad (4)$$

Keterangan:

CR = *Consistency Ratio* CI = *Consistency Index*

RI = *Random Index*

J. Kelebihan Metode COPRAS

Metode COPRAS merupakan salah satu metode dalam pengambilan keputusan yang mengasumsikan ketergantungan langsung dan proporsional dari tingkat signifikansi kegunaan alternatif. Berikut adalah kelebihan metode COPRAS[13]:

1. Dibandingkan dengan metode lain seperti AHP dan TOPSIS, karena memerlukan perhitungan yang jauh lebih sedikit dibandingkan metode lainnya, metode copras sangat mudah digunakan
2. Metode COPRAS mempunyai kemampuan dalam menghitung kriteria maksimalisasi dan minimalisasi.
3. Metode ini menyempurnakan perhitungan kualitatif dan kuantitatif kriteria.
4. Keunggulan utama metode COPRAS dibandingkan metode pengambilan keputusan multi-kriteria lainnya adalah mampu menunjukkan derajat utilitas. Jika alternatif dibandingkan maka dapat menggambarkan mana yang lebih baik atau lebih buruk.

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Objek Penelitian

PT. EDM merupakan salah satu perusahaan penyedia *maintenance* yang bergerak di bidang kelistrikan. Menurut hasil wawancara dengan tiga narasumber, terdapat beberapa permasalahan pada strategi perusahaan.

B. Hasil Audit Internal dan Eksternal

Hasil identifikasi audit internal dilaksanakan dengan wawancara dengan 3 narasumber yang hasilnya tergambar pada Tabel II, sedangkan identifikasi audit eksternal melalui analisis PEST dan *Porter's Five Forces Model*, sehingga hasilnya tergambar pada Tabel III.

C. Alternatif Strategi dengan Matriks SWOT

Rekomendasi strategi sudah didapatkan dari faktor kekuatan, kelemahan, peluang dan hambatan dari PT. EDM, dan dirancang matriks SWOT yang disajikan pada Tabel IV, hasil rekomendasi strategi yang didapatkan adalah:

1. Melancarkan strategi *market penetration* dengan promosi B2B (S1, S2, S3, S6, O2, O3).
2. Melakukan usaha-usaha *marketing* untuk retensi dengan klien lama seperti diskon langganan (S1, O5).
3. Meningkatkan kualitas SDM Operasional (W3, O3).
4. Mengembangkan *Research and Development* (S2, T3).
5. Memperbaiki tata kelola internal perusahaan (W1, W2, T2, T3).
6. Meningkatkan kualitas SDM pemasaran (W5, W6, T2).

Tabel II

Faktor Internal		
Faktor	Deskripsi	Kesimpulan
Manajemen	Belum memiliki perencanaan strategik	Kelemahan
	Memiliki struktur organisasi yang belum sesuai	Kelemahan
	Kualitas sumber daya manusia kurang baik karena banyak yang belum tersertifikasi	Kelemahan
Pemasaran	Belum memiliki target pasar yang jelas	Kelemahan
	Tidak memiliki katalog	Kelemahan
	Belum memiliki <i>website</i> resmi	Kelemahan
Keuangan	Memiliki harga yang terjangkau	Kekuatan
	Memiliki modal kerja yang cukup	Kekuatan
	<i>Cashflow</i> yang positif	Kekuatan
Operasi	Memiliki rasio profitabilitas yang baik	Kekuatan
	Memiliki <i>quality control</i> yang baik	Kekuatan
	Sudah memiliki gudang	Kekuatan
	Menggunakan teknologi mesin untuk melakukan pekerjaan	Kekuatan

Tabel III

Faktor Eksternal		
Faktor	Deskripsi	Kesimpulan
Politik dan Hukum	Kemudahan izin usaha dan pengurusan pajak	Peluang
Ekonomi	Kenaikan harga alat yang digunakan	Ancaman
Sosial Budaya	Kebutuhan pengguna jasa yang <i>relative</i> tetap dan mudah dipahami	Peluang
Teknologi	Berkembangnya teknologi listrik terbaru	Peluang
Kompetitor	Banyaknya pesaing perusahaan kelistrikan	Ancaman
Pendatang Baru	Berkembangnya industri listrik yang pesat sehingga mudahnya muncul pendatang baru	Ancaman
Produk Substitusi	Tidak memiliki hambatan mengenai jasa pengganti	Peluang
Konsumen	Konsumen beralih ke perusahaan lain dengan harga jasa yang lebih murah	Ancaman
Pemasok	Terjalannya hubungan baik antara pemasok dan perusahaan untuk membantu pengerjaan proyek	Peluang

Tabel IV
Matriks Swot

KEKUATAN (Strength - S)		KELEMAHAN (Weakness - W)	
S1	Memiliki harga yang terjangkau	W1	Belum memiliki perencanaan strategik
S2	Memiliki modal kerja yang cukup	W2	Memiliki struktur organisasi yang belum sesuai
S3	Cashflow yang positif	W3	Kualitas sumber daya manusia kurang baik karena banyak yang belum tersertifikasi
S4	Memiliki rasio profitabilitas yang baik	W4	Belum memiliki target pasar yang jelas
S5	Memiliki quality control yang baik	W5	Tidak memiliki katalog
S6	Sudah memiliki gudang	W6	Belum memiliki website resmi
S7	Menggunakan teknologi mesin untuk melakukan pekerjaan		

PELUANG (Opportunities - O)	STRATEGI (S-O)	STRATEGI (W-O)
Menggunakan teknologi terbaru	Melancarkan strategi market penetration dengan promosi B2B (S1, S2, S3, S6, O2, O3)	Meningkatkan kualitas SDM Operasional (W3, O3)
Memahami dan mengetahui kebutuhan pengguna jasa perusahaan	Melakukan usaha-usaha marketing untuk retensi dengan klien lama seperti diskon langganan (S1, O5)	
Tidak memiliki hambatan mengenai jasa pengganti		
Menjaga hubungan baik antara pemasok dan perusahaan untuk membantu pengerjaan proyek		

ANCAMAN (Threats - T)	STRATEGI (S-T)	STRATEGI (W-T)
Kenaikan harga alat yang digunakan	Mengembangkan Research and Development (S2, T3)	Memperbaiki tata kelola internal perusahaan (W1, W2, T2, T3)
Banyaknya pesaing perusahaan kelistrikan		Meningkatkan kualitas SDM pemasaran (W5, W6, T2)
Berkembangnya industri listrik yang pesat		
Beralih ke perusahaan lain dengan harga jasa yang lebih murah		

D. Hasil Pembobotan Kriteria dengan *Pairwise Comparison*

Setelah dihasilkan analisis dari matriks SWOT maka akan menghasilkan alternatif strategi untuk perhitungan COPRAS yang disajikan pada Tabel V. Selanjutnya dipilih kriteria perhitungan COPRAS dengan brainstorming. Kriteria tersebut disajikan pada Tabel VI.

Selanjutnya mencari nilai bobot pada masing-masing alternatif yang didapatkan dari hasil *brainstorming* kepada pihak perusahaan. Hasil dari matriks perbandingan berpasangan disajikan pada Tabel VII.

Tabel V
Alternatif Strategi

Kode	Alternatif
A1	Melancarkan strategi <i>market penetration</i> dengan promosi B2B
A2	Melakukan usaha-usaha <i>marketing</i> untuk retensi dengan klien lama seperti diskon langganan
A3	Meningkatkan kualitas SDM Operasional
A4	Mengembangkan <i>Research and Development</i>
A5	Memperbaiki tata kelola internal perusahaan
A6	Meningkatkan kualitas SDM pemasaran

Tabel VI
Kriteria COPRAS

Kode	Kriteria
C1	Harga
C2	Tingkat Kesulitan
C3	Ketepatan Pelayanan
C4	Waktu Pengerjaan

Tabel VII
Matriks Pairwise Comparison

	C1	C2	C3	C4
C1	1,00	2,62	3,30	3,42
C2	0,38	1,00	3,00	2,62
C3	0,30	0,33	1,00	2,29
C4	0,29	0,38	0,44	1,00
Total	1,98	4,34	7,74	9,33

Langkah selanjutnya yaitu melakukan normalisasi dan menghitung nilai bobot prioritas yang disajikan pada Tabel VIII.

Tabel VIII
Hasil Normalisasi Matriks

	C1	C2	C3	C4	Σ	Bobot
C1	0,51	0,60	0,43	0,37	1,90	0,48
C2	0,19	0,23	0,39	0,28	1,09	0,27
C3	0,15	0,08	0,13	0,25	0,60	0,15
C4	0,15	0,09	0,06	0,11	0,40	0,10
Total	1,00	1,00	1,00	1,00	4,00	1,00

Setelah dilakukan normalisasi matriks, selanjutnya menentukan nilai vektor bobot untuk menemukan nilai lamda max dengan mengalikan matriks berpasangan dengan nilai bobot.

$$\begin{bmatrix} 1 & 2,62 & 3,30 & 3,42 \\ 0,38 & 1 & 3,00 & 2,62 \\ 0,30 & 0,33 & 1 & 2,29 \\ 0,29 & 0,38 & 0,44 & 1 \end{bmatrix} \times \begin{bmatrix} 0,48 \\ 0,27 \\ 0,15 \\ 0,10 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 2,03 \\ 1,17 \\ 0,61 \\ 0,41 \end{bmatrix}$$

Kemudian menghitung *consistency ratio* (CR) untuk melihat nilai matriks perbandingan sudah konsisten dan menghasilkan nilai D.

$$D = \frac{2,03}{0,48} + \frac{1,17}{0,27} + \frac{0,61}{0,15} + \frac{0,41}{0,10} = 4,27 + 4,28 + 4,07 + 4,10 = 16,72$$

Selanjutnya menentukan nilai lamda max (λ_{max}) [11].

$$\lambda_{max} = \frac{\sum \lambda}{n} \tag{5}$$

$$\lambda_{max} = \frac{16,72}{4} = 4,180$$

Setelah didapatkan nilai (λ_{max}) menentukan nilai CI[11]

$$CI = \frac{4,180 - 4}{4 - 1} = 0,180$$

Sehingga didapatkan nilai *consistency ratio* (CR)[11].

$$CR = \frac{CI}{RI} \tag{6}$$

$$CR = \frac{0,180}{0,90} = 0,067$$

Berdasarkan hasil perhitungan *consistency ratio* (CR) didapatkan hasil 0,067 (6,7%) \leq 0,1 (10%), maka nilai tersebut dapat dianggap konsisten. Sehingga dihasilkan bobot kriteria yang disajikan pada Tabel IX dan pemilihan alternatif terbaik yang dilakukan menggunakan COPRAS.

Tabel IX.
Bobot Prioritas Kriteria

Kriteria	Bobot Prioritas
Harga	0,48
Tingkat Kesulitan	0,27
Ketepatan Pelayanan	0,15
Waktu Pengerjaan	0,10

Dilakukan untuk mencocokkan antara alternatif dengan kriteria yang sesuai. Hasil tersebut dinormalisasi dan disajikan pada Tabel X.

Tabel X
Hasil Matriks Normalisasi R

Alternatif	Kriteria			
	C1	C2	C3	C4
A1	0,183	0,214	0,130	0,013
A2	0,183	0,214	0,217	0,025
A3	0,110	0,143	0,174	0,152
A4	0,092	0,286	0,130	0,608
A5	0,275	0,071	0,217	0,051
A6	0,156	0,071	0,130	0,152

Selanjutnya matriks ternormalisasi R dikalikan dengan bobot yang diolah dengan metode *pairwise comparison* dan disajikan pada Tabel XI.

Perhitungan Perkalian Normalisasi Bobot
Bobot Kriteria x Matriks Normalisasi
0,48 x 0,183 = 0,088

Tabel XI
Hasil Normalisasi Terbobot

Alternatif	Kriteria			
	C1	C2	C3	C4
A1	0,088	0,058	0,023	0,001
A2	0,088	0,058	0,039	0,003
A3	0,053	0,039	0,031	0,015
A4	0,044	0,077	0,023	0,061
A5	0,132	0,019	0,039	0,005
A6	0,075	0,019	0,023	0,015

Setelah itu, memaksimalkan (S+i) dan meminimalkan (S-i) indeks dari setiap alternatif sehingga hasilnya disajikan pada Tabel XII.

Penjumlahan pada baris A1 minimasi = 0,088 + 0,001 = 0,089

Total nilai S-i = 0,089 + 0,091 + 0,068 + 0,105 + 0,137 + 0,090 = 0,580.

Nilai tersebut digunakan untuk menghitung nilai Qi.

Penjumlahan pada baris A1 maksimasi = 0,058 + 0,023 = 0,081

Tabel XII
Maksimalisasi Dan Minimalisasi Indeks

Alternatif	S-i	S+i
A1	0,089	0,081
A2	0,091	0,097
A3	0,068	0,070
A4	0,105	0,101
A5	0,137	0,058
A6	0,090	0,043

Kemudian menentukan nilai rasio relatif antar kriteria yang menguntungkan dan kriteria yang merugikan sehingga dapat menentukan tingkatan utilitas, dimana dengan tingkatan utilitas tertinggi adalah alternatif terbaik untuk dapat mencapai tujuan yang disajikan pada Tabel XIII.

Tabel XIII
Nilai Raso Relatif Antar Kriteria

Alternatif	1/S-i	S-i * Total dari 1/S-i
A1	11,193	5,795
A2	11,037	5,877
A3	14,699	4,413
A4	9,542	6,798
A5	7,290	8,898
A6	11,105	5,841
Total	64,866	

Adapun metode COPRAS telah digunakan telah digunakan di penelitian-penelitian sebelumnya[1][10][14] [15]. Berdasarkan hasil perhitungan dengan menggunakan metode COPRAS, maka dapat disimpulkan bahwa tingkatan utilitas alternatif terbaik yang dapat digunakan perusahaan untuk strategi bersaing disajikan pada Tabel XIV.

Tabel XIV.
Nilai Preferensi Antar Kriteria

Alternatif	Nilai Rasio Relatif	Pi	Ranking
A1	0,901	90%	4
A2	0,972	97%	2
A3	1,000	100%	1
A4	0,924	92%	3
A5	0,614	61%	6
A6	0,706	71%	5

Berdasarkan perhitungan COPRAS menunjukkan bahwa urutan strategi pertama yaitu meningkatkan kualitas SDM Operasional (A3), urutan kedua adalah melakukan usaha-usaha *marketing* untuk retensi dengan klien lama seperti diskon langganan (A2), dan urutan ketiga adalah strategi mengembangkan *research and development* (A4).

IV. Kesimpulan

Pada PT. EDM memiliki kekuatan dalam faktor internal, yaitu: (1) memiliki modal kerja yang cukup, (2) memiliki cashflow yang positif, (3) memiliki rasio profitabilitas yang baik, (4) memiliki harga yang terjangkau, (5) memiliki *quality control* yang baik, (6) sudah memiliki gudang, (7) sudah menggunakan teknologi mesin untuk melakukan pekerjaan. Sedangkan yang menjadi kelemahan dalam faktor internal PT. Elnov Dwiata Mandiri, yaitu: (1) belum memiliki perencanaan strategis, (2) struktur organisasi yang belum sesuai, (3) beberapa sumber daya manusia belum memiliki sertifikasi, (4) tidak memiliki target pasar yang jelas, (5) tidak ada katalog, (6) tidak memiliki website resmi. Berdasarkan perhitungan matriks IFE yang sudah dilakukan menunjukkan skor sebesar 3,18 yang menandakan PT. Elnov Dwiata Mandiri mengindikasikan posisi internal yang kuat secara internal karena total skor di atas 2,5. PT. Elnov Dwiata Mandiri memiliki peluang dalam faktor eksternal, yaitu: (1) Kemudahan izin usaha dan pengurusan pajak, (2) memahami dan mengetahui kebutuhan pengguna jasa perusahaan, (3) berkembangnya teknologi listrik terbaru, (4) tidak memiliki hambatan mengenai jasa pengganti, (5) terjalannya hubungan baik antara pemasok dan perusahaan untuk membantu pengerjaan proyek. Sedangkan yang menjadi ancaman dalam faktor eksternal PT. Elnov Dwiata Mandiri, yaitu: (1) kenaikan harga alat yang digunakan, (2) banyaknya pesaing perusahaan kelistrikan, (3) berkembangnya industri listrik yang pesat sehingga mudahnya pendatang baru muncul, (4) konsumen beralih ke perusahaan lain dengan harga jasa yang lebih murah. Berdasarkan matriks EFE yang dilakukan menunjukkan bahwa skor sebesar 3,69 yang menandakan PT. Elnov Dwiata Mandiri mampu memanfaatkan peluang agar terhindar dari ancaman karena total skor di atas 2,5.

Berdasarkan hasil matriks SWOT didapatkan strategi-strategi yang dapat dilakukan pada PT. Elnov Dwiata Mandiri yaitu (1) Melancarkan strategi market penetration dengan promosi B2B, (2) Melakukan usaha-usaha marketing untuk retensi dengan klien lama seperti diskon langganan, (3) Meningkatkan kualitas SDM Operasional, (4) Mengembangkan Research and Development, (5) Memperbaiki tata kelola internal perusahaan, (6) Meningkatkan kualitas SDM pemasaran.

Alternatif yang dihasilkan oleh SWOT akan diprioritaskan dengan menggunakan metode *Complex Proportional Assessment* bahwa strategi yang menduduki posisi pertama dalam perankingan yaitu strategi meningkatkan kualitas SDM Operasional (A3) dengan nilai signifikansi Qj dengan jumlah 1,000 dan nilai Nj sebesar 100%. Sehingga strategi yang disarankan untuk PT. EDM yaitu strategi meningkatkan kualitas SDM Operasional. Hal ini berfungsi agar SDM tersebut semakin produktivitas dalam bekerja.

DAFTAR RUJUKAN

- [1] S. R. Cholil and M. A. Setyawan, "Metode COPRAS untuk Menentukan Kain Terbaik dalam Pembuatan Pakaian pada Butik Batik Hatta Semarang," *Jurnal Teknologi Informasi dan Ilmu Komputer*, vol. 8, no. 6, p. 1169, 2021, doi: 10.25126/jtiik.2021863584.
- [2] F. R. David and F. R. David, "Strategic management: a competitive advantage approach, concepts and cases." Pearson Education, Harlow, 2017.
- [3] T. G. Pasaribu *et al.*, "ANALYSIS OF COMPETITIVE STRATEGY AND CONSUMER TRANSFER BETWEEN OUTLETS OF FRIED CHICKEN X AND FRIED CHICKEN Y USING GAME THEORY AND MARKOV CHAIN METHODS," vol. 8, no. 2, pp. 103–110, 2023, doi: 10.35261/barometer.v8i2.8581.
- [4] G. Ginting, S. Alvita, A. Karim, M. Syahrizal, and N. Khairani Daulay, "Penerapan Complex Proportional Assessment (COPRAS) Dalam Penentuan Kepolisian Sektor Terbaik," *Jurnal Sains Komputer & Informatika (J-SAKTI)*, vol. 4, no. 2, pp. 616–631, 2020.
- [5] M. M. Putri and M. Ilhamsyah Akbar, "JURNAL REKAYASA dan OPTIMASI SISTEM INDUSTRI," vol. 03, no. 1, pp. 25–31, 2019.
- [6] M. Kristiawan, D. Safitri, and Rena Lestari, "Manajemen Pendidikan," *Deepublish*, no. February, 2017.
- [7] E. Yunus, "Manajamen Strategis," *Penerbit Andi*, p. 25, 2016.
- [8] A. M. I. Astuti and S. Ratnawati, "Analisis SWOT Dalam Menentukan Strategi Pemasaran (Studi Kasus di Kantor Pos Kota Magelang 56100)," *Jurnal Ilmu Manajemen*, vol. 17, no. 2, pp. 58–70, 2020.
- [9] S. Sulasih, "Implementasi Matrik Efe, Matrik Ife, Matrik Swot Dan Qspm Untuk Menentukan Alternatif Strategi Guna Meningkatkan Keunggulan Kompetitif Bagi Usaha Produksi Kelompok Buruh Pembatik Di Keser Notog Patikraja Banyumas," *Jurnal E-Bis (Ekonomi-Bisnis)*, vol. 3, no. 1, pp. 27–40, 2019, doi: 10.37339/e-bis.v3i1.115.
- [10] T. Y. M. Sihite, "Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Kelompok Nelayan Terbaik Menerapkan Metode Copras," *Jurnal Majalah Ilmiah Informasi dan Teknologi Ilmiah (INTI)*, vol. 7, no. 2, pp. 106–110, 2020.
- [11] D. N. Syahfitri and B. Hartono, "Pembobotan Atribut menggunakan Pairwise Comparison pada CBR Deteksi Kerusakan AC dengan Algoritma Similaritas 3W-Jaccard," vol. 5, no. 36, pp. 1–8, 2022.
- [12] A. Arisantoso, T. Mantoro, A. Olowolayemo, and A. Alkalbani, "Multiple Criteria Decision Analysis in HDMI Splitter Selection Using Complex Proportional Assessment Method," *Indonesian Journal of Computing, Engineering and Design (IJoCED)*, vol. 4, no. 2, p. 58, 2022, doi: 10.35806/ijoced.v4i2.296.
- [13] A. Organ and E. Yalçın, "Performance Evaluation Of Research Assistants By Copras Method," *European Scientific Journal*, vol. 7881, no. August, pp. 1857–7881, 2016.
- [14] E. Opoku-Mensah, Y. Yin, L. O. Asiedu-Ayeh, D. Asante, P. Tuffour, and S. A. Ampofo, "Exploring governments' role in mergers and acquisitions using IVIF MULTIMOORA-COPRAS technique," *International Journal of Emerging Markets*, vol. 18, no. 4, pp. 908–930, 2023, doi: 10.1108/IJOEM-11-2020-1405.
- [15] Makhesana. M. "Application of improved complex proportional assessment (COPRAS) method for rapid prototyping system selection" *Rapid Prototyping Journal* vol 21 no 6, pp. 671-674, 2015