

## PERENCANAAN PENURUNAN BIAYA PRODUKSI ASAM AMINO MENGUNAKAN ANALISIS SWOT DAN TOWS DI PT. ABC

Samudra Syarif Wahyu Hidayatullah<sup>1</sup>, Ibnu Wiryanto<sup>2</sup>, Bambang Sumantri<sup>3</sup>, Moh. Hilal Fauzi<sup>4</sup>, Ni Luh Putu Hariastuti<sup>5</sup>

Magister Teknik Industri – Institut Teknologi Adhi Tama Surabaya

[samudrasyarif@gmail.com](mailto:samudrasyarif@gmail.com)<sup>1</sup>, [ibnuwiryanto876@gmail.com](mailto:ibnuwiryanto876@gmail.com)<sup>2</sup>, [bamstri.zone@gmail.com](mailto:bamstri.zone@gmail.com)<sup>3</sup>,  
[hilal.fauzi@gmail.com](mailto:hilal.fauzi@gmail.com)<sup>4</sup>, [phariastuti@gmail.com](mailto:phariastuti@gmail.com)<sup>5</sup>

### Abstrak

Asam amino adalah bahan kimia yang dibutuhkan makhluk hidup untuk berkembang karena merupakan penyusun utama senyawa protein. PT. ABC salah satu produsen Asam Amino terbesar di Indonesia merupakan pabrik yang banyak pengalaman dalam memproduksi asam amino. PT. ABC salah satu perusahaan manufaktur kimia yang produknya digunakan di berbagai industri membutuhkan strategi tepat di tengah ketatnya persaingan bisnis. Tujuan penelitian ini adalah memberikan rekomendasi strategi penurunan biaya produksi sehingga meningkatkan daya saing bagi PT. ABC. Metode penelitian menggunakan metode deskriptif analisis SWOT dengan menggunakan matriks IFAS dan EFAS. Pada analisa SWOT 9 kuadran dihasilkan posisi PT. ABC berada pada Kuadran I (integrasi vertikal) dengan nilai 3.19 (IFAS) dan 3.14 (EFAS) yang artinya perusahaan berada di kondisi sangat sehat. Pada diagram 4 kuadran dihasilkan posisi PT. ABC pada Kuadran I artinya situasi yang menguntungkan perusahaan, memiliki peluang dan kekuatan sehingga dapat memanfaatkan peluang. Kemudian dibuat matriks TOWS berdasarkan analisa SWOT yang telah dilakukan. Pada analisa TOWS dilakukan pemetaan Strength-Opportunity, Strength-Threats, Weakness-Opportunity, Weakness-Threats. Kemudian disusun strategi penurunan biaya produksi dengan memanfaatkan peluang menjadi kekuatan, mengolah ancaman menjadi kekuatan perusahaan, kelemahan menjadi peluang perusahaan, serta mengelola ancaman dan kelemahan untuk dicari solusi menurunkan biaya produksi.

**Kata Kunci:** Asam Amino, SWOT, TOWS, IFAS, EFAS

### A. PENDAHULUAN

PT. ABC sebagai salah satu cabang dari perusahaan global dengan unit bisnis yang tersebar di beberapa negara dengan berbasis bisnis pada bidang Bio-technology yang berdiri lebih dari 20 tahun di Indonesia. PT. ABC memproduksi berbagai macam asam amino dan turunannya, yang merupakan bahan utama dan pembantu untuk industri pakan ternak maupun farmasi. Selain produk utama yang dihasilkan PT. ABC juga menghasilkan produk samping (pupuk cair dan padat). Permasalahan yang akan diberikan strategi penyelesaiannya pada penelitian ini difokuskan pada program penghematan biaya produksi. Proses produksi di PT. ABC dimulai dari penyediaan bahan baku maupun bahan penunjang, kemudian dilakukan proses produksi. Secara umum proses produksi di PT. ABC dilakukan dengan 2 tahap proses, yaitu proses fermentasi dan dilanjutkan proses pemurnian (refinery).

#### **Bioteknologi**

Bioteknologi adalah metode atau proses yang melibatkan makhluk hidup atau organisme hidup untuk menghasilkan produk baru yang bermanfaat bagi manusia. Ciri-ciri utama bioteknologi adalah adanya jasad biologi/renik seperti mikroorganisme, tumbuhan maupun hewan, dan teknologi yang dapat diaplikasikan secara industri, baik dengan menggunakan proses ekstraksi maupun pemurnian. (Amar, Nadia, L., & Dewi Sartika, A., 2017)

#### **Proses Fermentasi**

Fermentasi menurut ahli biokimia ialah proses menghasilkan energi dengan perombakan senyawa-senyawa organik. Sedangkan menurut ahli mikrobiologi industri, fermentasi yaitu segala proses untuk menghasilkan suatu produk dari kultur mikroorganisme. (Anggraeni, L., Lubis, N., & Junaedi, E. C., 2021). Bahan baku yang digunakan oleh PT. ABC berupa gula mentah (raw sugar), tepung tapioka atau tetes tebu. Produk yang dihasilkan dari proses fermentasi ini disebut dengan *broth* yang selanjutnya dikirim ke bagian pemurnian (*refinery*) untuk dijadikan produk jadi yang siap untuk dijual.

### **Proses Bio-Refinery (Pemurnian)**

Bio-refinery adalah integrasi beberapa teknologi konversi biomassa untuk menghasilkan tenaga (misalnya pemanfaatan gas dari tempat pembuangan sampah), bahan bakar (seperti bio-etanol, biodiesel) dan berbagai macam produk (bahan kimia, bahan pakan, biomaterial, serat) dengan menggunakan berbagai jenis bahan baku, termasuk residu hasil panen, ekstrak dari limbah cair, fraksi dari cairan pemasakan, serta agri-biomassa, kertas daur ulang, dan limbah kota serta industri (*Lopolito, A., Nardone, G., Prospero, M., Sisto, R., & Stasi, A. (2011)*).

Proses refinery di PT. ABC adalah proses pemurnian broth dari fermentasi untuk diambil produk yang diinginkan. Di dalam broth terdapat berbagai macam zat dan senyawa hasil proses fermentasi, sehingga harus dipisahkan untuk bisa dihasilkan produk tertentu yang diinginkan. Proses refinery ini meliputi berbagai macam proses misalnya proses separasi (pemisahan), penyaringan, penguapan, pertukaran ion, kristalisasi, pengeringan dan juga proses pengemasan produk.

Sebuah perusahaan dalam menghadapi lingkungan bisnis yang kompetitif dapat menghadapi persaingan, sehingga memerlukan perencanaan strategi yang baik. Tidak hanya berorientasi pada masa mendatang, tetapi juga harus mengantisipasi perubahan yang terjadi dalam jangka pendek, menengah, dan panjang. Strategi manajemen yang digunakan dilakukan analisa aspek pengurangan biaya produksi yang dikeluarkan perusahaan. Pada penelitian ini difokuskan pada program penghematan biaya produksi. Hal yang perlu dilakukan adalah dengan analisa faktor – faktor yang mempengaruhi biaya produksi, baik faktor internal maupun eksternal.

Pada penelitian ini dilakukan identifikasi masalah dengan menggunakan analisa SWOT dengan cara identifikasi kekuatan – kelemahan (faktor internal perusahaan) dan identifikasi peluang – ancaman (faktor eksternal perusahaan). Kemudian dilakukan analisa menggunakan matriks TOWS, lalu dicari strategi penyelesaian masalah yaitu pengurangan biaya produksi. Dimana strategi tersebut adalah rekomendasi yang diberikan kepada perusahaan untuk masa mendatang dalam pengurangan biaya produksi.

## **B. LANDASAN TEORI**

Sebuah organisasi memiliki strategi dalam rangka mencapai tujuan organisasinya. Secara umum, strategi merupakan rencana jangka panjang untuk mencapai tujuan. (*Arifudin, O., Tanjung, R., & Sofyan, Y. (2020)*).

### **Analisis SWOT**

Analisis SWOT merupakan metode untuk menentukan kekuatan dan kelemahan sebuah proyek, peluang yang tersedia, serta ancaman yang dihadapinya. Analisis SWOT mengevaluasi kekuatan (Strengths), kelemahan (Weaknesses), peluang (Opportunities), dan ancaman (Threats) dari sebuah proyek atau usaha bisnis. Kekuatan (S) dan kelemahan (W) merupakan elemen internal yang dapat dikendalikan sampai tingkat tertentu. Ancaman (T) dan peluang (O) merupakan kekuatan eksternal yang memiliki sedikit kendali. (*Maity, R., Sudhakar, K., Abdul Razak, A., Karthick, A., & Barbulescu, D. (2023)*).

Analisis SWOT biasanya dibuat dalam empat kuadran yang diringkas dalam susunan sesuai dengan empat judul bagian (*Mangiring Siburian, A. (2020)*). Sebagai alat analisis, SWOT memberikan kesempatan untuk fokus pada aspek-aspek positif dan negatif dari lingkungan internal dan eksternal organisasi, dengan kata lain elemen-elemen dalam lingkungan ini yang menambah nilai tambah dan kurang yang bersama-sama dalam perspektif terkait.

Tabel 1. Matriks Analisa SWOT

	<b>Kekuatan (<i>Strengths</i>)</b>	<b>Kelemahan (<i>Weaknesses</i>)</b>
<b>Peluang (<i>Opportunities</i>)</b>	<b>Strategi S-O</b> Mendapatkan peluang yang sangat sesuai dengan kekuatan organisasi	<b>Strategi W-O</b> Mengatasi kelemahan untuk mendapatkan peluang
<b>Ancaman (<i>Threats</i>)</b>	<b>Strategi S-T</b> Menggunakan kekuatan untuk mengurangi kerentanan organisasi terhadap ancaman	<b>Strategi W-T</b> Mencegah kelemahan agar tidak membuat organisasi lebih rentan terhadap ancaman

(*Ege dan Yasar, (2017), Agus Mangiring Siburian, (2020)*)

## Analisis TOWS

Analisis TOWS adalah pengembangan dari analisis SWOT yang mengidentifikasi kekuatan, kelemahan, peluang, dan ancaman. Analisis TOWS memeriksa kesesuaian antara kekuatan dan peluang serta ancaman dan kelemahan. Matriks TOWS adalah alat yang digunakan untuk mengevaluasi keberlanjutan berbagai komponen sistem pertanian. Matriks TOWS mengidentifikasi area di mana perbaikan dapat dilakukan untuk membuat sistem lebih berkelanjutan. (Maity, R., Sudhakar, K., Abdul Razak, A., Karthick, A., & Barbulescu, D. (2023)). Tujuan analisis TOWS untuk mengurangi ancaman, memanfaatkan peluang, mengeksplorasi kekuatan, dan menghilangkan kekurangan. Matriks TOWS yang disajikan dalam tabel 2 dibawah melibatkan strategi SO – WO – ST – WT. (Maity, R., Sudhakar, K., Abdul Razak, A., Karthick, A., & Barbulescu, D. (2023))

Tabel 2. Matriks Analisa TOWS

Matriks TOWS	Eksternal Opportunities (O)	Eksternal Threats (T)
<b>Internal Strength (S)</b>	Strength – Opportunities (SO)	Strength – Threats (ST)
<b>Internal Weakness (W)</b>	Weakness – Opportunities (WO)	Weakness – Threats (WT)

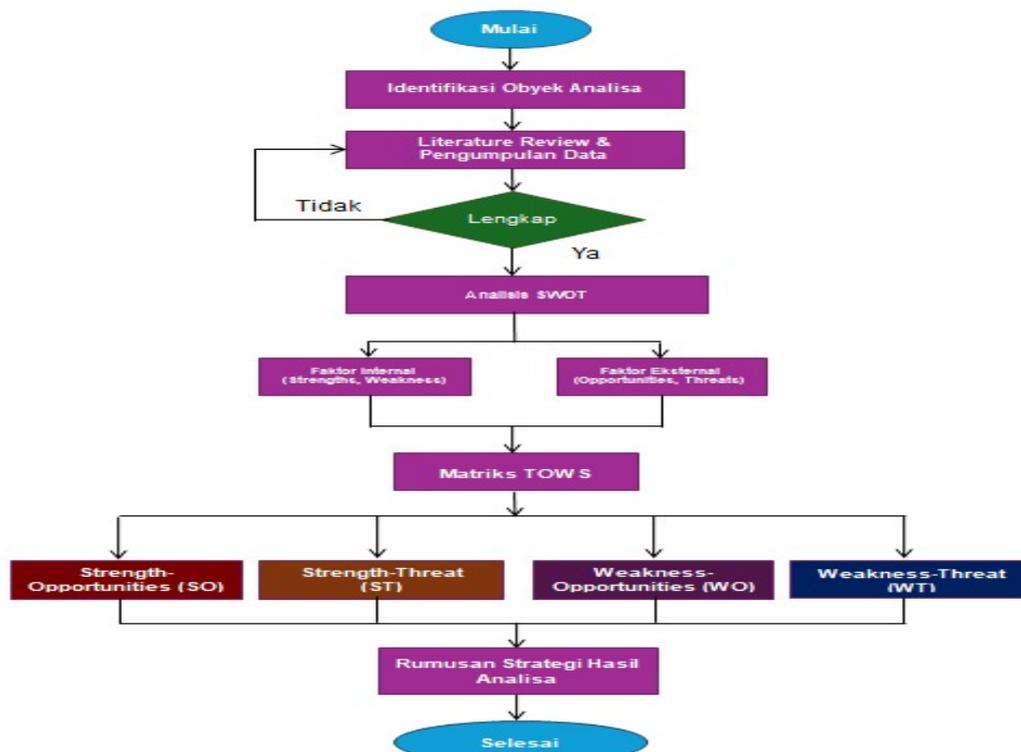
## C. METODE PENELITIAN

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode deskriptif. Penelitian deskriptif merupakan prosedur penelitian yang menghasilkan data deskriptif berupa kata-kata tertulis atau lisan dari orang-orang dan perilaku yang diamati. Penelitian deskriptif sering dikatakan sebagai sebuah penelitian tanpa eksperimen karena peneliti tidak dapat memanipulasi variabel penelitian (Parrangan, E. (2015)). Sampel yang didapatkan oleh penulis adalah pekerja yang terlibat didalam organisasi PT. ABC pada level tertentu sesuai dengan pertanyaan yang disampaikan dalam wawancara.

Analisis data dilakukan untuk mengolah data jawaban dari karyawan diberikan pertanyaan adalah dengan mengelompokkan pada kategori SWOT (Strenghts – Weakness – Opportunities – Threats).

## D. HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil wawancara dan pengamatan lapangan, maka diketahui tentang analisis internal dan analisis eksternal dalam PT. ABC yang akan digunakan sebagai perumusan strategi bersaing perusahaan. Alur pengerjaan dengan analisa SWOT dan TOWS adalah sebagai berikut :



Dari hasil analisis terhadap faktor internal perusahaan, yaitu kekuatan (strength) dan kelemahan (weakness) dan faktor eksternal perusahaan meliputi peluang (opportunity) dan ancaman (threats). Kemudian dari hasil analisis disajikan dengan menggunakan Matriks IFAS dan EFAS pada tabel 3 dan tabel 4. Penentuan bobot dalam analisis Internal Factor Analysis Strategy (IFAS) dan External Factor Analysis Strategy (EFAS) ditentukan oleh penulis yang berperan sebagai instrumen penelitian. Landasan dari pemberian nilai bobot dalam analisis IFAS dan EFAS berpedoman kepada jawaban yang dipaparkan oleh responden pada saat wawancara.

Tabel 3. IFAS (Internal Factor Analysis Summary) Faktor Kekuatan dan Kelemahan PT. ABC

Faktor Strategi Internal	Bobot	Rating	Bobot x Rating	Komentar
<b>Kekuatan (Strength)</b>				
Kualitas Sumber Daya Manusia. (1)	0.07	5	0.35	Tenaga kerja pilihan yang di rekrut sesuai dengan kebutuhan teknologi operasi perusahaan.
Kuantitas Sumber Daya Alam yang cukup. (2)	0.07	5	0.35	Ketersediaan Sumber Daya Alam masih sangat mencukupi di Indonesia.
Teknologi yang dimiliki cukup handal. (3)	0.07	5	0.35	Pemilihan teknologi berdasarkan tingkat kehandalan dan perkembangan teknologi terkini.
Akses dekat dengan pelabuhan dan jalan raya propinsi. (4)	0.06	5	0.30	Lokasi pabrik dekat dengan pelabuhan, serta di 0 km jalan raya propinsi. Sehingga kapal dan kendaraan darat yang mengangkut bahan baku dan produk tidak terkendala oleh jarak.
Pengalaman proses produksi asam amino yang banyak di Indonesia. (5)	0.07	5	0.35	Memiliki pengalaman yang tinggi, karena berdiri di Indonesia lebih dari 20 tahun dan menjadi yang pertama kali untuk industri serupa di Indonesia.
Kondisi sosial masyarakat yang stabil. (6)	0.06	5	0.3	Masyarakat sekitar pabrik dekat dengan lokasi pabrik dan memiliki hubungan yang baik dengan pabrik. Program CSR berupa kesempatan berkarya di PT. ABC untuk masyarakat sekitar sudah berjalan dengan baik.
Perusahaan global dengan unit bisnis berbasis bidang Bio-technology. (7)	0.06	4	0.24	Memiliki pengalaman yang sangat tinggi, karena telah berdiri lebih dari 20 tahun yang berbasis pada bidang Bio teknologi.
Sumber energi yang mencukupi serta manajemen energi yang baik. (8)	0.06	4	0.24	Ketersediaan energi berupa air, listrik, dan batu bara sebagai pembangkit energi pabrik tersedia mencukupi. Penerapan sistem manajemen energi ISO 50001 menjadi dasar penerapan manajemen energi di PT. ABC.
Kondisi kerja tim dari karyawan yang sangat baik. (9)	0.06	4	0.24	Manajemen organisasi yang baik mulai dari level atas sampai dengan pekerja membuat kerja sama tim didalam organisasi perusahaan terbentuk sangat baik di setiap karyawan.
Budaya kerja yang baik dari	0.05	4	0.2	Budaya kerja yang baik berawal dari attitude pekerja yang direkrut secara selektif dan sesuai

seluruh karyawan. (10)				kriteria. Kemudian diberikan pelatihan yang baik secara berkala.
Kemudahan dalam birokrasi di pemerintah setempat. (11)	0.05	4	0.2	Pemerintah setempat sangat mendukung dan bekerja sama dengan baik dengan perusahaan berupa kemudahan urusan administratif.
Inovasi yang baik dalam perkembangan teknologi dan bisnis. (12)	0.05	4	0.2	PT. ABC Indonesia sebagai salah satu cabang dari perusahaan global dengan unit bisnis yang luas. PT. ABC terus mengembangkan bisnisnya dengan mengedepankan kehandalan teknologi, pelayanan dan mutu produk.
Sistem manajemen mutu yang cukup baik. (13)	0.05	4	0.20	PT. ABC mengedepankan pelayanan dan mutu produk dengan implementasi standard internasional yaitu ISO 9001.
<b>Jumlah</b>	<b>0.78</b>		<b>3.52</b>	
<b>Kelemahan (Weakness)</b>				
Beberapa peralatan sudah berumur tua. (1)	0.03	2	0.06	Beberapa plant yang didirikan awal saat ini memiliki usia peralatan yang sudah tua. Sehingga perlu perawatan lebih.
Perubahan kebijakan produksi terjadi dengan cepat. (2)	0.03	2	0.06	Dilakukan berdasarkan pola kebutuhan pasar, dimana masih terjadi dan dilakukan dengan cepat. Sehingga berpotensi terhadap terganggunya pola operasi produksi. Peningkatan kebutuhan pasar dapat membuat operasional menjadi sedikit terganggu. Karena kebutuhan bahan baku dan pengiriman biasanya sudah diramalkan sesuai trending penjualan sebelumnya.
Perubahan proses produksi terjadi dengan cepat. (3)	0.02	2	0.04	
Dokumentasi kurang baik untuk menangkap kekurangan dalam manajemen proses produksi. (4)	0.03	2	0.06	Dokumentasi pembaharuan Standard Operating Procedure terhadap operasional masih kurang terlaksana dengan baik. Hal ini akan menghambat proses inovasi dan perbaikan kedepannya.
Sistem kontrol pekerjaan kurang kuat. (5)	0.03	1	0.03	Pengaturan jadwal kerja terkadang masih ada kesalahan. Hal ini membuat kuantitas dan kualitas produksi berpotensi terganggu, terutama jika kekurangan jumlah tenaga kerja.
Budaya keselamatan kerja yang kurang, karena kurangnya pelatihan. (6)	0.03	1	0.03	Awareness berupa pelatihan, penghargaan dan punishment akan menjadi pemicu meningkatnya kinerja keselamatan kerja yang masih ada kekurangan.
Sistem lembur tenaga kerja kurang terkontrol untuk. (7)	0.02	1	0.02	Pengaturan jadwal kerja dari tenaga kerja yang akan melakukan lembur untuk mengejar target produksi sangat berpengaruh pada pengeluaran biaya operasi perusahaan.
Penanganan perawatan dan kerusakan	0.03	1	0.03	Sistem manajemen perawatan peralatan perlu dipilih sesuai dengan kondisi peralatan yang ada saat ini. Karena terdapat perbedaan teknologi dan

peralatan produksi yang masih kurang baik. (8) usia, sehingga perawatan bisa dilakukan dengan tepat.

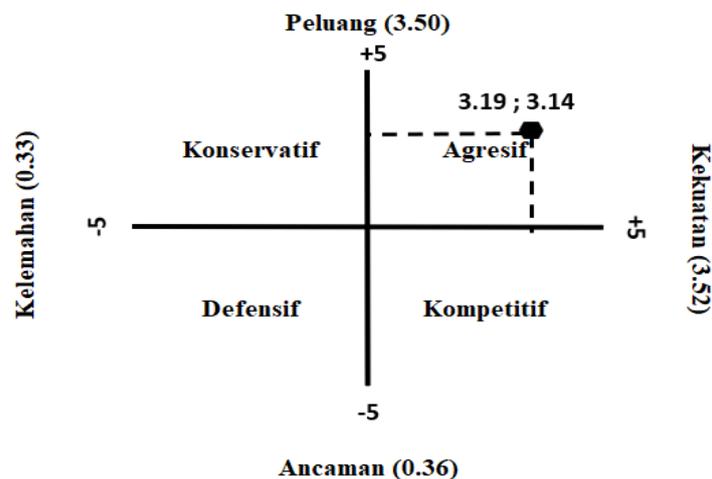
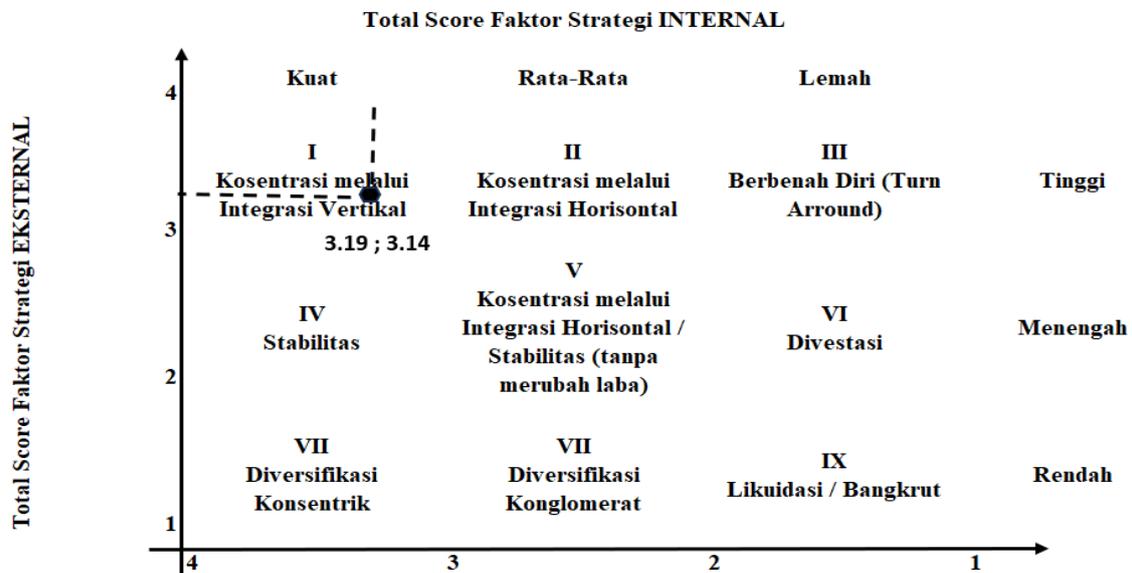
<b>Jumlah</b>	<b>0.22</b>	<b>0.33</b>
<b>Jumlah</b>	<b>1</b>	<b>3.85</b>

Tabel 4. EFAS (External Factor Analysis Summary) Faktor Peluang dan Ancaman PT. ABC

Faktor Strategi Eksternal	Bobot	Rating	Bobot x Rating	Komentar
<b>Peluang (Opportunities)</b>				
Dukungan pemerintah dan aparat terhadap perusahaan. (1)	0.3	5	1.5	Dukungan pemerintah menjadi peluang besar dalam pengembangan produksi dan organisasi. Karena langkah administratif sudah dapat dijalani dengan baik.
Kompetitor industri serupa di Indonesia dan luar negeri ada banyak perusahaan lainnya. (2)	0.2	5	1	Banyak perusahaan yang bergerak di industri yang sama di luar negeri. Peluangnya adalah PT. ABC dekat dengan pasar dalam negeri, sehingga berkesempatan lebih besar.
Memiliki produksi turunan dari asam amino (bahan baku utama pakan ternak dan farmasi). Serta menghasilkan produk samping (pupuk cair dan padat). (3)	0.05	4	0.2	Peluang produksi ada pada fokus produksi asam amino untuk industri farmasi dan pakan ternak, serta produk samping berupa pupuk cair dan padat.
Bahan baku bisa fleksibel (tidak tergantung 1 macam bahan baku). (4)	0.05	4	0.2	Bahan baku yang digunakan tidak tergantung pada bahan baku tertentu saja. Pemilihannya bisa berdasarkan yang sedang tersedia banyak dan lebih ekonomis.
Supplier material dan spare part sangat mendukung. (5)	0.05	4	0.2	Ketersediaan material dan spare part yang tidak susah oleh supplier menjadi peluang dalam pengembangan produksi. Karena tidak ada masalah jika ada penambahan.
Program Company Social Responsibility berjalan dengan baik. (6)	0.1	4	0.4	Masyarakat sekitar merupakan partner didalam suatu organisasi perusahaan. Karena dukungan masyarakat akan memperlancar operasional organisasi.
<b>Jumlah</b>	<b>0.75</b>		<b>3.50</b>	
<b>Ancaman (Threats)</b>				
Komplain masyarakat tertentu masih ada terkait lingkungan sekitar pabrik. (1)	0.05	2	0.1	Beberapa komplain disampaikan masyarakat walaupun tidak banyak dari masyarakat sekitar. Sehingga perlu adanya treatment untuk meminimalisir.
Kondisi geopolitik dunia masih sulit diprediksi. (2)	0.03	1	0.03	Ancaman karena ketidakpastian kondisi geopolitik dunia dapat berpengaruh pada pangsa pasar produk.
Harga jual pasaran produk tidak stabil. (3)	0.03	2	0.06	Harga jual pasaran produk terkadang terjadi ketidakstabilan dikarenakan persaingan pasar

Pencurian data maupun teknologi dari pihak luar masih ada kemungkinan terjadi. (4)	0.03	1	0.03	dan kebutuhan konsumen. Sehingga menjadi ancaman terhadap usaha.
Komplain dari konsumen masih terjadi terkait kualitas dan delivery produk. (5)	0.03	2	0.06	Kemungkinan pencurian data oleh pihak luar bisa saja terjadi di semua industri. Walaupun kemungkinannya bisa diminimalisir serendah mungkin. Tetapi kebocoran data perusahaan bisa merugikan secara finansial.
Bencana alam (banjir) setiap tahun terjadi di daerah sekitar perusahaan. (6)	0.08	1	0.08	Masih terjadi sedikit komplain dari konsumen terhadap delivery dan kualitas produk. Hal ini menjadi ancaman, karena konsumen bisa beralih ke pesaing. Sehingga perlu dilakukan evaluasi terhadap strategi operasi.
<b>Jumlah</b>	<b>0.25</b>		<b>0.36</b>	Kondisi banjir tahunan masih terjadi dan bisa menyebabkan terhambatnya delivery bahan baku dan produk. Sehingga perlu langkah antisipasi supaya tidak mengganggu delivery time.
<b>Jumlah</b>	<b>1</b>		<b>3.86</b>	

### Diagram Kuadran SWOT PT. ABC



Keterangan Diagram 9 dan 4 kuadran :

- Rating pada matriks IFAS dan EFAS menggunakan rating angka 1 sampai 5.
- Titik koordinat IFAS = Perkalian bobot dikali rating (kekuatan) dikurangi perkalian bobot dikali rating (kelemahan).  $IFAS = 3.52 - 0.33 = 3.19$
- Titik koordinat EFAS = Perkalian bobot dikali rating (peluang) dikurangi perkalian bobot dikali rating (ancaman).  $EFAS = 3.50 - 0.36 = 3.14$

Berdasarkan analisis SWOT matriks IFAS dan EFAS, maka analisis matriks TOWS dalam Tabel 5 dibawah memberikan rekomendasi untuk memaksimalkan potensi produksi Asam Amino dan turunannya pada PT. ABC sambil mengurangi kelemahan dan ancamannya.

Tabel 5. Tabel Matriks TOWS PT. ABC

Matriks TOWS	Kesempatan Eksternal / External Opportunity (O)	Ancaman Eksternal / External Threats (T)
<b>Kekuatan Internal / Internal Strength (S)</b>	Meningkatkan kerjasama yang sudah baik dengan pemerintah untuk mendukung kelancaran administratif dan hubungan yang baik dengan masyarakat. (S6, S11, O1, O6)	Perencanaan penggunaan bahan baku dan energi serta keberlanjutan penerapan standard manajemen mutu ISO 9001 dan manajemen energi 50001. Serta prediksi harga jual sesuai pasar dari data yang sudah dimiliki. (S2, S3, S4, S5, S7, S8, S13, T2, T3, T5)
	Perencanaan penggunaan bahan baku yang fleksibel dan tersedia cukup banyak. Serta sumber energi yang tersedia banyak untuk mendukung operasional pabrik. (S2, S4, S8, O4)	Menyusun pelatihan karyawan dalam hal pengetahuan kebocoran data perusahaan dan komitmen penggunaan data untuk keperluan terbatas di lingkungan perusahaan (S1, S9, S10, S12, T4)
	Sistem pengembangan <i>talent dan reward</i> yang baik supaya karyawan bisa loyal dan terus bisa bersaing, serta mempertahankan budaya kerja yang baik. (S1, S9, S10, O2)	Menjaga hubungan baik dengan masyarakat dan pemerintah setempat dengan konsisten melaksanakan program CSR untuk meningkatkan nama baik perusahaan dan pemenuhan peraturan pemerintah. (S6, S11, T1)
	Sistem inovasi berlanjut untuk teknologi produksi dan mengikuti perkembangan pasar. Serta sistem perawatan peralatan yang baik dan komitmen kepatuhan pada manajemen mutu yang berlanjut. (S3, S5, S7, S12, S13, O2, O3)	Perbaiki rutin akses menuju lokasi pabrik dan memperbaiki saluran air hujan di daerah sekitar lokasi pabrik untuk mengurangi potensi banjir. (S4, T6)
<b>Kelemahan Internal / Internal Weakness (W)</b>	Menyusun kontrak kerja sama yang baik dengan penyedia material dan spare part untuk mendukung teknologi produksi dan perawatan yang handal. (S3, O5)	Pemeliharaan rutin <i>data security</i> dan melakukan <i>update</i> sesuai perkembangan teknologi informasi. (T4)
	Strategi perawatan yang baik dan sesuai. Serta perencanaan kontrak penyediaan spare part dan material dengan penyedia untuk mengurangi kegagalan operasional. (W1, W8, O5)	Meningkatkan sistem perencanaan dan penjadwalan produksi serta perawatan peralatan yang sesuai teknologi dan usia. Melakukan dokumentasi perubahan manajemen produksi, serta prediksi harga jual sesuai kondisi pasar dan respon terhadap komplain dari pengguna produk. (S1, S2, S3, S4, S8, T1, T3, T5)
	Menyusun strategi pemanfaatan bahan baku untuk mendukung perubahan kebijakan pola operasi dan kebutuhan pasar. Strategi perencanaan dan peramalan produksi dibutuhkan, dokumentasi perubahan perlu, serta perancangan produksi turunan untuk	Menjaga komunikasi dengan perusahaan cabang yang ada di negara lain untuk mendapatkan informasi geopolitik dan membuat perencanaan pemasaran ke negara yang menjadi tujuan pasar. (T2)

menambah revenue. (W2, W3, W4, O2, O3, O4)

Sistem kontrol pekerjaan dan pengaturan lembur dengan strategi penjadwalan produksi dan kontrol kualitas. (W5, W7, O2)

Menyusun strategi kepatuhan keselamatan kerja oleh semua karyawan berupa pelatihan dan *safety campaign* serta sosialisasi. Dan menjalin hubungan dengan pemerintah melalui disnaker untuk sosialisasi Keselamatan dan Kesehatan Kerja di Industri dengan pelatihan dan sertifikasi. (W6, O1)

Strategi CSR yang berkelanjutan dan menyesuaikan kebutuhan masyarakat sekitar sesuai aturan perusahaan. (O6)

Sistem kontrol pekerjaan dan pengaturan lembur dengan strategi penjadwalan produksi dan kontrol kualitas. Serta perencanaan pengiriman produk untuk menghindari keterlambatan. (W5, W7, T5)

Perbaikan rutin akses menuju lokasi pabrik dan memperbaiki saluran air hujan di daerah sekitar lokasi pabrik untuk mengurangi potensi banjir. (T6)

Pemeliharaan rutin *data security* dan melakukan *update* sesuai perkembangan teknologi informasi. (T4)

Menyusun strategi kepatuhan keselamatan kerja oleh semua karyawan berupa pelatihan dan *safety campaign* serta melakukan sosialisasi. (W6)

Dari diagram 4 kuadran SWOT didapatkan posisi PT. ABC berada pada titik koordinat area agresif (berada pada area strength (kekuatan) dan opportunity (peluang) atau SO). Maka strategi yang disarankan kepada PT. ABC difokuskan pada area SO untuk perencanaan penurunan biaya produksi, dengan rekomendasi sebagai berikut :

1. Meningkatkan kerjasama yang sudah baik dengan pemerintah untuk mendukung kelancaran administratif dan hubungan dengan masyarakat untuk meminimalkan gesekan dengan masyarakat sekitar.
2. Perencanaan penggunaan bahan baku yang fleksibel dan tersedia cukup banyak. Serta sumber energi yang tersedia banyak untuk mendukung operasional pabrik.
3. Sistem pengembangan talent dan reward yang baik supaya karyawan bisa loyal dan terus bisa bersaing, serta mempertahankan budaya kerja yang baik.
4. Sistem inovasi berlanjut untuk teknologi produksi dan mengikuti perkembangan pasar. Serta sistem perawatan peralatan yang baik dan komitmen kepatuhan pada manajemen mutu yang berlanjut.
5. Menyusun kontrak kerja sama yang baik dengan penyedia material dan spare part untuk mendukung teknologi produksi dan perawatan yang handal.

Dari rekomendasi yang diberikan diatas dilakukan forum group discussion dengan manajemen perusahaan dan disepakati untuk dilaksanakan dengan baik.

## E. KESIMPULAN DAN SARAN

Hasil penelitian menunjukkan bahwa PT. ABC dalam memproduksi Asam Amino memiliki beberapa kekuatan, seperti kualitas dan kuantitas SDM dan SDA yang mumpuni dan cukup, teknologi yang digunakan, pengalaman produksi yang tinggi, kondisi sosial masyarakat sekitar, dan etos kerja yang baik. Termasuk juga potensi meningkatkan efisiensi penggunaan bahan baku dan bahan penunjang produksi dan penggunaan energi (batu bara, air, listrik). Namun, ada juga beberapa kelemahan yang dimiliki, berupa beberapa peralatan yang sudah berumur tua, sehingga membutuhkan strategi perawatan yang tepat. Dan juga kebijakan produksi dan proses produksi yang bisa terjadi untuk mengikuti kebutuhan pasar.

Hasil identifikasi beberapa ancaman terhadap kondisi saat ini, yaitu masih ada sedikit komplain dari sedikit lapisan masyarakat, kondisi geopolitik dunia yang belum stabil, harga jual di pasaran yang terkadang tidak stabil, kemungkinan pencurian data karena peretasan, komplain dari konsumen yang masih ada, dan masih ada bencana banjir di akses menuju pabrik ketika musim hujan. Tetapi potensi masih sangat terbuka luas, yaitu dukungan dari pemerintah yang sangat besar, memiliki produk turunan

yang cukup banyak dan memiliki nilai ekonomi yang tinggi, penerapan CSR yang sudah baik, supply material dan spare part yang lancar, serta pemakaian bahan baku yang tidak hanya tergantung pada bahan tertentu saja.

Dalam memaksimalkan potensi yang dimiliki oleh PT. ABC, maka dapat diberikan beberapa rekomendasi strategis. Yaitu Meningkatkan kerjasama yang sudah baik dengan pemerintah; perencanaan penggunaan bahan baku yang bisa fleksibel dan sumber energi yang tersedia banyak; pengembangan talent dan reward yang baik kepada karyawan; sistem inovasi berlanjut untuk teknologi produksi serta sistem perawatan peralatan yang baik dan komitmen kepatuhan pada manajemen mutu; menyusun kontrak kerja sama yang baik dengan penyedia material dan spare part untuk mendukung teknologi produksi dan perawatan yang handal.

Secara garis besar dari penelitian yang sudah dilakukan menyarankan bahwa PT. ABC memiliki potensi luar biasa untuk meningkatkan keberlanjutan dan produktivitas melalui penurunan biaya produksi, sehingga menghasilkan revenue yang sesuai target.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Amar, Nadia, L., & Dewi Sartika, A. (2017). Definisi, Prinsip Dasar, dan Perkembangan Bioteknologi Pangan. *PANG4410 Edisi 1 MODUL 01*, 1–55.
- Anggraeni, L., Lubis, N., & Junaedi, E. C. (2021). Review: Pengaruh Konsentrasi Garam Terhadap Produk Fermentasi Sayuran. *Jurnal Sains dan Kesehatan*, 3(6), 891–899. <https://doi.org/10.25026/jsk.v3i6.459>
- Arini, L. D. D. (2017). Pemanfaatan Bakteri Baik dalam Pembuatan Makanan Fermentasi yang Bermanfaat untuk Kesehatan. *Biomedika*, 10(1), 1–11. <https://doi.org/10.31001/biomedika.v10i1.218>
- Arifudin, O., Tanjung, R., & Sofyan, Y. (2020). Manajemen Strategik Teori Dan Implementasi. *Manajemen Strategik Teori Dan Implementasi*, 177.
- Bissell, G. (2017). Management strategies: In *Organisational behaviour for social work* (hal. 119–126). <https://doi.org/10.2307/j.ctt1t891zp.14>
- David, F. R., David, F. R., Columbus, B., New, I., San, Y., Cape, F. A., Dubai, T., Madrid, L., Munich, M., Montréal, P., Delhi, T., São, M. C., Sydney, P., Kong, H., Singapore, S., & Tokyo, T. (2017). Sixteenth edition Strategic Management concepts and cases. In *Pearson education, inc.* [www.pearsoned.com/permissions/](http://www.pearsoned.com/permissions/).
- Maity, R., Sudhakar, K., Abdul Razak, A., Karthick, A., & Barbulescu, D. (2023). Agrivoltaic: A Strategic Assessment Using SWOT and TOWS Matrix. *Energies*, 16(8), 1–18. <https://doi.org/10.3390/en16083313>
- Mangiring Siburian, A. (2020). IMPLEMENTASI ANALISIS SWOT DALAM PERENCANAAN STRATEGI BERSAING PERUSAHAAN MANUFAKTUR KIMIA (Studi Kasus Pada PT. ABC). *Jurnal Ilmu Manajemen Terapan*, 1(4), 372–384. <https://doi.org/10.31933/jimt.v1i4.189>
- Lopolito, A., Nardone, G., Prospero, M., Sisto, R., & Stasi, A. (2011). Modeling the bio-refinery industry in rural areas: A participatory approach for policy options comparison. *Ecological Economics*, 72, 18–27. <https://doi.org/10.1016/j.ecolecon.2011.09.010>
- Parrangan, E. (2015). Analisis Strategi Perusahaan Dalam Ekspansi Pasar Luar Negeri. *Jurnal Administrasi Bisnis*, 26(2), 86276.
- Strategi, A., Menggunakan, B., Analyse, S., Pt, P., & Ep, P. (2021). *Research Business and Economics Studies*. 1(1), 53–61.