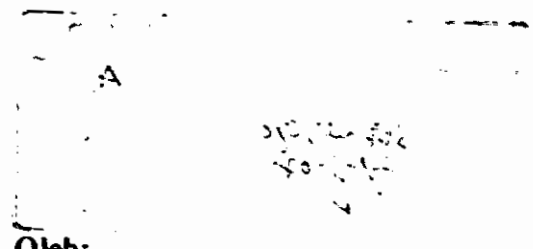




ANALISIS STRATEGI PENGEMBANGAN USAHA ENERGI ALTERNATIF BIODIESEL

(Studi Kasus PT Energi Alternatif Indonesia, Kecamatan Tanjung Priok,
Kotamadya Jakarta Utara)



Oleh:

SALMON NUGRAHA

A14102093



**PROGRAM STUDI MANAJEMEN AGRIBISNIS
FAKULTAS PERTANIAN
INSTITUT PERTANIAN BOGOR**

2007

Hias Cover: Dibuat dengan menggunakan Microsoft Word
1. Olinging merupakan salah satu jenis ikan yang bisa dipanen secara berkelanjutan
2. Berkeadilan harga antara produsen dan konsumen, pemerintah, produsen lokal, dan produsen asing
3. Berkeadilan tidak merugikan kepentingan yang salah satu pihak
4. Berkeadilan lingkungan, sosial, ekonomi, dan budaya

RINGKASAN

SALMON NUGRAHA. Analisis Strategi Pengembangan Usaha Energi Alternatif Biodiesel (Studi Kasus PT Energi Alternatif Indonesia, Kecamatan Tanjung Priok, Kotamadya Jakarta Utara). Di bawah bimbingan **YUSALINA.**

Krisis energi yang terjadi di berbagai belahan dunia mendorong banyak negara untuk terus mencari energi alternatif dalam rangka memenuhi kebutuhan energi mereka. Ketersediaan energi fosil yang terdapat di dalam perut bumi diprediksi kian menipis, sementara itu konsumsi diperkirakan akan meningkat seiring dengan pertambahan waktu dan perkembangan industri. Dalam satu dasawarsa terakhir, Indonesia tidak lagi menjadi negara pengeskor minyak (netto), akan tetapi telah menjadi salah satu importir minyak dunia. Berbagai cara dilakukan pemerintah untuk menanggulangi hal tersebut, salah satunya dengan mengurangi subsidi bahan bakar minyak di dalam negeri, yang pada akhirnya berdampak pada kenaikan harga. Oleh karena itu, sudah saatnya untuk mencari sumber energi alternatif yang dapat digunakan sebagai energi pengganti, serta mengurangi ketergantungan akan energi fosil. Adapun sumber energi alternatif yang mulai banyak dikembangkan adalah sumber energi yang berasal dari sumber nabati dikenal dengan biofuel. Salah satu biofuel yang menjadi perhatian baru-baru ini adalah biodiesel. Biodiesel (bahan bakar mesin diesel) merupakan bahan bakar alternatif yang berasal dari pengolahan minyak-minyak nabati berupa ester metal/etil asam-asam lemak (lipid) alami terbaharukan.

PT Energi Alternatif Indonesia merupakan salah satu perusahaan swasta pertama yang merintis usaha energi alternatif sebagai pengganti bahan bakar solar. Perusahaan ini menghasilkan produk yang dikenal dengan biodiesel. Kapasitas produksi perusahaan saat ini mencapai satu ton biodiesel per hari atau setara dengan 1000 liter/hari. Sebagaimana halnya sebuah industri yang tengah berkembang, perusahaan yang bergerak di dalam usaha energi alternatif berbasis biodiesel berhadapan dengan sejumlah tantangan dan hambatan di dalam pengembangannya. Adapun hal-hal yang menjadi penghambat dalam pengembangan bisnis perusahaan antara lain adalah kendala pasokan bahan baku, kondisi pasar yang masih terbatas (khususnya menyangkut pengetahuan masyarakat), harganya yang relatif lebih mahal dibandingkan bahan bakar solar bersubsidi, serta ketentuan tata niaga yang bersifat diskriminatif berupa adanya larangan *blending*.

Terkait dengan serangkaian permasalahan di atas, PT Energi Alternatif Indonesia membutuhkan sebuah paket strategi yang komprehensif dan kompleks agar mampu bersaing dan berkembang. Hal ini memerlukan serangkaian proses analisis internal maupun eksternal untuk mengidentifikasi faktor-faktor yang berkaitan erat dengan pengembangan usaha ini ke depan.

Penelitian ini bertujuan untuk: (1) mengidentifikasi faktor internal apa saja yang menjadi kekuatan serta kelemahan perusahaan di dalam mencapai tujuannya, (2) mengidentifikasi faktor eksternal apa saja yang menjadi peluang dan ancaman yang menjadi faktor penentu di dalam pengembangan usaha, (3) menyusun dan

menentukan alternatif strategi yang terbaik dalam rangka mencapai tujuan dan meningkatkan daya saing perusahaan.

Data yang digunakan dalam penelitian ini terdiri dari dua jenis data yaitu data primer dan data sekunder. Data primer diperoleh dari hasil pengamatan langsung (observasi) dan melalui wawancara yang dilakukan dengan pihak perusahaan. Data sekunder diperoleh dari informasi yang mendukung dari instansi-instansi terkait yaitu Departemen Pertanian, Perpustakaan Nasional RI, Badan Pengkajian dan Penerapan Teknologi (BPPT), dan literatur yang relevan. Data ini meliputi sifat dan karakteristik produk biodiesel, jumlah kebutuhan energi nasional per tahun, serta sumber-sumber nabati yang berpotensi sebagai bahan baku energi alternatif biodiesel. Metode perumusan dan pemilihan strategi dilakukan berdasarkan analisis lingkungan eksternal dan internal, matriks IE, matriks SWOT, dan QSPM.

Berdasarkan analisis terhadap lingkungan eksternal perusahaan, maka diperoleh sejumlah peluang dan ancaman yang terkait dengan situasi persaingan serta kondisi eksternal perusahaan saat ini. Adapun peluang terbesar berasal dari ketersediaan bahan baku substitusi yang lebih murah, sedangkan ancaman utama yang dihadapi perusahaan dalam menjalankan roda bisnisnya adalah pendatang baru potensial bermodal besar.

Berdasarkan analisis terhadap lingkungan internal yang mengacu pada aktivitas (fungsional) perusahaan, yang terdiri atas sistem manajemen, keuangan, produksi, penelitian dan pengembangan, sumber daya manusia, pemasaran, dan sistem informasi manajemen perusahaan, maka diperoleh variabel kekuatan dan kelemahan utama yang terkait pada setiap aktivitas tersebut. Hasil analisis internal dan matriks IFE (*Internal Factor Evaluation*) menunjukkan bahwa kemampuan internal dari PT Energi Alternatif Indonesia adalah dalam kondisi menengah dengan kekuatan terbesar adalah produk yang berkualitas baik (memenuhi SNI) dan telah dipatenkan, sedangkan kelemahan utama perusahaan adalah harga yang lebih tinggi dibandingkan solar.

Analisis matriks IE menempatkan perusahaan berada dalam kuadran V, kondisi ini menunjukkan bahwa perusahaan saat ini berada dalam posisi "pertahankan dan pelihara" (*hold and maintain*). Strategi yang dapat diterapkan pada kuadran ini adalah strategi penetrasi pasar dan pengembangan produk. Hasil analisis SWOT menghasilkan 11 alternatif strategi yang dapat dijalankan PT Energi Alternatif Indonesia, yaitu terdiri dari tiga strategi SO, tiga strategi WO, tiga strategi ST, dan tiga strategi WT. Berdasarkan penilaian Manajer Divisi PT EAI yang juga didasarkan atas pertimbangan bersama dengan penanggung jawab masing-masing bidang (produksi dan pemasaran), maka dari 11 alternatif strategi yang telah direkomendasikan kemudian dikerucutkan menjadi hanya lima alternatif strategi utama yang relevan untuk dijalankan, yaitu: 1) Peningkatan skala usaha dengan pembangunan plant berskala besar melalui pendanaan investor potensial; 2) Pengembangan pola sistem kemitraan dengan petani jarak yang telah terbina dalam rangka diversifikasi bahan baku untuk mengurangi ketergantungan akan CPO; 3) Mendirikan divisi/bagian penelitian dan pengembangan serta pengadaan fasilitas/sarana penelitian (laboratorium) untuk menunjang kegiatan riset, khususnya menyangkut product development; 4) Melakukan kegiatan pemasaran secara intensif dan agresif untuk menyiasati lingkup pasar perusahaan yang masih relatif kecil serta optimalisasi pemasaran mikro melalui personal

selling dan advertensi; 5) Mendirikan tangki (stasiun) pengisian bahan bakar biodiesel yang berlokasi di areal perusahaan dan di sejumlah SPBU rekanan. Proses pengambilan keputusan dalam penentuan alternatif strategi terbaik dilakukan melalui analisis QSPM (*Quantitative Strategic Planning Matrix*). Hasil analisis ini menunjukkan bahwa prioritas strategi yang ingin dijalankan oleh PT Energi Alternatif Indonesia (EAI) adalah: 1) Peningkatan skala usaha dengan membangun plant berskala besar melalui pendanaan investor potensial; 2) Melakukan kegiatan pemasaran secara intensif dan agresif melalui *personal selling* dan iklan; 3) Pengembangan pola sistem kemitraan dengan petani jarak; 4) Mendirikan tangki (stasiun) pengisian bahan bakar biodiesel di areal perusahaan dan SPBU rekanan; 5) Mendirikan divisi/bagian penelitian dan pengembangan dalam rangka menunjang kegiatan riset perusahaan.

PT EAI dapat mengimplementasikan strategi yang direkomendasikan dengan terlebih dahulu melakukan penyesuaian terhadap kondisi internal perusahaan. Penyesuaian ini meliputi membenahan sistem manajemen pada masing-masing bidang fungsional, kemampuan perusahaan dalam mencari sumber pendanaan, serta ketersediaan SDM. Biodiesel merupakan sebuah terobosan baru di bidang energi terbarukan, oleh karenanya perusahaan harus lebih giat dalam melakukan kegiatan promosi yang bersifat "public awareness". Kegiatan ini bertujuan untuk memperkenalkan serta meningkatkan pengetahuan masyarakat terhadap penggunaan biofuel sebagai pengganti bahan bakar fosil. Sebagai langkah nyata, perusahaan dapat melakukan serangkaian promosi baik berupa pameran-pameran maupun bekerja sama dengan instansi pemerintah dalam program-program yang terkait dengan peningkatan kesadaran akan lingkungan. Dukungan pemerintah serta lembaga lain yang terkait sangat diperlukan, khususnya terkait dengan ketentuan tata niaga dan hukum menyangkut perdagangan bioenergi serta paket insentif bagi setiap pelaku usaha di bidang ini.



Judul Skripsi : ANALISIS STRATEGI PENGEMBANGAN USAHA ENERGI ALTERNATIF BIODIESEL (Studi Kasus PT Energi Alternatif Indonesia, Kecamatan Tanjung Priok, Kotamadya Jakarta Pusat)

Nama : SALMON NUGRAHA
NRP : A14102093

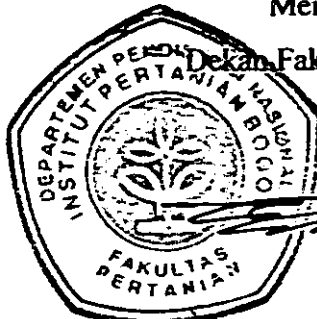
Menyetujui,
Dosen Pembimbing



Dra. Yusafina, M.Si
NIP. 131 914 532

Mengetahui,

Dekan Fakultas Pertanian



Prof. Dr. Ir. H. Supiandi Sabiham, M. Agr
NIP. 130 422 698

Tanggal Keputusan: 12 JAN 2007

RIWAYAT HIDUP

Penulis dilahirkan di Jakarta, pada tanggal 25 Desember 1983 sebagai anak ketiga dari pasangan Bapak Boer Emmis dan Ibu Anna. Penulis menyelesaikan pendidikan dasar di SD Negeri Kompleks IKIP Jakarta (Labschool) pada tahun 1996, yang dilanjutkan dengan menempuh pendidikan menengah pertama di SLTP Negeri 216 Jakarta dan lulus pada tahun 1999. Penulis kemudian melanjutkan pendidikan di SMU Negeri 68 Jakarta dan lulus pada tahun 2002. Penulis diterima menjadi mahasiswa Institut Pertanian Bogor di Program Studi Manajemen Agribisnis, Fakultas Pertanian pada tahun 2002 melalui jalur Seleksi Penerimaan Mahasiswa Baru (SPMB).

Semasa menempuh pendidikan tinggi di Institut Pertanian Bogor, penulis aktif berkecimpung dalam beberapa organisasi kemahasiswaan. Adapun organisasi kemahasiswaan yang pernah diikuti antara lain adalah UKM ASPECT (*Association for Agricultural Studies and Community Empowerment*) dan HMI (Himpunan Mahasiswa Islam) cabang Bogor..



KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT atas segala rahmat dan karuniaNya sehingga saat ini penulis masih diberikan nikmat iman dan Islam. Shalawat dan salam kepada junjungan kita Nabi Muhammad SAW beserta para sahabatnya. Atas ridho dan kehendak-Nya, penulis akhirnya mampu menyelesaikan tugas akhir skripsi yang berjudul “Analisis Strategi Pengembangan Usaha Energi Alternatif Biodiesel (Studi Kasus PT Energi Alternatif Indonesia, Kecamatan Tanjung Priok, Kotamadya Jakarta Pusat)”. Skripsi ini disusun untuk menyelesaikan studi strata satu dan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Pertanian pada Fakultas Pertanian, Institut Pertanian Bogor.

Adapun topik dan judul penelitian ini didasarkan atas rasa ketertarikan yang besar dari penulis terhadap bidang manajemen strategi secara umum dan pengembangan biodiesel pada khususnya. Rasa tertarik ini tidak terlepas dari besarnya potensi yang dimiliki bioenergi, baik dari segi ketersediaan sumber daya (bahan baku) maupun permintaannya di masa depan.

Pepatah mengatakan “tiada gading yang tak retak”, penulis menyadari sepenuhnya bahwa masih banyak kekurangan dalam penulisan skripsi ini. Besar harapan penulis, kiranya penelitian ini dapat menjadi sebuah wacana yang menggugah kaum elit pertanian Indonesia untuk senantiasa mengembangkan potensi yang dimiliki negara ini, terutama pada bidang bioenergi.

Bogor, Januari 2007

Salmon Nugraha



UCAPAN TERIMA KASIH

Pada kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Ayah dan Ibu tercinta yang selalu memberikan dorongan, kasih sayang, semangat dan doa yang tiada pernah putus untuk keberhasilan penulis.
2. Dra. Yusalina, M.Si selaku pembimbing skripsi yang senantiasa memberikan perhatian, bimbingan, dorongan dan saran yang sangat membantu penulis dalam melakukan penulisan skripsi
3. Ir. Anna Fariyanti, M.Si selaku penguji utama yang telah memberikan masukan untuk perbaikan skripsi ini.
4. Suprehatin, SP selaku penguji komisi pendidikan yang telah memberi masukan untuk perbaikan skripsi ini.
5. Ir. Joko Purwono, MS selaku pembimbing akademik atas segala arahannya selama penulis menjalankan kewajiban perkuliahan.
6. Kakanda Muhammad Iqbal dan Dwi Anggraini atas semua dorongan yang diberikan.
7. Ir. Bambang Tribudiman, selaku pemilik PT Energi Alternatif Indonesia beserta seluruh karyawannya.
8. Komunitas "*Brotherhood of Rhythm and Joy*"; Mubarak A.S., Bayu D., Dewangga K., M. Rivano, M. Hanapi, Bagus H., Diki A.
9. Seluruh teman-teman AGB 39 atas persahabatan, ilmu, dan pembelajaran.
10. Rekan-rekan SOSEK Faperta IPB.
11. Rekan-rekan HMI Cabang Bogor dan UKM ASPECT IPB.
12. Mba Sari dan Ardhi.

DAFTAR ISI

	Halaman
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR GAMBAR	xv
DAFTAR LAMPIRAN	xvi
I. PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Perumusan Masalah.....	9
1.3 Tujuan dan Kegunaan Penelitian.....	13
1.4 Ruang Lingkup dan Batasan Penelitian.....	14
II. TINJAUAN PUSTAKA	
2.1 Tinjauan Teoritis.....	15
2.1.1 Agroindustri.....	15
2.1.2 Pengertian Biodiesel.....	16
2.1.3 Sejarah Perkembangan Biodiesel.....	18
2.1.4 Karakteristik Biodiesel.....	19
2.1.5 Proses Produksi Biodiesel.....	23
2.2 Penelitian Terdahulu.....	27
III. KERANGKA PEMIKIRAN	
3.1 Konsep Manajemen Strategis.....	31
3.2 Proses Manajemen Strategis.....	31
3.3 Model Manajemen Strategis.....	33
3.4 Hirarki Strategi.....	37
3.5 Jenis-jenis Strategi.....	37
3.5.1 Strategi Integrasi.....	38
3.5.2 Strategi Insentif.....	38
3.5.3 Strategi Diversifikasi.....	39
3.5.4 Strategi Defensif.....	40
3.5.5 Strategi Umum Michael Porter.....	41
3.6 Analisis Lingkungan Bisnis Perusahaan.....	42
3.6.1 Lingkungan Eksternal (Makro).....	44
3.6.2 Lingkungan Industri.....	47
3.6.3 Lingkungan Internal.....	52
3.7 Matriks IFE dan EFE.....	56
3.8 Matriks IE.....	57
3.9 Matriks SWOT.....	57
3.10 Matriks QSPM.....	58
3.11 Kerangka Pemikiran Operasional.....	58



IV. METODE PENELITIAN

4.1 Lokasi dan Waktu Penelitian..... 61
 4.2 Jenis dan Sumber Data..... 61
 4.3 Metode Pengumpulan Data..... 62
 4.4 Metode Pengolahan dan Analisis Data..... 62
 4.4.1 Analisis Deskriptif..... 62
 4.4.2 Analisis Industri..... 63
 4.4.3 Analisis Tiga Tahap Formulasi Strategi..... 63

V. GAMBARAN UMUM PERUSAHAAN

5.1 Sejarah Singkat Perusahaan..... 73
 5.2 Lokasi dan Tata Letak Perusahaan..... 75
 5.3 Visi, Misi, dan Tujuan Perusahaan..... 76
 5.4 Struktur Organisasi Perusahaan..... 77
 5.5 Fasilitas Produksi..... 79
 5.6 Produk..... 80

VI. ANALISIS LINGKUNGAN PERUSAHAAN

6.1 Analisis Lingkungan Perusahaan..... 81
 6.1.1 Lingkungan Eksternal..... 81
 6.1.2 Lingkungan Industri..... 96
 6.1.3 Lingkungan Internal..... 105
 6.2 Identifikasi Faktor Eksternal..... 138
 6.3 Identifikasi Faktor Internal..... 139

VII. FORMULASI STRATEGI

7.1 Analisis Matriks EFE dan IFE..... 140
 7.1.1 Matriks *External Factor Evaluation* (EFE)..... 141
 7.1.2 Matriks *Internal Factor Evaluation* (IFE)..... 145
 7.2 Analisis Matriks Internal – Eksternal..... 148
 7.3 Analisis Matriks SWOT..... 149
 7.4 Analisis *Quantitative Strategic Planning Matrix* (QSPM)..... 158

VIII. KESIMPULAN DAN SARAN

8.1 Kesimpulan..... 162
 8.2 Saran..... 164

DAFTAR PUSTAKA..... 165

DAFTAR TABEL

Nomor		Halaman
1.	Volume Ekspor Minyak Mentah (Barel) Indonesia Tahun 2000-2004.....	1..
2.	Tumbuhan Penghasil Biodiesel yang Dapat dikembangkan di Indonesia.....	3
3.	Tingkat Produksi Kelapa Sawit Nasional (Ton) Tahun 1995-2003.....	5
4.	Volume Produksi PT EAI Periode Januari – Mei 2006.....	10
5.	Penerimaan Penjualan PT EAI selama Periode Januari – Mei 2006.....	11
6.	Perbandingan Petrodiesel dan Biodiesel.....	21
7.	Perbandingan Emisi Biodiesel B100 dan B20.....	23
8.	Matriks EFE.....	64
9.	Matriks IFE.....	65
10.	Penilaian Bobot Faktor Eksternal Perusahaan.....	66
11.	Penilaian Bobot Faktor Internal Perusahaan.....	66
12.	Matriks Perencanaan Strategi Kuantitatif (QSPM).....	72
13.	Fasilitas Produksi (Spesifikasi Peralatan) PT EAI.....	80
14.	Harga Minyak Mentah Dunia (US \$/Barrel) Tahun 2000-2006.....	88
15.	Perkembangan Harga Minyak Eceran (Solar) dalam Negeri.....	89
16.	Rekapitulasi Hasil Analisis Lingkungan Industri PT EAI.....	97
17.	Hasil Perhitungan Skor Intensitas Ancaman Pendetang Baru.....	99
18.	Hasil Perhitungan Skor Intensitas Persaingan antar Industri.....	100
19.	Hasil Perhitungan Skor Intensitas Ancaman Produk Substitusi.....	101



20.	Hasil Perhitungan Skor Kekuatan Tawar-menawar Pemasok.....	103
21.	Hasil Perhitungan Skor Intensitas Kekuatan Tawar-menawar Konsumen.....	104
22.	Spesifikasi Biodiesel PT EAI.....	115
23.	Identifikasi Faktor Eksternal PT EAI.....	138
24.	Identifikasi Faktor Internal PT EAI.....	139
25.	Matriks EFE PT EAI.....	144
26.	Matriks IFE PT EAI.....	147
27.	Matriks QSP PT EAI.....	160

DAFTAR GAMBAR

Nomor		Halaman
1.	Reaksi Kimiawi CPO Menjadi Biodiesel.....	23
2.	Diagram Alir Proses Produksi Biodiesel dari Minyak sawit.....	27
3.	Model Proses Manajemen Strategis yang Komprehensif.....	33
4.	Kerangka Kerja Analisis Perumusan Strategi.....	35
5.	Model Lima Kekuatan Persaingan.....	48
6.	Kerangka Pemikiran Operasional dalam Kajian Strategi Pengembangan Usaha Energi Alternatif Biodiesel di PT EAI.....	60
7.	Matriks Internal – Eksternal.....	68
8.	Matriks SWOT.....	69
9.	Struktur Organisasi PT EAI (2005).....	78
10.	Pergerakan Harga CPO Periode Januari (Kuartal I) – Mei (Kuartal IV) 2006.....	91
11.	Grafik Angka Penjualan Kendaraan Bermotor dari Berbagai Merek pada Tahun 1999-2005.....	92
12.	Aliran Distribusi Produk Biodiesel PT EAI.....	132
13.	Matriks IE PT EAI.....	149
14.	Matriks SWOT PT EAI.....	157



DAFTAR LAMPIRAN

Nomor		Halaman
1.	Layout Bangunan Kantor PT EAI.....	168
2.	Tampilan Desain dan Layout Pabrik Biodiesel PT EAI.....	169
3.	Proses Produksi Biodiesel di PT EAI.....	170
4.	Biaya Proses Produksi Biodiesel dalam Sistem Bacht (200 liter/Bacht).....	173
5.	Matriks pembobotan Faktor-faktor Strategis Eksternal.....	174
6.	Matriks pembobotan Faktor-faktor Strategis Internal.....	177
7.	Matriks EFE (Pembobotan Rata-rata Eksternal).....	180
8.	Matriks IFE (Pembobotan Rata-rata Internal).....	181
9.	Produk dan Pabrik Biodiesel PT EAI.....	182

Hal. 100
 © 2014 oleh IPB University
 Semua hak cipta dilindungi undang-undang. Tidak diperbolehkan untuk menyalin, mendistribusikan, atau memperbanyak isi buku ini tanpa izin tertulis dari IPB University.

I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Krisis energi yang terjadi di berbagai belahan dunia mendorong banyak negara untuk terus mencari energi alternatif dalam rangka memenuhi kebutuhan energi mereka. Ketersediaan energi fosil yang terdapat di dalam perut bumi diprediksi semakin menipis, sementara itu konsumsi diperkirakan akan meningkat seiring dengan pertambahan waktu dan perkembangan industri. Akibat semakin menipisnya persediaan energi yang tidak terbaharukan, seperti minyak bumi, akan berdampak pada kenaikan harga minyak dunia, dimana pada tahun 2008 diperkirakan harga minyak dunia akan mencapai \$100 per barel¹.

Dalam satu dasawarsa terakhir, Indonesia tidak lagi menjadi negara eskportir minyak (netto), akan tetapi telah menjadi salah satu importir minyak dunia. Kondisi ini dipengaruhi oleh laju peningkatan konsumsi serta terbatasnya kapasitas kilang minyak nasional.

Tabel 1. Kondisi Perminyakan Indonesia Tahun 2000 – 2004 (ribu barel)

Kondisi Perminyakan (Tahun)	2000	2001	2002	2003	2004
Produksi minyak	1272,5	1214,2	1125,4	1139,6	1094,4
Konsumsi minyak	996,4	1026,0	1075,4	1112,9	1143,7
Impor minyak mentah	219,1	326,0	327,7	306,7	330,1
Ekspor minyak mentah	622,5	599,2	639,9	433,0	412,7
Kapasitas pengilangan	1057,0	1057,0	1057,0	1057,0	1055,5
Output pengilangan	968,2	1006,1	1002,4	944,4	1011,6

Sumber: [http://www.inovasi on-line.vol5/XVII/November \(2005\)](http://www.inovasi on-line.vol5/XVII/November (2005))

¹ <http://www.warung informasi BBM.htm>, "Mengurangi Subsidi Harga BBM agar Generasi Mendatang Terhindar Krisis Energi". (Akses 20 Februari 2006/13.07.55 WIB).

Tabel 1 menunjukkan bahwa produksi minyak Indonesia mengalami penurunan dari tahun ke tahun (2000 – 2004). Penurunan produksi minyak disebabkan keadaan sumur-sumur minyak yang telah tua dan teknologi yang kurang memadai. Peningkatan konsumsi minyak dipicu oleh penambahan jumlah penduduk dan pertumbuhan ekonomi di Indonesia. Berdasarkan Tabel 1, dapat diketahui bahwa Indonesia telah mengalami defisit sebesar 49.300 ribu barel/hari (selisih produksi dan konsumsi).

Volume ekspor minyak mentah juga memperlihatkan kecenderungan yang semakin menurun, sebaliknya, kegiatan impor minyak mengalami peningkatan. Hal ini dilakukan untuk memenuhi kebutuhan minyak nasional yang mengalami defisit. Kapasitas pengilangan menunjukkan tidak adanya penambahan kilang minyak baru, kondisi ini terlihat dari kapasitas kilang yang tidak berubah selama kurun waktu lima tahun, yaitu sebesar 1.057.000 barel/hari (terjadi penurunan 1.500 barel/hari pada tahun 2004).

Produksi minyak nasional saat ini sudah tidak mampu memenuhi kebutuhan minyak nasional, baik untuk kepentingan industri maupun transportasi. Cadangan minyak Indonesia hanya sebesar 0,6 persen dari cadangan minyak dunia, sementara jumlah penduduk Indonesia mencapai 3,5 persen dari populasi dunia. Akibatnya jika tidak ada penemuan ladang minyak baru, maka cadangan minyak Indonesia akan habis pada kurun waktu 15 tahun².

Berbagai cara dilakukan pemerintah untuk menanggulangi hal tersebut, salah satunya dengan mengurangi subsidi bahan bakar minyak di dalam negeri, yang pada akhirnya berdampak pada kenaikan harga. Oleh karena itu, sudah

² loc. cit.

Hal ini dilakukan untuk memenuhi kebutuhan minyak nasional yang mengalami defisit. Kapasitas pengilangan menunjukkan tidak adanya penambahan kilang minyak baru, kondisi ini terlihat dari kapasitas kilang yang tidak berubah selama kurun waktu lima tahun, yaitu sebesar 1.057.000 barel/hari (terjadi penurunan 1.500 barel/hari pada tahun 2004).

saatnya untuk mencari sumber energi alternatif yang dapat digunakan sebagai energi pengganti, serta mengurangi ketergantungan akan energi fosil.

Adapun sumber energi alternatif yang mulai banyak dikembangkan adalah sumber energi yang berasal dari sumber nabati dikenal dengan biofuel³. Biofuel atau energi hijau adalah alternatif terbaik diantara pilihan yang ada. Pilihan ini potensial dikembangkan menjadi industri energi baru, karena bahan bakunya yang melimpah di negeri ini, mudah terbaharukan, dan ramah lingkungan. Salah satu biofuel yang menjadi perhatian baru-baru ini adalah biodiesel. Biodiesel (bahan bakar mesin diesel) merupakan bahan bakar alternatif yang berasal dari pengolahan minyak-minyak nabati berupa ester metil/etil asam-asam lemak (lipid) alami terbaharukan (Soerawidjaja, 2004).

Berdasarkan semua energi alternatif seperti angin, air, panas bumi, atau ombak, hanya biomassa⁴ yang mudah diolah menjadi bahan bakar. Beberapa sumber energi yang terbaharukan yang dapat digunakan sebagai bahan baku biodiesel, antara lain adalah minyak sawit, minyak jarak, dan gasohol.

Indonesia sebagai salah satu negara dengan tingkat keanekaragaman hayati yang tinggi, menyimpan sejumlah potensi ketersediaan bahan baku biodiesel yang berasal dari tumbuh-tumbuhan. Hal ini juga didukung oleh kondisi lahan di Indonesia yang relatif subur, sehingga memungkinkan proses budidaya tanaman-tanaman yang menjadi bahan baku biodiesel dapat berlangsung dengan baik. Tumbuhan yang berpotensi sebagai bahan baku dalam pembuatan biodiesel dapat dilihat pada Tabel 2.

³ Bahan bakar yang berasal dari sumber hayati.

⁴ Energi yang terkandung dalam tiap makhluk (tumbuh-tumbuhan) berupa senyawa karbon.

Tabel 2. Tumbuhan Penghasil Biodiesel yang Dapat Dikembangkan di Indonesia

No.	Nama Indonesia	Nama Latin	Sumber	Kadar, %-Bkr	P/NP
1	Alpukat	<i>Hodgsonia macrocarpa</i>	Daging buah	40 - 80	P
2	Jagung	<i>Zea mays</i>	Germ	33	NP
3	Jarak kaliki	<i>Ricinus communis</i>	Biji	45 - 50	NP
4	Jarak pagar	<i>Arachis hypogea</i>	Biji	35 - 55	P
5	Kapuk/randu	<i>Ceiba petandra</i>	Biji	24 - 40	NP
6	Karet	<i>Hevea Brasiliensis</i>	Biji	40 - 50	NP
7	Kayu manis	<i>Cinnamomum buruarrui</i>	Biji	30	P
8	Kecipir	<i>Psophocarpus tetrag</i>	Biji	15 -20	P
9	Kelapa	<i>Cocos nucifera</i>	Daging buah	60 - 70	P
10	Kemiri	<i>Aleurites moluccana</i>	lnti biji (kernel)	57 - 69	NP
11	Padi	<i>Oryza sativa</i>	Dedak	20	P
12	Pepaya	<i>Carica papaya</i>	Biji	20 - 25	P
13	Rambutan	<i>Nephelium lappaceum</i>	lnti biji	37 - 43	P
14	Randu atas	<i>Bombax malabaricum</i>	Biji	18 -26	NP
15	Sawit	<i>Elaeis guineensis</i>	Daging buah	46 - 54	P

Sumber : Majalah Komoditi Edisi V (2006)

*) Keterangan : Bkr = kering

P = minyak/lemak pangan (*edible fat/oil*)

NP = minyak/lemak nonpangan (*nonedible fat/oil*)

Pada Tabel 2 dapat dilihat tumbuh-tumbuhan yang memiliki kandungan minyak yang cukup tinggi antara lain alpukat, jarak pagar, kelapa, kemiri, dan kelapa sawit. Berdasarkan jumlah kandungan minyak yang dimiliki, alpukat memiliki kandungan minyak yang tertinggi. Kenyataannya, sawit dan jarak pagar yang notabene memiliki kandungan minyak relatif lebih rendah, merupakan tanaman yang lebih banyak digunakan dalam pembuatan produk biodiesel. Hal ini didasarkan atas ketersediaan bahan baku, serta kemudahan di dalam proses budidaya tanaman itu sendiri.

Minyak diesel (solar) merupakan salah satu bahan bakar minyak yang memegang peranan penting dalam perekonomian Indonesia. Kebutuhan impor solar di Indonesia saat ini mencapai 30 persen⁵. Seiring dengan bertambahnya jumlah kendaraan dan industri yang mengkonsumsi bahan bakar solar,

⁵ <http://www.mahasiswa.com/s/info/artikel.htm>, "Biodiesel Sebagai Energi Alternatif". (Akses 20 Februari 13.45.21 WIB).

diperkirakan permintaan solar dalam negeri akan terus meningkat, sedangkan kemampuan kilang untuk memproduksi solar tidak bertambah. Oleh karena itu, impor solar di masa yang akan datang diperkirakan juga meningkat.

Dibandingkan dengan solar yang dihasilkan dari proses penyulingan minyak bumi, biodiesel memiliki sejumlah keunggulan, khususnya dalam kadar tingkat pencemarannya. Biodiesel berkadar belerang hampir nihil, yaitu 0 – 24 ppm. Kadar belerang solar di Indonesia saat ini tercatat 1.500 – 4.100 ppm⁶. Belerang merupakan pemicu emisi SPM (*Solid Particulate Matter*) dan asap hitam. SPM diketahui bersifat karsinogenik, yaitu senyawa yang dapat memicu penyakit kanker.

Jika dilihat dari ketersediaan bahan baku, pengembangan industri biodiesel di Indonesia memiliki prospek yang sangat baik, sebagai contoh, salah satu komoditas perkebunan yang menjadi primadona Indonesia yang juga sekaligus sebagai bahan baku biodiesel, adalah kelapa sawit (*Elaeis guineensis*). Industri kelapa sawit nasional mengalami perkembangan yang menggembirakan. Terbukti dalam 20 tahun terakhir (1985-2005), pertambahan kebun kelapa sawit mencapai lima juta hektar atau meningkat 837 persen⁷.

Indonesia tercatat di posisi kedua sebagai eksportir *crude palm oil* (CPO) terbesar di dunia setelah Malaysia. Kontribusi minyak sawit terhadap ekspor nasional mencapai 6 persen dengan nilai ekspor non migas pada tahun 2004 sebesar 54 miliar dolar AS. Pasokan CPO untuk produksi di dalam negeri pun meningkat menjadi 12,8 juta ton pada tahun 2005, dan dibandingkan dengan

⁶ Putu Suarhama. 2006. "Biodiesel – Biofuel Energi Berbasis Biji". Komoditi, Edisi V, 9 Januari – 8 Februari, hal. 9.

⁷ *ibid.*

tahun sebelumnya yang hanya sebesar 12,5 juta ton⁸. Tabel 3 menunjukkan tingkat produksi kelapa sawit nasional (ton) dari tahun 1995 hingga tahun 2003.

Tabel 3. Tingkat Produksi Kelapa Sawit Nasional Tahun 1995 – 2003 (Ton)

Tahun	PR/Small Holder	PBN/Government	PBS/Private	Jumlah Total Produksi	Kenaikan Produksi (%)
1995	1.001.443	1.613.848	1.864.379	4.479.670	-
1996	1.113.547	1.706.852	2.058.259	4.898.658	9,35
1997	1.282.823	1.586.879	2.578.806	5.448.508	11,22
1998	1.344.569	1.501.747	3.084.099	5.930.415	8,84
1999	1.547.811	1.468.949	3.438.830	6.455.590	8,85
2000	1.905.653	1.460.954	3.633.901	7.000.508	8,44
2001	2.798.032	1.519.289	4.079.151	8.396.472	20,00
2002	3.426.740	1.607.734	4.587.871	9.662.345	14,60
2003	3.645.942	1.547.528	4.627.744	9.817.214	2,02

Sumber : Direktorat Jenderal Bina Perkebunan (2005)

Berdasarkan Tabel 3, total produksi kelapa sawit nasional mengalami peningkatan. Pertambahan total produksi merupakan dampak dari semakin luasnya areal hutan yang dikonversi menjadi lahan perkebunan kelapa sawit yang tersebar di berbagai wilayah di Indonesia. Dalam satu hektar kebun dihasilkan rata-rata 20 ton tandan buah segar (TBS), dan setelah diproses akan menghasilkan sekitar empat ton minyak kelapa sawit. Adapun daerah perkebunan kelapa sawit terbesar antara lain terdapat di wilayah Sumatra dan Kalimantan.

Komoditas lain yang juga marak dibicarakan sebagai salah satu sumber utama penghasil biodiesel adalah jarak pagar (*Jatropha curcas*). Keunggulan jarak sebagai bahan baku energi hijau ini, terutama pada sifat tanaman ini yang mudah ditanam, dan sangat adaptif sehingga dapat tumbuh dilahan kritis sehingga dapat berfungsi sebagai penghijau atau penahan erosi.

⁸ <http://www.republikaonline.com/artikel.htm>, "Industri Kelapa Sawit Tumbuh Signifikan". (Akses 17 Februari 2006/20.18.52 WIB).

Berdasarkan kajian yang dilakukan PT Rajawali Nusantara Indonesia (RNI), karakteristik minyak jarak lebih ramah lingkungan dibandingkan solar. Dibanding minyak sawit, ternyata minyak jarak memiliki sejumlah kelebihan antara lain, titik beku lebih rendah (20 persen pada CJCO, dan 140 persen pada CPO), minyak jarak bukan jenis minyak makan, sehingga harga bahan baku akan dapat ditekan lebih rendah karena tidak bersaing di pasar pangan⁹.

Hal lain yang menjadi peluang dalam pengembangan biodiesel di Indonesia adalah meningkatnya konsumsi solar dari tahun ke tahun. Konsumsi solar tahun 2004 tercatat sekitar 26 juta kiloliter, dan tahun 2009 diproyeksikan mencapai 36 juta kiloliter, dengan laju konsumsi rata-rata 7 persen per tahun¹⁰. Sehingga perlu dibangun 8 – 25 unit pabrik pengolahan biodiesel berkapasitas 30.000 – 100.000 ton/tahun, dengan lokasi tersebar di seluruh Indonesia.

Untuk mengamankan kebutuhan bahan baku dari proyeksi pengembangan biodiesel, perlu dikembangkan kebun energi biodiesel yang memadai. Jika dua persen konsumsi solar 2009 menggunakan biodiesel, akan diperlukan 205 ribu ha kebun, yang akan menyerap sekitar 100 ribu tenaga kerja lapangan dan sekitar 5000 orang untuk pabrik¹¹. Dengan kata lain, perkembangan industri tersebut akan memberikan efek ganda (*multiplier effect*) yaitu berupa terbukanya lapangan pekerjaan dan meningkatnya tingkat kehidupan masyarakat di berbagai daerah.

Keterlibatan pemerintah selaku pembuat kebijakan (*regulator*) turut menjadi salah satu motivator untuk pengembangan industri biodiesel di Indonesia. Seiring adanya desakan kebutuhan akan energi alternatif, pemerintah pun turun

⁹ Putu Suarthama. 2006. "Antara Sawit dan Jarak". *Komoditi*, Edisi V, 9 Januari – 8 Februari, hal. 16.

¹⁰ Putu Suarthama. 2006. "Peluang Bisnis yang Menantang". *Komoditi*, Edisi V, 9 Januari – 8 Februari, hal. 12-13.

¹¹ *ibid.*

tangan langsung dengan dikeluarkannya Inpres No.1 tahun 2006 dan Peraturan Presiden Republik Indonesia No.5 tahun 2006 tentang kebijakan energi nasional. Inpres No 1 tahun 2006 pada intinya menyebutkan pemerintah akan memberikan segala insentif dan kemudahan guna memacu pertumbuhan industri biodiesel di Indonesia. Selain itu pemerintah juga memproyeksikan tahun 2020 minimal 20 persen kebutuhan solar dan premium nasional dapat disuplai oleh biofuel.

Perkembangan pemanfaatan energi biofuel juga didorong oleh perubahan kondisi masyarakat saat ini, hal ini terkait dengan tren masyarakat yang ada yaitu pola hidup kembali ke alam "*back to nature*". Masyarakat makin peduli akan upaya penanggulangan segala bentuk polusi, khususnya limbah asap buangan pabrik dan kendaraan yang berasal dari sumber daya energi fosil, yang memberikan kontribusi terbesar bagi pencemaran udara selama dasawarsa terakhir. Energi alternatif biofuel, seperti halnya biodiesel telah terbukti mampu memberikan tingkat pencemaran yang lebih rendah, sehingga diharapkan dapat mengurangi tingkat pencemaran udara dan memenuhi hasrat masyarakat untuk hidup di dalam lingkungan yang lebih bersih, aman, dan sehat. Hal ini menjadikan peluang pengembangan energi ramah lingkungan saat ini kian terbuka.

Berdasarkan peluang yang telah dikemukakan di atas, prospek pengembangan usaha berbasis bioenergi sangat baik. Seiring dengan meningkatnya dunia industri energi alternatif, merupakan sebuah indikasi akan terjadinya peningkatan persaingan di dalam industri ini. Peningkatan persaingan mengharuskan suatu perusahaan untuk terus beroperasi seoptimal mungkin, yaitu dengan sebuah kinerja terbaik yang memberikan efektifitas dan efisiensi tertinggi. Hal ini dapat tercapai apabila perusahaan mampu menetapkan strategi jitu di

dalam bisnis yang dijelankannya. Oleh karena itu, hanya perusahaan dengan strategi terbaik yang pada akhirnya dapat tetap “*survive*” pada industri ini.

1.2 Perumusan Masalah

PT Energi Alternatif Indonesia merupakan salah satu perusahaan swasta pertama yang merintis usaha energi alternatif sebagai pengganti bahan bakar solar. Perusahaan ini menghasilkan produk yang dikenal dengan biodiesel. Kapasitas produksi perusahaan saat ini mencapai satu ton biodiesel per hari atau setara dengan 1000 liter/hari.

Sebagaimana halnya sebuah industri yang tengah berkembang, perusahaan yang bergerak di dalam usaha energi alternatif berbasis biodiesel berhadapan dengan sejumlah tantangan dan hambatan di dalam pengembangannya. Adapun hal-hal yang menjadi penghambat untuk pengembangan biodiesel antara lain adalah kendala pasokan bahan baku, kondisi pasar yang masih terbatas (khususnya menyangkut pengetahuan masyarakat), harganya yang relatif lebih mahal dibandingkan bahan bakar solar bersubsidi, serta ketentuan tata niaga yang bersifat diskriminatif berupa adanya hak *blending* yang hanya dimiliki Perusahaan Tambang Minyak Nasional (PERTAMINA).

Permasalahan yang ada berimbas pada fluktuatifitas produksi dan tingkat penjualan yang akhirnya mempengaruhi besar laba yang akan diterima perusahaan. Pengaruh langsung yang timbul akibat kendala yang terkait dengan harga bahan baku ialah terganggunya proses produksi. Kondisi ini menyebabkan perusahaan tidak mampu memproduksi memenuhi kapasitas optimalnya, karena dengan harga bahan baku yang terlampau tinggi akan mengurangi margin

keuntungan. Ketika harga bahan baku terlampaui tinggi, perusahaan memiliki kebijakan untuk menghentikan produksi sementara waktu dibandingkan harus menaikkan harga. Tabel 4 menunjukkan volume produksi perusahaan selama periode Januari – Mei 2006. Tingkat produksi tertinggi terjadi pada bulan April dengan total produksi sebesar 1600 liter.

Tabel 4. Volume Produksi PT EAI Periode Januari – Mei 2006

Bulan	Volume Produksi (liter)
Januari	1000
Februari	600
Maret	1000
April	1600
Mei	1000

Sumber: Data Produksi PT EAI (2006)

Besarnya volume produksi turut mempengaruhi tingkat penjualan. Kuantitas produksi yang menurun menyebabkan perusahaan tidak mampu memenuhi serangkaian permintaan yang melebihi kemampuan perusahaan. Hal ini secara tidak langsung akan mempengaruhi besarnya nilai penjualan perusahaan.

Berdasarkan tingkat penjualan selama periode Januari hingga Mei yang tercantum pada Tabel 5, rasio penerimaan/biaya (R/C rasio) perusahaan berada dalam posisi menguntungkan ($R/C > 1$) yaitu dengan nilai rata-rata sebesar 1,104. Kondisi ini menunjukkan bahwa perusahaan memiliki tingkat penerimaan yang lebih besar dibandingkan dengan keseluruhan biaya yang dikeluarkan dalam menghasilkan produknya.

Tabel 5. Penerimaan Penjualan PT EAI selama Periode Januari – Mei 2006

Bulan	Volume Penjualan (liter)	Penerimaan Penjualan (Rp)	Biaya Produksi (Rp)	R/C Ratio
Januari	804	6.551.300	6.105.464	1,073
Februari	389	3.277.500	3.663.278	0,895
Maret	838	7.053.500	6.105.464	1,155
April	1450	11.247.500	9.768.742	1,151
Mei	870	7.612.500	6.105.464	1,247
R/C Rata-rata				1,104

Sumber : Data rekapitulasi penjualan PT EAI (2006)

Rasio penerimaan/biaya terbesar diperoleh pada bulan Mei 2006 dengan nilai sebesar 1,247 (Tabel 5), sedangkan penjualan tertinggi terjadi pada bulan April 2006. Penjualan dengan nilai terendah terjadi pada bulan Februari 2006, yaitu dengan nilai rasio penerimaan/biaya sebesar 0.0895 (<1). Menurut Manajer Divisi PT EAI, fluktuatifitas penjualan disebabkan oleh perbedaan tingkat daya serap konsumen di setiap agen penjualan, kebutuhan langganan, dan masih terbatasnya wilayah pemasaran.

Saat ini, PT Energi Alternatif Indonesia memproduksi biodiesel yang berbahan baku CPO (*Crude Palm Oil*). Secara ekonomis, biodiesel yang berbahan baku CPO memiliki tingkat harga yang lebih tinggi dibandingkan harga solar yang berada di pasar. Harga untuk 1 liter solar bersubsidi adalah sebesar Rp 4.300/liter, sementara biodiesel berbahan baku CPO harganya relatif lebih mahal, yaitu sebesar Rp 6.000/liter. Kondisi ini secara tidak langsung menurunkan daya saing produk perusahaan dibandingkan produk substitusinya dalam perspektif harga. Oleh karenanya, PT Energi Alternatif Indonesia mencoba melakukan "*material substitution*", yaitu dengan mencoba menggunakan minyak biji jarak sebagai bahan baku pengganti. Penggunaan minyak biji jarak sebagai bahan baku ternyata menimbulkan permasalahan lain bagi perusahaan ini, yaitu

masih terbatasnya pasokan bahan baku. Untuk dapat memproduksi secara normal, kapasitas produksi saat ini mengharuskan pasokan bahan baku yang kontinu dengan jumlah tertentu.

Kondisi pasar energi alternatif saat ini memiliki tingkat persaingan yang masih relatif rendah, akan tetapi adanya kebijakan berupa larangan “*blending*” serta dominasi yang dimiliki BUMN Perminyakan (PERTAMINA) menjadi sebuah pukulan bagi perusahaan.

Hal lain yang menjadi hambatan bagi perusahaan ini, yaitu tidak tersedianya fasilitas laboratorium yang memadai untuk melakukan pengujian standar biodiesel yang dihasilkan. Ketidakterediaan fasilitas laboratorium yang memadai menyebabkan perusahaan mengalami kesulitan di dalam mengetahui dan menetapkan standar biodiesel yang dihasilkan dari tiap proses. Kondisi ini mengharuskan perusahaan melakukan uji laboratorium pada instansi lain yang memiliki fasilitas terkait.

Kondisi yang tengah dihadapi PT Energi Alternatif Indonesia saat ini mengharuskan perusahaan untuk merumuskan paket strategi yang mampu menjawab permasalahan yang dihadapi. Hal ini memerlukan serangkaian proses analisis internal maupun eksternal untuk mengidentifikasi faktor-faktor yang berkaitan erat dengan pengembangan usaha ini ke depan.

Berkaitan dengan usaha pengembangan perusahaan, khususnya di dalam mencapai tujuan serta meningkatkan daya saing perusahaan, maka pelaksanaan penelitian mengacu kepada beberapa pertanyaan berikut:

1. Faktor eksternal apa saja yang menjadi peluang dan ancaman yang berpengaruh terhadap aktivitas perusahaan?

2. Faktor internal apa yang menjadi kekuatan serta kelemahan perusahaan di dalam mencapai tujuannya?
3. Alternatif strategi apa yang terbaik dalam rangka mencapai tujuan dan meningkatkan daya saing perusahaan serta implikasinya terhadap kegiatan perusahaan?

1.3 Tujuan dan Kegunaan Penelitian

Berdasarkan latar belakang dan perumusan masalah, penelitian ini bertujuan untuk:

1. Mengidentifikasi faktor eksternal apa saja yang menjadi peluang dan ancaman yang menjadi faktor penentu di dalam pengembangan usaha.
2. Mengidentifikasi faktor internal apa saja yang menjadi kekuatan serta kelemahan perusahaan di dalam mencapai tujuannya.
3. Menyusun dan menentukan alternatif strategi yang terbaik dalam rangka mencapai tujuan dan meningkatkan daya saing perusahaan.

Penelitian ini diharapkan dapat berguna bagi pihak-pihak yang berkepentingan dalam proses pengambilan keputusan maupun kebijakan yang berhubungan dengan usaha-usaha pengembangan perusahaan, dalam hal ini adalah PT Energi Alternatif Indonesia. Bagi penulis, penelitian ini dapat menambah pengetahuan dan pengalaman dalam menerapkan disiplin ilmu yang telah dipelajari selama ini. Bagi pembaca, penelitian ini diharapkan dapat menjadi bahan acuan di dalam melakukan studi lanjutan, pembuatan karya ilmiah, dan juga dapat menjadi sumber informasi bagi pihak-pihak yang berkepentingan.

1.4 Ruang Lingkup dan Batasan Penelitian

Penelitian ini hanya dibatasi pada tahap formulasi strategi yang nantinya diharapkan dapat menjadi bahan pertimbangan bagi perusahaan dalam proses perumusan kebijakan dalam rangka pengembangan usahanya ke depan.

@El capta mitik IPB University

IPB University



Visi: Cipta Pendidikan, Unggul Penelitian

1. Meningkatkan kualitas sumber daya manusia yang berkualitas, berprestasi, dan berkeadilan.

2. Mengembangkan ilmu pengetahuan dan teknologi yang bermanfaat, inovatif, dan berkeadilan.

3. Meningkatkan kualitas sumber daya manusia yang berkualitas, berprestasi, dan berkeadilan.

II. TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Tinjauan Teoritis

Biodiesel merupakan salah satu produk turunan dari hasil pertanian (agroindustri). Pengembangan biodiesel harus dilihat dari sudut pandang sistem hulu-hilir, dimana peran masing-masing subsistem memiliki pengaruh yang besar. Industri ini tidak dapat berjalan tanpa adanya hubungan yang berkesinambungan dari ketiga subsistem penyusunnya.

2.1.1 Agroindustri

Menurut Saragih (2001), agroindustri adalah industri yang mempunyai kaitan dengan pertanian. Kaitan tersebut dapat berbentuk sumber input atau output yang digunakan dalam pertanian sehingga agroindustri mencakup beberapa kegiatan, antara lain :

- a. Industri pengolah hasil produk pertanian dalam bentuk setengah jadi atau produk akhir.
- b. Industri pengolah hasil pertanian segar.
- c. Industri pengadaan sarana produk pertanian.
- d. Industri pengadaan alat-alat pertanian.

Austin *dalam* Krisnamurthi (2001), mendefinisikan agroindustri sebagai suatu kegiatan usaha yang mengolah bahan baku yang berasal dari tanaman atau hewan. Pengolahan tersebut dapat mencakup berbagai bentuk transformasi dan preservasi melalui perlakuan fisik dan kimia, penyimpanan, pengemasan, dan distribusi.

Dengan demikian, agroindustri dalam agribisnis bukan merupakan usaha yang berdiri sendiri, akan tetapi suatu usaha yang memiliki keterkaitan sehingga penanganannya harus menyeluruh dan terpadu. Peran agroindustri hilir terhadap produk pertanian selain untuk meningkatkan nilai tambah produk, juga untuk mentransformasikan produk-produk pertanian kepada berbagai produk lain (Soecharjo, 1991).

Simatupang (1990) menyatakan, sesuai dengan sasaran utama pengembangan agroindustri yang mencakup: (1) menciptakan nilai tambah, (2) menciptakan lapangan pekerjaan, (3) meningkatkan penerimaan devisa, (4) pemerataan pendapatan, (5) menarik pembangunan sektor pertanian, maka peranan agroindustri dalam perekonomian nasional akan ditinjau dari kelima aspek tersebut.

2.1.2 Pengertian Biodiesel

Biodiesel merupakan nama yang diberikan untuk bahan bakar yang terdiri dari mono-alkyl ester yang dapat terbakar dengan bersih. Nama biodiesel juga telah disetujui oleh the *Department of Energy* (DOE), *The Environmental Protection Agency* (EPA) dan *American Society of testing Materials* (ASTM) sebagai industri energi alternatif, berasal dari asam lemak yang sumbernya *renewable lipid* (Howell dalam Hariyadi et al., 2005). Biodiesel didefinisikan sebagai bahan bakar mesin diesel yang berasal dari sumber lipid alami terbarukan (Soerawidjaja, 2004), sedangkan menurut Nasikin dalam Siregar (2005) biodiesel adalah metil ester yang dihasilkan dari reaksi transesterifikasi trigliserida yang salah satunya berasal dari minyak sawit.

Biodiesel juga dapat didefinisikan sebagai bahan bakar yang terbuat dari lemak/minyak tumbuhan dan hewan yang secara fisik hampir menyerupai bahan bakar diesel yang berasal dari minyak bumi. Biodiesel terbuat dari reaksi kimia yang terjadi pada minyak yang terkandung di dalam biji-bijian pada tanaman seperti kanola, kelapa sawit dan kedelai, serta minyak jelantah. Reaksi tersebut melibatkan alkohol seperti metanol untuk menghasilkan kandungan kimia yang disebut metil ester. Metil ester yang digunakan sebagai bahan bakar dikenal dengan sebutan biodiesel (Dunn, 2003). Asam lemak metil ester merupakan hasil dari transesterifikasi (disebut metanolisis) dari minyak nabati dengan metanol sebagai katalis dasar.

Biodiesel dapat digunakan sebagai bahan bakar pada mesin tanpa harus melakukan modifikasi pada mesin. Dalam penggunaannya biodiesel dapat dimanfaatkan secara murni (*neat*) ataupun dalam bentuk campuran (*blend*) dengan minyak solar. Campuran ini ditulis sebagai Bxx, dimana xx menyatakan persen komposisi biodiesel dalam total campuran tersebut, sebagai contoh B20 terdiri dari 20 persen biodiesel dan 80 persen petrodiesel (Dunn, 2003). Petrodiesel (solar) merupakan nama dari suatu hidrokarbon yang didestilasi dari minyak mentah atau minyak bumi yang saat ini banyak digunakan sebagai bahan bakar otomotif bermesin diesel. Bentuknya yang cair dan kemampuan dicampurkan dengan solar pada segala perbandingan, merupakan salah satu keunggulan penting biodiesel. Pemanfaatannya secara komersial tidak memerlukan infrastruktur penyediaan yang baru, karena dapat langsung menggunakan infrastruktur yang sudah ada untuk penyediaan minyak solar semacam stasiun pengisian dan truk tangki (Soerawidjaja dalam Hariyadi et al., 2005).

2.1.3 Sejarah Perkembangan Biodiesel

Kemungkinan penggunaan minyak nabati sebagai bahan bakar telah dikenal sejak awal penciptaan mesin diesel. Pada tahun 1911, Rudolph Diesel membuat mesin dengan cara kerja berdasarkan pengapian-bertekanan (mesin diesel). Pada saat itu tidak ada bahan bakar khusus untuk menjalankan mesin ini, dan untuk menggerakannya ia menggunakan minyak kacang tanah. Pada pembukaan buku *Thermodynamic*, Rudolph Diesel menyebutkan bahwa mesin diesel dapat digerakan oleh minyak nabati (Pinto et al., 2005).

Pengalaman Rudolph Diesel telah mengilhami beberapa negara maju di Eropa untuk mengkonversi minyak nabati menjadi bentuk bioenergi guna menggerakkan kendaraan bermotor. Di samping itu, adanya krisis minyak pada tahun 1973 mendorong serangkaian penelitian penggunaan minyak-minyak nabati dan lemak sebagai bahan baku pengganti pembuatan bahan bakar. Dewasa ini diperkirakan 100.000 lebih kendaran menggunakan biodiesel di beberapa negara Eropa, misalnya di Jerman dimana bioenergi telah menjadi energi masa depan. Industri-industri mobil di Jerman kini sudah dikembangkan secara sungguh-sungguh untuk menggunakan bioenergi dari minyak *rapeseed* sebagai bahan bakar. Demikian juga di Amerika Serikat telah mengembangkan dan menggunakan bioenergi dari minyak kedelai. *Palm Biodiesel* merupakan peluang yang besar bagi Indonesia untuk mengembangkan penggunaan bioenergi sebagai energi alternatif sesungguhnya, mengingat bahan bakunya berupa kelapa sawit tersedia melimpah. Berbekal lahan perkebunan kelapa sawit seluas 3,5 juta hektar, Indonesia dapat menghasilkan minyak sawit 7,0 juta ton/tahun¹².

¹² Sibuea. 2005. "Biodisel, Harapan Baru dari Minyak Nabati" dalam *Kajian Kebijakan dan Kumpulan Artikel Penelitian Biodiesel*: Kementerian Riset dan Teknologi, RI.

Potensi lain dalam pengembangan biodiesel di Indonesia juga didukung dengan ketersediaan bahan baku lainnya, seperti minyak biji jarak. Tanaman jarak merupakan jenis tanaman yang sudah sangat umum dikenal di Indonesia. Jarak dikenal masyarakat sebagai salah satu tanaman yang dapat diolah menjadi minyak, yang biasa digunakan untuk menyalakan lampu.

2.1.4 Karakteristik Biodiesel

Biodiesel memiliki sejumlah karakteristik. Pusat Penelitian dan Pengembangan Sumber Daya Laut dan Terrestrial-LPPM-ITB *dalam* Siregar (2005) menunjukkan beberapa karakteristik biodiesel yaitu:

- a. Dibuat dengan melalui proses metanolisis/etanolisis minyak-lemak dengan produk sampingan berupa gliserin.
- b. Memiliki nilai kalor nett (LHV) : 31 – 34 MJ/liter (80 – 90 persen dari solar).
- c. Viskositas di bagian atas rentang persyaratan solar sehingga lebih baik untuk pelumasan silinder.
- d. Bercampur sempurna dengan solar pada berbagai perbandingan.
- e. Berkadar belerang hampir tidak ada : 0 – 24 ppm; tetapi pada umumnya berkadar belerang < 15 ppm. Kadar belerang solar di Indonesia sekarang 1500 – 4100 ppm sehingga sering menimbulkan emisi SPM (*Solid Particulate Matter*) dan asap hitam (opasitas tinggi).
- f. Molekulnya mengandung oksigen sehingga kebutuhan oksigen untuk pembakaran sempurna lebih sedikit dan menghasilkan lebih sedikit CO (*Carbon monoxide*).

- g. Berasal dari sumber energi terbarukan sehingga berdasarkan konvensi internasional pembakaran dari biodiesel tidak menghasilkan emisi karbon dioksida.

Ditinjau dari penggunaannya biodiesel memiliki keuntungan-keuntungan.

Sebuah studi dari *National Biodiesel Board* memberikan beberapa contoh keuntungan yang dihasilkan dari penggunaan biodiesel, antara lain :

- a. Biodiesel mempunyai karakteristik yang hampir sama dengan *diesel oil*. Dengan demikian, biodiesel dapat langsung digunakan pada mesin yang sudah ada dan peralatan injeksi bahan bakar dengan resiko kerusakan kecil. Secara umum biodiesel mempunyai bilangan cetane lebih tinggi dari petrodiesel. Hasil percobaan membuktikan bahwa selama 15.000.000 mil penggunaannya, biodiesel menawarkan konsumsi bahan bakar, HP, dan torsi yang hampir sama dengan petrodiesel konvensional (solar).
- b. Biodiesel memberikan efek pelumasan yang lebih baik daripada petrodiesel (solar). Penelitian membuktikan bahwa ada peningkatan yang cukup signifikan ketika biodiesel ditambahkan ke dalam solar, bahkan 1 persen penambahan biodiesel dapat meningkatkan efek pelumasan hampir 30 persen.
- c. Biodiesel juga cocok terhadap komponen mesin diesel. Secara umum biodiesel akan memperlunak dan menurunkan berbagai tipe elastomer dan karet alam setelah beberapa waktu pemakaian. Oleh karena itu, manufaktur mesin merekomendasikan agar tidak memakai campuran dari bahan tersebut dan menggantinya dengan bahan yang lebih sesuai.
- d. Cuaca yang dingin dapat menyebabkan biodiesel membeku atau berubah menjadi gel. Penggunaan 20 persen campuran akan menurunkan sifat aliran

seperti *cloud point*, *pour point*, dan *plugging point*. Solusi yang dapat ditawarkan adalah penggunaan *heater* untuk meningkatkan suhu biodiesel. Penggunaan *heater* pada biodiesel jauh lebih aman, karena biodiesel mempunyai titik bakar relatif lebih tinggi dibandingkan petrodiesel.

Tabel 6. Perbandingan Petrodiesel dan Biodiesel

No.	Physical Characteristic	Petrodiesel	Biodiesel ¹
1	Fuel composition	Hydrocarbons	FAME*
2	Carbon chain length	C10-C21	C12-C22
3	Specific gravity (kg/L @ 15°C)	0.845	0.88
4	Kinematic viscosity @ 40°C	2.2 to 4.8	3.7 to 5.8
5	Cetane number	40 to 45	46 to 70
6	Higher heating value (BTU/lb.)	18,540	16,928 to 17,996
7	Higher heating value (MJ/kg)	42	38.5 to 41.7
8	Lower heating value (BTU/lb.)	17,540	15,700 to 16,735
9	Lower heating value (MJ/kg)	40.6	36.4 to 38.8
10	Sulfur, % mass	0.04 to 0.25	0.0 to 0.0024
11	Cloud point (°C)	**	-1.1 to -3.9
12	Pour point (°C)	**	-40 to 13
13	Flash point (°C)	40 to 60	100 to 170
14	Iodine number	NA	60 to 135
15	Carbon wt (%)	86.5	77

* Biodiesel fuel typically contains up to 14 different types of fatty acids that are chemically transformed into fatty acid methyl esters (FAME).
 ** Cloud point and pour point are manufactured to suit the locale where the fuel is to be.

Sumber: Dunn (2003)

Berdasarkan Tabel 6, dapat dilihat bahwa biodiesel dan petrodiesel (solar) memiliki sejumlah karakteristik yang berbeda. Biodiesel terbentuk dari asam lemak dari metil ester sedangkan solar terdiri dari hidrokarbon yang berasal dari minyak bumi. Kedua jenis sumber bahan bakar ini memiliki panjang rantai karbon yang tidak jauh berbeda. Kerapatan dari molekul di dalam struktur biodiesel dan petrodiesel tidak terlalu berbeda dengan perbandingan 0.88 untuk biodiesel dan 0.845 untuk petrodiesel. Viskositas atau tingkat kekentalan dari biodiesel lebih

tinggi dibandingkan dengan petrodiesel, sehingga biodiesel memiliki efek pelumasan yang lebih baik terhadap mesin daripada petrodiesel. Di samping itu, biodiesel juga memiliki *indeks setan*¹³ yang lebih tinggi. Seiring dengan penambahan indeks setan mengakibatkan kenaikan titik tuang (*pour point*) yang akan membuat bahan bakar rawan dengan suhu rendah ketika kristalisasi dari sebagian komponen mulai berlangsung.

Biodiesel memiliki titik kilat (*flash point*) yang lebih tinggi dibandingkan solar, hal ini mengisyaratkan bahwa penggunaan biodiesel lebih aman karena bahan bakar ini relatif tidak mudah terbakar. Berdasarkan segi emisi, biodiesel jauh lebih aman dan ramah lingkungan. Hasil buangan dari proses pembakaran bahan bakar ini berupa karbonmonoksida, sedikit sulfur (hampir mendekati 0 persen) dan nitrogen oksida. Penggunaan B100 bahkan dapat mengurangi berbagai pencemaran gas berbahaya yang berpotensi menyebabkan polusi seperti *Unburne carbon*, *Carbon monoxide*, *Particulate matter*, dan *Sulfates*, berturut-turut hingga 93 persen, 50 persen, 30 persen, dan 100 persen lebih rendah.

Emisi lain yang dapat dikurangi dari penggunaan biodiesel tersebut adalah PAH (*Polycyclic Aromatic Hydrocarbons*), nPAH (*nitroated PHA's*) masing-masing sebesar 80 persen dan 90 persen. Pemakaian biodiesel B100 juga dapat mengurangi resiko pengrusakan lapisan ozon sebesar 50 persen. Sedangkan varian lainnya seperti B20 (komposisi biodiesel 20 persen dan solar 80 persen), dapat menurunkan *Unburned Hydrocarbons*, *Carbon monoxide* dan *Particulate matter*, masing-masing sebesar 30 persen, 20 persen, dan 22 persen. Sebagaimana dapat

¹³ Bilangan yang menunjukkan tingkat kesempurnaan pembakaran.



terlihat pada Tabel 7 yang menunjukkan perbandingan kadar emisi biodiesel pada dua jenis varian.

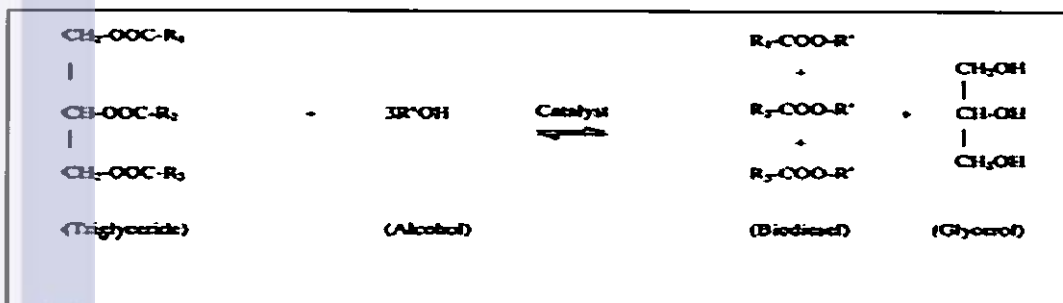
Tabel 7. Perbandingan Emisi Biodiesel B100 dan B20

No.	Emission Type	B100 (%)	B20 (%)
<i>Regulated</i>			
1	Total Unburned Hydrocarbons	-93	-30
2	Carbon monoxide	-50	-20
3	Particulate matter	-30	-22
4	Nox	13	2
<i>Non-regulated</i>			
5	Sulfates	-100	-20
6	PAH (Polycyclic Aromatic Hydrocarbons)**	-80	-13
7	nPAH (nitrated PHA's)**	-90	-50
8	Ozon potential of speciated HC	-50	-10

Sumber : National Biodiesel Board dalam Hariyadi et al. (2005)

2.1.5 Proses Produksi Biodiesel

Biodiesel dapat dihasilkan dari berbagai minyak nabati melalui proses esterifikasi gliserida atau dikenal juga dengan proses alkoholisis. Pada dasarnya proses pembuatan biodiesel adalah merubah minyak nabati ke dalam bentuk ester dengan alkohol (methanol atau ethanol). Untuk mempercepat reaksi maka digunakan KOH atau sodium hidroksida sebagai katalisator. Reaksi yang terjadi dapat ditunjukkan pada Gambar 1.



Gambar 1. Reaksi Kimiawi Minyak Nabati Menjadi Biodiesel
Sumber: Leung et. al. (2005)

Alat untuk memproduksi biodiesel disebut dengan *transesterifikasi*. Terdapat dua jenis *transesterifikasi* yaitu sistem *batch* dan *continues* (Graborski dan McCormick *dalam* Hariyadi et al., 2005).

Menurut Soerawidjaja *dalam* Hariyadi et. al. (2005), tahapan-tahapan proses yang dilalui dalam memproduksi biodiesel meliputi :

a. Penyiapan bahan baku dan reaksi esterifikasi

Bahan baku yang dipakai berupa minyak nabati (misalnya: minyak sawit) yang masih kotor (CPO). Penyiapan bahan baku dilakukan agar proses pembuatan biodiesel dapat berlangsung efektif dan efisien. Proses penyiapan bahan baku terdiri dari: (1) pemanasan untuk mencairkan CPO sekaligus untuk mencapai temperatur operasi reaksi esterifikasi; dan (2) proses *degumming*, dimaksudkan untuk menghilangkan zat-zat terlarut atau zat yang bersifat koloidal seperti resin gum, protein, dan fosfatida minyak mentah. Cara-cara yang sering digunakan dalam proses *degumming* antara lain dengan: (1) pemanasan, (2) menggunakan asam, (3) alkali, (4) proses hidrasi, dan (5) reagen khusus.

b. Pembuatan katalis sodium metoksida

Bahan baku pembuatan katalis sodium metoksida adalah metanol dan sodium hidroksida. Pada pembuatan katalis sodium metoksida hal yang perlu diperhatikan adalah mencegah air terserap ke dalam katalis. Proses pelarutan padatan sodium karbonat dan metanol berlangsung lambat dan menghasilkan kalor pelarutan yang lebih tinggi, sehingga diperlukan *mixer* dan desain khusus tangki pencampur tertutup agar pelarutan berlangsung sempurna dan tidak ada air dari udara yang terserap.

c. Reaksi transesterifikasi

Reaksi transesterifikasi berlangsung sekitar temperatur 60°C dan dilakukan sekitar 4 -6 jam. Reaksi transesterifikasi dapat dilakukan dalam dua tahap untuk mendapatkan *yield* tinggi. Tahap pertama katalis yang digunakan sebanyak $2/3$ katalis total, sisa katalis lainnya direaksikan dengan hasil reaksi tahap pertama yang telah dipisahkan gliserolnya. Metanol yang digunakan berlebih, sehingga kelebihan metanol perlu diambil kembali untuk direaksikan dengan sodium hidroksida pada tangki pembuatan katalis sodium metoksida. Produk yang didapat dari reaksi sempurna transesterifikasi di dalam reaktor berupa dua lapisan cairan terpisah, yakni lapisan teratas merupakan lapisan metil ester kotor sedangkan lapisan bawah adalah gliserol kotor. Pengendapan gliserol dilakukan selama satu malam dan diharapkan hanya terbentuk dua lapisan berupa lapisan metil ester dan gliserol sehingga pemisahan dapat dilakukan sekali dengan cara *dekantasi* maupun *sentrifugasi*¹⁴.

d. Pemurnian metil ester

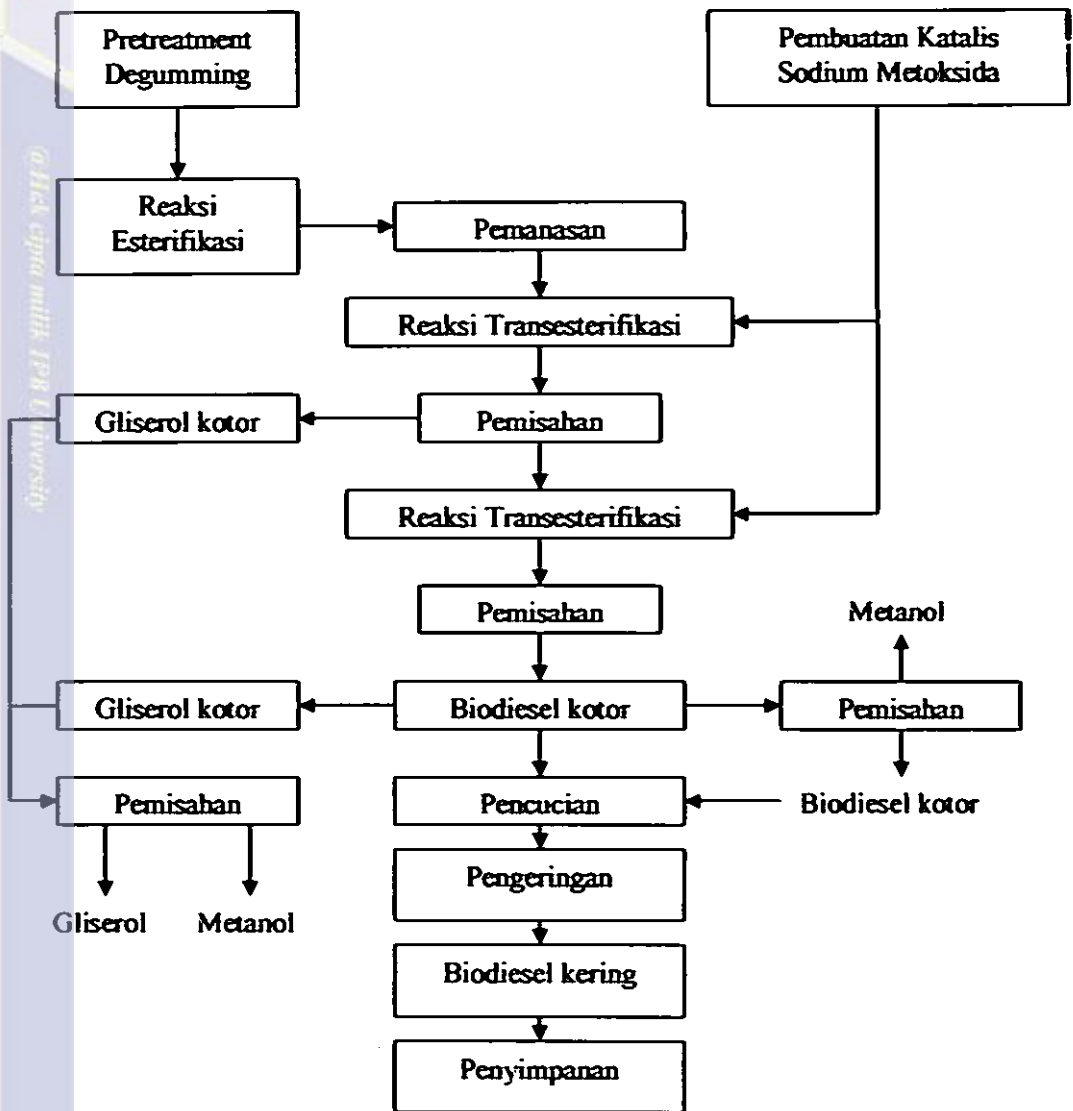
Metil ester kotor yang diperoleh selanjutnya dimurnikan. Tahap-tahap pemurnian umumnya terdiri dari *recovery* metanol dan penghilangan pengotor. Metanol sisa yang terdapat dalam lapisan metil ester diperoleh dengan cara memanaskan metil ester kotor, kemudian uap metanol yang diperoleh kemudian dikondensasikan. Metil ester kemudian dibersihkan untuk menghilangkan sisa katalis dan kotoran lain misalkan sabun. Untuk meningkatkan kemurnian metil ester yang diperoleh ada dua tahap pembersihan, yakni pembersihan menggunakan gliserol murni dan penetralan yang diikuti pencucian menggunakan air. Gliserol yang tidak larut dalam metil ester, dan lebih berat, disemprotkan ke permukaan metil ester. Kemudian

¹⁴ Dekantasi: proses pemisahan larutan tanpa mengganggu lapisan sedimen (endapan yang terbentuk). Sentrifugasi: pemisahan larutan dengan memusatkan konsentrasi masing-masing.

gliserol akan turun melewati metil ester sambil membawa sisa-sisa pengotor. Metil ester yang diperoleh kemudian dicuci menggunakan air untuk menghilangkan sisa katalis dan sabun yang terbentuk. Setelah mengalami proses di atas, metil ester akan dikeringkan dengan cara memanaskannya sampai temperatur 120°C . Metil ester kering kemudian didinginkan sampai temperatur di bawah 38°C untuk meyakinkan sisa gliserol membeku. Selanjutnya, biodiesel disaring sehingga diperoleh biodiesel bebas gliserol dan siap untuk dimasukkan ke dalam tangki penyimpanan.

e. Perolehan kembali metanol dan pemurnian gliserol

Larutan gliserol kotor hasil pemisahan dari biodiesel dipanaskan untuk diperoleh kembali metanol yang ada di dalamnya. Uap metanol dikondensikan untuk selanjutnya dikirim ke tangki metanol. Gliserol bebas metanol diencerkan dengan menambahkan $2/3$ bagian air bersih kemudian dipanaskan untuk memberi kesempatan sisa asam lemak bebas hasil hidrolisis tersabunkan oleh sisa NaOH. Ester dari sabun yang terbentuk dikeluarkan dari larutan dengan cara menambahkan sejumlah garam NaCl. Larutan gliserin kemudian ditambahkan H_2SO_4 dan aluminium hidroksida hingga mencapai pH 4,5. Padatan yang terbentuk dipisahkan dengan cara disaring. Larutan kemudian dinetralkan dengan menambahkan 50 persen larutan NaOH (pH sekitar 8). Larutan tersebut kemudian dikonsentrasikan sehingga diperoleh konsentrasi 80 persen kemudian dilanjutkan dengan distilasi. Gliserol kemudian dibilas menggunakan karbon aktif sehingga diperoleh gliserol dengan kemurnian > 99.5 persen yang siap untuk disimpan dan sebagian kecil dikirim ke unit pembersihan biodiesel. Tahapan produksi biodiesel secara singkat dapat dilihat melalui Gambar 2.



Gambar 2. Diagram Alir Proses Produksi Biodiesel dari Minyak Sawit
Sumber: Soerawidjaja (2004)

2.2 Penelitian Terdahulu

Penelitian yang telah dilakukan tentang biodiesel antara lain meliputi tahapan proses produksi biodiesel melalui proses transesterifikasi, faktor-faktor yang mempengaruhi keputusan konsumen di dalam menggunakan produk biodiesel, serta strategi pengembangan biodiesel berbasis *crude palm oil* (CPO).

Penelitian yang dilakukan oleh Ambarita (2002) tentang transesterifikasi minyak goreng bekas untuk menghasilkan metal ester (biodiesel) bertujuan untuk optimalisasi proses transesterifikasi minyak goreng bekas dalam menghasilkan biodiesel dan menguji metal ester (biodiesel) yang dihasilkan. Penelitian tersebut menghasilkan faktor eksternal dan internal yang mempengaruhi proses transesterifikasi biodiesel. Faktor eksternal di antaranya adalah rasio molar dari minyak goreng bekas dan methanol, suhu, serta waktu reaksi, sedangkan faktor internal meliputi kandungan asam lemak bebas, kandungan air, total senyawa polar dan bilangan peroksida.

Penelitian yang dilakukan oleh Amriza (2005) tentang faktor-faktor yang mempengaruhi keputusan konsumen untuk menggunakan biodiesel dan implikasinya pada strategi pemasaran, bertujuan untuk mengkaji faktor-faktor apa saja berpengaruh dalam keputusan konsumen untuk menggunakan biodiesel sebagai bahan bakar alternatif. Di samping itu, penelitian tersebut juga bertujuan untuk mengidentifikasi karakteristik calon konsumen biodiesel yaitu konsumen yang menggunakan solar sebagai bahan bakar kendaraan serta merumuskan bagaimana strategi pemasaran yang dapat diterapkan untuk memasarkan produk biodiesel tersebut, dengan melihat faktor-faktor yang berpengaruh nyata mempengaruhi keputusan konsumen pengguna solar untuk beralih menggunakan biodiesel.

Berdasarkan penelitian yang dilakukan, terdapat beberapa faktor yang diduga mempengaruhi keputusan konsumen untuk beralih menggunakan biodiesel. Faktor-faktor tersebut antara lain pendapatan, harga, ketersediaan informasi, pengaruh orang lain, jaminan dari dealer/produsen kendaraan, kinerja mesin, kemampuan biodiesel terhadap lingkungan, awet/tidaknya mesin,

kebisingan mesin, bilangan cetane dan lokasi. Penelitian tersebut menggunakan metode Chi-square dan berdasarkan hasil analisis dengan menggunakan metode tersebut dapat disimpulkan dari 11 variabel yang diujikan, hanya delapan variabel yang berpengaruh signifikan. Faktor-faktor itu antara lain harga, ketersediaan informasi, jaminan dealer/produsen kendaraan, kinerja mesin, kemampuan biodiesel yang ramah lingkungan, awet/tidaknya mesin, kebisingan mesin, serta lokasi. Variabel lainnya merupakan variabel yang tidak berpengaruh nyata.

Penelitian yang dilakukan Siregar (2005) tentang strategi pengembangan biodiesel berbasis *crude palm oil* (CPO) di Indonesia, bertujuan untuk merumuskan visi dan misi, mengidentifikasi faktor-faktor eksternal dan internal yang berpengaruh dalam pengembangan biodiesel berbasis CPO di Indonesia dan menyusun alternatif strategi yang dapat diterapkan oleh para *stake holder* industri hilir kelapa sawit. Terdapat dua metode yang digunakan dalam penelitian tersebut, yaitu metode SWOT dan Proses Hierarki Analisis (PHA). Berdasarkan hasil analisis SWOT terdapat lima alternatif strategi yang berhasil dirumuskan. Alternatif strategi tersebut antara lain: (1) pengembangan industri biodiesel kerakyatan, (2) pembuatan standard biodiesel yang mendapat pengakuan dari agen tunggal pemegang merek (ATPM), (3) premi dan sosialisasi kepada masyarakat oleh semua pihak terkait, (4) pembukaan *energy plantation* atau lahan sawit khusus biodiesel, (5) mengadakan kerjasama dengan pihak asing baik dalam permodalan, pengembangan teknologi, dan pemasaran. Melalui metode PHA diperoleh alternatif strategi terpenting adalah membuat standard biodiesel.

Penelitian mengenai analisis strategi pengembangan usaha PT Energi Alternatif Indonesia berupaya untuk merumuskan strategi perusahaan dalam rangka peningkatan daya saing melalui analisis lingkungan perusahaan. Penelitian terdahulu yang dilakukan Ambarita berfokus pada pengoptimalan proses

transesterifikasi, sedangkan Amriza berusaha untuk mengetahui faktor-faktor apa saja yang mempengaruhi keputusan konsumen dalam menggunakan biodiesel. Penelitian dengan analisis serupa dilakukan oleh Siregar, perbedaannya ialah terletak pada objek kajian dan alat analisis akhir yang digunakan.

Objek penelitian yang dilakukan Siregar bersifat mikro, karena penekanannya pada proses pengembangan biodiesel dalam lingkup yang lebih luas, sementara penelitian yang dilakukan pada PT. Energi Alternatif Indonesia mengkaji dari lingkup yang lebih sempit (mikro), yaitu menyusun strategi dalam mengatasi permasalahan khusus yang dihadapi perusahaan. Perbedaan penggunaan alat analisis terjadi pada tahap akhir penentuan strategi. Penelitian yang dilakukan Siregar menggunakan metode PHA dalam penentuan keputusan akhir, sedangkan pada penelitian ini penetapan keputusan akhir dilakukan melalui analisis QSPM.



III. KERANGKA PEMIKIRAN

3.1 Konsep Manajemen Strategis

Manajemen strategis dapat didefinisikan sebagai ilmu tentang perumusan, pelaksanaan, dan evaluasi keputusan-keputusan lintas fungsi yang memungkinkan organisasi mencapai tujuannya (David, 2004). Manajemen strategis juga dapat diartikan sebagai proses di dalam menentukan tujuan dari suatu organisasi, mengembangkan kebijakan dan menyusun rencana-rencana yang digunakan dalam pencapaian tujuan, serta alokasi sumber daya dalam rangka menjalankan rencana tersebut¹⁵.

Peter Drucker *dalam* David (2004) menyebutkan bahwa tugas utama manajemen strategis adalah memahami secara utuh misi sebuah bisnis, yaitu dengan menanyakan, “Apakah bisnis kita?” Hal ini mengarah pada penetapan tujuan-tujuan, pengembangan strategi, dan pengambilan keputusan saat ini untuk hasil di masa depan. Sedangkan Glueck dan Jauch (1990) menyebutkan manajemen strategis sebagai arus keputusan dan tindakan yang mengarah pada suatu strategi atau strategi-strategi yang efektif untuk membantu mencapai sasaran perusahaan.

3.2 Proses Manajemen Strategis

Menurut David (2004), proses manajemen strategis terdiri dari tiga tahap, yaitu perumusan strategi, pelaksanaan strategi, dan evaluasi strategi. Penjelasan ketiga tahap tersebut, sebagai berikut:

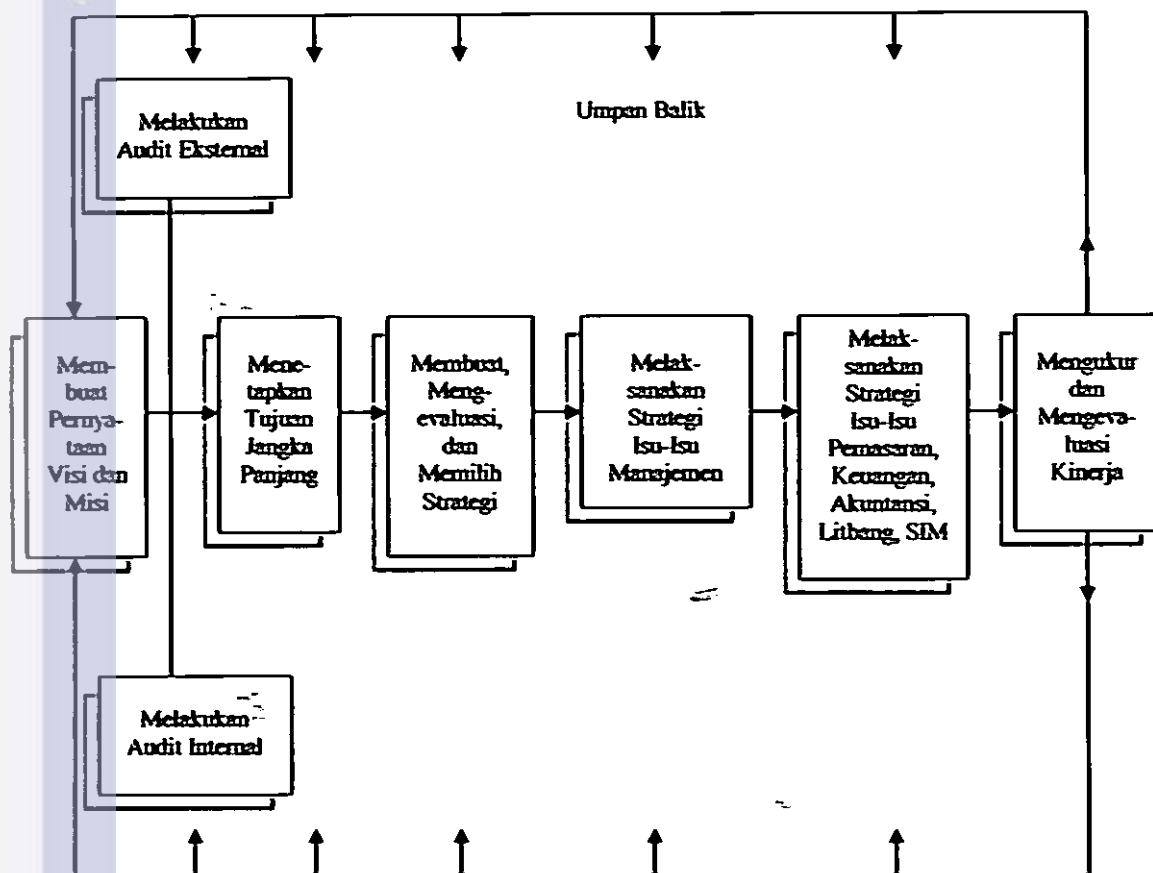
¹⁶ http://www.wikipedia, the free encyclopedia_files/Strategis management - Wikipedia, the free encyclopedia.htm. (Akses 27 Februari 2006).

1. Perumusan strategi mencakup kegiatan mengembangkan visi dan misi organisasi, mengidentifikasi peluang dan ancaman eksternal organisasi, menentukan kekuatan dan kelemahan internal organisasi, menetapkan tujuan jangka panjang organisasi, membuat sejumlah strategi alternatif untuk organisasi, dan memilih strategi tertentu untuk digunakan.
2. Pelaksanaan strategi mengharuskan perusahaan untuk menetapkan sasaran tahunan, membuat kebijakan, memotivasi karyawan, dan mengalokasikan sumber daya sehingga perumusan strategi dapat dilaksanakan. Pelaksanaan strategi mencakup pengembangan budaya yang mendukung organisasi, penciptaan struktur organisasi yang efektif, pengarahannya kembali usaha-usaha pemasaran, penyiapan anggaran, pengembangan dan pemanfaatan sistem informasi, serta menghubungkan kompensasi untuk karyawan dengan kinerja organisasi.
3. Evaluasi strategi adalah tahap akhir dalam manajemen strategi. Tiga kegiatan pokok dalam evaluasi strategi adalah: (1) mengkaji ulang faktor-faktor eksternal dan internal berdasarkan pada strategi yang dilaksanakan, (2) mengukur kinerja, dan (3) melakukan tindakan-tindakan korektif.

Kegiatan perumusan, pelaksanaan, dan evaluasi strategi dalam organisasi besar terjadi pada tiga tingkat hierarki, yaitu tingkat korporat, divisi atau unit bisnis strategis, dan fungsional. Strategi yang diterapkan pada masing-masing tingkatan memiliki bentuk yang berbeda namun tetap mengacu pada tujuan yang ditetapkan.

3.3 Model Manajemen Strategis

Model manajemen strategis adalah suatu cara untuk mempelajari dan menerapkan proses manajemen strategis, dimana setiap model menggambarkan suatu jenis proses. Kerangka kerja yang terdapat di dalam Gambar 3 adalah model komprehensif suatu proses manajemen strategis yang sudah dikenal luas. Model ini menampilkan hubungan antar bagian-bagian utama dalam proses manajemen strategi.



Gambar 3. Model Proses Manajemen Strategis yang Komprehensif
Sumber : David, 2004

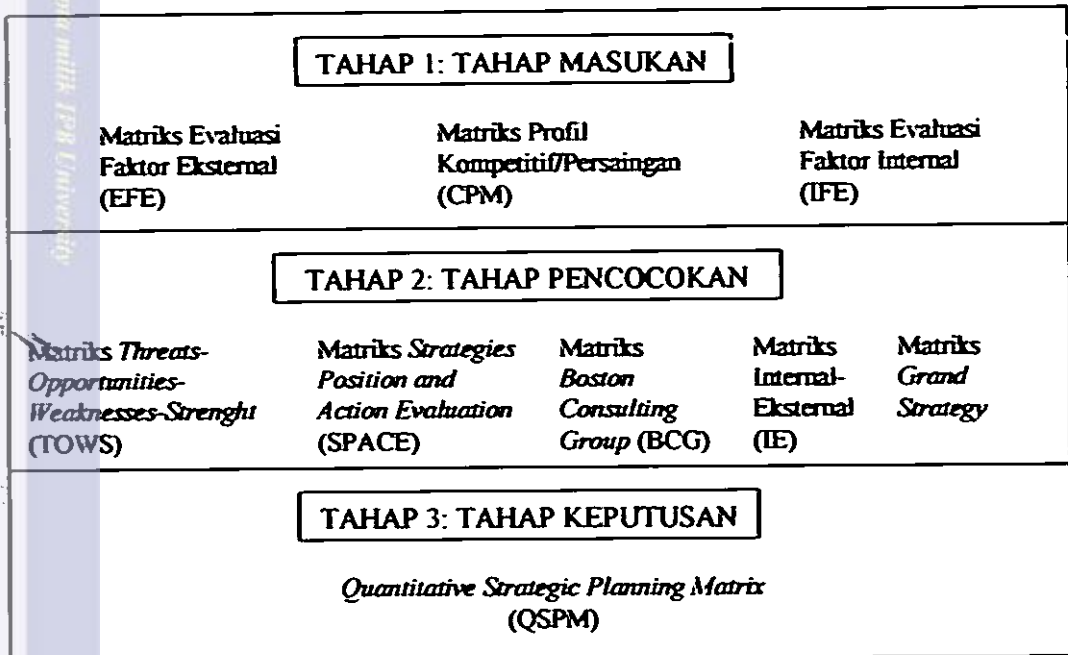
Gambar 3 menampilkan model manajemen strategis komprehensif yang meliputi tiga tahap proses, yaitu perumusan strategi, pelaksanaan strategi, dan

evaluasi strategi, serta umpan balik dari tiap-tiap proses tersebut. Langkah pertama diawali dengan perumusan visi dan misi organisasi. Bagi suatu organisasi penentuan visi dan misi sangat penting karena bukan hanya mendasar sifatnya, akan tetapi membuat organisasi memiliki jati diri yang bersifat khas. Artinya, visi dan misilah yang membedakan satu organisasi dengan organisasi lainnya yang sejenis.

Proses selanjutnya diikuti dengan audit eksternal dan internal perusahaan. Kegiatan ini hakikatnya ialah untuk mengetahui faktor-faktor lingkungan apa yang berperan di dalam penentuan strategi perusahaan. Setelah melalui proses audit lingkungan, dilanjutkan dengan penetapan tujuan jangka panjang perusahaan. Sasaran/tujuan jangka panjang merupakan representasi dari visi dan misi yang ingin dicapai suatu perusahaan yang sifatnya "multi tahun". Agar mempunyai makna operasional yang dipahami oleh semua orang dalam organisasi, manajemen puncak harus menyatakan secara jelas apa yang ingin dicapai perusahaan dalam kurun waktu tertentu di masa yang akan datang. Sedapat mungkin, berbagai sasaran tersebut dinyatakan secara spesifik, terukur, dapat dicapai dan konsisten dengan berbagai sasaran lain yang ingin dicapai perusahaan.

Tahap berikutnya dari proses manajemen strategi ini berkaitan dengan upaya untuk membuat, mengevaluasi, dan memilih strategi induk yang akan dijalankan. Strategi merupakan suatu pernyataan oleh manajemen puncak tentang cara-cara yang akan digunakan di masa depan untuk mencapai berbagai sasaran yang telah ditetapkan tersebut.

Dalam proses perumusan strategi dibutuhkan kerangka kerja yang komprehensif. Teknik-teknik perumusan strategi yang penting dapat diintegrasikan ke dalam kerangka pembuatan keputusan tiga tahap, seperti ditunjukkan pada Gambar 4.



Gambar 4. Kerangka Kerja Analisis Perumusan Strategi
Sumber: David, 2004

Tahap 1 dari kerangka perumusan terdiri dari Matriks EFE, IFE, dan Matriks Profil Kompetitif yang biasa disebut sebagai tahap masukan (*input stage*). Tahap 1 meringkas informasi masukan dasar yang diperlukan untuk merumuskan strategi. Tahap 2 disebut tahap pencocokan (*matching stage*), fokus pada upaya menghasilkan strategi alternatif yang dapat dijalankan dengan memadukan faktor-faktor eksternal dan internal. Teknik-teknik tahap 2 terdiri dari Matriks TOWS, SPACE, BCG, IE, dan Matriks *Grand Strategy*. Tahap 3 disebut tahap keputusan (*decision stage*), menggunakan satu macam teknik, yaitu *Quantitative Strategic Planning Matrix* (QSPM). QSPM menggunakan informasi masukan dari tahap 1 untuk secara objektif mengevaluasi strategi alternatif yang diidentifikasi pada

tahap 2. QSPM mengungkap daya tarik relatif dari strategi alternatif, oleh karena itu menjadi dasar objektif untuk memilih strategi spesifik.

Tahap selanjutnya dari model manajemen strategis ialah pelaksanaan strategi seputar isu-isu manajemen, pemasaran, keuangan, akuntansi, penelitian dan pengembangan, serta sistem informasi manajemen. Isu-isu manajemen di seputar pelaksanaan strategi termasuk menetapkan tujuan tahunan, menyusun kebijakan, mengalokasikan sumber daya, mengubah struktur organisasi yang telah ada, restrukturisasi dan rekayasa ulang, merevisi rencana kompensasi dan insentif, meminimalkan resistensi terhadap perubahan, mengembangkan budaya yang mendukung strategi, menyesuaikan proses produksi, dan mengembangkan fungsi sumber daya manusia yang efektif.

Proses manajemen strategis menghasilkan keputusan yang mempunyai konsekuensi yang signifikan dan jangka panjang. Keputusan strategis yang salah dapat menimbulkan kerugian besar. Oleh karena itu, proses evaluasi kinerja merupakan tahap akhir dari proses manajemen strategis yang tidak kalah penting. Evaluasi strategi mencakup tiga hal kegiatan dasar, yaitu: (1) mengkaji landasan strategi perusahaan, (2) membandingkan hasil yang diharapkan dengan kenyataan, dan (3) mengambil tindakan korektif untuk memastikan bahwa kinerja sesuai dengan rencana.

Umpan balik yang memadai dan tepat waktu merupakan bagian terpenting dalam evaluasi strategi yang efektif. Melalui umpan balik yang faktual, tepat waktu dan obyektif, manajemen puncak memperoleh pengetahuan tentang segi-segi keberhasilan organisasi maupun kegagalan yang terjadi.

3.4 Hirarki Strategi

Menurut Shrivastava (1994), strategi harus dikembangkan ke dalam beberapa tingkatan (level) agar dapat melingkupi seluruh aktivitas dalam organisasi. Perusahaan bisnis multidivisional yang besar, biasanya memiliki tiga level strategi: (1) korporasi, (2) bisnis, dan (3) fungsional. Strategi korporasi menggambarkan arah perusahaan secara keseluruhan mengenai sikap perusahaan terhadap arah pertumbuhan dan manajemen berbagai bisnis dan lini produk untuk mencapai keseimbangan portofolio produk dan jasa. Strategi perusahaan merupakan salah satu dari stabilitas, pertumbuhan, atau pengurangan.

Strategi bisnis, biasanya dikembangkan pada level divisi, dan menekankan pada perbaikan posisi persaingan produk barang atau jasa perusahaan dalam industri khusus atau segmen pasar yang dilayani oleh divisi tersebut. Strategi ini merupakan salah satu dari *overall cost leadership* atau diferensiasi.

Strategi fungsional menekankan terutama pada pemaksimalan sumber daya sumber daya produktivitas. Dalam batasan perusahaan dan strategi bisnis yang berada di sekitar mereka, departemen fungsional mengembangkan strategi untuk mengumpulkan bersama-sama aktivitas dan kompetensi mereka guna memperbaiki kinerja.

3.5 Jenis-Jenis Strategi

Strategi adalah rencana yang disatukan, luas, dan terintegrasi yang menghubungkan keunggulan strategis perusahaan dengan tantangan lingkungan, dan dirancang untuk memastikan bahwa tujuan utama dari perusahaan itu dapat dicapai melalui pelaksanaan yang tepat oleh organisasi (Glueck dan Jauch, 1990). Menurut David (2004), strategi alternatif yang dapat digunakan oleh perusahaan dapat dikelompokkan menjadi 13 tindakan, yaitu integrasi ke depan, integrasi ke

belakang, integrasi horisontal, penetrasi pasar, pengembangan pasar, pengembangan produk, diversifikasi konsentrik, diversifikasi konglomerat, diversifikasi horisontal, usaha patungan/kemitraan, rasionalisasi biaya, divestasi, dan likuidasi.

3.5.1 Strategi Integrasi

Integrasi ke depan, kebelakang, dan integrasi horisontal kadang semuanya disebut sebagai integrasi vertikal. Strategi integrasi vertikal memungkinkan perusahaan dapat mengendalikan para distributor, pemasok, dan pesaing. Integrasi ke depan (*forward integration*) adalah upaya memiliki atau meningkatkan kendali atas distributor atau pengecer. Integrasi ke belakang (*backward integration*) adalah strategi untuk mencoba memiliki atau meningkatkan kontrol terhadap perusahaan pemasok. Integrasi ini berhubungan dengan strategi yang mempengaruhi suplai input perusahaan (menuju tahapan bahan baku). Adapun integrasi horisontal adalah strategi yang untuk memiliki atau meningkatkan kendali perusahaan pesaing.

3.5.2 Strategi Intensif

Alternatif strategi yang termasuk ke dalam strategi intensif antara lain, penetrasi pasar, pengembangan pasar, dan pengembangan produk. Pada penerapannya, strategi-strategi tersebut memerlukan usaha-usaha intensif jika posisi persaingan perusahaan dengan produk yang ada hendak ditingkatkan.

Strategi penetrasi pasar (*market penetration*) berusaha meningkatkan pangsa pasar untuk produk atau jasa yang telah ada di pasar melalui usaha pemasaran yang gencar. Strategi ini sering digunakan baik secara individu maupun dikombinasikan dengan strategi lainnya. Penetrasi pasar dapat terdiri dari

upaya menambah jumlah pramuniaga, menambah belanja iklan, melakukan promosi penjualan intensif, atau meningkatkan upaya publisitas.

Pengembangan pasar (*market development*) terdiri dari upaya memperkenalkan produk atau jasa yang ada ke wilayah geografis baru. Pada strategi ini, perusahaan berusaha untuk memperluas penjualan produknya dengan mencari jenis pelanggan tambahan atau bergerak ke dalam wilayah geografis tambahan (Glueck dan Jauch, 1990).

Pengembangan produk (*product development*) adalah strategi yang berupaya meningkatkan penjualan dengan memperbaiki atau memodifikasi produk atau jasa yang sudah ada, di mana hal ini terkait dengan proses rekayasa (*engineering*) produk secara fisik. Pengembangan produk biasanya memerlukan biaya yang besar untuk penelitian dan pengembangan.

3.5.3 Strategi Diversifikasi

Pada dasarnya istilah diversifikasi mengacu pada sekelompok bentuk strategi yang berbeda-beda. Hal ini dapat mengacu pada perubahan produk, pasar atau fungsi. Secara umum terdapat tiga jenis strategi diversifikasi, yaitu diversifikasi konsentrik, horisontal, dan konglomerat.

Strategi diversifikasi konsentris dapat didefinisikan sebagai usaha/kegiatan menambah produk baru, namun masih terkait. Strategi ini dapat diterapkan ketika organisasi bersaing dalam industri yang pertumbuhannya lambat, produk-produk perusahaan saat ini dalam tahap daur hidup produk yang menurun, dan perusahaan memiliki tim manajemen yang kuat.

Strategi diversifikasi horisontal dapat didefinisikan sebagai usaha/kegiatan menambah produk atau jasa baru yang tidak terkait kepada pelanggan yang sudah ada. Strategi ini dapat dijalankan ketika pendapatan perusahaan yang berasal dari

produk atau jasa yang ada dapat meningkat secara signifikan dengan penambahan produk yang tidak terkait, perusahaan bersaing dalam industri yang sangat kompetitif, serta memiliki saluran distribusi yang baik.

Strategi diversifikasi konglomerat dapat didefinisikan sebagai usaha/kegiatan menambah produk atau jasa baru yang tidak terkait. Strategi ini dapat diterapkan ketika industri dasar organisasi sedang mengalami penjualan dan laba tahunan yang merosot, organisasi mempunyai modal maupun tenaga manajerial yang diperlukan untuk bersaing dalam industri baru, serta kondisi pasar saat ini yang telah jenuh.

3.5.4 Strategi Defensif

Strategi defensif atau pasif adalah strategi yang memiliki ciri utama di mana perencana strategi bereaksi terhadap tekanan lingkungan akibat keadaan yang memaksa. Strategi-strategi alternatif yang termasuk ke dalam kategori defensif antara lain rasionalisasi biaya, divestasi, dan likuidasi.

Rasionalisasi biaya terjadi ketika suatu organisasi melakukan restrukturisasi melalui penghematan biaya dan aset untuk meningkatkan kembali penjualan dan laba yang sedang menurun. Strategi ini kadang disebut sebagai strategi berbalik (*turn-around*) atau reorganisasi (*reorganization*). Rasionalisasi biaya dirancang untuk memperkuat kompetensi pembeda dasar organisasi. Di dalam beberapa kasus, kepailitan (*bankruptcy*) dapat menjadi pilihan strategi rasionalisasi biaya yang efektif. Kepailitan dapat membuat perusahaan menghindari kewajiban utang yang besar

Strategi divestasi dapat didefinisikan sebagai kegiatan/usaha menjual suatu divisi atau bagian dari organisasi. Tujuan dari strategi ini tidak lain adalah untuk meningkatkan modal yang selanjutnya akan digunakan untuk akuisisi atau

investasi strategis lebih lanjut. Divestasi dapat menjadi bagian dari strategi rasionalisasi biaya menyeluruh untuk melepaskan organisasi dari bisnis yang tidak menguntungkan, yang memerlukan modal terlalu besar, atau tidak cocok dengan aktivitas lainnya dalam perusahaan.

Likuidasi adalah menjual semua aset sebuah perusahaan secara bertahap sesuai nilai nyata aset tersebut. Likuidasi merupakan pengakuan kekalahan dan salah satu pilihan terakhir untuk mengantisipasi kerugian yang akan menimpa perusahaan, oleh karenanya merupakan strategi yang secara emosional sulit dilakukan.

3.5.5 Strategi Umum Michael Porter

Menurut Porter *dalam* David (2004), terdapat tiga strategi yang dapat membantu organisasi dalam memperoleh keunggulan kompetitif, yaitu keunggulan biaya, diferensiasi, dan fokus. Ketiga jenis strategi tersebut dinamakan dengan Strategi Umum Porter (*Porter Generic Strategies*). Strategi Porter mensyaratkan adanya penataan organisasi, prosedur pengendalian, dan sistem insentif yang berbeda. Perusahaan dengan akses sumber daya yang besar umumnya bersaing dengan landasan keunggulan biaya atau diferensiasi, sedangkan perusahaan kecil dapat bersaing dengan landasan fokus. Porter menekankan pentingnya perencanaan strategi melakukan analisis biaya manfaat (*cost-benefit analysis*) untuk mengevaluasi berbagai peluang di antara unit-unit bisnis yang sudah ada dan bisnis potensial dalam perusahaan.

a. Strategi Keunggulan Biaya

Strategi keunggulan biaya menekankan pada pembuatan produk standar dengan biaya per unit sangat rendah untuk konsumen yang peka terhadap perubahan harga. Dalam penerapannya, strategi keunggulan biaya umumnya harus

dilakukan bersamaan dengan diferensiasi. Sejumlah elemen biaya mempengaruhi penggunaan strategi umum, termasuk skala ekonomis yang dicapai, persentase pemanfaatan kapasitas yang dicapai, serta hubungan dengan pemasok dan distributor.

b. Strategi Diferensiasi

Diferensiasi adalah strategi dengan tujuan membuat produk dan menyediakan jasa yang dianggap unik di seluruh industri dan ditujukan kepada konsumen yang relatif tidak terlalu peduli terhadap perubahan harga. Berbagai strategi memberikan tingkat diferensiasi yang berbeda. Melakukan diferensiasi tidak menjamin munculnya keunggulan kompetitif, terutama bila produk standar cukup memenuhi kebutuhan pelanggan atau apabila pesaing dapat dengan cepat meniru.

c. Strategi Fokus

Fokus berarti membuat produk dan menyediakan jasa yang memenuhi kebutuhan sejumlah kelompok kecil konsumen. Organisasi yang menerapkan strategi ini dapat memusatkan perhatian pada kelompok pelanggan, pasar geografis, atau segmen lini produk tertentu agar dapat melayani pasar sempit namun jelas secara lebih baik daripada para pesaing yang melayani pasar yang lebih luas.

3.6 Analisis Lingkungan Bisnis Perusahaan

Lingkungan meliputi berbagai faktor di luar perusahaan yang dapat merupakan peluang (*opportunity*) atau ancaman (*threat*) bagi perusahaan. Analisis lingkungan adalah suatu proses yang digunakan perencana strategi untuk memantau sektor lingkungan dalam menentukan peluang-peluang atau ancaman perusahaan (Glueck dan Jauch, 1990). Menurut Hunger dan Wheelen (2003),

analisis lingkungan merupakan suatu kegiatan *monitoring*, evaluasi, dan desiminasi informasi dari lingkungan luar dan lingkungan dalam kepada elemen-elemen kunci manajemen perusahaan yang bertujuan untuk mengidentifikasi faktor-faktor strategis, baik eksternal maupun internal, yang akan menentukan masa depan perusahaan.

Analisis lingkungan pada dasarnya mencakup analisis lingkungan eksternal dan lingkungan internal. Lingkungan eksternal perusahaan adalah lingkungan yang berada di luar kendali perusahaan, terdiri dari variabel-variabel di luar organisasi yang memberikan peluang dan ancaman.

Lingkungan internal perusahaan adalah lingkungan yang berada di dalam kendali perusahaan terdiri dari variabel-variabel yang dimiliki perusahaan, mencakup struktur, kultur, dan sumber daya perusahaan yang merupakan kekuatan kunci. Lingkungan internal memberikan kekuatan dan kelemahan yang sesungguhnya berada di dalam kontrol perusahaan. Terdapat empat pendekatan di dalam melakukan analisis internal, yaitu: (1) program PIMS (*Profit Impact of Market Strategy*), (2) rantai nilai, dan (3) analisis fungsional (Hunger dan Wheelen, 2003).

Pada umumnya, lingkungan bisnis dibagi menjadi tiga kelompok, yaitu lingkungan makro, lingkungan mikro, dan lingkungan internal. Lingkungan makro perusahaan terdiri dari kekuatan-kekuatan yang bersifat kemasyarakatan yang lebih luas dan mempengaruhi semua pelaku dalam lingkungan makro perusahaan, meliputi : faktor kependudukan, ekonomi, politik, hukum, teknologi, dan kekuatan sosial budaya. Lingkungan mikro meliputi para pelaku dalam lingkungan yang langsung berkaitan dengan perusahaan, yang mempengaruhi kemampuannya untuk melayani pasar, yaitu : perusahaan, pemasok, perantara pemasaran, pesaing, dan pelanggan (Kotler, 1990). Sedangkan menurut Porter

dalam David (2004) persaingan dalam suatu industri dapat dilihat dalam model lima kekuatan persaingan yang meliputi: (1) ancaman pendatang baru, (2) persaingan dalam industri, (3) kekuatan pemasok, (4) kekuatan konsumen, dan (5) ancaman produk substitusi.

3.6.1 Lingkungan Eksternal (Makro)

Menurut David (2005) peluang dan ancaman merujuk pada peristiwa tren ekonomi, sosial, budaya, demografi, lingkungan, politik, hukum, pemerintahan, teknologi, dan persaingan yang dapat menguntungkan atau merugikan suatu organisasi secara berarti di masa depan. Peluang dan ancaman sebagian besar di luar kendali suatu organisasi, oleh karena itu digunakan istilah eksternal. Prinsip utama manajemen strategis adalah perusahaan harus merumuskan strategi untuk memanfaatkan peluang-peluang eksternal dan menghindari atau mengurangi dampak ancaman eksternal. Oleh karena itu, mengenali, memantau, dan mengevaluasi peluang dan ancaman eksternal merupakan kegiatan penting bagi keberhasilan perusahaan.

a. Faktor Politik, Pemerintahan, dan Hukum

Stabilitas politik dan kebijakan pemerintah sangat menentukan kecenderungan dan arah perekonomian nasional. Kondisi lingkungan politik pemerintah tersebut berpengaruh signifikan dan strategis terhadap aktivitas bisnis. Stabilitas nasional yang baik serta situasi politik yang kondusif merupakan sebuah angin segar bagi setiap kegiatan perusahaan dan memberikan jaminan kepastian dan keamanan bagi kegiatan investasi dalam negeri. Pemerintah merupakan regulator, deregulator, pemberi subsidi, pemberi kerja, dan pelanggan dari berbagai organisasi. Oleh karena itu, faktor kekuatan politik, pemerintahan, dan

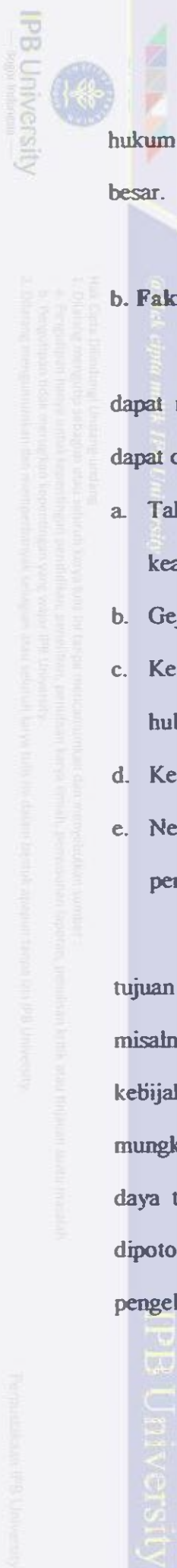
hukum dapat menjadi peluang atau ancaman utama untuk organisasi kecil dan besar.

b. Faktor Ekonomi

Keadaan perekonomian pada waktu sekarang dan masa yang akan datang dapat mempengaruhi strategi perusahaan. Faktor-faktor ekonomi spesifik yang dapat dianalisis dan didiagnosis kebanyakan perusahaan antara lain :

- a. Tahapan siklus bisnis, perekonomian dapat diklasifikasikan seperti dalam keadaan depresi, resesi, kebangkitan (*recovery*), dan kemakmuran.
- b. Gejala inflasi dan deflasi barang dan jasa.
- c. Kebijakan moneter, tingkat bunga dan devaluasi atau revaluasi uang dalam hubungannya dengan uang asing.
- d. Kebijaksanaan fiskal, tingkat pajak untuk perusahaan dan perorangan.
- e. Neraca pembayaran, surplus atau defisit dalam hubungannya dengan perdagangan luar negeri.

Setiap segi ekonomi dapat membantu atau menghambat usaha mencapai tujuan perusahaan dan menyebabkan keberhasilan ataupun kegagalan strategi, misalnya, resesi sering menyebabkan tingginya tingkat pengangguran. Jika kebijakan moneter diperketat, maka dana untuk kebutuhan instalasi tambahan mungkin sangat mahal atau tak tersedia. Kebijakan perpajakan dapat mengurangi daya tarik investasi dalam suatu industri atau mengurangi pendapatan setelah dipotong pajak dari para konsumen, yang akhirnya mengurangi tingkat pengeluarannya.



c. Faktor Sosial Budaya

Dalam berbagai interaksi yang terjadi antara satu perusahaan dengan aneka ragam kelompok masyarakat yang dilayaninya, faktor-faktor sosial sangat penting untuk disadari oleh para pengambil keputusan strategis. Berbagai faktor seperti keyakinan, sistem sosial yang dianut, sikap, opini, dan bahkan gaya hidup harus dikenali secara tepat. Proses pengenalan ini tidaklah mudah, karena kenyataan menunjukkan bahwa faktor-faktor tersebut selalu berubah, ada kalanya dengan intensitas yang sangat tinggi.

Tidak dapat disangkal bahwa manusia selalu berupaya untuk melakukan penyesuaian-penyesuaian tertentu terhadap tuntutan sosial yang selalu berubah. Seiring dengan penyesuaian yang terjadi, maka perubahan dalam sikap tentang makna kehidupan pun turut berubah, seperti yang tercermin pada berbagai hal berikut: (1) pandangan tentang pemanfaatan waktu senggang, (2) gaya memilih dan menggunakan busana, (3) penggunaan produk-produk yang sedang "in", (4) bentuk hiburan yang dinikmati dan (5) pola interaksi dalam keluarga.

Seluruh hal tersebut mengarah pada upaya peningkatan kemampuan seseorang dalam memuaskan berbagai keinginan, cita-cita, harapan, dan kebutuhannya. Berbagai implikasi dalam bidang sosial yang berkaitan dengan manajemen strategis paling sedikit dapat terlihat pada lima hal, yaitu: pendidikan, faktor kultur, konfigurasi ketenagakerjaan, demografi, dan etos kerja (Siagian, 2005).

d. Faktor Teknologi

Ilmu pengetahuan dan teknologi dewasa ini berkembang demikian pesatnya. Perkembangan yang amat pesat itu berakibat pada lahirnya berbagai ilmu baru dan aneka ragam temuan serta terobosan dalam bidang teknologi.

Berbagai temuan dan terobosan tersebut telah sedemikian rupa sehingga dapat dikatakan bahwa tidak ada lagi segi-segi dan proses pengelolaan bisnis yang tidak terjamah teknologi. Berbagai perangkat keras maupun lunak yang mendukung kegiatan usaha kini semakin beranekaragam, oleh karena itu setiap pengambilan keputusan strategis mutlak perlu memahami perkembangan teknologi yang sudah, sedang, dan akan terjadi. Dengan demikian ia mengetahui untuk segi dan proses bisnis yang mana teknologi tertentu akan diterapkan.

e. Faktor Geografis

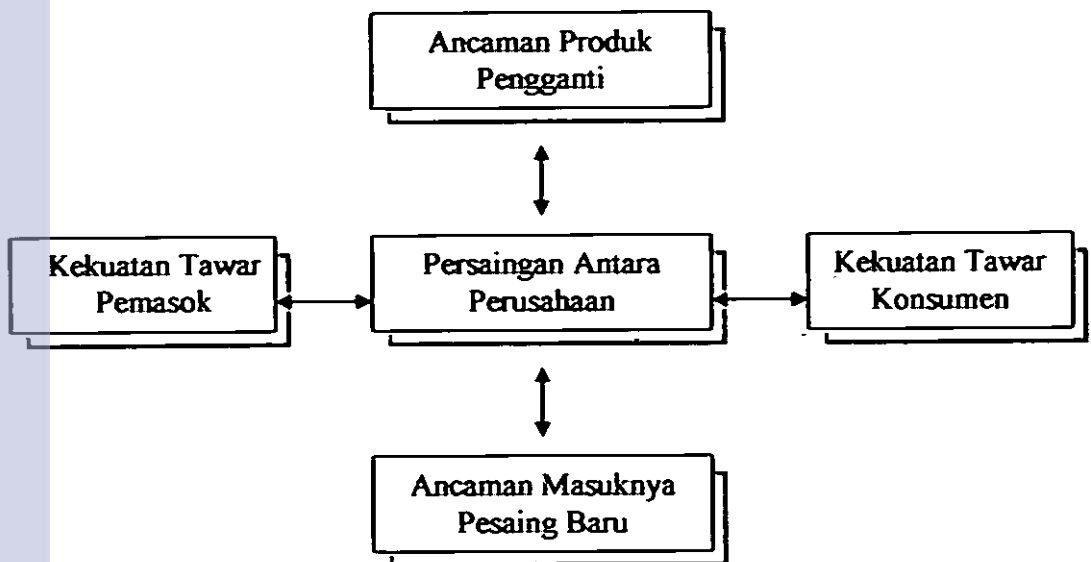
Faktor geografi merupakan salah satu faktor penting di dalam penyusunan suatu strategi. Perencana strategi yang efektif akan menelaah lingkungan geografis untuk melihat peluang dan ancaman. Pada hakikinya perencana strategi mencoba menentukan apakah terdapat kondisi yang lebih baik untuk mencapai tujuan perusahaan. Para perencana strategi mencari lokasi untuk menambah lokasi maupun memindahkan pusat kegiatan perusahaan. Suatu perubahan (perpindahan) dapat terjadi karena pergeseran penduduk secara umum, karena perusahaan menghendaki penduduk dengan pendapatan yang memadai untuk membeli jasa, faktor biaya, serta kualitas kehidupan di lokasi yang baru itu lebih baik.

3.6.2 Lingkungan Industri

Menurut Porter dalam David (2004), lingkungan industri merupakan faktor-faktor yang dapat mempengaruhi eksistensi dan kerja suatu industri, namun secara relatif masih berada dalam wilayah kontrol perusahaan. Secara garis besar lingkungan industri meliputi pelanggan (*customer*), pesaing (*competitor*), dan pemasok (*supplier*). Salah satu faktor lingkungan industri yang juga harus

diperhatikan adalah pihak-pihak yang berkepentingan di luar pihak yang terkait langsung dengan aktivitas-aktivitas bisnis (*stake holders*).

Para pakar manajemen strategis menyoroti lima hal dalam kondisi industri yang harus dinilai dan diperhitungkan, yaitu: (1) ancaman masuknya pesaing baru, (2) persaingan antar perusahaan dalam industri, (3) ancaman masuknya produk substitusi, (4) kekuatan tawar menawar pemasok, dan (5) kekuatan tawar menawar konsumen. Pemahaman tentang hakikat dan dampak lima hal tersebut sangat penting bagi para pengambil keputusan strategis dalam perusahaan, bukan hanya agar mereka mampu merumuskan strategi, misi, dan kebijakan yang tepat, akan tetapi agar mereka juga mampu memanfaatkan peluang yang timbul di masa yang akan datang. Ilustrasi selengkapnya mengenai kekuatan persaingan dapat dilihat pada Gambar 5.



Gambar 5. Model Lima Kekuatan Persaingan
Sumber : David, 2004

a. Ancaman Masuknya Pesaing Baru

Persaingan merupakan kenyataan hidup dalam dunia bisnis. Kehadiran para pendatang baru dikatakakan sebagai ancaman karena para pendatang baru

tersebut membawa berbagai hal ke dalam industri seperti kemampuan baru, keinginan merebut pangsa pasar tertentu, teknologi yang mutakhir, sarana dan prasarana yang lebih lengkap, dan tenaga kerja yang lebih terdidik dan terlatih.

Ketika perusahaan baru dapat dengan mudah masuk ke industri tertentu, sudah pasti akan berdampak pada terjadinya peningkatan intensitas persaingan. Dorongan untuk memasuki industri tertentu salah satunya dipengaruhi oleh kondisi jenuh atau tidaknya bidang usaha tersebut. Pasar yang belum jenuh mengisyaratkan perusahaan yang ingin memasuki industri tersebut memiliki kemungkinan yang cukup besar untuk meraih keuntungan yang wajar. Di lain pihak harus ditekankan pula bahwa betapa pun hasrat para usahawan untuk berkecimpung dalam bidang industri tertentu, akan selalu berhadapan dengan berbagai kendala/hambatan yang mungkin terjadi.

Hambatan-hambatan terhadap masuknya pesaing baru dapat berupa pentingnya memperoleh skala ekonomi secara cepat, pentingnya memperoleh teknologi dan pengetahuan khusus, kurangnya pengalaman, kuatnya loyalitas pelanggan, fanatisme terhadap merek tertentu, persyaratan modal yang besar, kurangnya saluran distribusi yang memadai, kebijakan peraturan pemerintah, serangan balik perusahaan yang bertahan, dan potensi kejenuhan pasar. Oleh karena itu, tugas perencana strategi adalah mengidentifikasi perusahaan baru yang memiliki potensi untuk memasuki pasar, memonitor strategi perusahaan baru yang menjadi pesaing, melakukan serangan balasan jika diperlukan, dan memanfaatkan kekuatan serta kelemahan yang dimiliki.

b. Persaingan Antar Anggota Industri

Kekuatan ini paling berpengaruh dibandingkan empat kekuatan lainnya. Strategi yang dijalankan oleh satu perusahaan dapat berhasil hanya jika strategi itu

memiliki keunggulan kompetitif (*competitive advantage*) dibandingkan dengan strategi yang dijalankan perusahaan pesaing. Perubahan strategi di sebuah perusahaan dapat diimbangi serangan balasan, seperti menurunkan harga, meningkatkan mutu, menambah fitur, menyediakan pelayanan, memperpanjang garansi, dan meningkatkan promosi.

Intensitas persaingan di antara perusahaan yang bersaing cenderung meningkat ketika jumlah pesaing bertambah, perusahaan yang bersaing menjadi setara, baik besar maupun kemampuannya, serta penurunan permintaan produk dalam industri tersebut. Persaingan juga bertambah jika konsumen dapat dengan mudah beralih merek, tingginya hambatan untuk meninggalkan pasar, serta apabila akuisisi dan merger biasa terjadi di dalam industri.

c. Ancaman Produk Substitusi

Dalam berbagai industri, perusahaan bersaing ketat dengan produsen produk substitusi, misalnya, penggunaan karet sintetik untuk menggantikan karet alam, penggunaan polyester dan nilon sebagai pengganti kapas sebagai bahan baku pakaian. Adanya produk pengganti membuat batasan harga maksimal, sebelum konsumen pindah ke produsen produk substitusi tersebut. Tekanan persaingan akibat adanya produk substitusi semakin bertambah ketika harga produk substitusi relatif murah dan biaya konsumen untuk beralih ke produk pun rendah. Kekuatan kompetitif produk pengganti paling mudah diukur dari seberapa besar pangsa pasar yang direbutnya dan rencana perusahaan produk substitusi tersebut untuk meningkatkan kapasitas serta penetrasi pasar.

d. Kekuatan Tawar Pemasok

Kekuatan tawar menawar pemasok akan mempengaruhi intensitas persaingan dalam suatu industri, para pemasok dapat berada pada posisi tawar menawar yang kuat, dalam arti mereka dapat menaikkan harga bahan yang dipasoknya atau menurunkan mutu bahan yang diperlukan pelanggannya. Dengan demikian, perusahaan pemasok memiliki kekuasaan yang besar apabila: (1) pemasok mendominasi penguasaan/pemilikan bahan mentah tertentu, (2) bahan baku/mentah tersebut sulit dicari substitusinya karena berkaitan langsung dengan spesifikasi produk tertentu, dan (3) industri tertentu tidak merupakan pelanggan penting dari pemasok.

Perusahaan mungkin menjalankan integrasi ke belakang agar bisa mengendalikan pemasok atau menarik modal yang diberikan kepada pemasok. Strategi ini efektif ketika pemasok tidak dapat diandalkan, biayanya terlalu tinggi, atau tidak mampu memenuhi kebutuhan perusahaan secara konsisten. Perusahaan biasanya dapat melakukan negosiasi persyaratan yang lebih baik dengan pemasok, jika strategi ini lazim digunakan di antara perusahaan yang bersaing dalam industri.

e. Kekuatan Tawar Konsumen

Perusahaan tidak perlu terlalu memperhitungkan kekuatan para pembeli jika sebuah perusahaan berada dalam kondisi "*seller market*" seperti yang terjadi pada perusahaan monopoli. Akan tetapi, kenyataan menunjukkan bahwa perusahaan dalam satu industri biasanya berada pada posisi "*buyer market*" karena berbagai perusahaan menghasilkan produk serupa atau sejenis. Dalam hal ini, orientasi pada pembeli menjadi sangat penting, bahkan dapat dikatakan mutlak. Para pembeli memiliki kekuatan tertentu yang mereka nyatakan dalam

bentuk harga yang lebih rendah, mutu yang lebih tinggi, serta pelayanan purna jual yang lebih baik.

Para konsumen menjadi kuat apabila berbagai kondisi tertentu terpenuhi seperti: (1) Terkonsentrasi pada suatu lokasi tertentu dan membeli produk yang diperlukannya dalam jumlah besar, (2) Perimbangan harga produk yang dibeli tidak menjadi pertimbangan utama, (3) Produksi substitusi yang manfaatnya relatif sama tersedia di pasaran, (4) Produk yang dihasilkan oleh industri tidak penting bagi pembeli, (5) Semakin banyak perusahaan yang menghasilkan produk serupa sehingga pembeli mempunyai banyak pilihan, dan (6) Untuk pembeli individual, penghasilan yang meningkat akan meningkatkan daya beli mereka dengan orientasi tertuju pada mutu, bukan harga. Oleh karena itu, perolehan keuntungan bagi suatu perusahaan sesungguhnya merupakan manifestasi adanya kepercayaan para pengguna produknya, bukan hanya pada mutu produk yang dihasilkan, akan tetapi juga dipengaruhi oleh faktor-faktor lain seperti gaya perusahaan di dalam memperlakukan konsumennya. Untuk kepentingan itulah perlakuan para pelanggan sebagai “raja” tetap relevan untuk diperhatikan dan diterapkan.

3.6.3 Lingkungan Internal

Semua organisasi mempunyai kekuatan dan kelemahan dalam berbagai bidang fungsional bisnis. Menurut Siagian (2005), pendekatan fungsi berupaya mengidentifikasi dan menilai faktor-faktor internal yang mencakup kemampuan perusahaan, dan keterbatasannya yang biasanya dikategorikan pada: (1) struktur organisasi dan manajemen, (2) keuangan dan akunting, (3) produksi yang berarti aspek teknis dan operasional perusahaan, (4) penelitian dan pengembangan, (5) sumber daya manusia, dan (6) Pemasaran. Untuk dapat

melakukan audit internal diperlukan kegiatan pengumpulan, pengolahan, dan evaluasi operasi perusahaan. Kegagalan dalam mengidentifikasi dan memahami hubungan antar bidang fungsional dapat berdampak buruk pada manajemen strategis. Manajemen strategis adalah proses yang sangat interaktif yang memerlukan koordinasi efektif di antara para manajer pemasaran, keuangan/akuntansi, produksi/operasi, penelitian dan pengembangan. Oleh karenanya, kunci keberhasilan organisasi adalah koordinasi dan pemahaman yang baik di antara para manajer dari semua bidang fungsional dalam bisnis.

a. Struktur Organisasi

Pemahaman terhadap bagaimana perusahaan tersusun sangat berguna dalam perumusan strategi. Struktur perusahaan yang fleksibel terhadap perubahan strategi yang diusulkan, merupakan sebuah kekuatan bagi perusahaan. Terdapat bermacam-macam tipe struktur organisasi, tetapi ada beberapa tipe dasar yang mendominasi strategi yang kompleks, antara lain struktur sederhana, fungsional, divisional, dan konglomerat.

b. Keuangan

Dalam sudut pandang strategis, bidang keuangan harus dianalisis untuk melihat sebaik apa dana ditangani. Bauran dana jangka pendek dan jangka panjang yang diperoleh dari luar harus sesuai dengan tujuan, strategi, dan kebijakan perusahaan. Konsep *financial leverage* (rasio hutang terhadap total aktiva) sangat berguna dalam menguraikan penggunaan hutang untuk meningkatkan laba yang tersedia bagi pemegang saham.

c. Produksi (Operasi)

Banyak konsep dan teknik yang dapat diaplikasikan pada bidang pemanufakturan. Secara umum, proses pemanufakturan dapat bersifat terputus-putus (*intermittent*) atau berkelanjutan. Dalam sistem *intermittent*, para pekerja biasanya memproses satu item secara berkelanjutan dengan macam pekerjaan dan urutan proses bervariasi sesuai dengan itemnya, sementara itu pada sistem berkelanjutan, proses disusun berurutan, dimana produk-produk dapat dirakit dan diproses dengan berkelanjutan.

d. Penelitian dan Pengembangan

Teknologi perusahaan membantu menentukan posisi pasar dan jenis persaingan yang dihadapi. Istilah penelitian dan pengembangan digunakan untuk menggambarkan beragam kegiatan. Dalam beberapa perusahaan, para ilmuwan melakukan penelitian dan pengembangan dasar pada sebuah laboratorium, dan berkonsentrasi pada masalah teoritis, sementara di perusahaan lain, para ahli melakukan pengembangan produk dengan berkonsentrasi pada peningkatan kualitas produk.

Manajer penelitian dan pengembangan bertanggung jawab mengusulkan dan melakukan strategi teknologis perusahaan dengan mempertimbangkan tujuan dan kebijakan perusahaan. Tugas manajer tersebut meliputi: (1) memilih salah satu di antara berbagai alternatif teknologi baru yang akan digunakan perusahaan, (2) mengembangkan teknologi baru ke dalam produk dan proses produksi, dan (3) menyebarkan sumber daya yang ada sehingga teknologi baru tersebut dapat diterapkan dengan baik.

e. Sumber Daya Manusia

Sumber daya manusia merupakan modal utama bagi suatu perusahaan. Strategi yang terbaik sekalipun menjadi tidak berarti apabila manusia yang dipekerjakannya tidak memiliki ketrampilan memadai untuk melakukan tugas-tugas tersebut. Tugas utama manajer SDM adalah meningkatkan kesesuaian antara individu dengan pekerjaan-pekerjaan yang ada. Kualitas kesesuaian ini berpengaruh terhadap kinerja, kepuasan karyawan, dan perputaran tenaga kerja. Departemen SDM yang baik senantiasa melakukan survei sikap untuk menilai kepuasan karyawan terhadap pekerjaan, serta melakukan analisis jabatan sebagai alat untuk mendapatkan informasi deskripsi pekerjaan mengenai apa yang dicapai oleh setiap pekerjaan dari segi kualitas dan kuantitas.

f. Pemasaran

Pemasaran adalah proses perencanaan dan pelaksanaan pemikiran, penetapan harga, promosi serta penyaluran gagasan, barang, dan jasa untuk menciptakan pertukaran yang memenuhi sasaran individu dan organisasi (Kotler, 2002). Terdapat tujuh fungsi dasar pemasaran: (1) analisis pelanggan, (2) menjual produk atau jasa, (3) merencanakan produk dan jasa, (4) menetapkan harga, (5) distribusi, (6) riset pemasaran, dan (7) analisis peluang.

Dalam konsep pemasaran dikenal istilah bauran pemasaran (*marketing mix*), yaitu seperangkat alat pemasaran yang digunakan perusahaan untuk terus menerus mencapai tujuan pemasarannya di pasar sasaran. McCarthy dalam Kotler (2002), mengklasifikasikan alat-alat itu menjadi empat kelompok yang luas yang disebut empat P dalam pemasaran: produk (*product*), harga (*price*), tempat (*place*), dan promosi (*promotion*).

g. Sistem Informasi Manajemen

Tujuan dari sistem informasi manajemen adalah meningkatkan kinerja perusahaan dengan cara meningkatkan kualitas keputusan manajerial (David, 2004). Sebuah sistem informasi manajemen yang efektif mengumpulkan, memberi kode, menyimpan, mensintesa, dan menyajikan informasi sedemikian rupa sehingga dapat menjawab pertanyaan operasional dan strategis yang penting. Jantung dari sistem informasi adalah *data base* yang berisi berbagai jenis catatan dan data yang penting bagi para manajer.

3.7 Matriks IFE dan EFE

Perumusan strategi yang dilakukan oleh perusahaan dapat menggunakan matriks IFE dan EFE yang merupakan matriks faktor-faktor internal dan eksternal perusahaan untuk mengetahui posisi perusahaan dalam suatu industri. Matriks IFE merupakan alat perumusan strategi yang meringkas dan mengevaluasi kekuatan dan kelemahan utama dalam berbagai bidang fungsional. Matriks ini juga menjadi landasan untuk mengidentifikasi dan mengevaluasi hubungan di antara bidang-bidang tersebut (David, 2004).

Matriks EFE merupakan alat yang memungkinkan perencana strategi di dalam meringkas dan mengevaluasi informasi ekonomi, sosial budaya, lingkungan, politik, pemerintah, hukum, teknologi, dan persaingan. Matriks ini membantu manajer dalam mengorganisir faktor-faktor strategis eksternal ke dalam kategori-kategori yang diterima secara umum mengenai peluang dan ancaman (Hunger dan Wheelen, 2003).

3.8 Matriks IE

Matriks Internal-Ekternal merupakan matriks yang meringkas hasil evaluasi faktor eksternal dan internal yang menempatkan perusahaan pada salah satu kondisi di dalam sembilan sel, dimana tiap-tiap sel merupakan kondisi atau langkah yang harus ditempuh perusahaan. Matriks IE didasarkan pada dua dimensi kunci: (1) total nilai IFE yang diberi bobot pada sumbu-x dan total nilai EFE yang diber bobot pada sumbu-y. Tujuan penggunaan matriks ini adalah untuk memperoleh strategi bisnis di tingkat korporat yang lebih detail (David, 2004).

3.9 Matriks SWOT

SWOT adalah singkatan dari kekuatan (*strengths*) dan kelemahan (*weakness*) intern serta peluang (*opportunities*) dan ancaman (*threats*) dalam lingkungan suatu organisasi. Analisis SWOT adalah identifikasi berbagai faktor secara sistematis untuk merumuskan strategi organisasi. Analisis ini didasarkan pada logika yang dapat memaksimalkan kekuatan dan peluang, namun secara bersamaan juga meminimalkan kelemahan dan ancaman yang ada (David, 2004).

Menurut David (2004), analisis SWOT dilaksanakan dengan memfokuskan pada dua hal, yaitu :

1. Fokus mendasar pertama adalah peluang yakni situasi penting yang menguntungkan dalam lingkungan perusahaan, serta ancaman yaitu situasi penting yang tidak menguntungkan dalam perusahaan.
2. Fokus mendasar kedua adalah identifikasi terhadap kekuatan intern yaitu sumber daya, keterampilan atau keunggulan-keunggulan relatif terhadap pesaing dan kebutuhan pasar yang dilayani atau ingin dilayani perusahaan, serta kelemahan intern yaitu keterbatasan atau kekurangan dalam sumber daya.

3.10 Matriks QSP

QSPM (*Quantitative Strategic Planning Matrix*) merupakan satu teknik analisis dalam literatur yang dirancang untuk menetapkan daya tarik relatif dari tindakan alternatif yang dapat dijalankan. Secara konseptual, QSPM menentukan daya tarik relatif dari berbagai strategi yang didasarkan sampai seberapa jauh faktor-faktor keberhasilan kritis eksternal dan internal kunci dimanfaatkan atau ditingkatkan. Daya tarik relatif dari masing-masing strategi dihitung dengan menentukan dampak kumulatif dari masing-masing faktor keberhasilan krisis eksternal dan internal. Sifat positif dari QSPM adalah rangkaian strategi ini dapat diperiksa secara berurutan atau bersamaan. Alat ini juga mengharuskan perencanaan strategi memadukan faktor-faktor internal dan eksternal yang terkait ke dalam proses keputusan.

3.11 Kerangka Pemikiran Operasional

Proses perumusan alternatif strategi pengembangan usaha di PT Energi Alternatif Indonesia dilakukan melalui serangkaian analisis yang meliputi beberapa tahap. Langkah ini diawali dengan analisis deskriptif dalam mengidentifikasi visi, misi dan tujuan perusahaan. Identifikasi ini diperlukan untuk mengetahui target/sasaran apa saja yang ingin dicapai perusahaan sesuai dengan misi yang diemban.

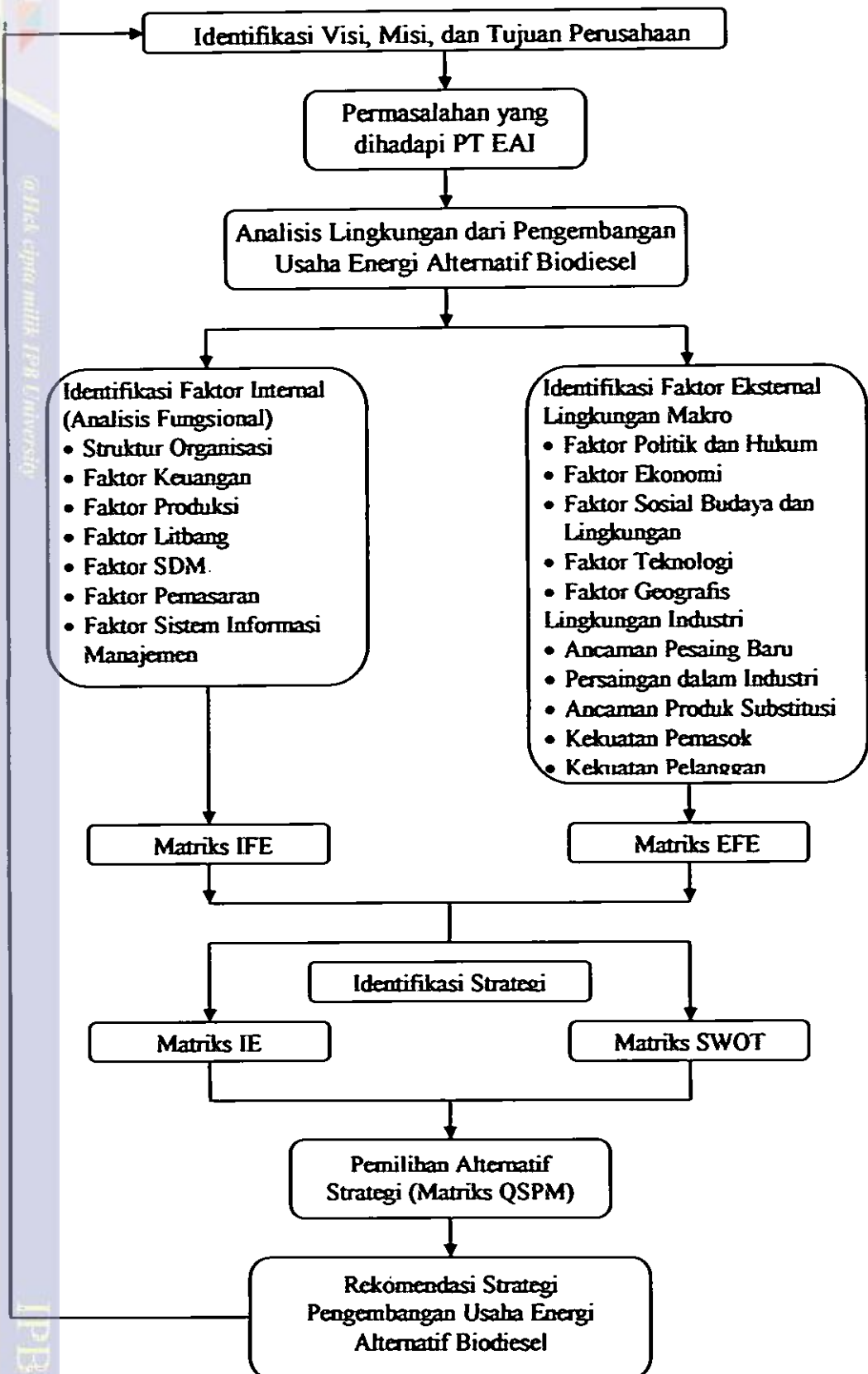
PT Energi Alternatif Indonesia (EAI) merupakan perusahaan salah satu perusahaan pionir yang merintis usaha biodiesel di Indonesia. Sebagai perusahaan perintis, PT EAI menghadapi sejumlah kendala di dalam melaksanakan kegiatan bisnisnya. Adapun sejumlah kendala tersebut terkait dengan permasalahan bahan baku, jaminan pasar yang belum ada, serta adanya peraturan yang dinilai diskriminatif. Kondisi ini berdampak pada lemahnya daya saing produk

perusahaan (khususnya dari segi harga) yang berpengaruh terhadap aktivitas penjualan perusahaan. Oleh karenanya, PT EAI harus dapat menerapkan strategi yang tepat dalam rangka memaksimalkan keuntungan serta mempertahankan kelangsungan hidupnya. Strategi tersebut dirumuskan berdasarkan kondisi serta faktor-faktor lingkungan berpengaruh terhadap aktivitas perusahaan.

Analisis terhadap lingkungan perusahaan terbagi menjadi dua bagian, yaitu analisis lingkungan internal perusahaan yang dilakukan dengan matriks IFE dan analisis lingkungan eksternal perusahaan yang dilakukan dengan matriks EFE. Analisis ini dilakukan untuk mengidentifikasi beragam faktor eksternal (peluang-ancaman) maupun internal (kekuatan-kelemahan) yang memiliki pengaruh signifikan terhadap perusahaan dalam mencapai tujuan yang telah ditetapkan.

Hasil dari analisis lingkungan ini digunakan untuk mengetahui posisi perusahaan dalam industri produk energi alternatif yang dituangkan ke dalam matriks IE. Matriks ini merupakan hasil dari analisis internal-eksternal yang memberikan gambaran mengenai kondisi (keberadaan) perusahaan saat ini, serta strategi terkait yang harus ditempuh dalam mempertahankan posisinya.

Tahap selanjutnya, analisis terhadap lingkungan tersebut digunakan untuk memformulasikan alternatif strategi yang dapat dilakukan perusahaan yang dituangkan ke dalam matriks SWOT. Analisis SWOT memberikan serangkaian kombinasi strategi yang dapat dilakukan perusahaan berdasarkan identifikasi terhadap peluang-ancaman dan kelemahan-kekuatan yang telah dilakukan. Tahap terakhir adalah proses penentuan keputusan (pemilihan strategi) yang dilakukan dengan menggunakan analisis QSPM. Sebagai hasil akhir akan diperoleh manakah strategi alternatif yang paling tepat bagi perusahaan sesuai dengan misi dan tujuan perusahaan.



Gambar 6. Kerangka Pemikiran Operasional dalam Kajian Strategi Pengembangan Usaha Energi Alternatif Biodiesel di PT EAI

IV. METODE PENELITIAN

4.1 Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian dilakukan di PT Energi Alternatif Indonesia yang berlokasi di Tanjung Priok, Jakarta Utara. Pemilihan lokasi dilakukan secara sengaja (*purposive*) dengan pertimbangan perusahaan ini adalah salah satu perusahaan yang merintis pengembangan energi alternatif di Indonesia secara komersial. Selain itu, pertimbangan lainnya adalah adanya kesediaan manajemen perusahaan dan ketersediaan data dari perusahaan untuk dijadikan objek penelitian. Pengumpulan data dimulai pada bulan Mei hingga Juli 2006.

4.2 Jenis dan Sumber Data

Data yang digunakan dalam penelitian ini terdiri dari dua jenis data yaitu data primer dan data sekunder. Data primer diperoleh dari hasil pengamatan langsung (*observasi*) dan melalui wawancara dengan pihak yang terkait di perusahaan (Manajer Divisi, Manajer Keuangan, Manajer Personalia, Penanggung Jawab Produksi, dan Penanggung jawab Pemasaran) dan juga pegawai lain (Kepala Kopetani) yang bekerja di perusahaan tersebut. Proses pengisian kuisisioner penelitian hanya dilakukan oleh Manajer Divisi, Penanggung Jawab Produksi, dan Penanggung Jawab Pemasaran. Data primer yang diperoleh meliputi data produksi serta penjualan perusahaan. Data sekunder diperoleh dari informasi yang mendukung dari instansi-instansi terkait yaitu Departemen Pertanian, Perpustakaan Nasional RI, Badan Pengkajian dan Penerapan Teknologi (BPPT), dan literatur yang relevan. Data ini meliputi sifat dan karakteristik

produk biodiesel, jumlah kebutuhan energi nasional per tahun, serta sumber-sumber nabati yang berpotensi sebagai bahan baku energi alternatif biodiesel.

4.3 Metode Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data yang dilakukan adalah teknik pengamatan langsung. Wawancara dilakukan secara tidak terstruktur, wawancara ini dimaksudkan untuk memperoleh jawaban secara spontan, jujur, serta merepresentasikan keadaan yang sebenarnya. Metode lain yang turut digunakan dalam mengumpulkan data adalah melalui studi pustaka. Studi pustaka ini bersumber pada laporan kinerja perusahaan selama kurun waktu tertentu. Di samping itu juga melalui sumber lainnya yang dapat digunakan sebagai bahan acuan penulisan yang terkait dengan permasalahan yang diangkat. Observasi, penyebaran angket, dan wawancara, serta pengumpulan dokumen, dilakukan sendiri oleh peneliti.

4.4 Metode Pengolahan dan Analisis Data

Metode pengolahan dan analisis data terdiri atas analisis deskriptif, dan analisis tiga tahap formulasi formulasi strategi. Adapun alat bantu analisis yang digunakan dalam merumuskan strategi perusahaan adalah matriks faktor eksternal dan internal, matriks SWOT, dan matriks QSP.

4.4.1 Analisis Deskriptif

Analisis deskriptif bertujuan untuk mendefinisikan misi perusahaan, tujuan perusahaan, karakteristik produk yang dihasilkan, tingkat pencapaian target



penjualan, kegiatan pemasaran, personalia, produksi/operasi, penelitian dan pengembangan serta sistem informasi yang digunakan perusahaan. Analisis ini bertujuan untuk menggambarkan kondisi riil perusahaan.

4.4.2 Analisis Industri

Analisis industri adalah analisis yang diperlukan dalam penentuan posisi bertahan yang terbaik bagi perusahaan untuk merumuskan tujuan jangka panjang. Sifat dan derajat persaingan dalam suatu industri bergantung pada lima kekuatan, yaitu ancaman pendaatang baru, kekuatan tawar menawar pembeli, kekuatan tawar menawar pemasok, ancaman produk substitusi, dan persaingan antar anggota industri. Analisis yang dilakukan yaitu dengan membandingkan sejumlah elemen penentu tingkat persaingan dan melakukan pembobotan masing-masing elemen dengan menggunakan metode perbandingan berganda. Elemen yang memiliki pengaruh terbesar (bobot tertinggi) merupakan masukan pada matriks EFE.

4.4.3 Analisis Tiga Tahap Formulasi Strategi

Proses perumusan strategi didasarkan pada kerangka tiga tahap formulasi strategi yang terdiri dari tahap masukan (input), tahap pencocokan, dan tahap keputusan. Analisis tiga tahap formulasi strategi yang digunakan dalam penelitian ini meliputi analisis lingkungan eksternal dan internal (EFE dan IFE), analisis IE, analisis SWOT, dan analisis QSPM. Fokus pada analisis yang dilakukan ialah mengacu pada strategi tingkat korporat.

a. Analisis EFE dan IFE

Data yang diperoleh dari tahap input dianalisis secara deskriptif untuk mendefinisikan misi dan tujuan perusahaan, data eksternal-internal, serta kondisi umum perusahaan yang merepresentasikan kedudukan perusahaan dalam industri. Data yang ada kemudian diklasifikasikan secara kualitatif menurut analisis lingkungan eksternal untuk mengetahui peluang dan ancaman yang datang dari luar, kemudian juga mengklasifikasikan lingkungan internal untuk menentukan kekuatan dan kelemahan yang ada pada perusahaan. Daftar peluang, ancaman, kekuatan, dan kelemahan yang ada dievaluasi dan dibuat dalam bentuk matriks *External Factor Evaluation* (EFE) dan *Internal Factor Evaluation* (IFE). Berikut adalah daftar matriks eksternal (Tabel 8).

Tabel 8. Matriks EFE

Faktor Eksternal	Bobot	Peringkat	Bobot x peringkat
Peluang			
-			
-			
Ancaman			
-			
-			
Total	1		

Sumber: David (2004)

Matriks EFE merupakan sebuah daftar yang memuat serangkaian faktor strategis eksternal yang terdiri atas peluang dan ancaman. Matriks tersebut juga menempatkan nilai bobot dan peringkat (rating) dari masing-masing faktor eksternal yang ada di dalamnya.

Matriks IFE (Tabel 9) memuat serangkaian faktor strategis internal yang terdiri atas kekuatan dan kelemahan. Matriks IFE menempatkan nilai bobot dan peringkat dari masing-masing faktor strategis internal di dalamnya.

Tabel 9. Matriks IFE

Faktor Internal	Bobot	Peringkat	Bobot x peringkat
Peluang			
Ancaman			
Total	1		

Sumber: David (2004)

Langkah-langkah untuk mendapatkan kedua matriks tersebut adalah :

1. Memuliskan variabel peluang, ancaman, kekuatan, dan kelemahan pada matriks yang telah tersedia.
2. Menentukan bobot setiap variabel.

Penentuan bobot dilakukan dengan mengajukan identifikasi faktor strategis eksternal dan internal tersebut kepada pihak manajemen dengan menggunakan metode "*Paired Comparison*" (Kinneer dan Taylor, 1991). Metode tersebut digunakan untuk memberikan penilaian terhadap setiap faktor penentu internal dan eksternal. Untuk menentukan bobot setiap variabel digunakan skala 1, 2,

3. skala yang digunakan untuk pengisian kolom adalah :

1 = jika indikator horisontal tidak lebih penting dari pada indikator vertikal

2 = jika indikator horisontal sama penting dari pada indikator vertikal

3 = jika indikator horisontal lebih penting dari pada indikator vertikal

Indikator horisontal adalah faktor-faktor eksternal atau internal pada lajur horisontal. Sedangkan, indikator vertikal adalah faktor-faktor eksternal atau internal pada lajur vertikal. Bentuk penilaian pembobotan dapat dilihat pada

Tabel 10 dan 11 berikut ini.

Tabel 10. Penilai Bobot Faktor Eksternal Perusahaan

Faktor Eksternal	A	B	C	Total
A					
B					
C					
....					
Total					

Sumber: Kinnear dan Taylor (1991)

Matriks perbandingan berganda memuat serangkaian faktor strategis eksternal dan internal perusahaan. Tiap-tiap faktor dibandingkan satu sama lain untuk mengetahui bobot suatu faktor relatif terhadap faktor yang lain, dimana nilai bobot total dari faktor keseluruhan adalah 1.

Tabel 11. Penilai Bobot Faktor Internal Perusahaan

Faktor Internal	A	B	C	Total
A					
B					
C					
....					
Total					

Sumber: Kinnear dan Taylor (1991)

Bobot setiap variabel diperoleh dengan membagi jumlah nilai setiap variabel terhadap jumlah nilai keseluruhan variabel dengan menggunakan rumus :

$$a_i = \frac{X_i}{\sum_{i=1}^n X_i}$$

Keterangan :

a_i = Bobot variabel ke-i

X_i = Nilai variabel ke-i

i = 1, 2, 3,

n = Jumlah variabel

- Memberikan rating/peringkat 1 sampai 4 pada kolom ketiga, untuk matriks faktor eksternal, rating mengindikasikan seberapa efektif perusahaan merespon peluang atau ancaman yang ada. Penilaian rating untuk peluang

tersebut yaitu: rating 4 = respon sangat superior, rating 3 = respon di atas rata-rata, rating 2 = respon rata-rata, dan rating 1 = respon dibawah rata-rata. Sedangkan untuk ancaman adalah rating 4 = respon dibawah rata-rata, rating 3 = respon rata-rata, rating 2 = respon diatas rata-rata, dan rating 1 = respon sangat superior. Begitu pula halnya dengan matriks faktor internal yang dimaksudkan untuk mengukur seberapa idealnya kinerja yang telah dilakukan perusahaan. Rating untuk kekuatan adalah rating 1 = sangat lemah, rating 2 = lemah, rating 3 = kuat, dan rating 4 = sangat kuat, sedangkan untuk kelemahan dengan kriteria sebaliknya.

4. Mengalikan bobot dengan peringkat untuk mendapatkan skor terbobot.
5. Skor yang diperoleh dijumlahkan untuk mendapatkan total skor terbobot.

Total skor terbobot berada antara 1 sampai 4. Nilai 1 sampai 2 pada matriks faktor eksternal berarti perusahaan tidak mampu memanfaatkan peluang untuk menghindari ancaman, sedangkan nilai 2 sampai 3 berarti perusahaan mampu merespon situasi eksternal secara rata-rata. Nilai 3 sampai 4 berarti perusahaan mampu memanfaatkan peluang dan menghindari ancaman dengan baik. Begitu pula untuk matriks faktor internal yang bernilai 1 sampai 2 menggambarkan situasi internal perusahaan yang sangat buruk. Nilai 2 sampai 3 menggambarkan situasi internal perusahaan yang berada di rata-rata. Nilai 3 sampai 4 menunjukkan bahwa situasi internal perusahaan berada pada tingkat diatas rata-rata.

Tahap yang kedua adalah pemaduan atau pencocokan dengan memasukkan hasil pembobotan EFE-IFE ke dalam matriks Internal-Eksternal (IE) untuk memperoleh strategi bisnis di tingkat korporat yang lebih detail. Matriks IE yang mempunyai sembilan sel strategi dapat dikelompokkan menjadi tiga sel strategi utama yaitu :

1. *Growth and Build* (Tumbuh dan Bina) berada dalam sel I, II, atau IV. Strategi yang cocok adalah intensif (penetrasi pasar, pengembangan pasar, dan pengembangan produk) atau integratif (integrasi ke belakang, integrasi ke depan dan integrasi horisontal)
2. *Hold and Maintain* (Pertahankan dan Pelihara) dilakukan untuk sel III, V, atau VII. Strategi umum yang dipakai adalah penetrasi pasar dan pengembangan produk
3. *Harvest or Divest* (Panen atau Divestasi) dipakai untuk sel VI, VII, atau IX. Strategi yang dipakai adalah strategi divestasi, strategi diversifikasi konglomerat dan strategi likuidasi. Matriks IE dapat dilihat pada Gambar 7.

		TOTAL SKOR IFE			
		KUAT	RATA-RATA	LEMAH	
		4.0	3.0	2.0	1.0
TOTAL SKOR EFE	TINGGI	I Pertumbuhan	II Pertumbuhan	III Penciutan	
	MENENGAH	IV Stabilitas	V Pertumbuhan atau stabilitas	VI Penciutan	
	RENDAH	VII Pertumbuhan	VIII Pertumbuhan	IX Likuidasi	
		4.0	3.0	2.0	1.0

Gambar 7. Matriks IE
Sumber: David, 2004

b. Analisis SWOT

Matriks lain yang digunakan pada tahap pencocokan adalah matriks SWOT, yang ditujukan untuk merumuskan sejumlah alternatif strategi yang dapat

diterapkan perusahaan perusahaan. Terdapat 8 tahapan untuk membentuk matriks SWOT, yaitu :

1. Tentukan faktor-faktor peluang eksternal perusahaan
2. Tentukan faktor-faktor ancaman eksternal perusahaan
3. Tentukan faktor-faktor kekuatan internal perusahaan
4. Tentukan faktor-faktor kelemahan internal perusahaan
5. Sesuaikan kekuatan internal dengan peluang eksternal untuk mendapatkan strategi SO
6. Sesuaikan kelemahan internal dengan peluang eksternal untuk mendapatkan strategi WO
7. Sesuaikan kekuatan internal dengan ancaman eksternal untuk mendapatkan strategi ST
8. Sesuaikan kelemahan internal dengan ancaman eksternal untuk mendapatkan strategi WT. Matriks SWOT dapat dilihat pada Gambar 8.

Gambar 8. Matriks SWOT

Selalu dibiarkan kosong	Kekuatan-S Tentukan 5-10 faktor-faktor kekuatan internal	Kelemahan-W Tentukan 5-10 faktor-faktor kelemahan internal
Peluang-O Tentukan 5-10 faktor-faktor ancaman eksternal	STRATEGI SO Gunakan kekuatan untuk memanfaatkan peluang	STRATEGI WO Atasi kelemahan dengan memanfaatkan peluang
Ancaman-T Tentukan 5-10 faktor-faktor ancaman eksternal	STRATEGI ST Gunakan kekuatan untuk menghindari ancaman	STRATEGI WT Meminimalkan kelemahan dan menghindari ancaman

Sumber : David, 2004

c. Analisis QSPM

Matriks selanjutnya yang turut digunakan dalam proses analisis penetapan keputusan ialah matriks QSPM. Adapun unsur-unsur yang terdapat di dalam QSPM adalah: Strategi-strategi Alternatif, Faktor-faktor Kunci, Bobot, AS = Nilai Daya Tarik, TAS = Total Nilai Daya Tarik, dan Jumlah Total Nilai Daya Tarik. Langkah-langkah penggunaan matriks QSPM di dalam proses penetapan keputusan adalah sebagai berikut :

1. Membuat daftar peluang/ancaman eksternal kunci dan kekuatan/kelemahan internal kunci di kolom kiri QSPM. Informasi tersebut harus diambil langsung dari Matriks EFE dan Matriks IFE. Paling tidak sepuluh faktor keberhasilan eksternal dan sepuluh faktor keberhasilan internal harus dicakupkan dalam QSPM.
2. Memberi bobot pada setiap faktor eksternal dan internal kunci. Bobot tersebut sama dengan yang ada di Matriks EFE dan IFE. Bobot tersebut disajikan dalam kolom sebelah kanan kolom faktor-faktor keberhasilan kritis eksternal dan internal.
3. Memeriksa matriks-matriks pencocokan di Tahap 2, dan mengenali strategi-strategi alternatif yang harus dipertimbangkan organisasi untuk diterapkan. Strategi-strategi tersebut ditulis pada baris atas QSPM.
4. Menentukan Nilai Daya Tarik (AS) yang didefinisikan sebagai angka yang menunjukkan daya tarik relatif masing-masing strategi pada suatu rangkaian alternatif tertentu. Nilai Daya tarik ditentukan dengan memeriksa masing-masing faktor eksternal atau internal, satu per satu. Nilai Daya Tarik harus diberikan pada masing-masing strategi untuk menunjukkan daya tarik relatif

suatu strategi terhadap yang lain, dengan mempertimbangkan faktor tertentu.

Cakupan Nilai Daya Tarik adalah: 1 = tidak menarik; 2 = agak menarik; 3 = wajar menarik; 4 = sangat menarik. Jika jawaban atas pertanyaan adalah tidak, hal tersebut menunjukkan bahwa masing-masing faktor kunci tidak mempunyai pengaruh atas pilihan khusus yang dibuat. Garis (-) digunakan untuk menunjukkan bahwa faktor kunci tidak mempunyai pengaruh atas pilihan khusus yang dibuat.

5. Menghitung TAS = Total Nilai Daya Tarik. Total Nilai Daya Tarik didefinisikan sebagai hasil mengalikan bobot (langkah 2) dengan Nilai Daya Tarik di masing-masing baris (langkah 4). Total Nilai Daya Tarik menunjukkan daya tarik relatif dari masing-masing strategi alternatif, dengan hanya mempertimbangkan dampak dari faktor keberhasilan krisis eksternal atau internal yang berdekatan. Semakin tinggi Total Nilai Daya Tarik, semakin menarik strategi alternatif tersebut.
6. Menghitung Jumlah Total Nilai Daya Tarik. Total Nilai Daya Tarik dijumlahkan di masing-masing kolom strategi QSPM. Jumlah Total Nilai Daya Tarik (STAS) mengungkapkan strategi yang paling menarik dalam masing-masing rangkaian alternatif. Semakin tinggi nilainya menunjukkan semakin menarik strategi tersebut, dengan mempertimbangkan semua faktor krisis eksternal dan internal yang berkaitan yang dapat mempengaruhi keputusan strategis. Matriks QSPM dapat dilihat pada Tabel 12.



Tabel 12. Matriks Perencanaan Strategis Kuantitatif (QSPM)

		Strategi Alternatif			
		Strategi 1		Strategi 2	
Faktor-faktor Kunci	Bobot	AS	TAS	AS	TAS ...
Faktor-faktor Kunci Eksternal					
Faktor-faktor Kunci Internal					
Jumlah Total Nilai Daya-Tarik	1,0				

Sumber: David, 2004



V. GAMBARAN UMUM PERUSAHAAN

5.1 Sejarah Singkat Perusahaan

PT Energi Alternatif Indonesia merupakan perusahaan pertama di Indonesia yang menghasilkan produk biodiesel secara komersial. Selama ini, biodiesel sebagai bahan bakar alternatif penggunaannya belum menyentuh masyarakat umum dan hanya dikonsumsi oleh kalangan terbatas. Beranjak dari hal tersebut, rekanan usaha yang tergabung dalam SUAR Grup berusaha memanfaatkan potensi bahan bakar alternatif biodiesel sebagai bidang usahanya, yaitu dengan mendirikan PT Energi Alternatif Indonesia (EAI) pada tahun 2001.

Saat ini, SUAR Grup tercatat memiliki tujuh anak perusahaan yang bergerak dalam bidang usaha yang berbeda. Kelima anak perusahaan tersebut adalah PT SAWU (Suar Andhika Wahana Ujindo) yang bergerak di bidang pelaksanaan uji emisi kendaraan bermotor dalam rangka mengendalikan tingkat polusi melalui layanan pemeriksaan emisi kendaraan bagi kendaraan angkutan (umum). PT Sarana Usaha Adhi Rekaputra yang bergerak dalam aktivasi penggunaan RFID (*Radio Frequency Identification*) untuk kebutuhan transportasi dan pemasangan CCTV untuk keperluan pengamanan di rumah sakit, hotel, dan bank, PT Sawu Indonesia yang memfokuskan kegiatannya dalam melakukan audit dan survei terhadap bengkel yang beroperasi, untuk memastikan mereka telah melakukan serangkaian uji kelayakan kendaraan bermotor non-publik, PT Usaha Maritim Jakarta, PT SUAR Maritim Putra sebagai penyedia (distributor) peralatan navigasi untuk kebutuhan angkutan laut, serta PT EAI itu sendiri yang bergerak di bidang energi alternatif.

Pengembangan bahan bakar biodiesel yang dilakukan PT EAI antara lain dilatarbelakangi oleh berbagai hal yang terkait dengan ketersediaan pasokan energi serta tingkat polusi yang diakibatkan oleh bahan bakar fosil (petrodiesel) selama ini. Melalui uji emisi yang dilakukan perusahaan di wilayah Jagakarsa, ditemukan bahwa sebagian besar mesin diesel kendaraan tidak lulus dalam uji kepekatan, salah satu alasannya terkait dengan kualitas bahan bakar yang digunakan, serta kandungan sulfur yang sangat tinggi yaitu mencapai 4000 ppm.

Kondisi lain yang menjadi stimulan bagi PT EAI dalam mengembangkan bahan bakar biodiesel disebabkan tingginya harga minyak dunia yang berdampak pada peningkatan harga minyak dalam negeri. Hal ini merupakan sebuah isyarat betapa pentingnya energi alternatif sebagai solusi terhadap krisis energi yang mungkin terjadi di masa depan. Melalui penggunaan biodiesel diharapkan akan membuat potensi kekayaan alam negeri ini dapat dimanfaatkan sehingga ketergantungan akan minyak bumi sebagai sumber energi dapat dikurangi.

Eksistensi PT EAI dalam pengembangan biodiesel berawal pada tahun 2001. Pada tahun tersebut, perusahaan ini memfokuskan dirinya pada kegiatan riset dalam menemukan dan mengembangkan formula biodiesel. Selanjutnya pada tahun 2002, perusahaan ini menemukan komposisi formula yang tepat dan mulai memproduksi biodiesel dalam skala laboratorium, yaitu sebesar 25 l/batch, dan saat itu mulai memasarkan hasil temuannya dengan merek NATURFUEL. Pada tahun yang sama, PT EAI juga mengadakan serangkaian uji emisi terhadap kendaraan bermesin diesel, khususnya Panther 1997. Masih dalam tahun yang sama, perusahaan ini turut terlibat dalam memprakarsai berdirinya Forum Biodiesel Indonesia (FBI) serta sekaligus menjadi sekretariat forum tersebut. Pada

bulan Juli tahun 2003, bersama dengan Kementrian Riset dan Teknologi (melalui start-up capital program), perusahaan mengembangkan kapasitas produksi hingga mencapai 1500 l/hari (200 l/batch).

Pada tahun 2005, PT EAI melakukan sosialisasi penggunaan biodiesel dengan menyediakan (memberikan) 25.360 l biodiesel bagi kebutuhan Direktorat Jenderal Listrik dan Energi. Pada Mei 2006, PT EAI adalah produsen biodiesel yang pertama kali mendapatkan ijin usaha niaga dari Direktorat Jendral Minyak dan Gas Bumi.

Untuk rencana jangka panjang dalam rangka peningkatan daya saing kompetitif, PT EAI ingin mengembangkan kapasitas produksinya hingga 20 ton/hari atau 6000 ton/tahun. Salah satu usaha yang mulai dilakukan saat ini adalah dengan membuka lahan jarak pagar seluas 100 Ha untuk menjamin pasokan kebutuhan akan bahan baku di masa mendatang. Selain peningkatan kapasitas produksi, PT EAI juga berencana untuk melakukan diversifikasi produk melalui pengembangan bioethanol yang berfungsi sebagai bahan bakar pengganti bensin.

5.2 Lokasi dan Tata Letak Perusahaan

PT EAI merupakan perusahaan yang bergerak dalam bidang produksi biodiesel berskala menengah. Perusahaan ini berkantor pusat di Wisma SUAR yang terletak di jalan Kramat Jaya No.9 Tugu Tanjung Priok, Jakarta Utara. Perusahaan ini juga memiliki kantor cabang yang terletak di Bandung dan Surabaya.

Pemilihan lokasi ini tidak terlepas dari beberapa pertimbangan, seperti aspek ekonomi (manajemen), tenaga kerja, sosial masyarakat, bahan baku serta

aspek perhubungan. Lokasi perusahaan saat ini berada di bawah satu bangunan dengan perusahaan lain yang berada di bawah bendera Suar Group, hal ini memberikan kemudahan bagi induk perusahaan dalam melakukan koordinasi dengan PT EAI selaku anak perusahaan grup tersebut. Berada satu atap akan memudahkan pihak manajemen dari perusahaan induk untuk ikut mengawasi, serta mengorganisir jalannya perusahaan. Berdasarkan segi biaya, hal ini dapat mengurangi pengeluaran perusahaan, karena dengan lokasi saat ini perusahaan tidak perlu mengeluarkan biaya-biaya lokasi, seperti biaya sewa lahan atau gedung kantor. Keuntungan lain yang diperoleh dari lokasi perusahaan saat ini antara lain, berada di wilayah keramaian (dekat dengan pelanggan), kemudahan dalam transportasi dan pemasaran, serta kemudahan dalam memperoleh bahan baku dan tenaga kerja.

PT EAI memiliki lahan seluas 2752 m², dengan luas bangunan sebesar 600 m² dan pabrik seluas 120 m². Bangunan terdiri atas ruang kantor, ruang produksi (*biodiesel plant*), laboratorium, ruang penampungan bahan baku, ruang pengemasan dan penampungan produk, gudang, musholla, dan lapangan parkir (Lampiran 1).

5.3 Visi, Misi, dan Tujuan Perusahaan

PT EAI memiliki visi “menjadi perusahaan yang terdepan dalam menyediakan energi alternatif untuk menciptakan kesejahteraan masyarakat yang lebih baik”. Adapun misi perusahaan adalah:

- a. Menciptakan pilihan dengan menawarkan energi alternatif dalam rangka menciptakan kemandirian masyarakat serta mengurangi ketergantungan terhadap energi konvensional.
- b. Meningkatkan kualitas hidup manusia dengan menyediakan energi ramah lingkungan.
- c. Meningkatkan kesejahteraan petani sebagai salah satu *stakeholder* bisnis perusahaan melalui sistem hulu-hilir yang berkesinambungan.

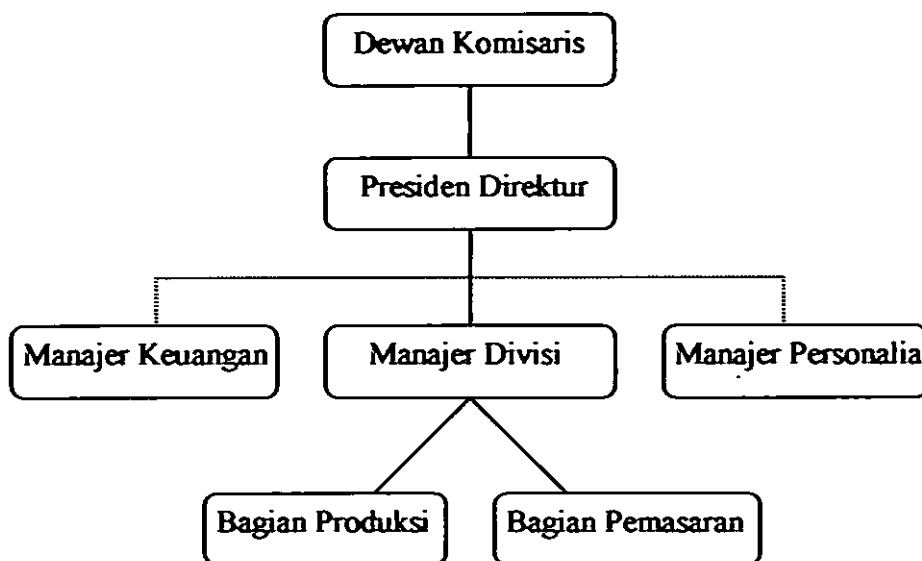
Sebagai perusahaan yang berorientasi pada laba, PT EAI memiliki tujuan ekonomis dalam kegiatan usahanya. Tujuan bisnis perusahaan tersebut adalah meningkatkan kuantitas dan kualitas produk dalam rangka meningkatkan kemampuan dan daya saing perusahaan dalam meraih pasar.

5.4 Struktur Organisasi Perusahaan

PT EAI memiliki struktur organisasi yang tergolong cukup sederhana sebagai sebuah perseroan terbatas. Struktur organisasi ini dibuat sesuai dengan kebutuhan perusahaan. Berdasarkan struktur yang ada, perusahaan merasa lebih mudah dan cepat, baik dalam hal pengambilan keputusan maupun prosedur kerja yang dijalankan.

Perusahaan mempunyai struktur organisasi berbentuk lini/garis. Bentuk ini menunjukkan wewenang mengalir dari atas ke bawah (*top-down*). Hal ini berarti dalam struktur organisasi tersebut seluruh keputusan berada pada level manajemen puncak dan diturunkan ke level (bawah) selanjutnya. Perusahaan ini dijalankan oleh pimpinan perusahaan yang membawahi langsung manajer divisi (*division manager*), dan manajer umum membawahi langsung bagian produksi

serta pemasaran (garis tegas). Untuk bidang fungsional lainnya, seperti keuangan dan personalia, berada langsung dibawah kendali SUAR Grup (sifat hubungan ditunjukkan oleh garis terputus-putus). Secara stereotipe, perusahaan ini dapat dikatakan sebagai unit bisnis strategis dari SUAR Grup, akan tetapi telah memiliki badan hukum tersendiri. Secara ringkas struktur organisasi perusahaan ini dapat dilihat pada Gambar 9.



Gambar 9. Struktur Organisasi PT Energi Alternatif Indonesia (2005)
Sumber: Manajer Divisi PT. EAI

Fungsi dan tugas manajemen perusahaan secara garis besar dapat diuraikan sebagai berikut:

- Dewan Komisaris (*Board of Commisioner*), merupakan pimpinan tertinggi dalam perusahaan dan diangkat oleh rapat umum pemegang saham.
- Presiden Direktur (*President Director*), bertugas menjalankan perusahaan dengan kegiatan-kegiatan seperti: menentukan kebijakan umum perusahaan,

mengatur tata tertib serta mengawasi tugas dari manajer. Dalam menjalankan tugasnya Presiden Direktur bertanggung jawab kepada Dewan Komisaris.

- c. **Manajer Divisi (*Division Manager*)**, bertugas mengatur jalannya kegiatan perusahaan sehari-hari sesuai dengan garis kebijakan perusahaan serta melakukan serangkaian fungsi perencanaan, pengorganisasian, pelaksanaan, dan pengendalian terhadap unit bisnis yang dijalankan. Dalam melaksanakan tugas harian, manajer divisi dibantu langsung oleh bagian produksi dan pemasaran.
- d. **Manajer keuangan (*Finance Manager*)**, bertanggung jawab atas arus keluar masuknya uang ke dalam kas perusahaan.
- e. **Manajer Personalia (*Personnel Manager*)**, bertanggung jawab atas kegiatan yang menyangkut kepegawaian.
- f. **Bagian produksi**, bertanggung jawab atas seluruh proses produksi di pabrik, mulai dari tahap input, proses sampai output berupa produk jadi.
- g. **Bagian pemasaran**, mempunyai kewajiban untuk melakukan kegiatan perencanaan dan pengawasan aktivitas pemasaran.

5.5 Fasilitas Produksi

Dalam menunjang kegiatan produksinya, PT EAI memiliki fasilitas produksi biodiesel yang terdiri atas “*plant*” biodiesel berkapasitas 1500 l/hari serta “*mini plant*” berkapasitas 100 l/hari. Adapun fasilitas produksi (spesifikasi peralatan) yang dimiliki PT EAI disajikan pada Tabel 13.

Tabel 13. Fasilitas Produksi (Spesifikasi Peralatan) PT EAI

<i>1. Main Plant</i>	Kapasitas	Jumlah
- <i>Raw Material Storage Tank</i>	2000 liter	1 unit
- Reaktor Katalis	100 liter	2 unit
- Reaktor Utama	200 liter	2 unit
- <i>Washing Tank</i>	250 liter	1 unit
- <i>Vacuum Tank</i>	200 liter	1 unit
- Tangki Penyimpanan :		
1. Biodiesel	200 liter	5 unit
2. Gliserin	200 liter	2 unit
3. Air Bersih	1000 liter	2 unit
- <i>Boiler</i>		1 unit
- <i>Distilator</i>		1 unit
<i>2. Mini Plant</i>		
- Reaktor Utama	25 liter	1 unit
- Reaktor Katalis	15 liter	1 unit

Sumber : PT Energi Alternatif Indonesia (2006)

5.6 Produk

PT EAI merupakan perusahaan yang bergerak di bidang industri energi, yaitu sebagai produsen biodiesel. Biodiesel merupakan bahan bakar penggerak mesin diesel yang dihasilkan melalui proses trans-esterifikasi antara minyak nabati dan methanol. Perusahaan ini memproduksi biodiesel yang telah dipatenkan oleh Departemen Kehakiman dan Hak Asasi Manusia, dengan nomor paten P00200100738, dan telah terdaftar dengan merk dagang NATURFUEL®.

VI. ANALISIS LINGKUNGAN PERUSAHAAN

6.1 Analisis Lingkungan Perusahaan

Analisis lingkungan merupakan kegiatan pemantauan, pengevaluasian, dan penyebaran informasi dari keadaan eksternal dan internal perusahaan. Setiap perusahaan perlu mengenali, menganalisis, dan mendiagnosis lingkungan usahanya, tidak terkecuali pada PT EAI selaku badan usaha yang senantiasa dipengaruhi gejala maupun ketidakpastian (lingkungan yang dinamis) dalam menjalankan kegiatan operasionalnya. Faktor-faktor lingkungan merupakan variabel utama yang mempengaruhi penentuan strategi sebuah perusahaan. Tujuan mempelajari lingkungan adalah untuk: (1) menentukan apa saja faktor dalam lingkungan yang akan menjadi kendala terhadap pelaksanaan strategi dan tujuan perusahaan yang sekarang, dan (2) menentukan apa saja faktor lingkungan yang akan memberikan peluang dan ancaman di dalam mencapai tujuan perusahaan.

6.1.1 Lingkungan Eksternal

Analisis lingkungan eksternal dilakukan dengan membuat daftar terbatas mengenai berbagai peluang dan ancaman yang mungkin menjadi pertimbangan perusahaan dalam menentukan strategi usahanya ke depan. Melalui analisis lingkungan eksternal nantinya akan diperoleh variabel-variabel kunci apa saja yang dapat memberikan respon dan pengaruh terhadap kondisi PT EAI, serta mengetahui seberapa besar faktor-faktor tersebut berpengaruh dalam menunjang keberhasilan perusahaan, dengan demikian PT EAI diharapkan mampu mengidentifikasi serangkaian faktor strategis yang menjadi penentu dalam

penyusunan strategi perusahaan. Faktor-faktor eksternal tersebut meliputi kondisi politik, ekonomi, sosial, dan teknologi yang biasa disingkat sebagai PEST serta faktor geografis. Faktor-faktor eksternal yang mempengaruhi PT EAI di dalam proses perumusan strategi bisnisnya akan dijabarkan sebagai berikut.

a. Politik, Hukum, dan Pemerintahan

Kondisi politik suatu negara memberikan pengaruh yang signifikan bagi dunia usaha. Pengaruh ini salah satunya timbul ketika terjadi perubahan peta politik yang direspon sebagai sebuah sinyal adanya ketidakpastian dalam pemerintahan, baik yang dipengaruhi oleh gejolak antar elit politik yang bertarung maupun ketidakpuasan akan sistem pemerintahan yang berjalan. Situasi ketidakpastian yang ditimbulkan tidak hanya berpengaruh pada kinerja pemerintahan yang ada, akan tetapi juga mempengaruhi seluruh segi kehidupan bernegara, terutama perekonomian. Pengaruh yang terjadi dapat membawa perekonomian ke arah yang lebih baik maupun sebaliknya.

Kondisi perpolitikan negara yang cenderung bersifat *uncertainty* menegaskan suatu organisasi dan perusahaan akan pentingnya ramalan politik, pemerintahan, dan hukum yang tepat. Undang-undang dan peraturan setempat dapat sangat mempengaruhi strategi organisasi ke depan. Kestabilan politik dibutuhkan untuk menunjang kelangsungan usaha, karena dalam kondisi politik yang kurang stabil, regulasi yang terus berubah-ubah, serta ketidaktegasan dalam hukum, sulit untuk memberikan kepercayaan penuh pada pemerintah terlebih dalam menyikapi isu-isu yang berkembang serta konsistensi dari kebijakan yang telah ditetapkan.

PT EAI sebagai perusahaan yang bergerak dalam pengembangan energi alternatif biodiesel, sejak terjang keberadaannya tidak terlepas dari regulasi-regulasi yang diterapkan pemerintah. Regulasi memberikan peluang sekaligus batasan dari usaha ini di dalam memproyeksikan rencananya ke depan. Hal ini tidak terlepas dari peran pemerintah selaku regulator dalam dunia usaha.

Peran pemerintah untuk membuka jalan bagi biodiesel untuk masuk ke pasaran perminyakan nasional sangat penting. Aspek legalitas terhadap keberadaan energi alternatif, khususnya biodiesel sepenuhnya berada di tangan pemerintah. Pemerintah selaku pembuat kebijakan, mempunyai peran seutuhnya terhadap keberlanjutan pengembangan energi alternatif di Indonesia.

Pemerintah memiliki kemampuan untuk melegalkan penggunaan bahan bakar. Sebagai contoh, saat ini terdapat peraturan yaitu berupa larangan untuk mencampur (*blending*) bahan bakar minyak dengan bahan bakar minyak lain untuk dijual ke masyarakat, sehingga untuk mencampur biodiesel dengan solar lalu memasarkannya adalah tindakan yang melanggar hukum. Oleh karena itu, dibutuhkan suatu peraturan serta ketentuan tata niaga yang mengatur permasalahan tersebut agar biodiesel dapat dipasarkan secara bersama-sama dengan solar. Kondisi ini menjadi hambatan bagi PT EAI selaku produsen biodiesel di dalam memasarkan produknya, karena perusahaan tidak dapat menjual produknya dengan sistem "*blending*" akibat adanya larangan tersebut.

Bentuk lain keterlibatan pemerintah di dalam regulasi terhadap keberadaan energi alternatif adalah dengan dikeluarkannya Instruksi Presiden RI No.1 Tahun 2006 tentang penyediaan dan pemanfaatan bahan bakar nabati (biofuel) sebagai bahan bakar lain. Pokok peraturan tersebut antara lain mengacu pada kegiatan

pengembangan energi alternatif berbasis konservasi, melakukan diversifikasi energi, mengurangi konsumsi energi berbasis minyak bumi sehingga kurang dari 20 persen, meningkatkan konsumsi (penggunaan) bahan bakar nabati (biofuel), seperti biodiesel di atas lima persen. Pada peraturan tersebut juga disebutkan, bahwa pemerintah akan memberikan insentif kepada segenap pihak yang terlibat di dalam konservasi serta pengembangan energi alternatif.

Kebijakan lain yang turut memberikan peluang bagi PT EAI di dalam mengembangkan energi alternatif biodiesel, yaitu adanya kebijakan nasional mengenai standar emisi kendaraan, dimana tiap-tiap kendaraan yang beroperasi harus berada pada tahap EURO 2¹⁶. Kebijakan ini ditujukan untuk mengurangi tingkat kadar pencemaran udara dalam rangka menciptakan kawasan udara bersih. Program ini telah berjalan di beberapa kota besar, salah satunya adalah di wilayah DKI Jakarta. Sesuai dengan Peraturan Pemerintah Provinsi DKI Jakarta No.2 Tahun 2005 tentang Pengendalian Udara, tiap kendaraan yang berada di wilayah DKI Jakarta harus mengikuti program uji emisi untuk memperoleh sertifikasi kelayakan operasi. Dengan dikeluarkannya peraturan tersebut, memberikan peluang bagi biodiesel untuk mereposisi keberadaan bahan bakar solar yang notabene memiliki kadar emisi yang lebih tinggi dan dianggap tidak ramah lingkungan.

Adanya Protokol Kyoto tentang *Clean Development Mechanism* (CDM) yang bertujuan untuk mengurangi tingkat pencemaran di dunia, secara tidak langsung dapat menjadi sebuah dorongan bagi PT EAI dalam mengembangkan usaha yang sedang dirintisnya. Pasalnya, kebijakan tersebut memiliki pokok yang

¹⁶ sistem aturan (mutu) emisi kendaraan (berdasarkan World-Wide Fuel Charter, 2002)

intinya adalah memberlakukan sistem “reward” kepada setiap institusi yang mampu menghasilkan bahan bakar ramah lingkungan sesuai dengan kemampuan bahan bakar tersebut di dalam mengurangi (mereduksi) tingkat pencemaran CO₂ di udara. Sistem ini memberikan semacam kompensasi berdasarkan jumlah pencemaran udara (dalam satuan CO₂/ppm) yang berhasil dikurangi dan mengkonversinya dengan satuan mata uang sebagai suatu insentif yang akan diberikan kepada institusi/perusahaan tersebut.

Adanya kebijakan pemerintah sehubungan dengan masih diberlakukannya subsidi BBM, merupakan sebuah ancaman bagi keberlangsungan PT EAI di dalam mengembangkan usahanya. Dengan adanya kebijakan tersebut, menyebabkan harga biodiesel saat ini tidak mampu bersaing dengan solar. Harga solar bersubsidi saat ini ialah sebesar Rp 4.500, sementara harga biodiesel berbahan baku CPO mencapai Rp 6.500 per liter¹⁷. Hal ini secara tidak langsung menjadi sebuah hambatan bagi proses pemasaran biodiesel, khususnya di kota besar dimana solar masih tetap menjadi pilihan bagi pengguna kendaraan bermotor, apalagi dengan kondisi saat ini dimana tingkat daya beli masyarakat masih relatif rendah sehingga pertimbangan harga merupakan salah satu faktor yang menentukan di dalam proses keputusan pembelian

Pengembangan industri biodiesel di Indonesia memiliki prospek yang sangat baik untuk ke depannya. Hal ini dapat menjadi kenyataan apabila pemerintah tidak hanya sekedar mengamandemenkan undang-undang dan pertauran yang terkait dengan pengembangan energi alternatif, lebih dari itu dituntut adanya komitmen dari pemerintah untuk bersungguh-sungguh

¹⁷ Putu Suarthama. 2006. “Antara Sawit dan Jarak”. *Komoditi*, Edisi V, 9 Januari – 8 Februari, hal. 16.

mendukung pengembangan energi alternatif khususnya biodiesel melalui serangkaian paket kebijakan dan tindakan nyata. Menurut Tatang *dalam* Hariyadi et. al (2005), Instrumen kebijakan ini dapat berupa pengakuan pentingnya biodiesel, pengembangan lahan perkebunan, penegakan industri, pengembangan teknologi, kemudahan investasi, isu lingkungan, kewenangan pemerintah daerah, infrastruktur distribusi, peningkatan kesadaran masyarakat, serta kualitas biodiesel.

b. Ekonomi

Perekonomian suatu negara secara langsung maupun tidak langsung mempengaruhi kinerja perusahaan di negara tersebut. Variabel-variabel ekonomi akan mempengaruhi perusahaan di dalam menerapkan strategi serta kebijakan yang akan digunakan. Keberhasilan dari strategi yang diterapkan sering ditentukan oleh kemampuan perusahaan di dalam melakukan peramalan dan analisis situasi faktor-faktor (variabel) ekonomi yang sedang berpengaruh.

Kondisi perekonomian negara saat ini yang relatif stabil, memberikan situasi yang kondusif bagi dunia usaha. Keadaan ini memberikan kesempatan bagi industri untuk tumbuh dan berkembang. Hal ini juga memberikan sinyal positif bagi para investor untuk menginvestasikan kekayaan mereka ke dalam industri (perusahaan-perusahaan) yang membutuhkan pembiayaan dalam melakukan kegiatannya.

Pertumbuhan ekonomi merupakan sebuah indikator bagi dunia usaha bahwa perekonomian tengah berkembang. Besarnya laju pertumbuhan ekonomi diukur dari pertambahan rata-rata nilai produk domestik bruto (PDB). Berdasarkan data yang diperoleh dari Badan Pusat Statistik (BPS), laju

pertumbuhan ekonomi pada triwulan I tahun 2006 meningkat sebesar 2,03 persen dibandingkan triwulan IV tahun 2005¹⁸. Pertumbuhan ini terjadi pada sektor pertanian, konstruksi, pengangkutan dan komunikasi, keuangan, properti, dan usaha jasa. Pertumbuhan terbesar terjadi pada sektor pertanian, yaitu sebesar 18,77 persen¹⁹.

Tingkat inflasi hingga pertengahan tahun 2006 ini adalah sebesar 15,4 persen²⁰ (April 2006), walaupun terdapat kecenderungan yang meningkat dari tahun ke tahun hal ini masih berada dalam tingkat yang wajar. Kenaikan ini diperkirakan sebagai sebuah dampak dari kebijakan ‘The Fed’ yang mengambil langkah untuk menaikkan suku bunganya.

Untuk kurun waktu yang sangat panjang, dunia menikmati energi dengan harga yang sangat murah. Pada era energi murah tersebut dunia (manusia) tidak menyadari bahwa sumber energi terutama yang bersumber dari fosil merupakan sumber yang terbatas dan tak dapat diperbaharui, oleh karenanya penggunaan menjadi sangat boros tanpa memperdulikan aspek konservasi.

Kejutan besar terjadi pada permulaan dekade tujuh puluhan, ketika negara-negara penghasil minyak bumi yang tergabung dalam *Organization of the Petroleum Exporting Countries* (OPEC) menaikkan harga produksi mereka dari tiga dolar AS per barel hingga mencapai tiga puluh empat dolar AS per barel. OPEC sebagai organisasi negara-negara produsen minyak dunia memiliki kendali yang besar terhadap pasokan dan batasan harga minyak yang berlaku di pasaran internasional. Seiring dengan semakin menurunnya pasokan minyak dunia yang diakibatkan oleh terbatasnya kapasitas ladang minyak yang ada, serta terjadinya peningkatan konsumsi minyak di berbagai negara, khususnya negara-negara barat,

¹⁸ <http://www.bpd.go.id/pdb-15may06> (Akses 16 Juli 2006).

¹⁹ *ibid.*

²⁰ http://www.bi.go.id/home/ind_moneter_perbankan/inflasi (Akses 7 Juni 2006)

terutama Amerika Serikat, serta beberapa negara Asia seperti Cina dan India, mendorong OPEC mengambil kebijakan untuk menaikkan harga minyak.

Minyak bumi yang sering dikiaskan sebagai mutiara hitam, memegang pengaruh penting bagi kestabilan perekonomian dunia. Sebagian besar kegiatan produksi dari perusahaan-perusahaan besar yang beroperasi semua bergantung pada ketersediaan minyak. Ancaman terhadap pasokan minyak dapat menimbulkan reaksi yang ekstrim bagi kondisi perekonomian. Kecenderungan saat ini menunjukkan bahwa harga minyak dunia terus merangkak naik. Harga minyak dunia dalam kurun waktu enam tahun terakhir dapat dilihat pada Tabel 14 berikut.

Tabel 14. Harga Minyak Mentah Dunia Tahun 2000 – 2006 (US \$/Barrel)

Tahun	Harga Minyak Mentah (US \$/Barrel)	Kenaikan (%)
2000	27,60	-
2001	23,12	16,22
2002	24,36	5,40
2003	28,10	15,35
2004	36,05	28,29
2005	50,64	40,47
2006*)	68,02	34,32

*) data hingga Juni 2006

Sumber : www.opec.org (diolah), 2006

Dalam Tabel 14 dapat dilihat bahwa selama lima tahun terakhir harga minyak dunia terus melonjak naik. Kenaikan terbesar terjadi pada tahun 2005, yaitu mencapai 40,47 persen dibandingkan tahun sebelumnya. Berdasarkan Tabel 13 juga dapat disimpulkan kenaikan harga minyak mentah mulai dari tahun 2000 hingga pertengahan 2006 mencapai 146,45 persen.

Peningkatan harga minyak dunia secara tidak langsung juga mempengaruhi harga minyak dalam negeri. Untuk memenuhi kebutuhan minyak dalam negeri yang terus bertambah, mengharuskan pemerintah melakukan impor minyak dengan harga yang berlaku di pasaran internasional. Sebagai salah satu

negara yang tergabung dalam OPEC, cadangan minyak Indonesia merupakan salah satu yang terkecil (dengan kontribusi sebesar 1,4 persen dari total kuota) dibandingkan negara-negara pengekspor minyak lainnya, seperti Arab Saudi, Republik Islam Iran, Irak, dan Venezuela²¹. Oleh karenanya seiring dengan pertambahan laju konsumsi energi bukanlah tidak mungkin suatu saat nanti Indonesia menjadi negara importir minyak terbesar jika tidak ada cadangan (sumber energi lain) yang menggantikan minyak bumi.

Adanya pengurangan alokasi anggaran pemerintah terhadap subsidi minyak untuk kebutuhan subsidi langsung tunai (SLT), mengharuskan Pertamina selaku perusahaan monopoli perminyakan di negeri ini menaikkan harga minyak eceran dalam negeri, khususnya solar. Perkembangan harga eceran solar dalam negeri dapat dilihat pada Tabel 15.

Tabel 15. Perkembangan Harga Minyak Eceran (Solar) dalam Negeri

Bulan/Tahun	Harga Jual Eceran Minyak Solar (Rp/liter)	Kenaikan (%)
Jan - Des / 2004	1650	-
Jan - Feb / 2005	1650	0
Mar - Sep / 2005	2100	27.27
Okt - Des / 2005	4300	104.76
Jan - Jun / 2006	4300	0

Sumber : www.pertamina.com (diolah), 2006

Berdasarkan Tabel 15 harga minyak eceran (solar) dalam negeri terus mengalami kenaikan. Kenaikan ini dipicu oleh dua hal, yaitu terjadinya kenaikan harga minyak dunia serta berkurangnya subsidi BBM oleh pemerintah. Laju peningkatan harga solar tertinggi terjadi pada peralihan September – Oktober 2005, yang mencapai 104,76 persen. Penyebab utama kenaikan tersebut ialah pengurangan subsidi BBM yang dilakukan pemerintah.

²¹ http://www.opec.org/home/opec_share_of_crude_oil_reserves_2004 (Akses 9 Juli 2006).

Harga minyak dunia yang terus mengalami kenaikan, merupakan peluang besar bagi pengembangan industri energi alternatif. Sebagai sebuah negara yang memiliki tingkat ketergantungan yang cukup tinggi akan minyak, kenaikan harga minyak dunia yang terjadi saat ini maupun di masa mendatang, akan memberikan pukulan yang besar bagi kelangsungan perekonomian di negeri ini. Oleh karena itu, keberadaan industri energi alternatif sebagai pengganti ketergantungan akan minyak bumi dapat mengurangi ketergantungan impor negara akan minyak.

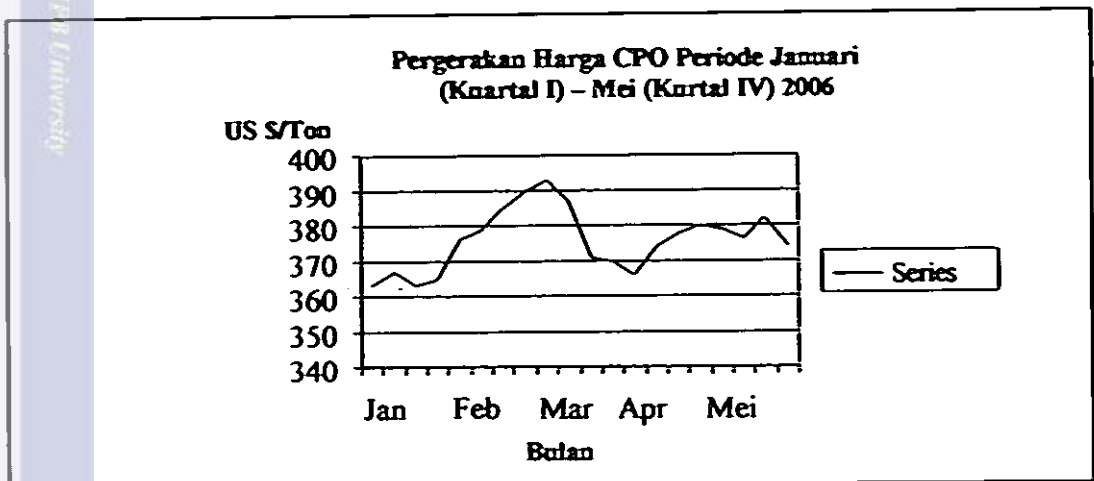
Saat ini, peluang dalam mendirikan dan mengembangkan usaha cukup baik, salah satunya disebabkan oleh makin tingginya sikap kooperatif dari perbankan dalam menawarkan bantuan pembiayaan usaha, selain itu tingkat suku bunga saat ini dinilai relatif sedang, yaitu sebesar 12,5 persen²².

Kondisi perekonomian Indonesia yang relatif stabil dan kondusif, mendorong timbulnya berbagai industri manufaktur. Keberadaan industri ini mengisyaratkan potensi bagi industri energi alternatif. Industri-industri tersebut membutuhkan pasokan sumber daya energi di dalam melakukan kegiatan produksinya. Seiring dengan kenaikan harga minyak saat ini, bukanlah tidak mungkin industri ini akan beralih pada penggunaan energi alternatif yang tersedia dalam rangka mengurangi "*production cost*" mereka.

Saat ini, kebutuhan bahan baku produksi biodiesel masih mengandalkan pasokan CPO, hal ini dikarenakan belum maraknya bahan baku alternatif lain yang dapat menjadi substitusi. Walaupun kini tengah dikembangkan tanaman jarak, akan tetapi kontinuitas pasokannya belum terjamin. Adapun kondisi yang terjadi saat ini, harga CPO di pasar lokal bersifat sangat fluktuatif mengikuti harga pasaran internasional. Dengan mengacu pada harga di pasar mancanegara, fluktuasi harga CPO yang terjadi di dalam negeri secara tidak langsung juga

²² http://www.bi.go.id/home/ind_moneter_perbankan/bi_rate (Akses 7 Juni 2006)

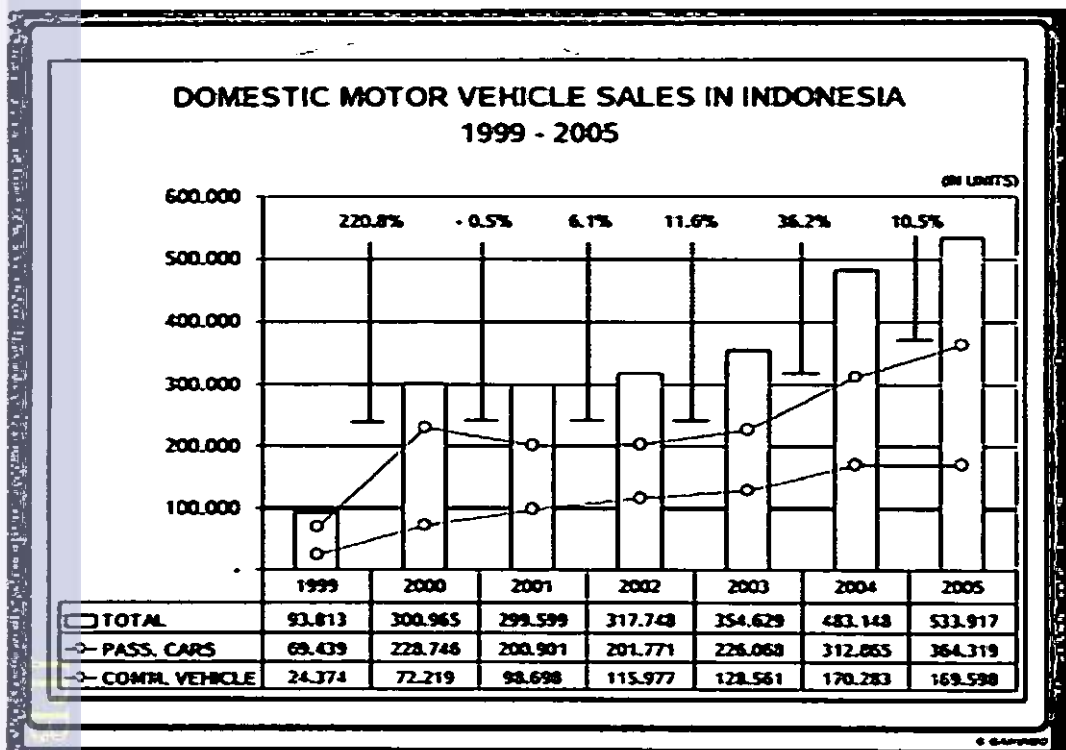
didorong oleh fluktuasi kurs mata uang rupiah terhadap mata uang asing, sebagaimana yang kita ketahui, saat ini Indonesia tidak lagi menggunakan sistem kurs tetap (*fix current*) akan tetapi telah beralih pada sistem kurs ambang (*float current*). Gambar 10 menunjukkan pergerakan harga CPO yang diperdagangkan di pasar komoditi Belawan (Medan) selama periode Januari – Mei 2006.



Gambar 10. Pergerakan Harga CPO Periode Januari – Mei 2006
Sumber: www.ipard.com (diolah)

Berdasarkan Gambar 10, harga tertinggi dicapai pada bulan Maret kuartal ke-I yang mencapai US \$ 393/Ton, sedangkan titik terendah dicapai pada bulan Januari kuartal I, dengan harga US \$ 363/Ton. Tren kenaikan harga CPO diperkirakan sebagai dampak peningkatan permintaan serta isu pemanfaatan CPO sebagai bahan baku biofuel. Pengaruh lain juga berasal dari harga dan ketersediaan bahan baku substitusi CPO di pasar internasional. Saat ini, perkembangan harga kelapa sawit sangat dipengaruhi lima komoditas, yakni minyak bunga matahari, minyak kelapa, minyak keledai, minyak kacang tanah, dan minyak lobak.

Seperti layaknya negara berkembang yang perekonomiannya sedang tumbuh ditambah dengan kondisi psikologis akan berharganya status kepemilikan kendaraan bermotor, khususnya mobil pribadi, pertumbuhan penjualan kendaraan akan terus meningkat, baik untuk kota-kota di Jawa maupun di luar Jawa. Pertumbuhan jumlah kendaraan, tentunya diiringi dengan pertumbuhan akan kebutuhan bahan bakar, khususnya kendaraan-kendaraan berbahan bakar solar (bermesin diesel), tidak hanya bus, truk, dan kendaraan pengangkut barang, tetapi juga kendaraan pribadi kelas minibus atau van yang lazimnya berbahan bakar bensin sekarang banyak memiliki varian yang bertenaga minyak solar. Data penjualan mobil seluruh merek seperti yang dilansir oleh Gabungan Industri Kendaraan Bermotor Indonesia (Gaikindo) 2006, menunjukkan bahwa gairah di pasar penjualan mobil relatif tinggi.



Gambar 11. Grafik Angka Penjualan Kendaraan Bermotor dari berbagai Merek
Sumber : www.gaikindo.org (akses 2 Juli 2006)

Gambar 11 menunjukkan total penjualan kendaraan bermotor yang terdiri dari dua kelas kendaraan yaitu kendaraan penumpang dan niaga dari tahun 1999 hingga tahun 2005. Berdasarkan Gambar 11 di atas, penjualan kendaraan bermotor di dalam negeri mengalami peningkatan dari tahun ke tahun, kecuali pada tahun 2001 yang sempat mengalami penurunan dibandingkan pada tahun sebelumnya.

Penjualan kendaraan bermotor pada tahun 1999 adalah sebesar 93.813 unit, kemudian diikuti kenaikan yang signifikan sebesar 220,8 persen menjadi 300.965 unit pada tahun 2000. Pada tahun 2001, penjualan kendaraan motor mengalami sedikit penurunan dibandingkan tahun sebelumnya yaitu sebesar -0,5 persen menjadi 299.599 unit. Tahun-tahun berikutnya, penjualan kendaraan motor terus mengalami peningkatan, adapun penjualan dari tahun 2002 hingga tahun 2005 berturut-turut adalah sebesar 317.748, 354.629, 483.148, dan 533.917 unit. Adanya kecenderungan peningkatan penjualan kendaraan bermotor dari tahun ke tahun membuka peluang yang lebih besar terhadap industri energi alternatif, karena tidak diragukan lagi, peningkatan jumlah kendaraan akan diikuti dengan pertambahan permintaan (kebutuhan) akan bahan bakar.

c. Faktor Sosial Budaya dan Lingkungan

Perubahan sosial, budaya, demografi, dan lingkungan berdampak besar terhadap kemampuan perusahaan di dalam memainkan perannya. Setiap perubahan yang terjadi dapat menjadi sebuah peluang maupun batu penghalang bagi pengembangan usaha ke depan. Hal ini tergantung dari pola interaksi yang

terbentuk antara perusahaan dengan kondisi sosial di sekitarnya. Perubahan/gejolak sosial yang terjadi dapat menciptakan ikatan yang lebih kuat maupun sebaliknya.

Seiring dengan semakin meningkatnya tingkat pendidikan masyarakat, mengakibatkan peran serta (keterlibatan) individu sebagai bagian dari kehidupan sosial dan lingkungan pun meningkat. Peningkatan pendidikan yang diikuti dengan semakin kayanya pengetahuan, meningkatkan kesadaran akan hidup sehat serta kepedulian terhadap lingkungan.

Tren masyarakat saat ini yang cenderung mengarah pada pola hidup kembali ke alam (*back to nature*). Perubahan ini menjadikan kondisi masyarakat saat ini sangat sarat dengan pertimbangan di dalam memilih serta mengonsumsi produk-produk yang ada di pasar. Masyarakat cenderung memilih produk-produk yang ramah lingkungan dan tidak berbahaya. Implikasi terhadap hal ini juga terjadi di dalam bidang energi. Keinginan masyarakat untuk hidup lebih sehat dan bebas polusi salah satunya dapat dipenuhi oleh keberadaan energi alternatif yang ramah lingkungan, seperti penggunaan biodiesel dan bioethanol pada kendaraan bermotor.

Penggunaan minyak bumi sebagai bahan bakar utama baik bagi kebutuhan industri maupun otomoti telah memberikan dampak buruk bagi lingkungan. Salah satu dampak yang nyata terhadap lingkungan akibat pembakaran bahan bakar minyak (bumi) ialah pemanasan global yang terjadi di berbagai belahan dunia serta hujan asam yang ditimbulkan dari pelepasan senyawa sulphur ke udara. Dalam jangka panjang, hal ini merupakan ancaman bagi kehidupan seluruh makhluk di muka bumi. Oleh karenanya, penggunaan energi alternatif ramah



lingkungan adalah solusi yang tepat untuk mengantisipasi hal ini agar tidak berlanjut.

Bahan bakar minyak yang berasal dari endapan fosil di dalam perut bumi tidak selamanya akan tersedia bagi kebutuhan umat manusia, untuk itu perlu dicari alternatif lain sebagai produk substitusinya. Keberadaan biodiesel saat ini sebagai energi alternatif adalah sebuah jawaban akan kekhawatiran di masa depan terhadap sumber minyak yang terbatas.

Faktor-faktor sosial budaya dan lingkungan yang telah dijabarkan merupakan peluang bagi PT EAI sebagai salah satu produsen biodiesel dalam rangka mengembangkan usahanya. Kondisi di atas memberikan kesempatan bagi PT EAI untuk merangkai sebuah interaksi positif antara perusahaan dan pelanggan (masyarakat) dengan memanfaatkan kondisi aktual yang telah tercipta akibat serangkaian perubahan keadaan sosial, budaya dan lingkungan sekitarnya.

d. Faktor Teknologi

Salah satu inovasi teknologi di penghujung abad 20 ialah dengan ditemukannya internet. Melalui internet, seluruh informasi yang mencakup perkembangan teknologi produksi biodiesel dapat diketahui. Serangkaian penemuan-penemuan (formula) yang terkait dengan pengembangan (produk) biodiesel dapat ditemukan. Dengan adanya teknologi internet memungkinkan PT EAI untuk memperluas jaringan pemasarannya, serta sekaligus memanfaatkannya untuk mempromosikan produk biodieselnnya.

Kontribusi lain yang dipengaruhi oleh adanya perkembangan teknologi juga terkait proses pengolahan material bahan baku. Salah satu bentuk penemuan tersebut adalah mesin “press” mekanis yang kini digunakan untuk memperoleh minyak nabati dari biji-bijian tanaman.

e. Faktor Geografis

Sebagai negara beriklim tropis, Indonesia memiliki potensi keberadaan sumber daya hayati yang besar dalam rangka pengembangan biofuel, khususnya biodiesel. Keberadaan industri biodiesel juga ditunjang dengan semakin besarnya luas perkebunan-perkebunan yang berperan sebagai penyedia bahan baku bagi industri ini, dimana salah satunya adalah kelapa sawit. Saat ini, Indonesia merupakan produsen kelapa sawit terbesar kedua di dunia setelah Malaysia. Usaha pengembangan baku alternatif lain untuk keperluan biodiesel juga terus dilakukan. Komoditas lain yang kini mulai dikembangkan adalah jarak pagar. Salah satu wilayah yang kini tengah dikembangkan sebagai sentra penghasil jarak adalah Nusa Tenggara Timur, Yogyakarta, dan Banten. Pemilihan lokasi ini didasarkan pada kondisi lahan. Sebagai tanaman yang dapat tumbuh di lahan kritis, jarak pagar dinilai memenuhi kriteria nilai ekonomis untuk dikembangkan pada lahan-lahan tersebut.

6.1.2 Lingkungan Industri

Analisis lingkungan industri terhadap PT EAI dilaksanakan dengan menggunakan analisis strategi 5 P dari Michael Porter, yang meliputi: (1) persaingan antar industri, (2) ancaman pendatang baru, (3) kekuatan tawar

menawar pemasok, (4) kekuatan tawar menawar pelanggan, dan (5) ancaman produk substitusi.

Dari kuisisioner diperoleh tingkat intensitas persaingan industri berada pada klasifikasi sedang karena masih dalam rentang nilai 2 – 2,99 yaitu sebesar 2,463.

Tabel 16. Rekapitulasi Hasil Analisis Lingkungan Industri PT EAI

No.	Faktor Strategis Lingkungan Industri	Total Skor	Intensitas Persaingan
1	Ancaman masuknya pendatang baru	2,209	Sedang
2	Persaingan antar anggota industri	1,868	Rendah
3	Ancaman produk substitusi	3,249	Tinggi
4	Kekuatan tawar-menawar pemasok	2,903	Sedang
5	Kekuatan tawar-menawar konsumen	2,088	Sedang
	Jumlah (rata-rata)	2,463	Sedang

Keterangan : Klasifikasi Skor Intensitas Persaingan

1 – 1,99 = Rendah

2 – 2,99 = Sedang

3 – 4,00 = Tinggi

Sumber: Porter (1995)

Berdasarkan data hasil rekapitulasi analisis lingkungan industri yang diperoleh pada Tabel 16, intensitas persaingan yang memiliki ancaman terbesar bagi perusahaan adalah keberadaan produk substitusi, yaitu dengan total skor sebesar 3,249, sementara intensitas persaingan di antara perusahaan yang ada di dalam industri relatif rendah, yaitu hanya memiliki total skor sebesar 1,868.

a. Ancaman Pendatang Baru

Kehadiran para pendatang baru dapat dikatakan sebagai ancaman karena pendatang baru tersebut membawa berbagai hal ke dalam industri seperti kemampuan baru, keinginan merebut pangsa pasar tertentu, teknologi mutakhir,

sarana dan prasarana yang lebih lengkap, dan tenaga kerja yang terdidik dan terlatih.

Ketika perusahaan baru dapat dengan mudah masuk ke industri tertentu, sudah pasti intensitas persaingan dalam industri tersebut akan meningkat. Besarnya ancaman masuknya pendatang baru ke dalam suatu industri tergantung pada hambatan yang ada untuk memasuki industri tersebut. Adapun "*barriers to entry*" (hambatan masuk) bagi perusahaan baru yang akan memasuki industri berasal dari kapasitas produksi, loyalitas pelanggan terhadap merk yang sudah ada, modal (investasi) yang besar, akses ke saluran distribusi, akses ke pemasok, kebijakan pemerintah, dan independensi kerugian biaya.

Berdasarkan Tabel 17 dapat diketahui ancaman masuknya pendatang baru bagi perusahaan adalah sedang, yaitu sebesar 2,209. Hambatan masuk terbesar bagi perusahaan baru adalah parameter yang memberikan skor intensitas persaingan terendah, yaitu modal (investasi) yang besar untuk memasuki industri ini, dengan nilai sebesar 0,214. Permasalahan modal merupakan sebuah kendala bagi setiap perusahaan yang akan memasuki industri yang bersifat padat modal. Industri biodiesel membutuhkan investasi yang besar dalam rangka membangun fasilitas produksi yang dibutuhkan yang meliputi pembangunan "*biodiesel plant*" serta sejumlah fasilitas pendukung lainnya. Berdasarkan informasi yang diperoleh dari responden, untuk membangun pabrik biodiesel dengan kapasitas produksi 1.500 liter/hari dibutuhkan dana investasi tidak kurang dari 800 juta rupiah, sedangkan untuk pabrik dengan kapasitas 20 ton/hari membutuhkan dana sebesar 9 miliar rupiah.



Tabel 17. Hasil Perhitungan Skor Intensitas Ancaman Pendetang Baru

No.	Parameter	Bobot	Rating	Skor
1	Kapasitas produksi	0,179	3	0,537
2	Loyalitas pelanggan terhadap merek yang ada	0,179	2	0,358
3	Modal (investasi) yang besar dalam membangun industri baru	0,214	1	0,214
4	Akses ke saluran distribusi	0,107	3	0,321
5	Akses ke pemasok	0,107	3	0,321
6	Kebijakan pemerintah terhadap munculnya perusahaan baru	0,107	2	0,229
7	Independensi ukuran kerugian biaya (biaya yang dipikul pendatang baru)	0,107	2	0,229
	Jumlah	1,000		2,209

Saat ini ancaman pendatang baru bagi yang dialami PT EAI adalah berasal dari perkebunan-perkebunan sawit milik swasta – asing bermodal besar yang berada di wilayah Kalimantan dan Sumatra yang berencana untuk membangun industri pengolahan minyak sawit (CPO) menjadi bahan bakar biodiesel. Salah satu pendatang baru yang akan meramaikan persaingan dalam industri ini ialah masuknya PT Bakrie Rekin Energi, yaitu sebuah perusahaan nasional yang terbemuk dari kerja sama antara Bakrie Sumatra Plantation dengan PT Rekayasa Industri yang berencana membangun *plant* biodiesel di wilayah Kepulauan Riau dengan kapasitas sebesar 10.000 ton/bulan.

b. Tingkat Persaingan antar Perusahaan dalam Industri

Kekuatan ini paling berpengaruh dibandingkan empat kekuatan lainnya. Strategi yang dijalankan oleh suatu perusahaan atau organisasi dapat berhasil hanya jika strategi tersebut memiliki keunggulan kompetitif dibandingkan dengan strategi yang dijalankan perusahaan pesaing.

Dalam industri biodiesel, tingkat persaingan antar perusahaan di dalam industri saat ini masih rendah, yaitu sebesar 1,868, dengan ancaman terbesar

adalah adanya kemungkinan peningkatan kapasitas oleh pesaing (0,868). Kondisi ini dapat dilihat pada Tabel 18.

Tabel 18. Hasil Perhitungan Skor Intensitas Persaingan antar Industri

No.	Parameter	Bobot	Rating	Skor
1	Jumlah pesaing	0,117	1	0,117
2	Karakteristik pesaing yang agresif dan inovatif	0,217	2	0,432
3	Tingkat pertumbuhan industri	0,117	1	0,117
4	Karakteristik serta diferensiasi produk yang dihasilkan perusahaan	0,217	1	0,217
5	Hambatan keluar industri	0,117	1	0,117
6	Adanya kemungkinan peningkatan kapasitas oleh pesaing	0,217	4	0,868
	Jumlah	1,000		1,868

Berdasarkan skor intensitas persaingan antar industri, persaingan di dalam industri biodiesel saat ini memang masih sangat rendah. Hal ini dapat terlihat dari belum maraknya perusahaan-perusahaan yang berkecimpung di dalam industri ini. Berdasarkan keterangan yang diperoleh dari pihak manajemen PT EAI yang sekaligus menjabat sebagai sekretariat Forum Biodiesel Indonesia (FBI), saat ini hanya terdapat dua buah perusahaan yang bergerak dalam industri ini, yaitu Pertamina dan PT Eterindo Wahanatama melalui perusahaan asosiasinya PT Anugerahinti Gemanusa (AG), serta sebuah instansi pemerintah, yaitu Badan Pengkajian dan Penerapan Teknologi (BPPT).

BPPT telah mengoperasikan pabrik biodiesel dengan kapasitas 1,5 ton/hari dan tengah mendirikan pabrik dengan kapasitas 30 ton/hari di Riau. Sejauh ini, BPPT hanya mempergunakan produknya untuk kepentingan intern. Sementara itu PT Eterindo Wahanatama memiliki kapasitas produksi sebesar 60 ton/hari atau setara dengan 50.000 ton/tahun. Saat ini, PT Eterindo Wahanatama telah berencana untuk meningkatkan kapasitas produksinya menjadi 200.000 ton/tahun.

c. Ancaman Produk Substitusi

Produk substitusi memiliki peran strategis tertentu di dalam sebuah persaingan. Kehadiran produk substitusi memberikan batasan-batasan tertentu bagi sebuah perusahaan di dalam menentukan atribut-atribut dari produknya yang berpengaruh pada strategi yang akan dijalankan.

Berdasarkan hasil wawancara dengan manajer divisi, diperoleh skor intensitas persaingan sebagaimana yang tertera pada Tabel 19, berdasarkan hasil perhitungan, maka ancaman produk substitusi adalah sebesar 3,249, dan termasuk pada kategori tinggi. Adapun parameter yang memberikan ancaman terbesar ialah tingkat harga produk substitusi, yaitu dengan skor sebesar 1,5.

Tabel 19. Hasil Perhitungan Skor Intensitas Ancaman Produk Substitusi

No.	Parameter	Bobot	Rating	Skor
1	Adanya produk yang memiliki fungsi sama	0,250	3	0,750
2	Tingkat perkembangan teknologi produk substitusi	0,208	4	0,832
3	Tingkat harga produk substitusi	0,375	4	1,500
4	Karakteristik produk substitusi	0,167	1	0,167
	Jumlah	1,000		3,249

Keberadaan biodiesel sebagai bahan bakar alternatif boleh dikatakan masih prematur. Dari segi harga, bahan bakar ini masih berada di atas pasaran harga produk substitusinya, yaitu solar (petrodiesel). Harga yang belum kompetitif dari produk ini antara lain dikarenakan biaya bahan baku (CPO) yang relatif mahal, dengan kontribusi sekitar 60 persen dari total biaya produksi. Sedangkan produk solar, yang berbasis pada minyak bumi (*crude oil*) memiliki harga yang lebih bersaing dari segi bahan baku. Namun yang menjadi ancaman

pemerintah sehingga memiliki harga yang lebih bersaing (murah) dibandingkan dengan biodiesel.

Saat ini harga produk biodiesel PT EAI adalah sebesar Rp 6.500/liter, sementara produk solar Pertamina dijual Rp 4.500/liter-nya. Sebenarnya kondisi perbedaan harga antara solar dan biodiesel tidaklah terlalu jauh, hal ini dapat terjadi apabila pemerintah mengalihkan subsidi BBM saat ini untuk dialokasikan pada hal yang lain. Faktor subsidi inilah yang menjadi kekuatan utama bagi solar selaku produk substitusi sehingga memiliki "*bargaining power*" yang lebih kuat dibandingkan biodiesel. Padahal jika subsidi ini sudah tidak diberlakukan, harga kedua produk ini dapat saling bersaing. Besarnya subsidi solar saat ini adalah sebesar Rp 1.535,5/liter, sehingga apabila subsidi ini dicabut maka harganya hampir menyamai harga biodiesel di pasaran yaitu mencapai Rp 6.000/liter.

Adanya sensitivitas masyarakat terhadap harga BBM, produk solar yang berharga lebih murah memiliki daya tarik konsumsi yang lebih besar. Betapapun kualitas yang ditawarkan oleh sebuah produk, seringkali keputusan akhir pembelian ditentukan oleh harga yang ditawarkan.

b. Kekuatan Tawar-menawar Pemasok

Pemasok memiliki peran yang signifikan bagi tiap perusahaan sebagai mitra kerja usahanya. Seperti diketahui bahwa tidak banyak perusahaan yang menguasai sendiri sumber-sumber suplai bahan mentah dan bahan baku untuk diolah lebih lanjut dalam proses produksi. Oleh karenanya terdapat ketergantungan antara satu perusahaan yang menghasilkan satu produk tertentu

dengan para pemasoknya. Para pemasok berada pada posisi tawar-menawar yang kuat dalam arti mereka dapat menaikkan harga atau menurunkan mutu bahan yang diperlukan perusahaan pelanggannya.

Kekuatan tawar-menawar pemasok dipengaruhi sejumlah kondisi, adapun kekuatan tawar-menawar pemasok menjadi besar apabila jumlah pemasok terbatas, tidak tersedianya bahan baku pengganti, peran produk yang dipasok bagi perusahaan, serta besarnya biaya yang dikeluarkan perusahaan untuk beralih ke pemasok lain.

Tabel 20. Hasil Perhitungan Skor Kekuatan Tawar-menawar Pemasok

No.	Parameter	Bobot	Rating	Skor
1	Jumlah pemasok	0,119	3	0,357
2	Peranan produk yang dipasok bagi pelanggan industri	0,107	4	0,428
3	Jumlah minimal pemesanan produk yang dipasok	0,179	2	0,358
4	Biaya perpindahan (switching cost) jika beralih ke pemasok lain	0,084	2	0,168
5	Ketersediaan bahan baku substitusi	0,131	2	0,262
6	Harga bahan baku substitusi	0,190	3	0,570
7	Ancaman kemungkinan pemasok mendirikan industri serupa	0,190	4	0,760
	Jumlah	1,000		2,903

Berdasarkan pendapat responden sesuai dengan yang tercantum pada Tabel 20, maka diperoleh skor kekuatan tawar-menawar pemasok adalah sedang yaitu sebesar 2,903. Ancaman terbesar ialah adanya kemungkinan pemasok mendirikan industri serupa yaitu sebesar 0,760. Saat ini PT EAI memperoleh pasokan bahan baku yang berasal dari sebuah perusahaan pekebunan nasional yang memproduksi CPO. Seiring dengan maraknya industri biodiesel sebagai

industri hilir produk CPO, memberikan kemungkinan dan peluang yang besar bagi tiap perusahaan perkebunan untuk mengembangkan industri ini sebagai langkah diversifikasi (produk) maupun dalam rangka meningkatkan nilai tambah (akhir) produknya. Sebagai contoh, salah satu produsen sekaligus pemasok CPO terbesar yang saat ini telah merencanakan pendirian pabrik biodiesel adalah Bakrie Sumatra Plantation dan PT Astra Agro Lestari.

e. Kekuatan Tawar-menawar Konsumen

Konsumen memiliki kekuatan tertentu yang mereka nyatakan dalam dalam berbagai bentuk, seperti harga yang lebih rendah, mutu yang lebih tinggi, pelayanan purna jual yang lebih baik atau bersikap mengadu satu produsen dengan produsen lainnya. Kekuatan tawar konsumen menjadi lebih besar apabila kondisi tertentu terpenuhi, kekuatan tawar tersebut menjadi besar apabila mereka terkonsentrasi pada suatu lokasi tertentu oleh karenanya mereka membeli produk dalam jumlah besar, pertimbangan harga produk tidak menjadi pertimbangan utama, tersedianya produk substitusi yang bermanfaat sama di pasaran, terdapat banyak perusahaan sejenis yang menghasilkan produk serupa, serta akses informasi yang mudah.

Tabel 21. Hasil Perhitungan Skor Intensitas Kekuatan Tawar-menawar Konsumen

No.	Parameter	Bobot	Rating	Skor
1	Jumlah pelanggan	0,184	2	0,368
2	Kemudahan pelanggan untuk beralih ke produk lain	0,150	2	0,300
3	Jumlah pemasok alternatif bagi pelanggan	0,184	3	0,552
4	Informasi yang dimiliki pelanggan	0,100	3	0,300
5	Kualitas produk bagi pelanggan	0,200	1	0,200
6	Keuntungan yang diperoleh pelanggan	0,184	2	0,368
	Jumlah	1,000		2,088

Berdasarkan Tabel 21, skor intensitas kekuatan tawar-menawar konsumen yang diperoleh dari hasil wawancara dengan responden, menunjukkan bahwa skor kekuatan tawar-menawar konsumen adalah sedang, yaitu sebesar 2,088. Kekuatan tawar terbesar yang dimiliki konsumen ialah berasal dari adanya pemasok (produsen) alternatif dengan skor sebesar 0,552.

Saat ini produsen alternatif bagi produk biodiesel masih terhitung sedikit, akan tetapi salah satu produsen yang menjadi pesaing perusahaan merupakan sebuah BUMN negara (Pertamina) yang memiliki keunggulan dalam berbagai hal, khususnya menyangkut distribusi dan penyediaan. Kondisi tersebut memungkinkan Pertamina mampu mendistribusikan produknya secara luas, khususnya melalui SPBU-SPBU penyalurnya, tanpa perlu membangun infrastruktur baru yang dibutuhkan, sehingga mereka mampu menekan biaya dan memberikan harga yang lebih bersaing.

Keberadaan industri biodiesel di Indonesia bagaikan fenomena “gunung es”, walaupun hanya sedikit perusahaan yang teridentifikasi sebagai produsen yang umumnya adalah perusahaan swasta nasional besar, tetapi tidak menutup kemungkinan adanya produsen skala kecil yang juga telah merintis usaha ini. Oleh karenanya, besar kemungkinan di luar sana terdapat produsen-produsen lain yang tidak mustahil akan meramaikan persaingan dalam industri ini.

6.1.3 Lingkungan Internal

Analisis lingkungan internal dilakukan dengan pendekatan fungsional yaitu pendekatan yang dilakukan berdasarkan fungsi operasional kerja organisasi.

Faktor-faktor internal yang mempengaruhi PT EAI dalam proses perumusan strategi bisnisnya akan dijabarkan sebagai berikut.

a. Struktur, Budaya, dan Manajemen Perusahaan

Setiap organisasi (perusahaan) berlandaskan kerjasama antar manusia baik dalam jumlah besar maupun kecil. Kerjasama tersebut dapat menuju pada sasaran yang ditentukan apabila terdapat proses manajemen terhadap kegiatan bersama yang dilakukan yaitu melalui pendelegasian tugas dan wewenang masing-masing anggota sesuai dengan perannya.

Secara struktural, PT EAI merupakan konglomerasi dari induk perusahaan yang menaunginya, yaitu berada di bawah SUAR Grup, kondisi ini menempatkan PT EAI sebagai salah satu unit bisnis strategis dari perusahaan induknya. Dalam kelembagaan internalnya, perusahaan ini memiliki struktur yang bersifat fungsional, dimana setiap karyawan memiliki tanggung jawab sesuai dengan bidang yang diembannya masing-masing. Proses manajemen dalam perusahaan masih sangat terpusat pada satu tangan, yaitu pimpinan perusahaan. Segala keputusan dan tindakan perusahaan bersumber dari pucuk pimpinan yang kemudian didelegasikan kepada pada tingkatan yang berada di bawahnya. Berdasarkan ruang lingkup atau rentang manajemen maka bentuk penugasan dalam PT EAI dapat digolongkan ke dalam diferensiasi vertikal, dimana terjadi pengalihan pekerjaan yang dinilai lebih rendah ke tingkatan (hirarki) yang lebih rendah dan bersifat fungsional. Pola ini diterapkan perusahaan dengan pertimbangan jumlah karyawan yang dimiliki serta salah satu bentuk efisiensi dan optimalisasi sumber daya manusia yang ada.

Dalam kelembagaan internal, PT EAI hanya memiliki dua bidang fungsional, yaitu produksi dan pemasaran, yang bertanggung jawab langsung kepada manajer divisi, sedangkan kegiatan personalia dan keuangan berada langsung di bawah kendali induk perusahaan, namun tetap dikelola secara terpisah. Dalam struktur saat ini, PT EAI belum memiliki beberapa bidang fungsional yang dinilai penting dalam kinerja perusahaan, sebagai contoh adalah ketiadaan bagian penelitian dan pengembangan yang berperan dalam menjalankan kegiatan riset perusahaan.

Proses manajemen yang sederhana dan terpusat dapat terlihat dari besarnya pengaruh peran pimpinan dalam menetapkan segala kebijakan dan keputusan yang menyangkut kinerja perusahaan ke depan, sehingga peran bagian fungsional yang ada terkesan masih sangat terbatas dan cenderung memiliki andil yang sangat kecil dalam menentukan kebijakan perusahaan, serta lebih bersifat perpanjangan tangan dari keputusan pimpinan (intervensi penuh dari level atas).

Jumlah karyawan yang relatif sangat sedikit serta intensitas pertemuan yang rutin berdampak pada tingginya kualitas dan kuantitas hubungan antar karyawan. Kondisi ini menumbuhkan rasa kekeluargaan yang tinggi antar karyawan. Sifat hubungan ini juga dipengaruhi oleh tingginya tanggung jawab dan solidaritas antar karyawan. Masing-masing karyawan telah menyadari perannya masing-masing dan berusaha memenuhi target kerja yang telah ditetapkan (*deadline*) tepat pada waktunya. Kentalnya rasa kebersamaan juga terlihat pada jam istirahat dimana karyawan yang ada saling berkumpul dan melakukan aktivitas bersama.

b. Keuangan

Dalam mengelola keuangannya, PT EAI tidak memiliki manajer keuangan sendiri, akan tetapi berada langsung di bawah induk perusahaan (SUAR Grup). Peran ini dijalankan oleh seorang manajer keuangan yang memiliki tanggung jawab untuk mengelola keuangan seluruh anak perusahaan yang tergabung dalam grup tersebut termasuk PT EAI itu sendiri.

Secara finansial PT EAI mendapat dukungan dari induk perusahaan berupa pinjaman tanpa syarat baik jangka waktu pengembalian maupun bunga, yaitu berupa modal kerja untuk kebutuhan produksi selama 1 minggu atau 5 ton biodiesel, sedangkan modal jangka panjang (investasi) relatif besar (10 miliar), sehingga tidak dapat dibiayai sendiri (membutuhkan investor atau kredit).

Pada tahap awal usaha, perusahaan memperoleh bantuan modal dari Memristek dalam bentuk *Start-up Capital Programme* sebesar Rp. 500.000.000,- untuk pembuatan *mini plant* biodiesel berkapasitas 1000 liter/hari pada tahun 2005 dengan total nilai investasi sebesar Rp. 800.000.000,-.

Program kerja manajemen keuangan saat ini ialah mencari alternatif pendanaan investasi untuk meningkatkan kapasitas pabrik (*plant*) menjadi sebesar 20 ton/hari. Adapun alternatif pembiayaan yang menjadi tumpuan perusahaan adalah:

1. Pinjaman (loan) yang berasal dari perbankan.

Pada awalnya perusahaan mencoba untuk merangkul pihak perbankan sebagai sebuah alternatif utama pendanaan bagi rencana peningkatan kapasitas produksi *plant*, akan tetapi hal persyaratan yang diajukan perusahaan sesuai dengan persyaratan kredit 5 C terlalu sulit untuk dipenuhi perusahaan,

khususnya masalah penjaminan aset. Saat ini aset perusahaan melekat dengan aset-aset yang dimiliki anak perusahaan lainnya yang tergabung dalam SUAR Group. Oleh karenanya penjaminan aset tertentu dikhawatirkan dapat menimbulkan masalah bagi kelangsungan perusahaan lainnya.

2. Investor/penyertaan modal

Sumber dana lainnya yang menjadi pertimbangan perusahaan di dalam memperoleh pendanaan bagi rencana peningkatan (scale-up) kapasitas *plant* ialah dengan mencari investor yang tertarik di bidang industri energi ini. Hal yang menjadi kendala di dalam penyertaan modal melalui investor adalah waktu yang relatif lama untuk memperoleh kesesuaian, khususnya mengenai visi dan misi perusahaan, dengan masuknya investor secara tidak langsung membutuhkan penyesuaian kembali terhadap visi dan misi perusahaan, karena umumnya setiap investor memiliki keinginannya masing-masing yang mungkin saja bertentangan dengan visi dan misi yang diemban saat ini.

3. Bantuan/Subsidi dari pemerintah dalam rangka pengembangan energi alternatif.

Strategi dan kebijakan perusahaan saat ini konsisten dengan bidang usaha perusahaan, yaitu terkait dengan rencana peningkatan kapasitas produksi dan penciptaan pasar bagi perusahaan. Hal ini ditandai dengan telah dimilikinya izin dari instansi yang berwenang, dan konsisten dengan misi eksternal (pemerintah) untuk pengembangan energi alternatif., oleh karenanya, perusahaan terlebih dahulu melakukan pre-feasability study (studi kelayakan usaha) sebagai dasar kebijakan melakukan investasi melalui analisis rasio pengembalian investasi (*payback periode* dan *internal rate of return*).

Pencatatan keuangan telah dilakukan sesuai standar akuntansi yang memadai, evaluasi atas laporan keuangan menjadi dasar pertimbangan manajemen untuk mengambil kebijakan strategis.

c. Produksi

Kegiatan produksi merupakan inti dari sebuah perusahaan yang bergerak dalam bidang manufaktur. Kegiatan ini memungkinkan perusahaan menghasilkan produk dan menjualnya kepada konsumen, serta mempertahankan eksistensinya melalui keuntungan yang diperoleh dari penjualan produk tersebut. Manajemen produksi terdiri dari lima bidang keputusan, yaitu proses, kapasitas, sediaan, tenaga kerja, dan mutu. Kegiatan produksi yang dilakukan perusahaan dapat dipandang sebagai suatu sistem (proses). Sistem produksi dapat didefinisikan sebagai alat yang kita gunakan untuk mengubah masukan sumber daya guna menciptakan barang dan jasa yang berguna sebagai keluaran (Buffa dan Sarin, 1996).

PT EAI, selaku perusahaan yang bergerak dalam bidang pemanufakturan produk energi, memiliki sistem (proses) produksi yang memungkinkannya menghasilkan keluaran (produk energi) bagi para pelanggannya. Sistem produksi yang dilakukan perusahaan menggunakan sistem batch. Dalam sistem ini, produk tidak diproduksi secara terus menerus secara kontinyu, akan tetapi dalam satuan paket-paket tertentu. Melalui sistem batch, memungkinkan perusahaan untuk memproduksi dalam skala ekonomis dibandingkan dengan sistem kerja pesanan, yang didesain untuk menangani produk khusus. Penerapan sistem batch, didasarkan atas kemampuan perusahaan dalam melakukan produksi harian. Dalam setiap proses produksi (batch), perusahaan mampu menghasilkan 200 liter



biodiesel murni dalam tiap bachtanya. Sedangkan dalam satu hari produksi, rata-rata perusahaan mampu melakukan dua hingga tiga kali proses atau setara dengan 400 – 600 liter biodiesel tiap harinya.

Kegiatan produksi yang dilakukan perusahaan dapat berlangsung di dua fasilitas berbeda, yaitu di laboratorium (skala laboratorium) dan pabrik/*plant* (skala pabrik) yang dimiliki perusahaan. Produksi skala laboratorium berlangsung di dalam laboratorium perusahaan dengan kapasitas 20 liter untuk setiap prosesnya, dengan kapasitas produksi maksimum antara 150 – 180 liter per hari, sementara itu, produksi dalam skala pabrik memiliki kapasitas maksimum sebesar 1500 liter per hari.

Secara umum kegiatan produksinya biasanya berlangsung pada *plant* biodiesel berkapasitas 1500 liter/ hari. Produksi yang dilakukan dalam fasilitas ini memiliki keunggulan dalam berbagai hal, yaitu waktu yang relatif lebih singkat serta kuantitas hasil yang lebih besar (kapasitasnya lebih besar) sehingga secara keseluruhan menjadi lebih efisien. Penggunaan laboratorium sebagai sarana produksi dilakukan apabila terjadi gangguan pada fasilitas pabrik sehingga pabrik tidak dapat beroperasi secara normal.

Dalam proses produksi biodiesel terdapat sejumlah elemen bahan baku pokok yang terkait langsung dengan proses fabrikasi produk tersebut. Adapun bahan baku yang digunakan PT EAI di dalam proses produksi biodiesel adalah CPO (*crude palm oil*), methanol, dan katalis sodium hidroksida (NaOH). Dalam proses produksi, perusahaan menggunakan dua macam bahan baku CPO, yang terdiri atas sterin dan olein. Perbedaan kedua jenis bahan baku ini adalah terletak



pada wujudnya. Sterin merupakan CPO dalam bentuk padatan serupa margarin, sedangkan olein adalah CPO yang berwujud minyak cair (seperti minyak goreng).

Perbedaan wujud dari kedua jenis CPO tersebut memerlukan proses persiapan yang berbeda, untuk CPO sterin diperlukan adanya sistem pemanasan yang digunakan untuk mencairkan "margarin" tersebut, proses pemanasan ini menggunakan instalasi (pipa panas) boiler yang dimiliki perusahaan. Sementara itu, CPO olein dapat langsung digunakan tanpa memerlukan adanya proses pemanasan terlebih dahulu. Kedua jenis CPO tersebut masing-masing memiliki keuntungan strategis yang berbeda bagi perusahaan. CPO jenis sterin memberikan keuntungan dari segi harga, akan tetapi kurang praktis pada penggunaannya (lebih ekonomis dari segi biaya), di sisi lain CPO jenis olein memiliki harga yang lebih mahal namun lebih praktis dalam penggunaannya (lebih efisien dan praktis dari segi produksi).

Pemilihan CPO sebagai bahan baku produksi didasarkan atas pertimbangan utama yang menyangkut ketersediaan dan kontinuitas pasokan serta kualitas (kadar rendemen minyak tinggi). Untuk kebutuhan bahan baku, PT EAI telah memiliki sejumlah pemasok tetap. Bahan baku CPO dalam wujud sterin diperoleh perusahaan dari sebuah pemasok tunggal yaitu PT Asian Agro. Sedangkan CPO olein dipasok perusahaan dari sejumlah agen yang menjual dengan sistem curah. Transaksi dengan pemasok besar (PT Asian Agro) dilakukan perusahaan apabila membutuhkan pasokan CPO dalam jumlah besar (> 1 ton), yang biasanya terjadi ketika perusahaan menerima order yang cukup besar. Sementara itu, pemesanan melalui agen (< 1 ton) dilakukan ketika volume permintaan kecil. Kebutuhan bahan baku pendukung, yaitu methanol dan katalis sodium hidroksida, dipasok melalui sejumlah toko kimia di Jakarta. Bahan baku

pendukung digunakan sebagai alat bantu proses transesterifikasi untuk menghasilkan biodiesel.

Perusahaan tidak memiliki sistem persediaan bahan baku, bahan baku yang dimiliki langsung diproses secara langsung, sebagai gantinya perusahaan langsung menyetok produk jadi. Biodiesel yang telah dihasilkan dikemas dan disimpan sebagai cadangan (stok). Kebijakan ini diambil perusahaan untuk mengantisipasi terjadinya pesanan dalam jumlah besar yang harus dipenuhi dalam waktu singkat. Perusahaan tidak memiliki jadwal pemesanan bahan baku yang tetap, hal ini terjadi karena harga CPO yang sangat fluktuatif. Harga CPO yang cenderung bergerak naik turun mengikuti harga pasaran dunia dan nilai kurs membuat perusahaan enggan melakukan pemesanan pada saat harga mencapai "high-point". Perusahaan memberlakukan harga atap sebesar Rp 4500/liter CPO, seandainya harga berada di atas kisaran tersebut, perusahaan akan menunda pemesanan hingga harga kembali normal (berada di bawah harga atap). Kondisi ini dapat menyebabkan perusahaan menghentikan kegiatan produksinya untuk sementara waktu terlebih jika tidak memperoleh pesanan

Fasilitas produksi yang dimiliki perusahaan cukup baik dan modern. Pabrik telah beroperasi secara mekanis, sehingga hanya dibutuhkan sedikit (tenaga manusia) operator untuk menjalankannya. Layout pabrik telah didesain dengan tata letak yang baik dan sistematis sehingga memudahkan karyawan dalam menjalankan kegiatan produksi sehari-hari, selain itu alat-alat yang digunakan dalam proses produksi mudah untuk dioperasikan (*user friendly*) sehingga tidak diperlukan keahlian khusus. Tampilan desain dan layout pabrik dapat dilihat pada Lampiran 2.

Volume produksi perusahaan saat ini masih relatif rendah jika dibandingkan dengan kapasitas maksimum pabrik. Saat ini perusahaan baru

mampu menghasilkan biodeisel murni sebanyak 400 – 600 liter per hari atau hanya sekitar 30 persen dari kapasitas maksimum. Kondisi ini dipengaruhi oleh beberapa hal, antara lain karena keterbatasan jumlah tenaga kerja yang dimiliki, persediaan bahan baku yang minim, serta jumlah pesanan yang diterima perusahaan.

Kegiatan produksi harian hanya ditangani oleh dua orang karyawan dengan waktu kerja (produksi) antara pukul 09.00 hingga 17.00. Produksi maksimum (1500 liter/hari) hanya dapat dicapai apabila perusahaan melakukan kegiatan produksi secara terus menerus selama 24 jam, kondisi ini mengharuskan adanya penambahan waktu operasional dan jumlah tenaga kerja (dengan penambahan shift kerja).

Ketersediaan bahan baku juga menjadi penentu volume produksi tiap bulan. Harga CPO yang sering mengalami kenaikan secara tiba-tiba mempengaruhi keputusan perusahaan dalam berproduksi atau tidak (peningkatan harga CPO mengharuskan perusahaan menunda pembelian bahan baku tersebut). Jumlah pesanan yang diterima perusahaan juga mempengaruhi volume produksi yang dilakukan, semakin banyak pesanan yang diperoleh maka semakin tinggi aktivitas pabrik dalam rangka memenuhi order tersebut. Penjelasan lebih lanjut mengenai proses produksi biodiesel oleh PT EAI dapat dilihat pada Lampiran 3. Dalam satu kali proses produksi (200 liter/batch), biaya produksi yang dikeluarkan adalah sebesar Rp 1.221.092,8 (Lampiran 4), dengan komponen biaya terbesar terletak pada bahan baku CPO (sekitar 70 persen).

Kualitas produk merupakan hal yang sangat dijunjung perusahaan. Produk biodiesel PT EAI telah memenuhi standar nasional Indonesia (SNI) berdasarkan ketetapan standar yang telah diajukan oleh Forum Biodiesel Indonesia (FBI).

Dalam rangka mempertahankan kualitas produknya, perusahaan rutin melakukan uji sampel produk yang dilakukan secara berkala setiap tiga bulan sekali. Perusahaan mengirimkan sampel produk ke instansi yang bertugas melakukan uji lab untuk mengetahui kadar (spesifikasi) biodiesel yang dihasilkan. Adapun lembaga yang melakukan pengujian ini adalah Lemigas dan Prolab. Hasil pengujian terakhir produk biodiesel PT EAI dapat dilihat pada Tabel 22.

Tabel 22. Spesifikasi Biodiesel PT EAI

No	Paramater	Unit	SNI	EAI	Method
1	<i>Flash Point</i>	°C	Min. 100	202	ASTM D 92-98a
2	<i>Cetane Number</i>		Min. 51	54.4	ASTM D 613
3	<i>Viscosity Kin at 40 °C</i>	cSt	2.3 - 6	5.54	ASTM D 445-97
4	<i>Sulphur content</i>	%w	Maks 0.05	0.021	ASTM D 129-00
5	<i>Copper strip corrosion</i>	%w	Maks. No.3	No.1	ASTM D 130
6	<i>Cloud Point</i>	°F	Maks. 64	59	ASTM D 2500-99
7	<i>Acid Number</i>	mgKOH	Maks. 0.8	0.18	ASTM D 974-97
8	<i>Distillation 90% vol</i>	°C	Maks. 360	339	ASTM D 86
9	<i>Water content by</i>	%vol	Maks. 0.05	0.03	ASTM D 95-99
10	<i>Sediment</i>	ppm	Maks. 100	25	ASTM D 473-95
11	<i>Total glycerol</i>	%wt	Maks. 0.24	0.237	AOCS Ca 14-56
12	<i>Free Glycerol</i>	%wt	Maks. 0.02	0.010	AOCS Ca 14-56

Sumber : Prolab – Hasil Uji Spesifikasi Biodiesel PT Energi Alternatif Indonesia (2005)

Berdasarkan hasil uji laboratorium yang dilakukan Prolab sebagaimana yang tercantum pada Tabel 22 menunjukkan bahwa produk biodiesel PT EAI memenuhi seluruh kriteria uji (batasan standar) berdasarkan Standar Nasional Indonesia yang diuji dengan menggunakan metode ASTM (*American Society for Testing and Materials*). Kriteria ini meliputi beberapa elemen penting (spesifikasi)

dari biodiesel itu sendiri yang terdiri atas: titik kilat (*flash point*), angka setan (*cetane number*), viskositas (*viscosity*), kandungan sulfur (*sulphur content*), jalur korosi tembaga (*cooper strip corrosion*), titik awan (*cloud point*), angka keasaman (*acid number*), temperatur terdistilasi 90 persen (*distillation 90% vol*), kandungan air (*water content*), endapan (*sediment*), kandungan gliserol (*total glycerol*), dan gliserol bebas (*free glycerol*).

Untuk menunjang kegiatan produksi di masa yang akan datang, PT EAI kini telah merintis kerja sama dengan sejumlah petani jarak yang berlokasi di kawasan Sentul. Bentuk kerja sama yang sedang digulirkan adalah melalui pembentukan koperasi petani jarak "Kopetani". Pembentukan kopetani dimaksudkan untuk membina petani di wilayah tersebut untuk beralih dari kebiasaan semula yang hanya menanam jarak di kebun mereka untuk beralih ke tanaman jarak pagar serta sosialisasi biodiesel melalui pemanfaatan tanaman tersebut untuk kepentingan ekonomis. Wujud kerja sama yang terjalin di antaranya ialah penyediaan bibit tanaman jarak serta penyediaan mesin pres biji jarak. Melalui kerja sama ini diharapkan dapat mengurangi ketergantungan perusahaan terhadap bahan baku CPO di masa mendatang. Namun dalam penerapannya masih terdapat beberapa kendala, di antaranya keengganan petani untuk menanam jarak karena awamnya pengetahuan mereka akan nilai ekonomis tanaman ini terlebih lagi tanaman jarak tidak dapat dimanfaatkan (dikonsumsi) untuk kebutuhan pangan, serta jaminan pasar yang belum pasti.

Kendala produksi yang saat ini dihadapi PT EAI lebih terkait pada masalah bahan baku dan hal teknis produksi. Untuk permasalahan bahan baku, sebagaimana telah disebutkan yaitu disebabkan oleh harga CPO yang sangat

fluktuatif sehingga mengganggu kontinuitas produksi. Dari segi teknis, permasalahan yang dijumpai umumnya berupa kerusakan pada fasilitas produksi. Berdasarkan wawancara dengan bagian produksi, permasalahan ini terjadi karena kurangnya pemeliharaan rutin pada sarana yang ada akibat ketiadaan petugas khusus (teknisi) yang bertugas dalam melakukan perawatan dalam rangka tindakan preventif terhadap kerusakan.

d. Penelitian dan Pengembangan

Kegiatan penelitian dan pengembangan memungkinkan sebuah perusahaan untuk melakukan serangkaian inovasi dalam rangka memperbaiki dan menyempurnakan produk yang dihasilkannya. Sebagai sebuah terobosan baru di bidang energi, biodiesel merupakan sebuah terobosan dalam inovasi bahan bakar alami dan ramah lingkungan. Oleh karenanya aktivitas penelitian dan pengembangan sangatlah penting, sebagai produk baru biodiesel saat ini masih memerlukan penelitian lebih lanjut khususnya mengenai keunggulan serta kekurangan produk ini dibandingkan dengan bahan bakar minyak (petrosolar) yang telah digunakan selama ini. Penelitian dan pengembangan memungkinkan perusahaan untuk mengidentifikasi kelebihan dan kekurangan produk tersebut dan melakukan tindakan korektif dalam rangka menghasilkan produk yang lebih baik serta meningkatkan daya saingnya.

Secara struktural, PT EAI tidak memiliki bagian penelitian dan pengembangan. Kegiatan penelitian dan pengembangan yang dilakukan masih mengandalkan pihak luar, dimana perusahaan menyewa lembaga independen untuk melakukan uji coba produk. Hal ini dilakukan perusahaan karena fasilitas

laboratorium yang tidak memadai untuk melakukan uji produk secara mandiri. Saat ini, riset yang tengah dilakukan perusahaan ialah untuk menemukan bahan baku terbaik yang dapat digunakan untuk memproduksi biodiesel dengan kualitas terbaik. Perusahaan juga melakukan riset lain yang terkait dengan penelitian dalam pemanfaatan limbah gliserin sebagai hasil sampingan dari industri ini. Tujuannya ialah untuk menciptakan nilai ekonomis dari limbah (gliserin) yang belum dimanfaatkan. Gliserin umum dimanfaatkan sebagai bahan dasar dalam industri sabun dan lilin, oleh karenanya melalui pengembangan riset internal perusahaan diharapkan pada waktu yang akan datang limbah ini dapat dimanfaatkan secara optimal. Langkah perusahaan saat ini dalam penanganan limbah gliserin baru sampai pada tahap usaha purifikasi (pemurnian), tetapi usaha ini belum sepenuhnya berhasil karena terdapat kendala teknis yang menyangkut masalah formulasi reaksi.

Sebagaimana telah dikemukakan, hambatan terbesar di dalam aktivitas penelitian dan pengembangan ialah karena keterbatasan fasilitas laboratorium serta kurangnya kemampuan sumber daya manusia yang ada dalam menjalankan kegiatan ini. Fasilitas yang ada saat ini sangat terbatas, khususnya menyangkut peralatan teknis untuk melakukan serangkaian uji coba pada hasil produksi (produk). Untuk melakukan berbagai kegiatan riset, perusahaan membutuhkan peralatan berteknologi tinggi dengan biaya besar.

Kendala lain yang dihadapi perusahaan dalam memainkan peran penelitian dan pengembangan ialah ketidaktersediaan sumber daya manusia yang memiliki keahlian khusus dalam bidang ini. Perusahaan saat ini belum memiliki ahli (karyawan) khusus yang bertanggung jawab penuh untuk menjalankan fungsi

penelitian dan pengembangan. Selain itu dari sisi kelembagaan, belum optimalnya peran penelitian dan pengembangan bagi perusahaan juga terkait dengan belum adanya divisi/bagian khusus yang menangani kegiatan ini.

e. Sumberdaya Manusia

Manusia merupakan aset perusahaan yang terlibat langsung (aktif) di dalam proses kegiatan perusahaan. Identifikasi faktor sumber daya manusia dalam sebuah perusahaan meliputi 1) keragaan sumberdaya manusia, 2) proses perekrutan (seleksi) karyawan, 3) kompensasi dan fasilitas, serta 4) pelatihan dan pengembangan karyawan.

Keragaan sumberdaya manusia meliputi jumlah karyawan, tingkat pendidikan, jenis kelamin, dan spesialisasi pekerjaan. Saat ini PT Energi Alternatif Indonesia mempunyai 3 karyawan tetap dan 1 karyawan harian. Pegawai tetap terbagi atas tenaga eksekutif dan operatif, yang terdiri atas satu orang *division manager* yang bertanggung jawab terhadap kegiatan harian perusahaan dan dua orang yang masing-masing bertugas di bagian produksi dan pemasaran. Sedangkan seorang karyawan harian dipekerjakan sebagai tenaga pembantu di bagian produksi.

Kegiatan manajerial perusahaan yang terkait dengan keuangan dan personalia masing-masing dijabat oleh seorang manajer akunting dan manajer personalia yang berada langsung di bawah induk perusahaan, oleh karenanya, PT EAI tidak memiliki karyawan yang berperan sebagai manajer akunting dan personalia secara terpisah. Manajer divisi bertugas menjalankan roda perusahaan



dan bertugas menjalankan peran manajerial secara keseluruhan, baik internal perusahaan maupun kegiatan yang sifatnya eksternal.

Karyawan (tenaga) pemasaran bertugas untuk melakukan kegiatan penjualan, distribusi produk, dan membantu manajer divisi dalam menerapkan kebijakan (kegiatan) pemasaran di lapangan. Sedangkan bagian produksi bertanggung jawab di dalam melakukan serta mengawasi kegiatan produksi harian. Karyawan pada bagian produksi dan pemasaran mengemban langsung tugas yang telah digariskan oleh manajer divisi.

Berdasarkan komposisi jenis kelamin, karyawan pada PT EAI terdiri atas satu orang wanita dan tiga orang pria. Untuk tingkat manajer, jenjang pendidikan paling minimal adalah sarjana, sedangkan tenaga operatif rata-rata merupakan lulusan STM (Sekolah Teknik Menengah).

Proses perekrutan karyawan dilakukan melalui proses seleksi yang terstruktur. Seperti pada perusahaan umumnya, apabila membutuhkan karyawan baru, perusahaan akan menyebarkan informasi lowongan melalui karyawan perusahaan serta media cetak. Proses seleksi dilakukan oleh perusahaan melalui tiga tahapan. Bagi calon karyawan, terlebih dahulu harus memberikan aplikasi lamaran. Setelah menerima beberapa kandidat, selanjutnya perusahaan akan melakukan ujian tertulis (*written-test*). Ujian tertulis yang diberikan menyangkut kompetensi sang pelamar terhadap posisi yang ditawarkan perusahaan. Tahapan selanjutnya atau yang terakhir, perusahaan mengadakan tes lisan (*interview*) terhadap calon karyawan. Berdasarkan hasil penilaian pada kedua tes tersebut, perusahaan akan menentukan kandidat yang berhak memperoleh posisi yang ditawarkan.

Pelatihan akan diberikan perusahaan kepada setiap karyawan baru, dimana kegiatan ini menjadi tanggung jawab dari penanggung jawab divisi (manajer divisi) atau memperoleh arahan langsung dari pimpinan perusahaan. Setiap karyawan yang baru bergabung dengan perusahaan terlebih dahulu berstatus sebagai karyawan kontrak. Status ini dapat meningkat menjadi karyawan tetap apabila kinerja karyawan dinilai cukup baik selama masa percobaan satu tahun. Perubahan status dari karyawan kontrak menjadi karyawan tetap merupakan hasil evaluasi manajer divisi serta penilaian dari divisi lain yang berada dalam satu lingkungan kerja (sebagaimana diketahui bahwa PT EAI merupakan anak perusahaan SUAR Grup yang terdiri dari berbagai divisi/anak perusahaan). Dengan kata lain, rekomendasi dari manajer divisi serta rekanan divisi lain merupakan kekuatan yang mampu mempromosikan perubahan status dari karyawan kontrak menjadi karyawan tetap.

Dalam memenuhi kesejahteraan karyawannya, PT EAI menerapkan sistem penggajian yang didasarkan atas kinerja karyawan. Pembayaran gaji dilakukan setiap akhir bulan kepada seluruh karyawan, baik tetap maupun harian. Di samping itu, perusahaan juga memberikan tunjangan di luar gaji pokok yang meliputi uang transpor, uang makan, asuransi, dan tunjangan hari raya (THR). Untuk karyawan yang bekerja melebihi batas waktu kerja normal, perusahaan juga memberikan uang lembur. Adapun mekanisme penetapan uang lembur yang diberikan adalah sebagai berikut:

Penetapan uang lembur didasarkan atas perhitungan jam lembur, yang terdiri atas:

1. Perhitungan untuk lama lembur tujuh jam pertama (≤ 7 jam) :

$$= 1/73 \times 150 \% \times \text{gaji pokok} \times \text{jumlah jam}$$

2. Perhitungan untuk jam selanjutnya (≥ 7 jam) :

$$= 1/73 \times 200 \% \times \text{gaji pokok} \times \text{jumlah jam kedua (setelah dikurangi tujuh jam pertama)}$$

Berdasarkan wawancara yang diperoleh dengan manajer personalia perusahaan, tingkat perputaran karyawan yang terjadi di PT EAI sangat kecil. Rendahnya tingkat perputaran karyawan dikarenakan kondisi lingkungan (atmosfer) kerja yang cukup kondusif serta rasa kekeluargaan yang cukup baik yang terjalin di antara karyawan dari berbagai divisi yang ada di perusahaan ini.

Jumlah jam kerja yang diberlakukan perusahaan hampir serupa dengan perusahaan umumnya. Jam kerja untuk seluruh karyawan dimulai pada pukul 09.00 – 17.00 dari senin hingga jum'at, dengan tambahan lembur pada hari sabtu dan minggu yang kadang-kadang digilir pada karyawan bagian tertentu, terutama pada bagian produksi. Kondisi ini diberlakukan apabila perusahaan memperoleh pesanan yang harus dipenuhi untuk tenggat waktu tertentu yang melebihi kapasitas produksi normal. Waktu istirahat karyawan ialah satu kali dengan durasi satu jam, yaitu antara pukul 12.00 – 13.00, kecuali pada hari jum'at, yaitu hingga pukul 13.30.

Perencanaan dan pengembangan karir karyawan merupakan bentuk peran aktif lain yang harus dilakukan oleh tiap departemen personalia yang ada dalam sebuah perusahaan. Pada PT EAI, setiap karyawan memiliki kesempatan untuk mengembangkan karirnya. Proses pengembangan karir dalam perusahaan berlangsung secara bertahap dalam jangka waktu tertentu. Setiap karyawan yang baru bergabung dengan perusahaan biasanya terlebih dahulu menjadi staf di

bagiannya masing-masing, untuk proses kenaikan jabatan dapat disebabkan beberapa hal, salah satunya ialah apabila karyawan yang berada pada posisi sebelumnya mengundurkan diri sehingga digantikan karyawan yang ada. Pergantian ini tidak terjadi begitu saja, karyawan yang direkomendasikan terlebih dahulu dievaluasi kinerja selama bergabung dengan perusahaan melalui penilaian prestasi kerja yang didasarkan atas P4 (Pedoman Penilaian Prestasi Personil).

Pedoman penilaian prestasi personil (P4) merupakan sebuah penilaian komprehensif yang mengacu pada beberapa kriteria penilaian. Adapun kriteria penilaian tersebut meliputi: (1) absensi/jumlah kehadiran, (2) pelaksanaan berbagai tugas dan tanggung jawab, dan (3) kerjasama yang dibina dengan atasan maupun karyawan lain. Di samping penilaian berdasarkan P4, prestasi karyawan juga ditentukan oleh penilaian perdivisi yang berada dalam satu payung (induk perusahaan), tiap divisi akan memberikan pandangan objektif mereka, apakah seorang karyawan dapat dinyatakan berprestasi atau tidak. Perusahaan akan memberikan penghargaan bagi setiap karyawan yang berprestasi. Penghargaan yang diberikan dapat berupa sertifikat dan kenaikan gaji satu tingkat.

Secara umum, sistem (manajemen) personalia di perusahaan berjalan dengan baik. Masalah yang terjadi saat ini, keterbatasan jumlah karyawan di PT EAI mengakibatkan karyawan yang ada harus melakukan berbagai pekerjaan yang sifatnya lintas fungsional. Sebagai contoh, karyawan perusahaan yang mengatasi kegiatan pemasaran perusahaan dapat dialihfungsikan untuk membantu karyawan pada bagian produksi, hal ini umum terjadi di perusahaan ketika perusahaan memperoleh permintaan pelanggan yang cukup besar, sehingga seluruh karyawan yang ada dikonsentrasikan untuk kegiatan produksi. Kondisi

lain yang terkait dengan permasalahan SDM ialah tidak adanya tenaga ahli yang khusus menangani kegiatan litbang di perusahaan, padahal penelitian dan pengembangan merupakan sebuah keharusan bagi perusahaan yang bergerak dalam industri produk turunan, di samping itu perusahaan juga tidak memiliki tenaga teknisi yang bertugas melakukan pemeliharaan fasilitas produksi. Keadaan ini menyebabkan perusahaan tidak dapat mengantisipasi terjadinya kerusakan sarana produksi yang dapat mengganggu dan menghambat jalannya produksi harian.

f. Pemasaran

Pemasaran memainkan peranan penting dalam dunia usaha. Setiap produsen selalu berusaha agar produk yang dihasilkannya mampu membawa perusahaan pada tujuan dan sasarannya. Melalui produknya, perusahaan dapat menjamin kehidupan serta menjamin kestabilan usahanya. Dalam rangka inilah setiap produsen harus memikirkan kegiatan pemasaran produknya, jauh sebelum produk ini dihasilkan sampai produk tersebut dikonsumsi konsumen akhir.

Aspek pemasaran merupakan bagian penting bagi usaha energi alternatif biodiesel, pemasaran menjadi penting karena perusahaan menghasilkan produk yang masih kurang dikenal oleh masyarakat. Oleh karenanya, peran pemasaran bagi perusahaan-perusahaan dalam industri ini bertumpu pada sosialisasi (promosi) produk agar lebih dikenal masyarakat.

PT EAI merupakan perusahaan pertama yang bergerak di dalam industri biodiesel di Indonesia. Saat ini, perusahaan memasarkan produknya kepada konsumen secara umum, yaitu masyarakat (individu) serta perusahaan yang



membutuhkan pasokan energi untuk penggerak mesin diesel. Pasar bagi produk ini adalah seluruh pengguna biodiesel, baik secara langsung maupun tidak langsung (yang tergolong dalam pasar konsumen, produsen, pedagang, dan pemerintah). Perusahaan tidak melakukan segmentasi pasar secara khusus (segmentasi bersifat fungsional/kegunaan produk yang spesifik), produk biodiesel yang dihasilkan diharapkan dapat diterima dan digunakan oleh seluruh lapisan masyarakat.

Total kebutuhan bahan bakar solar saat ini adalah sebesar 460.000 barel/hari dengan persentase alokasi penggunaan energi alternatif sebesar lima persen dari total pasokan energi¹. Oleh karenanya, PT EAI memiliki peluang yang besar dalam meraih pasar pada industri ini.

Berdasarkan struktur organisasi perusahaan, kegiatan pemasaran yang dilakukan perusahaan dilakukan oleh bagian pemasaran yang menerima wewenang langsung dari manajer divisi. Perusahaan belum memiliki manajer pemasaran secara terpisah dalam kelembagaan organisasi, oleh karenanya manajer divisi sekaligus bertanggung jawab sebagai manajer pemasaran dengan dibantu langsung oleh bagian (karyawan) pemasaran.

PT EAI memiliki lingkup pasar meliputi wilayah Jawa dan beberapa wilayah luar Jawa seperti Sumatra dan Kalimantan. Untuk Pulau Jawa, terkonsentrasi di beberapa kota besar seperti Jakarta, Bandung, dan Surabaya. Penentuan lokasi ini didasarkan atas potensi pasar yang dimiliki masing-masing kota, yang merupakan ibukota propinsi dengan jumlah penduduk terbesar. Pemilihan wilayah pemasaran di Bandung dan Surabaya juga tidak terlepas dari

¹ <http://www.warunginformasibbm.htm> (Akses 20 Mei 2006).

keberadaan cabang perusahaan induk di kota tersebut, hal ini secara tidak langsung memudahkan perusahaan dalam melakukan sosialisasi serta penjualan produk.

PT EAI menempatkan perusahaannya saat ini berkonsentrasi pada produksi biodiesel untuk kebutuhan lokal saja dan belum melakukan ekspansi ke pasar manca negara. Alasan utama PT EAI berkonsentrasi pada pasar lokal (domestik) yaitu karena keterbatasan kapasitas produksi, serta masih terbukanya peluang pasar domestik mengingat produk ini adalah produk baru dan belum banyak perusahaan lain yang mengusahakannya.

Perusahaan ini berada di dalam struktur pasar persaingan monopolistik, dimana terdapat diferensiasi (perbedaan) produk dari tiap-tiap produsen yang terdapat dalam industri ini (produknya tidak identik). Perusahaan-perusahaan (serupa) yang bergerak di bidang industri biodiesel antara lain adalah Pertamina dan PT Eterindo Wahanatama. Pertamina bukan merupakan produsen langsung biodiesel melainkan berperan sebagai distributor, dimana biodiesel diperoleh dari instansi lain, untuk disalurkan ke SPBU-SPBU di bawah bendera Pertamina dengan produk bermerek Biosolar. Produk biodiesel yang dihasilkan Pertamina merupakan *blending* (pencampuran) antara biodiesel dan solar dikenal dengan B-10, sementara PT EAI menjual produknya dalam bentuk biodiesel murni (B-100). Sedangkan PT Eterindo Wahanatama, saat ini hanya berorientasi pada pemenuhan kebutuhan biodiesel bagi permintaan (pasar) luar negeri.

Tingkat persaingan dalam industri ini tergolong masih rendah, kondisi ini disebabkan karena masih sedikitnya perusahaan yang berkecimpung dalam usaha ini, di samping itu pelaku usaha yang terjun ke dalam bisnis ini masih tergolong

baru, oleh karenanya perusahaan belum dapat mengidentifikasi seberapa besar tingkat persaingan dalam industri ini.

Sebagaimana diketahui, strategi pemasaran adalah suatu himpunan asas yang secara tepat, konsisten dan dilaksanakan guna mencapai sasaran pasar yang dituju (*target market*) dalam jangka panjang dan tujuan perusahaan jangka panjang (*objectives*), dalam situasi persaingan tertentu. PT EAI menerapkan strategi pemasaran yang tidak membeda-bedakan pasar (*undifferentiated marketing*), melalui strategi ini perusahaan menganggap pasar sebagai suatu keseluruhan, sehingga perusahaan hanya memperhatikan kebutuhan konsumen secara umum. Oleh karena itu perusahaan hanya menghasilkan dan memasarkan satu macam produk saja, dan berusaha menarik semua pembeli dan calon pembeli. Strategi ini diterapkan perusahaan mengingat belum tajamnya tingkat persaingan di antara sesama produsen biodiesel, serta masih awamnya pengetahuan masyarakat mengenai produk ini, di samping itu strategi pemasaran macam ini cukup efektif di dalam menekan biaya.

Salah 'satu unsur dalam strategi pemasaran terpadu adalah strategi acuan/bauran pemasaran (*marketing mix*). Marketing mix merupakan kombinasi variabel atau kegiatan yang merupakan inti bagi kegiatan pemasaran, hal ini mengacu pada variabel mana saja yang dapat dikendalikan perusahaan untuk mempengaruhi reaksi para pembeli atau konsumen. Dalam kegiatan pemasarannya, strategi pemasaran yang diterapkan PT EAI juga dapat dilihat dari penerapan kombinasi variabel-variabel tersebut dalam rangka memasarkan produknya.

1. Produk

PT EAI menghasilkan biodiesel dengan merk dagang NaturFuel, penggunaan nama NaturFuel yang berarti “Bahan Bakar Alami”, tidak lain adalah usaha dari perusahaan untuk memposisikan produk perusahaan dibenak masyarakat sebagai bahan bakar yang dihasilkan melalui pemanfaatan sumber daya terbarukan. Produk yang dihasilkan telah memenuhi Standar Nasional Indonesia (SNI) melalui uji yang dilakukan oleh ProLab. Produk yang dihasilkan PT EAI memiliki beberapa kelebihan, antara lain dapat melindungi mesin kendaraan sehingga dapat meminimalisir biaya pemeliharaan, mudah terurai, tidak mengandung sulfur dan bahan beracun, ramah lingkungan, serta penggunaannya dapat dicampur dengan minyak solar.

Perusahaan tidak melakukan difersifikasi pada produknya, biodiesel yang dihasilkan hanyalah biodiesel murni B-100. PT EAI menjual produknya dalam kemasan yang dibedakan menurut volume, yaitu terdiri dari kemasan 2 liter, 20 liter, dan 200 l, selain itu perusahaan ini juga melayani pembelian dengan sistem curah. Sistem curah (pembelian *netto* tanpa kemasan) ditujukan kepada konsumen yang melakukan pembelian dalam jumlah besar (di atas 200 l), serta menghemat biaya kemasan. Untuk memudahkan konsumen di dalam menggunakan produk ini, perusahaan memberikan label kemasan yang berisikan informasi mengenai penggunaan biodiesel, selain itu label juga menampilkan kelebihan produk ini dibandingkan dengan bahan bakar lainnya (petrosolar). Pada label juga terdapat sertifikasi “*environmental friendly*” yang berarti bahwa produk ini sangat ramah lingkungan. Informasi lain yang terdapat pada label adalah alamat, nomor telepon,

dan e-mail perusahaan, hal ini bertujuan untuk memudahkan pelanggan seandainya mereka ingin melakukan pemesanan kembali.

Berdasarkan kurva siklus hidup produk, biodiesel merupakan produk yang masih berada pada tahap pengenalan. Oleh karenanya strategi pemasaran produk yang dilakukan perusahaan saat ini lebih tertuju pada usaha promosi yang gencar.

Untuk mengetahui tingkat kepuasan konsumen di dalam menggunakan produknya, PT EAI melakukan survey kepuasan konsumen. Kegiatan ini merupakan salah satu bentuk pelayanan purna jual yang dilakukan perusahaan. Bentuk kegiatan ini ialah berupa penyebaran angket terhadap pelanggan setia perusahaan, tujuannya ialah untuk mengetahui respon konsumen terhadap produk perusahaan. Kuisisioner tersebut menekankan pada perubahan yang dialami mesin kendaraan pelanggan setelah pemakaian biodiesel untuk jangka waktu tertentu. Berdasarkan wawancara dengan bagian pemasaran perusahaan, umumnya pelanggan merasa puas dengan perubahan yang diperoleh dan sampai saat ini belum pernah terjadi komplain terhadap perusahaan mengenai kinerja dari produk yang dihasilkan.

Dengan kondisi persaingan yang masih rendah serta belum umumnya penggunaan biodiesel di kalangan masyarakat, untuk saat ini perusahaan belum mengadakan usaha-usaha ke arah (strategi) pengembangan produk maupun diferensiasi. Dengan kata lain, perusahaan lebih mengintensifkan penjualan produk yang ada saat ini.

2. Harga

Harga merupakan satu-satunya unsur marketing mix yang menghasilkan penerimaan penjualan, sedangkan unsur lainnya hanya merupakan unsur biaya

saja. Dalam penetapan harga perlu diperhatikan faktor-faktor yang mempengaruhinya, baik langsung maupun tidak langsung. Penetapan harga jual yang dilakukan oleh PT EAI didasarkan pada Metode Penetapan Harga Berdasarkan Biaya (*cost based pricing*). Penetapan harga setiap produknya berdasarkan jumlah biaya yang dikeluarkan untuk memproduksi atau menjual produk tersebut. Faktor-faktor yang mempengaruhi secara langsung penetapan harga yang dilakukan PT EAI antara lain adalah harga bahan baku, biaya tenaga kerja, overhead pabrik (biaya produksi), serta biaya pengemasan untuk produk yang dikemas dalam satuan ukuran tertentu (untuk kemasan 2 liter).

Di antara keseluruhan biaya produksi, biaya bahan baku merupakan faktor utama yang menentukan tingkat harga biodiesel yang dihasilkan, karena 60 persen komponen biaya penentu harga didasarkan atas harga bahan baku produk. Harga eceran yang ditetapkan untuk produk ukuran kemasan botol (2 liter) adalah Rp. 17.500,-, untuk dirijen (20 l) seharga Rp. 150.000,-/dirijen, sedangkan untuk drum dengan volume 200 liter dijual dengan harga Rp. 1.460.000,-/drum. Untuk pembelian dengan sistem curah (tanpa kemasan/harga netto) perusahaan mengenakan harga Rp. 6.500,-/liternya. Perbedaan harga yang terjadi dipengaruhi besarnya biaya yang dikeluarkan untuk masing-masing kemasan.

Di dalam usahanya untuk menarik pelanggan, perusahaan juga memberlakukan harga khusus atau potongan harga terhadap konsumen yang melakukan pembelian produk dengan kuantitas di atas 1000 liter. Potongan ini berupa pengurangan harga sebesar Rp. 500 atau sekitar 8 persen untuk setiap liternya.

Sistem pembayaran dilakukan dengan dua cara yaitu tunai dan konsinyasi.

Sistem tunai dikenakan langsung kepada para pembeli yang melakukan pembelian senilai kurang dari 1000 liter. Untuk pembelian di atas 1000 liter, perusahaan memberikan tenggat waktu pembayaran hingga satu minggu setelah produk sampai pada pelanggan. Sistem konsinyasi diterapkan kepada para pengecer seperti SPBU dan bengkel yang menjual produk perusahaan. Pada setiap pemesanan produk, perusahaan terlebih dahulu meminta uang muka (DP) sebesar 50 persen dari total pembelian, selanjutnya pelunasan akan diberikan setelah produk sampai ke tujuan (pemesan).

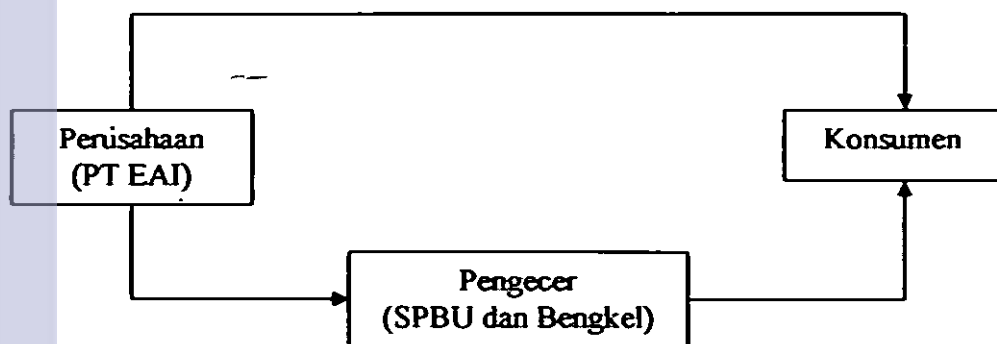
Dalam rangka menjaga keseragaman harga jual produk, perusahaan melakukan monitoring terhadap SPBU dan bengkel yang telah dipercaya untuk menjadi pengecer. Kegiatan monitoring biasanya dilakukan setelah terdapat pengaduan dari konsumen yang mendapati produk dengan harga jual yang jauh melebihi harga yang ditetapkan perusahaan. Perusahaan menetapkan batasan harga tertinggi bagi pengecer sebesar Rp 25.000 untuk kemasan 2 liter. Untuk menindak para pengecer yang nakal (melakukan *mark-up* di luar batas ketentuan perusahaan), perusahaan akan bertindak tegas terhadap pengecer dengan cara memberikan teguran tertulis terlebih dahulu dan apabila hal ini tidak diindahkan maka perusahaan akan menarik produknya.

3. Saluran Distribusi

Di dalam usaha untuk mencapai tujuan dan sasaran perusahaan di bidang pemasaran, setiap perusahaan melakukan kegiatan penyaluran. Penyaluran merupakan kegiatan penyampaian produk sampai ke tangan pemakai (konsumen) pada waktu yang tepat. Oleh karena itu kebijakan penyaluran merupakan salah

satu kebijakan pemasaran terpadu yang mencakup penentuan saluran pemasaran dan distribusi fisik. Kedua faktor ini mempunyai hubungan yang sangat erat dalam keberhasilan penyaluran sekaligus pemasaran produk perusahaan.

Dalam menyalurkan produknya, PT EAI mempergunakan dua bentuk (pola) saluran distribusi, yaitu (1) distribusi langsung, dimana perusahaan memasarkan produknya dengan membuka penjualan biodiesel di kantor pusat perusahaan dan menjualnya kepada pemakai langsung, (2) distribusi tidak langsung, dimana perusahaan memanfaatkan pengecer untuk menjual produknya ke konsumen akhir. Pada distribusi tidak langsung, perusahaan memanfaatkan SPBU-SPBU serta bengkel kendaraan bermotor yang beroperasi di wilayah Jakarta, Bandung, dan Surabaya. Dengan mendistribusikan produknya melalui pengecer (SPBU dan bengkel) diharapkan akan memudahkan konsumen untuk memperoleh produk perusahaan. Untuk lebih jelasnya saluran distribusi perusahaan dapat dilihat pada Gambar 12.



Gambar 12. Aliran Distribusi Produk Biodiesel PT EAI

Untuk melayani pesanan yang berasal dari luar Jawa, perusahaan menggunakan jasa perusahaan pengiriman barang (ekspedisi). Untuk masalah pembiayaan dalam proses pengiriman barang ke luar daerah (di luar Jawa), perusahaan memberlakukan sistem *free on board* (FOB) dan *cost and freight* (CF) yang didasarkan atas kesepakatan antara perusahaan dan pembeli (*buyers*).

Dalam pendistribusian produk, saat ini perusahaan telah menjalin kerjasama dengan enam SPBU dan sepuluh bengkel kendaraan yang berlokasi di Jakarta. Penunjukan distributor tersebut didasarkan atas kesediaan mereka untuk menerima dan menjual produk perusahaan. Pendistribusian produk juga dilakukan oleh cabang perusahaan induk yang berada di wilayah Bandung dan Surabaya.

Konsumen akhir dari produk perusahaan ialah perorangan dan perusahaan. Para pelanggan dari kalangan perusahaan yang menjadi pelanggan tetap perusahaan antara lain adalah:

- PT PT Panasonic Manufacturing Indonesia
- PT GT Kabel
- PT Ajinomoto
- PT Santa Fe
- PT Krama Yudha

Pada umumnya perusahaan-perusahaan (pelanggan) tersebut mempergunakan biodiesel untuk mengoperasikan alat berat mereka, yaitu berupa traktor dan *forklift*.

4. Promosi

Kegiatan promosi pada dasarnya adalah usaha komunikasi yang diterapkan perusahaan untuk memberitahu, mengenalkan dan mempengaruhi konsumen



mengenai produknya yang dapat dilakukan dalam berbagai saran. Kegiatan promosi yang dilakukan perusahaan selama ini, antara lain melalui periklanan, promosi penjualan, *personal selling*, dan publikasi.

Bentuk periklanan yang dilakukan oleh PT EAI dalam rangka mempromosikan produknya adalah dengan memasang iklan sejumlah media cetak dan elektronik, adapun media cetak yang pernah mengiklankan produk perusahaan adalah majalah komoditi. Pemilihan majalah komoditi sebagai alat promosi didasarkan atas ikon majalah tersebut yang identik dengan dunia agribisnis dan energi. Perusahaan juga memanfaatkan salah satu stasiun radio ibukota untuk mengiklankan produknya, peran radio sebagai penyebar informasi yang luas dan cepat, merupakan pertimbangan dasar mengapa perusahaan memilih media ini.

Brosur juga digunakan sebagai media iklan oleh perusahaan. Pembuatan brosur ini bertujuan untuk memberikan informasi kepada masyarakat mengenai keberadaan biodiesel. Brosur memuat tentang profil perusahaan, informasi produk, dan keunggulan produk. Brosur-brosur tersebut sampai ditangan konsumen dengan cara disebarluaskan di SPBU, bengkel, dan pameran-pameran.

Bentuk bauran promosi lainnya yang digunakan perusahaan dalam memperkenalkan produknya kepada masyarakat ialah melalui kegiatan promosi penjualan. Kegiatan promosi penjualan bertujuan untuk merangsang penjualan suatu produk. Bentuk kegiatan promosi penjualan yang dilakukan perusahaan adalah mengikuti pameran, sebagai media untuk berkomunikasi dengan konsumen. Dengan memamerkan berbagai produknya dan berdialog dengan calon

pembeli, perusahaan berusaha menjaring konsumen sebanyak-banyaknya.

Sejumlah pameran yang pernah diikuti perusahaan, antara lain adalah:

- Pekan Lingkungan Hidup Indonesia yang diselenggarakan Kementerian Lingkungan Hidup tahun 2006.
- Pameran Produk Indonesia 2006 yang diselenggarakan Kementerian Perindustrian.

Kegiatan promosi penjualan lainnya yang pernah dilakukan perusahaan ialah dengan mengundang utusan dari beberapa bengkel yang tersebar di wilayah DKI Jakarta untuk menghadiri acara peluncuran produk perusahaan. Hal ini dilakukan perusahaan untuk menjaring bengkel-bengkel yang memiliki atensi dan ketertarikan akan produk perusahaan. Di samping itu, perusahaan juga melakukan "road test" terhadap sejumlah kendaraan umum yang beroperasi di ibukota. Tujuan *road test* ini ialah untuk memperkenalkan (sosialisasi) penggunaan biodiesel bagi kendaraan umum yang selama ini emisinya disinyalir sebagai penyebab utama pencemaran udara di wilayah Jakarta.

Usaha-usaha lain yang dilakukan PT EAI dalam memperluas pasarnya ialah dengan melakukan pemasaran mikro melalui *personal selling* atau penawaran langsung ke beberapa institusi pemerintah dan perusahaan. Pada PT EAI *personal selling* dilakukan dengan melakukan kontak pribadi secara langsung antara pimpinan perusahaan dengan pembeli (*person to person*), sehingga menciptakan komunikasi dua arah antara calon pembeli dan penjual untuk mempengaruhi keputusan pembelian. Di samping menjelaskan atau memberitahukan tentang produk dan membujuk calon pembeli, *personal selling* yang dilakukan juga menampung keluhan dan saran dari para pembeli, sebagai

umpan balik bagi perusahaan. Personal selling yang dilakukan perusahaan saat ini memiliki tujuan utama yaitu untuk meyakinkan para calon pelanggan bahwa biodiesel (Naturfuel) yang diproduksi perusahaan memiliki kualitas yang baik serta aman digunakan bagi mesin kendaraan.

Publikasi juga dilakukan sebagai salah satu promosi melalui suatu media, namun informasi yang tercantum tidak berupa iklan tetapi berupa berita. Media yang memberikan informasi mengenai NaturFuel adalah jaringan internet, surat kabar, dan majalah. Publikasi tersebut antara lain menceritakan tentang keunggulan produk biofuel dibandingkan dengan petrosolar, profil perusahaan selaku perintis usaha biodiesel, serta berbagai bentuk kerja sama yang telah dilakukan perusahaan dengan sejumlah instansi dalam rangka pengembangan biodiesel di Indonesia.

Di antara beberapa bentuk kegiatan promosi yang dilakukan, personal selling adalah upaya promosi yang saat ini sedang dilakukan secara intensif. Berdasarkan wawancara dengan manajer divisi, personal selling memungkinkan perusahaan untuk menyampaikan informasi produk dengan lebih efektif serta membentuk hubungan timbal balik antar pihak perusahaan dengan konsumen dalam rangka membina komunikasi yang lebih baik.

Biodiesel merupakan produk yang belum cukup dikenal masyarakat, hal ini adalah salah satu tantangan terbesar bagi perusahaan di dalam mensosialisasikan produk ini, sehubungan dengan hal tersebut terdapat beberapa kendala yang dijumpai dalam memasarkan produk ini. Adapun kendala-kendala yang dijumpai di antaranya adalah keenganan dari pihak SPBU untuk menerima produk perusahaan. Kekhawatiran ini disebabkan karena adanya keraguan dari

pihak SPBU maupun bengkel terhadap ada tidaknya permintaan akan produk ini serta masih kurangnya pengetahuan masyarakat dalam hal penggunaan biodiesel bagi mesin kendaraan.

g. Sistim Informasi Manajemen

Sistim informasi manajemen merupakan sebuah sistem yang terintegrasi di dalam penyediaan informasi yang menyangkut kegiatan (proses) manajemen secara keseluruhan. Penyediaan informasi ini meliputi proses input data, pengaksesan, koneksi inter maupun antar organisasi, serta penyediaan output (database perusahaan) yang dapat digunakan sebagai acuan dalam pengambilan keputusan dan pembuatan kebijakan serta media dalam mengembangkan komunikasi lintas jaringan dengan pihak eksternal. Terkait dengan fungsi di atas, biasanya dalam perusahaan yang telah mengembangkan sistem ini secara intensif, memiliki perangkat keras (sebagai pusat data/*mainframe*) yang memungkinkan data dapat disimpan dan diakses dari seluruh komputer yang terkoneksi dalam sistem yang telah terintegrasi.

Penerapan sistem informasi manajemen pada PT EAI masih bersifat konvensional. Perusahaan belum menjalankan peran ini sepenuhnya, sistem informasi yang ada masih bersifat parsial. PT EAI menggunakan perangkat komputer hanya sebatas pada pengelolaan informasi yang sifatnya sangat mendasar. Penggunaan komputer sebagai salah satu perangkat sistem informasi perusahaan hanya berupa proses input data dalam rangka pengelolaan *database* yang terkait dengan penjualan produk dan beberapa kegunaan mendasar lainnya. Secara umum, proses pengelolaan informasi belum terintegrasi pada satu sistem

jaringan internal yang ekspansif. Kondisi ini tidak lain dikarenakan lingkungan usaha yang masih relatif kecil serta belum membutuhkan perangkat sistem informasi yang bersifat kompleks.

6.1 Identifikasi Faktor Eksternal

Berdasarkan analisis terhadap lingkungan eksternal perusahaan, maka diperoleh sejumlah peluang dan ancaman yang terkait dengan situasi persaingan serta kondisi eksternal perusahaan saat ini. Sejumlah peluang dan ancaman yang diperoleh dari hasil analisis terhadap situasi politik, ekonomi, sosial-budaya, teknologi dan geografis serta lingkungan industri PT EAI adalah sebagai berikut.

Tabel 23. Identifikasi Faktor Eksternal PT EAI

Peluang	Ancaman
1. Keberadaan Forum Biodiesel Indonesia (FBI)	1. Pendetang baru potensial bermodal besar.
2. Adanya Peraturan Presiden No.1 Tahun 2006.	2. Subsidi BBM oleh pemerintah
3. Trend masyarakat untuk menggunakan produk ramah lingkungan.	3. Kebijakan pemerintah yang masih diskriminatif (<i>larangan blending</i>)
4. Peningkatan volume permintaan minyak (petrosolar) dlm negeri.	4. Pengetahuan masyarakat yang masih awam terhadap biodiesel.
5. Persaingan dalam industri energi alternatif yang masih rendah.	5. Harga bahan baku CPO yang relatif mahal dan fluktuatif.
6. Ketersediaan bahan baku alternatif yang lebih.	
7. Harga minyak dunia yang terus meningkat.	
8. Perkembangan teknologi informasi.	

6.3 Identifikasi Faktor Internal

Berdasarkan analisis terhadap lingkungan internal yang mengacu pada aktivitas (fungsional) perusahaan, yang terdiri atas sistem manajemen, keuangan, produksi, penelitian dan pengembangan, sumber daya manusia, pemasaran, dan sistem informasi manajemen perusahaan, maka diperoleh sejumlah variabel kekuatan dan kelemahan yang terkait pada setiap aktivitas tersebut (Tabel 24).

Tabel 24. Identifikasi Internal PT EAI

Kekuatan	Kelemahan
1. Perusahaan swasta pertama (pelopor) yang bergerak di bidang industri biodiesel.	1. Struktur (fungsional) organisasi dan sistem manajemen yang masih sederhana.
2. Produk berkualitas baik (telah memenuhi SNI) dan telah dipatenkan.	2. Harga produk yang lebih tinggi dibandingkan solar.
3. Budaya kekeluargaan serta solidaritas yang tinggi antar karyawan.	3. Kapasitas produksi saat ini masih relatif kecil dan belum optimal.
4. Kondisi perusahaan yang tidak terlibat hutang atau kewajiban.	4. Kurangnya sarana dan fasilitas pendukung kegiatan penelitian dan pengembangan.
5. Memiliki sistem kemitraan dengan petani jarak melalui pembentukan Kopetani.	5. Pemeliharaan fasilitas produksi belum dilakukan secara berkala.
6. Proses produksi telah menggunakan teknologi tepat guna.	6. Kurangnya SDM profesional serta terbatasnya tenaga operasional.
7. Lokasi perusahaan yang dekat dengan pasar konsumen.	
8. Kegiatan promosi (<i>personal selling</i>) yang cukup baik dan efektif.	

VII. FORMULASI STRATEGI

7.1 Analisis Matriks EFE dan IFE

Proses selanjutnya di dalam merumuskan strategi pengembangan usaha energi alternatif (biodiesel) bagi PT EAI dilakukan dengan melakukan analisis matriks EFE (External Factor Evaluation) dan IFE (Internal Factor Evaluation). Analisis matriks EFE dan IFE pada PT EAI diperoleh berdasarkan hasil identifikasi peluang dan ancaman sebagai komponen yang menyusun faktor eksternal perusahaan serta kekuatan dan kelemahan sebagai elemen yang menyusun faktor internal perusahaan. Kedua faktor ini merupakan sumber penilaian mendasar (acuan) dalam perumusan strategi yang tepat bagi pengembangan bisnis perusahaan ke depan.

Analisis matriks EFE dan IFE diawali dengan menentukan berbagai elemen yang termasuk ke dalam faktor internal dan eksternal. Berdasarkan analisis lingkungan PT EAI, maka diperoleh 27 faktor strategis eksternal dan internal yang mendasari perumusan strategi perusahaan.

Tahapan dalam analisis matriks EFE dan IFE selanjutnya yaitu pembobitan dan pertaingan dari masing-masing elemen (faktor strategis kunci) yang menyusun kedua matriks tersebut. Proses penilaian yang terdiri dari pembobotan dan peratingan pada kedua matriks ini didapat melalui penyebaran kuisioner terhadap tiga orang responden/pakar yang dinilai ahli dan tepat oleh penulis. Adapun ketiga responden tersebut adalah Manajer Divisi PT EAI, Penanggung Jawab (Bagian) Pemasaran, dan Penanggung Jawab (Bagian) Produksi. Setiap responden/pakar memiliki pengaruh yang sama dalam

Selain identifikasi terhadap kekuatan internal perusahaan, matriks IFE juga menunjukkan berbagai kelemahan yang selama ini dimiliki perusahaan. Faktor kunci strategis internal yang menjadi kelemahan terbesar perusahaan adalah “harga produk yang lebih tinggi dibandingkan solar (produk pesaing)”, yang memiliki bobot sebesar 0,092 dengan rating 1 (skor sebesar 0,092). Jumlah bobot menunjukkan bahwa faktor kelemahan tersebut memberikan tingkat pengaruh yang lebih besar (signifikan) atau tingkat kepentingan yang lebih tinggi dibandingkan dengan kelemahan lain yang dimiliki perusahaan dalam keterlibatannya di dalam industri energi alternatif. Rating 1 yang diberikan mengindikasikan bahwa faktor strategis internal ini merupakan kelemahan besar perusahaan.

Melalui matriks IFE juga dapat disimpulkan bahwa kelemahan-kelemahan yang dimiliki PT EAI secara keseluruhan merupakan kelemahan besar bagi perusahaan, hal ini ditunjukkan oleh nilai rating rata-rata yang diberikan pada masing-masing kelemahan, yaitu sebesar 1,3 (mendekati 1).

Berdasarkan analisis matriks IFE, maka diperoleh jumlah nilai yang dibobot (total skor) untuk PT EAI yaitu sebesar 2,529. Nilai ini menunjukkan PT EAI berada pada level rata-rata di dalam kekuatan internal keseluruhannya. Kondisi ini mengisyaratkan perusahaan dituntut lebih optimal dalam memanfaatkan kekuatan yang dimilikinya serta mereduksi berbagai kelemahan yang ada dalam rangka menunjang keberhasilan usahanya ke depan.



Tabel 26. Matriks IFE untuk PT EAI

Faktor-Faktor Internal Utama	Bobot	Peringkat	Nilai Yang Dibobot (Skor)
Kekuatan Internal			
N. Perusahaan swasta pertama (pelopor) yang bergerak di bidang industri biodiesel.	0,051	3,3	0,168
O. Produk berkualitas baik (telah memenuhi SNI) dan telah dipatenkan.	0,076	4,0	0,304
P. Budaya kekeluargaan serta solidaritas yang tinggi antar karyawan.	0,063	3,7	0,233
Q. Kondisi perusahaan yang tidak terlibat hutang atau kewajiban.	0,054	3,7	0,200
R. Memiliki sistem kemitraan dengan petani jarak melalui pembentukan Kopetani.	0,06	3,7	0,222
S. Proses produksi telah menggunakan teknologi tepat guna.	0,076	3,7	0,281
T. Lokasi perusahaan yang dekat dengan pasar (konsumen).	0,063	4,0	0,252
U. Kegiatan promosi yang cukup baik dan efektif.	0,072	3,7	0,266
Kelemahan Internal			
V. Struktur (fungsional) organisasi dan sistem manajemen yang masih sederhana.	0,069	1,3	0,090
W. Harga produk yang lebih tinggi dibandingkan solar.	0,092	1	0,092
X. Kapasitas produksi saat ini masih relatif kecil dan belum optimal.	0,084	1,3	0,109
Y. Kurangnya sarana/fasilitas pendukung kegiatan penelitian dan pengembangan.	0,074	1,3	0,096
Z. Pemeliharaan fasilitas produksi belum dilakukan secara berkala.	0,085	1,3	0,111
ZI. Kurangnya SDM (profesional) serta keterbatasan tenaga operasional.	0,081	1,3	0,105
Total	1,000		2,529

7.2 Matriks Internal – Eksternal (IE)

Tahap selanjutnya di dalam proses perumusan strategi ialah tahap pencocokan (*matching stage*). Metode yang digunakan dalam proses ini ialah melalui pemetaan dengan menggunakan Matriks Internal-Eksternal (IE). Proses pemaduan/pemetaan dilakukan untuk mempermudah (mengarahkan) perusahaan di dalam menentukan strategi alternatif yang akan digunakan.

Penyusunan Matriks IE dilakukan dengan mengkombinasikan nilai (kuantitatif) yang diperoleh pada matriks IFE dan EFE. Hasil dari kombinasi kuantitatif kedua matriks tersebut akan menentukan keberadaan (posisi) PT EAI saat ini dalam industri yang dijalankannya.

Proses pemaduan (pemetaan) kedua elemen lingkungan (EFE dan EFI) pada PT EAI perlu dilakukan dalam rangka menentukan strategi (umum) yang sesuai dalam menghadapi situasi persaingan serta pengembangan usaha ke depan. Matriks IE untuk PT EAI pada sumbu horisontal menunjukkan skor total dari matriks EFI sebesar 2,529, sedangkan sumbu vertikal menunjukkan skor total dari matriks EFE sebesar 2,579. Masing-masing total skor dari kedua matriks tersebut dipetakan dalam matriks IE dan menempatkan PT EAI ke dalam sel V dengan koordinat (2,529;2,579). Kedudukan ini menunjukkan posisi eksternal dan internal PT EAI berada pada tingkat kekuatan yang sama, dimana keduanya berada pada posisi sedang (rata-rata). Peta kekuatan ini meletakkan perusahaan pada posisi pertahankan dan pelihara (*hold and maintain*). Adapun strategi yang umum diterapkan pada sel V ialah strategi intensif, yaitu penetrasi pasar dan pengembangan produk (David, 2004).

Posisi strategis perusahaan yang tertuang dalam matriks Internal-Eksternal

(IE) lebih jelasnya diilustrasikan pada Gambar 13.

		TOTAL SKOR IFE		
		KUAT	RATA-RATA	LEMAH
		4,0	3,0 2,529 2,0	1,0
TOTAL SKOR EFE	TINGGI	I Tumbuh dan Bina	II Tumbuh dan Bina	III Pertahankan/ Pelihara
	MENENGAH	IV Tumbuh dan Bina	V Pertahankan/ Pelihara	VI Penciutan
	RENDAH	VII Pertahankan/ Pelihara	VIII Divestasi	IX Likuidasi
		3,0	2,0	1,0

Gambar 13. Matriks IE PT EAI

7.3 Analisis Matriks SWOT

Analisis matriks SWOT ditujukan untuk memperoleh strategi alternatif yang dapat digunakan perusahaan dalam rangka memanfaatkan berbagai peluang yang ada serta menghindari segala ancaman melalui pemanfaatan kekuatan utama perusahaan seoptimal mungkin dan mengatasi berbagai kelemahan yang saat ini masih melingkupi kegiatan bisnis perusahaan. Keunggulan model ini adalah memudahkan proses formulasi strategi melalui berdasarkan penggabungan faktor eksternal dan internal.

Komponen matriks SWOT sendiri ialah seluruh hasil identifikasi lingkungan yang meliputi peluang (*opportunities*), ancaman (*threats*), kekuatan

(*strengths*), dan kelemahan (*weaknesses*). Melalui keempat parameter tersebut, dilakukan pencocokan yang akan menghasilkan empat kelompok strategi (kombinasi) yang dapat diimplementasikan perusahaan dalam mencapai tujuan yang telah digariskan. Adapun keempat strategi tersebut adalah strategi SO (*Strengths-Opportunities Strategy*), strategi WO (*Weaknesses-Opportunities Strategy*), strategi ST (*Strengths-Threats Strategy*), dan strategi WT (*Weaknesses-Threats Strategy*). Pemilihan strategi alternatif juga disesuaikan dengan posisi daya saing perusahaan yang mengacu pada keberadaan perusahaan dalam matriks IE (proses pemaduan lingkungan internal-eksternal).

Analisis matriks SWOT yang dilakukan terhadap PT EAI menghasilkan 11 macam strategi yang dikelompokkan ke dalam empat sel (Matriks SWOT PT EAI diilustrasikan pada Gambar 14), dimana tiap-tiap sel mengkondisikan tindakan-tindakan (strategi alternatif) yang dapat ditempuh perusahaan berdasarkan paduan faktor strategis perusahaan. Adapun kesebelas strategi tersebut terbagi menjadi tiga strategi SO, tiga strategi WO, tiga strategi ST, dan dua strategi WT. Selanjutnya penjabaran terhadap keempat kelompok strategi tersebut diuraikan pada penjelasan di bawah ini.

a. Strategi S-O

1. Peningkatan skala usaha (kapasitas produksi) dengan membangun *plant* berskala besar melalui pendanaan investor potensial. Strategi ini bertujuan untuk menangkap potensi pasar yang diperkirakan terus berkembang seiring peningkatan kebutuhan masyarakat akan energi serta semakin menipisnya persediaan energi fosil di negeri ini. Penggunaan investor potensial dalam hal

pembiayaan dimaksudkan untuk menghindari perusahaan berhutang terhadap pihak eksternal serta mencegah resiko lain yang berkaitan dengan ketidakmampuan dalam menepati kewajiban seperti penyitaan aset oleh kreditor. Adanya protokol Kyoto mengenai *Clean Development Mechanism* (CDM) diharapkan juga diharapkan menjadi salah satu sumber pendanaan bagi perusahaan yaitu berupa bantuan (insentif) terhadap setiap korporasi yang berorientasi pada usaha perbaikan mutu lingkungan.

2. Melakukan kegiatan pemasaran secara insentif dan agresif dalam rangka meningkatkan kemampuan dalam meraih pasar (potensial), baik melalui pemasaran mikro maupun makro. Kemampuan perusahaan yang cukup baik di dalam melakukan upaya pemasaran secara *personal selling* dapat digunakan untuk membidik pasar (konsumen) baru, sementara itu kegiatan periklanan yang selama ini sudah berjalan dapat ditingkatkan melalui intensitas yang lebih tinggi guna memperluas informasi mengenai keberadaan produk perusahaan serta meraih pangsa pasar yang lebih besar.
3. Menjalin kerjasama dengan pelanggan tetap, baik perusahaan yang selama ini menjadi mitra, SPBU-SPBU rekanan, serta bengkel-bengkel yang menjual produk (biodiesel), untuk meningkatkan penjualan perusahaan. Strategi ini dapat diterapkan dengan memberikan berbagai layanan serta sistem penjualan yang memberikan serangkaian kemudahan kepada para pelanggan serta “reward” kepada para distributor yang sifatnya saling menguntungkan kedua pihak.



b. Strategi W-O

1. Optimalisasi produksi melalui penambahan shift kerja serta mekanisme pemeliharaan fasilitas yang sifatnya terjadwal. Strategi ini didasarkan atas kondisi perusahaan saat ini yang belum beroperasi secara optimal, dimana penggunaan *plant* yang ada saat ini masih jauh dari kapasitas maksimum. Penambahan shift kerja serta pemeliharaan fasilitas produksi yang terjadwal diharapkan dapat memaksimalkan penggunaan *plant* yang dimiliki perusahaan saat ini (mencapai kapasitas produksi maksimum). Melalui strategi ini diharapkan perusahaan dapat berproduksi pada kapasitas terpasangnya serta mampu merespon permintaan yang ada dengan lebih baik.
2. Mendirikan divisi/bagian penelitian dan pengembangan (*litbang*) serta pengadaan fasilitas penelitian (*laboratorium*) untuk menunjang kegiatan *litbang* perusahaan, khususnya menyangkut *product development*. Kegiatan penelitian dan pengembangan perusahaan belum sepenuhnya berjalan. Perusahaan tidak memiliki divisi khusus yang menangani kegiatan ini. Ketiadaan divisi tersebut mengharuskan perusahaan menyewa lembaga eksternal untuk menjalankan peran *litbang*, oleh karenanya hal ini menyebabkan perusahaan memiliki pengeluaran ekstra. Adanya bagian penelitian dan pengembangan yang ditunjang dengan kelengkapan fasilitas yang memadai diharapkan perusahaan dapat menyelenggarakan kegiatan *litbang*nya secara mandiri.
3. Inovasi produk melalui pemanfaatan bahan baku berbeda untuk menghasilkan jenis biodiesel yang beragam (warna, kualitas, serta aroma emisi). Strategi ini merupakan sebuah usaha dalam meningkatkan keragaman produk dengan menambahkan sejumlah karakteristik pada produk yang ada, yang



membuatnya berbeda satu sama lain akan tetapi tidak mempengaruhi fungsi utamanya (sebagai salah satu usaha pengembangan produk). Ketersediaan bahan baku alternatif dalam industri biodiesel memberikan peluang bagi perusahaan untuk menghasilkan produk yang bervariasi berdasarkan perbedaan sifat bahan baku yang digunakan. Keadaan ini memungkinkan perusahaan untuk menciptakan produk biodiesel yang variatif dengan tidak mengandalkan pada satu macam bahan baku akan tetapi memanfaatkan sejumlah "*raw material*" yang ada untuk menciptakan produk-produk biodiesel yang berbeda, baik perbedaan yang bersifat fisik (seperti warna dan aroma) maupun nonfisik (seperti kualitas yang menyangkut efek terhadap kinerja mesin, tingkat efisiensi, dan kemampuan dalam mereduksi polusi (pencemaran) udara yang ditimbulkan).

c. Strategi S-T

1. Pengembangan pola sistem kemitraan dengan petani jarak yang telah terbina dalam rangka diversifikasi bahan baku untuk mengurangi ketergantungan akan CPO. Strategi ini ditujukan untuk menyiasati harga bahan baku CPO saat ini yang cukup tinggi dan berfluktuatif dalam rentang waktu yang singkat. Faktor penentu utama yang berpengaruh signifikan terhadap pembentukan harga produk perusahaan ialah terletak pada biaya bahan baku. Penggunaan bahan baku berbasis CPO sebagai sumber bahan baku perusahaan dirasakan kurang mampu bersaing secara ekonomis dibandingkan bahan bakar minyak yang telah ada dipasaran. Oleh karenanya pemilihan alternatif bahan baku lain dalam hal ini adalah biji jarak, merupakan sebuah langkah di dalam menekan

komponen biaya produksi yang sebagian besar dipengaruhi oleh biaya perolehan bahan baku. Langkah ini dapat ditempuh perusahaan melalui pengembangan pola sistem kemitraan dengan petani jarak yang sejauh ini telah terjalin. Sistem kemitraan yang telah terbentuk yaitu melalui pembentukan Kopetani (Koperasi Petani Jarak) dapat dikembangkan dalam pola inti plasma, di mana perusahaan berperan sebagai induk (sentral) yang membina dan mengarahkan petani binaannya. Melalui pola ini, memungkinkan para petani dalam akses informasi, adaptasi teknologi, serta jaminan pembelian terhadap komoditas mereka, sementara bagi perusahaan, pola kerja sama yang terbentuk akan memudahkan perusahaan dalam melakukan transformasi bahan baku dalam rangka menekan biaya produksi serta menjamin kontinuitas pasokan yang bermuara pada peningkatan daya saing produk.

2. Mendirikan tangki (stasiun) pengisian bahan bakar biodiesel yang berlokasi di areal perusahaan serta di sejumlah SPBU rekanan. Langkah (strategi) ini ditempuh sebagai upaya pemasaran langsung dalam rangka mempercepat penetrasi produk menuju pasar sekaligus upaya publikasi (promosi) terhadap eksistensi perusahaan. Selama ini, perusahaan menjual produknya dalam bentuk kemasan. Penjualan dalam bentuk kemasan dinilai kurang efisien karena terdapat komponen biaya tambahan (untuk keperluan pengemasan) yang mendorong kenaikan harga jual produk. Mekanisme penjualan langsung (eceran) melalui stasiun pengisian bahan bakar diharapkan akan menekan harga jual sehingga dapat lebih bersaing dengan produk sejenis yang terdapat di pasaran. Di samping itu, langkah ini juga sebagai upaya dalam



meningkatkan pengetahuan dan kesadaran masyarakat (*people awareness*) akan keberadaan biodiesel sehingga menjadi lebih dikenal secara umum.

3. Menaikkan "*switching cost*" dengan menawarkan layanan khusus kepada pelanggan. *Switching cost* (biaya beralih) adalah besarnya biaya yang dikeluarkan (ditanggung) konsumen ketika mereka mencoba beralih dari pemakaian satu produk ke produk lainnya, semakin besar *switching* yang dikeluarkan, sehingga kecenderungan konsumen untuk mengubah preferensi terhadap suatu produk menjadi berkurang (loyalitas terhadap produk yang selama ini digunakan akan semakin tinggi). Dengan memberikan pelayanan khusus terhadap para pengguna (konsumen) produk perusahaan diharapkan akan menaikkan *switching cost* produk di mata mereka. Cara ini antara lain dapat ditempuh dalam bentuk layanan purnajual, uji emisi kendaraan secara berkala bagi konsumen tetap (bekerjasama dengan divisi lain yang dimiliki perusahaan).

d. Strategi W-T

1. Memperbaiki sistem manajemen perusahaan dengan merekrut sejumlah tenaga (manajerial) profesional. Kelemahan perusahaan saat ini diantaranya adalah keterbatasan tenaga profesional khususnya posisi manajerial yang bertanggung jawab dalam menjalankan bidang-bidang fungsional yang terspesialisasi. Saat ini, seluruh kegiatan tersebut masih terpusat (sentralisasi), sehingga masing-masing bidang fungsional belum berkembang. Kondisi ini juga mengakibatkan organisasi perusahaan menjadi "kerdil" dan tidak fleksibel. Dengan merekrut sejumlah tenaga profesional diharapkan proses

(sistem) manajemen yang dijalankan perusahaan menjadi lebih berkembang dan efektif.

2. Penerapan strategi harga merugi (menekan harga jual produk sampai margin minimum) dalam rangka meningkatkan daya saing. Kelemahan produk saat ini yang terletak pada harga jual yang ditetapkan serta ancaman subsidi BBM yang dilakukan pemerintah dapat diatasi dengan menurunkan harga jual produk sampai batas minimum dengan asumsi perusahaan tetap beroperasi pada kondisi dimana rasio $R/C \geq 1$ dan tetap memiliki kemampuan bertahan dalam melanjutkan kegiatan usahanya.



<p style="text-align: center;">IFE</p> <p style="text-align: center;">EFE</p>	<p style="text-align: center;">STRENGTH (S)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Perusahaan biodiesel swasta pertama. 2. Produk berkualitas SNI dan telah dipatenkan. 3. Budaya kekeluargaan serta solidaritas tinggi antar karyawan. 4. Kondisi perusahaan tidak terlibat hutang. 5. Memiliki sistem kemitraan dengan petani jarak. 6. Proses produksi telah menggunakan teknologi tepat guna. 7. Lokasi perusahaan dekat dengan pasar konsumen. 8. Kegiatan promosi "personal selling" yang cukup baik. 	<p style="text-align: center;">WEAKNESSES (W)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Struktur organisasi dan sistem manajemen yang sederhana. 2. Harga produk yang lebih tinggi dibandingkan solar. 3. Kapasitas produksi masih relatif kecil dan belum optimal. 4. Pemeliharaan fasilitas produksi belum dilakukan secara berkala. 5. Kurangnya fasilitas pendukung untuk keperluan penelitian dan pengembangan. 6. Keterbatasan SDM, terutama tenaga profesional.
<p style="text-align: center;">OPPORTUNITIES (O)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Keberadaan Forum Biodiesel Indonesia. 2. Adanya Inpres No. 1 Tahun 2006. 3. Trend masyarakat dalam penggunaan produk ramah lingkungan. 4. Peningkatan volume permintaan minyak nasional. 5. Persaingan industri biodiesel yang masih rendah. 6. Ketersediaan bahan baku alternatif. 7. Harga minyak dunia yang terus meningkat. 8. Perkembangan teknologi informasi. 	<p style="text-align: center;">STRATEGI S-O</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Peningkatan skala usaha (kapasitas produksi) dengan membangun plant berskala besar (S1, S2, S4, S5, S6, O1, O2, O3, O4, O5, O6, O7, O8). 2. Melakukan kegiatan pemasaran secara agresif dan intensif melalui "personal selling" dan advertensi (S1, S2, S5, S8, O1, O3, O4, O8). 3. Meningkatkan kerjasama dengan pelanggan dalam rangka meningkatkan penjualan (S7, S8, O8). 	<p style="text-align: center;">STRATEGI W-O</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Optimalisasi produksi melalui penambahan shift kerja serta pemeliharaan fasilitas yang terjadwal (W3, W4, O4, O7). 2. Mendirikan divisi litbang serta pengadaan fasilitas laboratorium sebagai penunjang kegiatan tersebut (W5, W6, O6). 3. Inovasi produk melalui pemanfaatan bahan baku beragam (W5, W6, O3, O6).
<p style="text-align: center;">THREATS (T)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Pendatang baru potensial bermodal besar. 2. Subsidi BBM oleh pemerintah. 3. Kebijakan pemerintah berupa larangan "blending". 4. Pengetahuan masyarakat yang masih awam akan keberadaan biodiesel. 5. Harga bahan baku CPO yang relatif mahal dan fluktuatif. 	<p style="text-align: center;">STRATEGI S-T</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Pengembangan pola sistem kemitraan dengan petani jarak (S5, T2, T5). 2. Mendirikan tangki pengisian di SPBU rekanan (S1, S2, S3, S7, T3, T4). 3. Menaikkan "switching cost" dengan menawarkan berbagai layanan khusus (S2, S7, T1). 	<p style="text-align: center;">STRATEGI W-T</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Memperbaiki sistem manajemen dengan merekrut tenaga profesional (W1, W6, T1). 2. Penerapan strategi harga merugi dalam rangka meningkatkan daya saing (W2, T2, T5).

Gambar 14. Matriks SWOT PT EAI

7.4 Analisis *Quantitative Strategic Planning Matrix* (QSPM)

Melalui analisis SWOT yang telah dilakukan maka diperoleh beberapa strategi alternatif yang dapat ditempuh perusahaan dalam rangka pengembangan usahanya ke depan. Proses selanjutnya yang merupakan tahap akhir dari perumusan (formulasi) strategi ialah penentuan strategi alternatif terbaik berdasarkan analisis QSPM berdasarkan hasil analisis SWOT. Analisis matriks SWOT telah menghasilkan sebelas strategi alternatif yang dapat ditempuh perusahaan. Penggunaan QSPM didasarkan pada tujuan untuk memperoleh strategi alternatif (utama) yang terbaik yang dapat implementasikan (terrealisasi) serta sesuai dengan arah kebijakan perusahaan (terdapat kecocokan antara strategi dengan kondisi riil perusahaan).

Faktor-faktor kunci dalam matriks QSP merupakan seluruh lingkup faktor strategis internal eksternal yang terkait dengan keberadaan perusahaan dan kondisi yang riil yang tengah dihadapi perusahaan yang memberikan serangkaian peluang dan ancaman serta identifikasi kekuatan dan kelemahan yang dimiliki perusahaan.

Bobot penilaian merupakan total nilai terbobot dari masing-masing faktor yang telah dirata-ratakan, dimana bobot tersebut besarnya sama dengan yang digunakan pada matriks EFE dan EFI. Nilai AS (*Attractiveness Score*) menunjukkan daya tarik masing-masing strategi terhadap faktor kunci yang dimiliki, nilai AS diperoleh melalui kuisisioner yang ditujukan kepada Manajer Divisi PT EAI yang memiliki tanggung jawab penuh terhadap proses manajemen dan aktivitas perusahaan sehari-hari. Nilai TAS diperoleh dari hasil perkalian antara bobot dan AS dari tiap faktor kunci strategis.

Berdasarkan penilaian Manajer Divisi PT EAI yang juga didasarkan atas pertimbangan bersama dengan penanggung jawab masing-masing bidang (produksi dan pemasaran), maka dari sebelas alternatif strategi yang telah direkomendasikan kemudian dikerucutkan menjadi hanya 5 alternatif strategi utama yang relevan untuk dijalankan. Selanjutnya, kelima alternatif strategi tersebut dianalisis lebih lanjut melalui matriks QSP untuk mengetahui strategi mana yang menjadi prioritas untuk dijalankan oleh PT EAI (analisis matriks QSPM dapat dilihat pada Tabel 27). Kelima alternatif strategi tersebut adalah:

1. Peningkatan skala usaha dengan pembangunan *plant* berskala besar melalui pendanaan investor potensial.
2. Pengembangan pola sistem kemitraan dengan petani jarak yang telah terbina dalam rangka diversifikasi bahan baku untuk mengurangi ketergantungan akan CPO.
3. Mendirikan divisi/bagian penelitian dan pengembangan serta pengadaan fasilitas/sarana penelitian (*laboratorium*) untuk menunjang kegiatan riset, khususnya menyangkut *product development*.
4. Melakukan kegiatan pemasaran secara intensif dan agresif untuk menyiasati lingkup pasar perusahaan yang masih relatif kecil serta optimalisasi pemasaran mikro melalui *personal selling* dan advertensi.
5. Mendirikan tangki (stasiun) pengisian bahan bakar biodiesel yang berlokasi di areal perusahaan dan di sejumlah SPBU rekanan.



Tabel 27. Matriks QSP PT Energi Alternatif Indonesia

Faktor-faktor Kunci Strategis	Bobot	Alternatif Strategi									
		Strategi 1		Strategi 2		Strategi 3		Strategi 4		Strategi 5	
		AS	TAS	AS	TAS	AS	TAS	AS	TAS	AS	TAS
Peluang A	0,074	4	0,296	4	0,296	3	0,222	3	0,222	3	0,222
Peluang B	0,067	3	0,201	1	0,067	2	0,134	2	0,134	2	0,134
Peluang C	0,077	3	0,231	3	0,231	2	0,154	3	0,231	4	0,308
Peluang D	0,074	3	0,222	3	0,222	2	0,148	3	0,222	4	0,296
Peluang E	0,078	3	0,234	3	0,234	3	0,234	3	0,234	4	0,312
Peluang F	0,083	4	0,332	4	0,332	3	0,249	3	0,249	1	0,083
Peluang G	0,071	4	0,284	4	0,284	1	0,071	4	0,284	2	0,142
Peluang H	0,074	3	0,222	2	0,148	2	0,148	3	0,222	3	0,222
Ancaman I	0,092	4	0,368	4	0,368	4	0,368	4	0,368	3	0,276
Ancaman J	0,085	4	0,340	3	0,255	3	0,255	3	0,255	3	0,255
Ancaman K	0,074	2	0,148	2	0,148	2	0,148	2	0,148	2	0,148
Ancaman L	0,064	1	0,064	1	0,064	2	0,128	4	0,256	3	0,192
Ancaman M	0,087	3	0,261	4	0,348	4	0,348	3	0,261	2	0,174
	1										
Kekuatan N	0,051	4	0,204	3	0,153	2	0,102	4	0,204	4	0,204
Kekuatan O	0,076	4	0,304	4	0,304	4	0,304	4	0,304	4	0,304
Kekuatan P	0,063	3	0,189	3	0,189	3	0,189	3	0,189	2	0,126
Kekuatan Q	0,054	3	0,162	3	0,162	3	0,162	3	0,162	3	0,162
Kekuatan R	0,060	3	0,180	4	0,240	3	0,180	4	0,240	1	0,060
Kekuatan S	0,076	4	0,304	4	0,304	4	0,304	2	0,152	4	0,304
Kekuatan T	0,063	2	0,126	2	0,126	2	0,126	3	0,189	3	0,189
Kekuatan U	0,072	3	0,216	1	0,072	1	0,072	4	0,288	4	0,288
Kelemahan V	0,069	3	0,207	1	0,069	2	0,138	2	0,138	3	0,207
Kelemahan W	0,092	4	0,368	3	0,276	2	0,184	3	0,276	1	0,092
Kelemahan X	0,084	4	0,336	3	0,252	2	0,168	3	0,252	4	0,336
Kelemahan Y	0,074	2	0,148	2	0,148	3	0,222	3	0,222	3	0,222
Kelemahan Z	0,085	2	0,170	2	0,170	3	0,255	1	0,085	1	0,085
Kelemahan Z1	0,081	3	0,243	3	0,243	2	0,162	2	0,162	4	0,324
	1										
STAS			6,360		5,705		5,175		5,949		5,667
Prioritas			I		III		V		II		IV

Berdasarkan analisis matriks QSP (Tabel 26), maka diperoleh strategi terbaik dengan nilai STAS (*Sum Total Attractiveness Score*/Jumlah Total Nilai Daya Tarik) sebesar 6,360 yaitu “peningkatan skala usaha dengan membangun *plant* berskala besar melalui pendanaan investor potensial, baik dalam bentuk kerja sama (rekanan) dengan instansi pemerintah maupun swasta (PMA dan lokal) serta lembaga terkait lainnya yang mendukung usaha perbaikan mutu lingkungan.”

Adapun urutan skala prioritas dari kelima strategi alternatif yang diperoleh melalui analisis QSPM sebagaimana yang tertuang matriks tersebut adalah sebagai berikut:

1. Peningkatan skala usaha dengan membangun *plant* berskala besar melalui pendanaan investor potensial, dengan nilai STAS sebesar 6,360.
2. Melakukan kegiatan pemasaran secara intensif dan agresif melalui personal selling dan advertensi, dengan nilai STAS sebesar 5,949.
3. Pengembangan pola sistem kemitraan dengan petani jarak, dengan nilai STAS sebesar 5,705.
4. Mendirikan tangki (stasiun) pengisian bahan bakar biodiesel di areal perusahaan dan SPBU rekanan, dengan nilai STAS sebesar 5,667.
5. Mendirikan divisi/bagian penelitian dan pengembangan dalam rangka menunjang kegiatan riset perusahaan, dengan nilai STAS sebesar 5,175.



VIII. KESIMPULAN DAN SARAN

8.1 Kesimpulan

1. Berdasarkan hasil analisis lingkungan eksternal serta matriks EFE (*External Factor Evaluation*) menunjukkan bahwa kemampuan dari PT EAI dalam merespon dan menghadapi faktor eksternal berada pada kondisi rata-rata, dimana peluang terbesar berasal dari ketersediaan bahan baku substitusi yang lebih murah. Adapun ancaman utama yang dihadapi perusahaan dalam menjalankan roda bisnisnya adalah pendatang baru potensial bermodal besar.
2. Hasil analisis internal dan matriks IFE (*Internal Factor Evaluation*) menunjukkan bahwa kemampuan internal dari PT EAI adalah dalam kondisi menengah dengan kekuatan terbesar adalah produk yang berkualitas baik (memenuhi SNI) dan telah dipatenkan, sedangkan kelemahan utama perusahaan adalah harga yang lebih tinggi dibandingkan solar.
3. Analisis matriks IE menempatkan perusahaan berada dalam kuadran V, kondisi ini menunjukkan bahwa perusahaan saat ini berada dalam posisi “pertahankan dan pelihara” (*hold and maintain*). Strategi yang biasa diterapkan pada kuadran ini adalah strategi penetrasi pasar dan pengembangan produk. Hasil analisis SWOT menghasilkan 11 alternatif strategi yang dapat dijalankan PT Energi Alternatif Indonesia, yaitu terdiri dari tiga strategi SO, tiga strategi WO, tiga strategi ST, dan dua strategi WT. Berdasarkan penilaian Manajer Divisi PT EAI yang juga didasarkan atas pertimbangan bersama dengan penanggung jawab masing-masing bidang (produksi dan pemasaran), maka dari sebelas alternatif strategi yang telah direkomendasikan kemudian

dikerucutkan menjadi hanya 5 alternatif strategi utama yang relevan untuk dijalankan, yaitu: 1) Peningkatan skala usaha dengan pembangunan *plant* berskala besar melalui pendanaan investor potensial; 2) Pengembangan pola sistem kemitraan dengan petani jarak yang telah terbina dalam rangka diversifikasi bahan baku untuk mengurangi ketergantungan akan CPO; 3) Mendirikan divisi/bagian penelitian dan pengembangan serta pengadaan fasilitas/sarana penelitian (laboratorium) untuk menunjang kegiatan riset, khususnya menyangkut *product development*; 4) Melakukan kegiatan pemasaran secara intensif dan agresif untuk menyiasati lingkup pasar perusahaan yang masih relatif kecil serta optimalisasi pemasaran mikro melalui *personal selling* dan advertensi; 5) Mendirikan tangki (stasiun) pengisian bahan bakar biodiesel yang berlokasi di areal perusahaan dan di sejumlah SPBU rekanan. Proses pengambilan keputusan dalam penentuan alternatif strategi terbaik dilakukan melalui analisis QSPM (*Quantitative Strategic Planning Matrix*). Hasil analisis ini menunjukkan bahwa prioritas strategi yang ingin dijalankan oleh PT EAI adalah: 1) Peningkatan skala usaha dengan membangun *plant* berskala besar melalui pendanaan investor potensial; 2) Melakukan kegiatan pemasaran secara intensif dan agresif melalui *personal selling* dan iklan; 3) Pengembangan pola sistem kemitraan dengan petani jarak; 4) Mendirikan tangki (stasiun) pengisian bahan bakar biodiesel di areal perusahaan dan SPBU rekanan; 5) Mendirikan divisi/bagian penelitian dan pengembangan dalam rangka menunjang kegiatan riset perusahaan.

8.2 Saran

1. PT EAI dapat mengimplementasikan strategi yang direkomendasikan dengan terlebih dahulu melakukan penyesuaian terhadap kondisi internal perusahaan. Penyesuaian ini meliputi membenahan sistem manajemen pada masing-masing bidang fungsional, kemampuan perusahaan dalam mencari sumber pendanaan, serta ketersediaan SDM. Adanya protokol Kyoto yang menyangkut CDM (*Clean Development Mechanism*) merupakan sebuah alternatif lain yang dapat menjadi sumber pembiayaan bagi pengembangan usaha. Melalui CDM, tiap perusahaan atau lembaga yang bergerak pada usaha-usaha perbaikan kualitas lingkungan akan diberikan insentif sesuai dengan besarnya pengurangan pencemaran yang dikonversikan dalam satuan tertentu.
2. Biodiesel merupakan sebuah terobosan baru di bidang energi terbarukan, oleh karenanya perusahaan harus lebih giat dalam melakukan kegiatan promosi yang bersifat "*public awareness*". Kegiatan ini bertujuan untuk memperkenalkan serta meningkatkan pengetahuan masyarakat terhadap penggunaan biofuel sebagai pengganti bahan bakar fosil. Sebagai langkah nyata, perusahaan dapat melakukan serangkaian promosi baik berupa pameran-pameran maupun bekerja sama dengan instansi pemerintah dalam program-program yang terkait dengan peningkatan kesadaran akan lingkungan.
3. Dukungan pemerintah serta lembaga lain yang terkait sangat diperlukan, khususnya terkait dengan ketentuan tata niaga dan hukum menyangkut perdagangan bioenergi serta paket insentif bagi setiap pelaku usaha di bidang ini.



DAFTAR PUSTAKA

- Ambarita, M.T. 2002. Transesterifikasi Minyak Goreng Bekas untuk Produksi Metil Ester (Biodiesel). Tesis. Program Pasca Sarjana Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Amriza, R. 2005. Analisis Faktor yang Mempengaruhi Keputusan Konsumen Untuk Menggunakan Biodiesel dan Implikasi pada Strategi Pemasaran. Skripsi. Departemen Ilmu-Ilmu Sosial Ekonomi Pertanian. Fakultas Pertanian. Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- David, F.R. 2004. Manajemen strategis: Konsep-konsep. Edisi Kesembilan. Terjemahan. PT. Prehalindo. Jakarta.
- Direktorat Jenderal Bina Produksi Perkebunan. 2002. Kajian Strategis Peningkatan Pemanfaatan Hasil Ikutan Kelapa Sawit. Jakarta.
- Dunn, R. 2003. *Biodiesel as a Locomotive Fuel in Canada*. Transportation Development Centre Transport Canada.
- Glueck, W. F. dan L. R. Jauch. 1990. Manajemen Strategis dan Kebijakan Perusahaan. Terjemahan. Edisi Kedua. Erlangga. Jakarta.
- Hariyadi, P., N. Andarwulan, L. Nuraida, dan Y. Sukmawati. 2005. Kajian Kebijakan dan Kumpulan Artikel Penelitian Biodiesel. Kementrian Riset dan Teknologi RI bekerjasama dengan Masyarakat Perkelapasawitan Indonesia (MAKSI) dan Southeast Asian Food and Agricultural Science and Technology (SEAFASST) Center Institut Pertanian Bogor. Jakarta.
- Hunger J. D. dan T. L. Wheelen. 2003. Manajemen Strategis. Edisi Kedua. Terjemahan. Andi. Yogyakarta.
- Jaya, I. 2005. Optimalisasi Sintesis Biodiesel dari Minyak Jarak Pagar (*Jathropa curcas L.*) Melalui Proses Esterifikasi-Transesterifikasi. Skripsi. Jurusan Kimia. Fakultas MIPA. Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Kinnair, T.C. dan I.R. Taylor. 1991. *Marketing Research an Applied Approach*. McGraw – Hill Internasional Edition.
- Krisnamurthi, B. 2001. Agribisnis. Yayasan Pengembangan Sinar Tani. Jakarta.
- Kotler, P. 1990. Manajemen Pemasaran: analisis, perencanaan, dan pengendalian. Terjemahan. Edisi Kelima. Erlangga. Jakarta.
- Kotler, P. 2002. Manajemen Pemasaran. Tejemahan. Edisi Milenium. PT Prenhalindo. Jakarta.

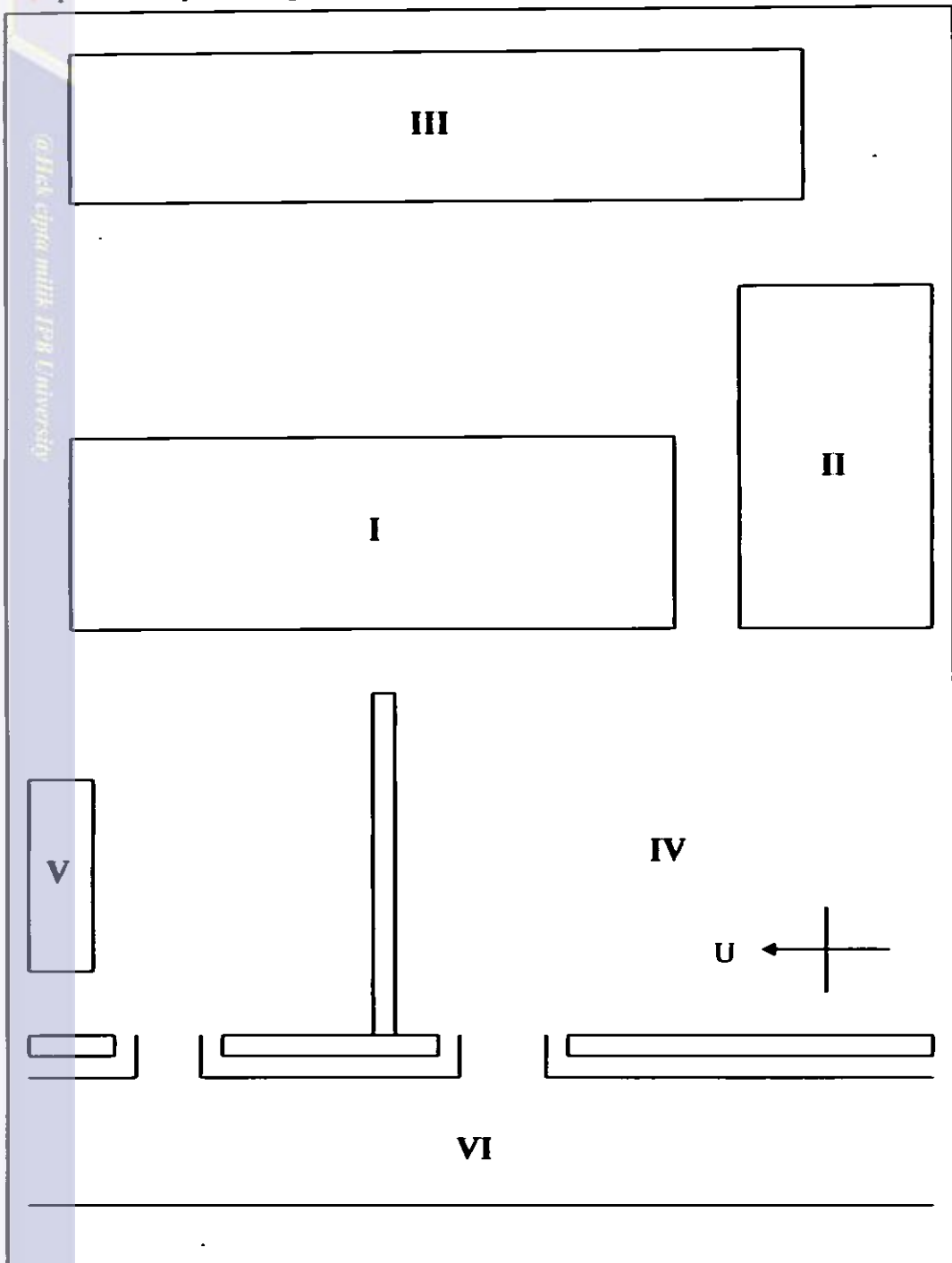
- Leung, D., B.C.P. Koo, dan Y. Guo. 2005. *Degradation of Biodiesel Under Different Storage Conditions*. Department of Mechanical Engineering, University of Hongkong: Bioresource Technology.
- Pinto, A.C., L.N. Guarieiro, Michell J.C., Nubia M.R., Ednildo A.T., Wilson A.R., Pedro A.P. dan Jailson B.A. 2005. *Biodiesel: An Overview*. Sociedade Brasileira de Quimica. Brasil.
- Porter, M. 1995. *Strategi Bersaing dan Teknik Menganalisis Industri dan Pesaing*. Erlangga. Jakarta.
- Saragih, B. 2001. *Kumpulan Pemikiran Agribisnis; Paradigma Baru Pembangunan Ekonomi Berbasis Pertanian*. Edisi Kedua. Yayasan Mulia Persada Indonesia bekerjasama dengan Pusat Studi Pembangunan Institut Pertanian Bogor dan Unit for Social and Economic Studies and Evaluation (USES) Foundation. Bogor.
- Shrivastava. 1994. *Strategic Management: Concepts and Practices*. South-Western Publishing Co. Ohio, Cincinnati.
- Siagian, S.P. 2005., *Manajemen Strategik*. Bina Aksara. Jakarta.
- Simatupang, P. 1990. *Agroindustri Faktor Penunjang Pembangunan Pertanian di Indonesia*. Pusat Penelitian Agro Ekonomi. Bogor
- Siregar, R.F. 2005. *Strategi Pengembangan Biodiesel Berbasis Crude Palm Oil (CPO) di Indonesia*. Skripsi. Departemen Ilmu-Ilmu Sosial Ekonomi Pertanian. Fakultas Pertanian. Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Soeharjo, A. 1991. *Kumpulan Makalah Agribisnis*. Laboratorium Agribisnis Jurusan Ilmu-Ilmu Sosial Ekonomi Pertanian. Fakultas Pertanian. Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Soerawidjaja, T.H. 2004. *Menggalang Upaya Penegakan Industri Biodiesel yang Tangguh di Indonesia*. Forum Biodiesel Indonesia. Bandung.





LAMPIRAN

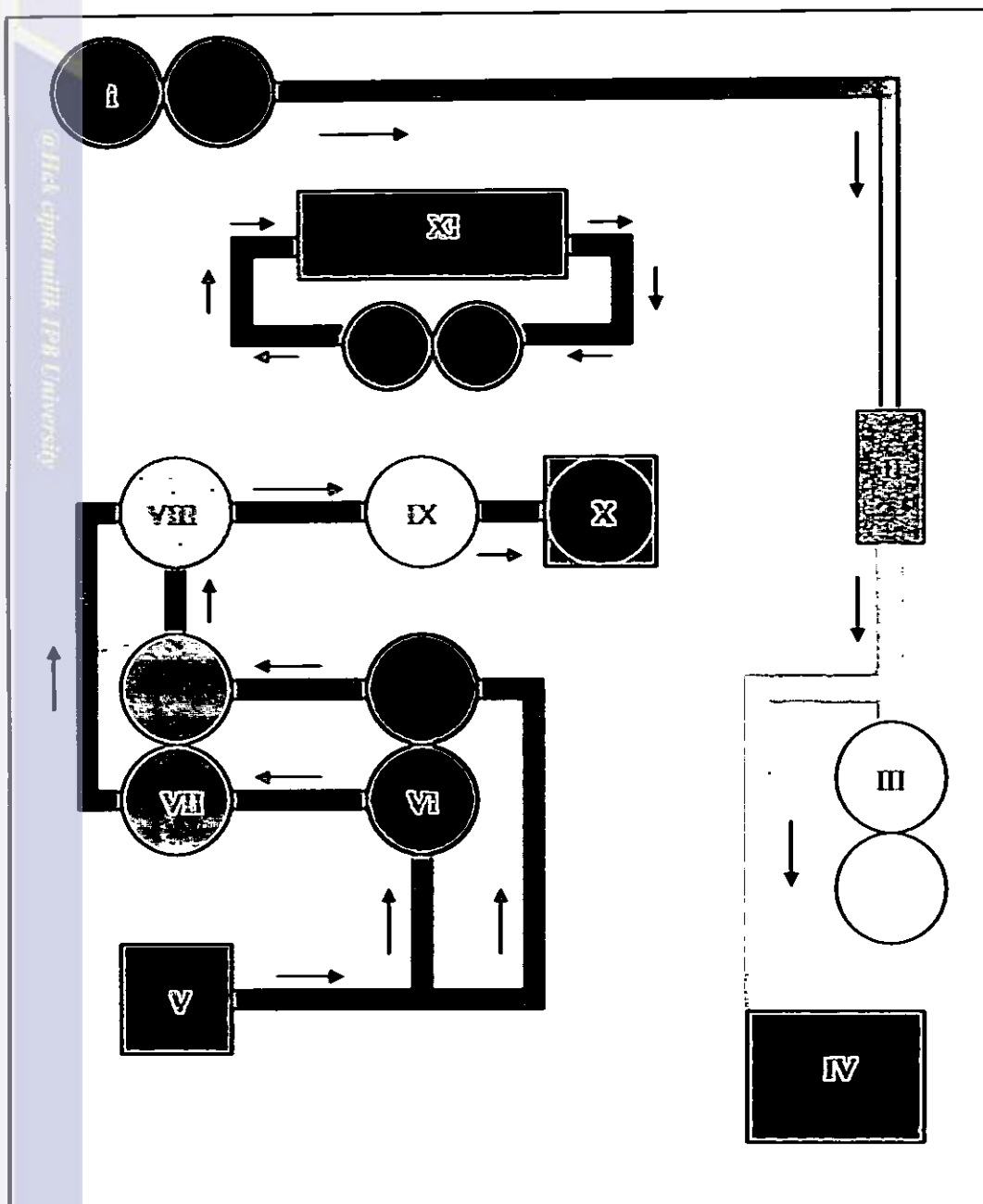
Lampiran I. Layout Bangunan Kantor PT. Energi Alternatif Indonesia



Keterangan :

- I. Bangunan Kantor
- II. Biodiesel Plant
- III. Rumah Karyawan
- IV. Halaman Parkir
- V. Kantin Karyawan
- VI. Jl. Raya Kramat Jaya

Lampiran 2. Tampilan Desain Layout Pabrik Biodiesel PT. EAI



Keterangan:

I. Tangki Air

II. Boiler

III. Tangki Katalis

IV. Storage Tank

V. Processing Storage Tank

VI. Tangki Reaktor

VII. Settling Tank

VIII. Washing Tank

IX. Vacuum Tank

X. Biodiesel storage

XI. Distillation tower

Lampiran 3. Proses Produksi Biodiesel pada PT. Energi Alternatif Indonesia

I. Proses Produksi Biodiesel Skala Pabrik (Plant) 200 liter/bacht

1. Proses penyiapan bahan baku

Proses pembuatan biodiesel yang dilakukan PT. EAI diawali dengan proses penyiapan bahan baku. Baku utama yang diperlukan dalam proses produksi biodiesel antara lain adalah CPO, methanol dan naoh. CPO berperan sebagai bahan baku utama minyak nabati yang nantinya akan direaksikan dalam proses trans-esterifikasi. Terdapat beberapa fraksi minyak kelapa sawit (CPO) yang biasa digunakan sebagai bahan baku utama biodiesel, yaitu olein, sterin, dan PFAD. Dalam proses produksinya, PT. EAI menggunakan CPO dalam bentuk olein dan sterin. Perbedaan utama kedua materi ini adalah viskositas (kekentalan). Olein memiliki tingkat kekentalan yang rendah (berupa cairan/*liquid*) dapat digunakan langsung dalam proses pembuatan biodiesel tanpa adanya perlakuan khusus terlebih dahulu, sedangkan sterin memiliki tingkat kekentalan yang lebih tinggi sehingga memerlukan perlakuan khusus (proses pemanasan) agar menjadi cair. Proses pemanasan sterin dilakukan pada storage tank dengan kapasitas 5000 liter, pemanasan dilakukan dengan mengalirkan uap panas (secara konveksi) melalui pipa di bawahnya. Uap panas ini berasal dari air yang telah dipanaskan melalui *steam boiler*.

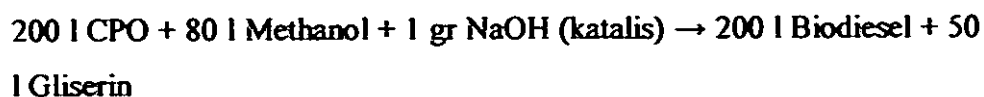
2. Pencampuran Alkohol (Methanol) dan Katalis

Proses produksi biodiesel tidak dapat berjalan tanpa adanya peran katalis yang berfungsi untuk merangsang (mendorong) jalannya laju reaksi. Dalam hal ini, katalis yang digunakan adalah Sodium Hidroksida (NaOH). Pada proses ini NaOH dilarutkan dengan methanol di dalam tanki pencampuran (mix tank). Hasil dari reaksi ini ialah berupa larutan yang disebut Methoksida.

3. Reaksi Pembentukan Biodiesel

Proses selanjutnya setelah pembuatan katalis adalah mereaksikan minyak nabati (CPO) dengan katalis yang telah diperoleh melalui proses Trans-esterifikasi untuk memperoleh biodiesel. Pembuatan biodiesel berlangsung

di dalam sebuah tanki khusus yang disebut sebagai tanki reaktor. Reaksi ini berlangsung dalam tekanan 4 – 5 bar, pada temperatur 120°C dan berlangsung selama 40 – 60 menit. Adapun reaksi yang berlangsung adalah sebagai berikut:



Berdasarkan reaksi di atas, hasil proses Trans-esterifikasi tidak hanya berupa biodiesel murni, akan tetapi juga menghasilkan materi sampingan yaitu gliserin. Gliserin merupakan senyawa minyak dengan tekstur yang kental. Untuk memperoleh biodiesel murni diperlukan proses pemisahan dan pemurnian.

4. Proses Pemisahan dan Pemurnian

Proses pemisahan biodiesel dengan gliserin dilakukan dengan mendiamkan campuran larutan tersebut selama \pm 1 jam. Gliserin yang memiliki densitas yang lebih tinggi secara perlahan-lahan akan mengendap dan membentuk lapisan tersendiri pada bagian bawah. Setelah proses pendiaman tersebut akan diperoleh dua buah lapisan, dimana biodiesel menempati bagian atas pada lapisan tersebut. Selanjutnya, lapisan gliserin yang terletak pada bagian bawah dikeluarkan melalui pipa pembuangan yang terdapat pada tangki reaktor, sedangkan biodiesel yang diperoleh dialirkan ke dalam tangki pencucian (*washing tank*). Pemurnian biodiesel diawali dengan proses pencucian. Proses pencucian dilakukan dengan menggunakan air hangat (pada temperatur 60 – 80°C) selama kurang lebih 15 menit. Tujuan dari proses ini ialah untuk melarutkan senyawa-senyawa katalis yang masih tersisa dan kotoran lain (sabun) setelah reaksi terjadi. Selama proses pencucian dilakukan pengadukan larutan dengan kecepatan sekitar 50 – 70 rpm untuk meningkatkan kontak antara air dengan biodiesel yang telah dihasilkan dan juga untuk menjaga konsentrasi pengotor agar tidak jenuh pada lapisan interface antara air dan biodiesel.

Proses selanjutnya yang merupakan tahap akhir dari proses produksi biodiesel adalah pengeringan.

5. Pengeringan

Setelah mengalami proses di atas, biodiesel akan dikeringkan untuk menghilangkan sisa-sisa air pencuci dengan cara memanaskannya hingga mencapai temperatur 120°C pada *vacuum tank*. Proses ± berjalan selama 10 menit, kemudian biodiesel yang kandungan airnya telah dihilangkan (biodiesel murni) dialirkan ke dalam tangki penampungan (*storage tank*) untuk selanjutnya siap dikemas.

II. Proses Produksi Skala Laboratorium (20 liter/bacht)

Pada dasarnya proses produksi baik dalam skala pabrik maupun laboratorium tidak jauh berbeda. Perbedaannya hanya terletak pada beberapa tahap yang dilalui serta kapasitas produksi (20 liter/bacht). Proses produksi yang berjalan di laboratorium tidak melalui dua tahap akhir sebagaimana yang dilalui proses produksi di dalam pabrik. Pada skala laboratorium tidak melalui tahap pencucian, pemurnian, dan pengeringan. Biodiesel yang diperoleh dari hasil reaksi antara minyak nabati dan katalis ditampung dalam sebuah bejana, kemudian didiamkan selama satu hari, tujuannya ialah untuk memisahkan biodiesel yang terbentuk dengan larutan gliserin serta berbagai kotoran lain.

Lampiran 4. Biaya Produksi Biodiesel PT. Energi Alternatif Indonesia

Biaya Produksi Biodiesel dalam Sistem Bacht (200 liter/Bacht)

Jenis Biaya	Jumlah	Biaya satuan	Total (per Bacht)
Biaya Bahan Baku			
1. Olein (CPO)	200 liter	Rp 4.450 / liter	Rp 890.000
2. Methanol	80 liter	Rp 3.150 / liter	Rp 252.000
3. NaOH	1 gram	Rp 2,8 / gram	Rp 2,8
4. Minyak Tanah	5 liter	Rp 3.000 / liter	Rp 15.000
Biaya Tenaga Kerja	2 orang	Rp 25.000 / orang	Rp 50.000
BOP Listrik	3 kilowatt	Rp 666,7 / kilowatt	Rp 2.000
Biaya Lain-lain			Rp 12.090
Jumlah			Rp 1.221.092,8



Lampiran 5. Matriks Pembobotan Faktor-faktor Strategis Eksternal

Responden I : Manajer Divisi PT. Energi Alternatif Indonesia

Faktor Strategis Eksternal		A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	Total	Bobot	Rating	Skor
A	(A)		3	2	3	1	2	3	3	2	1	3	2	1	26	0.083	3	0.249
B	(B)	1		1	2	1	1	2	3	1	1	2	2	1	18	0.058	2	0.116
C	(C)	2	3		3	2	2	2	3	1	1	2	2	1	24	0.077	3	0.231
D	(D)	1	2	1		2	2	2	3	1	1	2	2	1	20	0.064	2	0.128
E	(E)	3	3	2	2		2	2	3	2	2	3	2	1	27	0.087	3	0.261
F	(F)	2	3	2	2	2		2	3	2	1	2	3	1	25	0.08	2	0.16
G	(G)	1	2	2	2	2	2		2	1	3	2	2	1	22	0.07	1	0.07
H	(H)	1	1	1	1	1	1	2		1	1	2	1	1	14	0.045	2	0.09
I	(I)	2	3	3	3	2	2	3	3		3	3	3	2	32	0.102	2	0.204
J	(J)	3	3	3	3	2	3	1	3	1		2	2	1	27	0.087	2	0.174
K	(K)	1	2	2	2	1	2	2	2	1	2		1	1	19	0.061	2	0.122
L	(L)	2	2	2	2	2	1	2	3	1	2	3		1	23	0.074	2	0.148
M	(M)	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3		35	0.112	2	0.224
Total															312	1		2.177

Keterangan :

- A. Keberadaan Forum Biodiesel Indonesia (FBI).
- B. Adanya Peraturan Presiden No.1 Tahun 2006.
- C. Trend masyarakat untuk menggunakan produk ramah lingkungan.
- D. Peningkatan volume permintaan minyak (petrosolar) dalam negeri.
- E. Persaingan dalam industri energi alternatif yang masih rendah.
- F. Ketersediaan bahan baku substitusi yang lebih murah.
- G. Harga minyak dunia yang terus meningkat.

- H. Perkembangan teknologi informasi.
- I. Pendetang baru potensial bermodal besar.
- J. Subsidi BBM oleh pemerintah.
- K. Kebijakan pemerintah berupa larangan *blending*.
- L. Pengetahuan masyarakat yang masih awam terhadap biodiesel.
- M. Harga bahan baku CPO yang relatif mahal dan berfluktuatif.

Responden 2 : Penanggung Jawab Produksi

Faktor Strategis Eksternal		A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	Total	Bobot	Rating	Skor
A	(A)		1	2	1	1	1	1	2	3	1	1	1	3	18	0.058	3	0.174
B	(B)	3		1	1	2	2	2	2	1	2	1	2	3	22	0.07	4	0.28
C	(C)	2	3		1	3	3	2	2	1	2	2	3	1	25	0.08	2	0.16
D	(D)	3	3	3		1	1	1	1	2	3	1	3	1	23	0.074	4	0.296
E	(E)	3	2	1	3		2	2	1	1	1	1	3	3	23	0.074	4	0.296
F	(F)	3	2	1	3	2		1	1	1	3	1	1	3	22	0.07	4	0.28
G	(G)	3	2	2	3	2	3		1	2	1	1	2	1	23	0.074	3	0.222
H	(H)	2	2	2	3	3	3	3		2	2	2	2	1	27	0.087	4	0.348
I	(I)	1	3	3	2	3	3	2	2		2	1	1	1	24	0.077	2	0.154
J	(J)	3	2	2	1	3	1	3	2	2		1	3	2	25	0.08	1	0.08
K	(K)	3	3	2	3	3	3	3	2	3	3		2	1	31	0.099	2	0.198
L	(L)	3	2	1	1	1	3	2	2	3	1	2		2	23	0.074	2	0.148
M	(M)	1	1	3	3	1	1	3	3	3	2	3	2		26	0.083	2	0.166
Total															312	1		2.802

Keterangan :

- A. Keberadaan Forum Biodiesel Indonesia (FBI).
- B. Adanya Peraturan Presiden No.1 Tahun 2006.
- C. Trend masyarakat untuk menggunakan produk ramah lingkungan.
- D. Peningkatan volume permintaan minyak (petrosolar) dalam negeri.
- E. Persaingan dalam industri energi alternatif yang masih rendah.
- F. Ketersediaan bahan baku substitusi yang lebih murah.
- G. Harga minyak dunia yang terus meningkat.
- H. Perkembangan teknologi informasi.
- I. Pendetang baru potensial bermodal besar.
- J. Subsidi BBM oleh pemerintah.
- K. Kebijakan pemerintah berupa larangan *blending*.
- L. Pengetahuan masyarakat yang masih awam terhadap biodiesel.
- M. Harga bahan baku CPO yang relatif mahal dan berfluktuatif.

Responden 3 : Penanggung Jawab Pemasaran

Faktor Strategis Eksternal		A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	Total	Bobot	Rating	Skor
A	(A)		2	2	1	3	2	2	2	1	2	3	3	2	25	0.08	4	0.32
B	(B)	2		2	2	2	1	2	2	1	2	2	3	2	23	0.074	4	0.296
C	(C)	2	2		2	3	1	2	2	2	1	2	2	2	23	0.074	3	0.222
D	(D)	3	2	2		3	1	2	1	2	1	3	3	3	26	0.083	4	0.332
E	(E)	1	2	1	1		2	2	2	2	2	3	3	2	23	0.074	3	0.222
F	(F)	2	3	3	3	2		3	2	2	2	3	3	3	31	0.099	4	0.396
G	(G)	2	2	2	2	2	1		1	1	2	2	3	2	22	0.07	3	0.21
H	(H)	2	2	2	3	2	2	3		2	2	3	3	2	28	0.09	4	0.36
I	(I)	3	3	2	2	2	2	3	2		3	3	3	2	30	0.096	1	0.096
J	(J)	2	2	3	3	2	2	2	2	1		2	3	3	27	0.087	2	0.174
K	(K)	1	2	2	1	1	1	2	1	1	2		2	3	19	0.061	2	0.122
L	(L)	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	2		1	14	0.045	2	0.09
M	(M)	2	2	2	1	2	1	2	2	2	1	1	3		21	0.067	1	0.067
Total															312	1		2.907

Keterangan :

- | | |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> A. Keberadaan Forum Biodiesel Indonesia (FBI). B. Adanya Peraturan Presiden No.1 Tahun 2006. C. Trend masyarakat untuk menggunakan produk ramah lingkungan. D. Peningkatan volume permintaan minyak (petrosolar) dalam negeri. E. Persaingan dalam industri energi alternatif yang masih rendah. F. Ketersediaan bahan baku substitusi yang lebih murah. G. Harga minyak dunia yang terus meningkat. | <ul style="list-style-type: none"> H. Perkembangan teknologi informasi. I. Pendatang baru potensial bermodal besar. J. Subsidi BBM oleh pemerintah. K. Kebijakan pemerintah berupa larangan <i>blinding</i>. L. Pengetahuan masyarakat yang masih awam terhadap biodiesel. M. Harga bahan baku CPO yang relatif mahal dan berfluktuatif. |
|--|--|

Lampiran 6. Matriks Pembobotan Faktor Strategis Internal

Responden 1 : Manajer Divisi PT. Energi Alternatif Indonesia

Faktor Strategis Internal		N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	X	Y	Z	ZI	Total	Bobot	Rating	Skor
N	(N)		1	2	2	1	1	2	1	2	1	1	1	1	1	17	0.047	3	0.141
O	(O)	3		3	3	3	2	3	2	3	1	2	2	2	2	31	0.085	4	0.34
P	(P)	2	1		2	2	1	2	2	2	1	1	1	1	1	19	0.052	4	0.208
Q	(Q)	2	1	2		2	1	2	1	1	1	1	1	1	1	17	0.047	4	0.188
R	(R)	3	1	2	2		1	2	2	2	1	1	1	1	1	20	0.055	4	0.22
S	(S)	3	2	3	3	3		3	2	3	2	2	2	2	2	32	0.088	4	0.352
T	(T)	2	1	2	2	2	1		1	2	1	1	1	1	1	18	0.049	4	0.196
U	(U)	3	2	2	3	2	2	3		2	1	1	2	2	2	27	0.074	4	0.296
V	(V)	2	1	2	3	2	1	2	2		1	1	1	1	1	20	0.055	1	0.055
W	(W)	3	3	3	3	3	2	3	3	3		2	2	2	2	34	0.093	1	0.093
X	(X)	3	2	3	3	3	2	3	3	3	2		2	2	2	33	0.091	1	0.091
Y	(Y)	3	2	3	3	3	2	3	2	3	2	2		2	2	32	0.088	1	0.088
Z	(Z)	3	2	3	3	3	2	3	2	3	2	2	2		2	32	0.088	1	0.088
ZI	(ZI)	3	2	3	3	3	2	3	2	3	2	2	2	2		32	0.088	1	0.088
Total																364	1		2.444

Keterangan :

- N. Perusahaan swasta pertama (pelopor) yang bergerak di bidang industri biodiesel.
- O. Produk berkualitas baik (telah memenuhi SNI) dan telah dipatenkan.
- P. Budaya kekeluargaan serta soliditas yang tinggi antar karyawan.
- Q. Kondisi perusahaan yang tidak terlibat hurung atau kewajiban
- R. Memiliki sistem kemitraan dengan petani jarak melalui pembentukan Kopetani.
- S. Proses produksi telah menggunakan teknologi tepat guna
- T. Lokasi perusahaan yang dekat dengan pasar (konsumen)

- U. Kegiatan promosi yang cukup baik dan efektif.
- V. Struktur (fungsional) organisasi dan sistem manajemen yang masih sederhana.
- W. Harga produk yang lebih tinggi dibandingkan solar.
- Y. Kurangnya sarana/fasilitas pendukung kegiatan penelitian dan pengembangan.
- ZI. Kurangnya SDM terutama pada litbang dan pemasaran.

Responden 2 : Penanggung Jawab Produksi

Faktor Strategis Internal		N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	X	Y	Z	Z1	Total	Bobot	Rating	Skor
N	(N)		1	1	3	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	16	0.044	4	0.176
O	(O)	3		2	3	2	2	2	2	1	1	1	1	1	2	23	0.063	4	0.252
P	(P)	3	2		3	3	2	2	2	1	1	1	2	1	2	25	0.069	3	0.207
Q	(Q)	1	1	1		2	3	1	3	2	1	1	3	2	1	22	0.06	3	0.18
R	(R)	2	2	1	2		1	2	2	2	1	1	2	1	1	20	0.055	3	0.165
S	(S)	3	2	2	1	3		3	2	1	1	1	1	2	2	24	0.066	3	0.198
T	(T)	3	2	2	3	2	1		2	2	1	1	1	2	2	24	0.066	4	0.264
U	(U)	3	2	2	1	2	2	2		2	1	1	1	2	2	23	0.063	3	0.189
V	(V)	3	3	3	2	2	3	2	2		1	1	2	1	1	26	0.071	1	0.071
W	(W)	3	3	3	3	3	3	3	3	3		2	2	1	1	33	0.091	1	0.091
X	(X)	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2		2	1	2	34	0.093	1	0.093
Y	(Y)	3	3	2	1	2	3	3	3	2	2	2		1	1	28	0.077	1	0.077
Z	(Z)	3	3	3	2	3	2	2	2	3	3	3	3		1	33	0.091	2	0.182
Z1	(Z1)	3	2	2	3	3	2	2	2	3	3	2	3	3		33	0.091	1	0.091
Total																364	1		2.236

Keterangan :

- N. Perusahaan swasta pertama (pelopor) yang bergerak di bidang industri biodiesel.
- O. Produk berkualitas baik (telah memenuhi SNI) dan telah dipatenkan.
- P. Budaya kekeluargaan serta solidaritas yang tinggi antar karyawan.
- Q. Kondisi perusahaan yang tidak terlibat hurang atau kewajiban
- R. Memiliki sistem kemitraan dengan petani jarak melalui pembentukan Kopetani.
- S. Proses produksi telah menggunakan teknologi tepat guna
- T. Lokal perusahaan yang dekat dengan pasar (konsumen)

- U. Kegiatan promosi yang cukup baik dan efektif.
- V. Struktur (fungsional) organisasi dan sistem manajemen yang masih sederhana.
- W. Harga produk yang lebih tinggi dibandingkan solar.
- Y. Kurangnya sarana/fasilitas pendukung kegiatan penelitian dan pengembangan.
- Z1. Kurangnya SDM terutama pada litbang dan pemasaran.

Responden 3 : Penanggung Jawab Pemasaran

Faktor Strategis Internal		N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	X	Y	Z	Z1	Total	Bobot	Rating	Skor
N	(N)		2	2	3	2	2	2	2	1	1	1	1	2	2	23	0.063	3	0.189
O	(O)	2		3	3	2	2	2	2	2	2	3	2	2	2	29	0.08	4	0.32
P	(P)	2	1		3	2	2	1	1	2	1	3	3	2	2	25	0.069	4	0.276
Q	(Q)	1	1	1		2	2	1	1	2	1	2	2	2	2	20	0.055	4	0.22
R	(R)	2	2	2	2		2	2	2	1	1	2	3	2	3	26	0.071	4	0.284
S	(S)	2	2	2	2	2		2	1	2	2	2	3	2	3	27	0.074	4	0.296
T	(T)	2	2	3	3	2	2		2	2	1	2	3	2	1	27	0.074	4	0.296
U	(U)	2	2	3	3	2	3	2		1	2	3	2	2	2	29	0.08	4	0.32
V	(V)	3	2	2	2	3	2	2	3		2	3	3	1	2	30	0.082	2	0.164
W	(W)	3	2	3	3	3	2	3	2	2		3	3	2	2	33	0.091	1	0.091
X	(X)	3	1	1	2	2	2	2	1	1	1		3	2	3	24	0.066	2	0.132
Y	(Y)	3	2	1	2	1	1	1	2	1	1	1		2	2	20	0.055	2	0.11
Z	(Z)	2	2	2	2	2	2	2	2	3	2	2	2		3	28	0.077	1	0.077
Z1	(Z1)	2	2	2	2	1	1	3	2	2	2	1	2	1		23	0.063	2	0.126
Total																364	1		2.901

Keterangan :

- N. Perusahaan swasta pertama (pelopor) yang bergerak di bidang industri biodiesel.
- O. Produk berkualitas baik (telah memenuhi SNI) dan telah dipatenkan.
- P. Budaya kekeluargaan serta solidaritas yang tinggi antar karyawan.
- Q. Kondisi perusahaan yang tidak terlibat hurang atau kewajiban
- R. Memiliki sistem kemitraan dengan petani jarak melalui pembentukan Kopetani.
- S. Proses produksi telah menggunakan teknologi tepat guna
- T. Lokal perusahaan yang dekat dengan pasar (konsumen)

- U. Kegiatan promosi yang cukup baik dan efektif.
- V. Struktur (fungsional) organisasi dan sistem manajemen yang masih sederhana.
- W. Harga produk yang lebih tinggi dibandingkan solar.
- Y. Kurangnya sarana/fasilitas pendukung kegiatan penelitian dan pengembangan.
- Z1. Kurangnya SDM terutama pada litbang dan pemasaran.

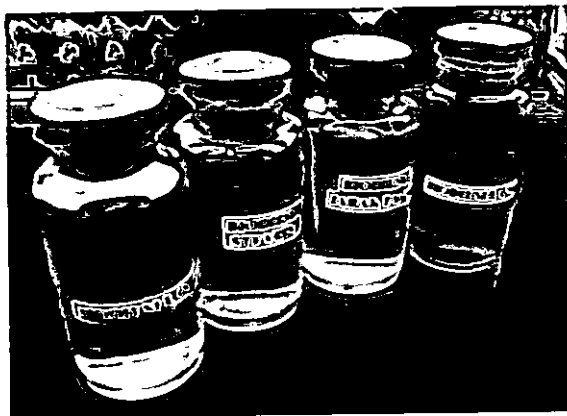
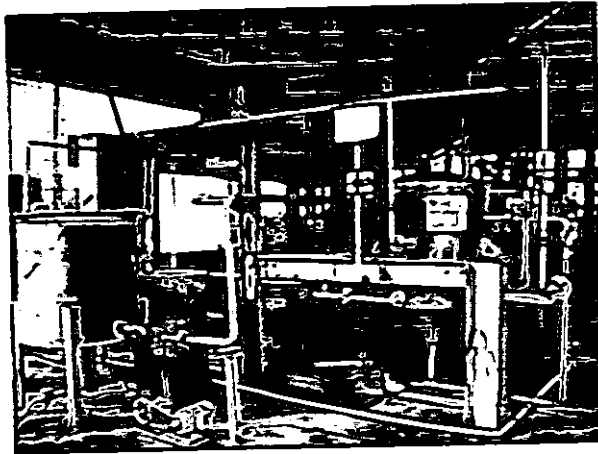
Lampiran 7. Matriks EFE (Pembobotan Rata-rata Lingkungan Eksternal)

Kode	Bobot			Rataan	Rating			Rataan	Skor (Bobot x Rating)
	Ahli 1	Ahli 2	Ahli 3		Ahli 1	Ahli 2	Ahli 3		
A	0.083	0.058	0.08	0.074	3	3	4	3.3	0.244
B	0.058	0.070	0.074	0.067	2	4	4	3.3	0.221
C	0.077	0.080	0.074	0.077	3	2	3	2.7	0.208
D	0.064	0.074	0.083	0.074	2	4	4	3.3	0.244
E	0.087	0.074	0.074	0.078	3	4	3	3.3	0.257
F	0.080	0.070	0.099	0.083	2	4	4	3.3	0.274
G	0.070	0.074	0.070	0.071	1	3	3	2.3	0.163
H	0.045	0.087	0.09	0.074	2	4	4	3.3	0.244
I	0.102	0.077	0.096	0.092	2	2	1	1.7	0.156
J	0.087	0.080	0.087	0.085	2	1	2	1.7	0.144
K	0.061	0.099	0.061	0.074	2	2	2	2.0	0.148
L	0.074	0.074	0.045	0.064	2	2	2	2.0	0.128
M	0.112	0.083	0.067	0.087	2	2	1	1.7	0.148
				1.000					2.579

Lampiran 8. (Pembobotan Rata-rata Lingkungan Intern)

Kode	Bobot			Rataan	Rating			Rataan	Skor (Bobot x Rating)
	Ahli 1	Ahli 2	Ahli 3		Ahli 1	Ahli 2	Ahli 3		
N	0.047	0.044	0.063	0.051	3	4	3	3.3	0.168
O	0.085	0.063	0.080	0.076	4	4	4	4.0	0.304
P	0.052	0.069	0.069	0.063	4	3	4	3.7	0.233
Q	0.047	0.060	0.055	0.054	4	3	4	3.7	0.200
R	0.055	0.055	0.071	0.060	4	3	4	3.7	0.222
S	0.088	0.066	0.074	0.076	4	3	4	3.7	0.281
T	0.049	0.066	0.074	0.063	4	4	4	4.0	0.252
U	0.049	0.066	0.074	0.063	4	3	4	3.7	0.266
V	0.074	0.063	0.080	0.072	4	3	4	3.7	0.266
W	0.074	0.063	0.080	0.072	1	1	2	1.3	0.090
X	0.055	0.071	0.082	0.069	1	1	1	1.0	0.092
Y	0.093	0.091	0.091	0.092	1	1	2	1.3	0.109
Z	0.091	0.093	0.066	0.084	1	1	2	1.3	0.096
Z1	0.088	0.077	0.055	0.074	1	1	2	1.3	0.096
Z	0.088	0.091	0.077	0.085	1	2	1	1.3	0.111
Z1	0.088	0.091	0.063	0.081	1	1	2	1.3	0.105
				1.000					2.529

Lampiran 9. Produk dan Pabrik Biodiesel PT EAI



1. Untuk penelitian, analisis, dan pengembangan.
 2. Untuk meningkatkan kualitas dan efisiensi proses produksi.
 3. Untuk meningkatkan daya saing produk biodiesel di pasar domestik dan internasional.
 4. Untuk meningkatkan pendapatan petani dan masyarakat di sekitar pabrik.
 5. Untuk meningkatkan kesadaran masyarakat akan pentingnya energi alternatif.
 6. Untuk meningkatkan citra IPB University sebagai institusi yang peduli terhadap lingkungan dan masyarakat.

