

TESIS

**STRATEGI PEMANFAATAN LIMBAH NON B3 DALAM
PEMENUHAN KEY PERFORMANCE INDICATOR
DI PT. SEMEN TONASA**

**NON B3 WASTE UTILIZATION STRATEGY IN
FULFILLING KEY PERFORMANACE INDICATORS
AT PT. SEMEN TONASA**

RABENKA PALESA



**PROGRAM MAGISTER SAINS MANAJEMEN
FAKULTAS EKONOMI & BISNIS
UNIVERSITAS HASANUDDIN
MAKASSAR
2022**

TESIS

STRATEGI PEMANFAATAN LIMBAH NON B3 DALAM PEMENUHAN KEY PERFORMANCE INDICATOR DI PT. SEMEN TONASA

NON B3 WASTE UTILIZATION STRATEGY IN FULFILLING KEY PERFORMANACE INDICATORS AT PT. SEMEN TONASA

Sebagai persyaratan untuk memperoleh gelar Magister
disusun dan diajukan oleh

**RABENKA PALESA
A022202005**



kepada

**PROGRAM MAGISTER SAINS MANAJEMEN
FAKULTAS EKONOMI & BISNIS
UNIVERSITAS HASANUDDIN
MAKASSAR**

2022

TESIS

STRATEGI PEMANFAATAN LIMBAH NON B3 DALAM PEMENUHAN KEY PERFORMANCE INDICATOR DI PT. SEMEN TONASA

Disusun dan diajukan oleh

RABENKA PALESA

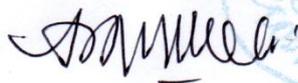
A022202005

Telah dipertahankan di depan Panitia Ujian Tesis
Pada tanggal 02 Agustus 2022
dan dinyatakan telah memenuhi syarat

Menyetujui

Komisi Penasihat

Ketua



Prof. Dr. Nurdin Brasit, SE., M.Si.

NIP. 195812311986011008

Anggota



Prof. Dr. Maat Pono, SE., M.Si.

NIP. 195807221986011001

Ketua Program Studi

Magister Sains Manajemen

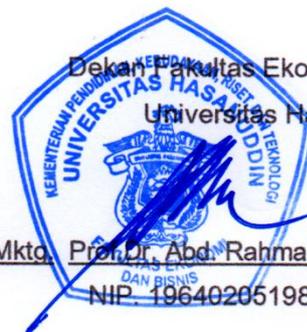


Prof. Dr. A. Razak Munir, SE., M.Si., M.Mkt.

NIP. 197412062000121001

Dekan Fakultas Ekonomi dan Bisnis

Universitas Hasunuddin



Prof. Dr. Abd. Rahman Kadir, SE, Msi

NIP. 196402051988101001

PERNYATAAN KEASLIAN PENELITIAN

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : **Rabenka Palesa**
NIM : **A022202005**
Program Studi : **Magister Sains Manajemen**

Dengan ini menyatakan dengan sebenar-benarnya bahwa tesis yang berjudul :
Strategi Pemanfaatan Limbah Non B3 Dalam Pemenuhan Key Performance Indicator Di PT. Semen Tonasa

Adalah karya ilmiah sendiri, bukan merupakan pengambilalihan tulisan atau pemikiran orang lain. Apabila dikemudian hari terbukti atau dapat dibuktikan bahwa sebagian atau keseluruhan tesis ini hasil karya orang lain, saya bersedia menerima sanksi.

Makassar, 8 Agustus 2022

Yang menyatakan,



METERAI
TEMPEL
36F4CAJX968047775
Rabenka Palesa

PRAKATA

Assalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh

Segala puji bagi Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan tesis yang berjudul **”Strategi Pemanfaatan Limbah Non B3 Dalam Pemenuhan Key Performance Indicator Di PT. Semen Tonasa”**. Tesis ini ditulis dalam rangka memenuhi persyaratan untuk memperoleh gelar Magister Sains Manajemen di Universitas Hasanuddin.

Penulis menyadari bahwa tesis dapat diselesaikan berkat dukungan dan bantuan dari berbagai pihak, oleh karena itu penulis berterima kasih kepada semua pihak yang secara langsung maupun tidak langsung memberikan kontribusi dalam menyelesaikan tesis ini. Oleh karena itu, pada kesempatan ini dengan setulus hati penulis mengucapkan terima kasih kepada :

1. Bapak Prof. Dr. Abd. Rahman Kadir, SE., M.Si., selaku Dekan Fakultas Ekonomi Dan Bisnis Universitas Hasanuddin.
2. Bapak Prof. Dr. A. Razak Munir, SE.,M.Si., M.Mktg., selaku Ketua Program Studi Magister Sains Manajemen Fakultas Ekonomi Dan Bisnis Universitas Hasanuddin.
3. Bapak Prof. Dr. Nurdin Brasit, SE., M.Si. selaku Pembimbing I dan bapak Prof. Dr. Maat Pono, SE., M.Si. selaku pembimbing II yang dengan penuh kesabaran dan pengertian membimbing penulis untuk menyelesaikan tesis ini mulai dari pemilihan judul, pelaksanaan kegiatan dan hasil penelitian, sampai dengan penyelesaian tesis.
4. Ibu Prof. Dian A.S. Parawansa,SE.,M.Si.,Ph.D.,CWM, ibu Prof Dr. Idayanti Nursyamsi, SE.,M,Si. dan bapak Dr.Muhammad Yunus Amar,SE.,M.T.,CWM selaku Dosen Penguji yang telah memberikan saran, masukan, dan koreksi mulai dari awal sampai dengan selesainya tesis ini.

5. Seluruh dosen dan staf administrasi di Fakultas Ekonomi Dan Bisnis, yang secara langsung atau tidak langsung telah memberi bantuan kepada penulis dalam menyelesaikan penulisan tesis.
6. Pimpinan dan staf di Departemen Perencanaan & Pengendalian Produksi PT. Semen Tonasa yang telah memberikan informasi dan dukungan kepada penulis.
7. Ayahanda dan Alm.Ibunda tercinta yang telah memberikan doa dan dukungan semangatnya bagi penulis.
8. Istri tercinta dan anak-anak tersayang yang telah memberikan dorongan setulus hati dalam menyelesaikan Program Studi Magister Sains Manajemen, semoga ilmu yang penulis dapatkan bermanfaat bagi keluarga.
9. Kepada teman-teman seperjuangan Magister Sains Manajemen Angkatan 2020, terkhusus MSM Kelas Tonasa atas bantuan, dukungan dan kebersamaan, selama proses perkuliahan sampai dengan akhir masa studi.
10. Dan segenap pihak-pihak yang tidak disebutkan satu per satu oleh penulis, yang telah membantu penulis secara langsung maupun tidak langsung sehingga penulis dapat menyelesaikan studi dan tugas akhir ini. Penulis menyadari sepenuhnya bahwa tesis ini masih jauh dari sempurna dikarenakan terbatasnya pengalaman dan pengetahuan yang dimiliki penulis, sehingga penulis mengharapkan agar dapat diberikan saran, masukan, dan kritik yang membangun dari berbagai pihak.

Wassalamu Alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh

Makassar, Agustus 2022

Peneliti,

Rabenka Palesa

ABSTRAK

RABENKA PALESA. Strategi Pemanfaatan Limbah Non B3 Dalam Pemenuhan Key Performance Indicator di PT. Semen Tonasa (dibimbing oleh : Nurdin Brasit dan Maat Pono).

Strategi berasal dari bahasa Yunani *strategia* (*stratos* = militer dan *ag* = memimpin), yang artinya seni atau ilmu untuk menjadi seorang jenderal. Strategi bisa diartikan sebagai suatu rencana untuk pembagian dan penggunaan kekuatan militer dan material pada daerah - daerah tertentu untuk mencapai tujuan ataupun tindakan tertentu. Strategi adalah ilmu perencanaan dan penentuan arah operasi-operasi bisnis berskala besar, menggerakkan semua sumber daya perusahaan yang dapat menguntungkan secara aktual dalam bisnis, Jhon A. Bryne mendefinisikan strategi adalah sebuah pola yang mendasar dari sasaran dan direncanakan, penyebaran sumber daya dan interaksi organisasi dengan pasar, pesaing, dan faktor-faktor lingkungan. Strategi merupakan alat untuk mencapai tujuan perusahaan dalam kaitannya dengan tujuan jangka panjang, program tindak lanjut, serta prioritas alokasi sumber daya. Tujuan dari penelitian untuk menganalisis strategi pemanfaatan limbah non B3 dalam pemenuhan key performance indicator di PT. Semen Tonasa dan menganalisis dampak yang ditimbulkan dari strategi serta hambatan yang terjadi dalam strategi pemanfaatan limbah non B3. PT. Semen Tonasa sesuai visi dan misi yang telah ditetapkan oleh perusahaan berkomitmen untuk menjadi industri persemenan terkemuka di Indonesia yang efisien dan berwawasan lingkungan terus menunjukkan konsistensi dalam menjalankan upaya peningkatan program ramah lingkungan diantaranya dengan cara memanfaatkan limbah non B3 di atas menjadi bahan bakar alternatif. Hasil analisis diagram kuadran analisis SWOT menunjukkan posisi PT. Semen Tonasa dalam pemenuhan strategi pemanfaatan limbah non B3 berada pada kuadran I dari diagram analisis SWOT. Posisi pada kuadran I ini menjelaskan bahwa PT. Semen Tonasa memiliki peluang dan kekuatan sehingga kekuatan internal perusahaan harus dapat dimanfaatkan untuk mengoptimalkan peluang yang ada. Kondisi ini adalah dalam rangka mendukung strategi pertumbuhan yang intensif.

Kata kunci : *strategi; limbah*

ABSTRACT

RABENKA PALESA. Non-B3 Waste Utilization Strategy in Fulfilling Key Performance Indicators at PT. Semen Tonasa (supervised by : Nurdin Brasit and Maat Pono).

Strategy comes from the Greek *strategia* (*stratos* = military and *ag* = lead), which means the art or science of becoming a general. Strategy can be interpreted as a plan for the distribution and use of military and material forces in certain areas to achieve certain goals or actions. Strategy is the science of planning and determining the direction of large-scale business operations, mobilizing all company resources that can be actually profitable in business, John A. Bryne defines strategy as a fundamental pattern of goals and plans, deployment of resources and interaction of the organization with market, competitors, and environmental factors. Strategy is a tool to achieve company goals in relation to long-term goals, follow-up programs, as well as resource allocation priorities. The purpose of this research is to analyze the strategy of utilizing non-B3 waste in fulfilling key performance indicators at PT. Semen Tonasa and analyze the impact of the strategy as well as the obstacles that occur in the strategy of utilizing non-B3 waste. PT. Semen Tonasa, in accordance with the vision and mission set by the company, is committed to becoming a leading cement industry in Indonesia that is efficient and environmentally friendly, continues to show consistency in carrying out efforts to improve environmentally friendly programs, including by utilizing the above non-B3 waste into alternative fuels. The results of the SWOT analysis quadrant diagram show the position of PT. Semen Tonasa in fulfilling its non-B3 waste utilization strategy is in quadrant no.1 of the SWOT analysis diagram. This position in quadrant no.1 explains that PT. Semen Tonasa has opportunities and strengths so that the company's internal strengths must be utilized to optimize existing opportunities. This condition is in order to support an intensive growth strategy.

Keywords : *strategy; waste*

DAFTAR ISI

	Hal
HALAMAN SAMPUL.....	i
HALAMAN JUDUL.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN PENELITIAN.....	iv
PRAKATA.....	v
ABSTRAK.....	vii
ABSTRACT.....	viii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR GAMBAR.....	xii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang.....	1
B. Rumusan Masalah.....	7
C. Tujuan Penelitian.....	8
D. Manfaat Penelitian.....	8
E. Ruang Lingkup Penelitian.....	9
F. Sistematika Penelitian.....	9
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	10
A. Manajemen Strategi.....	10
1. Strategi.....	10
2. Manajemen Strategi.....	11
3. Analisa SWOT.....	15
4. Teori.....	22
B. Co-Processing.....	47
C. Kegiatan Produksi Semen.....	51
1. Proses Produksi Semen.....	51
2. Proses Pembuatan Semen.....	54
D. Tinjauan Empiris.....	56

E. Kerangka Konseptual & Hipotesis	62
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	64
A. Rancangan Penelitian	64
B. Lokasi dan Waktu Penelitian	65
1. Lokasi Penelitian	65
2. Waktu Penelitian.....	65
C. Populasi dan Teknik Sampel.....	65
D. Instrumen Pengumpulan Data.....	66
E. Analisis Data.....	67
BAB IV HASIL PENELITIAN & PEMBAHASAN	76
A. Analisis Matriks Internal Eksternal	80
B. Diagram Kuadran Analisa SWOT	81
BAB V KESIMPULAN & SARAN.....	83
A. Kesimpulan	83
B. Saran.....	83
DAFTAR PUSTAKA.....	88

DAFTAR TABEL

Nomor	Hal
2.1 Tinjauan Empiris dari Penelitian Terdahulu.....	62
3.1 Contoh Matriks SWOT.....	71
3.2 Faktor-Faktor Strategis Eksternal.....	74
3.3 Faktor-Faktor Strategis Internal.....	75

DAFTAR GAMBAR

Nomor	Hal
1.1 15 Negara Penghasil Beras Terbesar 2018.....	5
1.2 Pencapaian KPI Substitusi Panas s.d November 2021.....	7
1.3 Grafik Trend Substitusi Panas PT. Semen Tonasa.....	7
2.1 Diagram Analisa SWOT.....	16
2.2 Kuadran Analisa SWOT.....	19
2.3 Strategi Analisa SWOT.....	21
2.4 Kerangka Konseptual Strategi Pemanfaatan Limbah Non B3.....	63
4.1 Total Skor Faktor Strategi Internal Eksternal.....	80
4.2 Diagram Kuadran Analisis SWOT.....	81
4.3 SWOT Matriks Pemanfaatan Limbah Non B3.....	82

DAFTAR LAMPIRAN

Nomor		Hal
1	Skor Matriks EFE	85
2	Skor Matriks IFE	86
3	Dokumentasi Interview / FGD	87

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Batubara sebagai bahan bakar utama di industri semen dari tahun ke tahun harganya hampir selalu mengalami kenaikan dan biaya batubara dalam industri semen memegang porsi yang relatif tinggi, yaitu 30%. Karena itu perlu dilakukan konversi dari bahan bakar fosil yaitu batubara dengan bahan bakar alternatif yang lebih murah dan ramah lingkungan. Seiring dengan pesatnya perkembangan teknologi, pencarian terhadap sistem energi yang ramah lingkungan dan terbarukan mengharuskan kita untuk melihat sumber energi selain daripada migas & batubara. Penggunaan batubara sebagai sumber energi utama juga semakin hari semakin meningkat di beberapa negara terutama sebagai bahan bakar pada pembangkit listrik, industri semen, maupun industri-industri lainnya. Sesuai dengan kebijakan pemerintah tentang penganekaragaman atau diversifikasi energi, batubara merupakan alternatif energi pengganti minyak bumi dan gas untuk masa kini maupun masa-masa mendatang. Dimana, dalam Undang-Undang Nomor 4 Tahun 2009 tentang Pertambangan Mineral dan Batubara tanggal 12 Januari 2009, ditegaskan komitmen Pemerintah untuk terus mengoptimalkan manfaat dari kegiatan subsektor pertambangan non-migas, termasuk batubara. Batubara meskipun menjadi energi alternatif saat ini, tetapi merupakan kekayaan alam yang tidak dapat diperbaharui. Oleh karena itu, jika dilakukan penambangan secara terus menerus maka nasibnya akan sama seperti minyak bumi dimana pada waktunya akan habis, maka diperlukan pengelolaan yang baik dengan strategi pemanfaatan yang bijaksana. Pada saat ini perkiraan cadangan atau *reserve to production ratio* batubara Indonesia sudah semakin menipis, estimasi cadangan hanya cukup untuk

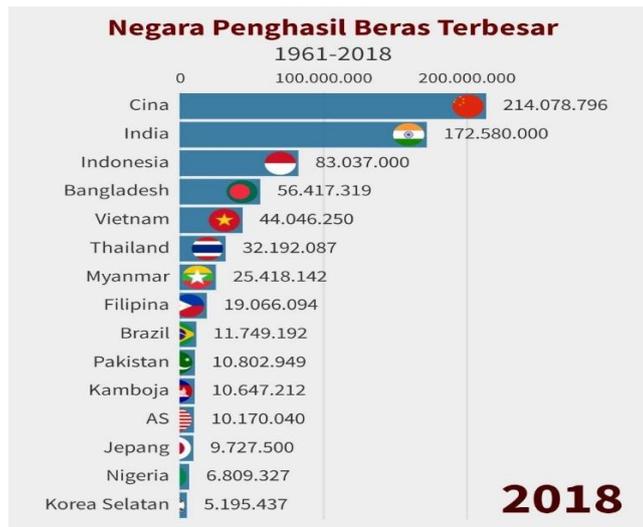
67 tahun apabila perusahaan-perusahaan batubara terus melakukan eksploitasi dan kegiatan ekspor ke luar negeri. Batubara merupakan salah satu bahan galian strategis yang sekaligus sebagai sumber daya energi yang memiliki potensi sangat besar. Indonesia memiliki cadangan batubara yang sangat besar dan menduduki posisi ke-4 dunia sebagai Negara pengekspor batubara. Di masa yang akan datang batubara menjadi salah satu sumber energi alternatif potensial untuk menggantikan potensi minyak dan gas bumi yang semakin menipis. Pengembangan perusahaan pertambangan batubara secara ekonomis telah mendatangkan hasil yang cukup besar, baik sebagai pemenuhan kebutuhan dalam negeri maupun sebagai sumber devisa. Pola yang terlihat dari proses perubahan bentuk tumbuh-tumbuhan hingga menjadi batubara yaitu dengan terbentuknya karbon. Kenaikan kandungan karbon dapat menunjukkan tingkatan batubara. Dimana tingkatan batubara yang paling tinggi adalah antrasit, sedangkan tingkatan yang lebih rendah dari antrasit akan lebih banyak mengandung hydrogen dan oksigen. Selain kandungan Carbon, Hidrogen dan Oksigen terdapat kandungan mineral lain seperti sulfur (S), nitrogen (N), dan lainnya yaitu silika, alumina, besi, kalsium dan magnesium yang pada saat pembakaran batubara akan tertinggal sebagai abu batubara. Oleh karena itu, batubara merupakan bahan galian fosil padat yang sangat heterogen, maka batubara mempunyai sifat yang berbeda-beda apabila diperoleh dari lapisan yang berbeda-beda. Bahkan untuk satu lapisan dapat menunjukkan sifat yang berbeda pada lokasi yang berbeda pula. Dengan melimpahnya cadangan dari batubara khususnya di daerah Kalimantan, menjadikannya salah satu pilihan yang potensial untuk digunakan sebagai bahan bakar di industri semen. Namun diperlukan penanganan khusus untuk batubara dengan melakukan proses pengeringan (drying) yang dapat membantu ignition awal batubara dan selanjutnya dalam proses

pembakaran di kiln system. Batubara merupakan salah satu jenis bahan bakar untuk pembangkit energi, disamping gas alam dan minyak bumi. Pemakaian batubara sebagai bahan bakar utama pembuatan clinker, industri semen Indonesia yang berkapasitas 100 juta ton per tahun termasuk penyumbang emisi CO₂ yang cukup besar di atmosfer. Setiap tahun konsentrasi gas CO₂ di atmosfer mengalami kenaikan yang mengakibatkan kenaikan suhu bumi (Spratt, 2006). Konsentrasi CO₂ diperkirakan bakal mencapai 520 ppm di tahun 2100 dan suhu bumi diproyeksikan akan mengalami kenaikan sebesar 6°C. Bahan bakar merupakan massa yang mempunyai energi panas atau kalor yang dapat dilepas setelah bereaksi dengan oksigen dalam bentuk pembakaran. Proses ini adalah proses reaksi kimia yang terjadi antara bahan bakar dan oksigen. Hasil dari proses ini adalah panas dan cahaya. Tiga komponen yang dibutuhkan untuk proses pembakaran, yaitu adanya bahan bakar, adanya pengoksidasi berupa oksigen atau udara dan adanya panas atau energi aktivasi. Dalam proses pembakaran sempurna akan terjadi sejumlah energi panas maksimum yang dibebaskan yang disebut sebagai nilai kalor bahan bakar (Tjokrowisastro dan Widodo, 1990)

Salah satu alternatif yang menarik untuk dijadikan sebagai sumber energi yaitu limbah Non B3 dari produk pertanian, yang sering juga disebut sebagai energi biomassa yang berasal dari bahan yang berasal dari makhluk hidup, termasuk tanaman, hewan dan mikroba. Menjadikan biomassa sebagai sumber untuk memenuhi berbagai kebutuhan menjadi sangat menarik sebab biomassa merupakan bahan yang dapat diperbaharui. Contoh biomassa meliputi pohon, tanaman produksi dan residu serat-serat tanaman, limbah hewan, limbah industri dan limbah-limbah lain yang berupa bahan organik. Pemanfaatan energi biomassa yang sudah banyak saat ini adalah dari limbah biomassa itu sendiri, yakni sisa-sisa

biomassa yang sudah tidak terpakai, bekas tebu kering, tangkai jagung, tangkai padi dan sebagainya.

Biomassa adalah energi yang dibuat untuk bahan bakar yang didapat dari sumber alami yang dapat diperbaharui. Energi Biomassa bisa menjadi solusi bahan bakar yang selama ini tidak dapat diperbaharui dan mencemari lingkungan hidup. Bahan pembuat energi biomassa dikategorikan menjadi dua jenis, pertama dari hewan yang berupa mikroorganisme ataupun makroorganisme, dan yang kedua berasal dari tumbuhan seperti tanaman sisa pengolahan ataupun hasil panen secara langsung. Energi biomassa muncul karena adanya siklus karbon di bumi. Dimana, hampir semua unsur kehidupan, mulai dari tumbuhan, hewan hingga manusia memiliki unsur karbon yang pada dasarnya terus berputar. Karena itulah, biomassa sendiri bisa dibuat bahan bakar karena juga mengandung unsur karbon. Sebagai negara agraris, Indonesia merupakan salah satu negara penghasil padi / beras di dunia. Dalam proses penggilingan padi menghasilkan limbah sekam padi yang biasanya digunakan sebagai bahan bakar alternatif ataupun dibakar begitu saja di penggilingan padi. Dari proses penggilingan padi untuk dijadikan beras menghasilkan 20-30% limbah sekam padi. Dalam kehidupan sehari-hari sekam padi jarang sekali dimanfaatkan oleh masyarakat, dikarenakan sekam padi dianggap sebagai residu dari hasil pertanian. Apabila limbah sekam padi yang tinggi tersebut dibiarkan saja tentunya dapat menimbulkan dampak sosial & lingkungan pada masyarakat sekitar.



Gambar 1.1 15 Negara Penghasil Beras Terbesar 2018

Selain limbah pertanian, terdapat potensi untuk penggunaan limbah industri pengolahan minyak sawit dengan total kapasitas produksi mencapai 9,9 juta ton/tahun, apabila sekitar 40% total kapasitas produksi minyak goreng menggunakan BE sebagai absorben dengan dosis sekitar 1% bobot CPO, maka akan dihasilkan SBE sebanyak 1,18 juta ton/ bulan. Dengan regulasi terbaru yaitu PP Nomor 22/2021 tentang Penyelenggaraan Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup, Spent Bleaching Earth (SBE) yang bersumber dari proses industri oleochemical dan/atau pengolahan minyak nabati dengan kandungan minyak $\leq 3\%$ bukan lagi dikategorikan sebagai limbah B3 namun sudah masuk pada kategori Limbah Non B3.

Berdasarkan latar belakang masalah diatas terdapat suatu kesenjangan (research gap) dari penelitian-penelitian terdahulu terkait pemanfaatan limbah Non B3 dalam pemenuhan sumber energi panas yang digunakan oleh suatu industri. Hasil Penelitian yang telah dilakukan antara lain :

1. Sutan Harahap, Zulkifli Lubis, Abdul Rahman (2019) menyatakan bahwa strategi pemanfaatan limbah kelapa sawit memiliki pengaruh yang kuat dan berpotensi untuk pemenuhan sumber energi.
2. Mareza Harlan, Syukri Lukman (2020) menyimpulkan bahwa strategi optimalisasi limbah dalam upaya meningkatkan competitive advantage memiliki manfaat yang signifikan dari segi finansial maupun non finansial
3. Lailatus Siami, Dwi Indrawati, Tazkiaturrizki, Riana Ayu Kusuma Dewi, Anggi Dwiana (2020) menyimpulkan bahwa potensi limbah SBE untuk dimanfaatkan sebagai bahan bakar cukup tinggi berdasarkan nilai kalor yang dihasilkan.

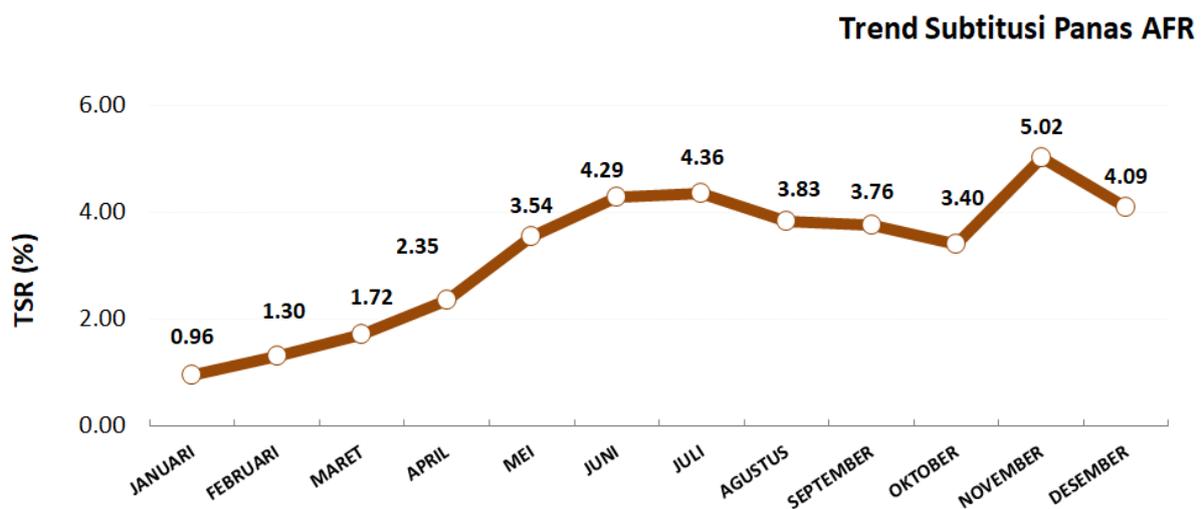
Selain itu, terdapat juga fenomena gap dari latar belakang masalah yang diuraikan, dimana fenomena gap merupakan kesenjangan yang terjadi antara teori dan fakta. Permasalahan yang terjadi di PT. Semen Tonasa selama tahun 2021 memperlihatkan bahwa pada kuartal-1 2021 pemenuhan Key Performance Indicator untuk substitusi thermal tidak bisa mencapai target yang telah ditetapkan yaitu 2,31% disebabkan oleh suplai limbah non B3 (sekam padi) yang tidak sesuai target. Selain itu, faktor jumlah supplier juga berpengaruh terhadap suplai harian sekam. Mengingat kebutuhan sekam per hari yang mencapai 250 – 300 ton diperlukan minimal 3-5 supplier untuk memenuhi kebutuhan pasokan limbah.

PT. Semen Tonasa sesuai visi dan misi yang telah ditetapkan oleh perusahaan berkomitmen untuk menjadi industri persemenan terkemuka di Indonesia yang efisien dan berwawasan lingkungan terus menunjukkan konsistensi dalam menjalankan upaya peningkatan program ramah lingkungan diantaranya dengan cara memanfaatkan limbah Non B3 diatas menjadi bahan bakar alternatif. Pemanfaatan limbah Non B3 seperti Sekam Padi, Spent Bleaching Earth (SBE) sebagai bahan bakar alternatif di kiln system merupakan upaya untuk mendukung

pemenuhan Key Performance Indicator (KPI) atau Indikator Kinerja Kunci di PT. Semen Tonasa. Oleh karena itu, penting untuk merencanakan strategi yang tepat untuk mencapai target KPI tersebut dengan mengoptimalkan pasokan suplai sekam dan penambahan jumlah vendor untuk ketercukupan stok sekam serta meningkatkan kapasitas gudang sekam di dalam pabrik. Pada pelaksanaannya, strategi diatas belum terlaksana dengan baik di kwartal-1 2021 karena jumlah supplier sekam yang masih sedikit dan kapasitas gudang belum dioptimalkan.

KPI	SATUAN	BULAN : DESEMBER 2021					S.D. : DESEMBER 2021				
		RKAP 2021	REAL 2021	REAL 2020	% Real : RKAP	% 2021 : 2020	RKAP 2021	REAL 2021	REAL 2020	% Real : RKAP	% 2021 : 2020
		1	2	3	(2:1)	(2:3)	6	7	8	(7:6)	(7:8)
Order Fulfillment	%	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
Thermal Substitution Rate (TSR)	%	2.31	4.09	3.30	177	124	2.31	3.289	2.10	142	156
Clinker Factor PCC Reguler	Ton/Ton Cement	0.65	0.6324	0.6493	97	97	0.65	0.6404	0.6632	99	97
Fulfillment of QAF (Product)	%	90.00	95.28	99.71	106	96	90.00	96.37	87.97	107	110

Gambar 1.2 Pencapaian KPI substitusi panas s.d Desember 2021



Gambar 1.3 Grafik Trend Substitusi Panas PT. Semen Tonasa

B. Rumusan Masalah

Untuk memudahkan penyusunan penelitian ini penulis merumuskan masalah kedalam beberapa bentuk kalimat pertanyaan, sebagai berikut :

1. Bagaimana merumuskan strategi pemanfaatan limbah Non B3 dalam pemenuhan KPI substitusi panas di PT. Semen Tonasa?
2. Bagaimana dampak dari strategi pemanfaatan limbah Non B3 dalam pemenuhan KPI substitusi panas di PT.Semen Tonasa?
3. Bagaimana mengatasi hambatan yang terjadi pada pemanfaatan limbah Non B3 dalam pemenuhan KPI substitusi panas di PT. Semen Tonasa?

C. Tujuan Penelitian

1. Menganalisis strategi pemanfaatan limbah Non B3 dalam pemenuhan KPI substitusi panas di PT. Semen Tonasa.
2. Menganalisis dampak yang ditimbulkan dari strategi pemanfaatan limbah Non B3 dalam pemenuhan KPI substitusi panas di PT. Semen Tonasa.
3. Menganalisis cara yang dilakukan untuk mengatasi hambatan yang terjadi pada pemanfaatan limbah Non B3 dalam pemenuhan KPI substitusi panas di PT. Semen Tonasa.

D. Manfaat Penelitian

Manfaat penelitian yang diharapkan sebagai berikut :

1. Bagi perusahaan, sebagai bahan masukan bagi PT. Semen Tonasa dalam menerapkan pemanfaatan limbah Non B3 untuk pemenuhan Key Performance Indicator.

2. Bagi pengembangan ilmu pengetahuan, penelitian ini diharapkan dapat menambah wawasan dan pengetahuan mengenai strategi pemanfaatan limbah Non B3.

3. Bagi peneliti, menjadi hal yang bermanfaat dalam pengembangan pembelajaran terkait pemanfaatan limbah Non B3.

E. Ruang Lingkup Penelitian

Ruang lingkup penelitian ini dilakukan di area pabrik PT. Semen Tonasa untuk mengetahui penerapan strategi pemanfaatan limbah Non B3 dalam pemenuhan Key Performance Indicator.

F. Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan dalam penyusunan tesis ini adalah sebagai berikut :

BAB I Pendahuluan terdiri atas latar belakang, rumusan masalah, tujuan, manfaat, dan ruang lingkup penelitian serta sistematika penulisan.

BAB II Tinjauan Pustaka terdiri atas tinjauan teori & konsep yang akan digunakan peneliti, kerangka konseptual & hipotesis penelitian.

BAB III Metodologi Penelitian terdiri atas rancangan penelitian, lokasi dan waktu penelitian, populasi / responden dan teknik sampel, instrumen pengumpulan data, dan analisis data.

BAB IV Hasil Penelitian & Pembahasan

BAB V Penutup yang terdiri dari kesimpulan dan saran.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Manajemen Strategi

1. Strategi

Istilah strategi berasal dari bahasa Yunani *strategia* (*stratos* = militer dan *ag* = memimpin), yang artinya seni atau ilmu untuk menjadi seorang jenderal. Strategi bisa diartikan sebagai suatu rencana untuk pembagian dan penggunaan kekuatan militer dan material pada daerah - daerah tertentu untuk mencapai tujuan ataupun tindakan tertentu. Strategi adalah ilmu perencanaan dan penentuan arah operasi-operasi bisnis berskala besar, menggerakkan semua sumber daya perusahaan yang dapat menguntungkan secara aktual dalam bisnis, Jhon A. Bryne mendefinisikan strategi adalah sebuah pola yang mendasar dari sasaran dan direncanakan, penyebaran sumber daya dan interaksi organisasi dengan pasar, pesaing, dan faktor-faktor lingkungan. Sedangkan menurut David, strategi adalah rencana yang disatukan, luas dan berintegrasi yang menghubungkan keunggulan strategis perusahaan dengan tantangan lingkungan, yang dirancang untuk memastikan bahwa tujuan utama dari perusahaan yang dapat dicapai melalui pelaksanaan yang tepat oleh organisasi. Strategi merupakan sejumlah tindakan yang terintegrasi dan terkoordinasi yang diambil untuk mendayagunakan kompetensi inti serta

memperoleh keunggulan bersaing. Keberhasilan suatu perusahaan, sebagaimana diukur dengan daya saing strategis dan profitabilitas tinggi, merupakan fungsi kemampuan perusahaan dalam mengembangkan dan menggunakan kompetensi inti baru lebih cepat daripada usaha pesaing untuk meniru keunggulan yang ada saat ini. Inti dari strategi adalah bagaimana bertahan hidup dalam dunia yang semakin kompetitif, bagaimana membuat persepsi yang baik di benak konsumen, menjadi beda, mengenali kekuatan dan kelemahan pesaing, menjadi spesialisasi, menguasai satu kata yang sederhana dikepala, kepemimpinan yang memberi arah dan memahami realitas pasar dengan menajadi yang pertama, kemudian menjadi lebih baik. Sehingga, strategi dapat didefinisikan sebagai suatu pendekatan secara keseluruhan yang berkaitan dengan pelaksanaan gagasan, perencanaan, dan eksekusi sebuah aktivitas dalam suatu kurun waktu. Di dalam strategi yang baik terdapat koordinasi tim kerja, memiliki tema, mengidentifikasi faktor pendukung yang sesuai dengan prinsip-prinsip pelaksanaan gagasan secara rasional, efisien dalam pendanaan, dan memiliki taktik untuk mencapai tujuan secara efektif. Strategi dibedakan dengan taktik yang memiliki ruang lingkup yang lebih sempit dan waktu yang lebih singkat, walaupun pada umumnya orang sering kali mencampuradukkan ke dua kata tersebut. Strategi sering dikaitkan dengan visi dan misi, walaupun strategi biasanya lebih terkait dengan program jangka pendek maupun jangka panjang.

2. Manajemen Strategi

Manajemen strategi berasal dari dua suku kata, “manajemen” dan “strategi”. Manajemen adalah individu atau beberapa orang yang memiliki tanggung jawab untuk menganalisis dan membuat keputusan dengan melakukan tindakan yang tepat

untuk mencapai tujuan organisasi dengan mencakup fungsi perencanaan (planning), pengorganisasian (organizing), penerapan (actuating), dan pengawasan (controlling). Sedangkan, kata “strategi” merupakan suatu keputusan dan tindakan dalam mencapai tujuan perusahaan dalam level organisasi (Chandler, 1962) yang dikutip oleh Freddy Rangkuti (2006) : Strategi merupakan alat untuk mencapai tujuan perusahaan dalam kaitannya dengan tujuan jangka panjang, program tindak lanjut, serta prioritas alokasi sumber daya. Intinya strategi adalah pilihan untuk melakukan aktivitas yang berbeda atau untuk melaksanakan aktivitas dengan cara berbeda dari pesaingnya. Manajemen strategi (strategic management) menurut Hunger J David & Thomas L Wheelen dalam bukunya berjudul Manajemen Strategis hasil alih bahasa oleh Julianto Agung (2003) dari judul aslinya : Strategic Management adalah serangkaian keputusan dan tindakan manajerial yang menentukan kinerja perusahaan dalam jangka panjang. Sedangkan menurut Fred R. David dalam bukunya berjudul Strategic Management Concepts diterjemahkan dalam bahasa Indonesia oleh Ahmad Lukman & Melvi (2003) dapat didefinisikan sebagai ilmu tentang perumusan, pelaksanaan, dan evaluasi keputusan-keputusan lintas fungsi yang memungkinkan organisasi mencapai tujuannya.

Adapun manfaat manajemen strategis menurut David (2011) adalah sebagai berikut, yaitu : untuk membantu organisasi merumuskan strategi-strategi yang lebih baik melalui metode pendekatan terhadap pilihan strategi yang lebih sistematis, logis dan rasional, dan komunikasi adalah kunci bagi manajemen strategis yang berhasil.

Manajemen strategis terdiri dari sembilan tugas penting, sebagai berikut :

- a. Merumuskan misi perusahaan
- b. Menganalisis kondisi dan kapabilitas internal perusahaan

- c. Menilai lingkungan eksternal
- d. Menganalisis opsi-opsi perusahaan dengan menyesuaikan sumber daya yang dimilikinya dengan lingkungan eksternalnya
- e. Mengenali hal-hal paling diinginkan dengan mengevaluasi berdasarkan misi perusahaan
- f. Memilih sasaran jangka panjang dan strategi apa yang mampu mencapai hasil yang diinginkan
- g. Mengembangkan sasaran tahunan dan strategi jangka pendek yang sesuai dengan sasaran jangka panjang
- h. Menerapkan pilihan-pilihan strategis melalui pengalokasian sumber daya yang dianggarkan
- i. Mengevaluasi keberhasilan proses strategis

Oleh karena itu, implementasi manajemen strategi dibutuhkan suatu perusahaan untuk menghasilkan tujuan tahunan, menciptakan policy (kebijakan), memotivasi karyawan dan mengalokasikan sumber daya sehingga strategi yang sudah diformulasikan sudah bisa dilaksanakan. Implementasi strategi mengandung unsur-unsur pengembangan suatu budaya strategi yang sportif, menciptakan struktur organisasi yang efektif, mencari peluang baru dalam pemasaran, menyiapkan anggaran, mengembangkan dan menggunakan sistem informasi dan menghubungkan kompensasi pekerja dengan pelaksana organisasi. Rumusan dan implementasi strategi merupakan proses berkelanjutan dan tak berkesudahan yang memerlukan pengkajian dan reformasi terus menerus, mengingat manajemen strategic itu dinamis. Manajemen strategi melibatkan pola kompleks saksi dan reaksi. Bisa dikatakan manajemen strategi itu setengah terencana dan setengah tidak terencana. Dimana, strategi terencana akan muncul dengan dinamis dan interaktif.

Implementasi manajemen strategi melibatkan alokasi sumber daya yang secukupnya (finansial, personil, waktu, dukungan teknologi), yang membuat rangkaian suatu tindakan secara terstruktur (misalnya tim multifungsi), penugasan tanggung jawab untuk tugas spesifik memprosesnya untuk individu atau grup tertentu, mengorganisasi proses, mengawasi hasil, membandingkan dengan benchmark, mengevaluasi kemandirian dan efisiensi proses, mengontrol variasi, dan membuat penyesuaian proses bila dianggap perlu. Ketika mengimplementasikan program spesifik, manajemen strategi memerlukan syarat sumber daya, mengembangkan proses, training, menguji proses, dokumentasi, dan integrasi dengan proses yang sudah dilakukan secara turun temurun

Pada prinsipnya, manajemen strategi terdiri atas tiga tahapan, yaitu :

1. Tahap Formulasi : meliputi pembuatan misi, pengidentifikasian peluang dan tantangan eksternal organisasi, penentuan kekuatan dan kelemahan internal, pembuatan sasaran jangka panjang, pembuatan pilihan-pilihan strategi, serta pengambilan keputusan strategi yang dipilih untuk diterapkan. Dalam hal penyusunan strategi, Fred R. David membagi proses ke dalam tiga tahapan aktivitas, yaitu: input stage, matching stage, dan decision stage (David, 1996). Termasuk di dalam formulasi strategi adalah pembahasan tentang bisnis baru yang akan dimasuki, bisnis yang dihentikan, alokasi sumber-sumber yang dimiliki, apakah akan melakukan ekspansi atau diversifikasi usaha, apakah akan memasuki pasar internasional, apakah akan melakukan merger atau membentuk joint-venture, serta bagaimana untuk menghindari pengambil-alihan secara paksa (hostile takeover).
2. Tahap Implementasi (biasa juga disebut tahap tindakan) : meliputi penentuan sasaran tahunan, pengelolaan kebijakan, pemotivasian pegawai, pengalokasian sumber-sumber agar strategi yang diformulasikan dapat dilaksanakan. Termasuk di

dalamnya adalah pengembangan kultur yang mendukung strategi, penciptaan struktur organisasi yang efektif, pengarahan usaha-usaha pemasaran, penyiapan anggaran, pengembangan dan pemanfaatan sistem informasi, serta mengkaitkan kompensasi pegawai dengan kinerja organisasi (Senge, 1994). Pada tahap pemanfaatan sistem informasi, serta menghubungkan kompensasi untuk karyawan dengan kinerja organisasi saat ini, dimana keterampilan interpersonal memiliki peran yang sangat penting. Sebagaimana Carl von Clausewitz (1780-1831) dalam bukunya yang diterbitkan kembali *On War*, strategi bukanlah sekedar aktivitas problem solving, tetapi lebih dari itu strategi bersifat terbuka (open-ended) dan kreatif untuk mempertajam masa depan dalam model chain of command di mana suatu strategi harus dijalankan setepat mungkin (menghindari bias yang tidak perlu dalam setiap bagian struktur organisasi).(Clausewitz, 1989).

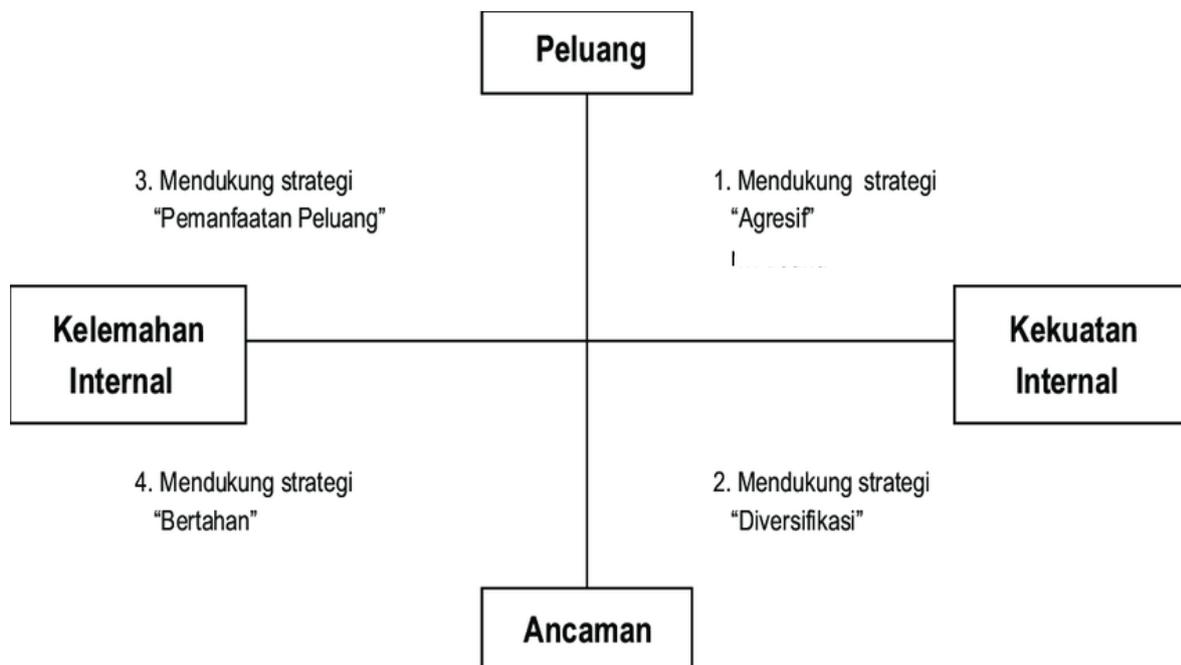
3. Tahap Evaluasi : meliputi kegiatan monitoring atau mengamati apakah strategi yang dibuat berjalan dengan baik atau tidak. Hal ini dibutuhkan untuk memenuhi prinsip-prinsip bahwa strategi perusahaan haruslah secara terus-menerus dan berkesinambungan disesuaikan dengan perubahan-perubahan yang selalu terjadi di lingkungan eksternal maupun internal perusahaan.

3. Analisa SWOT

Beraneka ragam faktor harus diperhitungkan dalam analisis yang bersifat strategis, sehingga terpilih suatu alternatif tertentu yang diyakini merupakan keputusan yang paling tepat. Instrumen untuk menilai berbagai faktor yang layak diperhitungkan, yakni analisis SWOT dan pendekatan matriks (Rangkuti, 2000).

Menurut Rangkuti (2000), SWOT adalah identifikasi berbagai faktor secara sistematis untuk merumuskan strategi. Analisis ini didasarkan pada logika yang

dapat memaksimalkan kekuatan (*strengths*) dan peluang (*opportunities*), namun secara bersamaan dapat meminimalkan kelemahan (*weaknesses*) dan ancaman (*threats*). Analisis SWOT membandingkan antara faktor eksternal peluang dan ancaman dengan faktor internal kekuatan dan kelemahan sehingga dari analisis tersebut dapat diambil suatu keputusan strategi. Adapun diagram pembuatan matriks analisa SWOT dapat dilihat pada gambar dibawah ini :



Gambar 2.1 Diagram Analisa SWOT

Kuadran 1 : Merupakan situasi sangat menguntungkan karena daerah memiliki peluang dan kekuatan sehingga dapat memanfaatkan peluang yang ada. Strategi yang harus diterapkan dalam kondisi ini adalah mendukung kebijakan pertumbuhan agresif (*growth oriented strategy*)

Kuadran 2 : Meskipun menghadapi ancaman tetapi masih memiliki kekuatan dari segi internal. Strategi yang harus diterapkan adalah menggunakan kekuatan untuk

memanfaatkan peluang jangka panjang dengan cara strategi diversifikasi (produk/pasar)

Kuadran 3 : Meskipun rencana pengembangan integrasi limbah mempunyai peluang yang sangat besar tetapi di pihak lain, rencana tersebut menghadapi beberapa kendala/kelemahan internal. Fokus strategi yang harus dilakukan adalah meninjau ulang (turn around) masalah-masalah internal sehingga permasalahan tersebut dapat diminimalisir

Kuadran 4 : Merupakan situasi yang tidak menguntungkan. Rencana pengembangan integrasi limbah tersebut menghadapi berbagai ancaman dan kelemahan internal. Strategi yang dilakukan adalah defensif (bertahan)

Dalam analisis SWOT, Rangkuti (2000) menggunakan matriks yang akan menghasilkan 4 (empat) set kemungkinan alternatif dari suatu strategi, yaitu :

- a. Strategi SO : Strategi yang dibuat dengan memanfaatkan seluruh kekuatan untuk merebut dan memanfaatkan peluang yang sebesar-besarnya.
- b. Strategi ST : Strategi dalam menggunakan kekuatan yang dimiliki untuk mengatasi ancaman yang mungkin timbul.
- c. Strategi WO : Strategi yang diterapkan berdasarkan pemanfaatan peluang yang ada dengan cara meminimalkan kelemahan yang ada.
- d. Strategi WT : Strategi ini didasarkan pada kegiatan yang bersifat defensif dan berusaha meminimalkan kelemahan yang ada serta menghindari ancaman.

Manajemen strategi sendiri menurut David (2011) adalah seni dan pengetahuan untuk memformulasikan, mengimplementasikan, dan melakukan evaluasi keputusan lintas fungsi yang memungkinkan organisasi mencapai tujuan. Pendapat ini menekankan bahwa strategi pada dasarnya adalah sebuah cara sistematis yang telah dirancang oleh perusahaan agar mampu mencapai tujuannya.

Analisis lingkungan dapat dibagi atas dua lingkungan, yaitu lingkungan eksternal dan lingkungan internal. Analisis lingkungan eksternal dibagi ke dalam dua kategori, yaitu lingkungan jauh dan lingkungan industri. Analisis lingkungan jauh akan dikaji melalui faktor PEST. Pada analisis lingkungan industri akan dikaji dengan menggunakan lima kekuatan Porter. Sedangkan analisis lingkungan internal akan dikaji melalui fungsi bisnis. Analisis lingkungan jauh akan dikaji melalui faktor-faktor PEST, yaitu politik, ekonomi, sosial, dan teknologi. Dalam menganalisis lingkungan internal ini, peneliti akan menggunakan fungsi bisnis yaitu fungsi pemasaran, fungsi keuangan, fungsi produksi atau operasional, maupun fungsi sumber daya manusia.

Menurut David (2010), matriks SWOT merupakan sebuah alat pencocokan yang sangat penting dalam membantu para manajer mengembangkan empat jenis strategi, yaitu :

1. Strategi SO (SO Strategies) memanfaatkan kekuatan internal perusahaan untuk menarik keuntungan dari peluang eksternal. Semua manajer tentunya menginginkan organisasi mereka berada dalam posisi di mana kekuatan internal dapat digunakan secara maksimal untuk mengambil keuntungan dari berbagai tren maupun kejadian eksternal. Secara umum, organisasi akan melaksanakan strategi WO, ST, atau WT untuk mencapai situasi dimana mereka dapat melaksanakan Strategi SO.

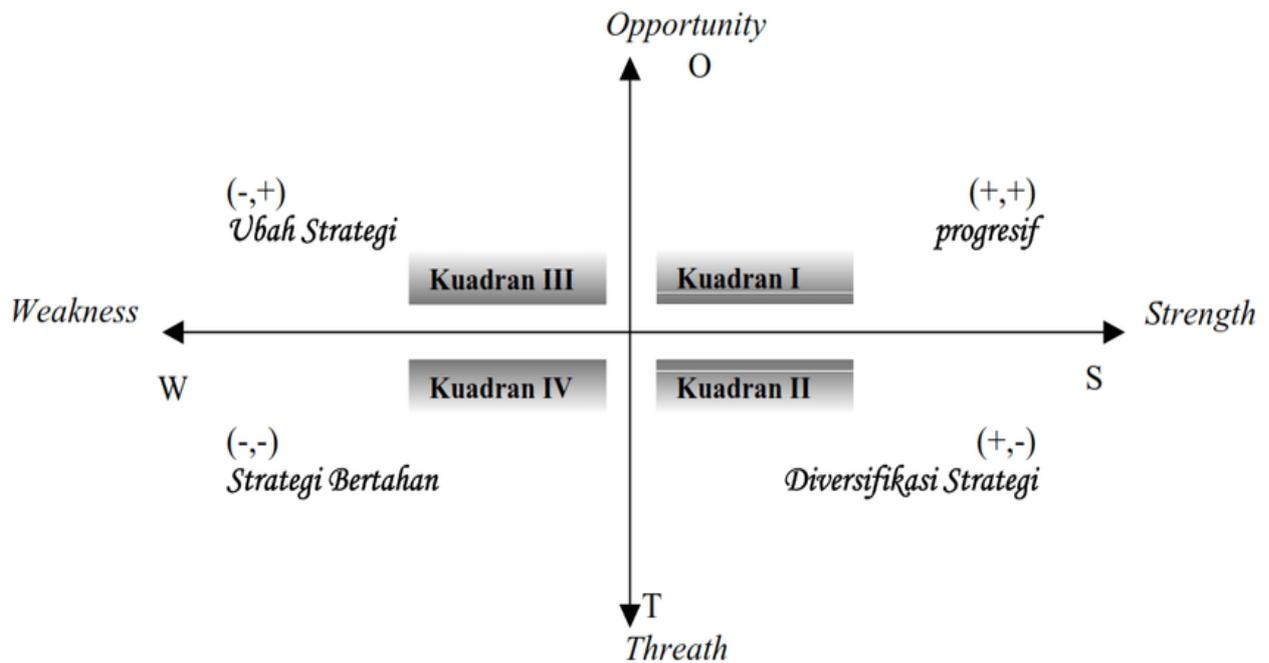
2. Strategi WO (WO Strategies) bertujuan untuk memperbaiki kelemahan internal dengan cara mengambil keuntungan dari peluang eksternal. Terkadang, peluang-peluang besar muncul, tetapi perusahaan memiliki kelemahan internal yang menghalanginya untuk dapat memanfaatkan peluang tersebut.

3. Strategi ST (ST Strategies) menggunakan kekuatan sebuah perusahaan untuk menghindari atau mengurangi dampak ancaman eksternal. Hal ini bukan berarti

bahwa suatu organisasi yang kuat harus selalu menghadapi ancaman secara langsung di dalam lingkungan eksternal tetapi harus merancang suatu strategi pengembangan.

4. Strategi WT (WT Strategies) merupakan taktik defensif yang diarahkan untuk mengurangi kelemahan internal serta menghindari ancaman eksternal. Sebuah organisasi yang menghadapi berbagai ancaman eksternal dan kelemahan internal benar-benar dalam posisi yang membahayakan. Pada kenyataannya, perusahaan seperti itu mungkin harus berjuang untuk bertahan hidup, melakukan merger, pengurangan aset, menyatakan diri bangkrut atau memilih likuidasi.

Analisa SWOT merupakan tools untuk perumusan strategi, salah satu pendekatan yang dapat dipergunakan sebagai instrumen dalam pemilihan strategi dasar adalah melalui analisis SWOT Rangkuti (2006) menjelaskan bahwa analisis SWOT adalah identifikasi berbagai faktor secara sistematis untuk merumuskan strategi organisasi. Analisis ini didasarkan pada logika yang dapat memaksimalkan kekuatan (*strengths*) dan peluang (*opportunities*), namun secara bersamaan dapat meminimalkan kelemahan (*weakness*) dan ancaman (*threats*). Analisis SWOT digunakan untuk membandingkan faktor eksternal dan faktor internal. Faktor eksternal terdiri dari peluang dan ancaman, sedangkan faktor internal terdiri dari kekuatan dan kelemahan



Gambar 2.2 Kuadran Analisa SWOT

Kuadran I :

Ini merupakan situasi yang menguntungkan. Perusahaan tersebut memiliki peluang dan kekuatan sehingga dapat memanfaatkan peluang yang ada. Strategi yang diterapkan dalam kondisi ini adalah mendukung kebijakan pertumbuhan yang agresif.

Kuadran II :

Meskipun menghadapi berbagai ancaman, perusahaan ini masih memiliki kekuatan dari segi internal. Strategi yang harus diterapkan adalah menggunakan kekuatan untuk memanfaatkan peluang jangka panjang dengan cara strategi *diversifikasi* (produk/pasar).

Kuadran III :

Perusahaan menghadapi peluang pasar yang sangat besar, tetapi di lain pihak menghadapi beberapa kendala/kelemahan internal. Fokus strategi ini yaitu meminimalkan masalah internal perusahaan sehingga dapat merebut pasar yang lebih baik (*turn around*).

Kuadran IV :

Ini merupakan situasi yang sangat tidak menguntungkan, perusahaan tersebut menghadapi berbagai ancaman dan kelemahan internal. Fokus strategi yaitu melakukan tindakan penyelamatan agar terlepas dari kerugian yang lebih besar (*defensive*).

Dalam analisis SWOT, dilakukan perbandingan antara faktor-faktor strategis internal maupun eksternal untuk memperoleh strategi terhadap masing-masing faktor tersebut, kemudian dilakukan skoring. Berdasarkan hasil yang diperoleh kemudian ditentukan fokus rekomendasi strategi.

	<i>Strengths</i>	<i>Weakness</i>
Threats	<p>ST</p> <p>Memanfaatkan potensi untuk menghadapi ancaman</p>	<p>WT</p> <p>Meminimalkan kelemahan untuk menghadapi ancaman</p>
Opportunities	<p>SO</p> <p>Memanfaatkan potensi untuk meraih peluang</p>	<p>WO</p> <p>Mengatasi kelemahan untuk meraih peluang</p>

Gambar 2.3 Strategi Analisa SWOT

4. Teori

Menurut Dougherty & Pfaltzgraff (1990), teori merupakan alat intelektual yang berfungsi untuk membantu menyusun pengetahuan kita, menanyakan pertanyaan-pertanyaan penting, dan memandu perumusan prioritas dalam penelitian dan menyeleksi metode yang digunakan dalam penelitian; membantu menghubungkan pengetahuan di satu bidang dengan bidang yang lain; dan memberikan kerangka untuk mengevaluasi rekomendasi kebijakan, baik eksplisit maupun implisit, yang ada dalam ilmu-ilmu sosial.

Grand Theory merupakan dasar lahirnya teori-teori lain dalam berbagai level. Disebut makro karena teori-teori ini berada pada level makro.

Middle Theory merupakan teori yang berada pada level medium / menengah dimana fokus kajiannya makro dan mikro.

Applied Theory merupakan teori yang berada di level mikro dan siap diaplikasikan dalam konseptualisasi.

4.1 Definisi Manajemen

Menurut Stoner (2000), manajemen adalah suatu proses perencanaan, pengorganisasian, kepemimpinan, dan pengendalian upaya dari anggota organisasi. Sedangkan menurut George R. Terry dalam bukunya "*Principles of Manajemen*" memberikan definisi "Manajemen adalah suatu proses yang membedakan atas perencanaan, pengorganisasian, penggerakkan pelaksanaan dan pengawasan, dengan memanfaatkan baik ilmu maupun seni, agar dapat menyelesaikan tujuan yang telah ditetapkan sebelumnya. Jadi dari pendapat-pendapat diatas dapat kita simpulkan bahwa manajemen adalah proses mencapai tujuan organisasi.

4.1.1 Definisi Entrepreneurship

Entrepreneurship adalah proses yang dinamis dalam menciptakan kekayaan. Kekayaan ini diciptakan oleh individu yang berani mengambil resiko, mengorbankan waktu, dan berkomitmen untuk menyediakan produk atau servis yang bernilai. Produk tersebut tidak harus baru atau unik tetapi harus bernilai (Kuratko dan Hodgetts, 2004)

Menurut Coulter (2003) entrepreneurship adalah proses menciptakan sesuatu yang berbeda yang memiliki nilai menggunakan waktu yang penting dan usaha, dengan mengasumsikan masalah financial, psikologi, dan resiko sosial serta menerima imbalan keuangan dan kepuasan individu.

Istilah entrepreneurship (kewirausahaan) pada dasarnya merupakan suatu disiplin ilmu yang mempelajari tentang nilai, kemampuan (ability) dan perilaku seseorang dalam menghadapi tantangan hidup untuk memperoleh peluang dengan berbagai risiko yang mungkin dihadapinya. Entrepreneurship adalah segala shal yang berkaitan dengan sikap, tindakan dan proses yang dilakukan oleh para entrepreneur dalam merintis, menjalankan dan mengembangkan usaha mereka. Entrepreneurship merupakan gabungan dari kreativitas, inovasi dan keberanian menghadapi resiko yang dilakukan dengan cara kerja keras untuk membentuk dan memelihara usaha baru. Dari pandangan para ahli dapat 6 disimpulkan bahwa entrepreneurship adalah kemampuan dalam berfikir kreatif dan berperilaku inovatif yang dijadikan sebagai dasar, sumber daya, tenaga penggerak, tujuan siasat, kiat dan proses dalam menghadapi tantangan hidup.

4.1.2 Faktor-Faktor Lingkungan Bisnis

Didalam buku yang berjudul Manajemen Strategi Operasi (Ellitan dan Anatan, 2008), dikatakan bahwa Lingkungan organisasi merupakan variabel yang sangat penting dalam menentukan strategi bisnis suatu perusahaan. Perusahaan atau organisasi umumnya menerapkan sistem terbuka (*open system*) yang bertahan melalui aktivitas yang berkesinambungan dan interaksi yang sukses dengan lingkungan eksternal. Lingkungan eksternal suatu organisasi dipandang sebagai tren perubahan yang dapat menciptakan kesempatan dan tantangan bagi organisasi. Lingkungan bisnis merupakan elemen kausal dalam hubungan strategi manufaktur dan kinerja bisnis perusahaan. Oleh karena itu, organisasi perlu melakukan “*scanning environment*” untuk tetap kompetitif dan proses *scanning* ini merupakan proses yang berkesinambungan untuk menjaga kelangsungan hidup organisasi perusahaan.

Kerangka kerja konseptual untuk dimensi-dimensi lingkungan telah dikembangkan dalam literatur manajemen (Badri, 2000). Dimensi-dimensi lingkungan meliputi *environmental munificence*, *environmental dynamism*, dan *environmental complexity*. *Environmental munificence* merupakan tingkat dukungan lingkungan terhadap pertumbuhan organisasi yang ada didalamnya. *Munificence* seringkali diukur dengan tiga skala yang secara konseptual yaitu biaya melakukan produksi, ketersediaan tenaga kerja, dan tingkat persaingan. Ketersediaan tenaga kerja mewakili fokus pada pengurangan teknisi, *clerical*, dan pekerja produksi. Sedangkan *competitive hostility* (tingkat persaingan) mencakup fokus pada penurunan permintaan baik dalam pasar lokal maupun pasar asing dan fokus pada profit margin yang rendah dan standar kualitas permintaan. Dinamisme lingkungan

mewakili kondisi perubahan lingkungan yang tidak dapat diprediksi. Lingkungan yang dinamis dikarakterisasikan oleh lingkungan yang berubah cepat dan diskontinu dalam hal permintaan, pesaing, teknologi, dan peraturan seperti informasi yang tidak akurat, tidak tersedia, dan ketinggalan jaman. Dinamisme lingkungan mengukur tingkat produk dan jasa dalam proses, dan tingkat perubahan selera, serta preferensi konsumen. Kompleksitas lingkungan mewakili heterogenitas dalam aktivitas organisasi. Menurutnya kompleksitas lingkungan merupakan fokus yang lebih relevan untuk strategi perusahaan daripada pada level analisis unit bisnis. Penyebab ketidakpastian dan turbulensi lingkungan bisnis terkait dengan kebutuhan, selera konsumen, peningkatan kompetisi, perubahan teknologi, dan isu social ekonomi

Bukti empiris telah membuktikan keberadaan dan keterkaitan antara lingkungan dan strategi manufaktur. Model ini dikembangkan berdasarkan hasil studi empiris beberapa peneliti yang melakukan penelitian pada setting lingkungan bisnis yang berbeda-beda. Dalam model ini ditetapkan adanya hubungan eksplisit antara lingkungan dan strategi manufaktur. Lingkungan bisnis dikarakterisasikan dengan empat dimensi yaitu biaya bisnis, ketersediaan tenaga kerja, tingkat persaingan, dan dinamisme dalam pasar. Sedangkan dimensi biaya rendah, kualitas, fleksibilitas, dan pengiriman mewakili prioritas kompetitif dalam strategi manufaktur.

A. Tingkat Persaingan

- Bersaing dalam diferensiasi

Berhubungan dengan penyajian suatu keunikan. Peluang sebuah perusahaan untuk menciptakan keunikan dapat dilakukan pada semua aktivitas perusahaan. lebih lanjut lagi, karena banyak produk menyertakan jasa dan kebanyakan jasa memasukkan unsur produk, menciptakan keunikan benar-benar hanya masalah imajinasi. Bahkan diferensiasi harus diartikan melampaui ciri fisik dan atribut jasa mencakup segala sesuatu mengenai produk atau jasa yang mempengaruhi nilai dimana konsumen mendapatkan harga darinya.

Dalam sektor jasa, satu pilihan untuk membedakan barang adalah melalui pengalaman. Pengalaman yang berbeda dalam sektor jasa merupakan perwujudan ekonomi pengalaman. Makna diferensiasi pengalaman (*experience differentiation*), adalah membuat pelanggan terkesan untuk memanfaatkan seluruh panca indera mereka sehingga larut dalam pengalamannya dan menjadi pengguna aktif produk tersebut.

- Bersaing Dalam Biaya

Kepemimpinan biaya rendah (*low cost leadership*) berarti mencapai nilai maksimum sebagaimana yang diinginkan pelanggan. Hal ini membutuhkan pengujian keputusan manajemen operasi keputusan manajemen operasi dengan usaha yang keras untuk menurunkan biaya dan tetap memenuhi nilai harapan pelanggan. Strategi biaya rendah tidak berarti atau kualitas barang menjadi rendah.

- **Bersaing Dalam Respon**

Respon terkadang dianggap sebagai respon yang fleksibel, tetapi juga berarti dapat diandalkan dan cepat. Bahkan respon dapat didefinisikan sebagai keseluruhan nilai yang terkait dengan pengembangan dan pengantaran barang yang tepat waktu. Penjadwalan yang dapat diandalkan, dan kinerja yang fleksibel.

B. Ketersediaan Tenaga Kerja

Tenaga kerja adalah seluruh jumlah penduduk yang dianggap dapat bekerja dan sanggup bekerja jika tidak ada permintaan kerja. Menurut Undang-Undang Tenaga Kerja, mereka yang dikelompokkan sebagai tenaga kerja yaitu mereka yang berusia antara 15 tahun sampai dengan 64 tahun. (Wikipedia.org)

Berdasarkan kualitasnya, tenaga kerja dibagi menjadi 3 (tiga), yaitu :

a. Tenaga kerja terdidik

Tenaga kerja terdidik adalah tenaga kerja yang memiliki suatu keahlian atau kemahiran dalam bidang tertentu dengan cara sekolah atau pendidikan formal dan nonformal. Contohnya: pengacara, dokter, guru, dan lain-lain.

b. Tenaga kerja terampil

Tenaga kerja terampil adalah tenaga kerja yang memiliki keahlian dalam bidang tertentu dengan melalui pengalaman kerja. Tenaga kerja terampil ini dibutuhkan

latihan secara berulang-ulang sehingga mampu menguasai pekerjaan tersebut.

Contohnya: apoteker, ahli bedah, mekanik, dan lain-lain.

c. Tenaga Kerja Tidak Terdidik

Tenaga kerja tidak terdidik adalah tenaga kerja kasar yang hanya mengandalkan tenaga saja. Contoh: kuli, buruh angkut, pembantu rumah tangga, dan sebagainya.

Menurut A.F. Stoner (2000, p214-216) menentukan sumber daya manusia yang tepat bagi organisasi merupakan prosedur yang berkelanjutan yang bertujuan untuk memasok suatu organisasi atau perusahaan dengan orang-orang yang tepat untuk ditempatkan pada posisi dan jabatan yang tepat pada saat organisasi memerlukannya.

Langkah-langkah menentukan dan memilih sumber daya manusia yang tepat bagi organisasi:

1. Melakukan persiapan dan seleksi tenaga kerja

a) Persiapan

Dalam proses persiapan dilakukan perencanaan kebutuhan akan sumber daya manusia dengan menentukan berbagai pekerjaan yang mungkin timbul. Yang dapat dilakukan adalah dengan melakukan perkiraan / *forecast* akan pekerjaan yang lowong, jumlahnya, waktu, dan lain-lain. Ada dua faktor yang perlu diperhatikan dalam melakukan persiapan, yaitu

faktor internal seperti jumlah kebutuhan karyawan baru, struktur organisasi, departemen yang ada, dan lain-lain. Faktor eksternal seperti hukum ketenagakerjaan, kondisi pasar tenaga kerja, dan lain sebagainya.

b) Rekrutmen

Rekrutmen adalah suatu proses untuk mencari calon atau kandidat pegawai, karyawan, buruh, manajer, atau tenaga kerja baru untuk memenuhi kebutuhan sumber daya manusia organisasi atau perusahaan. Dalam tahapan ini diperlukan analisis jabatan yang ada untuk membuat deskripsi pekerjaan dan juga spesifikasi pekerjaan.

c) Seleksi

Seleksi tenaga kerja adalah suatu proses menemukan tenaga kerja yang tepat dari sekian banyak kandidat atau calon yang ada. Tahap awal yang perlu dilakukan setelah menerima berkas lamaran adalah melihat daftar riwayat hidup ataupun *curriculum vitae* milik pelamar. Kemudian dari cv pelamar dilakukan penyortiran antara pelamar yang akan dipanggil dengan yang gagal memenuhi standar suatu pekerjaan. Lalu berikutnya adalah memanggil kandidat terpilih untuk dilakukan ujian test tertulis, wawancara kerja / *interview* dan proses seleksi lainnya.

2. Pengembangan & Evaluasi

Tenaga kerja yang bekerja pada organisasi atau perusahaan harus menguasai pekerjaan yang menjadi tugas dan tanggung jawabnya. Untuk itu diperlukan suatu pembekalan agar tenaga kerja yang ada dapat lebih menguasai dan ahli di bidangnya masing-masing serta meningkatkan kinerja yang ada. Dengan begitu proses pengembangan dan evaluasi karyawan menjadi sangat penting mulai dari karyawan pada tingkat rendah maupun yang tinggi.

3. Kompensasi & Perlindungan

kompensasi adalah imbalan atas kontribusi kerja pegawai secara teratur dari organisasi atau perusahaan. Kompensasi yang tepat sangat penting dan disesuaikan dengan kondisi pasar tenaga kerja yang ada pada lingkungan eksternal. Kompensasi yang tidak sesuai dengan kondisi yang ada dapat menyebabkan masalah ketenaga kerjaan di kemudian hari atau pun dapat menimbulkan kerugian pada organisasi atau perusahaan. Proteksi juga perlu diberikan kepada pekerja agar dapat melaksanakan pekerjaannya dengan nyaman sehingga kinerja dan kontribusi dari pihak pekerja tersebut dapat tetap maksimal dari waktu ke waktu.

Biaya Operasional (Operational Cost)

Merupakan biaya yang dikeluarkan untuk melaksanakan kegiatan operasional pokok perusahaan. Dimana, biaya usaha itu sendiri meliputi beban pemasaran dan beban administrasi. Biaya usaha ini yang sering disebutkan sebagai beban operasional adalah beban yang dikeluarkan dalam rangka menyelenggarakan kegiatan operasional pokok perusahaan. biaya operasional merupakan biaya yang

memiliki peran besar di dalam mempengaruhi keberhasilan perusahaan mencapai tujuannya, yaitu memperoleh laba usaha. Karena, produk yang telah dihasilkan perusahaan melalui proses produksi harus disampaikan kepada konsumen melalui serangkaian kegiatan yang saling menunjang. Tanpa aktivitas komersial yang terarah maka seluruh produk yang dihasilkan tidak akan memiliki manfaat apapun bagi perusahaan.

Secara umum, biaya komersial dibagi ke dalam 2 kelompok besar, yaitu :

Biaya Pemasaran (*Marketing Cost*)

Biaya ini mencakup daripada biaya penjualan dan biaya pemenuhan pesanan.

- a) Biaya penjualan adalah keseluruhan aktivitas yang berkaitan dengan upaya untuk mencari dan memperoleh penjualan produk perusahaan. Biaya ini mencakup biaya iklan, pemberian contoh produk, komisi wiraniaga, brosur dan lain sebagainya.
- b) Biaya pemenuhan pesanan adalah keseluruhan biaya yang dikeluarkan berkaitan dengan upaya untuk memenuhi seluruh produk sesuai keinginan konsumen. Mencakup biaya pergudangan, pengepakan, pengiriman, pemberian kredit dan penagihan serta administrasi pemasaran.

Dinamisme Lingkungan

Environmental dynamism (dinamisme lingkungan) mewakili kondisi perubahan lingkungan yang tidak dapat diprediksi (Edy Suroso, 2005). Lingkungan yang dinamis dikarakteristikasikan oleh perubahan lingkungan cepat dan kontinyu dalam hal permintaan, pesaing, teknologi, dan peraturan seperti informasi yang tidak akurat, tidak tersedia, dan ketinggalan jaman. Dinamisme lingkungan mengukur

tingkat produk dan jasa dalam proses, dan tingkat perubahan selera, serta preferensi konsumen. Sedangkan *environmental complexity* merujuk pada homogenitas- heterogenitas dan konsentrasi maupun penyebaran dari lingkungan yang membutuhkan persyaratan produksi yang berbeda untuk segmen pasar dan tingkat persaingan yang berbeda.

Saat ini lingkungan bisnis berubah semakin dinamis. Perubahan-perubahan lingkungan bisnis tersebut terjadi begitu cepat. Penggunaan teknologi informasi dalam bisnis telah memangkas waktu dalam memperoleh informasi. Aktivitas-aktivitas bisnis seperti merger, akuisi maupun ekspansi bisnis perusahaan yang biasanya dilakukan dalam waktu lama sekarang bisa dilakukan lebih singkat. Demikian pula informasi mengenai kegiatan kompetitor bisnis juga lebih dapat diketahui secara dini. Aplikasi-aplikasi seperti *Business Intelligence*, *Dashboard Information System* dan aplikasi model *Decision Support System* telah menjadi suatu kebutuhan penting dalam membantu proses pengambilan keputusan.

Pada masa dahulu perusahaan baru bisa mengetahui kondisi neraca keuangan perusahaan hanya pada akhir tahun pembukuan. Namun jika kita mengacu pada lingkungan bisnis yang dinamis pada saat ini, akan sangat terlambat jika laporan keuangan baru bisa diketahui di akhir periode akuntansi. Jika kondisi keuangan & lingkungan bisnis tidak sesuai rencana bisnis perusahaan maka rencana bisnis tersebut bisa disesuaikan dengan kondisi keuangan perusahaan. Untuk bisa mengetahui kondisi perusahaannya harus dilakukan pengukuran kinerja daripada perusahaan. Tidak mungkin perusahaan tersebut bisa melakukan akuisi perusahaan lain jika kondisi keuangannya tidak sehat dan juga tidak mungkin perusahaan tersebut mampu meningkatkan kualitas SDM-nya jika tingkat *turn over* dari pegawai cukup tinggi. (sumber : perbanas.ac.id).

4.2 Kepemimpinan

4.2.1 Definisi Kepemimpinan

Berdasarkan pada Soekarso (2010), kepemimpinan (*leadership*) merupakan proses pengaruh social, yaitu suatu kehidupan yang mempengaruhi kehidupan lain, kekuatan yang mempengaruhi perilaku orang lain kearah pencapaian tujuan tertentu. Sedangkan berdasarkan Fiedler (Masmuh, 2010) kepemimpinan didefinisikan sebagai kemampuan memberikan pengarahan dan koordinasi kepada bawahan (anggota organisasi) dalam mencapai tujuan organisasi serta kesediaan untuk menjadi penanggung jawab utama dari kegiatan kelompok yang dipimpinnya, sehingga dapat disimpulkan bahwa kepemimpinan adalah suatu perilaku dengan tujuan tertentu untuk mempengaruhi aktivitas para anggota kelompok sehingga dapat mencapai tujuan bersama yang dirancang untuk memberikan manfaat individu dan organisasi.

4.2.2 Jalur Kepemimpinan

Menurut Soekarso (2010) menyatakan pada umumnya seorang menjadi pemimpin melalui jalur kepemimpinan antara lain :

- a. Tradisional (warisan) artinya seseorang menjadi pemimpin karena warisan ataupun keturunan
- b. Kepribadian artinya seseorang menjadi pemimpin karena kekuatan pribadi, baik karena kecakapannya maupun kekuatan fisiknya.
- c. Pengangkatan atasan artinya seseorang menjadi pemimpin karena diangkat oleh pihak atasannya, berdasarkan struktur organisasi.
- d. Kepercayaan kelompok artinya seseorang menjadi pemimpin karena suatu

kesempatan atau dukungan kondisi lingkungan.

- e. Pemilihan artinya seseorang menjadi pemimpin berdasarkan hasil pemilihan anggota.

Dalam suatu organisasi pemimpin dapat dibedakan menjadi dua, yaitu sebagai berikut (Soekarso, 2010) yaitu :

1. Pemimpin formal

Adalah pemimpin yang secara resmi diangkat dalam jabatan struktural organisasi, dan kekuasaannya bersumber dari organisasi berupa kekuasaan secara resmi/syah (*legitimate power*)

2. Pemimpin informal

Adalah pemimpin yang tidak resmi diangkat, tidak terlihat dalam struktural organisasi, dan kekuasaannya bersumber dari pribadi (terindividu) misalnya berupa kekuasaan ahli (*expert power*)

4.2.3 Fungsi-Fungsi Kepemimpinan

Berdasarkan pendapat Soekarso (2010) agar kelompok atau organisasi berjalan dengan efektif, maka seorang pemimpin harus melaksanakan dua fungsi utama yaitu sebagai berikut :

1. Fungsi yang berhubungan dengan tugas (*task related*) atau pemecahan masalah, mencakup penetapan struktur tugas, pemberian saran penyelesaian, informasi, dan pendapat.
2. Fungsi yang berhubungan dengan pemeliharaan kelompok (*group maintenance*) atau sosial, mencakup segala sesuatu yang dapat membantu kelompok atau organisasi berjalan lebih baik atau efektif, persetujuan dengan kelompok lain, penengahan perbedaan pendapat dan sebagainya. Dalam pada itu fungsi-fungsi

kepemimpinan dalam organisasi antara lain “Enam F” sebagai berikut :

- a. Fungsi pengambilan keputusan (*Decision making*)
- b. Fungsi pengarahan (*Directing*)
- c. Fungsi pendelegasian (*Delegation*)
- d. Fungsi pemberdayaan (*Empowerment*)
- e. Fungsi fasilitasi (*Facilitating*)
- f. Fungsi pengendalian (*Controlling*)

4.2.4 Tipologi Kepemimpinan

Dalam teori kepemimpinan sedikitnya terdapat enam tipologi kepemimpinan yang dikenal dewasa ini, yaitu sebagai berikut (Soekarso, 2010) :

1. Tipe Otoriter

Adalah tipe pemimpin yang berbagai kegiatan yang akan dilakukan dan penetapan keputusan ditentukan sendiri oleh pemimpin semata-mata.

2. Tipe Demokratis

Adalah tipe pemimpin yang berbagai kegiatan yang akan dilakukan dan penetapan keputusan bersama ditentukan bersama antara pemimpin dengan bawahan.

3. Tipe Liberal

Adalah tipe pemimpin yang berbagai kegiatan dan penetapan keputusan lebih banyak diserahkan kepada bawahan.

4. Tipe populis

Adalah tipe pemimpin yang mampu membangun rasa solidaritas padabawahan atau pengikutnya.

5. Tipe Kharismatik

Adalah tipe pemimpin yang memiliki nilai ciri khas secara kepribadian yang istimewa atau wibawa yang tinggi sehingga dapat dikagumi dan mempunyai pengaruh yang besar terhadap bawahan atau pengikutnya.

6. Tipe kooperatif

Merupakan kepemimpinan ciri khas Indonesia, yaitu kepemimpinan yang memiliki jiwa pancasila, yang memiliki wibawa dan daya untuk membawa serta dan memimpin masyarakat lingkungannya ke dalam kesadaran kehidupan kemasyarakatan dan kenegaraan berdasarkan Pancasila dan UUD 1945.

Dalam perkembangannya disamping enam tipologi tersebut, dikenal juga tiga tipologi kepemimpinan lain sebagai berikut :

1. Tipe Tertutup

Adalah tipe pemimpin yang tidak menginformasikan keadaan organisasi kepada para bawahan atau pengikut walaupun dalam batas-batas tertentu.

2. Tipe Terbuka

Adalah tipe pemimpin yang menginformasikan keadaan organisasi kepada para bawahan, sehingga bawahan dalam batas-batas tertentu mengetahui keadaan organisasi.

3. Tipe Moderat

Adalah tipe pemimpin yang berorientasi pada iman, ilmu, amal, sertaberwawasan lingkungan dari visi masa depan.

4.2.5 Sumber Daya kepemimpinan

Berdasarkan pendapat Soekarso (2010) seseorang pemimpin hanya dapat melakukan fungsi kepemimpinannya apabila memiliki kekuatan berupa suatu sumber daya tertentu, seperti :

1. Pengaruh (*Influence*)

Kepemimpinan merupakan proses pengaruh sosial dalam hubungan interpersonal. Pemimpin mempengaruhi bawahan atau pengikut kearah yang diinginkan.

2. Kekuasaan (*Power*)

Pemimpin hanya dapat melakukan fungsi kepemimpinannya apabila memiliki suatu sumber daya tertentu yaitu *power*. Dalam hal ini *power* berarti daya, atau dalam teori kepemimpinan *power* adalah sebagai kekuasaan.

3. Legitimasi (*Legitimacy*)

Kepemimpinan memerlukan legitimasi agar posisi formal keberadaan pemimpin dan kekuasaan mendapat pengakuan resmi dalam organisasi.

4. Indiosinkratik kredit (*Indiosyncrasy credit*)

Konsep indiosinkratik merupakan elemen penting dari analisa teori pertukaran (*exchange theory*). Bagaimanapun pemimpin atau anggota dalam menjalankan tugas mempunyai peran masing-masing sesuai dengan norma-norma dari kelompok ataupun organisasi.

5. Wewenang (*Authority*)

Wewenang merupakan dasar hukum untuk mengambil tindakan yang diperlukan agar tugas dan tanggung jawab dapat dilaksanakan dengan baik.

6. Politik (*Politic*)

Dalam organisasi terdapat keterbatasan sumber daya, keanekaragaman struktur, perbedaan kepentingan dan terjadi perubahan, maka agar mendapat lebih berperan atau lebih berkuasa dalam organisasi diperlukan tindakan-tindakan tertentu yaitu politik.

4.2.6 Keterampilan Seorang Pemimpin

Menurut Keith Davis (Masmuh, 2010) mengatakan ada tiga keterampilan yang harus dimiliki oleh seseorang pemimpin, yakni :

- 1) Keterampilan teknis (*technical skill*) menunjukkan bahwa seseorang memiliki pengetahuan dan kemampuan dalam setiap jenis proses atau teknik.
- 2) Keterampilan insani (*human skill*) adalah kemampuan untuk bekerja dengan orang lain secara efektif dan untuk membina kerja sama.
- 3) Keterampilan konseptual (*conceptual skill*) yaitu kemampuan untuk berpikir dalam istilah yang berkaitan dengan perencanaan jangka panjang, misalnya kerangka kerja dan model.

4.3 Strategi Operasi

Dikutip dalam jurnal Edy Suroso (2005), mendefinisikan strategi operasi sebagai dimensi yang harus dimiliki oleh sistem produksi suatu perusahaan untuk mendukung permintaan pasar agar perusahaan tersebut mampu bersaing. Strategi operasi telah menjadi perhatian dalam bidang manajemen produksi / operasi dan manajemen strategi sejak beberapa decade yang lalu program jangka panjang dari fungsi-fungsi manufaktur untuk memadukan strategi perusahaan secara keseluruhan. Sehingga dapat disimpulkan bahwa konsep dan definisi strategi operasi sebagai sebuah prosedur pengambilan keputusan perusahaan agar memiliki kepemimpinan dalam aktivitas manufacturing yang didasarkan pada perspektif strategi.

Menurut Chase (2001), Schroeder (2000), dan Ward (1998) dikutip dalam jurnal Edy Suroso (2005), dapat dikelompokkan menjadi empat yaitu :

1. Strategi biaya didefinisikan sebagai strategi biaya produksi dan distribusi sebuah produk dengan biaya terendah dan sumber daya tersisa (waste resources) yang minimum. Strategi ini mencerminkan prioritas perusahaan pada efisiensi biaya agar mampu berkompetisi berdasarkan pada biaya yang optimum.
2. Strategi kualitas didefinisikan sebagai aktivitas perusahaan untuk memproduksi produk yang sesuai dengan spesifikasi atau memenuhi kebutuhan konsumen.
3. Strategi pengiriman, yaitu didefinisikan sebagai keandalan dalam memenuhi jadwal pengiriman yang diminta dan dijanjikan, atau kecepatan dalam merespon pemesanan konsumen.
4. Strategi fleksibilitas yang didefinisikan sebagai kemampuan untuk merespon

perubahan cepat dalam produk, jasa dan proses.

4.4 Kinerja Perusahaan

Kata penilaian sering dikaitkan dengan kata *assessment* yang merupakan suatu cara untuk menilai pencapaian objektif suatu perusahaan, sedangkan kinerja perusahaan merupakan sesuatu yang dihasilkan oleh suatu perusahaan dalam periode tertentu dengan mengacu pada standar yang ditetapkan. Dengan demikian penilaian kinerja perusahaan (*Companies Performance Assessment*) mengandung makna suatu proses atau sistem penilaian mengenai pelaksanaan kemampuan kerja suatu perusahaan (organisasi) berdasarkan standar tertentu (Kaplan dan Norton, 1996).

Empat faktor untuk sebuah tingkat kinerja perusahaan yang tinggi, yaitu:

a) Stakeholders

Untuk mencapai tingkat kinerja yang tinggi, bisnis harus menentukan stakeholder dan kebutuhannya. Bisnis modern akan semakin dihargai apabila mereka dapat mengutamakan, selain stakeholder internal-nya, namun juga stakeholder lainnya seperti pelanggan, pekerja, supplier, distributor, dan lainnya. Perusahaan yang bijak membuat tingkat kepuasan pekerjanya tinggi sehingga dapat meningkatkan nilai usahanya, meningkatkan kualitas produk dan pelayanannya, membuat tingkat kepuasan pelanggan tinggi, membawa pada tingkat pertumbuhan dan keuntungan yang tinggi, mencapai pada tingkat pertumbuhan dan keuntungan yang tinggi, mencapai tingkat kapuasan stakeholder yang tinggi, mengarahkan pada investasi yang lebih baik, dan lainnya.

b) Proses Bisnis

Perusahaan dapat menyelesaikan tujuan stakeholder-nya dengan mengelola dan menghubungkan proses-proses kerja. Tingkat kinerja bisnis akan meningkat apabila perusahaan berfokus pada proses bisnis utama seperti pengembangan produk baru,

daya tarik dan sesuatu yang diingat pelanggan dan pemenuhan pesanan. Dengan membangun aliran kerja dan tim lintas fungsi yang bertanggung jawab pada setiap proses.

c) Sumber Daya

Dalam menjalankan proses bisnis, perusahaan memerlukan sumber daya seperti pekerja yang tangguh, bahan baku, mesin, informasi, dan energy. Banyak perusahaan akhir-akhir ini melakukan *outsorce* untuk mencapai kualitas yang lebih baik dan biaya yang lebih rendah akibat sumber daya yang tidak baik kinerjanya.

d) Organisasi

Organisasi perusahaan meliputi struktur, kebijakan, budaya perusahaan. Perusahaan mempunyai visi yang jelas mempunyai budaya kompetitif di pasar, meningkatkan produktivitasnya serta berupaya memberikan nilai dan kepuasan pada pelanggannya. Tingkat kinerja bisnis perusahaan yang baik dapat membuat dan memberikan nilai yang lebih tinggi dan kepuasan pada pelanggannya.

Kinerja perusahaan merupakan sesuatu yang dihasilkan oleh suatu perusahaan dalam periode tertentu dengan mengacu pada standar yang ditetapkan. Kinerja perusahaan hendaknya merupakan hasil yang dapat diukur dan menggambarkan kondisi empiric suatu perusahaan dari berbagai ukuran yang disepakati. Untuk mengetahui kinerja yang dicapai maka dilakukan penilaian kerja. Tujuan penilaian kinerja adalah untuk memotivasi personal mencapai sasaran organisasi dan mematuhi standar perilaku yang telah ditetapkan sebelumnya, agar

membuahkan tindakan dan hasil yang diinginkan oleh organisasi. Standar perilaku dapat berupa kebijakan manajemen atau rencana formal yang dituangkan dalam rencana strategic, program dan anggaran organisasi. Penilaian kinerja juga digunakan untuk menekan perilaku yang tidak sesuai dan untuk merangsang serta menegakkan perilaku yang semestinya diinginkan, melalui umpan balik hasil kinerja pada waktunya serta penghargaan, baik yang bersifat intrinsik maupun ekstrinsik.

Mulyadi dan Setyawan (2001) berpendapat bahwa kinerja perusahaan merupakan sekumpulan ukuran kinerja yang mencakup empat perspektif yaitu keuangan, pelanggan, proses bisnis intern, serta pembelajaran dan pertumbuhan. Kinerja merupakan salah satu faktor penting organisasi, karena dapat digunakan untuk menilai keberhasilan suatu organisasi. Kinerja perusahaan adalah penentuan secara periodik efektivitas operasi suatu organisasi, bagian organisasi dan karyawannya. Berdasarkan sasaran, standar dan kriteria yang telah ditetapkan. Kemudian dilanjutkan dengan analisis pekerjaan untuk mengetahui apa yang sebenarnya diharapkan oleh manajemen dalam melaksanakan tugas mereka. Pada akhir periode penilaian, penilai mengukur kinerja dan mengevaluasinya, selanjutnya dibandingkan dengan kinerja standar. Salah satu pengukuran kinerja organisasi sektor publik dilakukan melalui pendekatan *balanced scorecard*.

Ada berbagai metode penilaian kinerja yang digunakan selama ini. Penilaian kinerja perusahaan dapat diukur dengan :

1. Ukuran keuangan

Ukuran keuangan untuk mengetahui hasil tindakan yang telah dilakukan dimasa lalu ukuran keuangan menunjukkan akibat dari berbagai tindakan yang terjadi diluar non keuangan. Yaitu peningkatan *financial returns* yang ditunjukkan dengan ukuran ROS merupakan akibat dari berbagai kinerja operasional seperti:

- Meningkatnya kepercayaan *customer* terhadap produk yang dihasilkan perusahaan.
- Meningkatkan produktivitas dan *cost effectiveness* proses bisnis/intern yang digunakan oleh perusahaan untuk menghasilkan produk barang dan jasa.
- Meningkatnya produktivitas dan komitmen personel.

2. Non keuangan

Ukuran non keuangan tentang kepuasan *customer*, produktivitas dan *cost effectiveness* proses bisnis/intern serta produktivitas dan komitmen personel yang akan menentukan kinerja keuangan masa yang akan datang.

Jadi, jika manajemen puncak berkehendak untuk meningkatkan kinerja keuangan perusahaannya, maka manajemen puncak harus memantau kinerja pada perspektif keuangan di masa lampau sebagai acuan, karena dari segi tersebut kita dapat mengetahui produktivitas dan ROE keuangan perusahaan apakah meningkat atau menurun sehingga dapat dilakukan perbaikan dan strategi perusahaan guna peningkatan kinerja keuangan perusahaan.

Menurut Gasperz (2002), kinerja dari organisasi diukur tidak hanya berdasarkan aspek finansialnya saja, akan tetapi juga melibatkan aspek non finansial. Mengukur kinerja perusahaan melibatkan empat aspek, yaitu :

1. Perspektif Keuangan (*financial perspective*)
2. Perspektif Kepuasan pelanggan (*customer perspective*)
3. Perspektif Efisiensi Proses Internal (*internal process efficiency*), dan
4. Perspektif Pembelajaran dan Pertumbuhan (*learning and growth perspective*)

Dari keempat perspektif diatas terlihat bahwa dalam pengukuran kinerja ada keseimbangan (*balance*) antara ukuran finansial dan ukuran non finansial. Pengukuran ini bertujuan memberi manajemen organisasi suatu pengetahuan, ketrampilan dan system yang memungkinkan karyawan dan manajemen belajar dan berkembang terus menerus (perspektif pembelajaran dan pertumbuhan) dalam berinovasi untuk membangun kapabilitas strategis yang tepat serta efisiensi (perspektif proses bisnis internal) agar mampu menyerahkan nilai spesifik ke pasar

(perspektif pelanggan) dan selanjutnya akan mengarah pada nilai saham yang terus menerus meningkat (perspektif finansial).

Pendapat lainnya juga dikemukakan oleh Mulyadi dan Setyawan (2001) mengukur kinerja pada suatu perusahaan mencakup empat perspektif yaitu keuangan, pelanggan, proses bisnis internal, serta pembelajaran dan pertumbuhan. Dalam pengukuran kinerja harus terdapat keseimbangan antara ukuran keuangan dan ukuran non keuangan (ukuran operasional). Manajer dituntut untuk menghasilkan kinerja keuangan yang diakibatkan dari kinerja operasional.

Menurut Kaplan dan Norton (2000), dalam mengukur kinerja perusahaan melibatkan 4 aspek, sebagai berikut :

a) Perspektif Keuangan (*financial perspective*)

Perspektif Keuangan ini dapat dilihat dan diukur melalui laporan keuangan perusahaan yang meliputi laporan neraca dan laporan laba rugi. Tujuan dari laporan keuangan itu sendiri adalah untuk menyediakan informasi yang menyangkut posisi keuangan, kinerja serta perubahan posisi keuangan suatu perusahaan yang bermanfaat bagi sejumlah besar pemakai dalam pengambilan keputusan ekonomi. Ukuran keuangan biasanya diwujudkan dalam profitabilitas, pertumbuhan dan

stakeholder value. Alat ukur yang dapat digunakan adalah rasio keuangan yang meliputi rasio likuiditas, solvabilitas dan rentabilitas.

b) Perspektif Pelanggan (*customer perspective*)

Dalam perspektif ini kinerja diukur dari bagaimana perusahaan dapat memuaskan pelanggan. Sebelum tolak ukur kinerja pelanggan ditetapkan (Kaplan dan Norton, 2000) menyarankan agar perusahaan menetapkan terlebih dahulu segmen pasar yang akan menjadi target atau sasaran serta mengidentifikasi keinginan dan kebutuhan para calon pelanggan yang berada dalam segmen tersebut, sehingga tolok ukurnya dapat lebih terfokus. Langkah selanjutnya adalah menentukan kepuasan pelanggan, dalam kaitan ini diperlukan kegiatan penelitian terhadap kepuasan konsumen. Perusahaan yang ingin berkembang atau paling tidak bertahan hidup harus dapat memberikan pelanggan produk yang bermutu lebih baik, harga lebih murah, penyerahan lebih cepat / tepat waktu dan pelayanan yang lebih baik dibandingkan para pesaingnya. Pelanggan memang harus bias dipuaskan agar tidak meninggalkan perusahaan dan menjadi pelanggan perusahaan lainnya yang dapat memberikan kepuasan. Makin banyak pelanggan yang beralih menjadi pelanggan pesaing, dapat diramalkan bahwa hasil penjualan akan menurun dan pada gilirannya, keuntungan atau laba juga akan turun.

c) Perspektif Efisiensi Proses Internal (*internal process efficiency*)

Setiap organisasi memiliki seperangkat proses penciptaan nilai yang unik untuk konsumen. Berbagai ukuran kinerja dalam perspektif pelanggan harus diterjemahkan ke dalam ukuran-ukuran tentang apa yang harus dilakukan oleh organisasi untuk memenuhi harapan pelanggan. Manajer terus memfokuskan perhatiannya kepada proses bisnis internal yang menjadi penentu kepuasan pelanggan. Dalam hal ini perusahaan berfokus pada dua proses bisnis utama, yaitu :

- **Proses Inovasi.** Proses inovasi mengidentifikasi kebutuhan pelanggan masa kini dan masa mendatang serta mengembangkan solusi baru untuk kebutuhan pelanggan itu. Misalnya, solusi yang dilakukan adalah meluncurkan produk (barang dan/atau jasa) baru, menambah features baru pada produk yang telah ada, memberikan solusi yang unik, mempercepat penyerahan produk ke pasar, dan lain-lain. Proses inovasi dapat dilakukan melalui riset pasar untuk mengidentifikasi ukuran pasar dan preferensi atau kebutuhan pelanggan secara spesifik, sehingga perusahaan mampu menciptakan dan menawarkan produk sesuai kebutuhan pelanggan dan pasar.
 - **Proses Operasi.** Proses operasi mengidentifikasi sumber-sumber pemborosan dalam proses operasional serta mengembangkan solusi masalah yang terdapat dalam proses operasional itu demi meningkatkan efisiensi produksi, meningkatkan kualitas produk dan proses, memperpendek waktu siklus sehingga meningkatkan penyerahan produk berkualitas tepat waktu dan lain-lain.
 - **Proses Pelayanan.** Proses pelayanan berkaitan dengan pelayanan kepada pelanggan, seperti pelayanan purna jual, menyelesaikan masalah yang timbul pada pelanggan dalam kesempatan pertama secara cepat, melakukan tindak lanjut secara proaktif dan tepat waktu, memberikan sentuhan pribadi dan lain-lain.
- d) Perspektif Pembelajaran dan Pertumbuhan (*learning and growth perspective*)
- Ukuran kinerja dari perspektif customer atau masyarakat, personel organisasi dimotivasi untuk menghasilkan *value* terbaik bagi customer atau masyarakat. Dengan kinerja perspektif proses bisnis internal, personel organisasi untuk senantiasa melakukan *improvement* terhadap proses yang digunakan untuk menghasilkan *value* terbaik bagi *customer* atau masyarakat.

B. Co-Processing

Co-processing adalah penggunaan bahan bakar dan material alternatif dalam industri semen yang diharapkan dapat menjadi solusi penyediaan energi dan pengurangan emisi CO₂ yang ada di industri semen. *Co-processing* telah terbukti mengurangi dampak lingkungan yang dihasilkan dalam industri semen dan menghemat biaya bagi industri semen (Guereca, 2012; Hasanbeigi, 2012; Baidya, 2016). Selain itu, *co-processing* merupakan solusi hemat biaya dan ramah lingkungan dalam penanganan limbah yang dapat membahayakan lingkungan serta telah diterapkan di berbagai negara maju (Li, 2012; Hasanbeigi, 2012; Reza, 2013). *Co-processing* diharapkan dapat menghilangkan permasalahan lingkungan dari pengelolaan limbah di masyarakat dan menjadi solusi pemenuhan energi yang ada di industri semen. *Co-processing* merupakan salah satu upaya penurunan emisi gas rumah kaca di industri semen dalam Permen Perindustrian Nomor 12 Tahun 2012. Contoh bahan bakar alternatif yang digunakan untuk kegiatan *co-processing* adalah biomasa, *refuse derived fuel* (RDF) (Guereca, 2012), sampah perkotaan, limbah lumpur, oli bekas, plastik, limbah kertas, dan ban bekas. Jenis bahan bakar alternatif lainnya masih sangat mungkin untuk digunakan dalam *co-processing*. Pemanfaatan limbah sebagai sumber bahan bakar alternatif dapat menjadi solusi yang sangat baik bagi penyediaan energi yang ramah lingkungan. *Co-processing* dapat melestarikan sumber daya alam yang tidak terbarukan, reduksi limbah dan reduksi emisi yang menguntungkan secara lingkungan. *Co-processing* dapat menjadi solusi pengelolaan limbah di masyarakat yang selama ini menjadi masalah karena limbah yang dibuang di tempat terbuka dan tidak dimanfaatkan. Pengelolaan limbah seperti itu dapat menyebabkan masalah lingkungan dan sosial di masyarakat. Selain menguntungkan secara lingkungan dan sosial untuk masyarakat, penggunaan material dan bahan bakar alternatif pada industri semen dapat memberikan dampak

pada berkurangnya biaya produksi yang dapat menguntungkan secara ekonomi. Selain dampak positif, aktivitas *co-processing* dikhawatirkan dapat menimbulkan dampak negatif yang membuat permasalahan baru. Permasalahan tersebut berkaitan tentang besarnya kontribusi emisi dan kemungkinan dampak lingkungan baru yang dihasilkan oleh penggunaan material dan bahan bakar alternatif dalam industri semen (Harjanto, 2012). Pelaksanaan *co-processing* tanpa perhitungan yang baik dikhawatirkan dapat menimbulkan dampak negatif pada lingkungan. Hal ini dikarenakan limbah atau biomassa yang digunakan dapat mengandung bahan berbahaya dan beracun (B3) sehingga dalam pengelolaan limbah B3 diperlukan peraturan dan izin khusus agar tidak menyebabkan kerusakan lingkungan. Proses perhitungan secara menyeluruh dan mendalam perlu dilakukan pada proses *co-processing*. Proses perhitungan dilaksanakan agar dapat diketahui dampak yang ditimbulkan sesudah dan sebelum *co-processing* dilakukan sehingga dampak baru yang ditimbulkan dapat teridentifikasi dan terkuantifikasi dengan baik. Mekanisme *co-processing* dalam industri semen dapat menjadi solusi alternatif yang tepat untuk melakukan substitusi secara bertahap terhadap pemakaian bahan bakar fosil (Ewall dan Nicholson, 2005). Sementara itu, bagi para penghasil limbah yang mengalami kesulitan dalam pengelolaan limbahnya dapat bekerja sama dengan industri semen untuk pemusnahan limbah menggunakan teknologi bersih ini (Chandelle, 2009). Teknologi *co-processing* dalam industri semen didefinisikan sebagai teknik pemakaian kembali limbah suatu industri sebagai substitusi bahan bakar fosil dan bahan baku semen (bahan galian C) dengan tujuan untuk memanfaatkan nilai energi dan nilai bahan yang masih terkandung di dalam limbah tersebut. Di Eropa teknologi *co-processing* dikenal juga sebagai *co-incinerator* dan telah berkembang pesat. Sementara di Indonesia pemusnahan limbah masih dilakukan terpisah dan

menggunakan teknologi incinerator yang masih menghasilkan residu yang harus dilakukan pemusnahan kembali. Industri manufaktur besar yang menggunakan sistem reaktor pembakaran seperti semen, besi / baja, pembangkit listrik sangat mungkin memanfaatkan teknologi co-processing dalam strategi jangka panjangnya dalam mengelola pemakaian bahan bakar.

Teknologi co-processing yang dilakukan secara konsisten dapat membantu penghematan energi fosil, mengurangi pemanasan global yang diakibatkan oleh peningkatan emisi CO₂ dan mempunyai dampak lingkungan yang lebih bersih dalam hal pemusnahan limbah industri. Dalam industri semen, kunci keberhasilan teknologi co-processing adalah penentuan lokasi dan sistem pengumpanan limbah, konsistensi kualitas nilai energi dan nilai bahan dari limbah dan pengelolaan limbah yang memperhatikan sistem Kesehatan dan Keselamatan Kerja serta Lingkungan Hidup (K3LH). Hal yang perlu diperhatikan dalam penerapan teknologi co-processing adalah komposisi, bentuk dan ukuran serta kandungan air dan zat pengotor yang bervariasi antara berbagai jenis limbah agar tidak mempengaruhi kestabilan operasi dan kualitas produk. Teknologi co-processing adalah teknologi bersih karena dengan pembakaran pada temperatur tinggi (di atas 1450°C), material limbah dapat musnah tanpa meninggalkan residu dan gas buang yang keluar cerobong menjadi satu dengan gas hasil pembakaran dan reaksi kalsinasi (Verhagen, 2006; Claude, 2006; Nørskov, 2009). Pemakaian teknologi ini dapat menurunkan pemakaian energi batubara apabila dikelola dengan baik dan melalui perhitungan dapat diajukan untuk memperoleh “kredit karbon” yang dapat diperjualbelikan dalam pasar karbon dengan nilai 10 hingga 20 dollar AS per satu ton CO₂ (van der Meer, 2007). Diperkirakan menjelang habisnya masa protocol Kyoto pada tahun 2012 harga carbon akan naik. Jenis limbah yang dapat dipakai dalam

teknologi co-processing ini memang harus selektif dan dipersiapkan mulai saat pengelolaan awal, dari transportasi limbah sampai ke lokasi pengumpanan. Untuk jenis limbah yang mudah meledak, bersianida, radioaktif, infeksius, klorin tinggi tidak dapat diterima sebagai alternatif energi dan alternatif material. Apabila teknologi co-processing dilaksanakan secara konsisten oleh semua industri pemakai energi besar di Indonesia dan dipayungi oleh regulasi hukum yang kuat dari pemerintah maka tiga persoalan besar dapat diselesaikan. Ketiga persoalan besar itu yaitu penghematan sumber daya alam termasuk bahan bakar fosil, pengelolaan lingkungan bersih yaitu pengurangan emisi CO₂ dan penambahan lapangan kerja (van der Meer, 2007).

C. Kegiatan Produksi Semen

1. Proses Produksi Semen

Semen adalah hasil industri dari campuran bahan baku : batu kapur/gamping sebagai bahan utama dan lempung/tanah liat atau bahan pengganti lainnya dengan hasil akhir berupa padatan berbentuk bubuk/bulk, tanpa memandang proses pembuatannya, yang mengeras atau membatu pada pencampuran dengan air. Bila semen dicampurkan dengan air, maka terbentuklah beton. Istilah dalam bahasa asingnya, concrete-diambil dari gabungan prefiks bahasa latin com, yang artinya bersama-sama, dan crescere (tumbuh), yang maksudnya kekuatan yang tumbuh karena adanya campuran zat tertentu. Batu kapur/gamping adalah bahan alam yang mengandung senyawa kalsium oksida (CaO), sedangkan lempung/tanah liat adalah bahan alam yang mengandung senyawa: silika oksida (SiO₂), aluminium oksida (Al₂O₃), besi oksida (Fe₂O₃) dan magnesium oksida (MgO). Untuk menghasilkan semen, bahan baku tersebut dibakar sampai meleleh, sebagian untuk membentuk clinkernya, yang kemudian dihancurkan dan ditambah dengan gips (gypsum) dalam

jumlah yang sesuai. Hasil akhir dari proses produksi dikemas dalam kantong/zak dengan berat rata-rata 40 kg atau 50 kg. Dalam pengertian umum, semen adalah suatu binder, suatu zat yang dapat menetapkan dan mengeras dengan bebas, dan dapat mengikat material lain. Abu vulkanis dan batu bata yang dihancurkan yang ditambahkan pada batu kapur yang dibakar sebagai agen pengikat untuk memperoleh suatu pengikat hidrolik yang selanjutnya disebut sebagai "cementum". Semen yang digunakan dalam konstruksi digolongkan kedalam semen hidrolik dan semen non-hidrolik. Semen hidrolik adalah material yang menetap dan mengeras setelah dikombinasikan dengan air, sebagai hasil dari reaksi kimia dari pencampuran dengan air, dan setelah pembekuan, mempertahankan kekuatan dan stabilitas bahkan dalam air. Kebanyakan konstruksi semen saat ini adalah semen hidrolik dan kebanyakan didasarkan pada semen Portland, yang dibuat dari batu kapur, mineral tanah liat tertentu, dan gypsum, pada proses dengan temperatur yang tinggi yang menghasilkan karbon dioksida dan berkombinasi secara kimia yang menghasilkan bahan utama menjadi senyawa baru. Semen non-hidrolik meliputi material seperti batu kapur dan gipsium yang harus tetap kering supaya bertambah kuat dan mempunyai komponen cair. Contohnya adukan semen kapur yang ditetapkan hanya dengan pengeringan, dan bertambah kuat secara lambat dengan menyerap karbon dioksida dari atmosfer untuk membentuk kembali kalsium karbonat. Penguatan dan pengerasan semen hidrolik disebabkan adanya pembentukan air yang mengandung senyawa-senyawa, pembentukan sebagai hasil reaksi antara komponen semen dengan air. Reaksi dan hasil reaksi mengarah kepada hidrasi dan hidrat secara berturut-turut. Sebagai hasil dari reaksi awal dengan segera, suatu pengerasan dapat diamati pada awalnya dengan sangat kecil dan akan bertambah seiring berjalannya waktu. Setelah mencapai tahap tertentu,

titik ini diarahkan pada permulaan tahap pengerasan. Penggabungan lebih lanjut disebut penguatan setelah mulai tahap pengerasan.

Jenis-jenis semen berdasarkan bahan utama, antara lain :

1. Semen Abu atau semen Portland adalah bubuk/bulk berwarna abu-abu, dibentuk dari bahan utama batu kapur/gamping berkadar kalsium tinggi yang diolah dalam tanur yang bersuhu dan bertekanan tinggi. Semen ini biasa digunakan sebagai perekat untuk memplester. Semen ini berdasarkan prosentase kandungan penyusunannya terdiri dari 5 (lima) tipe, yaitu tipe I sampai tipe V.

2. Semen Putih (white cement) adalah semen yang lebih murni dari semen abu dan digunakan untuk pekerjaan penyelesaian (finishing). Semen jenis ini dibuat dari bahan utama kalsit (calcite) limestone murni.

3. Oil Well Cement atau semen sumur minyak adalah semen khusus yang digunakan dalam proses pengeboran minyak bumi atau gas alam, baik di darat maupun di area lepas pantai.

4. Mixed & Fly Ash Cement adalah campuran semen abu dengan Pozzolan buatan (fly ash). Pozzolan buatan (fly ash) merupakan hasil sampingan dari pembakaran batubara yang mengandung amorphous silica, aluminium oksida, besi oksida dan oksida lainnya dalam variasi jumlah. Semen ini digunakan sebagai campuran untuk membuat beton, sehingga menjadi lebih keras.

Sedangkan, berdasarkan prosentase kandungan material penyusunnya, semen Portland terdiri dari 5 tipe yaitu :

1. Semen Portland tipe I merupakan perekat hidrolis yang dihasilkan dengan cara menggiling klinker yang kandungan utamanya kalsium silikat dan digiling bersama-sama dengan bahan tambahan berupa satu atau lebih bentuk kristal senyawa kalsium sulfat (Ca_2SO_4).

2. Semen Portland tipe II Dipakai untuk keperluan konstruksi umum yang tidak memerlukan persyaratan khusus terhadap panas hidrasi dan kekuatan tekan awal, dan dapat digunakan untuk bangunan rumah pemukiman, gedung-gedung bertingkat dan lain-lain.
3. Semen Portland tipe III Dipakai untuk konstruksi bangunan dari beton massa (tebal) yang memerlukan ketahanan sulfat dan panas hidrasi sedang, misal bangunan dipinggir laut, bangunan bekas tanah rawa, saluran irigasi, bendungan.
4. Semen Portland tipe IV Dipakai untuk konstruksi bangunan yang memerlukan kekuatan tekan tinggi pada fase permulaan (awal) setelah pengikatan terjadi, misal untuk pembuatan jalan beton, bangunan-bangunan bertingkat, bangunan-bangunan dalam air.
5. Semen Portland tipe V Dipakai untuk instalasi pengolahan limbah pabrik, konstruksi dalam air, jembatan, terowongan, pelabuhan dan pembangkit listrik.

2. Proses Pembuatan Semen

Proses pembuatan semen dapat dibedakan menurut :

1. Proses basah Pada proses basah semua bahan baku yang ada dicampur dengan air, dihancurkan dan diuapkan kemudian dibakar dengan menggunakan bahan bakar minyak, bakar (bunker crude oil). Proses ini jarang digunakan karena masalah keterbatasan energi BBM.
2. Proses kering Pada proses kering digunakan teknik penggilingan dan blending kemudian dibakar dengan bahan bakar batubara.

Dimana, proses ini meliputi lima tahap pengelolaan yaitu :

1. Proses pengeringan dan penggilingan bahan baku di rotary dryer dan raw mill.
2. Proses pencampuran untuk mendapatkan campuran yang homogen.

3. Proses pembakaran raw meal di kiln system untuk menghasilkan terak atau klinker (yang merupakan bahan setengah jadi yang dibutuhkan untuk pembuatan semen).
4. Proses pendinginan terak (cooling zone).
5. Proses penggilingan akhir di mana clinker dan gypsum beserta material lain (pozzolan, limestone, fly ash) digiling di area cement mill.

Secara garis besar proses produksi semen melalui 6 tahap, yaitu :

1. Penambangan dan penyimpanan bahan mentah

Semen yang paling umum yaitu semen portland memerlukan empat komponen bahan kimia yang utama untuk mendapatkan komposisi kimia yang sesuai. Bahan tersebut adalah kapur (batu kapur), silika (pasir silika), alumina (tanah liat), dan besi oksida (pasir besi).

2. Penggilingan dan pencampuran bahan mentah

Semua bahan baku dihancurkan (grinding) sampai menjadi bubuk yang halus dan dicampur sebelum memasuki proses pembakaran.

3. Homogenisasi dan pencampuran bahan mentah

Pada tahap ini terjadi proses pencampuran bahan baku yaitu batu kapur (lime stone), dan tanah liat (clay), pada proses ini dilakukan suatu koreksi dengan menggunakan pasir silika dan pasir besi atau copper slag dengan perbandingan tertentu, sehingga hasil produksinya disebut dengan raw meal.

4. Proses Pembakaran

Tahap paling rumit dalam produksi semen portland adalah proses pembakaran, dimana terjadi proses konversi kimiawi sesuai rancangan dan proses fisika untuk mempersiapkan campuran bahan baku membentuk klinker. Proses ini dilakukan di dalam rotary kiln dengan menggunakan bahan bakar fosil berupa padat (batubara),

cair (solar), atau bahan bakar alternatif. Batubara adalah bahan bakar yang paling umum dipergunakan karena pertimbangan biaya.

5. Penggilingan hasil pembakaran

Proses selanjutnya adalah penghalusan klinker dengan penambahan sedikit proporsi gypsum sebesar \pm 4-5%, untuk menghasilkan semen portland tipe 1 dan jenis-jenis semen lainnya sehingga menghasilkan komposit semen dengan penambahan bahan aditif pozzolan atau batu kapur (komposit) di dalam penggilingan semen.

6. Pengisian & pengantongan

Semen yang dihasilkan dari produk finish mill kemudian diangkut oleh alat transport ke silo semen. Dari silo (storage), semen dilewatkan ke vibrating screen untuk memisahkan semen dari material asing seperti logam, kertas, plastik ataupun bahan lain. Untuk semen curah langsung dibawa ke bin semen curah dan selanjutnya diangkut oleh truk untuk didistribusikan ke konsumen. Sedangkan untuk semen bag, bulk semen akan dibawa ke packer untuk dilakukan pengantongan semen.

D. Tinjauan Empiris

Berdasarkan kajian teoritis yang diajukan, maka dapat dikembangkan model kajian empiris sebagai berikut :

No.	Penelitian	Hasil Penelitian
1	Analisis Potensi dan Strategi Pemanfaatan Limbah Kelapa Sawit di Kabupaten Labuhanbatu (Sutan Harahap, Zulkifli Lubis, Abdul	Matriks kuadran SWOT PT. Sinar Pendawa dimana posisi tersebut menunjukkan PT Sinar Pendawa sebagai perusahaan yang kuat

	Rahman)	dan berpeluang, sehingga prioritas strategi dalam pemanfaatan limbah pabrik kelapa sawit adalah aplikasi pembukaan lahan kebun untuk perusahaan perkebunan kelapa sawit
2	Analisa Strategi Optimalisasi Limbah dalam Upaya Meningkatkan Competitive Advantage di PT. XYZ (Mareza Harlan, Syukri Lukman)	Sumber data yang dibutuhkan penulis dalam penelitian ini berupa data primer dan data sekunder. Data primer dari penelitian ini diperoleh dari wawancara dengan manajemen yang mengelola optimalisasi limbah di PT. XYZ. Data sekunder dari penelitian ini diperoleh dari berbagai sumber seperti website perusahaan yang memuat Laporan Tahunan dan unit-unit di PT. XYZ yang berhubungan dengan pengelolaan optimalisasi limbah. Penelitian ini dilakukan dengan mengambil salah satu perusahaan yang bergerak di industri semen. Sampel yang diteliti adalah perusahaan yang

		mempunyai data optimalisasi dari tahun 2013 hingga 2018.
3	Karakteristik dan Strategi Pengelolaan Limbah Cair Sentra Usaha Tapioka di Bogor Utara (Novi Andareswari, Sigid Hariyadi, Gatot Yulianto)	Hasil penelitian menunjukkan bahwa karakteristik limbah cair USK Tapioka yaitu berwarna putih kekuningan; mengandung TSS, BOD, COD tinggi; pH rendah; sedikit kandungan sianida; dan debit rendah dengan kondisi seluruh parameter sudah melebihi baku mutu kecuali parameter sianida dan debit. Pengelolaan limbah cair tapioka dalam posisi agresif yaitu memiliki potensi yang kuat dan berpeluang tinggi.
4	Pemanfaatan Sampah Plastik Menjadi Briket Sebagai Bahan Bakar Alternatif Dalam Kiln di Pabrik PT. Semen Padang	Batubara merupakan sumber daya alam yang tidak dapat diperbaharui dan akan habis bila digunakan terus menerus. PT Semen Padang merupakan industri semen yang menggunakan batubara sebagai bahan bakar dalam jumlah besar jumlah yang dapat meningkatkan biaya produksi. Ini harus

		<p>dipertimbangkan untuk alternatif bahan yang dapat digunakan sebagai bahan bakar. Contohnya adalah sampah plastik yang memiliki potensi luar biasa sebagai bahan bakar alternatif. Untuk itu dilakukan penelitian tentang pembuatan sampah plastik menjadi briket dengan teknologi Sampah Plastik sebagai bahan bakar alternatif pengganti batubara di kiln. Dari hasil ini dapat dilihat bahwa briket dari limbah gelas air mineral memiliki kualitas yang lebih baik. Dan jika dibandingkan dengan spesifikasi batubara yang digunakan di kiln Indarung IV dengan nilai kalor 5200 - 5600 kal/gram, kadar abu max. 20% dan air max. kandungan 10%, maka kedua jenis pelet plastik briket tersebut dapat digunakan sebagai pengganti bahan bakar untuk batubara. Berdasarkan</p>
--	--	---

		<p>perbandingan nilai kalor dan penggunaan batubara di kiln Indarung IV yaitu rata-rata 35 tpi, maka perbandingan jumlah pemakaian batubara dengan briket dari kantong plastik bekas adalah 1:0,53, dan dengan briket dari gelas plastik bekas air mineral adalah 1:0,50.</p>
5	<p>Pemanfaatan Serbuk Gergaji Sebagai Substitusi Bahan Bakar Pada Proses Pembakaran – Kiln di Pabrik Semen Dengan Pendekatan Life Cycle Assesment (LCA)</p>	<p>Produksi semen merupakan proses yang membutuhkan energi panas yang besar dan dapat menghasilkan emisi gas rumah kaca yang tinggi. Co-processing atau pemanfaatan bahan alternatif dan bahan bakar alternatif untuk proses pembakaran di kiln merupakan salah satu solusi untuk memenuhi energi kebutuhan dan mengurangi emisi gas rumah kaca di industri semen. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis input, output, lingkungan dampak produksi semen dan menghitung</p>

		<p>pengurangan CO₂-eq dari sistem bahan bakar alternatif yang digunakan pada co-processing. Metode yang digunakan untuk mengetahui perbedaan dan menghitung pengurangan CO₂-eq karena co-processing adalah life cycle assessment (LCA) dan pendekatan sistem. Berdasarkan hasil LCA, kasus 1 yang menggunakan 100% energi batubara membutuhkan 3,50 GJ/ton-semen, 126 kWh /toncement, 2,19 L-diesel-oil/ton semen dan emisi 0,84 ton-CO₂-eq/ton -semen. Kasus 2 yang telah menggantikan bahan bakar alternatif (serbuk gergaji) membutuhkan 3,03 GJ per ton semen, 118 kWh per ton semen, 1,44 L solar per ton semen dan emisi 0,92 tonCO₂-eq per ton semen. Hasil dampak pemanasan global kasus 2 lebih tinggi dari kasus 1. Asumsi iklim</p>
--	--	--

		<p>netral membuat pengurangan dampak pemanasan global kasus 2 sebesar 14,65% dan penurunan emisi CO₂ setiap tahun di pabrik sebesar 71.601 ton CO₂/tahun.</p> <p>Hasil ini menunjukkan bahwa pemanfaatan serbuk gergaji sebagai biomassa netral iklim dapat diterapkan sebagai masukan bagi perusahaan secara keseluruhan perhitungan emisi khusus untuk memenuhi peraturan pemerintah.</p>
--	--	---

Tabel 2.1 Tinjauan Empiris dari Penelitian Terdahulu

E. Kerangka Konseptual & Hipotesis

Kerangka berfikir adalah model konseptual tentang bagaimana teori berhubungan dengan faktor-faktor yang telah di identifikasikan sebagai hal yang penting jadi dengan demikian bahwa kerangka penelitian adalah sebuah pemahanan atau konsep yang peneliti kuasai sebagai pedoman dan alur yang menyimpulkan hipotesis secara konseptual. Kerangka pemikiran akan mempermudah pemahaman dalam mencermati arah-arrah pembahasan dalam penelitian ini yang disertai dengan paradigma penelitian untuk memberikan gambaran yang lebih rinci dan jelas antara keterkaitan variabel penelitian yang dilakukan.



Gambar 2.4 Kerangka konseptual strategi pemanfaatan limbah Non B3

Hipotesis merupakan jawaban sementara terhadap rumusan masalah penelitian, karena jawaban yang diberikan baru didasarkan pada kajian teoritis, belum didasarkan pada fakta-fakta empiris yang diperoleh melalui pengumpulan data. Sehingga, hipotesis dalam penelitian ini adalah:

Hipotesis yang diajukan pada penelitian ini yaitu :

1. Strategi pemanfaatan limbah yang tepat memiliki pengaruh yang kuat dalam pemenuhan KPI di PT. Semen Tonasa.
2. Dampak yang ditimbulkan dari strategi pemanfaatan limbah Non B3 dalam pemenuhan KPI di PT. Semen Tonasa
3. Meminimalisir hambatan yang dihadapi dalam proses pemanfaatan limbah Non B3 untuk pemenuhan KPI di PT. Semen Tonasa.