

## BAB 6

### ANALISIS KELAYAKAN PABRIK

#### 6.1 Manajemen Perusahaan

Bentuk, struktur serta susunan Manajemen Perusahaan sangat berpengaruh dalam menunjang keberlangsungan suatu perusahaan dan tercapainya tujuan suatu perusahaan. Perusahaan merupakan suatu unit kegiatan ekonomi yang diorganisir dan dijalankan untuk menyediakan barang dan jasa bagi masyarakat, dengan tujuan untuk memperoleh laba atau keuntungan yang dihasilkan dengan sebesar-besarnya. Pabrik RBO (Rice Bran Oilt) dengan kapasitas 100.000 ton/tahun yang akan didirikan memiliki bentuk perusahaan berupa Perseroan Terbatas (PT).

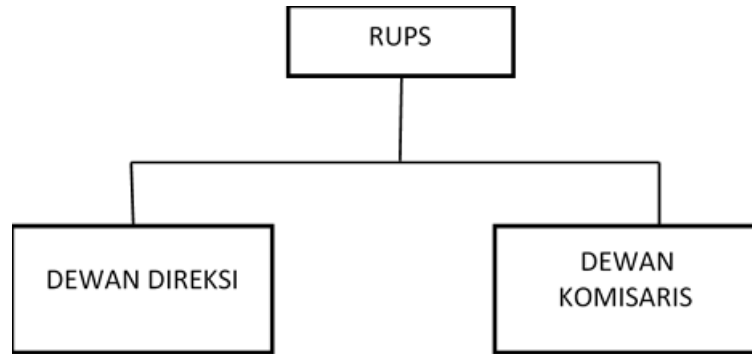
Menurut Undang-Undang No 40 Tahun 2007 tentang Perseroan Terbatas, Perseroan Terbatas adalah badan hukum yang merupakan persekutuan modal, didirikan berdasarkan perjanjian, melakukan kegiatan usaha dengan modal dasar yang seluruhnya terbagi dalam saham dan memenuhi persyaratan yang ditetapkan dalam Undang-Undang ini serta peraturan pelaksanaannya. Ciri khas yang dimiliki oleh badan hukum berbentuk PT adalah :

1. PT didirikan untuk mencari keuntungan
2. PT mempunyai fungsi komersial dan juga fungsi ekonomi
3. Modal perusahaan PT didapat dari lembar saham yang dijual dan obligasi.
4. Perusahaan PT tidak memperoleh fasilitas apapun dari negara
5. RUPS atau Rapat Umum Pemegang saham akan menentukan kekuasaan tertinggi perusahaan PT.
6. Setiap pemegang saham memiliki tanggung jawab atas perusahaan sebanyak modal saham yang ditanamkan.
7. Pemilik saham akan mendapatkan keuntungan saham dalam bentuk dividen (accurate.id).

##### 6.1.1 Diagram organisasi

Struktur organisasi perusahaan dapat menentukan kelancaran aktivitas perusahaan sehari-hari dalam memperoleh laba yang maksimal, dapat memproduksi secara kontinyu dan dapat berkembang. Perusahaan yang akan didirikan berbentuk badan usaha dan badan hukum berupa Perseroan Terbatas (PT). Berdasarkan Undang Undang Nomor 40 Tahun 2007 tentang

Perseroan Terbatas mengatur secara rinci mengenai organ perusahaan. Organ perusahaan terdiri dari 3 (tiga) yaitu : Rapat Umum Pemegang Saham, Direksi, dan Komisaris. Struktur Pengurus Perusahaan dapat dilihat pada bagan berikut :



Gambar 6.0.1. Struktur Organisasi Perusahaan

1. Rapat Umum Pemegang Saham (RUPS)

Undang-Undang Perseroan Terbatas Mengatur Mengenai Rapat Umum Pemegang Saham dalam Bab VI, yaitu dari Pasal 75 sampai Pasal 78. pengertian Rapat Umum Pemegang Saham menurut Pasal 1 Ayat (3) Undang-Undang Perseroan Terbatas adalah organ perseroan yang memegang kekuasaan tertinggi dalam perseroan dan memegang segala wewenang yang tidak akan diserahkan kepada Direksi atau Komisaris.

2. Direksi

Jabatan anggota direksi dalam pengurusan perseroan merupakan jabatan penting, karena seluruh kegiatan operasional dari suatu perseroan terletak di tangan direksi. Dalam Pasal 1 Ayat (4) UUPT disebutkan bahwa Direksi adalah “Organ perseroan yang bertanggung jawab penuh atas pengurusan perseroan untuk kepentingan dan tujuan perseroan serta mewakili perseroan baik di dalam maupun diluar pengadilan sesuai ketentuan Anggaran Dasar”

3. Dewan Komisaris

Pengertian Komisaris menurut Pasal 1 Ayat (5) Undang-Undang Perseroan Terbatas adalah “organ perseroan yang bertugas melakukan pengawasan secara umum dan khusus serta memberikan nasehat kepada direksi dalam menjalankan perseroan”. (Lubis)

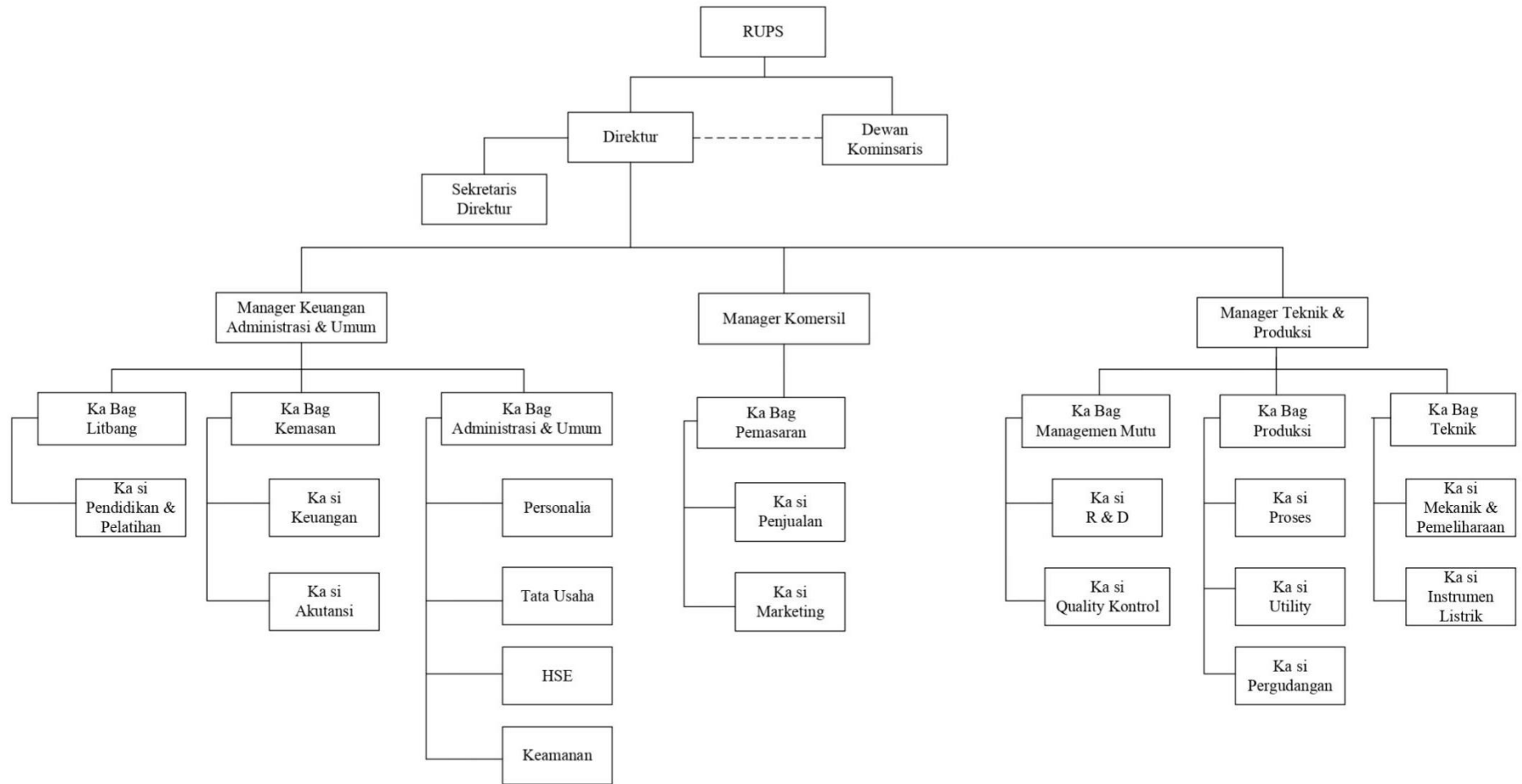
Penyusunan struktur organisasi perusahaan dapat menggunakan dasar Sistem Manajemen Mutu ISO 9001 : 2015. Dalam ISO 9001 : 2015, menyatakan bahwa organisasi harus disusun berdasarkan prosedur yang jelas dan mendapatkan ketetapan yang jelas dari top manajemen,

dalam hal ini dibutuhkan Standar Operasional Prosedur (SOP) penyusunan struktur organisasi dan surat keputusan direktur tentang struktur organisasi unit.

Dalam perencanaan pabrik Polimerik Rice Bran Oil ini, struktur organisasi perusahaan disusun sebagaimana layaknya suatu badan usaha yang bergerak dalam industri dan perdagangan, yang membagi-bagi unit dalam organisasi secara fungsional. Struktur organisasi yang dipilih adalah struktur organisasi garis. Keuntungan dari struktur organisasi ini adalah :

1. Struktur organisasinya sederhana dan jelas
2. Pembagian tugas menjadi jelas antara pelaksana tugas pokok dan pelaksana tugas penunjang
3. Wewenang dan tanggung jawab lebih mudah dipahami sehingga tidak terjadi kesimpangsiuran perintah dan tanggung jawab kepada karyawan
4. Disiplin kerja dapat terlaksana dengan baik
5. Mata rantai instruksi yang menghubungkan seluruh unit dalam organisasi berada di bawah organisasi yang jelas
6. Pengambilan keputusan harus secara seksama dan diskusi sesuai dengan saran, pandangan, perhitungan, dll. (jaticom.com)

Bagan struktur organisasi perusahaan dapat dilihat pada gambar berikut :



Gambar 6.2. Struktur Organisasi Perusahaan

### ***6.1.2 Perincian Jabatan dan Penggolongan Gaji***

Perusahaan dipimpin oleh Direktur Perusahaan dimana dibawah pimpinan tertinggi terdapat Manager Perusahaan yang bertanggung jawab untuk mengatur dan menjalankan perusahaan. Dibawah Manager perusahaan terdapat beberapa pembagian jabatan terkait peran dan fungsi masing-masing pegawai. Adapun deskripsi kerja dari masing-masing jabatan tersebut adalah sebagai berikut :

#### **1. Rapat Umum Pemegang Saham**

Merupakan kekuasaan tertinggi yang memiliki tugas dan tanggung jawab sebagai berikut:

- a. Menetapkan Garis Besar Haluan Perusahaan
- b. Memutuskan penyetoran saham dalam bentuk uang atau dalam bentuk lainnya, misalnya dalam bentuk benda tidak bergerak
- c. Menyetujui penambahan modal Perseroan
- d. Memutuskan pengurangan modal Perseroan
- e. Menyetujui rencana kerja yang diajukan oleh direksi
- f. Memutuskan ketentuan tentang besarnya gaji dan tunjangan anggota direksi
- g. Mencabut atau menguatkan keputusan pemberhentian sementara anggota direksi yang telah ditetapkan oleh dewan komisaris

#### **2. Dewan Komisaris**

Tugas dan wewenang dewan komisaris adalah sebagai berikut :

- a. Bertanggung jawab kepada RUPS
- b. Membuat risalah rapat Dewan Komisaris dan menyimpan salinannya
- c. Melaporkan kepada perseroan mengenai kepemilikan sahamnya dan/atau keluarganya pada perseroan tersebut dan perseroan lain
- d. Memberikan laporan tentang tugas pengawasan yang telah dilakukan selama tahun buku yang baru lampau kepada RUPS
- e. Melakukan pengawasann terhadap kebijaksanaan Direksi dalam menjalankan perseroan serta memberikan nasihat kepada Direksi
- f. Menjalankan tugas untuk kepentingan dan usaha perseroan dengan itikad baik

#### **3. Direktur**

Tugas dan wewenang direktur adalah sebagai berikut :

## Institut Teknologi Indonesia

- a. Melakukan pengelolaan perusahaan sesuai dengan anggaran dasar dan tujuan serta visi misi perusahaan.
- b. Bertanggung jawab terhadap Dewan Komisaris
- c. Melaksanakan dan mengarahkan kegiatan perusahaan agar sesuai dengan keputusan Dewan Komisaris
- d. Menetapkan dan menentukan prosedur kegiatan perusahaan pada Manager untuk selanjutnya diimplementasikan ke divisi yang ada dibawahnya.

Pendidikan : Sarjana Teknik (minimal S2) dan berpengalaman dibidangnya.

Dalam menjalankan tugasnya, Direktur dibantu oleh tiga orang Manager, yaitu:

1. Manager Keuangan, Administrasi dan Umum, yang membawahi :
  - a. Kepala Bagian Administrasi
  - b. Kepala Bagian Keuangan
  - c. Kepala Bagian Humas dan Keamanan
2. Manager Komersial, yang membawahi :
  - a. Kepala Bagian Pemasaran dan Distribusi
  - b. Kepala Bagian Logistik
3. Manager Teknik dan Produksi, yang membawahi :
  - a. Kepala Bagian Teknik
  - b. Kepala Bagian Produksi
  - c. Kepala Bagian Penelitian dan Pengembangan
4. Sekretaris

Tugas sekretaris yaitu menyusun agenda kegiatan (rapat atau pertemuan bisnis), notulis dalam rapat dan pertemuan-pertemuan formal yang diadakan, mengatur dan membuat surat menyurat yang berhubungan dengan kepentingan kegiatan perusahaan.

Pendidikan : Sarjana Komunikasi / Akuntansi / Teknik Industri/ Management

### 5. Manager

- a. Manager Teknik dan Produksi

Tugas : Memimpin pelaksanaan kegiatan pabrik yang berhubungan dengan bidang produksi dan operasi, teknik, pengembangan, pemeliharaan peralatan, pengadaan, kesehatan dan keselamatan pekerja, lingkungan serta laboratorium.

Pendidikan : Sarjana Teknik (minimal S1) berpengalaman

b. Manager Komersial

Tugas : Memimpin pelaksanaan kegiatan perusahaan yang berhubungan dengan bidang pemasaran, logistic, distribusi.

Pendidikan : Sarjana Komunikasi / Ekonomi Manajemen (minimal S1)

c. Manager Keuangan, Administrasi dan Umum

Tugas : Memimpin pelaksanaan kegiatan perusahaan yang berhubungan dengan bidang keuangan, administrasi, humas dan keamanan serta HSE.

Pendidikan : Sarjana Komunikasi / Ekonomi Manajemen (minimal S1)

6. Kepala Bagian

a. Kepala Bagian Produksi

Tugas :

- Memimpin pelaksanaan kegiatan pabrik yang berhubungan dengan bidang produksi dan operasi
- Memimpin pelaksanaan kegiatan pabrik yang berhubungan dengan bidang keteknikan
- Memimpin pelaksanaan kegiatan pabrik yang berhubungan dengan bidang pengembangan dan pemeliharaan peralatan
- Memperhatikan pengadaan bahan baku
- Memperhatikan kesehatan dan keselamatan pekerja, lingkungan serta laboratorium

Pendidikan : Sarjana Teknik Kimia (minimal S1)

b. Kepala Bagian Teknik

Tugas : Mengkoordinasi kegiatan pemeliharaan fasilitas penunjang kegiatan produksi, kelistrikan dan instrumentasi, serta aspek kesehatan dan keselamatan kerja.

Pendidikan : Sarjana Teknik Elektro / Teknik Mesin (minimal S1)

c. Kepala Bagian Penelitian, Pengembangan dan Pengendalian Mutu

Tugas : Mengkoordinasi kegiatan laboratorium serta pengembangan dan pengendalian mutu produk.

Pendidikan : Sarjana Teknik Kimia/ Kimia MIPA (minimal S1)

d. Kepala Bagian Keuangan

Tugas : Mengkoordinasi kegiatan akuntansi dan keuangan.

Pendidikan: Sarjana Ekonomi Akuntansi / Ilmu Ekonomi (minimal S1)

e. Kepala Bagian Administrasi

Tugas : Mengkoordinasi kegiatan tata usaha, personalia, dan rumah tangga perusahaan.

Pendidikan: Sarjana Sosial Politik / Ekonomi Manajemen (minimal S1)

f. Kepala Bagian Pemasaran dan Distribusi

Tugas : Mengkoordinasi kegiatan pemasaran produk dan mengkoordinasi pengiriman barang/produk sampai ke konsumen

Pendidikan : Sarjana Ekonomi Manajemen / Komunikasi (minimal S1)

g. Kepala Bagian Pergudangan dan Kemasan

Tugas : Mengkoordinasi kegiatan pengadaan bahan baku, produk dan logistik.

Pendidikan : Sarjana Ekonomi Manajemen (minimal S1)

h. Kepala Bagian Humas dan Keamanan

Tugas : Menyelenggarakan kegiatan yang berkaitan dengan relasi perusahaan, pemerintah, masyarakat, serta mengawasi langsung masalah keamanan perusahaan dan mengkoordinasi kegiatan kegiatan yang berhubungan dengan kesehatan dan keselamatan pekerja dan lingkungan.

Pendidikan : Sarjana Komunikasi / Psikologi / Hukum (min. S1)

### 6.1.3. Penggolongan Gaji

Tenaga kerja yang dipekerjakan sudah melalui proses rekrutmen oleh pihak SDM atau Personalia, dan dipilih karyawan yang pekerja keras dan berkompeten. Ketentuan jam kerja karyawan diatur berdasarkan peraturan Undang-Undang No 13 Tahun 2003, bahwa jam kerja karyawan adalah 40 jam dalam 1 minggu, dan apabila melebihi dari itu maka akan dihitung sebagai lembur.

Jumlah tenaga kerja tiap bagian dipertimbangkan dan disesuaikan dengan kebutuhan masing-masing bagian. Setiap bagian bertanggung jawab untuk memaksimalkan kinerja karyawan sehingga dapat meningkatkan efisiensi dan produktivitas perusahaan. Upah tenaga kerja disesuaikan dengan jabatan tenaga kerja atau kedudukannya dalam struktur organisasi.

Pada sistem penggajian, dipertimbangkan jabatan serta pendidikan terakhir setiap tenaga kerja dalam menentukan gaji. Gaji yang dalam hal ini disebut Take Home Pay (THP) berisi UMK (Upah Minimum Kota/Kabupaten), Tunjangan Jabatan, Tunjangan Kesehatan (BPJS Kesehatan), dan BPJS Ketenagakerjaan..



UMK yang digunakan adalah UMK yang berlaku di Kabupaten Lamongan pada tahun 2021. Tunjangan kesehatan (BPJS-Kes), maupun Tunjangan Ketenagakerjaan yang terdiri dari Jaminan Hari Tua, Jaminan Kecelakaan Kerja dan Jaminan Pensiun digabung dalam BPJS Ketenagakerjaan (BPJS-TK). Pada Pembayaran BPJS Kesehatan, yaitu berdasarkan 5% dari gaji, dimana 4% ditanggung perusahaan sedangkan 1% ditanggung pekerja. Pada pembayaran BPJS TK mengacu pada Permenaker Nomor 1 Tahun 2016 yaitu total 7,27 % gaji dengan rincian 5,27 % ditanggung Perusahaan dan 2% ditanggung pekerja. Terkait upah terdapat penggolongan dan pembagian sesuai dengan jabatan yang mempengaruhi tunjangan jabatan dengan rincian, pegawai shift memiliki tunjangan jabatan 35-40% x UMK, pegawai non shift 30% x UMK, sedangkan untuk karyawan tambahan 10% x UMK. Pada tabel berikut dapat dilihat pembagian gaji untuk masing-masing karyawan sesuai dengan jabatan.

**Tabel 6.1 Tabel Rincian Pembagian Gaji karyawan**

No	Jabatan	Jenjang	Gaji/bulan	Jumlah	Total
1	Komisaris	-	Rp 20,000,000.00	2	Rp 40,000,000.00
2	Direktur	S2	Rp 25,000,000.00	1	Rp 25,000,000.00
3	Manager	S1	Rp 12,000,000.00	3	Rp 36,000,000.00
4	Kepala bagian	S1	Rp 8,000,000.00	7	Rp 56,000,000.00
5	Kepala seksi	S1	Rp 6,000,000.00	12	Rp 72,000,000.00
<b>Karyawan Shift</b>					
6	Operator Proses	D3	Rp 4,000,000.00	16	Rp 64,000,000.00
7	QC & RnD	D3-S1	Rp 4,640,000.00	8	Rp 37,120,000.00
8	Operator Utilitas	D3	Rp 4,000,000.00	8	Rp 32,000,000.00
9	Keamanan	SMA/K	Rp 2,900,000.00	15	Rp 43,500,000.00
<b>Karyawan Non Shift</b>					
10	Process Engineer	S1	Rp 5,500,000.00	3	Rp16,500,000.00
11	Mechanical Engineer	S1	Rp 4,640,000.00	4	Rp 18,560,000.00
12	Elektrical Engineer	S1	Rp 4,640,000.00	3	Rp 13,920,000.00
13	HSE	S1	Rp 4,640,000.00	3	Rp 13,920,000.00
14	Staff Pemasaran	D3	Rp 3,770,000.00	3	Rp 11,310,000.00
15	Staff Distribusi	D3	Rp3,770,000.00	3	Rp 11,310,000.00
16	Staff Packaging	D3	Rp 3,770,000.00	3	Rp 11,310,000.00
17	Staff Logistic	D3	Rp 3,770,000.00	4	Rp 15,080,000.00
18	HRD	S1	Rp 4,640,000.00	2	Rp 9,280,000.00
19	Keungan	D3	Rp 3,770,000.00	2	Rp 7,540,000.00
20	Administrasi	D3	Rp 3,770,000.00	2	Rp 7,540,000.00
21	Petugas Kebersihan	SMA/K	Rp 2,900,000.00	5	Rp 14,500,000.00
22	Supir	SMA/K	Rp 2,900,000.00	2	Rp 5,800,000.00

23	Pergudangan	SMA/K	Rp 2,900,000.00	3	Rp 8,700,000.00
<b>Total</b>				<b>114</b>	<b>Rp 570,890,000</b>

#### 6.1.4. Penggiliran Tugas

Sistem kerja yang digunakan pada pabrik Rice Bran Oil ini direncanakan beroperasi selama 330 hari dalam setahun dengan waktu kerja 24 jam dalam sehari. Adapun jadwal perawatan pabrik direncanakan 1 tahun sekali atau berdasarkan CBM (*Condition Based Maintenance*) dimana perawatan dilakukan langsung saat ditemui kondisi mesin atau peralatan yang tidak normal.

Jumlah jam kerja pegawai sesuai dengan Undang Undang Ketenagakerjaan Nomor 13 Tahun 2003 yaitu 40 jam kerja tiap minggu. Hari kerja unit produksi adalah setiap hari dari Senin sampai Minggu. Untuk menjaga kelancaran proses produksi serta mekanisme administrasi dan pemasaran, maka waktu kerja karyawan diatur dengan sistem shift dan non shift. Jadwal kerja shift berlaku bagi karyawan pada unit produksi dan dilakukan secara bergilir. Karyawan shift dibagi dalam 4 grup yang dipimpin oleh masing-masing ketuanya dengan sistem 3 grup masuk dan 1 grup libur. Pengaturan jadwal kerja shift dapat dilihat pada tabel berikut :

**Tabel 6. 2 Pengaturan Jadwal Kerja Shift Pegawai**

Shift	Jam Kerja
I	07.30 – 16.00
II	15.30 – 24.00
III	23.30 – 08.00

**Tabel 6. 3 Pengaturan Jadwal Kerja Shift Keamanan**

Shift	Jam Kerja
I	06.00 – 14.00
II	14.00 – 22.00
III	22.00 – 06.00

Adapun pengaturan grup shift karyawan dapat dilihat pada tabel berikut :

**Tabel 6. 4 Pengaturan Grup Shift**

Shift	Hari											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
I	A	A	A	B	B	B	C	C	C	D	D	D
II	D	D	D	A	A	A	B	B	B	C	C	C
III	C	C	C	D	D	D	A	A	A	B	B	B
Libur	B	B	B	C	C	C	D	D	D	A	A	A

Keterangan : A : Grup 1

B : Grup 2

C : Grup 3

D : Grup 4

Hari kerja untuk sistem *non shift* berlaku untuk para karyawan yang tidak terlibat langsung dalam kegiatan produksi dan pengamanan pabrik. Hari kerja sistem non shift adalah hari Senin sampai Jumat, dengan pengaturan jam kerja sebagai berikut :

**Tabel 6. 5 Pengaturan Jam Kerja**

Hari	Jam Kerja	Jam Istirahat
Senin – Kamis	08.00 – 17.00	12.00 – 13.00
Jumat	08.00 – 17.00	11.45 – 12.45

## 6.2 Kelayakan Ekonomi

Layak atau tidaknya suatu pabrik berdiri dapat dilakukan analisa dan evaluasi secara teknik. Analisis Ekonomi selalu digunakan dalam dasar perancangan suatu Pabrik atau Industri. Dengan meninjau kebutuhan modal investasi, besarnya laba yang diperoleh, lamanya pengembalian modal investasi dan terjadi titik impas (Break Event Point) terhadap kapasitas produksi, maka akan diketahui kelayakan untuk mendirikan pabrik.

Perkiraan harga dapat dihitung berdasarkan kapasitas produksi, jenis bahan dan harga peralatan produksi maupun penunjang. Dalam analisa ekonomi pra rancangan pabrik ini digunakan beberapa asumsi.

### 6.2.1 Asumsi dan Parameter

Asumsi dan parameter yang digunakan pada analisis kelayakan ekonomi pendirian Pabrik Rice Bran Oil dapat dilihat pada tabel berikut :

**Tabel 6. 6 Asumsi dan Parameter untuk Analisis Kelayakan Ekonomi**

Type Proses Pabrik	Solid-liquid Processing Plant
Harga Jual Produk	7.000/liter
Depresiasi	Flat
Hari Kerja	330 hari
Umur Teknik Peralatan Pabrik	10 Tahun
Lama Konstruksi	2 Tahun
Suku Bunga Pinjaman	8 %
Bank Referensi	Bank BRI
Komposisi Pemodalan	77% Modal sendiri 23% Pinjaman dari Bank
1 USD	Rp. 14.500

### 6.2.2 Fixed Capital (Modal Tetap)

Total Modal Investasi dibagi menjadi 2 yaitu Modal Tetap dan Modal Kerja. Pada modal tetap dibagi menjadi 2, yaitu Modal Investasi Tetap Langsung dan Modal Investasi Tidak Langsung. Modal investasi Tetap Langsung (Direct Fixed Capital Investment/DFCI) adalah modal yang dibutuhkan untuk mendirikan fisik pabrik, membeli alat utama dan penunjang dalam proses di pabrik. Sedangkan modal investasi tetap tidak langsung (Indirect Fixed Capital Investment/IFCI) adalah modal yang diperlukan saat pendirian pabrik dan semua komponen pabrik yang tidak berhubungan secara langsung dengan operasi proses.

Tabel berikut menampilkan komponen-komponen biaya yang termasuk dalam kategori modal tetap pada pendirian pabrik Rice Bran Oil yang akan didirikan.

Tabel 6. 7 Fixed Capital

Komponen	%	Biaya
<b>Direct Fixed Capital Investment (DFCI)</b>		
Peralatan Utama & penunjang	13%	Rp 30,571,171,447
Instalasi Peralatan	7%	Rp 15,285,585,723
Instrumentasi & Kontrol	4%	Rp 9,171,351,434
Sisten Perpipaian	3%	Rp 6,114,234,289
Instalasi Listrik	3%	Rp 6,114,234,289
Bangunan	15%	Rp 35,000,000,000
Penyesuaian lahan	4%	Rp 10,000,000,000
Service Fasilitas	3%	Rp 6,114,234,289
Tanah	22%	Rp 50,000,000,000
<b>Total DFCI</b>	<b>73%</b>	<b>Rp 168,370,811,472</b>
<b>Indirect Capital Investment (IFCI)</b>		
Keteknikan & Pengawasan	5%	Rp 12,228,468,579
Biaya Kontruksi	11%	Rp 26,250,000,000
Jasa Kontraktor	5%	Rp 10,500,000,000
Biaya Tak Terduga	5%	Rp 12,228,468,579
<b>Total IFCI</b>	<b>27%</b>	<b>Rp 61,206,937,157</b>
<b>Total FCI</b>	<b>100%</b>	<b>Rp 229,577,748,630</b>

### 6.2.3 Modal kerja (*working capital*)

Modal kerja adalah biaya yang harus dikeluarkan untuk menjalankan proses produksi pabrik dalam jangka waktu tertentu misalnya 1, 3, 6 bulan ataupun 1 tahun. Modal kerja di investasikan untuk biaya bahan baku dan penunjang, biaya operasi lainnya seperti biaya pemeliharaan, gaji dan upah. Pada analisa ekonomi di pabrik Rice Bran Oil, modal kerja yang digunakan dalam jangka waktu 3 bulan (90 hari) kerja

Tabel 6. 8 Modal Kerja

Komponen	Biaya (Rp)
Persediaan Bahan Baku Proses	Rp 133,244,639,900
Persediaan Bahan Penunjang	Rp 1,073,651,549
Biaya Pengemasan & Distribusi Produk	Rp 2,664,892,798
Biaya Pengawasan mutu	Rp 666,223,199
Biaya Pemeliharaan & Perbaikan	Rp 3,367,416,229
Gaji Karyawan	Rp 1,712,670,000
Biaya Pengolahan Limbah	Rp 14,550,840,000
Modal Kerja Tak Terduga	Rp 4,592,408,445
<b>Total</b>	<b>Rp 161,872,742,121</b>

### 6.2.4 Biaya Produksi

Biaya produksi adalah biaya yang harus dikeluarkan untuk mengolah bahan baku menjadi bahan jadi. yang terdiri dari: direct production cost dan fixed charges

**Tabel 6. 9 Biaya Produksi**

Komponen	Biaya (Rp)
<b>Direct Manufacturing Cost</b>	
Raw Material	491,844,281,586.70
Operating Labor	9,919,213,750.00
Maintenance & Repair	10,523,175,717.01
Laboratorium Cost	2,442,818,398.16
Product Packagung Cost	2,442,818,398.16
Operating Suplies	4,585,675,717.01
Start Up	3,735,974,876.96
Waste treatment	53,353,080,000.00
Patent & Royalties	76,427,928.62
<b>Total DMC</b>	<b>578,923,466,372.63</b>
<b>Fixed Manufacturing Cost</b>	
Local Taxes	106,250,000.00
Depreciacy	23,985,608,221.78
Insurance	1,052,317,571.70
Plant Overhead	4,088,477,893.40
<b>Total FMC</b>	<b>25,144,175,793.49</b>
<b>Total Biaya Produksi</b>	<b>604,067,642,166.11</b>

### 6.2.5 Pengeluaran umum (general expenses)

Pengeluaran umum adalah penegeluaran yang bersangkutan dengan fungsi-fungsi perusahaan yang terdiri dari administrasi, distribusi dan penjualan, serta Bunga Bank dan angsuran

**Tabel 6. 10 Pengeluaran Umum**

Komponen	Biaya (Rp)
Administration Cost	495,960,687.50
Distribution & Selling Cost	244,281,839.82
Bunga Bank dan angsuran	34,224,020,363.28
<b>Total Pengeluaran Umum</b>	<b>34,964,262,890.59</b>

## 6.2.6 Penjualan dan Keuntungan

Penjualan adalah suatu kegiatan yang ditujukan untuk mencari pembeli, mempengaruhi dan memberi petunjuk kepada pembeli agar pembeli dapat menyesuaikan kebutuhannya dengan produk yang ditawarkan serta mengadakan perjanjian mengenai harga yang menguntungkan bagi kedua belah pihak. Dalam proses penjualan akan di dapatkan keuntungan. Keuntungan merupakan hasil yang di daptkan dari total penjualan dikurangi dengan total pengeluaran

**Tabel 6. 1 Proyeksi Penjualan dan Keuntungan (dalam juta rupiah)**

Tahun	-	1	2	3	4	5
Komponen						
Kapasitas Produksi (%)		80	90	100	100	100
Kapasitas Penjualan (%)		80	90	100	100	100
Pendapatan (Rp)		597.618.320,611	739.552.671,756	903.897.709,924	994.287.480,916	1.093.716.229,008
Pengeluaran (Rp)		514.496.306,360	624.392.726,071	741.375.796,724	804.526.335,777	875.331.709,301
Depresiasi		19.188.486,577	25.247.607,322	20.253.113,966	16.252.016,471	13.046.185,944
Bunga Pinjaman	9.126.405,430	9.126.405,430	7.301.124,344	5.475.843,258	3.650.562,172	1.825.281,086
Penghasilan Kena Pajak		19.091.479,899	35.922.159,425	65.675.729,993	83.230.343,612	101.200.638,027
PPH (%)		25	25	25	25	25
Keuntungan Bersih		62.341.510,687,95	86.369.959,263,49	121.891.434,899,6	142.320.858,854,3	163.788.389,780,0

Tahun	6	7	8	9	10
Komponen					
Kapasitas Produksi (%)	100	100	100	100	100
Kapasitas Penjualan (%)	100	100	100	100	100
Pendapatan (Rp)	1.203.087.851,908	1.323.396.637,099	1.455.736.300,809	1.601.309.930,890	1.761.440.923,979
Pengeluaran (Rp)	936.064.598,832	1.027.740.680,326	1.128.540.236,372	1.239.373.407,744	1.361.241.238,962
Depresiasi	10.477.064,247	8.417.755,339	6.766.697,819	5.442.602,449	4.380.401,733
Bunga Pinjaman					
Penghasilan Kena Pajak	138.120.983,229	153.863.459,941	171.224.317,922	190.367.601,979	211.473.871,734
PPH (%)	25	25	25	25	25
Keuntungan Bersih	200.267.439,807,3	221.741.967,579,6	245.397.048,327,7	271.452.392,359,3	300.149.763,763,0

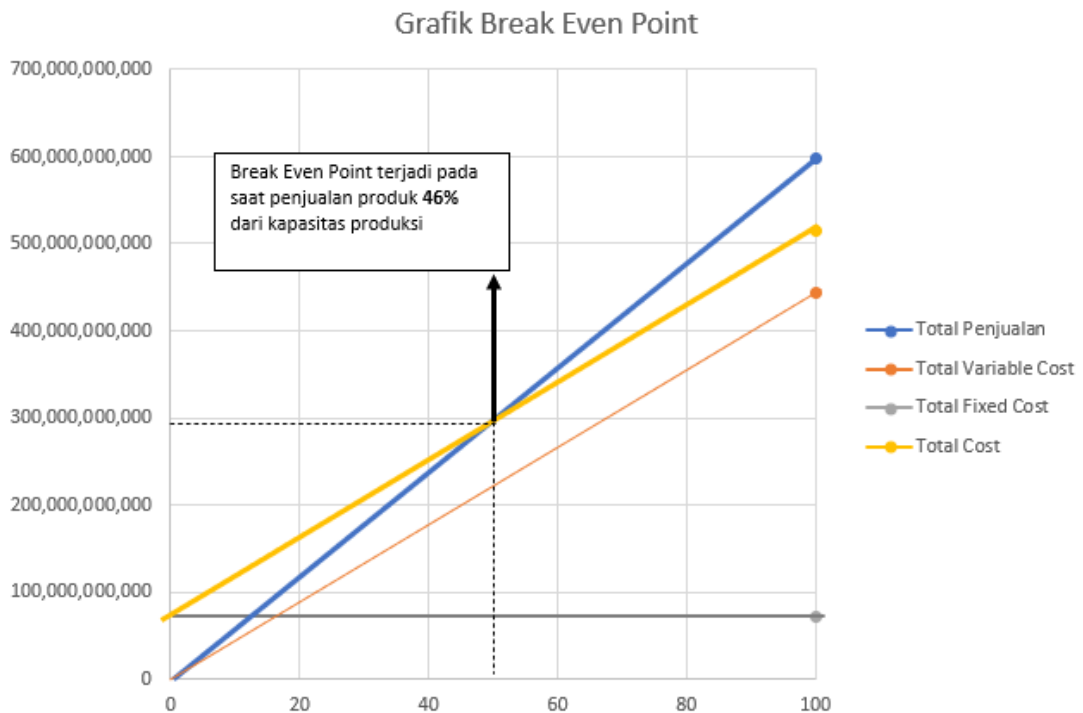
## 6.2.7 Break Even Point

Break Even Point (BEP) atau titik impas adalah tingkat persentase kapasitas produksi yang menunjukkan kondisi total penjualan produk sama dengan total biaya yang dikeluarkan perusahaan untuk menghasilkan produk tersebut. Dari hasil perhitungan diperoleh BEP pada tahun pertama sebesar 46 %.

**Tabel 6. 2 Break Even Point (dalam juta rupiah)**

Tahun	Total Fixed Cost (Rp)	Total Variable Cost (Rp)	Total Penjualan (Rp)	Total Cost (Rp)	BEP(%)
1	70,504,799,265	443,991,507,095	597,618,320,611	514,496,306,360	46%
2	76,627,236,129	547,765,489,942	739,552,671,756	624,392,726,071	40%
3	71,859,662,991	669,516,133,733	903,897,709,924	741,375,796,724	31%
4	68,264,187,442	736,262,148,335	994,287,480,916	804,526,335,777	26%
5	65,659,224,841	809,672,484,460	1,093,716,229,008	875,331,709,301	23%

6	45,651,538,571	890,413,060,261	1,203,087,851,908	936,064,598,832	15%
7	48,524,320,317	979,216,360,010	1,323,396,637,099	1,027,740,680,326	14%
8	51,652,146,952	1,076,888,089,420	1,455,736,300,809	1,128,540,236,372	14%
9	55,058,911,303	1,184,314,496,442	1,601,309,930,890	1,239,373,407,744	13%
10	58,770,814,892	1,302,470,424,069	1,761,440,923,979	1,361,241,238,962	13%



Gambar 6.3. Grafik Break Even Point

Tabel 6.13 di atas menunjukkan nilai Break Even Point (BEP) dari tahun ke-1 hingga tahun ke-10. Untuk mengetahui berapa persen BEP yang diperoleh setiap tahunnya, maka nilai-nilai yang dibutuhkan untuk menghitungnya adalah biaya tetap (fixed costs), biaya variable (variable costs) dan total penjualan (Total Sales) yang di dapatkan.

Pada tahun pertama, Persen Break Even Point yang di peroleh yaitu 46% artinya modal yang dikeluarkan pabrik baru kembali ketika proses penjualan mencapai 46%. Pada titik tersebut pabrik tidak mendapatkan untung dan tidak rugi. Dari tabel tersebut dapat dilihat bahwa setiap tahun persen BEP yang diperoleh mulai tahun ke 3 semakin menurun, sehingga kembalinya modal semakin cepat dan keuntungan yang diperoleh semakin besar. Hal tersebut terjadi karena biaya total pengeluaran setiap tahun menurun dan total penjualan meningkat.



Semakin rendah persen BEP, maka semakin cepat modal pabrik kembali dan mendapatkan keuntungan.

### 6.2.8 Analisis Ekonomi

Analisa ekonomi berfungsi untuk mengetahui apakah pabrik yang akan didirikan dapat menguntungkan atau tidak dan layak atau tidak jika didirikan. Beberapa parameter yang dihitung pada analisa ekonomi antara lain NPV, NCFPV, IRR dan MPP.

#### A. Net Present Value (NPV)

Net Present Value (NPV) merupakan nilai sekarang dari seluruh aliran kas mulai sekarang sampai akhir proyek yang dilakukan dengan menghitung selisih antara nilai sekarang dari aliran kas masuk bersih dengan nilai sekarang dari biaya pengeluaran suatu investasi.

#### B. Net Cash Flow Present Value (NFCPV)

Net Cash Flow Present Value (NFCPV) merupakan nilai arus kas saat ini berbeda dengan nilai di masa yang akan datang yang telah didiskon dengan factor diskon yang berlaku di masa sekarang, yaitu dengan suku bunga 10%. Net Cash Flow Present Value pada pendirian pabrik Rice Bran Oil ini dapat di lihat pada Tabel 6.9.

**Tabel 6. 3 Kalkulasi Net Cash Flow at Present Value (dalam juta rupiah)**

Tahun	NFC Nominal	Faktor Discount	NCF PV
0	-Rp 391,450,490,750	1.00	-Rp 391,450,490,750
1	Rp 81,529,997,265	0.73	Rp 59,299,880,072
2	Rp 111,617,566,585	0.53	Rp 59,048,017,993
3	Rp 142,144,548,866	0.38	Rp 54,693,960,337
4	Rp 158,572,875,325	0.28	Rp 44,378,687,138
5	Rp 311,550,594,061	0.20	Rp 63,417,704,811
6	Rp 210,744,504,054	0.15	Rp 31,201,435,936
7	Rp 230,159,722,919	0.11	Rp 24,784,721,151
8	Rp 252,163,746,147	0.08	Rp 19,750,302,241
9	Rp 276,894,994,808	0.06	Rp 15,774,027,407
10	Rp 461,008,960,967	0.04	Rp 19,101,753,663
			Rp 0

C. Internal Rate of Return (IRR)

Internal Rate of Return (IRR) adalah tingkat suku bunga pinjaman (rate of interest) dalam persen pada saat Net Cash Present Value (NCPV) = 0, dalam kurun waktu umur teknis mesin/peralatan, atau kurun waktu yang diharapkan lebih cepat dari umur teknis. Analisa IRR dilakukan untuk menilai kelayakan pendirian suatu pabrik.

Melalui proses kalkulasi diketahui bahwa NCFPV di tahun ke-10 akan bernilai 0 pada nilai suku bunga sebesar 10 %. Sehingga nilai IRR pada pendirian pabrik Rice Bran Oil ini adalah 37,47%. Nilai IRR pendirian pabrik ini lebih besar dari suku bunga pinjaman yang ditawarkan oleh Bank BRI yang menjadi referensi pada pendirian pabrik ini.

Maka berdasarkan Tabel 6.12 Net Cash Flow Present Value (NFCPV), dapat di ketahui untuk penyesuaian nilai pengembalian modal investasi dan mulai mendapatkan keuntungan, memerlukan kurang dari 5 tahun. Untuk mengetahui nilai pasti dari Minimum Payback Period, dapat menggunakan interpolasi linier antara tahun 5 dan tahun ke 6:

$$MPP = 5 + \frac{\text{Rp. } 0 - \text{Rp. } (-17,516,046,307)}{\text{Rp. } 10,961,978,847 - \text{Rp. } (-17,516,046,307)} \times (6 - 5)$$

Maka Minimum Payback Period untuk pengembalian modal selama konstruksi adalah 5,6 Tahun atau 5 Tahun 7 Bulan

**6.2.9 Kesimpulan kelayakan pendirian pabrik**

Suatu pabrik dapat dikatakan layak jika beberapa parameter untuk analisa ekonomi telah sesuai seperti NFCPV bernilai positif (+), IRR lebih besar dibandingkan dengan suku bunga bank serta MPP pabrik tidak melebihi jangka waktu pinjaman di bank.

**Tabel 6. 4 Hasil Analisis Ekonomi**

Parameter Analisis	Nilai
NFCPV tahun ke 10	Rp. 4833,338,505,827
Internal Rate of Return	37,47 %
Minimum Payback Period	5 Tahun 7 Bulan

Pabrik Rice Bran Oil telah melakukan analisa ekonomi untuk membangun pabrik yang telah dirancang. Berdasarkan hasil analisa yang diperoleh pada tabel 6.16, maka pabrik Rice

Bran Oil ini layak untuk didirikan karena hasil analisa menunjukkan hasil yang sesuai dengan parameter yang diharapkan. NCFPV bernilai positif pada tahun ke-10, IRR memiliki tingkat bunga yang lebih tinggi dibandingkan dengan suku bunga bank (10%) yang diambil serta MPP atau jangka waktu pengembalian modal kurang dari batas waktu pinjaman yang diberikan oleh bank sehingga pabrik ini layak untuk didirikan