



d. Tenaga Kerja

Tenaga kerja merupakan modal utama pendirian suatu pabrik, dengan didirikannya pabrik di Purwakarta akan dapat menyerap tenaga kerja potensial yang cukup banyak terdapat di sekitar lokasi tersebut.

e. Transportasi

Lokasi pabrik harus mudah dicapai sehingga mudah dalam pengiriman bahan baku dan penyaluran produk, terdapat transportasi yang lancar baik darat dan laut.

### 1.1.3.2. Faktor Sekunder Penentuan Lokasi Pabrik

Faktor sekunder tidak secara langsung berperan dalam proses industri, akan tetapi sangat berpengaruh dalam kelancaran proses produksi dari pabrik itu sendiri.

Faktor-faktor sekunder meliputi:

a. Perluasan Areal Pabrik

Pemilihan lokasi pabrik berada di kawasan industri Purwakarta yang relatif tidak padat penduduknya sehingga masih memungkinkan perluasan area pabrik.

b. Perijinan

Lokasi pabrik dipilih pada daerah khusus untuk kawasan industri, sehingga memudahkan dalam perijinan pendirian pabrik.

Pengaturan tata letak pabrik merupakan bagian yang penting dalam proses pendirian pabrik, hal-hal yang perlu diperhatikan antara lain:

- Volume : 19.1345 m<sup>3</sup>

## 22) Tangki - 03

Fungsi : Untuk menyimpan produk (C<sub>6</sub>H<sub>12</sub>O<sub>6</sub>) selama 30 hari

Tipe : Silinder vertical

### Kondisi Penyimpanan

- Suhu : 30°C
- Tekanan : 1 atm

### Dimensi Tangki

- Bahan : Carbon Steel SA-283 Grade C
- Diameter : 13.1646 m
- Tinggi : 4.9367 m
- Volume : 726.1883 m<sup>3</sup>

## 23) Silo 1 (S-01)

Fungsi : Menyimpan umpan *Paii Singkong*

Tipe : Tangki Silinder vertical dengan *conical bottom head*

Jumlah : 2 buah

### Kondisi Penyimpanan

- Suhu : 30°C
- Tekanan : 1 atm

### Dimensi Tangki

- Bahan : Carbon Steel SA-178 Grade C



Jumlah : 1 buah

Kondisi Penyimpanan

- Suhu : 30°C
- Tekanan : 1 atm

Dimensi Tangki

- Bahan : Bata dilapisi semen
- Luas : 4 m
- Tinggi : 2.5 m
- Volume : 10.1183 m<sup>3</sup>
- Panjang : 1.5 m
- Lebar : 3 m

26) *Belt Conveyor*

Fungsi : Mengangkut Carbon dari gudang penyimpanan ke *bucket elevator*

Tipe : Plain bearings horizontal *belt conveyor*

Kondisi Penyimpanan

- Suhu : 30°C
- Tekanan : 1 atm

Dimensi Tangki

- Bahan : *Carbon Steel SA-178 Grade C*
- Kapasitas : 12726,6 m<sup>3</sup>



33) Pompa 02

Fungsi : Mengalirkan HCl 30% dari Tangki Penyimpan ke  
*Mixer-01* sebanyak 11.4784 Kg/Jam

Jenis : *Centrifugal Pump*

Tipe : *Mixed Flow*

Jumlah : 1 buah

*Dimensi*

Kapasitas : 0.0468 gpm

*Power Motor* : 0.0034 Hp

Nominal Pipe Size : 0.5 in

*Schedule Number* : 40

*Inside Diameter* : 0.622 in

*Outside diameter* : 0.84 in

Bahan Konstruksi : *Cast steel, 316 Stainless steel gitting*

34) Pompa 03

Fungsi : Mengalirkan Pati 40% dari *mixer-01* ke Tangki  
Liquifikasi Sebanyak 2295.6841 Kg/Jam

Jenis : *Centrifugal Pump*

Tipe : *Mixed Flow*

Jumlah : 1 buah

*Dimensi*

Kebutuhan air untuk karyawan = 3750 kg/jam

Diperkirakan kebutuhan air untuk:

Laboratorium = 20,8333 kg/jam

Poliklinik = 20,8333 kg/jam

Keperluan kantin, musholla & kebun = 625 kg/jam

**Total kebutuhan air untuk kantor = 6916,6667 kg/jam**

Jumlah rumah = 30 rumah

Jumlah penghuni = 5 orang / rumah

Kebutuhan air = 0,3500 m<sup>3</sup> / hari / orang

Total kebutuhan air untuk rumah tangga = 2187,5 kg/jam

Total kebutuhan air secara kontinyu = 14176,1980 kg/jam

Diambil angka keamanan 10% = 1,1 x 240.681,2862 kg/jam

= 15593,81785 kg/jam

### 3.4.3. Unit Pembangkit Steam

Unit ini bertujuan untuk mencukupi kebutuhan steam pada proses produksi, yaitu dengan menyediakan ketel uap (boiler) dengan spesifikasi:

- Kapasitas : 8.730,4217 kg/jam
- Tekanan : 14,7 psi
- Jenis : Fire Tube Boiler
- Jumlah : 1 buah

- Tenaga Motor : 0,03 Hp

#### 14. Pompa Utilitas (PU-14)

Kode : PU-14

Fungsi : Mengalirkan air dari tangki larutan kaporit menuju bak air kantor dan rumah tangga sebanyak 9104.1667 kg/jam.

Tipe : *Radial Flow*

Jumlah : 1 buah

Bahan pipa : *Commercial Steel*

Kapasitas : 40,1659 gallon/menit

Dimensi

- Diameter Luar : 2,875 in

- Diameter Dalam : 2,469 in

- *Schedule Number* : 40

- Luas Penampang : 0,0332 3ft<sup>2</sup>

- *Nominal Pipe Size* : 2,5 in

- Tenaga Motor : 7,5 Hp

#### 15. Pompa Utilitas (PU-15)

Kode : PU-15

Fungsi : Mengalirkan air dari Bak Air Proses ke Mixer-01 sebanyak 1377.3186 kg/jam.

Tipe : *Radial Flow*



- Tinggi : 1.6598 m

### 30. Tangki Larutan Kaporit

Kode : TU-04

Fungsi : Membuat larutan desinfektan dari bahan kaporit untuk air yang akan digunakan dikantor dan rumah tangga.

Jenis : Tangki Silinder Tegak

Jumlah : 1 buah

Volume : 1.2687 m<sup>3</sup>

Dimensi

- Diameter : 1.1735 m

- Tinggi : 1.1735 m

### 31. Tangki Desinfektan

Kode : TU-05

Fungsi : Tempat klorinasi dengan maksud membunuh bakteri yang selanjutnya dipergunakan untuk keperluan kantor dan rumah tangga.

Jenis : Tangki Silinder Tegak

Jumlah : 1 buah

Volume : 10.925 m<sup>3</sup>

Dimensi

- Diameter : 2.4054 m



Gaji ini diberikan kepada karyawan yang bekerja melebihi jam kerja yang telah ditetapkan dan besarnya sesuai dengan peraturan perusahaan.

**Tabel 3.25 Penggolongan Gaji menurut Jabatan**

Jabatan	Jumlah	Gaji per Bulan (Rp)	Total Gaji (Rp)
Direktur Utama	1	15.000.000,00	15.000.000,00
Manajer	2	7.500.000,00	15.000.000,00
Sekretaris	1	2.000.000,00	2.000.000,00
Kepala Bagian	7	4.000.000,00	28.000.000,00
Kepala Seksi	18	3.000.000,00	54.000.000,00
Karyawan staf	45	2.000.000,00	90.000.000,00
Medis	2	1.500.000,00	3.000.000,00
Paramedis	2	1.200.000,00	2.400.000,00
Satpam	8	800.000,00	6.400.000,00
Sopir	4	800.000,00	3.200.000,00
Pesuruh & Cleaning Service	6	500.000,00	3.000.000,00
Operator Lapangan	52	1.000.000,00	52.000.000,00
<b>Total</b>			<b>275.800.000,00</b>

### 3.6.6. Kesejahteraan Karyawan

Pemberian upah yang akan dibayarkan kepada pekerja direncanakan diatur menurut tingkat pendidikan, status pekerja dan tingkat golongan. Upah minimum pekerja tidak kurang dari upah minimum kota yang diberlakukan oleh pemerintah (Upah Minimum Regional) dan pelaksanaannya sesuai ketentuan yang berlaku pada perusahaan. Tingginya golongan yang disandang seorang karyawan menentukan besarnya gaji pokok yang diterima oleh karyawan tersebut.



Setiap tahun diberikan cuti massal untuk karyawan bertepatan dengan hari raya Idul Fitri selama 4 hari Kerja.

### 3. Cuti hamil

Wanita yang akan melahirkan berhak cuti selama 3 bulan dan selama cuti tersebut gaji tetap dibayar dengan ketentuan jarak kelahiran anak pertama dengan kedua minimal 2 tahun.

### 3.6.8. Manajemen Produksi

Manajemen produksi merupakan salah satu bagian dari manajemen perusahaan yang fungsi utamanya adalah menyelenggarakan semua kegiatan untuk proses bahan baku dengan mengatur penggunaan faktor-faktor produksi sedemikian rupa sehingga proses produksi berjalan sesuai dengan yang direncanakan.

Manajemen produksi meliputi manajemen perencanaan dan pengendalian produksi. Tujuan perencanaan dan pengendalian adalah mengusahakan agar diperoleh kualitas produksi yang sesuai dengan rencana dan dalam jangka waktu yang tepat. Dengan meningkatkan kegiatan produksi maka selayaknya untuk diikuti dengan kegiatan perencanaan dan pengendalian agar dapat dihindarkan terjadinya penyimpangan-penyimpangan yang tidak terkendali.

Perencanaan ini sangat erat kaitannya dengan pengendalian. Dimana perencanaan merupakan tolak ukur bagi kegiatan operasional, sehingga penyimpangan yang terjadi dapat diketahui dan selanjutnya dikendalikan ke arah yang sesuai.



Tabel 4.26. Working capital (WC)

No	Komponen	Rp
1	Raw material inventory	1.397.978.326,80
2	In process inventory	994.555.815,60
3	Product inventory	2.983.667.446,81
4	Extended credit	4.318.181.818,18
5	Available cash	2.983.667.446,81
<b>Total</b>		<b>12.678.050.854,22</b>

Tabel 4.27. General expense

No	Komponen	Rp
1	Administrasi	984.610.257,45
2	Sales	3.325.000.000,00
3	Research	950.000.000,00
4	Finance	626.071.500,33
<b>Total</b>		<b>5.885.681.757,77</b>

Tabel 4.28. Total biaya produksi

No	Komponen	Rp
1	Manufacturing Cost	32.820.341.914,96
2	General Expense	5.885.681.757,77
<b>Total</b>		<b>38.706.023.672,74</b>



Lanjutan tabel 4.31.

8	Plant supplies	782.589.375
<b>Total</b>		<b>15.622.929.883,99</b>

### Keuntungan

Harga Jual = Rp 47.500.000.000,00

Total Cost = Rp 38.706.023.672,74

Keuntungan sebelum pajak = Rp 8.793.976.327,26

Keuntungan setelah pajak = Rp 4.396.988.163,63

### Analisa Kelayakan Ekonomi

#### 4.5.1. Percent Return on Investment (ROI)

$$ROI = \frac{\text{Keuntungan}}{\text{Fixed Capital}} \times 100\%$$

ROI sebelum pajak = 28.09 %

ROI sesudah pajak = 14.05 %

#### 4.5.2. Pay Out Time (POT)

$$POT = \frac{\text{Fixed Capital Investment}}{(\text{Keuntungan Tahunan} + \text{Depresiasi})}$$

POT sebelum pajak = 2.63 Tahun

POT sesudah pajak = 4.16 Tahun