

BAB VII

ORGANISASI DAN TATA LETAK PABRIK

7.1 Bentuk Perusahaan

Pabrik asam fosfat yang akan didirikan direncanakan mempunyai:

Bentuk : Perseroan Terbatas (PT)

Lapangan Usaha : Industri Asam Fosfat

Lokasi Perusahaan : Gresik, Jawa Timur

Alasan dipilihnya bentuk perusahaan ini didasarkan atas beberapa faktor sebagai berikut:

1. Peluang untuk mendapatkan modal lebih mudah, yaitu dengan menjual saham perusahaan.
2. Tanggung jawab pemegang saham terbatas, sehingga kelancaran produksi hanya dipegang oleh pimpinan perusahaan. Pemilik dan pengurus perusahaan terpisah satu sama lain. Pemilik perusahaan adalah para pemegang saham dan pengurus perusahaan adalah direksi beserta staffnya yang diawasi oleh dewan komisaris, sehingga kelangsungan hidup perusahaan lebih terjamin, karena tidak terpengaruh dengan berhentinya pemegang saham, direksi beserta staffnya atau karyawan perusahaan.
3. Efisiensi dari manajemen. Para pemegang saham dapat memilih orang yang ahli sebagai dewan komisaris dan direktur utama yang cukup cakap dan berpengalaman.
4. Mudah mendapatkan kredit bank dengan jaminan perusahaan yang ada.
5. Lapangan usaha lebih luas, PT dapat menarik modal yang sangat besar dari masyarakat, sehingga dengan modal ini PT dapat memperluas usahanya.

Ciri-ciri Perseroan Terbatas (PT) yaitu:

1. Perseroan Terbatas didirikan dengan akta dari notaris dengan berdasarkan Kitab Undang-Undang Hukum Dagang.

2. Pemiliknya adalah para pemegang saham.
3. Besarnya modal ditentukan dalam akta pendirian dan terdiri dari saham-sahamnya.

Struktur Organisasi adalah suatu susunan dan hubungan antara tiap bagian serta posisi yang ada pada suatu organisasi atau perusahaan dalam menjalankan kegiatan operasional untuk mencapai tujuan. Struktur Organisasi menggambarkan dengan jelas pemisahan kegiatan pekerjaan antara yang satu dengan yang lain dan bagaimana hubungan aktivitas dan fungsi dibatasi. Dalam struktur organisasi yang baik harus menjelaskan hubungan wewenang siapa melapor kepada siapa. Untuk mendapat sistem yang baik maka perlu diperhatikan beberapa pedoman, yang antara lain adalah perumusan tujuan perusahaan jelas, pendelegasian wewenang, pembagian tugas kerja yang jelas, kesatuan perintah dan tanggung jawab, sistem pengontrolan atas pekerjaan yang telah dilaksanakan, dan organisasi perusahaan yang fleksibel. Dengan berpedoman terhadap asas tersebut maka diperoleh bentuk struktur organisasi yang baik, yaitu sistem lini dan staf. Pada sistem ini, garis kekuasaan lebih sederhana dan praktis. Demikian pula kebaikan dalam pembagian tugas kerja seperti yang terdapat dalam sistem organisasi fungsional, sehingga seorang karyawan hanya bertanggung jawab pada seorang atasan saja. Sedangkan untuk mencapai kelancaran produksi, maka perlu dibentuk staf ahli yang terdiri atas orang yang ahli di bidangnya. Bantuan pikiran dan nasehat akan diberikan oleh staf ahli kepada tingkat pengawas, demi tercapainya tujuan perusahaan. Tanggung jawab, tugas serta wewenang tertinggi terletak pada pimpinan yang terdiri dari Direktur Utama dan Direktur yang disebut Dewan Direksi. Sedangkan kekuasaan tertinggi berada pada Rapat Anggota Tahunan.

Manfaat adanya struktur organisasi adalah sebagai berikut :

- a. Menjelaskan, membagi, dan membatasi pelaksanaan tugas dan tanggung jawab setiap orang yang terlibat di dalamnya.

- b. Penempatan tenaga kerja yang tepat.
- c. Pengawasan, evaluasi dan pengembangan perusahaan serta manajemen perusahaan yang lebih efisien.
- d. Penyusunan program pengembangan manajemen.

7.2 Jenjang kepemimpinan dalam perusahaan

7.2.1 Pemegang saham

Pemegang saham merupakan beberapa orang yang mengumpulkan modal untuk kepentingan pendirian dan berjalannya operasi perusahaan tersebut. Kekuasaan tertinggi pada perusahaan yang mempunyai bentuk PT (Perseroan Terbatas) adalah Rapat Umum Pemegang Saham (RUPS). Pada RUPS tersebut, para pemegang saham berwenang:

1. Mengangkat dan memberhentikan Dewan Komisaris.
2. Mengangkat dan memberhentikan Direktur.
3. Mengesahkan hasil-hasil usaha serta neraca perhitungan laba rugi tahunan dari perusahaan.

7.2.2. Dewan Komisaris

Dewan Komisaris adalah pelaksana tugas sehari-hari dari pemilik saham, sehingga Dewan Komisaris akan bertanggung jawab kepada pemegang saham.

Tugas dan kewenangan Dewan Komisaris meliputi:

1. Menilai dan menyetujui rencana direksi tentang kebijakan umum, target perusahaan, alokasi sumber-sumber dana dan pengarahan pemasaran.
2. Mengawasi tugas-tugas direksi
3. Membantu direksi dalam tugas-tugas penting.

7.2.3. Dewan Direksi

Dewan direksi merupakan pimpinan tertinggi dalam perusahaan dan bertanggung jawab sepenuhnya terhadap maju mundurnya perusahaan. Dewan Direksi bertanggung jawab kepada dewan komisaris atas segala tindakan dan

kebijakan yang telah diambil sebagai pimpinan perusahaan. Anggota dewan direksi antara lain:

1. Direktur Utama

Tugas direktur utama yaitu memimpin kegiatan perusahaan secara keseluruhan, menerapkan sistem kerja dan arah kebijaksanaan perusahaan serta bertanggung jawab penuh terhadap jalannya perusahaan, dan mempertanggungjawabkan pekerjaannya secara berkala atau pada masa akhir pekerjaannya pada pemegang saham. Menjaga kestabilan organisasi perusahaan dan membuat kelangsungan hubungan yang baik antara pemilik saham, pimpinan, karyawan dan konsumen serta mengkoordinasi kerja sama antara bagian produksi (direktur produksi) dan bagian keuangan dan umum (direktur keuangan dan umum).

2. Direktur Teknik dan Produksi

Memimpin pelaksanaan kegiatan pabrik yang berhubungan dengan bidang produksi dan operasi, teknik, pengembangan, pemeliharaan peralatan, pengadaan, dan laboratorium serta bertanggung jawab kepada direktur utama dalam bidang produksi, Teknik dan rekayasa produksi

3. Direktur Keuangan dan Umum

Bertanggung jawab terhadap masalah-masalah yang berhubungan dengan administrasi, personalia, dan keselamatan kerja. Direktur Keuangan dan Umum bertanggung jawab kepada direktur utama dalam bidang pemasaran, keuangan dan pelayanan umum.

7.2.4 Staf Ahli dan Litbang

Staf ahli dan litbang terdiri dari tenaga-tenaga ahli yang bertugas membantu manajer dalam menjalankan tugasnya baik yang berhubungan dengan teknik maupun administrasi. Staf Ahli bertanggung jawab kepada Direktur Utama sesuai dengan bidang keahlian masing-masing.

Tugas dan wewenang Staf Ahli :

1. Memberi nasehat dan saran dalam perencanaan pengembangan perusahaan
2. Mengadakan evaluasi bidang teknik dan ekonomi perusahaan
3. Memberikan saran-saran dalam bidang hukum

7.2.5 Kepala Bagian

Tugas kepala bagian adalah mengkoordinasi, mengatur dan mengawasi pelaksanaan pekerjaan dalam lingkungan bagiannya sesuai dengan garis wewenang yang diberikan oleh pimpinan perusahaan. Kepala bagian dapat juga bertindak sebagai staf direktur. Kepala bagian bertanggung jawab kepada Direktur Utama.

Kepala bagian terdiri dari :

1. Kepala Bagian Produksi

Bertanggung jawab kepada direktur produksi dalam bidang kelancaran produksi serta mengkoordinasi kepala-kepala seksi yang menjadi bawahannya. Kepala bagian produksi membawahi seksi proses dan seksi utilitas.

2. Kepala Bagian Pemeliharaan, Litbang dan Mutu

Bertanggung jawab kepada direktur produksi dalam bidang mutu dan pemeliharaan serta mengkoordinasi kepala-kepala seksi yang menjadi bawahannya. Kepala bagian produksi membawahi seksi Litbang, seksi laboratorium, dan seksi pemeliharaan.

3. Kepala Bagian Administrasi dan Keuangan

Kepala bagian keuangan ini bertanggung jawab kepada direktur administrasi dan keuangan dalam bidang administrasi dan keuangan dan membawahi dua seksi, yaitu seksi Pemasaran dan seksi keuangan administrasi.

4. Kepala Bagian Umum dan Pemasaran

Bertanggung jawab kepada direktur keuangan dan umum dalam bidang bahan baku dan pemasaran hasil produksi, serta membawahi tiga seksi yaitu seksi humas dan keamanan, seksi keselamatan kesehatan kerja, dan seksi personalia.

7.2.6 Kepala Seksi

Kepala seksi adalah pelaksana pekerjaan dalam lingkungan bagiannya sesuai dengan rencana yang telah diatur oleh kepala bagian masing-masing agar diperoleh hasil yang maksimum dan efektif selama berlangsungnya proses produksi. Setiap kepala seksi bertanggung jawab kepada kepala bagian masing - masing sesuai dengan seksinya.

1. Tugas seksi proses antara lain :
 - a. Mengawasi jalannya proses produksi.
 - b. Menjalankan tindakan seperlunya terhadap peralatan produksi yang mengalami kerusakan sebelum diperbaiki oleh seksi yang berwenang.
2. Tugas seksi Jaminan Mutu dan laboratorium, antara lain:
 - a. Mengawasi dan menganalisa mutu bahan baku dan bahan pembantu.
 - b. Mengawasi dan menganalisa mutu produksi.
 - c. Mengawasi hal - hal yang berhubungan dengan buangan pabrik.
 - d. Membuat laporan berkala kepada Kepala Bagian Produksi.
3. Tugas seksi Riset dan Pengembangan antara lain:
 - a. Menyelenggarakan riset
 - b. Menyelenggarakan pengembangan produk.
4. Tugas seksi keuangan & administrasi antara lain :
 - a. Menghitung penggunaan uang perusahaan, mengamankan uang dan membuat ramalan tentang keuangan masa depan.
 - b. Mengadakan perhitungan tentang gaji dan insentif karyawan.
 - c. Mengatur Administrasi Perusahaan.

5. Tugas seksi pemasaran, antara lain :
 - a. Merencanakan strategi penjualan hasil produksi.
 - b. Mengatur distribusi hasil produksi.
6. Tugas seksi humas dan Keamanan, antara lain :
 - a. Mengatur hubungan antara perusahaan dengan masyarakat di luar lingkungan perusahaan
 - b. mengawasi langsung masalah keamanan perusahaan.
7. Tugas seksi personalia antara lain :
 - a. Membina tenaga kerja dan menciptakan suasana kerja yang sebaik mungkin antara pekerja, pekerjaan, dan lingkungannya supaya tidak terjadi pemborosan waktu dan biaya.
 - b. Mengusahakan disiplin kerja yang tinggi dalam menciptakan kondisi kerja yang tenang dan dinamis.
 - c. Melaksanakan hal - hal yang berhubungan dengan kesejahteraan karyawan.
8. Tugas seksi Pemeliharaan, Listrik, dan Instrumentasi
 - a. Bertanggung jawab terhadap kegiatan pemeliharaan dan fasilitas penunjang kegiatan produksi.
 - b. Menyelenggarakan pemeliharaan dan fasilitas penunjang kegiatan produksi
9. Tugas seksi Utilitas
 - a. Bertanggung jawab terhadap masalah-masalah yang berhubungan dengan kegiatan pabrik dalam bidang penyediaan utilitas.
 - b. Bertanggung jawab terhadap pengolahan limbah buangan pabrik.
10. Tugas seksi K3
 - a. Memastikan bahwa perusahaan secara efektif melaksanakan Program K3.
 - b. Memastikan bahwa sistem K3 berkerja dengan baik, sehingga kerugian yang diakibatkan kecelakaan kerja dapat di dindari.

7.2.7 Karyawan

1. Karyawan Proses

Bertanggung jawab atas kelancaran proses produksi.

2. Karyawan Utilitas

Bertanggung jawab terhadap penyediaan air, *steam*, bahan bakar, udara tekan baik untuk proses maupun instrumentasi dan pengolahan limbah

3. Karyawan Laboratorium dan Jaminan mutu

Menyelenggarakan pemantauan hasil mutu bahan baku maupun Produk.

4. Karyawan Pemasaran

Mengkoordinasikan kegiatan pemasaran dan promosi produk .

5. Karyawan Keuangan

Bertanggung jawab atas pembelian barang-barang untuk kelancaran produksi bertanggung jawab terhadap pembukuan serta hal-hal yang berkaitan dengan keuangan perusahaan.

6. Karyawan Pemeliharaan dan Bengkel

Bertanggung jawab atas kegiatan perawatan dan penggantian alat-alat serta fasilitas pendukungnya.

7. Karyawan Humas dan Keamanan

Menyelenggarakan kegiatan yang berkaitan dengan relasi perusahaan, pemerintah, serta mengawasi langsung masalah keamanan perusahaan.

8. Karyawan personalia

Mengusahakan disiplin kerja yang tinggi dalam menciptakan kondisi kerja yang tenang dan dinamis.

9. Karyawan Riset dan Pengembangan

Menyelenggarakan riset dan pengembangan produk

10. Karyawan K3

Menyelenggarakan program k3 yang meliputi upaya preventif dan upaya korektif.

7.3 Sistem Kepegawaian dan Sistem Gaji

7.3.1. Sistem Kepegawaian

Pada pabrik n-butyl oleat ini sistem upah karyawan berbeda-beda tergantung pada status karyawan, kedudukan, tanggung jawab, dan keahlian. Menurut status karyawan dapat dibagi menjadi tiga golongan sebagai berikut:

1. Karyawan Tetap

Karyawan tetap yaitu karyawan yang diangkat dan diberhentikan dengan surat keputusan (SK) direksi dan mendapat gaji bulanan sesuai dengan kedudukan, keahlian, dan masa kerjanya.

2. Karyawan harian

Karyawan harian yaitu karyawan yang diangkat dan diberhentikan direksi tanpa SK direksi dan mendapat upah harian yang dibayar tiap akhir pekan.

3. Karyawan borongan

Karyawan borongan yaitu karyawan yang digunakan oleh pabrik bila diperlukan saja. Karyawan ini menerima upah borongan untuk suatu perusahaan.

7.3.2. Sistem Gaji

Sistem gaji Perusahaan ini dibagi menjadi tiga golongan yaitu :

1. Gaji Bulanan

Gaji ini diberikan kepada pegawai tetap. Besarnya gaji sesuai dengan peraturan perusahaan.

2. Gaji Harian

Gaji ini diberikan kepada karyawan tidak tetap atau buruh harian.

3. Gaji Lembur

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

Perincian golongan dan gaji pegawai sebagai berikut :

Tabel 24. Daftar gaji karyawan

No	Jabatan	Klasifikasi	Jumlah	Gaji/bulan	Gaji/tahun
1	Direktur Utama	S2 – T. Kimia	1	Rp 22.500.000	Rp 270.000.000
2	Direktur Teknik dan Produksi	S2 – T. Kimia	1	Rp 18.500.000	Rp 222.000.000
3	Direktur Keuangan, Pemasaran dan Umum	S2 – Ekonomi	1	Rp 18.500.000	Rp 222.000.000
4	Staf Ahli dan litbang	S1 – T. Kimia	2	Rp 10.700.000	Rp 256.800.000
5	Kepala bagian Unit Proses	S1 – T. Kimia	1	Rp 8.200.000	Rp 98.400.000
6	Kepala bagian Unit pemeliharaan	S1 – T. Kimia	1	Rp 8.200.000	Rp 98.400.000
7	Kepala bagian umum	S1 – T. Kimia	1	Rp 8.200.000	Rp 98.400.000
8	Kepala bagian keuangan dan pemasaran	S1 – T. Kimia	1	Rp 8.200.000	Rp 98.400.000
9	Kepala seksi unit riset dan litbang	S1 – T. Kimia	1	Rp 7.300.000	Rp 87.600.000
10	Kepala seksi unit proses	S1 – T. Kimia	1	Rp 7.300.000	Rp 87.600.000
11	Kepala seksi Unit jaminan mutu dan Laboratorium	S1 – T. Kimia	1	Rp 7.300.000	Rp 87.600.000
12	Kepala seksi Unit utilitas	S1 – T. Kimia	1	Rp 7.300.000	Rp 87.600.000
13	Kepala seksi Unit Pemeliharaan instrumentasi dan bengkel	D3 – T. Mesin	1	Rp 7.300.000	Rp 87.600.000
14	Kepala seksi Unit Humas	S1-Komunikasi	1	Rp 7.300.000	Rp 87.600.000
15	Kepala seksi Unit Personalia	S1-Psikologi	1	Rp 7.300.000	Rp 87.600.000
16	Kepala seksi Unit Pemasaran	S1-Komunikasi	1	Rp 7.300.000	Rp 87.600.000
17	Kepala seksi Unit K3	S1-T.Kimia	1	Rp 7.300.000	Rp 87.600.000
		/D4 K3			
18	Kepala seksi Unit Keuangan	S1 Akutansi	1	Rp 7.300.000	Rp 87.600.000

No	Jabatan	Klasifikasi	Jumlah	Gaji/bulan	Gaji/tahun
	dan administrasi				
19	Karyawan Unit Proses	D3 T. Kimia	16	Rp 4.800.000	Rp 921.600.000
20	Karyawan Unit Riset dan Litbang	S1-T. Kimia	2	Rp 4.800.000	Rp 115.200.000
21	Karyawan Unit Utilitas	D3-T.Kimia /MIPA	10	Rp 4.800.000	Rp 576.000.000
22	Karyawan Unit Laboratorium dan Pengendalian Mutu	D3 - T.Kimia/MIPA	7	Rp 4.800.000	Rp 403.200.000
23	Karyawan Unit Pemasaran	D3 – Ekonomi	3	Rp 4.800.000	Rp 172.800.000
24	Karyawan Unit Keuangan	D3 – Ekonomi	4	Rp 4.800.000	Rp 230.400.000
25	Karyawan Unit K3	D3 K3	2	Rp 4.800.000	Rp 115.200.000
26	Karyawan Unit Pemeliharaan instrumentasi dan Bengkel	D3 – T. Mesin	4	Rp 4.800.000	Rp 230.400.000
27	Karyawan Unit Humas	D3- Komunikasi	3	Rp 4.800.000	Rp 172.800.000
28	Karyawan Unit Keamanan	SLTA	8	Rp 4.200.000	Rp 403.200.000
29	Dokter	S1-Kedokteran	1	Rp 8.500.000	Rp 102.000.000
30	Perawat	D3 – Perawat	2	Rp 4.500.000	Rp 108.000.000
31	Sopir	SLTA	3	Rp 4.200.000	Rp 151.200.000
32	Cleaning Service	SLTA	6	Rp 4.200.000	Rp 302.400.000
			90		Rp 6.244.800.000

7.3.3 Pembagian Jam Kerja Karyawan

Pabrik asam fosfat beroperasi 330 hari dalam 1 tahun dan 24 jam perhari. Sisa hari yang bukan hari libur digunakan untuk perbaikan atau perawatan. Sedangkan pembagian jam kerja karyawan digolongkan dalam 2 golongan, yaitu :

a. Karyawan non-*shift*

Karyawan *non-shift* adalah para karyawan yang tidak menangani proses produksi secara langsung. Termasuk karyawan harian yaitu direktur, staf ahli, kepala bagian, kepala seksi serta bawahan yang ada di kantor. Karyawan harian dalam satu minggu akan bekerja selama 6 hari dengan jam kerja sebagai berikut :

Jam kerja :

1. Hari Senin-Jum'at : Jam 07.00-15.00
2. Hari Sabtu : Jam 07.00-12.00

Jam istirahat :

1. Hari Senin-Kamis : Jam 12.00-13.00
2. Hari Jumat : Jam 11.00-13.00

b. Karyawan *Shift/Ploog*

Karyawan *shift* adalah karyawan yang secara langsung menangani proses produksi atau mengatur bagian-bagian tertentu dari pabrik yang mempunyai hubungan dengan masalah keamanan dan kelancaran produksi. Yang termasuk karyawan *shift* antara lain seksi proses, sebagian seksi laboratorium, seksi pemeliharaan, seksi utilitas dan seksi keamanan. Para karyawan *shift* akan bekerja bergantian sehari semalam, dengan pengaturan sebagai berikut :

Karyawan produksi dan teknik :

1. *Shift* pagi : Jam 07.00-15.00
2. *Shift* siang : Jam 15.00-23.00
3. *Shift* malam : Jam 23.00-07.00

Karyawan Keamanan :

1. *Shift* pagi : Jam 06.00-14.00
2. *Shift* siang : Jam 14.00-22.00
3. *Shift* malam : Jam 22.00-06.00

Untuk karyawan *shift* ini akan dibagi dalam 4 regu di mana 3 regu bekerja dan 1 regu istirahat dan dikenakan secara bergantian. Tiap regu akan mendapat giliran 3 hari kerja dan 1 hari libur tiap-tiap *shift* dan masuk lagi untuk *shift* berikutnya.

Tabel 25. Pembagian shift karyawan

Hari ke- Regu	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	P	S	M	L	P	S	M	L	P	S	M	L
2	S	M	L	P	S	M	L	P	S	M	L	P
3	M	L	P	S	M	L	P	S	M	L	P	S
4	L	P	S	M	L	P	S	M	L	P	S	M

Keterangan :

P = *Shift* pagi

M = *Shift* malam

S = *Shift* siang

L = Libur

Kelancaran produksi dari suatu pabrik sangat dipengaruhi oleh faktor kedisiplinan karyawannya. Untuk itu kepada seluruh karyawan diberlakukan absensi dan masalah absensi ini akan digunakan pimpinan perusahaan sebagai dasar dalam mengembangkan karier para karyawan dalam perusahaan.

7.3.4 Kesejahteraan Karyawan

Untuk meningkatkan kesejahteraan karyawan dan keluarganya, perusahaan memberikan fasilitas-fasilitas penunjang seperti: tunjangan, fasilitas kesehatan, transportasi, koperasi, Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3), cuti, dan lain-lain.

1. Tunjangan

- a. Tunjangan berupa gaji pokok yang diberikan berdasarkan golongan karyawan yang bersangkutan
- b. Tunjangan jabatan yang diberikan berdasarkan jabatan yang dipegang karyawan

c. Tunjangan lembur yang diberikan kepada karyawan yang bekerja diluar jam kerja berdasarkan jumlah jam kerja

2. Cuti

a. Cuti tahunan diberikan kepada setiap karyawan selama 12 hari kerja dalam 1 tahun.

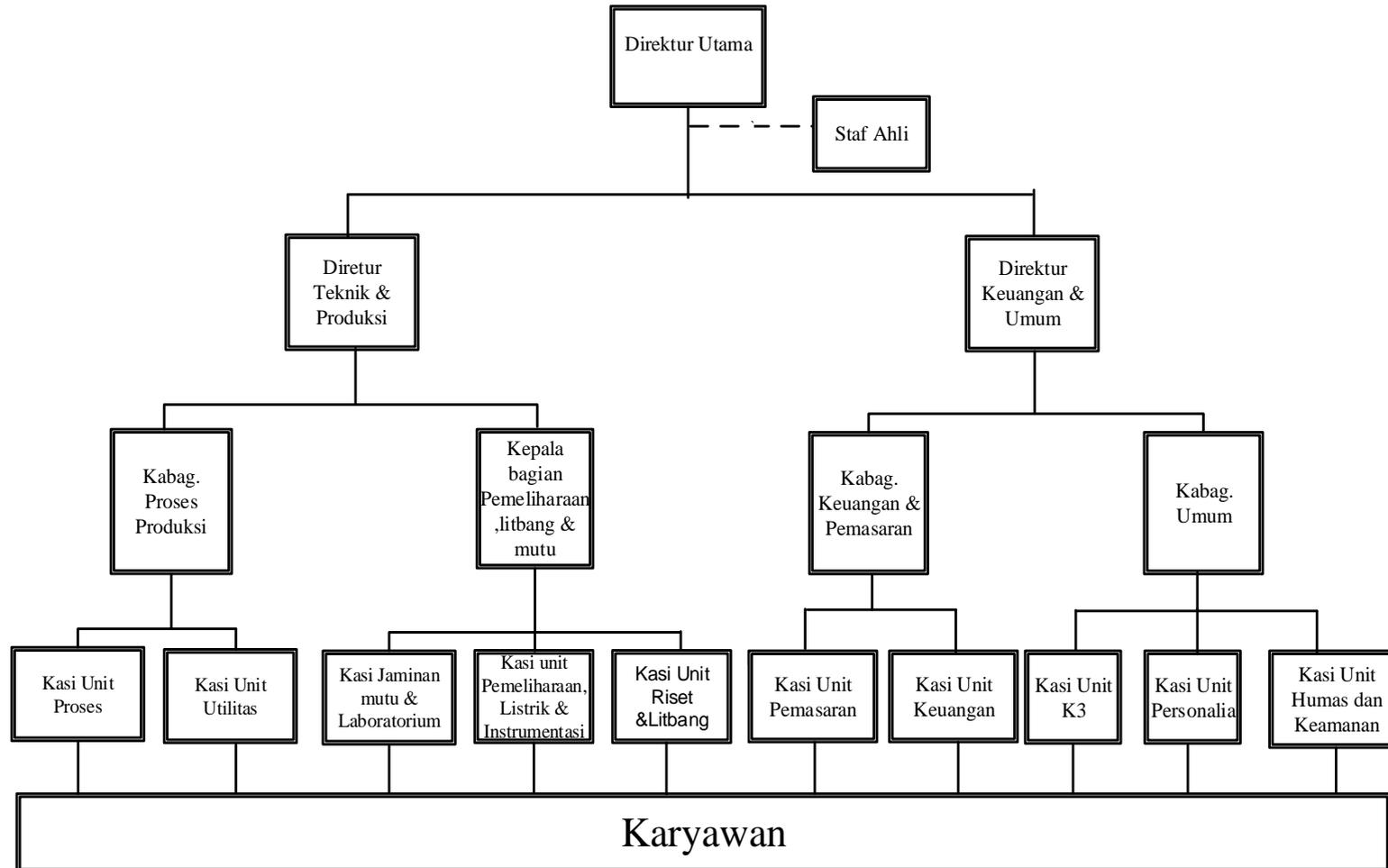
b. Cuti sakit diberikan kepada karyawan yang menderita sakit berdasarkan keterangan dokter yang ditunjuk oleh perusahaan.

3. Pakaian kerja

Pakaian kerja diberikan kepada setiap karyawan sejumlah 3 pasang untuk setiap tahunnya.

4. Jaminan Sosial Tenaga Kerja

Jaminan Sosial Tenaga Kerja adalah suatu perlindungan bagi tenaga kerja dalam bentuk santunan berupa uang sebagai pengganti sebagian dan penghasilan yang hilang atau berkurang dan pelayanan sebagai akibat peristiwa atau keadaan yang dialami oleh tenaga kerja berupa kecelakaan kerja, sakit, hamil, bersalin, hari tua dan meninggal dunia. Ruang lingkup program jaminan sosial tenaga kerja meliputi (UU RI No.3, 1992).



Gambar 6. Struktur organisasi

7.4 Manajemen Produksi

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

Manajemen produksi meliputi manajemen perancangan dan pengendalian produksi. Tujuan perencanaan dan pengendalian produksi mengusahaan perolehan kualitas produk sesuai target dalam jangka waktu tertentu. Dengan meningkatnya kegiatan produksi maka selayaknya diikuti dengan kegiatan perencanaan dan pengendalian agar penyimpangan produksi dapat dihindari.

Perencanaan sangat erat kaitannya dengan pengendalian dimana perencanaan merupakan tolak ukur bagi kegiatan operasional sehingga penyimpangan yang terjadi dapat diketahui dan selanjutnya dikembalikan pada arah yang sesuai.

7.1.1 Perencanaan Produksi

Dalam menyusun rencana produksi secara garis besar ada direktur keuangan dan umum. Hal yang perlu dipertimbangkan yaitu faktor internal dan faktor eksternal. Faktor internal adalah kemampuan pabrik sedangkan faktor eksternal adalah faktor yang menyangkut kemampuan pasar terhadap jumlah produk yang dihasilkan.

Dipengaruhi oleh kehandalan dan kemampuan mesin yaitu jam kerja efektif dan beban yang diterima.

1. Kemampuan Pasar

Dapat dibagi menjadi 2 kemungkinan, yaitu:

- Kemampuan pasar lebih besar dibandingkan kemampuan pabrik, maka rencana produksi disusun secara maksimal.
- Kemampuan pasar lebih kecil dari kemampuan pabrik

Ada 3 alternatif yang dapat diambil:

- Rencana produksi sesuai kemampuan pasar atau produksi diturunkan sesuai dengan kemampuan pasar, dengan mempertimbangkan untung dan rugi.
- Rencana produksi tetap dengan mempertimbangkan bahwa kelebihan produksi disimpan dan dipasarkan tahun berikutnya.
- Mencari daerah pemasaran baru.

2. Kemampuan Pabrik

Pada umumnya kemampuan pabrik ditentukan oleh beberapa faktor, antara lain:

- Bahan Baku

Dengan pemakaian yang memenuhi kualitas dan kuantitas, maka akan mencapai jumlah produk yang diinginkan.

- Tenaga Kerja

Kurang terampilnya tenaga kerja akan menimbulkan kerugian, sehingga diperlukan pelatihan agar kemampuan kerja keterampilannya meningkat dan sesuai dengan yang diinginkan.

- Peralatan (Mesin)

Ada dua hal yang mempengaruhi kehandalan dan kemampuan mesin, yaitu kemampuan mesin dan jam kerja mesin efektif, yakni kemampuan suatu alat untuk beroperasi pada kapasitas yang diinginkan pada periode tertentu.

7.1.2 Pengendalian Proses

Setelah perencanaan produksi dijalankan perlu adanya pengawasan dan pengendalian produksi agar proses berjalan dengan baik. Kegiatan proses produksi diharapkan menghasilkan produk yang mutunya sesuai dengan standar dan jumlah produksi yang sesuai dengan rencana serta waktu yang tepat sesuai jadwal. Untuk itu perlu dilaksanakan

pengendalian produksi sebagai berikut :

1. Pengendalian kualitas

Penyimpangan kualitas terjadi karena mutu bahan baku jelek, kesalahan operasi dan kerusakan alat. Penyimpangan dapat diketahui dari hasil monitor/analisa pada bagian laboratorium pemeriksaan.

2. Pengendalian kuantitas

Penyimpangan kuantitas terjadi karena kesalahan operator, kerusakan mesin, keterlambatan pengadaan bahan baku, perbaikan alat terlalu lama dan lain-lain. Penyimpangan tersebut perlu diidentifikasi penyebabnya dan diadakan evaluasi. Selanjutnya diadakan perencanaan kembali sesuai dengan kondisi yang ada.

3. Pengendalian waktu

Untuk mencapai tertentu perlu adanya waktu tertentu pula.

4. Pengendalian bahan proses

Bila ingin dicapai kapasitas produksi yang diinginkan, maka bahan untuk proses harus mencukupi. Karenanya diperlukan pengendalian bahan proses agar tidak terjadi kekurangan.

7.5 Tata Letak (Lay Out) Pabrik

Pemilihan lokasi pabrik didasarkan atas pertimbangan nilai praktis dan menguntungkan, baik ditinjau dari segi teknis maupun ekonomis. Perencanaan *lay-out* pabrik meliputi perencanaan area penyimpanan, area proses dan *handling area*. Secara garis besar *lay out* pabrik dibagi menjadi beberapa daerah utama yaitu:

- 1) Daerah administrasi atau perkantoran, laboratorium dan ruang kontrol.
 - Daerah administrasi merupakan pusat kegiatan administrasi pabrik yang mengatur kelancaran operasi
 - Laboratorium dan ruang kontrol sebagai pusat pengendalian proses, kualitas dan kuantitas bahan yang akan di proses serta produk yang dijual.

- 2) Daerah proses merupakan daerah tempat-tempat proses diletakkan dan tempat proses berlangsung.
- 3) Daerah pergudangan umum, bengkel dan garasi
- 4) Daerah utilitas merupakan daerah kegiatan penyediaan air, *steam*, udara tekan dan listrik.

Adapun faktor-faktor yang perlu dipertimbangkan dalam pemilihan lokasi pabrik antara lain:

- 1) Penyediaan bahan baku

Lokasi pabrik sebaiknya dekat dengan penyediaan bahan baku dan pemasaran produk untuk menghemat biaya transportasi. Pabrik juga sebaiknya dekat dengan pelabuhan, jika ada bahan baku atau produk yang dikirim dari atau ke luar negeri.

- 2) Pemasaran

Sodium nitrat merupakan bahan yang sangat dibutuhkan oleh industri sebagai bahan baku utama, sehingga pendirian pabrik diusahakan dilakukan di kawasan industri.

- 3) Ketersediaan energi dan air

Air merupakan kebutuhan yang sangat penting dalam suatu pabrik baik untuk air proses, pendingin atau kebutuhan lainnya. Sumber air biasanya berupa sungai, laut atau danau. Energi merupakan faktor utama dalam operasional pabrik.

- 4) Ketersediaan tenaga kerja

Tenaga kerja merupakan pelaku dari proses produksi. Ketersediaan tenaga kerja yang terampil dan terdidik akan memperlancar jalannya proses produksi.

- 5) Kondisi geografis dan sosial

Lokasi pabrik sebaiknya terletak di daerah yang stabil dari gangguan bencana alam (banjir, gempa bumi). Kebijakan pemerintah setempat juga turut mempengaruhi lokasi pabrik yang akan dipilih. Kondisi sosial masyarakat diharapkan memberi dukungan terhadap

operasional pabrik sehingga dipilih lokasi pabrik yang memiliki masyarakat yang dapat menerima keberadaan pabrik.

6) Luas area yang tersedia

Harga tanah menjadi hal yang membatasi penyedia area. Pemakaian tempat disesuaikan dengan area yang tersedia, jika harga tanah amat tinggi maka diperlukan efisiensi dalam pemakaian ruangan hingga peralatan tertentu diletakkan diatas peralatan yang lain.

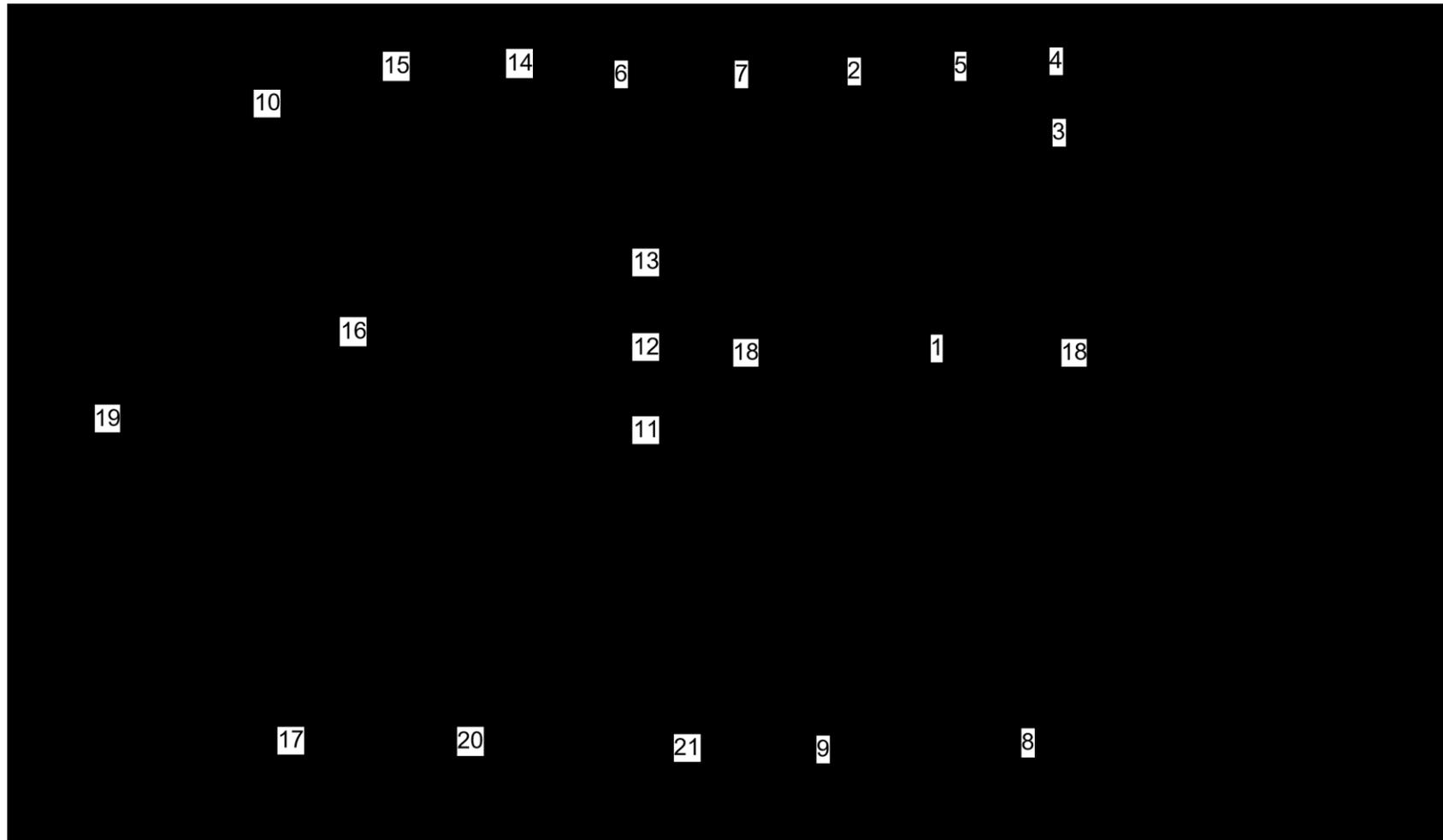
7) Fasilitas dan transportasi

Adapun luas tanah sebagai bangunan pabrik seperti terlihat dalam tabel di bawah ini :

Tabel 26. Luas bangunan pabrik

No	Kode Bangunan	Panjang x Lebar (m)	Luas (m ²)
1	Kantor	35 x 25	875
2	Gedung pertemuan	35 x 15	525
3	Perpustakaan	20 x 12	240
4	Masjid	10 x 12	120
5	Kantin	10 x 12	120
6	Poliklinik	10 x 12	120
7	Koperasi	10 x 12	120
8	Pos keamanan	5 x 5	25
9	Tempat parkir	30 x 25	750
10	Pengolahan limbah	50 x 10	500
11	K3	10 x 10	100
12	LAB	15 x 15	225
13	Ruang kontrol	15 x 15	225
14	Pemadam kebakaran	11 x 10	110
15	Utilitas	20 x 46	920
16	Area proses	30 x 50	1500
17	Bengkel	20 x 10	200
18	Taman		1000

19	Gudang	17 x 17	289
20	Area perluasam	25 x 80	2000
21	Parkir truk	40 x 25	1000
22	Jalan		1000
Total Luas bangunan			11989



7.6 Tata Letak Peralatan

Pengaturan tata letak peralatan proses pabrik harus dirancang sedemikian rupa sehingga penggunaan area pabrik dapat efisien dan proses produksi dan distribusi dapat berjalan lancar. Beberapa pertimbangan yang perlu diperhatikan adalah:

1. Ekonomi

Letak alat-alat proses harus sebaik mungkin sehingga memberikan biaya konstruksi dan operasi yang minimal. Biaya konstruksi dapat diminimalkan dengan mengatur letak alat sehingga menghasilkan pemipaan yang terpendek dan membutuhkan bahan konstruksi paling sedikit.

2. Aliran bahan baku dan produk

Pengaliran bahan baku dan produk yang tepat akan memberikan keuntungan ekonomis yang besar serta menunjang kelancaran dan keamanan produksi. Perlu diperhatikan elevasi pipa untuk pipa diatas tanah perlu dipasang pada ketinggian 3 m atau lebih dan untuk untuk pemipaan pada permukaan tanah harus diatur agar tidak mengganggu lalu lintas pekerja.

3. Kebutuhan proses

Letak alat harus memberikan ruangan yang cukup bagi masing-masing alat agar dapat beroperasi dengan baik dengan distribusi utilitas yang mudah.

4. Operasi

Peralatan yang membutuhkan lebih dari satu operator harus diletakkan dekat dengan control room. Valve, tempat pengambilan sampel dan instrumen harus diletakkan pada posisi dan ketinggian yang mudah dijangkau oleh operator.

5. Perawatan

Letak alat proses harus memperhatikan ruangan untuk perawatan. Misalnya pada *heat exchanger* yang memerlukan ruangan yang cukup untuk pembersihan tube.

6. Keamanan

Letak alat-alat proses harus sebaik mungkin, agar jika terjadi kebakaran tidak ada yang terperangkap didalamnya serta mudah dijangkau oleh kendaraan atau alat pemadam kebakaran.

7. Perluasan dan pengembangan pabrik

Setiap pabrik yang didirikan diharapkan dapat berkembang dengan penambahan unit sehingga diperlukan susunan pabrik yang memungkinkan adanya perluasan.

8. Lalu lintas manusia

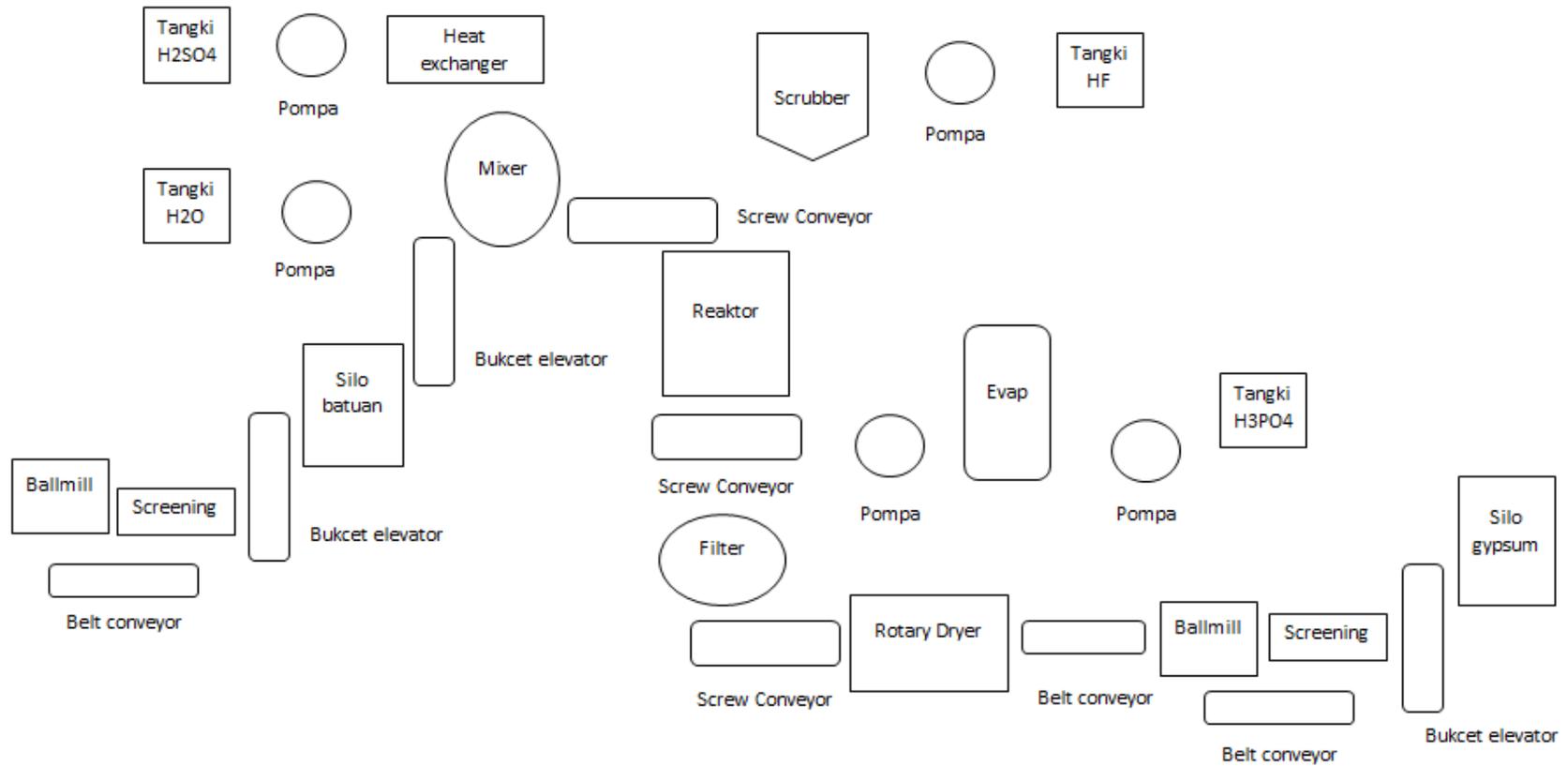
Penempatan alat proses harus diatur sedemikian rupa sehingga pekerja dapat mencapai seluruh alat proses dengan cepat dan mudah dan apabila terjadi gangguan alat proses dapat segera diatasi.

9. Aliran udara dan cahaya

Aliran udara didalam dan di sekitar alat proses perlu diperhatikan untuk menghindari terjadinya stagnasi udara pada suatu tempat yang dapat menyebabkan akumulasi bahan kimia yang berbahaya. Penerangan seluruh pabrik harus memadai terutama pada tempat proses yang berbahaya.

Tujuan perancangan tata letak alat-alat proses antara lain:

1. Kelancaran produksi dapat terjamin
2. Dapat mengefektifkan penggunaan luas lantai
3. Biaya material *handling* menjadi rendah sehingga urusan proses produksi lancar, maka perusahaan tidak perlu untuk memakai alat angkut dengan biaya mahal.
4. Karyawan mendapatkan kepuasan kerja sehingga produktifitas meningkat.



Gambar 8. Tata letak alat pabr