

VII. TATA LETAK PABRIK

A. Lokasi Pabrik

Penentuan lokasi pabrik adalah salah satu hal yang terpenting dalam mendirikan suatu pabrik. Lokasi pabrik akan berpengaruh secara langsung terhadap kelangsungan proses pabrik yang meliputi keberhasilan dan kelancaran produksi pabrik.

Pabrik Sodium Klorat dengan kapasitas 30.000 ton/tahun ini direncanakan didirikan di Kawasan Industri Gresik Jawa Timur dengan luas lahan 38.850 m². Bahan pertimbangan dalam pemilihan lokasi pabrik adalah sebagai berikut:

Tabel 7.1 Tabel pemilihan lokasi pabrik

Faktor Primer	Faktor Sekunder
1. Sumber bahan baku	1. Persediaan air
2. Daerah pemasaran	2. Tenaga kerja
3. Transportasi	3. Kondisi masyarakat dan keamanan
	4. Tanah
	5. Lingkungan
	6. Kebijakan pemerintah

Banyak faktor yang menjadi pertimbangan dalam menentukan lokasi pabrik.

Faktor ini dapat dibagi menjadi :

1. Faktor primer

a. Sumber bahan baku

Asam Klorida (HCl) dibeli dari PT. Industri Soda Indonesia, Waru-Sidoarjo. Sedangkan NaCl diperoleh dari pengolahan air Laut Jawa. BaCl₂ dan Na₂CO₃ diimpor dari Amerika Serikat, sedangkan Na₂Cr₂O₇ didatangkan dari Jepang. Dengan didukung fasilitas pelabuhan yang ada, dapat memudahkan pengiriman bahan-bahan impor tersebut.

b. Daerah pemasaran

Asam Klorida (HCl) dibeli dari PT. Industri Soda Indonesia, Waru-Sidoarjo. Sedangkan NaCl diperoleh dari pengolahan air Laut Jawa. dan Na₂Cr₂O₇ didatangkan dari Jepang. Dengan didukung fasilitas pelabuhan yang ada, dapat memudahkan pengiriman bahan-bahan impor tersebut.

c. Transportasi

Gresik memiliki akses jalan tol menuju kota Surabaya yang merupakan pusat industri di Jawa Timur sehingga pemasaran produk akan lebih mudah. Selain itu adanya Pelabuhan milik PT. Petrokimia Gresik yang mampu melayani aktivitas perdagangan dalam skala internasional akan memudahkan impor sodium klorat ke beberapa negara di Asia.

2. Faktor sekunder

a. Persediaan air dan sumber pembangkit tenaga listrik

Utilitas terdiri dari air yang akan dipenuhi dengan mengolah air Sungai Bengawan Solo. Pengadaan energi listrik berasal dari PLN daerah Jawa Timur. Bahan Bakar yang berupa fuel gas disediakan oleh PT. Jatim Energi Service (PT JES).

b. Tenaga kerja

Tenaga kerja yang berkualitas dibutuhkan dalam pabrik yang akan didirikan. Beberapa universitas terkemuka yang ada di Jawa Timur seperti Universitas Airlangga, Universitas Brawijaya dan Institut Teknologi Surabaya menunjang tersedianya tenaga kerja dengan kualitas yang baik.

c. Kondisi masyarakat dan keamanan di sekitar lokasi

Penduduk Gresik dan sekitarnya sudah terbiasa dengan lingkungan industri sehingga pendirian pabrik baru mudah diterima dan tidak ada kesulitan dalam beradaptasi.

d. Iklim dan kondisi tanah di daerah yang bersangkutan

Iklim yang baik (kelembaban udara, intensitas panas matahari, curah hujan, dan angin) serta kondisi tanah yang baik mempengaruhi kelancaran proses produksi sekaligus menjadi faktor pendorong bagi

karyawan untuk bekerja lebih baik dengan keadaan di sekelilingnya yang mendukung.

e. Kebijakan pemerintah

Pemerintah daerah Kabupaten Gresik mempunyai kebijakan untuk mengembangkan dan memajukan daerahnya, dengan adanya pembangunan pabrik sodium klorat ini diharapkan daerah dan masyarakat sekitarnya akan semakin sejahtera dan berkembang.

B. Tata Letak Pabrik

Tata letak pabrik adalah tempat kedudukan dari bagian-bagian pabrik yang meliputi tempat bekerjanya karyawan, tempat penyimpanan bahan baku, dan produk yang saling berhubungan. Tata letak pabrik harus dirancang sedemikian rupa sehingga pembangunan area pabrik efisien dan proses produksi serta distribusi dapat berjalan dengan lancar, sehingga keamanan, keselamatan, dan kenyamanan bagi karyawan dapat dipenuhi. Selain peralatan proses, beberapa bangunan fisik seperti kantor, bengkel, klinik, laboratorium, kantin, pemadam kebakaran, tempat parkir, pos keamanan, dan sebagainya ditempatkan pada bagian yang tidak mengganggu lalu lintas barang dan proses.

Faktor-faktor yang perlu diperhatikan dalam menentukan tata letak suatu pabrik antara lain:

- a. Letak peralatan produksi ditata dengan baik, sehingga memberikan kelancaran dan keamanan bagi tenaga kerja. Selain itu, penempatan alat-

alat produksi diatur secara berurutan sesuai dengan urutan proses kerja, berdasarkan pertimbangan teknik, sehingga dapat diperoleh efisiensi teknis dan ekonomis.

- b. Letak peralatan harus mempertimbangkan faktor *maintenance* (perawatan dan pemeliharaan) yang memberikan area yang cukup dalam pembongkaran dan penambahan alat bantu.
- c. Alat-alat yang berisiko tinggi harus diberi ruang yang cukup sehingga aman dan mudah melakukan penyelamatan jika terjadi kecelakaan, kebakaran, dan sebagainya.
- d. Jalan di dalam pabrik harus cukup lebar dan memperhatikan faktor keselamatan manusia, sehingga lalu lintas dalam pabrik dapat berjalan dengan baik. Perlu dipertimbangkan juga adanya jalan pintas jika terjadi keadaan darurat.
- e. Letak alat-alat ukur dan alat kontrol harus mudah dijangkau oleh operator.
- f. Letak kantor dan gudang sebaiknya tidak jauh dari jalan utama.

C. Prakiraan Areal Lingkungan

Pabrik direncanakan didirikan diatas tanah seluas 38.850 m² dengan rincian pada tabel.7.1 berikut :

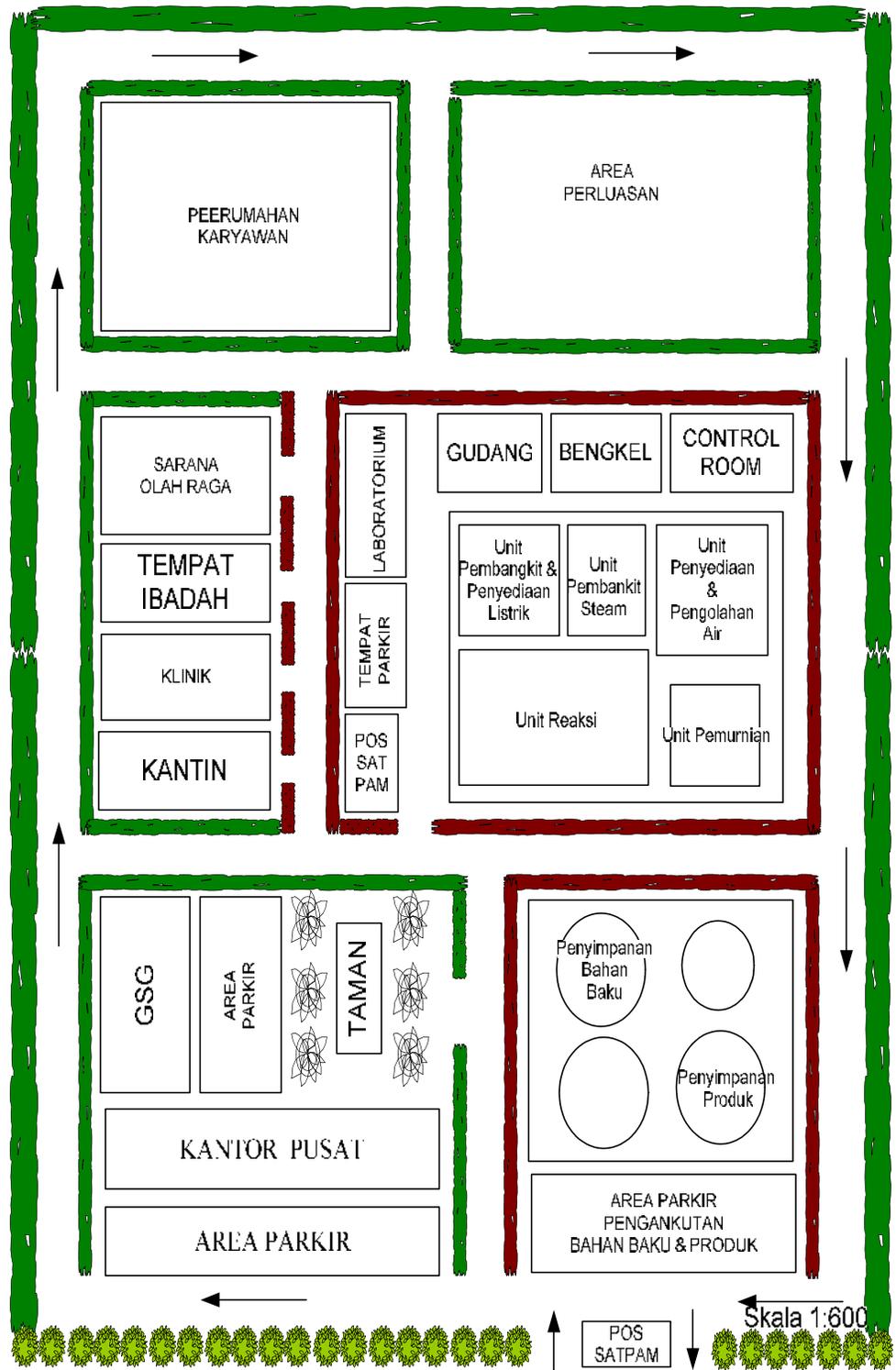
Tabel.7.2. Perincian luas Area pabrik Sodium Klorat

Bangunan	Luas (m ²)
Kantor	1000
GSG	800
Tempat Ibadah	200
Klinik Kantin	400

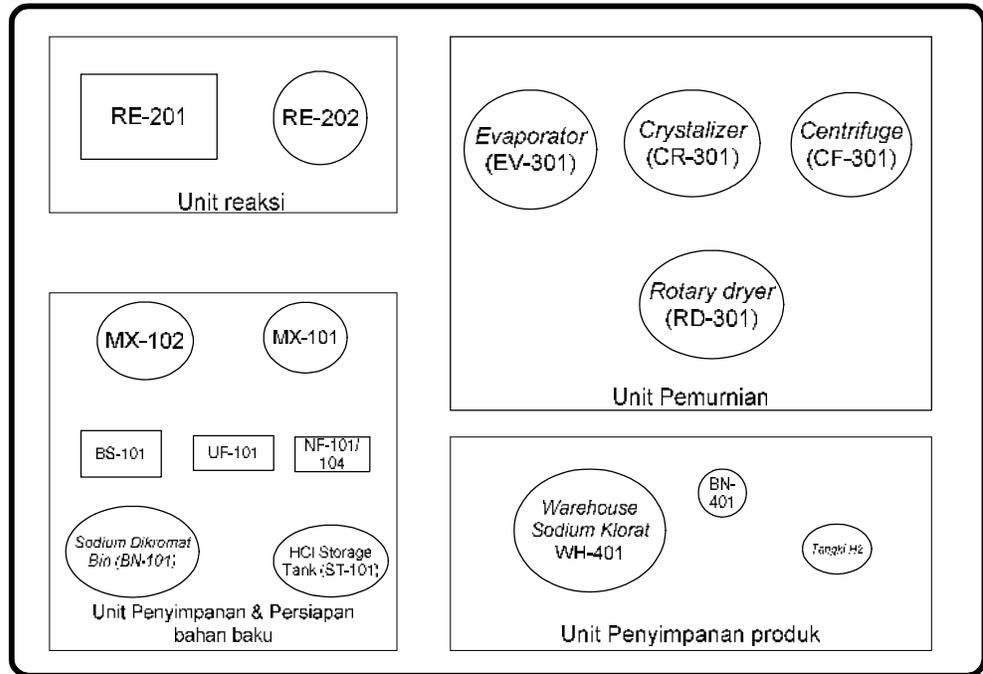
Sarana Olahraga	500
Perumahan	2000
Taman n Jalan	1500
Area Perluasan	5000
Control Room	500
Laboratorium	500
Bengkel	250
Utilitas	10.000
Proses	15.000
Area Parkir	1000
Pos Keamanan	100
Gudang	100
Total	38.850

Untuk lebih jelasnya mengenai lokasi dan tata letak pabrik serta peralatan dapat di lihat pada Gambar 7.1, 7.2, dan 7.3.





Gambar 7.2 Tata letak pabrik dan fasilitas pendukung



Gambar 7.3 Tata letak alat proses