

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 nitrat dengan kapasitas 50.000 ton/tahun ini direncanakan didirikan di Kawasan Industri di Jalan Raya Salira Bojonegara Kabupaten Serang Propinsi Banten 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

Sumber bahan baku utama dari pabrik sodium nitrat adalah berupa sodium klorida dan asam nitrat. Sodium klorida diperoleh dari PT. Cheetham Garam industri yang terletak di Cilegon. Sedangkan bahan baku asam nitrat diperoleh dari PT. Multi Nitrotama Kimia yang juga berlokasi di area industri cikampek, pengiriman asam nitrat melalui transportasi darat. Dengan demikian, pengadaan bahan baku akan menjadi lebih mudah karena berada di antara pabrik sodium klorida dan asam nitrat.

b. Daerah pemasaran

Pabrik sodium nitrat ini didirikan untuk memenuhi kebutuhan dalam negeri. Kabupaten Serang dan sekitarnya termasuk tempat yang strategis untuk distribusi produk. Selain itu, lokasi pabrik yang dekat Pelabuhan Merak dan Pelabuhan Tanjung Periuk Jakarta Utara tentunya mempermudah proses distribusi produk dalam skala besar, menengah maupun kecil.

c. Transportasi

Sarana transportasi yang memadai sangat mendukung bagi kelancaran pemasaran dan distribusi. Lokasi pabrik yang akan didirikan ini dekat dengan tol Balaraja timur, terdapat Jalur Rel Kereta api (Merak-Serang-Serpong-Jakarta), berdekatan dengan Pelabuhan Merak,

Pelabuhan Tanjung Periuk Jakarta Utara, Bandara Internasional Soekarno-Hatta, sehingga mempermudah transportasi kepentingan umum serta keperluan pengiriman produk baik domestik maupun luar negeri (dalam *project* pengembangan).

2. Faktor sekunder

a. Persediaan air dan sumber pembangkit tenaga listrik

Pabrik Sodium Nitrat memerlukan memerlukan air antara lain untuk kebutuhan *steam*, air proses dan kebutuhan air pendingin. Lokasi dekat dengan aliran Sungai Cibanten dan Cidurian, sehingga dengan adanya sungai ini, kebutuhan air untuk proses dan utilitas dapat terpenuhi.

b. Tenaga kerja

Tenaga kerja di Kabupaten Serang Banten banyak tersedia dengan kualitas yang cukup baik. Selain itu pendirian pabrik sodium nitrat ini juga sekaligus untuk mengurangi pengangguran di daerah tersebut.

c. Kondisi masyarakat dan keamanan di sekitar lokasi

Penduduk Kabupaten Serang Banten 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 Serang Banten mempunyai kebijakan untuk mengembangkan dan memajukan daerahnya, dengan adanya pembangunan pabrik sodium nitrat 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.

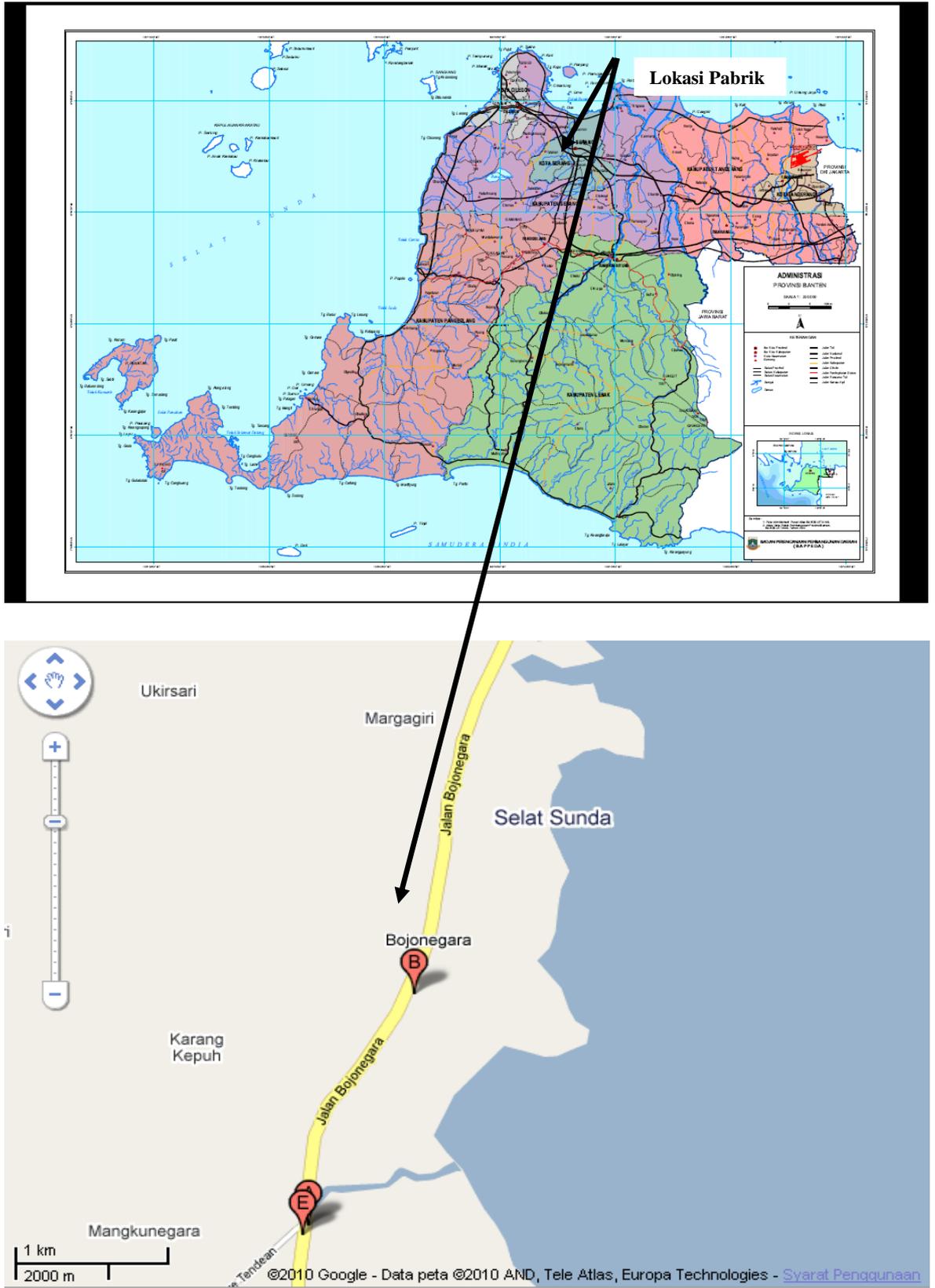
C. Prakiraan Areal Lingkungan

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

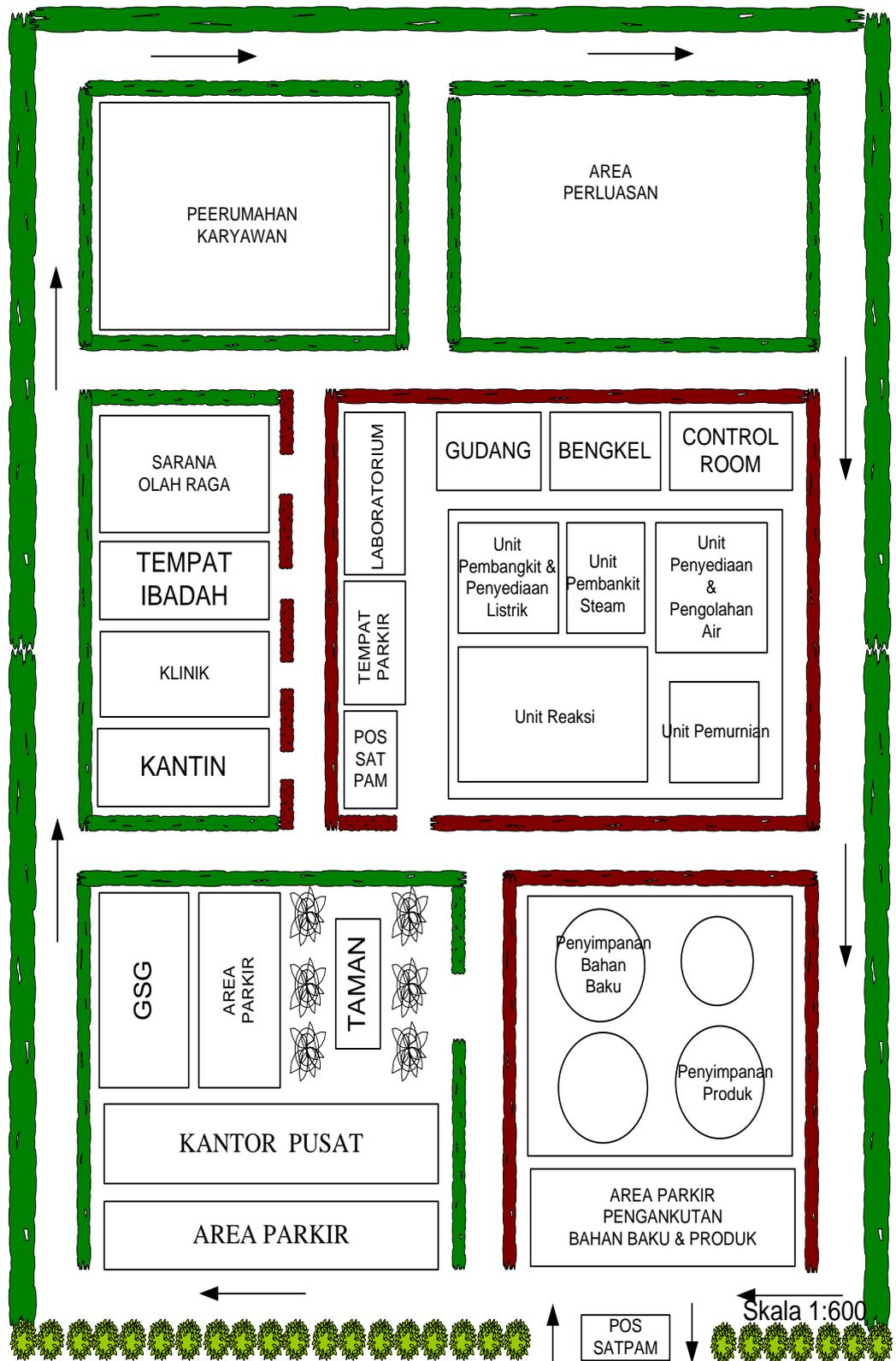
Tabel.7.2. Perincian luas Area pabrik Sodium Nitrat

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

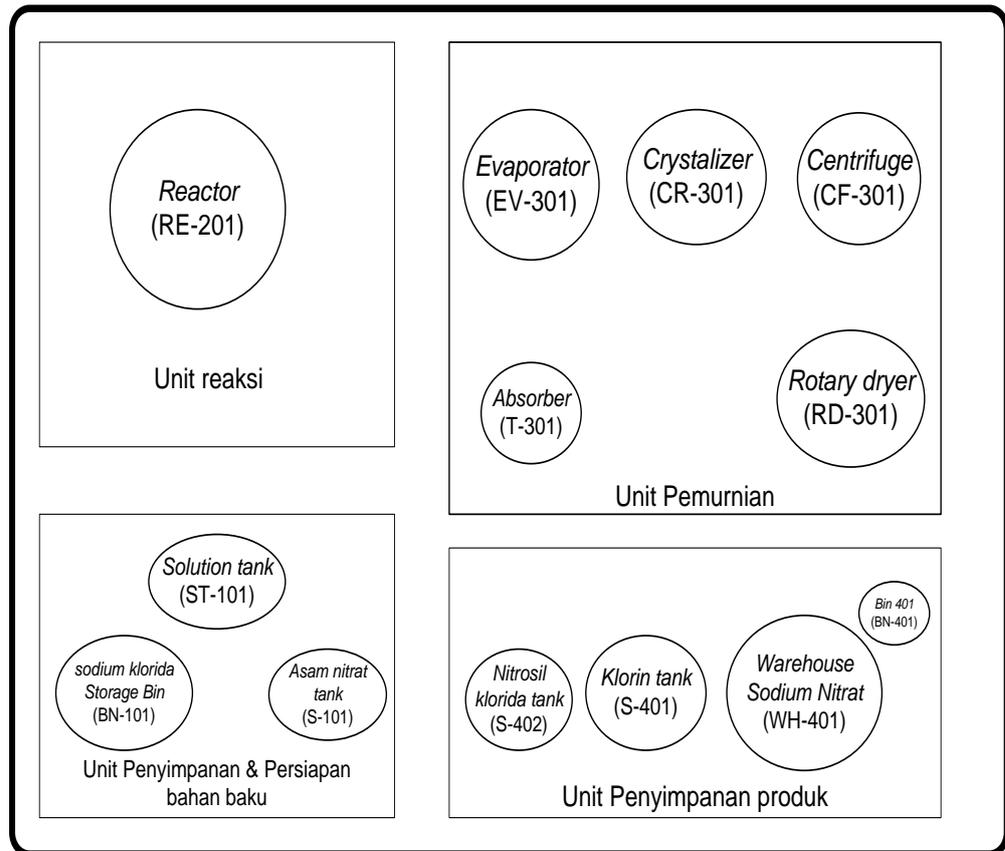
Untuk lebih jelasnya mengenai lokasi dan tata letak pabrik serta peralatan dapat di lihat pada Gambar 7.1, 7.2, dan 7.3.



Gambar 7.1. Lokasi Pabrik



Gambar 7.2 Tata letak pabrik dan fasilitas pendukung



Gambar 7.3 Tata letak alat proses