

VII. TATA LETAK DAN LOKASI PABRIK

A. Lokasi Pabrik

Pemilihan lokasi pabrik merupakan hal yang sangat penting dalam perancangan pabrik, karena harus dapat memberikan keuntungan jangka panjang dan dimungkinkan untuk mengembangkan pabrik dimasa yang akan datang. Pada perancangan ini dipilih daerah Gresik, Jawa Timur. Yang menjadi bahan pertimbangan dalam pemilihan lokasi pabrik adalah sebagai berikut:

1. Sumber bahan baku
2. Pemasaran produk
3. Transportasi
4. Utilitas
5. Tenaga kerja
6. Ketersediaan lahan yang memadai

Dengan mempertimbangkan keenam faktor di atas maka lokasi pabrik yang dipilih adalah daerah Gresik, Jawa Timur. Dengan pertimbangan-pertimbangan yang dipilih adalah sebagai berikut:

1. Sumber Bahan Baku

Bahan baku utama pada proses pembuatan Monobasic Potassium Phosphate ada 2, yaitu Asam Fosfat dan Potassium Hidroksida.

a. Asam Fosfat

Asam Fosfat diperoleh dari PT. Petrokimia Gresik, Jawa Timur.

b. Potassium Hidroksida

Potassium Hidroksida dapat diperoleh dari PT. Aneka Kimia Inti, Jawa Timur.

2. Pemasaran Produk

Pabrik didirikan untuk memenuhi kebutuhan dalam negeri khususnya di bidang pertanian. Monobasic Potassium Phosphate merupakan pupuk yang berguna untuk tanaman khususnya tanaman buah. Maka dipilihlah daerah Jawa Timur karena lahan pertanian terbesar terdapat di pulau Jawa sehingga mempermudah proses pemasaran.

3. Transportasi

Ketersediaan transportasi yang mendukung distribusi produk dan bahan baku baik melalui laut maupun darat. Sehingga daerah yang akan dijadikan lokasi pabrik haruslah mempunyai fasilitas transportasi yang memadai dan biaya untuk transportasi dapat ditekan sekecil mungkin. Di daerah Jawa Timur, fasilitas transportasi sangat mendukung, seperti: jalan pantura, Pelabuhan Tanjung Perak-Surabaya, serta Pelabuhan Ketapang-Banyuwangi.

4. Utilitas

Fasilitas yang terdiri dari penyediaan air, bahan bakar, mengharuskan lokasi pabrik dekat dengan sumber air dan untuk pengadaan bahan bakar dan listrik harus dekat dengan pusat pengadaan bahan bakar untuk kebutuhan air dapat diperoleh dari air Sungai Bengawan Solo. Kebutuhan bahan bakar diperoleh dari depot Pertamina.

5. Tenaga Kerja dan Tenaga Ahli

Masalah tenaga kerja di Indonesia tidak begitu sulit diperoleh, begitu juga di daerah ini, yang memiliki sumber daya manusia dalam berbagai tingkatan, baik tingkat sarjana, menengah ataupun buruh kasar maupun tenaga terampil. Jawa timur merupakan daerah industri yang tingkat kepadatan penduduknya tinggi sehingga dapat menjamin penyediaan tenaga kerja yang mencukupi.

6. Ketersediaan Lahan yang Memadai

Pabrik yang didirikan harus jauh dari pemukiman penduduk dan tidak mengurangi lahan produktif pertanian agar tidak menimbulkan dampak negatif bagi masyarakat dan lingkungan sekitarnya. Juga perlu dipilih lokasi pabrik yang masih memungkinkan untuk pengembangan area pabrik. Hal ini berkaitan dengan kemungkinan pengembangan pabrik dimasa yang akan datang.

B. Tata Letak Pabrik

Dalam menempatkan peralatan pabrik, tata letak alat proses, penyimpanan bahan baku dan produk atau gudang, transportasi, laboratorium, kantor harus di susun sedemikian rupa sehingga diperoleh koordinasi kerja yang efisien. Beberapa faktor yang dipertimbangkan dalam menata pabrik agar efisien antara lain :

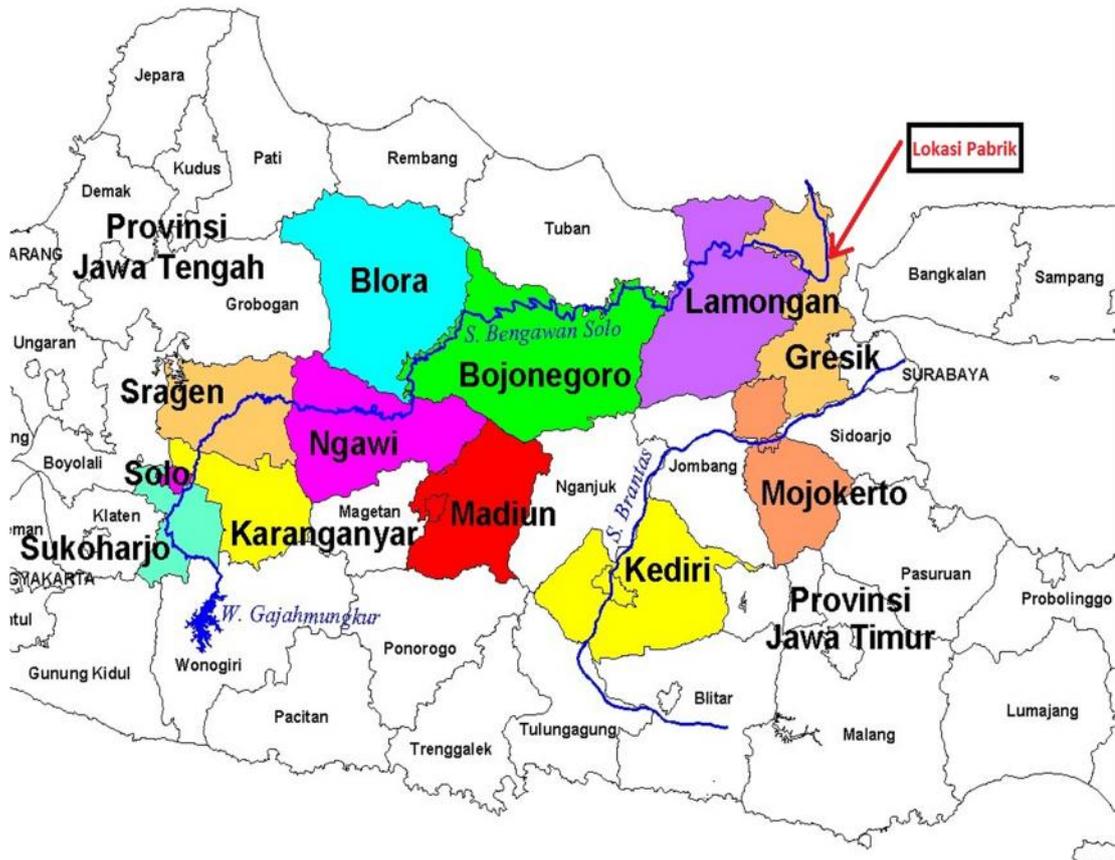
- a. Pemilihan lokasi memungkinkan untuk melakukan perluasan pabrik di masa yang akan datang.
- b. Distribusi utilitas yang tepat dan efisien
- c. Tata letak alat-alat pabrik disusun secara sistematis sehingga pengoperasian, pengawasan dan perbaikan mudah dilakukan.
- d. Buangan proses tidak mengganggu operasi pabrik dan masyarakat sekitarnya.
- e. Aspek keselamatan kerja yang lebih terjamin.
- f. Aspek estetika yang disesuaikan dengan lingkungan yang ada.

C. Prakiraan Areal Lingkungan

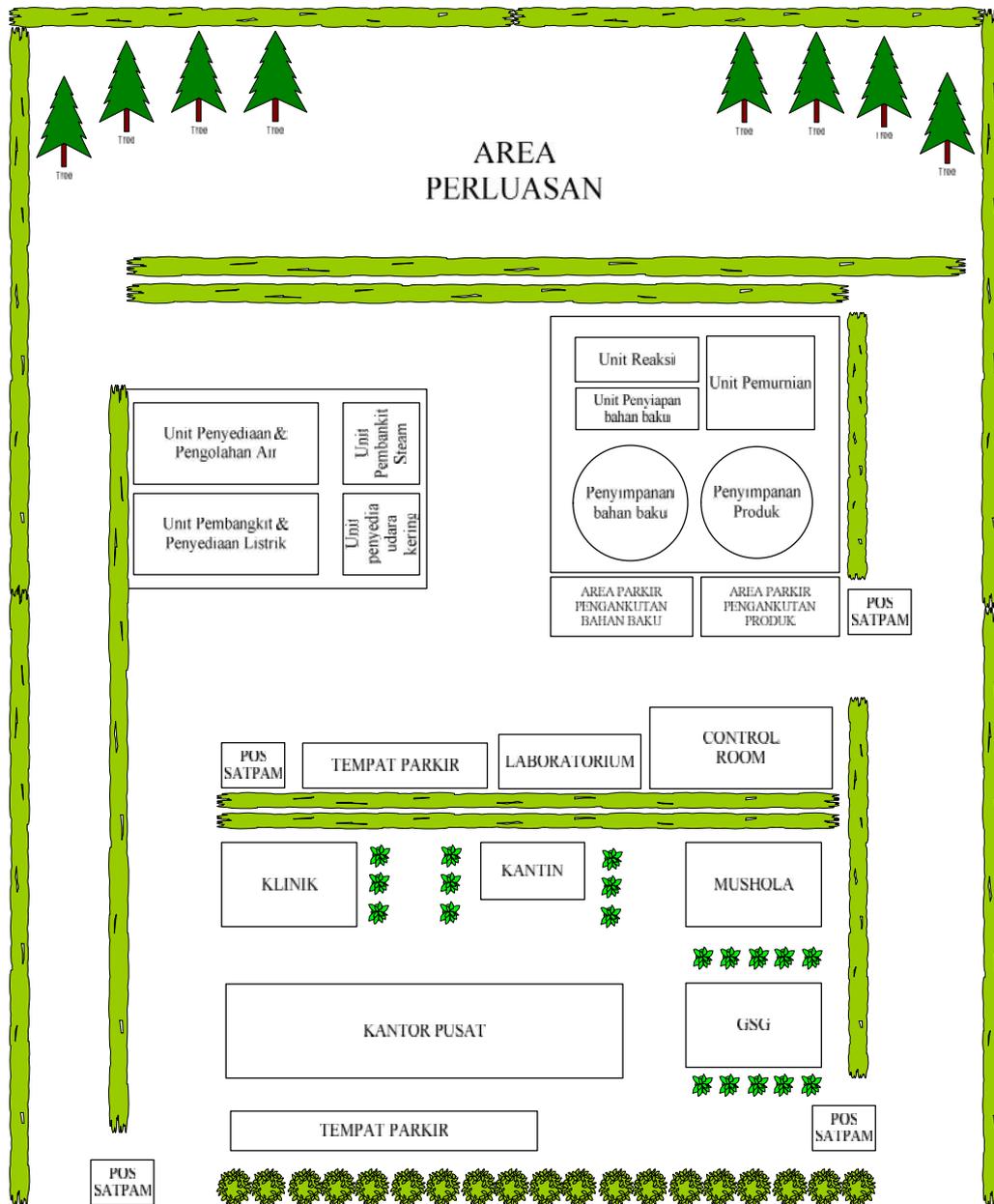
Berdasarkan faktor-faktor yang telah diuraikan sebelumnya, maka direncanakan luas pabrik yang akan didirikan memerlukan luas lahan sebagai berikut :

- a. Area pabrik 4,0 ha
- b. Area tanah untuk fasilitas penunjang 2,0 ha
- c. Area tanah untuk perluasan pabrik 2,0 ha

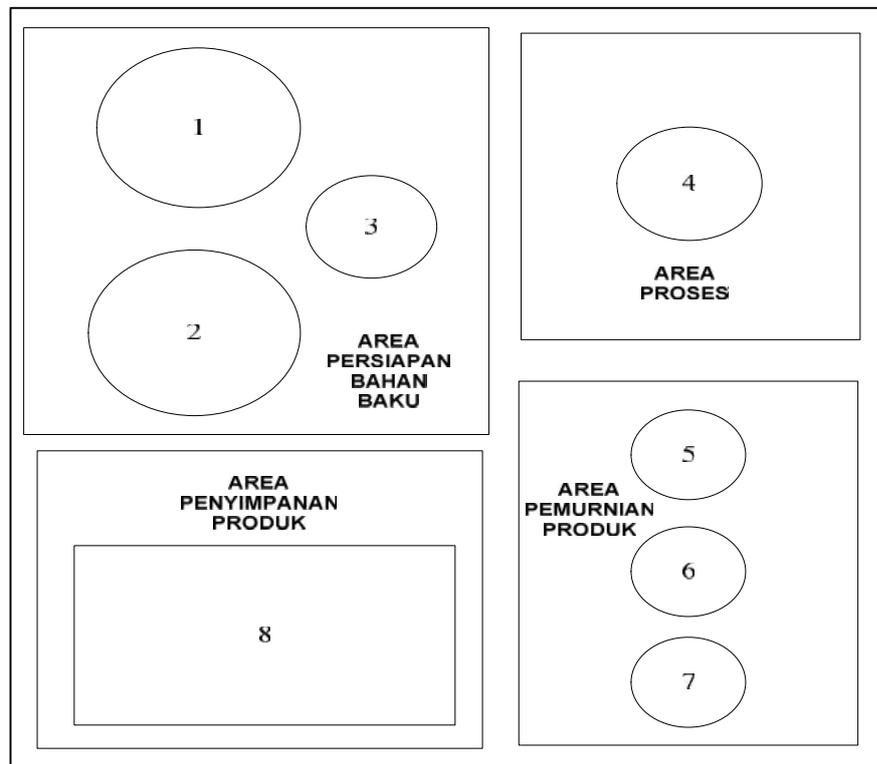
Untuk lebih jelasnya mengenai lokasi dan tata letak pabrik serta peralatan dapat di lihat pada gambar 7.1, 7.2, dan 7.3 sebagai berikut :



Gambar 7.1. Peta Lokasi Pabrik



Gambar 7.2. Tata Letak Pabrik



Gambar 7.3. Tata Letak Alat Proses

Keterangan:

1. Tangki penyimpan Asam Fosfat (ST-101)
2. Tangki penyimpan Potassium Hidroksida (SS-101)
3. Dissolution tank (DT-101)
4. Reaktor (RE-201)
5. Homogenizer (HO-201)
6. Spray Dryer (SD-301)
7. Tangki penyimpanan Monobasic Potassium Phosphate (SS-301)
8. Warehouse (WH-401)