

VII. TATA LETAK DAN LOKASI PABRIK

A. LOKASI PABRIK

Lokasi pabrik sangat mempengaruhi kemajuan dan kelangsungan dari suatu industri.

Penentuan lokasi pabrik yang tepat dapat menekan biaya produksi dan dapat memberikan keuntungan-keuntungan lain. Beberapa hal yang menjadi pertimbangan dalam penentuan lokasi pabrik, antara lain :

1. Penyediaan bahan baku
2. Tenaga kerja
3. Utilitas
4. Pemasaran
5. Transportasi
6. Keadaan iklim dan tanah
7. Pengolahan limbah industri

Berdasarkan faktor-faktor tersebut diatas, maka pabrik metil klorida ini direncanakan berlokasi di daerah di daerah Mojokerto, Jawa Timur .

1. Penyediaan Bahan Baku

Bahan baku untuk pembuatan metil klorida yaitu metanol yang diperoleh dari PT. Indo Acidatama Chemical Industry di Karang Anyar dan asam klorida yang diperoleh dari reaksi hidrolisis karbon tetraklorida. Karbon tetraklorida ini

diperoleh dari PT Soda Waru di Sidoharjo. Dengan tersedianya bahan baku ini, maka operasi pabrik dapat berlangsung kontinyu.

2. Tenaga Kerja

Sumber tenaga kerja di daerah ini cukup banyak dan dapat diperoleh dengan mudah, karena lokasinya yang terletak di kawasan industri, baik tenaga berpendidikan tinggi, menengah maupun tenaga kerja terampil serta tenaga *engineer*. Penerimaan tenaga kerja untuk pabrik metil klorida ini dapat mengurangi jumlah pengangguran di daerah tersebut.

3. Utilitas

Kota Mojokerto yang dilalui Sungai Brantas dan Sungai Bengawan Solo, bisa memenuhi kebutuhan akan air proses, air minum, steam, dan kebutuhan lainnya. Untuk tenaga listrik dan pembangkit steam dapat dipenuhi dari PLN dan pembangkit sendiri. Sedangkan kebutuhan bahan bakar dan pelumas dapat dipenuhi dari PERTAMINA.

4. Pemasaran

Lokasi yang dipilih harus dekat dengan daerah di mana hasil produksi banyak dikonsumsi. Dalam hal ini, hasil produksi digunakan untuk memenuhi kebutuhan dalam negeri, terutama untuk industri-industri di pulau Jawa yang menggunakan metil klorida sebagai bahan baku produksinya. Selain itu, lokasi yang terletak dekat dengan pelabuhan dan sarana transportasi yang ada, dapat menunjang kelancaran pemasaran produk

5. Transportasi

Fasilitas angkutan dan transportasi di daerah ini sudah cukup memadai, sehingga pengiriman bahan baku serta pemasaran produk dapat berjalan dengan lancar karena lokasi pabrik yang dekat dengan daerah sumber bahan baku dan daerah pemasaran produk.

6. Letak Geografis

Lokasi yang akan dipilih merupakan daerah yang cukup stabil, di mana dari data-data meteorologi dan geografis menunjukkan kondisi iklim yang baik, yaitu dengan temperatur rata-rata 30 °C. Bencana alam, seperti gempa bumi, banjir, dan sebagainya, boleh dikatakan jarang terjadi, sehingga memungkinkan pengoperasian pabrik dapat berjalan lancar.

7. Pengolahan Limbah Industri

Buangan industri pabrik metil klorida yang berupa limbah cair, umumnya sangat sedikit adanya recycle bahan baku, sehingga limbah pengolahan tersebut tidak menimbulkan masalah yang berarti. Limbah tersebut dapat diminimalisir dengan pengolahan lebih lanjut di Instalasi Pengolahan Air Limbah (IPAL) yang berada di daerah pabrik sehingga memenuhi standar AMDAL. Limbah yang telah diolah terlebih dahulu, dapat dibuang ke Sungai Brantas, sehingga tidak mengganggu sanitasi lingkungan.

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.

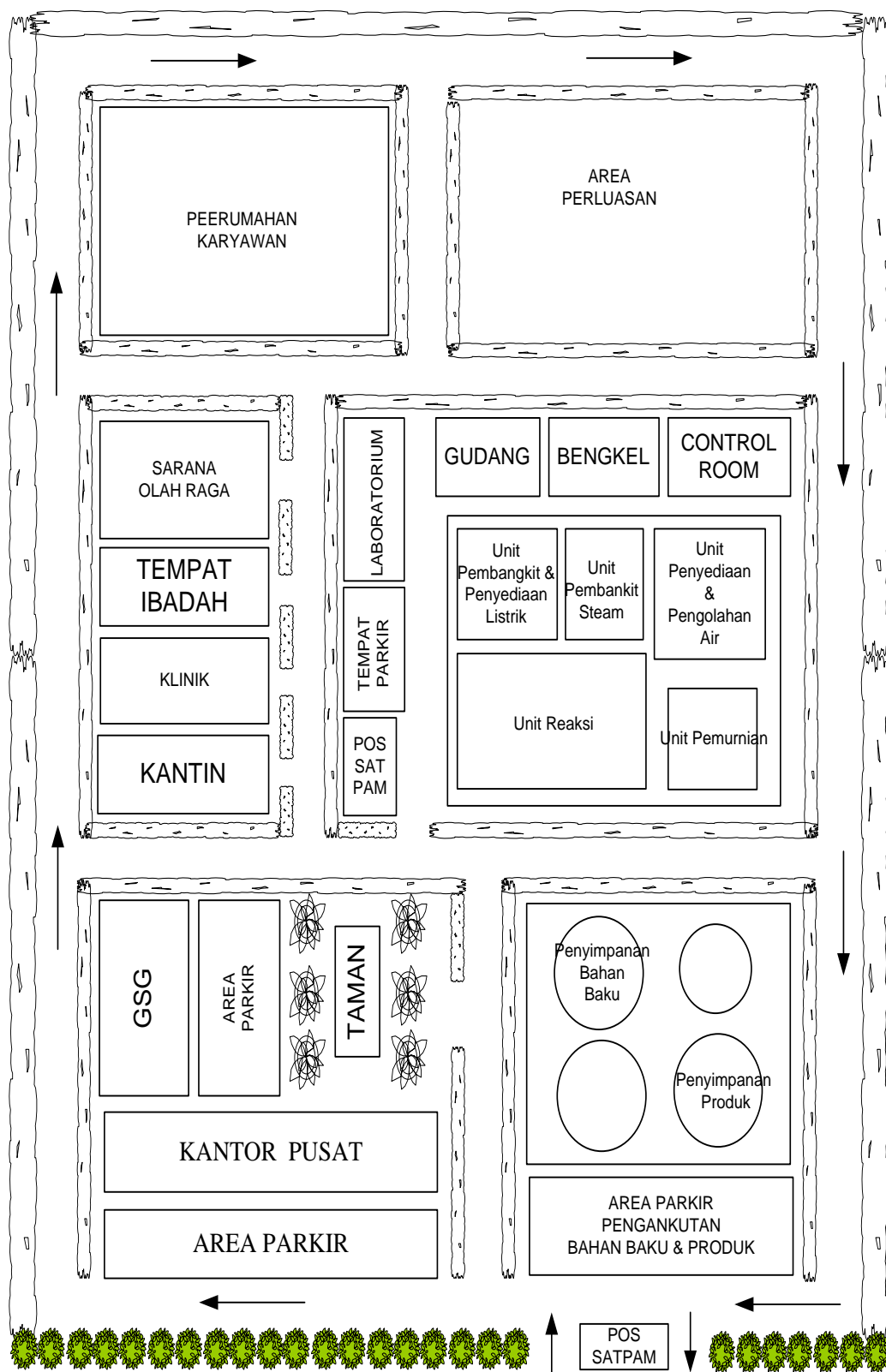
C. PRAKIRAAN AREAL LINGKUNGAN

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

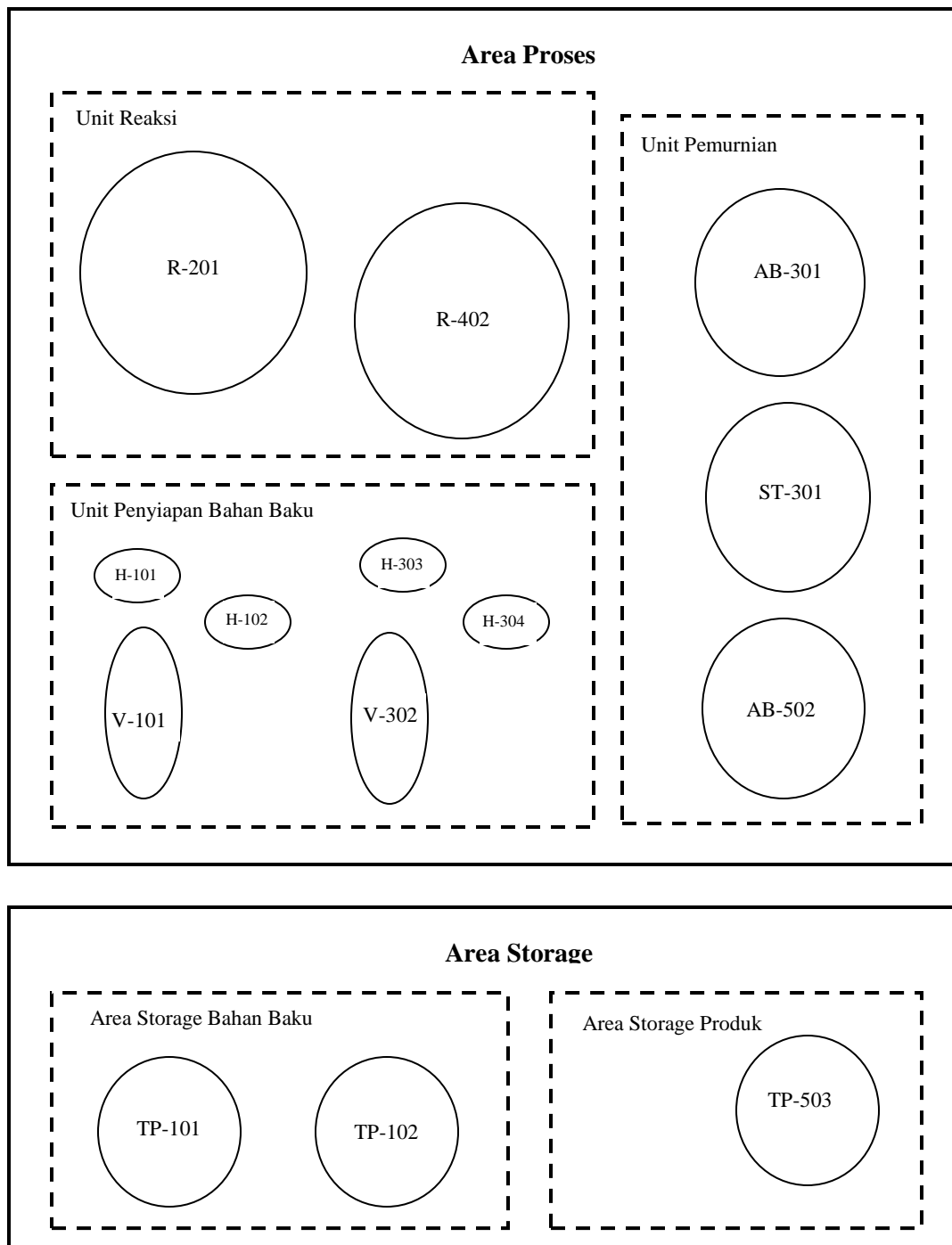
- a. Area pabrik 4,0 ha
- b. Area tanah untuk perumahan dan fasilitas penunjang 3,0 ha
- c. Area tanah untuk perluasan pabrik 2,0 ha

Untuk lebih jelasnya mengenai tata letak pabrik serta peralatan dapat di lihat pada gambar 7.1 dan gambar 7.2

susun sedemikian rupa sehingga diperoleh koordinasi kerja yang efisien.



Gambar 7.1 Tata Letak Pabrik



Gambar 7.2 Tata Letak Peralatan Proses