

BAB V

PENUTUP

5.1. Kesimpulan

Pabrik *phenol* dari *cumene hydroperoxide* dengan katalis asam sulfat berkapasitas 70.000 ton/tahun direncanakan berdiri pada tahun 2024. Maka dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Berdasarkan tinjauan proses, kondisi operasi, sifat-sifat bahan baku dan produk serta lokasi pabrik, maka pabrik ini tergolong pabrik beresiko tinggi.
2. Pabrik *phenol* akan didirikan di daerah Dumai, Riau dengan luas tanah 14.051 m² dengan jumlah karyawan sebanyak 164 orang dan beroperasi selama 330 hari/tahun.
3. Total *capital investment* yang dibutuhkan untuk mendirikan pabrik ini terdiri dari *fixed capital investment* sebesar Rp 366.024.914.000 dan *working capital* sebesar Rp 795.689.611.000.
4. Total *production cost* yang dibutuhkan oleh pabrik terdiri dari *manufacturing cost* sebesar Rp 2.540.056.950.000 dan *general expense* sebesar Rp 553.262.521.000.
5. Nilai ROI pabrik *phenol* yaitu:
 - a. ROI sebelum pajak = 75 %
 - b. ROI setelah pajak = 37,3 %

Pabrik beresiko tinggi memiliki persyaratan ROI sebelum pajak minimal 44% dan pabrik *phenol* ini telah memenuhi persyaratan.

6. *Pay Out Time* (POT) pabrik *phenol* yaitu:

- a. POT sebelum pajak = 1,3 tahun
- b. POT setelah pajak = 2,6 tahun

Syarat POT sebelum pajak untuk pabrik kimia dengan resiko tinggi maksimum adalah 2 tahun dan pabrik *phenol* memenuhi persyaratan.

7. Nilai BEP, SDP, dan DCFR pabrik *phenol* ini adalah:

- a. Nilai BEP = 44,1 %
- b. Nilai SDP = 36,6 %
- c. Nilai DCFR = 16,8 %

Dari hasil analisa ekonmi diatas dapat disimpulkan bahawa pabrik *phenol* dari *cumene hydroperoxide* dengan katalis asam sulfat dengan kapasitas 70.000 ton/tahun layak untuk dikaji lebih lanjut untuk proses pendirian.

5.2. **Saran**

Perancangan suatu pabrik kimia harus diperlukan beberapa pemahaman tentang konsep-konsep dasar yang dapat meningkatkan kelayakan pendirian suatu pabrik kimia diantaranya yaitu:

1. Optimasi pemilihan seperti alat proses atau alat penunjang dan bahan baku perlu diperhatikan sehingga akan mengoptimalkan keuntungan dan kualitas yang diperoleh.

2. Produk *phenol* dapat direalisasikan sebagai sarana untuk memenuhi kebutuhan di masa mendatang yang jumlahnya semakin meningkat.
3. Pendirian suatu pabrik kimia tidak pernah lepas dari produksi limbah. Limbah tersebut jika tidak diolah dengan sebagaimana mestinya maka akan mencemari lingkungan sekitar, maka dari itu diharapkan berkembangnya pabrik-pabrik kimia yang ramah lingkungan.

