

BAB V

PENUTUP

5.1 KESIMPULAN

Pabrik *Biodiesel* dari mikroalga *Chlorella Sp* dan metanol ini digolongkan pabrik beresiko rendah (*low risk*) karena selain bahan baku maupun produknya tidak beracun dan tidak berbahaya selain itu dijalankan pada variabel suhu dan tekanan operasi rendah (kondisi atmosferis).

Berdasarkan pada hasil perhitungan analisis ekonomi dan beberapa persyaratan kelayakan maka dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Percent *Return on Investment* (ROI) sebelum pajak 26,35 % dan setelah pajak 12,65 % dinilai cukup baik, karena memenuhi batas minimum ROI sebelum pajak 11%-44%.
2. Pay Out Time sebelum pajak 2,9 tahun dan setelah pajak 4,8 tahun dinilai cukup baik, karena memenuhi batas maksimum POT sebelum pajak 2-5 tahun
3. Discounted Cash Flow sebesar 12,09 %. Suku bunga perbankan sebesar 8 - 10% sehingga modal yang digunakan untuk pembangunan berasal dari *investor*.
4. Break Even Point sebesar 48,04%, memenuhi syarat peminjaman modal pada Bank untuk pendirian pabrik karena syarat BEP adalah 40% - 60%.
5. Shut Down Point sebesar 26,35 %.

Berdasarkan Evaluasi ekonomi yang telah dilakukan, maka pabrik Biodiesel dari mikroalga *Chlorella sp* dengan kapasitas 100.000 ton/tahun ini layak untuk didirikan.

5.2 Saran

Perancangan suatu pabrik kimia diperlukan pemahaman konsep – konsep dasar yang dapat meningkatkan kelayakan pendirian suatu pabrik kimia diantaranya sebagai berikut:

1. Optimasi pemilihan seperti alat proses atau alat penunjang dan spesifikasi bahan baku perlu diperhatikan sehingga akan lebih mengoptimalkan keuntungan yang akan diperoleh.
2. Perancangan pabrik kimia tidak lepas dari produksi limbah, sehingga diharapkan berkembangnya pabrik – pabrik kimia yang lebih ramah lingkungan dengan sistem pengolahan limbah yang baik.
3. Produk Biodiesel dapat direalisasikan sebagai sarana untuk memenuhi kebutuhan di masa mendatang yang jumlahnya semakin meningkat.