

BAB VIII

KESIMPULAN

Studi pra-rancangan ini berfokus pada pabrik Natrium Karbonat (Na_2CO_3) dengan kapasitas 132.000 ton/tahun, menggunakan batu kapur dan garam melalui proses *Solvay*. Pendirian pabrik ini sangat penting bagi Indonesia untuk memenuhi peningkatan permintaan domestik akan natrium karbonat, yang selama ini dipenuhi melalui impor. Dengan mendirikan pabrik ini, Indonesia bertujuan untuk meminimalkan kegiatan impor dan meningkatkan kemandirian dalam produksi bahan kimia vital ini, yang banyak digunakan dalam berbagai industri seperti kaca, bahan kimia, kertas, dan detergen. Proses *Solvay* dipilih karena kemurnian produk yang tinggi dan efisiensi penggunaan bahan baku berkat sistem daur ulang yang dimilikinya.

Analisa ekonomi dari usulan pabrik natrium karbonat dengan kapasitas 132.000 ton/tahun menunjukkan kelayakan untuk didirikan. Analisa ini mempertimbangkan faktor-faktor seperti profitabilitas, *Return on Investment* (ROI) setelah pajak sebesar 40,42%, *Pay Out Time* (POT) setelah pajak sebesar 1,98 tahun (masih dalam batas maksimal 2 tahun), *Break-even Point* (BEP) sebesar 33,59% (di bawah maksimal 60%), *Shut Down Point* (SDP) sebesar 17,57% (di bawah BEP), dan *Internal Rate of Return* (IRR) sebesar 16% (di atas minimal 12%). Nilai *Net Present Value* (NPV) adalah 0, menunjukkan titik impas secara finansial. Berdasarkan metode penilaian faktor untuk pemilihan lokasi, Gresik terpilih sebagai lokasi optimal karena ketersediaan bahan baku (NaCl , CaCO_3 , NH_3), kedekatan dengan pasar, serta infrastruktur yang memadai untuk listrik, air, dan transportasi. (Kern, 1965)