

## INTISARI

Pabrik Acrylamide dari Acrylonitrile dan Air direncanakan akan didirikan di Gresik, Jawa Timur yang merupakan kawasan industri strategis dan beroperasi secara kontinyu selama 330 hari dalam satu tahun. Luas tanah yang diperlukan 39.900 m<sup>2</sup> dan jumlah tenaga kerja yang diserap sebanyak 243 orang. Pabrik dirancang dengan kapasitas 30.000 ton/tahun dan diharapkan mampu mencukupi kebutuhan dalam negeri dan untuk ekspor.

Pabrik Acrylamide ini menggunakan bahan baku Acrylonitrile dengan kemurnian 98 % sebanyak 3.033,59 kg/jam dan air sebanyak 15.198,57 kg/jam. Reaksi berlangsung secara non adiabatik dan isothermal dalam reaktor alir tangki berpengaduk (RATB) pada suhu 90 °C, tekanan 1 atm dengan proses eksotermis untuk mempertahankan suhu reaktor dipakai media pendingin air. Kemudian acrylamide yang terbentuk di dalam reaktor (R) dialirkan ke vibrating screen (VS) pada suhu 90°C, tekanan 1 atm. Setelah itu acrylamide yang terbentuk dipekatkan di menara distilasi (MD) dan kemudian dikristalkan dalam Crystalliser (CR). Setelah terbentuk kristal slurry dikeluarkan dan dipisahkan antara mother liquor dengan kristalnya di Centrifuges (CF). Kristal basah kemudian dikirim ke Rotary Dryer (RD) dan produk acrylamide yang berbentuk kristal disimpan dalam silo. Utilitas yang diperlukan untuk unit pengolahan air diperoleh dari PDAM sebesar 345.542,68 liter/jam, untuk kebutuhan steam pada tekanan 2,7 atm dan suhu 270°C sebanyak 18.154,61 kg/jam diolah dalam pabrik, untuk kebutuhan bahan bakar sebesar 408,21 kg/jam diperoleh dari PT. PERTAMINA, kebutuhan udara tekan sebesar 18 m<sup>3</sup>/jam, kebutuhan listrik diperoleh dari PLN sebesar 373,1 kW dan dua generator set sebesar 400 kW sebagai cadangan.

Modal tetap (fixed Capital) yang diperlukan Rp 117.378.123.844,00 + \$4,983,076.00 serta modal kerja (working capital) Rp 263.568.490.485,00. Pabrik ini tergolong beresiko sedang dengan Pay out time (POT) sebelum pajak 1,87 tahun dan sesudah pajak 2,62 tahun. Return of investment (ROI) sebelum pajak 43,41 % dan sesudah pajak 28,21 %. Discounted Cash Flow (DCF) 18,21 %, Shut down Point (SDP) 8,09 % dan Break Event Point (BEP) 45,86 %. Berdasarkan evaluasi ekonomi tersebut maka pendirian pabrik ini cukup menarik untuk dipertimbangkan.