

## INTISARI

*Pabrik Polivinyl Alkohol dari Polivinyl Asetat dan Methanol dengan kapasitas 35.000 ton/tahun direncanakan didirikan di kawasan industri Gresik, Jawa Timur, dengan luas tanah 20.000 m<sup>2</sup>, menggunakan bahan baku Polivinyl Asetat dan Methanol yang dibeli dari Guangdong, China dan PT. Kaltim Methanol Industry, Kalimantan Timur. Pabrik beroperasi secara kontinyu selama 330 hari efektif dalam satu tahun dengan jumlah tenaga kerja sebanyak 70 orang.*

*Proses pembuatan Polivinyl Alkohol dibuat dengan cara mereaksikan Polivinyl Asetat dan Methanol dengan katalis NaOH pada reaktor alir tangki berpengaduk. Reaksi berlangsung secara eksotermis dengan kondisi operasi 60 °C dan tekanan 1 atm dengan konversi 90% pada reaktor. Umpan segar berupa Polivinyl asetat yang telah dilarutkan dengan NaOH di mixer dan Methanol dipompa bersama sama masuk kedalam reaktor dengan suhu 60°C dan tekanan 1 atm. Hasil dari keluaran reaktor akan dimasukkan kedalam Rotary Drum Vacuum Filter (RDVF) untuk memisahkan padatan dan cairan sehingga didapatkan padatan Polivinyl Alkohol . Hasil bawah RDVF cairan akan dikirim ke UPL. Hasil atas dari RDVF berupa padatan akan dimasukkan ke dalam rotary dryer untuk dikeringkan hingga didapatkan padatan dengan kemurnian 99,5%. Hasil dari rotary dryer diumpungkan ke ball mill untuk disamakan ukurannya sebesar 80 mesh. Hasil Polivinyl Alkohol dari ball mill akan disimpan di silo sebanyak 4470,381 kg/jam.*

*Utilitas yang diperlukan dalam pendirian pabrik ini meliputi air, listrik, bahan bakar, udara tekan, dan steam. Kebutuhan air meliputi air pendingin, air untuk steam, air kebutuhan kantor dan rumah tangga serta kebutuhan air proses sebanyak liter/jam. Listrik sebanyak 2679,87 kW dipenuhi dari PLN dan digunakan generator untuk cadangan sebanyak 3.000 kW. Kebutuhan bahan bakar sebanyak 29,5 liter/jam. Udara tekan sebanyak 2 m<sup>3</sup>/jam. Kebutuhan steam sebanyak 402,56 kg/jam.*

*Dari evaluasi ekonomi diketahui bahwa pabrik memerlukan modal tetap sebesar \$ 1.938.822 + Rp. 183.423.178.281, modal kerja sebesar \$ 123.676 + Rp. 418.839.808.000. POT sebelum pajak 0,95 tahun dan POT setelah pajak 1,73 tahun, ROI sebelum pajak 95,71%, ROI sesudah pajak 47,86%, BEP 31,96%, SDP 14,95% dan DCF 19,58%. Berdasarkan evaluasi ekonomi tersebut maka dapat disimpulkan bahwa pra rancangan pabrik potassium ammonium polyphosphate layak untuk dikaji lebih lanjut.*