

INTISARI

Pabrik Metenamin dari Metanal dan Amonia akan didirikan di Palembang, Sumatera Selatan dan akan beroperasi selama 330 hari dalam setahun, dengan proses produksi selama 24 jam per hari. Pabrik Metenamin dirancang dengan kapasitas produksi 50.000 ton/tahun menggunakan bahan baku ammonia yang diperoleh dari PT. Pupuk Sriwidjaja Palembang dan metanal yang diperoleh dari PT. Susel Prima Permai Palembang. Perusahaan akan didirikan dengan badan hukum Perseroan Terbatas (PT) dengan jumlah karyawan 129 orang dan luas tanah yang dibutuhkan adalah 14069,653 m².

Proses pembuatan Metenamin diawali dengan memanaskan bahan baku metanal dengan kemurnian 37% dan ammonia dengan kemurnian 20% menggunakan heat exchanger hingga suhu 50°C lalu mereaksikan di dalam Reaktor Alir Tangki Berpengaduk (R) pada tekanan 2,1 atm dan temperatur 50°C. Reaktor yang diperlukan berjumlah 2 buah Reaktor Alir tangki Berpengaduk (RATB). Reaksi bersifat eksotermis sehingga untuk menjaga suhu reaksi diperlukan koil pendingin. Hasil keluaran reaktor berupa campuran metenamin, air, metanal, methanol, dan ammonia sisa. Campuran kemudian diumpankan masuk menuju evaporator (EV-01) untuk menguapkan air dan pengotor lainnya. Hasil bawah evaporator dialirkan masuk menuju Crystallizer (CR-01) untuk membentuk kristal metenamin. Kristal yang terbentuk dipisahkan dari cairannya menggunakan Centrifuge (CF-01). Kristal keluaran Centrifuge kemudian dikeringkan menggunakan Rotary Dryer (RD-01) dan diharapkan kristal keluar Rotary Dryer (RD-01) mengandung 1% air dan 99% padatan. Sebelum disimpan di dalam Silo (SL-01) kristal metenamin didinginkan menggunakan Rotary Cooler (RC-01) dengan udara sebagai media pendinginnya. Unit utilitas menyediakan kebutuhan air sebanyak 26344,533 kg/jam dan diperoleh dari pengolahan air Sungai Musi. Steam yang digunakan adalah saturated steam pada suhu 120°C dan 2,04 atm sebanyak 41110,8 kg/jam. Kebutuhan listrik dipenuhi dengan membeli dari Perusahaan Listrik Negara (PLN) sebesar 497 kW dan digunakan generator sebagai cadangan jika terjadi pemadaman listrik dengan kebutuhan bahan bakar sebanyak 3,8433 m³/tahun. Kebutuhan bahan bakar Boiler 25267,97 m³/tahun. Kebutuhan udara tekan sebesar 30 m³/jam.

Hasil evaluasi ekonomi memerlukan modal tetap (Fix Capital Investment) yang diperlukan untuk mendirikan pabrik sebesar US\$ 13.972.000 dan Rp. 381.632.000.000. Working Capital Investment sebesar Rp. 450.043.000.000. Analisis ekonomi pabrik Metenamin menunjukkan nilai Return on Investment sebelum pajak sebesar 24,45 % dan Return on Investment setelah pajak 23,22 %. Nilai POT sebelum pajak 2,9031 tahun POT setelah pajak 3,009 tahun. Break Event Point 41,59% dan Shut Down Point sebesar 15,7% kapasitas produksi. Discounted Cash Flow 20,08%. Maka pabrik Metenamin layak untuk dikaji dan dipertimbangkan lebih lanjut.