

ABSTRAK

MANUFACTURING OF METHYLAMINE FROM AMMONIA AND METHANOL WITH CAPACITY OF 30.000 TONS/YEAR (Design of Distillation Coulumn (DC-301))

Oleh :
M.Nurul Hidayat (1115041026)

Methylamine is a chemical industry product consisting of *monomethyl amine*, *dimethylamine*, and *trimethylamine*. *Dimethylamine* is the main product in this factory, which functions to make *solvent dimethylformamide* and *dimethylasetatmida*, fungicide, pesticide and manufacture of nylon to increase tensile strength. Methylamine production can be produced by reacting methanol and ammonia with 85.35% methanol conversion and having selectivity s MMA:DMA:TMA = 56,19% : 36,29% : 11,12%.

The factory production capacity is planned to be 30,000 tons / year with 330 working days in 1 year. The factory location was established in the Bontang area, East Kalimantan, close to providers of raw material for methanol and ammonia. This methylamine factory is a Limited Liability Company (PT) led by the President Director assisted by the Production Director and the Finance Director. The number of workers needed is 131 people with line and staff organizational structures. This factory has a process unit and a utility unit consisting of water, hot oil and air providers.

From economic analysis obtained :

Fixed Capital Investment	(FCI) = Rp 1.998.847.800.698
Working Capital Investment	(WCI) = Rp 352.737.847.182
Total Capital Investment	(TCI) = Rp 2.351.585.647.880
Break Even Point	(BEP) = 51,70%
Shut Down Point	(SDP) = 20,32%
Pay Out Time	(POT) = 1,16 tahun
Return on Investment	(ROI) = 46,47%

By considering the above summary, it is appropriate for the establishment of the Methylamine plant to be studied further to be built because it is profitable and has good prospects.

ABSTRAK

PRARANCANGAN PABRIK *METHYLAMINE* DARI AMONIAK DAN METANOL KAPASITAS 30.000 TON/TAHUN (Tugas Khusus Prarancangan Menara Distilasi (DC-301))

Oleh :
M.Nurul Hidayat (1115041026)

Methylamine merupakan produk industri kimia yang terdiri dari *monomethyl amine*, *dimethyl amine*, dan *trimethyl amine*. *Dimethyl amine* merupakan produk utama pada pabrik ini, yang berfungsi untuk membuat *solvent dimethylformamide* dan *dimethylasetatmida*, fungisida, pestisida dan pembuatan nilon untuk meningkatkan kuat Tarik. Produksi *methylamine* dapat dihasilkan dengan mereaksikan *methanol* dengan amoniak dengan konversi *methanol* 85,35 % dan memiliki selektifitas MMA:DMA:TMA = 56,19% : 36,29% : 11,12%.

Kapasitas produksi pabrik direncanakan 30.000 ton/tahun dengan 330 hari kerja dalam 1 tahun. Lokasi pabrik didirikan di daerah Bontang, Kalimantan Timur, dekat dengan penyedia bahan baku *methanol* maupun amoniak. Pabrik *methylamine* ini merupakan Perseroan Terbatas (PT) yang dipimpin oleh Direktur Utama dibantu oleh Direktur Produksi dan Direktur keuangan. Jumlah tenaga kerja yang dibutuhkan sebanyak 131 orang dengan struktur organisasi *line and staff*. Pabrik ini memiliki unit proses dan unit utilitas yang terdiri dari penyedia air, *hot oil*, dan juga udara.

Dari analisis ekonomi diperoleh :

Fixed Capital Investment	(FCI) = Rp 1.998.847.800.698
Working Capital Investment	(WCI) = Rp 352.737.847.182
Total Capital Investment	(TCI) = Rp 2.351.585.647.880
Break Even Point	(BEP) = 51,70%
Shut Down Point	(SDP) = 20,32%
Pay Out Time	(POT) = 1,16 tahun
Return on Investment	(ROI) = 46,47%

Dengan mempertimbangan rangkuman diatas, selayaknya pendirian pabrik *Methylamine* ini dikaji lebih lanjut untuk dibangun karna menguntungkan dan mempunyai prospek yang baik.