

## INTISARI

Pabrik *Fatty Alcohol* dari *Fatty Acid* dirancang dengan kapasitas produksi 75.000 Ton/Tahun. Pendirian pabrik *Fatty Alcohol* ini akan didirikan di Kawasan Industri Medan, Kabupaten Deli Serdang, Sumatera Utara. Dasar dari pemilihan lokasi ini adalah dari analisa *Strength, Weakness Opportunities, and Threat* (SWOT) dari berbagai aspek, yaitu ketersediaan bahan baku, pemasaran, transportasi, tenaga kerja, utilitas, dan iklim. Pabrik ini beroperasi selama 300 hari per tahun. Proses pembuatan *Fatty Alcohol* dari *Fatty Acid* dilakukan dengan dua tahap reaksi yaitu reaksi esterifikasi dan reaksi hidrogenasi. Reaksi esterifikasi yaitu proses mereaksikan *fatty acid* dengan uap methanol sehingga membentuk *Fatty Acid Methyl Ester* (FAME) pada suhu 120<sup>0</sup>C dengan tekanan 1 atm. Selanjutnya FAME yang dihasilkan direaksikan dengan gas hydrogen sehingga membentuk *fatty alcohol* dan methanol pada suhu 140<sup>0</sup>C dengan tekanan 20 atm. Hasil analisa ekonomi menunjukkan bahwa pabrik ini layak untuk didirikan dengan jumlah investasi sebesar US\$ 46.134.567,05 yang diperoleh dari pinjaman bank 50% dan modal sendiri 50%. Laju Pengembalian Modal (ROR) sebesar 75,38%, waktu pengembalian modal (POT) adalah 2 tahun 8 bulan 11 hari dan Titik Impas (BEP) sebesar 16%.