

INTISARI

Pabrik *Green Diessel* dari *Palm Fatty Acid Distillate* (PFAD) dirancang dengan kapasitas produksi 80.000 ton/tahun. Pendirian pabrik *Green Diessel* ini akan di dirikan di Desa Santan, Kalimantan Timur. 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 *Green diessel* dari *Palm Fatty Acid Distillate* (PFAD) dilakukan dengan dua tahap reaksi yaitu reaksi *decarboxylation* dan reaksi *decarbonylation*. Reaksi *decarboxylation* yaitu reaksi kimia yang menghilangkan gugus karboksil dan melepaskan karbon dioksida (CO₂) sehingga membentuk C_nH_{2n+2} (alkane) pada suhu 300⁰ C dengan tekanan 1 atm. Selanjutnya C_nH_{2n+2} (alkane) yang dihasilkan direaksikan dengan gas hydrogen sehingga membentuk C_nH_{2n} (alkene) pada suhu 300⁰C dengan tekanan 1 atm. Hasil analisa ekonomi menunjukkan bahwa pabrik ini layak untuk didirikan dengan jumlah investasi sebesar US\$ 88.308.012 yang diperoleh dari pinjaman bank 50% dan modal sendiri 50%. Laju Pengembalian Modal (ROR) sebesar 61,95 %, waktu pengembalian modal (POT) adalah 2 tahun 9 hari dan Titik Impas (BEP) sebesar 37,31%.