

INTISARI

Pabrik Bahan Bakar Minyak (BBM) dari sampah plastik ini dirancang dengan kapasitas bahan baku 14.500 ton/tahun dengan lokasi pabrik direncanakan di Lubuk Minturun, Kota Padang, Provinsi Sumatra Barat. Pabrik ini beroperasi selama 300 hari per tahun. Pembuatan BBM dari sampah plastik menggunakan proses *pyrolysis* dengan cara memanaskan bahan polimer tanpa oksigen. Bahan baku (sampah plastik) dipanaskan hingga temperatur 450°C dan tekanan 1 atm sehingga terjadi proses perengkahan pada senyawa tersebut menghasilkan gas, bensin (C_8H_{16}), minyak tanah ($\text{C}_{16}\text{H}_{32}$), dan solar ($\text{C}_{18}\text{H}_{38}$) serta produk samping berupa *carbon solid* (C). Pabrik ini merupakan perusahaan yang berbentuk Perusahaan Terbatas (PT) dengan struktur organisasi "*line and staff*", dan mampu menyerap tenaga kerja sebanyak 107 orang. Massa konstruksi pabrik direncanakan selama 3 tahun. Hasil analisa ekonomi pada rancangan pabrik BBM ini menunjukkan bahwa pabrik ini layak didirikan dengan jumlah total investasi yang dibutuhkan sebesar US\$ 42.284.972,777 atau Rp 599.600.913.979,278 yang diperoleh dari pinjaman bank 50% dan 50% modal sendiri. Laju pengembalian modal (ROR) sebesar 18,65%, waktu pengembalian modal 3 tahun 9 bulan 18 hari dan *Break Event Point* (BEP) sebesar 36,32 %.