

## ABSTRAK

Prarancangan Pabrik Minyak Kemiri ini direncanakan memiliki kapasitas 4.500 ton/tahun. Proses pembuatan minyak kemiri akan menggunakan proses *wet-rendering* (proses basah) dari buah kemiri. Kegunaan minyak kemiri antara lain untuk bahan baku pembuatan kosmetik dan obat-obatan serta bisa juga untuk bahan baku pembuatan bahan bakar seperti biodiesel. Kebutuhan bahan baku buah kemiri yaitu sebesar 2.763 kg/jam. Proses pembuatan minyak kemiri dengan metode basah menggunakan alat *digester*: mulai nya buah kimiri dipisahkan dulu dengan cangkangnya dengan menggunakan bantuan alat *sterilizer* untuk memudahkan penghancuran cangkang kemiri dan selanjutnya dihancurkan di dalam alat *ripple mill*. Selanjutnya akan di alirkan ke *hydrocyclone* untuk memisahkan antara cangkang dengan inti dari buah kemiri menggunakan bantuan air dengan memanfaatkan gaya *sentrifuge*. Kemudian cangkang akan dialirkan menuju utilitas untuk dimanfaatkan sebagai bahan bakar sedangkan inti akan di alirkan menuju *digester*. di dalam digester minyak kemiri akan ter ekstraksi yang selanjutnya akan di proses menggunakan *filter press*, dan dialirkan menuju *separator* untuk pemisahan antara kotaran yang masih terikut. Proses trakhir yaitu pemurnian produk menggunakan bantuan alat *oil purifier* yang diharapkan minyak yang didapat mempunyai kemurnian 95%. bentuk perusahaan adalah Perseroan Terbatas (PT) dengan struktur organisasi garis dan *staff*. Tenaga kerja yang dibutuhkan dengan pengoprasian pabrik ini berjumlah 180 orang. Lokasi pabrik direncanakan akan didirikan didaerah Kawasan Ekonomi Khusus (KEK) Sei Mangke, Simalungun, Sumatra utara. Dari hasil analisa ada aspek ekonomi diperoleh POT (*Pay Out Time*) selama 3,6 tahun dengan BEP (*Break Event Poin*) sebesar 47,6%. IRR (*Internal Rate of Return*) yang didapatkan adalah 28,78%. Sehingga dari segi ekonomi pabrik tersebut layak didirikan.

**Kata Kunci :** *Break Event Poin (BEP), Internal Rate of Return (IRR), Kemiri, Minyak Kemiri, dan Pay Out Time (POT).*