

ABSTRAK

Nama	1. Muhammad Fikri Mulyana / 1142125010
Nama Pembimbing	1. Dr. Ir. Sri Handayani, MT
Program Studi	Teknik Kimia
Judul	PRA RANCANGAN PABRIK <i>NITROCELLULOSE</i> DARI TANDAN KOSONG KELAPA SAWIT KAPASITAS 12.000 TON/TAHUN

Nitrocellulose adalah salah satu bahan pendukung dalam industri kimia, salah satunya adalah industri cat untuk otomotif, kayu, printing serta industri persenjataan. *Nitrocellulose* merupakan bahan yang digunakan industri cat dan persenjataan dengan melihat persen nitrogen didalamnya. *Nitrocellulose* dibuat dengan cara reaksi nitrasi, reaksi ini menggunakan selulosa alami yang dicampur dengan campuran asam nitrat dan asam sulfat dengan bantuan air didalam reaktor.

Pabrik direncanakan akan dibangun di Kawasan Industri Dumai, Riau, dengan kapasitas 12.000 ton/tahun yang diharapkan dapat memenuhi kebutuhan dalam dan luar negeri. Pembangunan dimulai pada awal tahun 2025. Pembuatan *Nitrocellulose* menggunakan nitrasi dengan campuran Asam Nitrat, dan Asam Sulfat menggunakan reaktor *Continous Stirred-Tank Reactor* yang beroperasi pada suhu 40 °C dan 1 atm, serat *Nitrocellulose* yang terbentuk dari reaktor dicuci dan dinetralkan dari sisa asam yang masih terkandung. Selanjutnya *Nitrocellulose* direndam dalam etanol dengan kadar alkohol 30%.

Dari hasil analisis ekonomi, diperoleh ;

1	Proses pembangunan dan instalasi pabrik dilakukan dalam 1 tahun.	
	Total Modal	= Rp. 4.020.135.377.906
	Modal Sendiri (80.5%)	= Rp. 3.235.135.377.906
	Pinjaman Bank (19.5%)	= Rp. 785.000.000.000
2	Suku bunga per tahun	= 10%
3	Jangka waktu pinjaman	= 5 Tahun
4	<i>Break Even Point</i> (BEP) tahun pertama	= 31.35 %
5	<i>Internal rate of Return</i> (IRR)	= 31.24 %
6	<i>Minimum Payback Period</i> (MPP)	= 4 Tahun 7 Bulan
7	<i>Net cash flow present value</i>	= Rp. 6.502.809.735.434

Dengan Mengasumsikan bahwa kondisi perekonomian Indonesia tetap dalam keadaan stabil dari analisa ekonomi diatas maka dapat disimpulkan bawah pendirian pabrik Nitroselulosa dengan kapasitas 12.000 ton/tahun layak didirikan.