

INTISARI

Pabrik asam sitrat dari tepung tapioka ini dirancang dengan kapasitas produksi 20.000 ton/tahun dengan lokasi pabrik direncanakan di kawasan industri Lampung Timur. Pabrik ini beroperasi selama 300 hari per tahun. Proses produksi yang digunakan adalah proses *submerged fermentation* dengan mengolah tepung tapioka menggunakan bantuan enzim α -amylase untuk mengkonversi tepung tapioka menjadi sukrosa, kemudian sukrosa diolah menggunakan bantuan enzim glucoamylase untuk mengkonversi sukrosa menjadi glukosa. Proses fermentasi berlangsung selama 5 hari pada tekanan 1 atm dan temperatur 32°C dengan bantuan *aspergillus niger*. Asam sitrat yang dihasilkan kemudian dilakukan pemurnian dengan menggunakan evaporator, kemudian dihilangkan kadar airnya (dehidrasi) sehingga asam sitrat mencapai kemurnian lebih dari 99,7%. Pabrik ini merupakan perusahaan yang berbentuk Perusahaan Terbatas (PT) dengan struktur organisasi “*line and staff*”, dan mampu menyerap tenaga kerja sebanyak 100 orang. Massa konstruksi pabrik direncanakan selama 4 tahun. Hasil analisa ekonomi pada rancangan pabrik asam sitrat ini menunjukkan bahwa pabrik ini layak didirikan dengan jumlah total investasi yang dibutuhkan sebesar Rp 946.447.171.296 yang diperoleh dari pinjaman bank 50% dan 50% modal sendiri. Laju pengembalian modal (ROR) sebesar 43,40%, waktu pengembalian modal 3 tahun 4 bulan 5 hari dan *Break Event Point* (BEP) sebesar 39,18%.