

INTISARI

Pabrik asam laktat dari umbi dahlia ini dirancang dengan kapasitas produksi 3.582 ton/tahun dengan lokasi pabrik direncanakan di Kecamatan Lembang, Kabupaten Bandung Barat, Jawa Barat. Pabrik ini beroperasi selama 300 hari per tahun. Pembuatan asam laktat dari umbi dahlia menggunakan proses hidrolisis pada tahap awal dan dilanjutkan dengan proses fermentasi. Pada proses hidrolisis terjadi reaksi selulosa dengan air menjadi glukosa dengan penambahan asam sulfat 0,3 N. Dengan kondisi operasi temperatur 121°C tekanan 1 atm. Proses fermentasi adalah proses pembentukan asam laktat dari glukosa dengan penambahan *lactobacillus amylophilus*, pada temperatur 37°C dan tekanan 1 atm. Pabrik ini merupakan perusahaan yang berbentuk Perusahaan Terbatas (PT) dengan struktur organisasi “*line and staff*”, dan mampu menyerap tenaga kerja sebanyak 91 orang. Massa konstruksi pabrik direncanakan selama 2 tahun. Hasil analisa ekonomi pada rancangan pabrik asam laktat ini menunjukkan bahwa pabrik ini layak didirikan dengan jumlah total investasi yang dibutuhkan sebesar US\$ 183.281.282,84 atau Rp 2.556.773.895.571,31 yang diperoleh dari pinjaman bank 50% dan 50% modal sendiri. Laju pengembalian modal (ROR) sebesar 11,45%, waktu pengembalian modal 2 tahun 8 bulan dan *Break Event Point* (BEP) sebesar 21,33 %.