

ABSTRAK

Bioetanol merupakan salah satu produk yang dapat dibuat dari bahan yang mengandung karbohidrat, salah satunya nira aren melalui proses fermentasi dengan bantuan *Saccharomyces Cerevisae* sebagai katalis. Pra rancangan pabrik bioetanol ini direncanakan akan berproduksi dengan kapasitas 20.000 ton/tahun dan beroperasi selama 330 hari dalam setahun. Lokasi pabrik yang direncanakan adalah di daerah Asahan, Sumatera Utara. Hasil analisa ekonomi pabrik pembuatan bioetanol ini adalah sebagai berikut keuntungan (sebelum pajak) sebesar Rp 82.557.735.459,22; keuntungan (setelah pajak) sebesar Rp. 41.278.867.730, Return on Investment (sebelum pajak) sebesar 25 %, Return on Investment (setelah pajak) sebesar 12,5 %, Pay Out Time (sebelum pajak) selama 2,86 tahun, Pay Out Time (setelah pajak) selama 4,4 tahun, Break Even Point sebesar 43,49 %, Shut Down Point sebesar 20,89%, dan Discounted Cash Flow Rate of Return sebesar 11,82%.

Kata Kunci : Nira Aren, Bioetanol, Fermentasi



ABSTRACT

*Bioethanol is one product that can be made from ingredients that contain carbohydrates, one of them is palm sugar through the fermentation process with *Saccharomyces Cerevisae* as Catalyst. The bioethanol plant will produce 20,000 tons / year and operate for 330 days in transition. The approved factory location is in Asahan, North Sumatra. The results of an economic analysis of the bioethanol manufacturing plant are: Profit (before tax) is Rp 82.557.735.459,22, Profit (after tax) is Rp. 41.278.867.730 , Return of Investment (before tax) is 25%, Return of Investment (after tax) is 12,5% , Pay Out Time (before tax) is 2,86 years, Pay Out Time (after tax) is 4,4 years, Break Even Point is 43,49%, Shut Down Point is 20,89%, and Discount Cash Flow Rate of Return is 11,82%.*

Keyword : Palm Sugar, Bioethanol, Fermentation

