

ABSTRAK

Nama :1. Naila Faroh/ 1141800013
2. Muhammad Fadil Alif R/ 1141800015
Nama Pembimbing : Ir. Yuli Amalia Husnil, ST, MT, PHD
Program Studi : Teknik Kimia
Judul : Pra Perancangan Pabrik Pelapis Film Nanoselulosa dengan
Kapasitas 10.000 ton/tahun

Pelapis film adalah bahan campuran yang digunakan sebagai kebutuhan aditif sebagai salah satu campuran bahan untuk pelapis pada kemasan dan kertas. Di Indonesia permintaan untuk Pelapis Film mencapai angka 12.520,8 ton/tahun, dengan belum adanya produksi Pelapis Film di Indonesia maka jumlah permintaan dan peluang berbanding lurus. Dengan pertimbangan peluang besar pasar yang cukup maka ditentukan kapasitas pabrik Pelapis Film sebesar 10.000 ton/tahun. Pelapis Film dibuat menggunakan beberapa bahan yaitu Mikrofiber selulosa, Polivinil Alkohol dan Air. Lokasi pabrik didirikan didalam kawasan PT Bukit Muria Jaya, DIKTI, yang memiliki kerjasama dengan ITI yaitu pada program Kedaireka MBKM. Produk Pelapis Film dibuat dengan proses merubah ukuran Mikrofiber selulosa menjadi Nanofiber Selulosa menggunakan Mixing Tank Homogenizer Ultraturax agar dapat memberikan kerekatan yang lebih dengan Polivinil Alkohol. Kemudian proses selanjutnya yaitu membuat larutan PVA dilarutkan dengan air untuk membuat larutan PVA 3%. Proses terakhir yaitu mencampurkan NFC dengan PVA untuk mendapatkan produk Pelapis Film. Dari hasil kelayakan ekonomi didapat nilai IRR sebesar 32% dengan jumlah net cash flow a percent value sejumlah Rp 126.160.847.316,91. Diperkirakan MPP terjadi setelah 2 tahun 3 bulan 4 hari. Dengan hasil analisa tersebut dapat disimpulkan bahwa pabrik Pelapis Film layak untuk didirikan (feasible).

Kata Kunci : MFC, PVA, Pelapis Film

ABSTRACT

Name :1. Naila Faroh/ 1141800013
2. Muhammad Fadil Alif R/ 1141800015
Thesis Advisor : Ir. Yuli Amalia Husnil, ST, MT, PHD
Major : Chemical Engineering
Title : Pre Design of Nanocellulose Film Coating Plant with
Capacity 10,000 tons / year

Film coating is a mixed material that is used as an additive requirement as one of the mixtures of materials for coatings on packaging and paper. In Indonesia, the demand for film coatings reaches 12,520.8 tons / year, with the absence of film coating production in Indonesia, the amount of demand and opportunity is directly proportional. With consideration of sufficient market opportunities, the capacity of the Film Coating plant is determined at 10,016 tons / year. Film coatings are made using several materials, namely Microfiber selukosa, Polyvinyl Alcohol and Water. The location of the factory was established in the area of PT Bukit Muria Jaya, DIKTI, which has cooperation with ITI, namely in the Kedaireka MBKM program. Film Coating products are made by the process of resizing cellulose Microfibers into Cellulose Nanofibers using Ultraturax Mixing Tank Homogenizers in order to provide more adhesion with Polyvinyl Alcohol. Then the next process is to make a PVA solution dissolved with water to make a 3% PVA solution. The last process is to mix NFC with PVA to obtain Film Coating products. From the results of economic feasibility, an IRR value of 32% was obtained with a total net cash flow a percentage value of Rp 126,160,847,316.91. It is estimated that MPP occurs after 2 years 3 months 4 days. With the results of this analysis, it can be concluded that the Film Coating plant is feasible to be established.

Keywords: MFC, PVA, Film Coatings