

ABSTRAK

Nama : Rico Ari Wardana/1141900018
Nama Pembimbing : Prof. Dr. Ir. Ratnawati, M.Eng.Sc.,I.P.M
Program Studi : Teknik Kimia
Judul : Pra Rancangan Pabrik Aspirin dengan Kapasitas
1.500 ton/tahun.

Aspirin merupakan salah satu obat jenis analgesik dengan *Acetylsalicylic acid* sebagai kandungan utamanya. Obat jenis analgesik merupakan obat yang digunakan dalam bidang medis karena memiliki fungsi untuk mengurangi atau menghilangkan rasa nyeri tanpa menghilangkan kesadaran. Bertambahnya volume impor aspirin menunjukkan semakin besarnya permintaan akan aspirin pada pasar nasional, dengan belum adanya produksi Aspirin di Indonesia maka dirasa cukup penting untuk membangun pabrik Aspirin di Indonesia. Hal tersebut menjadi peluang untuk didirikannya pabrik Aspirin yang direncanakan akan didirikan di Kawasan Industri JABABEKA 2, Kecamatan Cikarang Selatan, Kabupaten Bekasi, Provinsi Jawa Barat dengan kapasitas produksi 1.500 ton/tahun. Pendirian pabrik akan dimulai tahun 2024 dan akan mulai beroperasi tahun 2026. Produk Aspirin dibuat dengan mereaksikan *Salicylic Acid*, *Acetic anhydride* dan *Calcium Oxide*, menggunakan reaktor batch berpengaduk (R-001) yang menghasilkan Aspirin dan air. Aspirin yang terbentuk memiliki kandungan *acetylsalicylic acid* sebagai kandungan utama dan *calcium acetat* sebagai eksipien. Proses pemisahan dilakukan menggunakan alat *Filter Press* (FP-001) untuk mendapatkan produk Aspirin dengan kemurnian yaitu 98%. Dari hasil analisa kelayakan ekonomi didapat nilai IRR sebesar 40,67%, dengan jumlah net cash flow at present value sejumlah Rp 806.219.895.869. Diperkirakan MPP terjadi setelah 3 tahun 9 bulan 3 hari. Dengan hasil analisa tersebut dapat disimpulkan bahwa pabrik Aspirin dengan kapasitas 1.500 ton/tahun layak untuk didirikan (*feasible*).

Kata Kunci : Aspirin, *Acetylsalicylic Acid*, Obat Analgesik.

ABSTRAC

Name : Rico Ari Wardana/1141900018
Thesis Advisor : Prof. Dr. Ir. Ratnawati, M.Eng.Sc.,I.P.M
Major : Teknik Kimia
Thesis : Pra Rancangan Pabrik Aspirin dengan Kapasitas
1.500 ton/tahun.

Aspirin is an analgesic type of drug with Acetylsalicylic acid as its main ingredient. Analgesic type drugs are drugs used in the medical field because they have the function of reducing or eliminating pain without losing consciousness. The increase in the volume of aspirin imports shows the increasing demand for aspirin on the national market. With the absence of Aspirin production in Indonesia, it is deemed important to build an Aspirin factory in Indonesia. This is an opportunity to establish an Aspirin factory which is planned to be established in the JABABEKA 2 Industrial Area, South Cikarang District, Bekasi Regency, West Java Province with a production capacity of 1,500 tons/year. The factory will be established in 2024 and will start operating in 2026. Aspirin products are made by reacting Salicylic Acid, Acetic anhydride and Calcium Oxide, using a stirred batch reactor (R-001) that produces Aspirin and water. The aspirin formed contains acetylsalicylic acid as the main ingredient and calcium acetate as an excipient. The separation process was carried out using a Filter Press (FP-001) to obtain an Aspirin product with a purity of 98%. From the results of the economic feasibility analysis, an IRR value of 40.67% was obtained, with a net cash flow at present value of IDR 806,219,895,869. It is estimated that MPP will occur after 3 years 9 months 3 days. With the results of this analysis, it can be concluded that an Aspirin factory with a capacity of 1,500 tons/year is feasible.

Keywords: Aspirin, Acetylsalicylic Acid, Analgesic Drugs.