

ErlindaNingsih, S.T.,M.T., Rizal Awaludin., CrystiandriNovandadan Muhammad Iqbal

Teknik Kimia – ITATS, Jl. Arief Rahman Hakim No. 100 Surabaya
Email: karyarizal@gmail.com , iq.m.iqbal@gmail.com, crystnov@gmail.com

INTISARI

Di-amonium phosphate (DAP) adalah pupuk fosfor yang paling banyak digunakan di dunia. DAP terbuat dari dua penyusun umum di industri pupuk, dan kandungan hara yang relatif tinggi dan sifat fisiknya yang sangat baik menjadikannya pilihan populer di pertanian dan industri lainnya. Kebutuhan tersebut mendorong pengusaha untuk mengembangkan bisnis mereka dengan mendirikan pabrik Diammonium phosphate (DAP) untuk mengurangi permintaan impor dan meningkatkan ekspor.

Secara umum proses pembuatan di-ammonium fosfat terbagi menjadi tiga tahap, yaitu tahap persiapan bahan, tahap reaksi, dan tahap penyelesaian. Dalam pembuatan di-Ammonium Fosfat, dilakukan reaksi netralisasi NH_3 dan H_3PO_4 yang memproduksi (Mono amonium Fosfat kemudian dilakukan proses granulasi mono ammonium fosfat dan NH_3 yang menghasilkan di-ammonium Fosfat, kemudian dilakukan proses pengeringan, ukuran, dan kemasan produk. Perencanaan awal di-Ammonium Fosfat dengan proses netralisasi direncanakan akan dilakukan di kabupaten Manyar, Kabupaten Gresik, Provinsi Jawa Timur. Beroperasi terus menerus selama 24 jam dan 330 hari kerja setiap tahunnya.

Pembentukan produksi pabrik di-Ammonium Fosfat harus mempertimbangkan jumlah pesaing dan permintaan produk tersebut untuk menentukan kapasitas produksi, berdasarkan data Badan Pusat Statistik (BPS) ditetapkan yaitu 132522.792 ton kapasitas produksi setiap tahunnya. Pabrik tersebut rencananya akan beroperasi pada 2021.

Dari segi analisis ekonomi di-ammonium Fosfat memperoleh nilai IRR (Internal Rate of Return) sebesar 24,87%, nilai POT (Pay Out Time) adalah 3,7 tahun dan BEP (Break Even Point) sebesar 77,11%. Berdasarkan IRR, POT, dan BEP dapat disimpulkan bahwa pabrik di-Ammoniumphospat layak untuk didirikan.