



ELECTRONIC THESIS AND DISSERTATION UNSYIAH

TITLE

PRARANCANGAN PABRIK PORTLAND COMPOSITE CEMENT (PCC) DENGAN KAPASITAS PRODUKSI 1,6 JUTA TON/TAHUN

ABSTRACT

Prarancangan pabrik Portland Composite Cement ini dibuat atas dasar untuk memenuhi kebutuhan semen nasional yang semakin bertambah pesat seiring dengan berjalannya program pemerintah yaitu Master Plan Percepatan dan Perluasan Pembangunan Ekonomi Indonesia (MP3EI). Pabrik Portland Composite Cement ini menggunakan klinker, gypsum, dan batu kapur sebagai bahan baku utama dengan kapasitas produksi sebesar 1.600.000 ton/tahun. Tahapan proses yang digunakan untuk memproduksi Portland Composite Cement meliputi : (1) Persiapan Bahan Baku, (2) Penggilingan bahan mentah di raw mill, (3) Pembakaran dan Pendinginan Raw Mix, (4) Proses Penggilingan Klinker, (5) Pengantongan. Bentuk perusahaan yang direncanakan adalah Perseroan Terbatas (PT) dengan menggunakan metode struktur garis dan staf dengan waktu kerja selama 330 hari per tahun. Kebutuhan tenaga kerja untuk menjalankan perusahaan ini berjumlah 138 orang. Pabrik direncanakan didirikan di Desa Ujung Batu, Kecamatan Pasie Raja, Kabupaten Aceh Selatan, Provinsi Aceh dengan luas tanah 53.802 m². Sumber air pabrik Portland Composite Cement ini berasal dari sungai Pucok Krueng, Kecamatan Pasie Raja, Kabupaten Aceh Selatan, Provinsi Aceh. Kebutuhan listrik seluruh pabrik dan perumahan karyawan sebesar 9,94 MW diperoleh dari PLN dan generator sendiri dengan menggunakan bahan bakar diesel.

Hasil analisa ekonomi yang diperoleh adalah:

- a. Fixed Capital Investment = Rp. 2.726.318.490.373
- b. Working Capital Investment = Rp. 480.711.068.832
- c. Total Capital Investment = Rp. 3.207.029.559.205
- d. Total BiayaProduksi = Rp. 1.640.863.485.364
- e. Hasil Penjualan = Rp. 2.629.842.593.877
- f. Laba bersih = Rp. 1.011.276.457.211
- g. Pay Back Period (PBP) = 3,1 tahun
- h. Break Even Point (BEP) = 27,39%
- i. Internal Rate of Return (IRR) = 18,24%

Keywords:Portland Composite Cement, batu kapur, MP3EI, proses kering