



KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI DAN PENDIDIKAN TINGGI  
UNIVERSITAS SYIAH KUALA  
UPT. PERPUSTAKAAN

Jalan T. Nyak Arief, Kampus UNSYIAH, Darussalam – Banda Aceh, Tlp. (0651) 8012380, Kode Pos 23111  
Home Page : <http://library.unsyiah.ac.id> Email: [helpdesk.lib@unsyiah.ac.id](mailto:helpdesk.lib@unsyiah.ac.id)

## ELECTRONIC THESIS AND DISSERTATION UNSYIAH

### TITLE

PRARANCANGAN PABRIK PORTLAND POZZOLAN CEMENT (PPC) BERBASIS

### ABSTRACT

Prarancangan pabrik Portland Pozzolan Cement ini dibuat atas dasar untuk memenuhi kebutuhan semen nasional yang semakin bertambah pesat. Seiring dengan berjalannya program pemerintah yaitu infrastruktur dan pemerataan daerah yang dapat meningkatkan kebutuhan semen nasional. Pabrik Portland Pozzolan Cement ini menggunakan batu kapur sebagai bahan baku utama dengan kapasitas produksi sebesar 2.000.000 ton/tahun. Tahapan proses yang digunakan untuk memproduksi Portland Pozzolan 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 stafdengan waktu kerjaselama 330 hari per tahun. Kebutuhan tenaga kerja untuk menjalankan perusahaan ini berjumlah 160 orang. Pabrik direncanakan didirikan di Desa Biduk-Biduk, Kecamatan Biduk-Biduk, Kabupaten Berau, Provinsi Kalimantan Timur dengan luas tanah 45.000 m

2

. Sumber air pabrik Portland Pozzolan Cement ini berasal dari Sungai Berau, Kecamatan Biduk-Biduk, Kabupaten Berau, Provinsi Kalimantan Timur. 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:

- Fixed Capital Investment = Rp.3.546.614.619.841
- Working Capital Investment = Rp. 645.347.665.967
- Total Capital Investment = Rp. 4.171.962.285.967
- Total BiayaProduksi = Rp. 1.496.460.233.584
- HasilPenjualan = Rp. 2.720.526.821.252
- Laba Bersih = Rp. 1.057.534.219.416
- Pay Back Period (PBP) = 3,2 tahun
- Break Even Point (BEP) = 28,78%
- Internal Rate of Return (IRR) =17,78%

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