

INTISARI

Pabrik *Precipitated Calcium Carbonate* (PCC) dari Pasir dirancang dengan kapasitas produksi 30.000 Ton/Tahun. Pendirian pabrik PCC ini akan didirikan di Pelintung, Kecamatan Medang Kampai, Dumai, Riau. Dasar dari pemilihan lokasi ini adalah dari analisa *Strength, Weakness Opportunities, and Threat* (SWOT) dari berbagai aspek, yaitu ketersediaan bahan baku, pemasaran, transportasi, tenaga kerja, utilitas, dan iklim Pabrik ini beroperasi selama 330 hari per tahun. Jenis kristal PCC yang akan di produksi adalah kristal kalsit yang baik di aplikasikan sebagai *filler* pada pembuatan kertas dan industri manufaktur. Pembuatan PCC di produksi dengan proses karbonasi dengan mengontakan bahan baku dengan CO₂ untuk memproduksi PCC. Alir proses secara umum adalah CaCO₃ yang ada pada pasir dikalsinasi dengan suhu 900°C agar membentuk CaO dan direaksikan dengan HNO₃ untuk menghasilkan Ca(NO₃)_{2(aq)} (*Calcium Nitrate*) dan dilanjutkan dengan pengontakan CO_{2(g)} untuk membentuk PCC pada Reaktor Karbonator yang merupakan modifikasi jenis reaktor *Continuous Stirred Tank Reactor* (CSTR). Keuntungan dari pendirian pabrik ini adalah selain dapat menjadi keuntungan (*profit*) dengan penggunaan PCC sebagai *filler* berbagai industri. Hasil analisa ekonomi menunjukkan bahwa pabrik ini layak untuk didirikan dengan jumlah investasi sebesar US\$ 36.883.071 yang diperoleh dari pinjaman bank 50% dan modal sendiri 50%. Laju Pengembalian Modal (ROR) sebesar 68,51%, waktu pengembalian modal (POT) adalah 2 tahun 2 bulan 12 hari dan Titik Impas (BEP) sebesar 41,8%.