

INTISARI

Precipitated silica adalah senyawa silikat/serbuk silika yang mempunyai senyawa oksida non logam dengan rumus kimia SiO_2 . Precipitated silica digunakan dalam industri sepatu olah raga, ban, pestisida, bahan baku/bahan tambahan pada industri kosmetik, makanan/minuman, industri keramik dan lain – lain. Precipitated silica dibuat dari bahan baku sodium silikat dan asam sulfat. Direncanakan pabrik precipitated silica ini akan didirikan di Cilegon, dengan kapasitas produksi sebesar 70.000 ton/tahun.

Pembuatan precipitated silica dengan proses asidifikasi larutan alkali silikat dilakukan pada reaktor CSTR yang beroperasi pada suhu $80 - 90^\circ\text{C}$ dan tekanan 1 atm dilengkapi dengan koil pendingin. Di dalam reactor terjadi reaksi eksotermis antara sodium silikat dengan asam sulfat. Hasil dari reaktor CSTR ini kemudian dipisahkan di dalam rotary vacuum filter. Adapun cake yang berupa precipitated silica selanjutnya dikeringkan dalam dryer.

Unit pendukung proses pada pabrik ini meliputi unit penyediaan air, unit penyediaan steam, listrik dan bahan bakar serta dilengkapi pula dengan laboratorium yang dimaksudkan untuk menjaga mutu dan kualitas produk agar sesuai dengan standar spesifikasi yang diharapkan.

Bentuk perusahaan yang digunakan adalah Perseroan terbatas (PT), dengan sistem organisasi line and staff. Sistem kerja karyawan berdasarkan pembagian menurut jam kerja yang terdiri atas karyawan shift dan karyawan non shift. Karyawan pabrik precipitated silica ini direncanakan berjumlah 175 orang.

Pendirian pabrik ini sangat memerlukan investasi (capital investment) sebesar Rp.523.844.493.525 dan modal kerja (working capital) sebesar US\$ 578.868.080.610. Dari analisa ekonomi didapatkan BEP sebesar 51,09% dan SDP sebesar 32,27%. ROI sesudah pajak adalah 26,19%, POT sesudah pajak 3,6776 tahun dan keuntungan sesudah pajak sebesar Rp. 137.203.949.632