

ABSTRAK

Prarancangan pabrik asam perasetat direncanakan memiliki kapasitas 10.000 ton/tahun. Proses pembuatan asam perasetat menggunakan proses sintesis dengan katalis asam sulfat. Manfaat utama asam perasetat yaitu sebagai bahan dasar untuk disinfektan kuat dalam bidang medis dan pengolahan limbah. Selain itu juga banyak digunakan sebagai pemutih dalam industri tekstil, produk minyak bumi, antiseptik, insektisida, makanan, pelarut, cat dan plastik. Untuk memproduksi asam perasetat dengan kapasitas 10.000 ton/tahun dibutuhkan bahan baku asam asetat sebesar 1.993,9482 kg/jam dan hidrogen peroksida sebesar 1.129,2952 kg/jam. Reaksi berlangsung pada *Continuous Stirred Tank Reactor* dengan suhu 45°C dan tekanan 1 atm. Selanjutnya akan dilakukan proses pemurnian dengan distilasi untuk mendapatkan kemurnian produk minimal 90%. Bentuk perusahaan adalah Perseroan Terbatas (PT) dengan struktur organisasi fungsional dan staff. Tenaga kerja yang dibutuhkan dalam pengoperasian pabrik ini sebanyak 170 orang. Pabrik direncanakan akan berlokasi di Kawasan persawahan, Manyar Sidomukti, Kabupaten Gresik, Jawa Timur. Hasil Analisa ekonomi menunjukkan bahwa diperoleh ROI (*Return of Investment*) sebesar 47%, POT (*Pay Out Time*) selama 3 tahun 6 bulan dengan BEP (*Break Even Point*) sebesar 50%. Sehingga dari segi ekonomi pabrik dapat dikatakan layak didirikan.

Kata Kunci : *Asam Perasetat, Break Even Point (BEP), Continuous Stirred Tank Reactor, Reaksi, Sintesis.*