

ABSTRAK

Prarancangan pabrik *Hydrochloric Acid* (HCl) di rancang dengan kapasitas produksi 50.000 ton per tahun menggunakan proses *Mannheim Furnace* dengan bahan baku utama natrium klorida (NaCl) dan asam sulfat (H_2SO_4). Pabrik direncanakan berbentuk Perseroan Terbatas (PT) dengan sistem organisasi garis dan staf serta kebutuhan tenaga kerja sebanyak 230 orang. Lokasi pabrik ditetapkan di kawasan industri kimia Manyarejo, Gresik, Jawa Timur, dengan luas lahan yang dibutuhkan sebesar 69.410 m², yang dinilai strategis karena mendukung kelancaran pasokan bahan baku dan distribusi produk. Berdasarkan hasil analisis ekonomi, diperoleh nilai *Fixed Capital Investment* sebesar Rp137.420.230.693 dan *Working Capital Investment* sebesar Rp24.250.628.946 sehingga total investasi mencapai Rp161.670.859.639. Total biaya produksi tercatat sebesar Rp184.178.614.697 per tahun dengan nilai depresiasi tahunan Rp4.702.616.315 dan depresiasi selama umur pabrik 20 tahun sebesar Rp29.627.852.856. Hasil penjualan diperkirakan mencapai Rp157.500.000.000 per tahun dengan laba sebelum pajak sebesar Rp181.537.952.588 dan laba setelah pajak sebesar Rp136.153.464.441. Parameter kelayakan ekonomi menunjukkan nilai *Break Even Point* (BEP) sebesar 7,84%, *Pay Out Time* (POT) selama 2 tahun 2 bulan, serta *Internal Rate of Return* (IRR) sebesar 40%. Berdasarkan hasil analisis teknis dan ekonomi tersebut, dapat disimpulkan bahwa prarancangan pabrik *Hydrochloric Acid* dengan kapasitas 50.000 ton per tahun menggunakan proses *Mannheim Furnace* layak untuk didirikan.

Kata Kunci : *Analisis Ekonomi, Break Even Point, Hydrochloric Acid, Internal Rate of Return, Kelayakan Investasi, Mannheim Furnace, dan Prarancangan Pabrik.*