

## BAB V

### PENUTUP

#### 5.1. Kesimpulan

Pabrik Gliserol ini membutuhkan bahan baku berupa *epichlorohydrin*, air ( $H_2O$ ), dan *sodium carbonate* ( $Na_2CO_3$ ), dimana untuk kebutuhan *epichlorohydrin* sebesar 16.024,03 ton per tahun, air sebesar ton per 46.974,27 ton/tahun, sedangkan untuk kebutuhan *sodium carbonate* sebesar 10.099,47 ton/tahun. Pabrik ini digolongkan pabrik beresiko rendah (*low risk*) karena berdasarkan kondisi operasi, bahan baku maupun produknya tidak beracun dan tidak berbahaya.

Berdasarkan perhitungan utilitas yang telah dilakukan terhadap kebutuhan air, listrik dan steam, didapat bahwa kebutuhan air pabrik secara keseluruhan sebesar 69.786,2169 kg/jam dimana masing-masing terdiri dari kebutuhan air untuk proses sebanyak 5.931,0946 kg/jam, air untuk steam sebanyak 13.686,2169 kg/jam, air untuk make-up sebanyak 6.859,94713 kg/jam dan kebutuhan air untuk domestik sebanyak 28.500 kg/hari. Sedangkan kebutuhan listrik total baik untuk alat proses dan keperluan lainnya sebesar 97,5098 kWh.

Selain perhitungan secara teknis, dilakukan juga perhitungan secara ekonomi terhadap tugas pra-rancangan pabrik ini, dan berdasarkan perhitungan tersebut pabrik Gliserol dari *Epichlorohydrin* dan *Sodium Carbonate* dengan kapasitas 15.000 ton/tahun ini layak untuk didirikan.