

## BAB V

### PENUTUP

#### 5.1 Kesimpulan

Pabrik Etanol ini membutuhkan bahan baku berupa etilen dan air ( $H_2O$ ), dimana untuk kebutuhan etilen sebesar 14148.4848 kg per jam, sedangkan air sebesar 18181.8182 kg per jam. Pabrik ini digolongkan pabrik beresiko tinggi (*high risk*) karena bahan baku maupun produknya pada proses memiliki kondisi operasi yang tinggi dan juga berbahaya jika salah dimanfaatkan.

Berdasarkan perhitungan utilitas yang telah dilakukan terhadap kebutuhan air, listrik dan steam, didapat bahwa kebutuhan air untuk proses sebanyak 3.909,9820 kg/jam, air untuk steam sebanyak 9.796,4071 kg/jam, dan kebutuhan air untuk domestik sebanyak 26.500 kg/hari. Sedangkan kebutuhan listrik total baik untuk alat proses dan keperluan lainnya sebesar 79,9829 kWh.

Selain perhitungan secara teknis, dilakukan juga perhitungan secara ekonomi terhadap tugas pra-rancangan pabrik ini, dan berdasarkan perhitungan tersebut pabrik Etanol dari Etilen dan air dengan kapasitas 50.000 ton/tahun ini layak untuk didirikan.