

## **BAB V**

### **KESIMPULAN DAN SARAN**

#### **5.1 Kesimpulan**

Berdasarkan hasil yang didapat dari penelitian ini, diambil beberapa kesimpulan sebagai berikut :

1. Hasil uji laboratorium menunjukkan bahwa pervaporasi merupakan teknologi yang sangat efektif untuk produksi etanol absolut (*fuel grade*).
2. Pada tekanan 560-720 mbar, nilai fluks nya 30,5754 - 29,295 (L/m<sup>2</sup> jam) sedangkan selektivitasnya 0,53938 - 0,06003. Kenaikan tekanan pada sisi permeal menyebabkan penurunan fluks dan selektivitas, karena pervaporasi bekerja dengan cara menurunkan tekanan pada sisi permeal, maka kenaikan tekanan pada sisi permeal mengakibatkan penurunan laju permealasi.
3. Kondisi optimum untuk menghasilkan etanol *Fuel Grade* ialah pada kondisi operasi tekanan 720 mbar dan temperatur 100<sup>0</sup>C, dengan produk yang dihasilkan yaitu dengan kadar 99,75%.

#### **5.2 Saran**

Dari penelitian yang telah dilakukan, etanol fuel grade yang dihasilkan dari umpan etanol 96 % meningkat menjadi 99,75 % dengan memvariasikan tekanan sisi permeal. Disarankan pada penelitian selanjutnya untuk dapat memvariasikan konsentrasi umpan 70 %, 80 %, 85 % dan 90 % serta dengan memvariasikan tekanan sisi permeal yang berbeda.