



BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

V.1. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dijelaskan maka dapat ditarik simpulan sebagai berikut:

1. Kondisi optimal dari proses pemurnian bioetanol dari kulit pisang raja dengan distilasi ekstraktif menggunakan metode RSM pada *software Design Expert 13* yaitu pada rasio refluks 1 dan volume umpan entrainer 300 ml dihasilkan sebesar 93,6322% dengan nilai $R^2 = 0,6943$; $predict R^2 = 0,5938$; $adj R^2 = 0,6179$; dan $adec precision = 8,1823$
2. Model penelitian yang diperoleh yaitu linear dengan persamaan untuk variabel aktual kadar bioetanol yang diperoleh distilasi ekstraktif yaitu $Y = 84,50856 + 0,023242 X_1 + 2,53407 X_2$, dimana $Y =$ kadar bioetanol (%); $X_1 =$ volume umpan entrainer (ml); dan $X_2 =$ rasio refluks terhadap distilat.

V.2. Saran

1. Disarankan pada penelitian selanjutnya untuk memperhatikan syarat-syarat RSM yaitu model yang harus signifikan, *lack of fit* tidak boleh signifikan, selisih antara $adj R^2$ dan $predict R^2$ kurang dari 0,2 serta nilai $adec precision$ harus lebih besar sama dengan 4.
2. Disarankan pada penelitian selanjutnya untuk memilih atau menambah variabel agar dapat menggunakan RSM jenis *Box Bhenken* desain.
3. Disarankan pada penelitian selanjutnya untuk menganalisa RSM menggunakan jenis *software* yang lainnya agar dapat membandingkan hasilnya.