

BAB 6 KESIMPULAN

Kesimpulan dari Thesis ini adalah:

1. Dalam penurunan model matematis, perlu diperhitungkan perubahan perpindahan energi panas dan laju reaksi maju dan mundur dalam penurunan persamaan pemodelan karena reaksi trans-esterifikasi biodiesel adalah reaksi non-isothermal yang berlangsung dua arah.
2. Dalam penurunan persamaan, dibuat beberapa asumsi untuk menyederhanakan dan memudahkan perhitungan.
3. Dari penurunan persamaan, didapat pemodelan matematis berupa persamaan ruang keadaan dari reaksi ini yang tidak linier.
4. Karena persamaan ruang keadaan yang berhasil diturunkan tidak linier, perlu dilakukan linierisasi pada titik kerja tertentu agar dapat dilakukan analisa lebih lanjut.
5. Dengan pemodelan PID dan PI Ciancone, didapatkan tuning parameter dan respon yang kurang baik
6. Dengan pemodelan PID Ziegler Nichols, tuning parameter dan respon yang dihasilkan juga kurang baik.
7. Karena tuning parameter dan respon yang didapat kurang baik, perlu dilakukan modifikasi nilai-nilai parameter pada model PID dan PI baik pada model Ciancone ataupun model Ziegler-Nichols.
8. Dari hasil modifikasi nilai-nilai parameter, dihasilkan tuning parameter dan respon yang cukup baik.