

BAB 5

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil pengujian pengendali *Model Predictive Control* yang telah dilakukan, dapat disimpulkan beberapa hal, yaitu:

1. Untuk sistem *Heat Exchanger*, pengendali MPC yang di gunakan harus diberikan batasan (*constraints*) agar sinyal kendali yang dihasilkan sesuai dengan karakteristik fisik dari sistem *Heat Exchanger*.
2. Dengan model yang baik, algoritma MPC dapat bekerja dengan baik yaitu mampu menghasilkan keluaran prediksi yang dapat mengikuti perubahan sinyal acuan.
3. Sinyal kendali memenuhi *constraints* yang diinginkan, menunjukkan adanya solusi yang *feasible*. solusi tersebut tidak mempengaruhi kinerja pengendali MPC yang dirancang, karena dari hasil pengujian diperoleh sinyal kendali sesuai dengan yang dipersyaratkan
3. Dari pengujian yang telah dilakukan, parameter H_p , H_u Q dan R yang menghasilkan hasil yang optimal, yaitu keluaran prediksi terbaik dan sinyal kendali yang paling halus adalah dengan nilai parameter $H_p=10$, $H_u=2$, $Q = 10$ dan $R=1$.