

BAB 5

KESIMPULAN

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

1. Untuk sistem PEMFC, pengendali MPC yang di gunakan harus diberikan batasan (*constraint*) agar sinyal kendali yang dihasilkan sesuai dengan karakteristik fisik dari sistem PEMFC.
2. Dengan model yang baik, algoritma MPC dapat bekerja dengan baik yaitu mampu menghasilkan keluaran prediksi yang dapat mengikuti perubahan sinyal acuan dan mampu mengatasi gangguan (*disturbance*) yang terjadi.
3. Karena panjang rentang *prediction horizon* (H_p) dan *control horizon* (H_u) sama, maka parameter pengendali MPC dapat di atur pada matriks bobot Q dan R . Dari pengujian yang telah dilakukan, matriks bobot $Q = 1$ dan $R=10$
4. Adanya sinyal kendali yang tidak memenuhi *constraint* yang diinginkan, menunjukkan adanya solusi yang *infeasible*. Meskipun demikian, solusi tersebut tidak mempengaruhi kinerja pengendali MPC yang dirancang.