

BAB 5 KESIMPULAN

Dari keseluruhan pembahasan dalam tesis ini dapat disimpulkan beberapa hal, antara lain :

1. Pengendali MPC dapat meredam kemungkinan *overshoot* yang tidak diinginkan dan memaksa sinyal keluaran mengikuti setting point, dimana sinyal input yang akan diberikan disesuaikan dengan prediksi keluaran yang akan datang. Dari hasil analisis diatas nilai bobot matrik R dan Q nilai yang terbaik adalah pada nilai $R=0.1$ dan $Q=3$.
2. Untuk nilai *Prediction Horizon* dan *Control Horizon* pada pengendali MPC model PAC nilai yang terbaik adalah pada nilai $H_p=10$ dan $H_u=4$. Hal ini didasarkan pada bentuk respon yang dihasilkan baik terhadap sinyal kendali maupun sinyal keluaran yang dihasilkan.
3. Jika nilai H_p semakin diperbesar akan menghasilkan *overshoot* pada keluarannya dan akan melampau nilai acuan yang telah ditetapkan. Hal ini nampak pada Gambar 4.3 sinyal keluaran y_2 . Sedang pada keluaran y_1 *rise time* responnya semakin diperbaiki dengan waktu pencapaian dari 60 detik pada nilai $H_p=4$ ke 15 detik pada nilai $H_p=10$.
4. Untuk meredam dampak yang dihasilkan oleh besarnya nilai H_p , maka nilai H_u dapat memperbaiki keadaan tersebut, hal ini nampak pada Gambar 4.4 dan Gambar 4.5. Nilai H_u juga menghaluskan sinyal kendali.