

BAB V

KESIMPULAN

Pada bab ini disimpulkan hasil simulasi dan disampaikan saran-saran mengenai hal yang bisa ditambahkan pada penelitian selanjutnya agar didapatkan hasil yang lebih baik.

V.1 Kesimpulan

Berdasarkan penjelasan-penjelasan yang telah dipaparkan, maka dapat disimpulkan hal-hal sebagai berikut:

1. Pengendali robust dengan menggunakan metode H_∞ saat diuji dengan nilai *input* referensi berupa sinyal dengan perubahan mendadak seperti sinyal pulsa kotak selama 2 detik maupun periodik lebih baik dibandingkan pengendali robust dengan menggunakan metode H_2 .
2. Perancangan pengendali robust dengan menggunakan metode H_2 dan H_∞ terbukti dapat memperbaiki respon atas gangguan dan ketidakpastian. Hal ini dibuktikan dengan hasil simulasi yang dicoba dengan variasi gangguan yang berada di dalam dan di luar *range* perturbasi.
3. Dari hasil simulasi pada *plant mass-damper-spring*, dapat disimpulkan bahwa respon sistem dengan menggunakan solusi kendali dari pendekatan H_∞ lebih baik dari pendekatan H_2 karena pengendali robust dengan menggunakan solusi kendali H_∞ dapat menangani ketidakpastian yang berada di luar *range* lebih baik dari pengendali robust H_2 .

V.2 Saran

Untuk kesempurnaan penelitian selanjutnya, maka perlu diperhatikan hal-hal sebagai berikut:

1. Perlu diperhatikan dalam perancangan pengendali robust adalah bagaimana memilih fungsi pembebanan (*weighting function*), karena itu perlu adanya pembelajaran lebih lanjut mengenai fungsi pembebanan agar respon sistem dapat lebih baik.

2. Hasil penelitian perlu juga dibandingkan dengan metode-metode lain seperti *Loop Shaping Procedure Design* dan metode μ -synthesis agar dapat diperoleh pengendali yang paling efektif.