

BAB V Penutup

5.1 Kesimpulan

Adapun kesimpulan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Sistem kendali *buck boost converter* dengan pengendali 2 derajat kebebasan yang digunakan dapat menghasilkan sistem *buck boost converter* yang memiliki kestabilan dan kekokokhan sistem yang memuaskan dan lebih baik daripada sistem kendali *buck boost converter* tanpa pengendali.
2. Perancangan pengendali 2 derajat kebebasan yang di gunakan dalam sistem Buck boost converter untuk menganalisa sistem kestabilan dan kekokohan sistem menunjukkan kinerja sistem yang lebih baik dibanding tanpa menggunakan pengendali.
3. Pada pengendali PID 2 derajat kebebasan tipe parallel, pengendali Proporsional Diferensial (PD) yang digunakan pada sistem buck boost converter memberikan sistem kestabilan mutlak, kestabilan relaatif dan kekokohan buck boost converte yang baik namun tidak untuk kestabilan relatif
4. Pada pengendali PID 2 derajat kebebasan tipe parallel, pengendali Proporsional Integral Diferensial (PID) yang digunakan pada sistem buck boost converter memberikan sistem kekokohan sistem yang baik namun tidak untuk kestabilan sistem baik itu kestabilan mutlak, kestabilan dan juga kestabilan internal.
5. Pada pengendali PID 2 derajat kebebasan tipe parallel, pengendali Proporsional Diferensial Orde Pertama (PDF) yang digunakan pada sistem buck boost converter memberikan sistem kestabilan mutlak dan sistem kekokohan sistem yang baik namun tidak untuk kestabilan relatif dan kestabilan internal.
6. Pada pengendali PID 2 derajat kebebasan tipe parallel, pengendali Proporsional Integral Diferensial Orde Pertama (PIDF) yang digunakan pada sistem buck boost converter memberikan sistem kekokohan sistem

yang baik namun tidak untuk kestabilan sistem baik itu kestabilan mutlak, kestabilan dan juga kestabilan internal.

7. Pada pengendali PID 2 derajat kebebasan tipe parallel, pengendali Proporsional Integral (PI) yang digunakan pada sistem buck boost converter memberikan kestabilan dan kekokohan sistem yang tidak baik..
8. Untuk penggunaan PID 2 derajat kebebasan pada buck boost converter tipe parallel tidak ada yang menunjukkan respon yang baik untuk kestabilan relatif, karena tidak ada satupun pengendali yang menghasilkan nilai yang diinginkan.
9. Dari pengendali PID 2 derajat tipe paralel yang diterapkan dan dianalisa maka dapat disimpulkan bahwa pengendali Proportional diferensial (PD) yang menunjukkan respon yang baik untuk kestabilan dan kekokohan dibandingkan pengendali yang lain.

.2 Saran

Adapun saran yang didapatkan dalam tugas akhir ini adalah untuk mencoba memilih pengendali yang lain untuk sistem Buck Boost Converter agar dapat lebih memnuhi semua kriteria yang di gunakan sehingga sistem Buck Boos mempunyai kestabilan dan kekokohan yang baik .