

Perancangan & pembuatan dc servo power amplifier sebagai aktuator motor dc / Ansharuddin, Zumhari, Indra Yadi

Ansharuddin, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20471845&lokasi=lokal>

Abstrak

ABSTRACT

Sistem DC servo sering dijumpai di berbagai aplikasi seperti alat-alat mesin, radar, tape recorder, instrument-instrumen pencatat, dan industri-industri automasi. Servo power amplifier merupakan alat yang dirancang untuk menghasilkan suatu tegangan beban yang substansial, arus beban yang cukup. Alat ini dipakai untuk memberikan tegangan kepada motor DC. Rangkaian ini terdiri dari empat buah transistor daya Q5 dan Q6, Q105 dan Q106 sebagai pemberi daya ke beban, yang dihubungkan secara pushpull. Servo amplifier ini memiliki faktor penguatan tegangan sebesar masingmasing dua kali untuk penguat inverting dan penguat non inverting sedangkan penguat yang dihubungkan dalam konfigurasi push-pull adalah empat kali tegangan masukan. Lebat band frekuensi ditentukan oleh R dan C yang berfungsi sebagai penentu frekuensi tinggi dan penentu frekuensi rendah.

Besarnya arus keluaran maksimum dengan beban resistansi 20 Ω adalah 2 Ampere, dan cukup untuk dapat mengendalikan motor DC yang berdaya kecil dan menengah Daya output yang dihasilkan cukup untuk mengendalikan motor DC dengan daya kecil dan menengah, yaitu sekitar 80 Watt.