

Simulasi pengaturan kecepatan motor arus searah dengan DC converter pada aplikasi di container crane

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20243958&lokasi=lokal>

Abstrak

S'ebuah simulasi sislem pengaturan kecepatan motor arts searah dengan jenis penguatan terpisah yang dipergunakan pada sebuah container crane berkapasitas 30 ton akan dianalisa dalam tulisan ini. Analisa dilakukan dengan mengambil data pada simulasi tersebut berupa parameter parameter tegangan lilitan, arus lilitan, kecepatan motor, daya motor, oarsi motor dan arus medan. Selanjutnya dilakukan penghitungan parameter parameter tersebut secara perhitungan teoritis urrtuk data pembanding. Selain itu juga dilakukan pengukuran pada alat yang sesungguhnya untuk mendapatkan parameter-parameter yang sama dengan yang diperoleh dan simullasi. Pengambilan data dilakukan lerhadap sistem untuk beberapa variasi kecepatan dan beban dengan tujuan untuk mengetahui karakleristik sistem dalam interval pemakaiannya. Dari hasil simulasi, pengukuran dan perhitungan dibandingkan dan dianalisa mengenai pengaruh parameter-parameter tersebut terhadap kecepatan dan beban motor. Proses pembandingan dilakukan dengan membuat grafik karakterirlik dari data yang diperaleh yang dibuat dalam satu grafik. Dari grafik tersebut terlihat adanya kesamaan karakierislik khususnya pada grafik daya dan torsi untuk nilai 0 -- 15 ton dan 0 - 350 rpm sedangkan unluk nilai 15 - 30 ton dan 350 - 2090 rpm ter jadi tidal beda sebesar 3 - 5 %. Dari arralisa yang dibuat, perbedaan tersebut masih dapat ditoleransi sehingga dari karakteristik yang diperoleh tersebut proses kontrol pada sistem pengaturan kecepatan motor dc dapat dipahami, sehingga unluk mendapatkan variasi kecepatan motor dengan beban yang hervariasi dapat dengan mudah dilakukan.