

Pengaturan kecepatan motor AC fasa tunggal dan motor DC dengan modulasi lebar pulsa berbasis mikrokontroler

Sirait, Alden Ronald A., author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20244160&lokasi=lokal>

Abstrak

Pada karya tulis tugas akhir ini dibahas tentang pemanfaatan mikrokontroler untuk menghasilkan pulsa PWM sebagai suatu sistem kontrol motor AC/DC. Mikrokontroler merupakan perangkat elektronika yang dapat di program dengan bahasa program tertentu yaitu suatu bahasa pemrograman yang merupakan bahasa mesin atau assembly yang dapat di-compile dan bahasa assembler atau bahasa C. PWM menerapkan suatu deretan pulsa frekwensi dan amplitude yang tetap, hanya lebar pulsa bervariasi sebanding dengan suatu tegangan masukan. Hasil Akhir adalah bahwa tegangan rata-rata di beban adalah sama dengan tegangan masukan, tetapi dengan lebih sedikit daya yang terbuang pada langkah keluaran. Dalam hal ini dilakukan studi perancangan simulasi pengaturan banyaknya/jumlah putaran motor arus bolak balik (AC) fasa tunggal berbasis mikrokontroler menggunakan PWM. Penerapan aplikasi ini dapat menghasilkan suatu sistem kontrol motor dc dan motor AC dengan sistem pengaturan terpisah berbasis mikrokontroler. Dengan penulisan karya tulis ini akan dibahas perancangan aplikasi tersebut.