

Intisari

Ide dasar dari tugas akhir ini adalah bagaimana menghasilkan tegangan tiga fase dengan amplitudo tetap sebesar 10 Vp-p. Artinya jika ditampilkan melalui osiloskop akan didapat keluaran berupa gelombang sinus tangga tiga fase dengan amplitudo tetap sebesar 10 Vp-p. Dan terdapat pengatur frekuensi untuk tiga besaran frekuensi, yaitu 40 Hz, 50 Hz, dan 60 Hz.

Mikrokontroler AT89S51 sebagai pengendali utama menerima data masukan dari tiga buah tombol pengatur besaran frekuensi. Perancangan perangkat lunak berfungsi untuk menghasilkan tiga macam data digital (data cuplikan sinus), kemudian data digital diubah menjadi data analog (gelombang sinus tangga) menggunakan pengubah data digital ke analog.

Dalam pengoperasiannya, besaran amplitudo untuk tiap fase tegangan adalah tetap yaitu sebesar 10 Vp-p. Tetapi dimungkinkan untuk melakukan perubahan terhadap besaran frekuensi sampai dengan 3 kondisi menggunakan tiga buah tombol pengatur besaran frekuensi.

Kata kunci : Generator 3 fase

Abstract

The basic idea of this final project is how to produce three phase voltages with 10 Vp-p of firm amplitude. It is mean if show by oscilloscope, will get three phase stair sinusoidal wave with 10 Vp-p of firm amplitude. There are frequency control for three magnitude of frequency. 40 Hz, 50 Hz, and 60 Hz.

AT89S51 microcontroller is main controller to control this application, receive input data from three push button of frequency control. Software of microcontroller can be used to make three kind of digital data (sinusoidal sample data), digital data will be change become analog data (stair sinusoidal wave) use digital analog converter.

For the application, magnitude of each phase is constant, 10 Vp-p. But it is possible to set magnitude of frequency until three conditions using three push button of frequency control.

Keywords : Three phase voltage generator