

Rancang bangun inverter tiga fasa menggunakan ipm pm50rla120 dan ni compactrio = Design of three phase inverter using ipm pm50rla120 and ni compactrio

Sembiring, Reynhard Josian, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20387362&lokasi=lokal>

Abstrak

Sejalan dengan semakin meningkatnya perkembangan penelitian dan pengembangan di bidang kendaraan listrik, maka dibutuhkan suatu sistem inverter tiga fasa yang memiliki efisiensi tinggi serta memiliki kecepatan switching yang cukup tinggi dan impedansi masukan yang tinggi sehingga tidak membebani rangkaian pengendali. Solusi untuk permasalahan itu adalah pemakaian IGBT dikarenakan IGBT cocok digunakan pada arus yang besar hingga ratusan ampere sehingga dapat diaplikasikan pada motor berdaya besar. Pada Skripsi ini akan dilakukan implementasi pengendalian inverter tiga fasa menggunakan teknik Space Vector Pulse Width Modulation(SVPWM) menggunakan NI COmpactRIO. Hasil yang didapatkan pada skripsi ini adalah tegangan dan arus keluaran dari inverter berbentuk sinusoidal dan memiliki beda fasa 120°.

.....

Along with increased interest of the research and development in the field of electric car, then it is needed a three phase inverter system which has high efficiency and have high speed switching and also small input impedance so it will not loaded the control circuit. The solution is using IGBT as the power switching device in inverter because it has high efficiency and have high current capability so it is used for high power motor. In this thesis the implementation of three phase inverter control using SVPWM and NI CompactRIO is been done. The results are the voltage and currents which has sinusoidal and three phase sinusoidal waveform.