

Dc motor control using laboratory virtual instrumentation engineering workbench

Bustanul Arifin, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=9999920541364&lokasi=lokal>

Abstrak

Motor mempunyai peranan penting dalam kehidupan sehari-hari. Baik digunakan dalam skala rumahan maupun di dunia industri. Untuk mengatur motor ini diperlukan suatu sistem pengendalian yang baik. Laboratory Virtual Instrumentation Engineering Workbench yang disingkat dengan LabVIEW didefinisikan sebagai suatu software sistem engineering yang digunakan untuk kebutuhan pengujian, pengukuran, dan pengendalian secara cepat pada pengaksesan hardware yang didalamnya terdapat data-data yang dibutuhkan. LabVIEW menggunakan bahasa pemrograman berbasis grafis atau blok diagram sementara bahasa pemrograman lainnya menggunakan basis text. Penelitian ini bertujuan untuk mendapatkan suatu nilai pengendalian motor DC dan pembahasannya dengan menggunakan LabVIEW. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah merangkai hardware motor DC dengan driver dilanjutkan dengan menghubungkannya ke sebuah pengendali board myRIO 1900. Dengan memberikan variasi frekuensi dan duty cycle, hasil arus dan tegangan serta putaran didapatkan untuk mengetahui pengaruhnya. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa dengan memberikan duty cycle lebih dari 50% didapatkan arus dan tegangan serta putaran motor yang linear dan membentuk garis yang mendatar. Frekuensi 100 Hz merupakan frekuensi paling baik yang dapat menghasilkan putaran motor tertinggi.