

RANCANG BANGUN SISTEM MONITORING ENERGI GENERATOR BERBASIS MIKROKONTROLER DENGAN TAMPILAN LCD

Abstrak

Tujuan pembuatan sistem monitoring energi berbasis mikrokontroler adalah untuk mengetahui besarnya arus, tegangan, putaran generator dan hasil akhirnya untuk mengetahui besarnya daya yang dihasilkan generator.

Dengan berputarnya generator maka akan timbul beberapa besaran yaitu besaran tegangan, arus dan kecepatan. Sinyal masukan untuk arduino adalah tegangan DC oleh sebab itu, beberapa besaran tersebut harus di konversi ke dalam tegangan DC. Sinyal masukan tersebut di proses oleh arduino kemudian ditampilkan pada layar LCD. Tampilan yang nampak pada layar LCD adalah I, V, P dan ω . I sebagai besaran arus, V sebagai besaran tegangan, P sebagai besaran daya dan ω sebagai besaran kecepatan putaran.

Dari data hasil pengujian dapat disimpulkan bahwa adanya kesalahan data antara pembacaan alat ukur dengan data yang di tampilkan pada layar LCD. Prosentase kesalahan arus sekitar 2,9 %, Tegangan 15 %, dan Kecepatan 15 %, sedangkan besaran daya tidak ada kesalahan karena merupakan hasil aritmatematika perkalian arus dan tegangan.

Kata kunci: generator, trafo arus, rotary encoder