

ABSTRAK

MUJAKIR M.NUR. Evaluasi kualitas daya listrik pada gedung IDG RSUD DR. H. Chasan Boesoirie Ternate. Dibimbing oleh RAMLY RASYID ST.MT, dan MIFTAH MUHAMMAD ST.Msi.

Kata kunci: Daya aktif, daya reaktif, kualitas daya listrik, THD

Kualitas daya listrik adalah sejauh mana tegangan, frekuensi dan bentuk gelombang dari system catu daya sesuai dengan spesifikasi yang ditetapkan. Kualitas daya yang baik dapat didefinisikan sebagai tegangan suplai yang stabil dan tetap berada dalam kisaran yang ditentukan, dengan frekuensi yang stabil dengan nilai pengenalnya dan bentuk gelombang kurva tegangan normal (yang menyerupai gelombang sinus). IGD RSUD Dr. H. Chasan Boesoirie Ternate memiliki tenaga kesehatan seperti dokter spesialis, perawat dan alat kesehatan yang memadai untuk respon cepat terhadap pasiennya dengan layanan 24 jam setiap harinya. Pelayanan medis terhadap pasien gawat yang butuh segera penanganan darurat yang tiada hentinya tentu harus menuntut kinerja personil dan peralatan medis yang berkualitas sehingga dapat mengurangi resiko yang ditimbulkan.

Pada penelitian ini saya menggunakan metode kuantitatif yakni melakukan pengambilan data dengan mengukur suatu objek dan analisis matematis terhadap data yang diperoleh dari instrument (*Power Quality Analyzer*) penelitian.

Total harmonik distorsi tegangan (THD_V) pada fasa R berkisar antara 1,353% – 2,00%, fasa S berkisar antara 1,41%-2,01% dan fasa T berkisar 1,355%-1,665%. Bila dibandingkan dengan standar IEEE No. 519-1992 yaitu 5%, maka THD_V masih memenuhi standar. Total harmonik distorsi arus (THD_I) pada fasa R berkisar antara 7,33% – 11,00%, fasa S berkisar 6,70%-10,11% dan fasa T berkisar 6,94%-7,71%. Bila dibandingkan dengan standar IEEE No. 519-1992 yaitu 15% maka THD_I pada fasa R tidak memenuhi standar sedangkan untuk fasa S dan T memenuhi standar. Distorsi faktor daya (*power factor*) pada masing-masing fasa masih terlihat normal, pada fasa R yang terendah terjadi pada jam 16.00 yaitu 0,985 sedangkan yang tertinggi pada jam 15.45 sebesar 0,997. Fasa S yang terendah terjadi pada jam 15.45 yaitu 0,975, sedangkan yang tertinggi terjadi pada jam 15.30 sebesar 0,992. Fasa T yang terendah terjadi pada jam 16.00 dan 16.15 yaitu 0,990, sedangkan yang tertinggi terjadi pada jam 15.00 yaitu sebesar 0,993.

ABSTRACT

MUJAKIR M. NUR. Evaluation of the quality of electrical power in the IDG RSUD Dr. H. Chasan Boesoirie Ternate. Supervised by RAMLY RASYID ST.MT, and MIFTAH MUHAMMAD ST.Msi.

Key words: Active power, reactive power, electric power quality, THD

Electrical power quality is the extent to which the voltage, frequency and waveform of the power supply system comply with the specified specifications. Good power quality can be defined as a supply voltage that is stable and remains within the specified range, with a stable frequency with its rated value and shape. normal voltage curve (which resembles a sine wave). ER Dr. Hospital H. Chasan Boesoirie Ternate has health personnel such as specialist doctors, nurses and adequate medical equipment to respond quickly to its patients with service 24 hours a day. Medical services for critical patients who need immediate, never-ending emergency treatment must of course require the performance of quality medical personnel and equipment so as to reduce the risks posed.

In this research, I used a quantitative method, namely collecting data by measuring an object and mathematical analysis of the data obtained from the research instrument (Power Quality Analyzer).

The total harmonic distortion voltage (THDV) in the R phase ranges from 1.353% - 2.00%, the S phase ranges from 1.41% - 2.01% and the T phase ranges from 1.355% - 1.665%. When compared with IEEE standard No. 519-1992, namely 5%, then the THDV still meets the standard. The total harmonic current distortion (THDi) in the R phase ranges from 7.33% - 11.00%, the S phase ranges from 6.70% - 10.11% and the T phase ranges from 6.94%-7.71%. When compared with IEEE standard No. 519-1992, namely 15%, then THDi in the R phase does not meet the standard, while for the S and T phases it meets the standard. The power factor distortion in each phase still looks normal, in the R phase the lowest occurs at 16.00, namely 0.985, while the highest at 15.45 is 0.997. The lowest S phase occurred at 15.45, namely 0.975, while the highest occurred at 15.30, amounting to 0.992. The lowest T phase occurred at 16.00 and 16.15, namely 0.990, while the highest occurred at 15.00, namely 0.993.