

ABSTRACT

Name : Faqih Subyakto

Study Program : *Electrical Engineering*

Title : *ANALYSIS OF ELECTRICAL POWER QUALITY IN BUILDING OF THE PANDEGA REGIONAL GENERAL HOSPITAL, PANGANDARANA DISTRICT*

This study aims to analyze the quality of electrical power used for health equipment because Building A of the Pandega Regional General Hospital, Pangandaran Regency has 4 floors where each floor has its own function, Floor 1 is used for Registration and Pharmacy, Floor 2 is used for Polyclinics, Floor 3 is used for Polyclinics and Administration Offices, and floor 4 is used for Meeting Rooms, Director's Rooms and Multipurpose Rooms and equipped with various modern electrical and medical equipment. In this study, the method used is quantitative research which is non-experimental by describing numbers, statistical processing, structures and controlled experiments by calculating and analyzing electrical power quality data using a power quality analyzer type KEW 6315 at the hospital, the data from the calculations are compared with IEEE (Institute of Electrical and Electronics Engineers) and SNI (Indonesian National Standard) standards to determine the quality of electrical power. The results of the study showed that the quality of electrical power in Building A of the Pandega Regional General Hospital, Pangandaran Regency was not good. This is evidenced by the presence of overvoltage, load imbalance within tolerance does not exceed the standard limit of 20%. The frequency is still good, does not exceed the Indonesian National Standard (SNI 04-1922, 2002) -0.5 Hz and +0.5 Hz from the nominal frequency of 50 Hz, the power factor is not good exceeding the standard of 0.85. The current THD does not exceed the standard limit of 5% and the voltage THD exceeds the standard limit of 5%, with this research, the child adds to the literature of science and technology, especially those related to the quality of electrical power and the results of the analysis of electrical power quality, especially the object of the Hospital research.

Keywords: Power quality analyzer, Power Quality, Power Factor, Frequency, Harmonics

ABSTRAK

Name : Faqih Subyakto
Program Studi : Teknik Elektro
Judul : ANALISIS KUALITAS DAYA LISTRIK DI GEDUNG
A RUMAH SAKIT UMUM DAERAH PANDEGA
KABUPATEN PANGANDARAN

Penelitian ini bertujuan untuk melakukan analisis kualitas daya listrik yang digunakan untuk peralatan kesehatan dikarenakan Gedung A Rumah sakit Umum Daerah Pandega kabupaten pangandaran mempunyai 4 lantai dimana setiap lantai mempunyai Fungsi masing-masing, Lantai 1 Digunakan untuk Pendaftaran dan Farmasi, Lantai 2 Digunakan untuk Poliklinik, Lantai 3 Digunakan untuk Poliklinik dan Kantor Administrasi, dan lantai 4 digunakan untuk Ruang Rapat, Ruang Direktur dan Ruang serba guna da di lengkapi dengan berbagai peralatan listrik dan kedokteran yang modern. Dalam penelitian ini metode yang digunakan penelitian kuantitatif bersifat non-eksperimental dengan mendeskripsikan angka-angka, pengolahan statistik, struktur dan percobaan terkontrol dengan melakukan perhitungan dan analisis data kualitas daya listrik menggunakan alat *power quality analyzer* type KEW 6315 di rumah sakit tersebut, data hasil dari perhitungan dibandingkan dengan standar IEEE (*Institute of Electrical and Electronics Engineers*) dan SNI (Standar Nasional Indonesia) untuk mengetahui kualitas daya listriknya. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kualitas daya listrik di Gedung A Rumah Sakit Umum Daerah Pandega Kabupaten Pangandaran kurang baik. Hal ini dibuktikan dengan adanya *overvoltage*, ketidakseimbangan beban dalam toleransi tidak melewati batas standar 20%. Frekuensi masih baik tidak melewati batas Standar Nasional Indonesia (SNI 04-1922, 2002) -0,5 Hz dan +0,5 Hz dari frekuensi nominal 50 Hz, Faktor daya tidak baik melebihi standar 0.85. THD arus tidak melewati batas standar 5% dan THD tegangan melewati batas standar 5%, dengan adanya penelitian ini maka anak menambah literatur ilmu pengetahuan dan teknologi terutama yang berhubungan dengan kualitas daya listrik dan hasil dari analisis kualitas daya listrik terutama object penelitian Rumah Sakit.

Kata Kunci: Power quality analyzer, Kualitas Daya, Faktor Daya, Frequency, Harmoni