

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kualitas daya listrik adalah sejauh mana tegangan, frekuensi, dan bentuk gelombang dari sistem catu daya sesuai dengan spesifikasi yang ditetapkan. Kualitas daya yang baik dapat didefinisikan sebagai tegangan suplai yang stabil yang tetap berada dalam kisaran yang ditentukan, dengan frekuensi yang stabil nilai pengenalnya, dan bentuk gelombang kurva tegangan normal (yang menyerupai gelombang sinus).

Dalam sebuah jaringan kelistrikan terutama pada jaringan instalasi Secara umum perlu mempertimbangkan kualitas daya (tegangan dan arus) terutama pada panel-panel pembagi hingga pada stop kontak listrik dan beban yang dihubungkan kedalamnya. Kualitas daya listrik yang *display* harus mampu melayani pengoperasian peralatan yang membutuhkan tegangan dan daya listrik yang berkualitas. sehingga, apabila kualitas daya listrik yang tersedia atau disediakan oleh PLN kurang baik maka dipastikan tidak akan mampu menahan beban-beban sehingga akan terjadi rugi-rugi daya dan distorsi harmonisa.

Dampak dari buruknya kualitas daya listrik dapat menyebabkan naiknya rugi daya karena pemanasan transformator daya yang berlebihan (Owen dkk, 2005(Meyyasa et al., 2019)). Selain itu rendahnya kualitas daya juga mempengaruhi kinerja peralatan-peralatan terutama peralatan medis seperti Harmonisa yang menimbulkan kesalahan pada pembacaan *Echocardiography* (Van Camp dkk, 2000). Mario Cesar Giacco Ramos dan Carlos Marcio Vieira, 2009, mengemukakan bahwa telah terjadi multi fungsi pada peralatan

medis yang bersumber dari tenaga listrik, dan peralatan medis tersebut memberikan informasi yang salah karena buruknya kualitas daya pada sumber instalasi listrik.

Mencermati hal ini maka PLN dalam suplai daya listrik yang berkualitas sebaiknya perlu adanya pengawasan terutama pada gedung atau sarana prasarana medis sehingga kinerja peralatan-peralatan medisnya dapat bekerja secara baik dan tidak berdampak dan beresiko pada layanan medis.

RSUD Dr.H. Chasan Boesoirie Merupakan salah satu sarana gedung pemerintah yang memiliki unit layanan instalasi gawat darurat (IGD) di Kota Ternate. Unit ini menangani layanan perawatan pasien gawat, baik sakit maupun cedera yang butuh penanganan segera. Selain itu unit ini juga melayani pasien medis seperti serangan jantung, kecelakaan, sulit bernapas, stroke, keracunan dan lainnya juga dapat ditangani dan diobati awal secara cepat dan tanggap. IGD juga telah dilengkapi dengan alat-alat, antara lain: *Ã, Bed Site Monitor, EKG, Difibrilator, Infus Pump, Syringe Pump, WSD, Suction Pump, Emergency Kid, X-Ray, CT Scan, Ventilator, Infrant Warmer, Incubator.*

IGD RSUD Dr. H. Chasan Boesoirie memiliki tenaga kesehatan seperti dokter spesialis, perawat dan alat kesehatan memadai untuk respon cepat terhadap pasiennya. dengan layanan 24 jam setiap harinya. Pelayanan medis terhadap pasien gawat yang butuh segera penanganan darurat dan tiada hentinya tentu harus menuntut kinerja personil dan peralatan medis yang berkualitas sehingga dapat mengurangi resiko yang ditimbulkannya.

Berdasarkan hal tersebut maka penulis mengusulkan proposal skripsi dengan judul **“Evaluasi Kualitas Daya Listrik Pada Gedung IGD RSUD Dr. H. Chasan Boesoirie Ternate”**. Harapan dengan proposal ini dapat memberikan informasi kepada pihak terkait

dalam mengevaluasi kualitas daya Listrik yang di *supplay* pada RSUD terutama pada unit layanan IGD sehingga dapat menunjang kinerja peralatan-peralatan dalam pelayanan medis.

1.2 Rumusan Masalah

1. Bagaimana mengetahui nilai THD-Arus, THD-Tegangan, Daya Aktif dan Daya Reaktif khususnya yang ada pada unit layanan IGD RSUD Dr. H Chasan Boesoirie Ternate.
2. Bagaimana mengevaluasi nilai THD-Arus, THD-Tegangan, Daya Aktif dan Daya Reaktif pada Gedung IGD RSUD Dr Chasan Boesoirie ternate.

1.3 Tujuan

1. Untuk mengetahui nilai THD-Arus, THD-Tegangan, Daya Aktif dan Daya Reaktif pada unit layanan IGD RSUD Dr. H. Chasan Booesoirie Ternate
2. Untuk mengevaluasi nilai THD-Arus, THD-Tegangan, Daya Aktif dan Daya Reaktif pada Gedung IGD RSUD Dr. H. Chasan Boesoirie ternate

1.4 Batasan masalah

1. Hanya mengukur nilai THD-Arus, THD-Tegangan, Daya Aktif dan Daya Reaktif pada Gedung IGD RSUD Dr Chasan Boesoirie Ternate
2. Hanya mengevaluasi nilai THD-Arus, THD-Tegangan, Daya Akif dan Daya Reaktif pada Gedung IGD RSUD Dr. H. Chasan Boesoirie Ternate

1.5 Manfaat

1. Dapat memberi informasi terkait kondisi kualitas daya listrik yang ada di IGD RSUD Dr. H. Chasan Bosoirie Ternate
2. Mengurangi kesalahan dan resiko dalam menganalisa kinerja peralatan medis terutama pada IGD RSUD Dr. H. Chasan Boesoirie ternate
3. Memberi pengetahuan tentang pentingnya kualitas daya listrik kepada masyarakat akademis serta menambah pengetahuan bagi personal.

1.6 Sistematika Penulisan

Untuk memudahkan pembahasan, laporan ini disusun dengan sistematika sebagai berikut:

BAB I PENDAHULUAN

Menjelaskan tentang latar belakang, rumusan masalah, tujuan penelitian, Batasan masalah, manfaat penelitian dan sistematika penulisan.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Berisi dasar dasar teori.

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Berisi tempat dan waktu penelitian, alat dan bahan, metode penelitian.

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Membahas tentang hasil penelitian

BAB V PENUTUP

Membahas tentang kesimpulan dan saran