

ABSTRAK

Energi listrik pada sebuah bangunan gedung yang dikonsumsi secara berlebihan mengakibatkan pemborosan dari bangunan tersebut. Hal ini disebabkan karena pengguna tidak mengetahui berapa besar daya listrik yang dikeluarkan. Untuk mengetahui tingkat konsumsi energi listrik yaitu dengan melakukan audit energi. Audit energi yang dilakukan adalah mengumpulkan dan menganalisa daya listrik yang dikonsumsi. Maka dari itu diperlukan alat yang dapat mengukur tegangan, arus dan daya listrik secara *real time*. Pada penelitian ini, telah dirancang sistem monitoring daya listrik yang terdiri dari pengukuran tegangan, arus, dan perhitungan daya listrik. Sebagai hasilnya untuk pengukuran tegangan memiliki jarak masukan 30-230 VAC dan *error* rata-rata 0.35%. Pengukuran arus memiliki jarak pengukuran 0-30 A dan minimum beban masukan 100 watt memiliki *error* rata 2.22%. Sistem daya listrik yang dilengkapi dengan data logging secara *real time*. Diuji dengan menggunakan beban bervariasi yang terdiri dari beban resistif dan induktif. Minimal beban masukan 100 watt memiliki akurasi 87.45%, presisi 93.12%, dan *error* rata-rata sebesar 3.8%.

Kata kunci: Audit Energi, Alat ukur, Daya Listrik, Perekaman Data