

## ABSTRAK

Konsumsi penggunaan listrik yang dipakai di rumah menjadi hal yang penting untuk diperhatikan, agar tidak terjadi pemborosan listrik. Pemilik rumah yang menyebabkan penggunaan konsumsi daya sangat besar dan yang paling bahaya adalah terjadinya korsleting. Salah satu cara untuk mencegah hal tersebut adalah dengan merancang *fault detection* atau deteksi ketidaksesuaian arus pada energi meter dua arah yang dapat membaca arus fasa dan arus netral.

Energi meter dapat memudahkan dalam menganalisa besaran-besaran listrik, dan komponen yang mendeteksi arus melalui sensor dan tegangan yang berasal dari jala-jala listrik. Alat yang digunakan dalam pengukuran disebut instrumen pengukur, energi meter juga biasa kita sebut dengan KWH-meter.

Dari hasil analisa didapatkan perbandingan nilai beban dari masing-masing alat. Salah satunya adalah kipas angin, beban kipas angin didapat arus 0.16 A untuk rangkaian tanpa fault, sedangkan rangkaian dengan fault didapat arus 0,12 A, terjadi penurunan sebesar 0,04 A. Begitupun nilai arus yang lain, jika adanya fault maka akan mengalami penurunan arus. Penurunan arus yang besar terjadi pada beban setrika listrik yaitu 0,33 A dengan resistor yang sudah ditentukan. Maka jika terjadi *fault* akan sangat berbahaya jika ada suatu beban mengalami *fault* yang begitu tinggi untuk menghindari terjadi kerusakan yang lebih serius.

Kata kunci : *Fault detection*, Energi meter