

ABSTRAK

Perkembangan bisnis rumah kost di Gresik sangat pesat, rumah kost umumnya memiliki banyak ruangan kondisi ini tentunya memerlukan sistem pembagi daya listrik yang akurat dan bisa mewakili kebutuhan pengguna rumah kost. Sistem pembagi daya yang umum digunakan adalah dengan menggunakan MCB (*Miniature Circuit Breaker*), cara ini kurang efektif karena MCB (*Miniature Circuit Breaker*) yang ada dipasaran umumnya adalah 2 Ampere atau setara 440 Watt, hal ini tentunya kurang mewakili kebutuhan pengguna rumah kost. Guna mengatasi permasalahan tersebut perlu adanya sistem pembagi daya yang dapat *disetting* sesuai dengan kebutuhan pengguna rumah kost.

Sistem pembagi daya ini meliputi sensor arus ACS712 dan mikrokontroler. Sensor arus ACS712 digunakan untuk mengukur arus listrik, hasil pengukuran sensor arus tersebut di proses melalui mikrokontroler dan ditampilkan melalui LCD 2x16.

Hasil dari pengujian pada alat pada saat alat dijalankan dan diberi beban, alat dapat mengukur arus yang melalui sensor dengan error hasil pengukuran rata-rata pada alat dibawah 1.5%. Dan ketika alat diberi beban melebihi dari batas *setting*, *relay* dapat memutuskan sumber listrik dengan waktu kurang dari 1 detik, hal ini menunjukkan bahwa sistem tersebut telah bekerja dengan baik.

Kata kunci : Sistem distribusi listrik, Sensor Arus ACS712, Mikrokontroler.