

SIMULASI PEMBACAAN METERAN LISTRIK OTOMATIS

Oleh

Yudi Artianto

023114030

ABSTRAK

Perkembangan teknologi saat ini khususnya ekektromica semakin mengarap pada pembuatan alat untuk mempermudah semua kegiatan manusia. Banyak peralatan rumah tangga, perkantoran, laboratorium dan industri menggunakan teknologi ini. Ilmu pengetahuan dan teknologi yang, beieibang 1 Jntnesia saat ini juga dapat dimanfaatkan untuk merancang alat yang digunakan untuk mengubah data analog menjadi data digital. Salah satu alat yang menghasilkan data analog yaitu kWh meter. KWh meter adalah alat yang digunakan untuk mengukur penggunaan meteran listrik yang digunakan oleh pemakai khususnya rumah tangga dan industri. KWh meter saat ini hanya menghasilkan angka kWh hasil dari energi listrik yang digunakan sehingga pelanggan tidak dapat memantau biaya listrik dari penggunaan energi listrik.

Salah satu cara untuk mendapatkan tampilan biaya listrik agar pelanggan dapat memantau penggunaan energi listrik yaitu dengan cara merancang alat pengubah yang, digunakan untuk mengubah angka kWh analog menjadi angka KWh digital. Alat pengubah mengkonversi data analog kWh meter menjadi data digital sehingga dapat ditentukan secara otomatis tampilan biaya listrik yang akan dibayarkan setiap bulan oleh pelanggan. Alat pengubah dibuat dengan menggunakan komponen elektronika antara lain *infrared* dan *pholotratisistor*, mikrokontroler, potensiometer sei La seven *segmen*. dan a tampilan biaya listrik pada alat pengubah yang dirangkaikan dengan kWh meter yang terpasang di rumah pelanggan, maka diharapkan pelanggan dapat memantau biaya energi listrik yang digunakan sehingga pelanggan dapat menghemat listrik dengan menggunakan energi listrik seperlunya.

Rancangan alat pengubah yang dihasilkan berupa tampilan angka kWh beserta tampilan biaya listrik. Angka kWh digital nilainya sama dengan yang tertera pada kWh meter sedangkan tampilan biaya listrik sesuai dengan daya listrik yang digunakan. Perhitungan biaya listrik didasarkan dari daya kWh meter, pajak serta angka kWh yang telah digunakan. Rancangan alat pengubah disimulasikan menggunakan Macromedia Flash MX yang menunjukkan konversi data dari kWh meter ke alat pengubah, alur pengiriman sinyal alat pengubah, perhitungan biaya listrik terhadap alat listrik yang digunakan, dan kerja piringan kWh meter terhadap alat listrik yang digunakan.

Kata Kunci : Alat Pengubah, Biaya Listrik, KWh Meter Simulasi