

## **ABSTRAK**

### **Rancang Bangun Wattmeter Digital AC Berbasis Mikrokontroler ATmega8**

**Oleh: Rahmat Marlianda**

Alat ukur sudah menjadi instrument yang wajib ada untuk menunjang kebutuhan teknis ataupun non teknis, .pada bidang teknis alat ukur ini digunakan untuk kepentingan monitoring baik itu tegangan, arus, daya listrik dan lain –lain, yang direalisasikan pada panel – panel kontrol dan panel listrik standar, pada dunia nonteknis seperti hanya dunia pendidikan berguna untuk keperluan praktek dan pengujian untuk realisasi semua teori yang telah dipelajari sebelumnya, setiap instrument pengukuran memiliki standar ketelitian yang berbeda – beda berdasarkan fungsi dan aplikasinya masing – masing, mulai dari tingkat ketelitian standar sampai kepada tingkat sangat teliti, instrument pengukuran ini juga dibagi menjadi dua kategori yaitu instrument pengukuran analog dan instrument pengukuran digital, yang mana instrument pengukuran digital lebih disarankan mengingat tingkat ketelitian dan akurasiya lebih tinggi dan mudah untuk dikoneksikan dengan perangkat pengolah data lainnya seperti PC, dan hal ini yang melandasi pembuatan instrument pengukuran digital.

Tujuan pembuatan alat ini agar kita bisa membuat wattmeter digital dan wattmeter ini bisa mengalahkan tingkat ketelitian dari nilai hasil pengukuran daya yang dilakukan oleh wattmeter analog yang tersedia dilabor pengukuran instrument, dimana wattmeter ini terdiri dari sensor arus, sensor tegangan, dan sensor chos pi, yang mana data dari ketiga sensor ini akan dikalikan dan menghasilkan daya yang terpakai oleh beban yang kita ukur.

Hasil pengujian menunjukkan bahwa wattmeter digital berbasis atmega 8 ini bisa kita kalibrasikan tingkat ketelitiannya berdasarkan standar kalibrasi wattmeter yang kita gunakan untuk meneraan wattmeter, dan data yang dihasilkan lebih detail dibandingkan data pengukuran yang dihasilkan oleh wattmeter analog yang tersedia dilabor pengukuran dan instrument Jurusan Teknik Elektro Universitas Negeri Padang.