

## ABSTRAK

### **RANCANG BANGUN SISTEM TELEMETRI PENGUKURAN SUHU DAN KELEMBABAN UDARA MENGGUNAKAN SENSOR SHT11 DENGAN MEMANFAATKAN RF APC220**

Oleh

**SITI WAHYUNI**

Telah direalisasikan sistem telemetri pengukuran suhu dan kelembaban udara menggunakan *Temperature/Humidity Sensor* (SHT11) dengan memanfaatkan RF APC220. Sistem telemetri ini dikendalikan oleh mikrokontroler Atmega128 dan diuji dengan alat ukur standar seperti termometer dan higrometer digital. Sistem ini memanfaatkan sel surya 20 WP dan aki 12 V 12Ah sebagai sumber tegangan sehingga dapat dioperasikan di daerah pedalaman selama 24 jam. Pengujian dilakukan di daerah dataran tinggi Pesawaran dan dataran rendah di pantai Tirtaysa. Kemudian, nilai hasil pengukuran ditampilkan pada *Liquid Crystal Display* (LCD) dan *Personal Computer* (PC) serta tersimpan pada *micro Secure Digital* (*micro SD*). Pengambilan data dilakukan selama 24 jam dengan setiap satu jam diamati. Dalam penelitian ini, sensor mampu mendeteksi suhu terendah sebesar 20,65°C dan suhu tertinggi sebesar 41,79°C. Sementara, kelembaban udara terendah sebesar 37,36% dan tertinggi sebesar 94,94%.

Kata kunci : Kelembaban udara, radio frekuensi APC220, SHT11, suhu.