

PENGAPLIKASIAN SISTEM TIMER PADA PENYIRAMAN TETES UNTUK BUAH MELON MENGGUNAKAN ARDUINO UNO DI PKK AGROPARK LAMPUNG

**Oleh
Reynal Ardhani Rahman**

ABSTRAK

Kebutuhan buah-buahan semakin meningkat seiring dengan meningkatnya jumlah penduduk. Oleh karena itu, teknologi budidaya *hidroponik* diperlukan sehingga kebutuhan buah melon dapat terpenuhi. Salah satu cara dengan penerapan sistem irigasi tetes (*drip irrigation*) pada tanaman melon di PKK Agropark Lampung. Untuk meningkatkan kualitas melon maka dipasang alat penyiraman otomatis berbasis *Arduino Uno* sebagai timer dengan tujuan untuk mengaplikasikan penyiraman otomatis berbasis *Arduino Uno* sebagai timer dan menguji kinerja alat penyiraman otomatis berbasis *Arduino Uno* sebagai pengatur waktu untuk tanaman melon di PKK Agropark Lampung. Tahapan-tahapan yang dilakukan dalam proses pengaplikasian alat ini meliputi tahapan *interview*, *study literature*, pengambilan data, dan pembuatan laporan. Alat dan bahan yang diperlukan antara lain: 1 set alat penyiraman otomatis berbasis *Arduino Uno*, *toolkit*, *handpone*, *laptop*, dan alat tulis. Alat ini terdiri dari adaptor, *Arduino Uno*, *solenoid valve*, pompa air mini, dan modul *relay*. Alat penyiraman otomatis berbasis *Arduino Uno* sebagai pengatur waktu untuk tanaman melon di PKK Agropark Lampung ini memiliki rata-rata debit air yang keluar dari enam drip ialah 5,015 L/menit. Alat ini akan bekerja selama selama 1 jam dengan selang waktu 7 jam per hari, kecuali saat mati listrik maka program ter-reset yang otomatis bekerja setelah listrik hidup. Sedangkan daya yang dipakai ialah 0,651 kWh. Konsumsi listrik yang dibayarkan untuk alat ini ialah sebesar Rp. 940.00,/hari atau dalam satu bulan sebesar ±Rp.28.200.00, dari perhitungan ini dapat dikatakan alat ini hemat konsumsi listrik.

Kata Kunci: *arduino uno, timer, melon, dan drip*