

## V. KESIMPULAN DAN SARAN

### 5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan maka dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Penggunaan prototype pintu air secara otomatis untuk pemberian air pada tanah dapat dikontrol otomatis oleh mikrokontroler dengan perintah pintu terbuka pada kadar air 34,12% dan tertutup pada kadar air 82,12% dengan lama waktu penyiraman 10 sampai 15 detik.
2. Pengaplikasian mikrokontroler sebagai sistem kontrol pada *prototype* pintu irigasi otomatis untuk penyiraman tanah dapat menghemat penggunaan tenaga operator dan jumlah air.

### 5.2 Saran

Penelitian yang telah dilakukan, penulis menyarankan :

1. Bertujuan dalam menghemat pemakaian air dan tenaga operator penggunaan mikrokontroler pada sistem pintu irigasi berbasis sensor kadar air tanah dapat membantu petani dalam proses penyiraman tanaman.
2. Berguna dalam mendapatkan pembacaan kadar air tanah lebih akurat, penggunaan sensor dapat ditambah jumlahnya pada masing-masing jenis tanah.
3. Penelitian selanjutnya diharap menggunakan jenis *soil moisture sensor* yang daya tahannya lebih bagus.
4. Pembuatan *Prototype* selanjutnya agar bisa lebih menyerupai bentuk pintu air aslinya.
5. Penelitian selanjutnya diharap untuk ditambahkan komponen pada mikrokontroler seperti *Real-Time Clock* (RTC) serta data *logger* sehingga dapat mencatat dan menyimpan data kerja alat secara otomatis agar bisa dilihat secara *real-time* dengan menggunakan aplikasi android di smartphone.