

## BAB V

### PENUTUP

#### 5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil perancangan alat hingga uji kelayakan, maka kesimpulan yang dapat diambil sebagai berikut:

1. Telah berhasil dibuat suatu alat mengganti air akuarium dan pemberian pakan ikan otomatis berbasis mikrokontroler ESP8266 NodeMCU.
2. Pembuatan Alat Pemberi Pakan Ikan Menggunakan Mikrokontroler ini menggabungkan komponen yang dikontrol mikrokontroler arduino dengan RTC (*Real Time Clock*) sebagai penjadwalan waktu sehingga dapat bekerja untuk mengeluarkan pakan didalam wadah yang terbuat dari pipa paralon.
3. Sensor Jarak Ultrasonik sebagai pembaca tinggi rendahnya air, ketika ketinggian air sudah 0 maka secara otomatis relay waterpump akan off dan *relay solenoid valve* akan ON menjadikan air yang sudah ditampungan akan mengisi aquarium, dan saat sensor ultrasonik membaca ketinggian air sudah cukup maka otomatis akan mengubah relay menjadi off.
4. Alat berhasil memberi pakan ikan dan pengganti air bekerja sesuai dengan jadwal dan notifikasi yang dikirim pada telegram. Adapun selisih waktu pemberian pakan dengan jadwal yang sudah ditentukan hanya pada hitungan detik.
5. Pengujian telah dilakukan menggunakan *white box* guna mengetahui fungsi program berjalan sesuai pada jadwal yang telah ditentukan.

## 5.2 Saran

Saran dari penulis yang sekiranya dapat bermanfaat bagi pengembangan sistem berikutnya adalah Pengembangan sistem alat pengganti air dan pemberian pakan ikan otomatis memanfaatkan boot telegram untuk mengatur mikrokontroler.

