

BAB V

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil pengujian tiap bagian dan keseluruhan sistem yang telah dilaksanakan didapat kesimpulan sebagai berikut :

1. Laser dioda dan LDR dapat digunakan sebagai sensor kejernihan dengan laser dioda sebagai *transmitter* dan LDR sebagai *receiver*. Data keluaran sensor kejernihan berupa tegangan. Nilai tegangan ini akan diolah di dalam mikrokontroler berupa nilai ADC.
2. Mikrokontroler bisa melakukan pembacaan sensor kejernihan air dengan menggunakan fasilitas ADC yang ada di dalam mikrokontroler. Berdasarkan pengujian sensor kejernihan didapat nilai sensitifitas > 500 dapat dikategorikan sebagai air keruh. Ketika nilai sensitifitas yang terbaca > 500 , maka mikrokontroler akan mengirim sinyal untuk mengaktifkan relay yang kemudian akan menghidupkan filter akuarium.
3. Perancangan perangkat lunak dapat bekerja dan mendukung sistem untuk menjalankan alat dengan baik, ketika mikrokontroler sudah membaca nilai ADC > 500 relay aktif dan filter mampu bekerja secara otomatis dan berhenti sesuai dengan keadaan air dalam akuarium.
4. Pemberi makan ikan yang di gerakan dengan motor servo dapat berfungsi dan bekerja dengan gerakan dan *delay* yang dapat ditentukan sesuai

kebutuhan. Keadaan normal dalam sistem ini autofeeder bekerja 2 kali dalam sehari.

5.2 Saran

Penulis menyadari bahwa Tugas Akhir ini masih banyak kekurangan dan diberikan saran untuk dikembangkan lagi sebagai sistem yang sempurna sebagai berikut:

1. Pengembangan dapat dilakukan pada sistem ini yaitu dengan menggunakan tambahan *sms gateway* yang dihubungkan dengan modem GSM sebagai pengirim dan penerima pesan.
2. Sistem ini merupakan *hardware* yang telah selesai dan merupakan *prototype* yang bisa di sesuaikan dengan kondisi akuarium atau media yang tersedia, dengan sistem yang telah dibuat ini sudah dapat di terapkan untuk akuarium ikan-ikan hias dan memerlukan perubahan yang di sesuaikan dengan kondisi tertentu.
3. Kekurangan dari sistem ini filter adalah belum bisa mengatasi perubahan kondisi air karena air yang berubah warna.