

BAB V PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Kesimpulan yang dapat diambil dari penelitian ini adalah alat perawatan anubias yang dibuat dengan *microcontroller* Arduino Uno R3 WiFi Built-in IOT ESP8266 mode Arduino Uno R3 digunakan untuk merawat tanaman anubias seperti menjaga kelembaban substrat pasir malang dengan bantuan *soil moisture sensor* dan pompa air, menjaga ketersediaan cahaya dengan photoresistor dan LED Strip 6 mata, dan mengecek suhu dan kelembaban ruangan dengan DHT11. *Internet of Things* dikontrol *microcontroller* dengan mode ESP8266 yang terkoneksi dengan WiFi dan sistem *monitoring* perawatan anubias menggunakan aplikasi android yang dibuat menggunakan *MIT App Inventor* dengan *database* berupa *realtime database firebase*. *Artificial intelligence* metode *fuzzy logic* dengan FIS (*Fuzzy Inference System*) mamdani sebagai operator atau kontrol keputusan terhadap penyiraman dan pencahayaan terhadap anubias dimana batasan penyiraman berada pada kelembaban substrat $\leq 46\%$ maka pompa air akan menyala dan pencahayaan berada pada resistansi ≤ 437 maka LED Strip 6 mata akan menyala. *Microcontroller* dan sensor digabungkan dan dihubungkan menjadi satu dengan menggunakan PCB (*Printed Circuit Board*) sehingga menjadi alat yang siap pakai. Alat ini berhasil merawat tanaman anubias secara *realtime* seperti penyiraman, pencahayaan, dan pengecekan suhu dan kelembaban ruangan dan juga bisa di *monitoring* dari jarak jauh dengan aplikasi android sehingga pembudidaya bisa memantau keadaan anubias secara *realtime* tanpa perlu memantau keadaan anubias secara langsung.

5.2 Saran

Saran untuk penelitian ini sebagai berikut :

1. Perlu adanya pengembangan *fuzzy logic* untuk menyiram tanaman sesuai dengan tingkat kelembaban dengan output debit air atau waktu lama menyiram, sehingga air pada bak penampungan anubias tidak penuh.
2. Perbaikan tampilan aplikasi anubias menjadi lebih menarik.

3. Aplikasi perlu dikembangkan fungsinya dari sistem *monitoring* dengan tambahan sistem notifikasi.
4. Perlu dikembangkannya sistem pengambilan data pada *database* sehingga data sebelumnya bisa dilihat.
5. Perlu adanya percobaan menggunakan media tanam lainnya seperti *rockwool*, pasir silika, *soil*, dll.
6. Perlu penggunaan *microcontroller* yang memiliki performa lebih bagus seperti Raspberry Pi.

