

## **BAB 5**

### **KESIMPULAN DAN SARAN**

#### **1.1 Kesimpulan**

Aplikasi Hydrotoring dirancang dan dibuat untuk pemilik perkebunan Maybe Farm, dalam melakukan perawatan rutin yang ada di perkebunan miliknya. Aplikasi monitoring ini dibuat dengan menggunakan microcontroller Raspberry Pi 3 dan Arduino Uno R3 yang dilengkapi dengan beberapa sensor yaitu, sensor suhu, sensor kepekatan nutrisi, sensor keasaman air, dan sensor kelembaban tanah. Dengan menggunakan beberapa sensor tersebut, menghasilkan data sensor yang akan dikirimkan melalui database firebase, dan akan ditampilkan melalui aplikasi Hydrotoring berbasis website.

Selanjutnya proses optimalisasi media tanam dengan menggunakan arang sekam, proses optimalisasi dengan menggunakan sensor YL-69, pemilik dapat mengecek kelembaban dari suatu tanaman, sehingga dapat mengetahui kapan tanaman tersebut akan disiram kembali dengan air nutrisi agar arang sekam menjadi lembab. Kemudian optimalisasi yang berikutnya yaitu menggunakan hidrotan, dengan menggunakan sensor ph meter probe dan tds analog, pemilik dapat mengecek kebutuhan air nutrisi dengan lebih mudah, sehingga tanaman dapat subur dengan perkiraan pH dan ppm yang sesuai dengan kebutuhan. Selain itu pemilik dapat melihat juga suhu dan temperature udara dari sekitar perkebunan dengan menggunakan sensor DHT22.

#### **5.2 Saran**

Saran untuk kedepannya pada pembangunan aplikasi Hydrotoring, agar aplikasi ini dapat berkembang dan dapat membantu kegiatan dalam melakukan perawatan pada tanaman hidroponik, berikut saran untuk kedepannya :

1. Menambahkan beberapa sensor atau alat yang lainnya, seperti sensor ketika larutan kepekatan nutrisi atau keasaman air, sudah melebihi atau tidak sesuai dengan keinginan, maka terdapat sensor yang dapat menambahkan larutan air, baik dari kebutuhan nutrisi ataupun pH air.
2. Selain itu, dengan menambahkan kamera yang dapat memantau perkembangan tanaman hidroponik, tentu dapat sangat berguna karena dapat memantau kebun atau tanaman hidroponik secara tidak langsung.
3. Menambahkan beberapa fitur pada grafik monitoring, agar grafik tersebut lebih bagus dan lebih informatif.
4. Kemudian mengembangkan aplikasi hydrotoring ini menggunakan handphone, yaitu berbasis android atau ios, sehingga penggunaan aplikasi akan lebih praktis.