

## **BAB V**

### **KESIMPULAN DAN SARAN**

#### **5.1 Kesimpulan**

*Dashboard* IVF yang dibuat menggunakan HTML guna memvisualisasi data dari pertumbuhan tanaman dapat memenuhi kriteria fungsi utama yang perlu dimiliki sesuai dengan pembahasan bersama dengan Ibu Suryasari, S.Kom., M.T., Richard Howin, Bpk. M.B. Nugraha, S.T., M.T., dan Bpk. Aminuddin Rizal, S.T., M.Sc.. *Dashboard* yang dibuat dengan kriteria fungsi utama yaitu menampilkan, menggunggah, dan menyimpan data pertumbuhan tanaman dimana ke depannya dapat digunakan untuk mendukung penelitian “Implementasi Sistem Pemantauan *Smart Vertical Farming* Dengan *Machine Learning* Dan Visualisasi Data”. Dari hasil pengujian dengan data dummy sebanyak 10 row yang dikumpulkan melalui penelitian “*Indoor Vertical Farming System* Menggunakan Sistem Kendali PID”, *Dashboard* berhasil melakukan fungsi-fungsi yang dijelaskan sesuai dengan kriteria tersebut. *Dashboard* dapat menggunggah data pertumbuhan tanaman yang selanjutnya akan melalui praproses data sebelum disimpan pada database mysql dan ditampilkan pada dashboard dalam bentuk grafik garis. Kemampuan dari *Dashboard* masih dapat dikembangkan dengan penambahan fitur dan detail yang dapat bantu memberi informasi tambahan bagi pengguna agar semakin dapat berguna dalam pelaksanaan penelitian “Implementasi Sistem

Pemantauan *Smart Vertical Farming* Dengan *Machine Learning* Dan Visualisasi Data” nantinya.

## 5.2 Saran

Hasil dari *dashboard* yang dibuat memenuhi standar kriteria fungsi utama yang ditentukan pada awal penelitian, namun masih memiliki ruang untuk berkembang. Ada berbagai aspek dari *dashboard* seperti penampilan dan desain, aspek sekuritas dan aspek *error handling* yang dapat dikembangkan pada *dashboard* agar berfungsi lebih optimal dan membantu bagi pengguna. Adanya keterbatasan waktu dan informasi pada awal penelitian yang belum memungkinkan beberapa fitur atau aspek tersebut, namun ke depannya dapat diimplementasikan jika memiliki informasi yang relevan dan waktu untuk pengembangan *dashboard*.

Dalam perkembangan *dashboard* agar lebih berguna dalam penggunaan penelitian “*Implementasi Sistem Pemantauan Smart Vertical Farming Dengan Machine Learning Dan Visualisasi Data*”, selain mengembangkan beberapa aspek yang disebut, dapat dikembangkan halaman pengendalian dimana pengguna dapat melakukan pengendalian peralatan pertumbuhan tanaman dari *dashboard* secara *remote*. Hal ini dilakukan dengan penghubungan pada peralatan Arduino yang digunakan setelah peralatan yang digunakan ditentukan dan dapat dihubungi. Penghubungan yang dilakukan akan melalui *hosting* situs *dashboard*

dengan aplikasi Arduino IDE yang menghubungkan *dashboard* pada perangkat Arduino yang terkait.