

ABSTRACT

Thesis Title : **DESIGN AND BUILD FERTILIZER DISPENSING TOOL, LAND SECURITY, AND TOMATO SORTING BASED ON ARDUINO MEGA 2560**

Student Name : **Ramdandi Putra**

Student Number : **19101152620079**

Study Program : **Computer Engineering**

Degree Granted : **Strata 1 (S1)**

Advisors : **1. Emil Naf'an, S.Kom., M.Kom**
2. Yogi Wiyandra, S.Kom., M.Kom

Utilizing modern technology in the field of tomato farming can increase production yields and simplify the production process. Currently, the process of selecting tomatoes in agriculture is still done manually, taking up time and being less accurate. Land security in plantations is also an important factor in determining the production outcome. Therefore, the use of modern technology is needed to ensure regular and scheduled fertilizer distribution, improve the accuracy of the tomato selection process, and ensure the security of the plantation land by adding cameras and warning alarms. To address various problems in the tomato farming production process, the use of advanced technology is needed. The use of computer technology in agriculture can help farmers in monitoring the condition of the plants, planning and scheduling fertilizer distribution, and optimizing the tomato selection process based on size. With the technology, tomato farming production can run efficiently, increasing tomato farming yields and improving the quality of the tomatoes produced. The security of the plantation land will also be maintained with the addition of additional security systems such as cameras and alarms..

Keywords: *arduino, arduino mega 2560, sorting, tomato, security, esp-32 cam, mikrokontrolle.*

ABSTRAK

Judul Skripsi : **RANCANG BANGUN ALAT PEMBERIAN PUPUK, KEAMANAN LAHAN DAN PENYORTIRAN TOMAT BERBASIS ARDUINO MEGA 2560**

Nama : **Ramdandi Putra**

No. BP : **19101152620079**

Program Studi : **Sistem Komputer**

Jenjang Pendidikan : **Strata 1 (S1)**

Pembimbing : **1. Emil Naf'an, S.Kom., M.Kom**
2. Yogi Wiyandra, S.Kom., M.Kom

Pemanfaatan teknologi modern dalam bidang pertanian tanaman tomat dapat meningkatkan hasil produksi dan mempermudah proses produksi. Dalam bidang pertanian, proses pemilihan tomat masih dilakukan secara manual, sehingga membutuhkan waktu dan kurang akurat. Keamanan lahan perkebunan juga merupakan hal penting dalam menentukan hasil produksi. Oleh karena itu, diperlukan pemanfaatan teknologi modern untuk memastikan pemberian pupuk secara teratur dan terjadwal, meningkatkan akurasi proses pemilihan tomat, serta memastikan keamanan lahan perkebunan dengan menambahkan kamera dan alarm peringatan. Untuk mengatasi berbagai masalah yang ada dalam proses produksi tanaman tomat, maka dibutuhkan penerapan teknologi yang canggih. Pemanfaatan teknologi komputer dalam dunia pertanian dapat membantu petani dalam melakukan pemantauan kondisi tanaman, perencanaan dan pemberian pupuk secara terjadwal, serta mengoptimalkan proses pemilihan tomat berdasarkan ukurannya. Dengan adanya teknologi, produksi tanaman tomat dapat berjalan secara efisien, hasil pertanian tanaman tomat pun akan meningkat dan kualitas tomat yang dihasilkan pun akan lebih baik. Keamanan lahan perkebunan juga akan terjaga dengan adanya sistem keamanan tambahan seperti kamera dan alarm.

Kata Kunci : arduino, arduino mega 2560, penyortiran, tomat, keamanan, esp-32 cam, mikrokontroler.