

ABSTRAK

Judul Skripsi : PERANCANGAN PROTOTYPE SISTEM MONITORING PENGAIRAN PERTANIAN BAWANG MERAH DAN PENCAHAYAAN OTOMATIS DARI HAMA DAUN BAWANG BERBASIS IOT

Nama : YUSRIL IHZA MAHENDRA

No. BP : 18101152620130

Program Studi : Sistem Komputer

Jenjang Pendidikan : Strata 1 (S1)

Pembimbing : 1. Dr. Rini Sovia, S.Kom, M.Kom
2. Hadi Syahputra, S.Kom, M.Kom

Bawang merah (*Allium ascalonicum* L) merupakan sayuran umbi yang multiguna, dapat digunakan sebagai bumbu masakan, sayuran serta sebagai obat tradisional. Tanaman bawang merah merupakan tanaman yang hanya dapat ditanam dan dipanen saat musim kemarau, karena tanaman bawang merah memerlukan panas dan cahaya matahari minimal 12 jam. Tanaman bawang merah memiliki sistem perakaran yang dangkal dan sangat rentan terhadap hilangnya kelembaban dari lapisan atas tanah sehingga irigasi atau pengairan tambahan yang efisien harus disediakan untuk mempertahankan pertumbuhan. Lampu dipasang dipercaya menarik perhatian kupu-kupu agar tidak hinggap dan bertelur di daun bawang yang di atur penjadwaalan hidupnya menggunakan DS3231, kemudian dibawah lampu dipasang jebakan berisi air diharapkan kupu-kupu yang mendekati lampu akan jatuh tepat dibawah lampu otomatis terjebur ke air dan mati ditempat. Jebakan ini efektif dan mengurangi biaya produksi akan penanganan hama. Kelembapan tanah dapat di deteksi dengan menggunakan sensor soil moisture, sensor water level digunakan untuk mendeteksi ketinggian air di dalam bak penampungan jika air dalam penampungan sudah sedikit maka motor akan aktif untuk mengalirkan air ke dalam bak penampungan

Kata Kunci : Arduino mega256, Soil Moisture, Water Level, Firebase, ESP8266.

ABSTRACT

Thesis Title : PROTOTYPE DESIGN OF AN IOT-BASED RED ONION AGRICULTURAL IRRIGATION AND AUTOMATIC LIGHTING MONITORING SYSTEM FOR ONION PESTS
Name : YUSRIL IHZA MAHENDRA
Reg. Number : 18101152620130
Study Program : Sistem Komputer
Degree Granted : Strata 1 (S1)
Advisors : 1. Dr. Rini Sovia, S.Kom, M.Kom
2. Hadi Syahputra, S.Kom, M.Kom

*Shallots (*Allium ascalonicum* L) are a multipurpose root vegetable, used as a cooking spice, vegetable, and traditional medicine. Shallots are plants that can only be planted and harvested during the dry season, because they require a minimum of 12 hours of heat and sunlight. Shallots have a shallow root system and are very susceptible to moisture loss from the topsoil, so efficient irrigation or additional watering must be provided to maintain growth. The lights are believed to attract butterflies so they do not land and lay eggs on the onion leaves, which are scheduled using the DS3231. Then, under the lights, water traps are installed, hoping that butterflies approaching the lights will fall directly under the lights, automatically falling into the water and dying on the spot. This trap is effective and reduces production costs for pest control. Soil moisture can be detected using a soil moisture sensor, a water level sensor is used to detect the water level in the reservoir. If the water in the reservoir is low, the motor will activate to flow water into the reservoir.*

Keyword : Arduino mega256, Soil Moisture, Water Level, Firebase, ESP8266.