

**RANCANG BANGUN SISTEM PEMBERI MINUM LALAT
BSF (*BLACK SOLDIER FLY*) OTOMATIS BERBASIS
MIKROKONTROLER**

LAPORAN TUGAS AKHIR TEKNIK KOMPUTER

PUTRI UTARI

**UNIVERSITAS ANDALAS
(1811513007)**

DOSEN PEMBIMBING

- 1. RATNA AISUWARYA, M.Eng**
- 2. Dr. RESTI RAHAYU, S.Si.,M.Si**



**DEPARTEMEN TEKNIK KOMPUTER
FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI
UNIVERSITAS ANDALAS
PADANG
2022**

**RANCANG BANGUN SISTEM PEMBERI MINUM LALAT
BSF (*BLACK SOLDIER FLY*) OTOMATIS BERBASIS
MIKROKONTROLER**

LAPORAN TUGAS AKHIR

*Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Menyelesaikan Program Sarjana Pada Jurusan
Teknik Komputer Universitas Andalas*



**DEPARTEMEN TEKNIK KOMPUTER
FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI
UNIVERSITAS ANDALAS
PADANG**

2022

RANCANG BANGUN SISTEM PEMBERI MINUM LALAT BSF (*BLACK SOLDIER FLY*) OTOMATIS BERBASIS MIKROKONTROLER

Putri Utari¹, Ratna Aisuwarya, M.Eng², Dr. Resti Rahayu, S.Si., M.Si³

¹Mahasiswa Teknik Komputer Fakultas Teknologi Informasi Universitas Andalas

²Dosen Teknik Komputer Fakultas Teknologi Informasi Universitas Andalas

³Dosen Biologi Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Andalas

ABSTRAK

Lalat BSF (*Black Soldier Fly*) atau yang biasa disebut dengan lalat tentara hitam merupakan insecta yang larvanya banyak dimanfaatkan sebagai pakan ternak atau yang biasa dikenal dengan maggot. Lalat BSF hanya memerlukan minum, dan tidak makan. Pemberian minum lalat BSF harus diberikan secara teratur berdasarkan suhu lingkungan sekitar kandang. Pada saat sekarang ini peternak lalat BSF cenderung memiliki jadwal yang sibuk dan padat sehingga jadwal penyemprotan kandang menjadi terabaikan. Selain itu, faktor kelalaian manusia seperti malas dan lupa juga membuat jadwal penyemprotan menjadi tidak teratur. Penyemprotan kandang dilakukan secara manual dengan menggunakan penyemprot tanaman. Oleh karena itu dilakukan penelitian perancangan sistem pemberi minum lalat BSF berbasis mikrokontroler dimana sistem ini dapat melakukan penyemprotan otomatis terhadap lalat BSF berdasarkan tinggi rendahnya suhu di sekitar kandang, sekaligus memberikan notifikasi pada *telegram* pemilik lalat BSF. Berdasarkan hasil penelitian, sistem ini mendeteksi suhu di sekitar kandang dengan menggunakan sensor DHT22 kemudian melakukan penyemprotan minum lalat BSF dengan bantuan Pompa DC. Sistem ini dapat terkoneksi dengan internet untuk mengirim notifikasi bahwa kandang sudah disemprotkan melalui aplikasi telegram pemilik kandang.

Kata kunci : Lalat BSF, penyemprotan, Sensor DHT22, Pompa DC

DESIGN AND CONSTRUCTION OF AUTOMATIC BSF (BLACK SOLDIER FLY) DRINKING SYSTEM BASED ON MICROCONTROLLER

Putri Utari¹, Ratna Aisuwarya, M.Eng², Dr. Resti Rahayu, S.Si., M.Si³

¹*Computer Engineering Students, Faculty of Information Technology, Andalas University*

²*Lecturer of Computer Engineering, Faculty of Information Technology, Andalas University*

³*Lecturer of Biology, Fakultas of Math and Science, Andalas University*

ABSTRACT

The BSF fly (Black Soldier Fly) commonly known as the black soldier fly is an insect whose larvae are widely used as animal feed or commonly known as a maggot. BSF flies only need to drink, and do not eat. BSF fly feeding should be given regularly based on the ambient temperature around the cage. At this time, BSF fly breeders tend to have a busy and congested schedule so the cage spraying schedule is neglected. In addition, human negligence factors such as laziness and forgetting also make the spraying schedule irregular. Spraying of the cage was done manually using a plant sprayer. Therefore, research was conducted on the design of a microcontroller-based BSF fly drinking system. This system can perform automatic spraying of BSF flies based on the high and low temperatures around the cage, as well as provide notifications to the telegram of the BSF fly owner. Based on the study's results, this system detects the temperature around the cage using a DHT22 sensor and then sprays drinking BSF flies with the help of a DC pump. This system can be connected to the internet to send notifications that the cage has been sprayed via the telegram application of the cage owner.

Keywords : BSF (*Black Soldier Fly*), spraying, DHT22 sensor, *Water Pump DC*