

SMART TRIPLE FARMING ARMAL (AEROPONIK, MAGGOT, DAN LELE) BERBASIS IOT (INTERNET OF THINGS).

Muhammad Bahrul Alam¹⁾, Azifa Rusyda Dewi²⁾

Madrasah Aliyah Negeri 1 Kudus

ABSTRAK

Indonesia sebagai negara yang dikenal agraris, yang mengandalkan sektor pertanian baik sebagai sumber mata pencaharian maupun sebagai penopang pembangunan. Namun keadaan lahan di Indonesia yang semakin sempit, terutama di wilayah perkotaan, membuat hasil pertanian Indonesia semakin menurun. Oleh karena itu dibutuhkan suatu alat yang dapat dipergunakan untuk pertanian ditempat yang terbatas, efisien dan ramah lingkungan yaitu dengan SMART TRIPLE FARMING ARMAL (Aeroponik, Maggot, Lele) sebagai metode dan alat yang dapat dipergunakan untuk pertanian ditempat yang terbatas, efisien dan ramah lingkungan berbasis IoT. Aeroponik adalah suatu cara bercocok tanam tanpa menggunakan tanah, akar tanaman yang menggantung akan disemprotkan nutrisi yang mengandung unsur hara yang baik bagi tanaman. Maggot memiliki fungsi sebagai alternatif pakan lele. Maggot dapat digunakan sebagai alternatif pakan ikan yang dapat diberikan dalam keadaan segar sehingga maggot BSF dapat menjadi alternatif pakan ikan lele. Alat ini menggunakan NodeMCU sebagai Mikrokontroler, sensor DHT-11 untuk memonitoring kelembaban, sensor Ph untuk memonitoring Kadar Ph air, Sensor warna sebagai monitoring kesegaran tumbuhan, pompa Dc sebagai penyemprot air ke akar tanaman, dan lele sebagai penyedia nutrisi untuk tanaman. Sehingga Metode dan alat ini dapat digunakan untuk bertani ditempat yang terbatas seperti diperkotaan dengan efisien dan ramah lingkungan

Keyword : Aeroponik, Lele, Maggot

SMART TRIPLE FARMING ARMAL (AEROPONICS, MAGGOT, AND CATFISH) BASED ON IOT (INTERNET OF THINGS).

Muhammad Bahrul Alam¹⁾, Azifa Rusyda Dewi²⁾

MAN 1 Kudus

ABSTRACT

Indonesia as state that known Agriculture, rely on sector agriculture good a source eye a living and a support development. However situation land in Indonesia increasingly narrow, especially urban areas. Make the agriculture Indonesia the decline. As as was needed a tool can use to farm at limited, efficient and friendly environment which to SMART TRIPLE FARMING ARMAL (aeroponics, Maggot, catfish as methods and tools can be used to farm where a limited, efficient and friendly environment based on IoT. today developments technology in sector agriculture the years the rapid, one the only is technology aeroponics. Aeroponics i a do grow planting no use land, root plant hang would sprayed nutrition contains elements hara well for plant. Meanwhile, Maggot BSF (Black Soldier Fly) is larva of type fly large colored black that look like wasp that can afford consume garbage food in number large more faster and more efficient than otherspecies. In addition have potential as a source of protein the diet, maggot also have function as feed alternative. Maggot can use as an alternative feed the fish that can in an fresh so maggot BSF can a alternative feed fishes catfish. Tools i use NodeMCU as Microcontroller, sensor DHT-11 to monitoring humidity, sensor pH to monitoring Rates pH water, Sensors color as monitoring freshness plants, pump Dc as sprayer water to roots plants, catfish as provider nutrients for plants. As method and means have can use to farm at limited like urban to efficient and friendly environment.

Keyword : Aeroponics, catfish, Maggot