

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Teknologi elektronika berkembang sangat pesat, ini berdampak pada produksi alat yang canggih, seperti alat yang dapat bekerja secara otomatis dan dengan akurasi tinggi, sehingga membuat pekerjaan manusia menjadi lebih praktis, terjangkau dan efektif. Kemajuan teknologi telah mendorong kehidupan manusia menuju proses otomatis. Karena otomatisasi tidak dapat dihindari di semua sektor, hal-hal yang dulunya digunakan secara manual kini telah diotomatisasi. Tidak terkecuali kemampuan untuk menggunakan peralatan sebagai pembantu untuk mempermudah tugas manusia, seperti memelihara ikan di aquarium (Waluyo, 2018).

Setiap hari orang memelihara ikan di aquarium kecil, sedang, dan besar, baik yang tinggal di pedesaan maupun di kota. Aktivitas manusia yang begitu padat membuat manusia sering dilanda stres akibat terpapar berbagai macam urusan yang bisa terurai dengan mengamati gerak-geriknya ikan di dalam aquarium. Memelihara ikan di aquarium di kantor atau di rumah adalah hobi seseorang sebagai hiasan yang dapat memberikan perasaan damai, santai, dan menyenangkan.

Namun, seringkali menjadi tantangan saat memberi makan ikan di aquarium karena kesibukan, aktivitas lain, dan praduga. Kendala muncul ketika seseorang harus pergi jauh dan tentunya akan meliputi pemikiran tentang kesehatan ikan yang dipelihara di sana serta bagaimana menyesuaikan dengan pemberian makan mereka secara terus menerus atau dengan jadwal yang teratur tanpa mengganggu aktivitas sehari-hari.

Beberapa individu mungkin tertarik untuk memelihara ikan, tetapi agak malas karena ikan yang di pelihara di aquarium sering mati dengan cepat karena kesalahan yang dibuat dalam cara merawatnya. Aspek paling penting dari memelihara ikan di aquarium adalah memberi makan ikan, pemberian makan yang teratur dan konsisten akan menjaga ikan tetap sehat dan membuatnya tampak aktif. Banyak ikan peliharaan mati karena kesibukan manusia terkadang tidak memiliki waktu untuk memberi makan ikan secara teratur. Agar ikan di aquarium berkembang secara alami tanpa keterlibatan langsung dengan kita dalam memberi makan ikan, sangat penting untuk menciptakan sistem pemberian makan ikan secara otomatis (Soekarta, Rendra, Denny Yapari, 2020).

Berdasarkan latar belakang diatas, maka penulis memilih judul “ **RANCANG BANGUN PAKAN IKAN OTOMATIS PADA AQUARIUM BERBASIS INTERNET OF THINGS (IOT)** ”.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan dengan latar belakang di atas penulis akan memberikan perumusan masalah yaitu bagaimana mekanisme alat pakan ikan otomatis berbasis *internet of things*.

1.3 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan penelitian ini adalah merancang alat yang dapat melakukan pemberian pakan ikan secara otomatis menggunakan penggerak dari motor servo untuk menabur pakan ikan dalam aquarium.

1.4 Batasan Masalah

1. Alat ini berbasis *internet of things* menggunakan nodeMCU ESP8266
2. Alat ini menggunakan motor servo sebagai penggerak dengan memanfaatkan aplikasi telegram untuk memberi makan ikan dari jarak jauh.

1.5 Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini mempermudah dalam memberi makan ikan dari jarak jauh menggunakan aplikasi telegram.

1.6 Sistematika Penulisan

Untuk memperoleh gambaran penulisan penelitian yang mudah di mengerti, maka sistematika penulisan dapat di uraikan sebagai berikut :

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini akan menjelaskan latar belakang, rumusan masalah, tujuan penelitian, batasan masalah, manfaat penelitian dan sistematika penulisan.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Pada bab ini akan menjelaskan tinjauan pustaka, teori dasar dan konsep dasar yang terkait pada penelitian yang akan di lakukan.

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Pada bab ini menjelaskan waktu dan tempat penelitian, alat dan bahan yang di gunakan, sistem perancangan alat beserta jadwal penelitian.