

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Perkembangan teknologi elektronika semakin maju, hal tersebut membantu pekerjaan manusia dalam berbagai bidang. Teknologi elektronika terdapat dalam kehidupan kita sehari-hari yaitu pada *handphone*, komputer, televisi, kulkas dan lain-lain. Pada alat yang akan dibuat ini penulis memanfaatkan teknologi elektronika untuk memberikan makan ikan.

Ikan mengkonsumsi makanan berupa pelet yang diberikan 3 kali sehari. akan tetapi didalam pemberian makanan tersebut terkadang kita malas menuju kolam ikan yang ada di luar rumah karena ada aktivitas lain atau juga faktor cuaca panas atau hujan, karena itu penulis ingin membuat alat yang dapat memberi makan ikan tanpa menuju ke kolam ikan dengan menggunakan *smartphone* Android sebagai pengontrol pemberian makan ikan melalui *bluetooth*.

Bluetooth merupakan jaringan tanpa kabel yang menghubungkan dan dapat dipakai untuk melakukan tukar-menukar informasi data di antara peralatan-peralatan komunikasi. *Bluetooth* yang digunakan pada alat pemberian makan ikan adalah modul *bluetooth* HC-05 yang digunakan untuk komunikasi serial *wireless* yang mengkonversi port serial ke modul *bluetooth* HC-05, *bluetooth* jenis ini dapat digunakan sebagai *master* atau *slave*. *Smartphone* Android akan mengirim sinyal ke mikrokontroler melalui *bluetooth* selanjutnya mikrokontroler akan mengirim sinyal ke *driver* motor yang membuat motor DC berputar untuk mengeluarkan makanan ikan dari tempat penyimpanan.

Pada alat pemberian makan ikan ini terdapat *reed switch* yang digunakan sebagai pemberi tanda jika makanan ikan hampir habis. *Reed switch* akan mengirim sinyal ke mikrokontroler untuk mengirim pesan ke *smartphone* Android bahwa makan ikan hampir habis melalui *bluetooth*.

Dari penjelasan tersebut maka penulis mengambil judul untuk laporan akhir yaitu “**APLIKASI *BLUETOOTH* SEBAGAI PENGENDALI PEMBERIAN MAKAN IKAN MENGGUNAKAN *SMARTPHONE* ANDROID**”.

1.2 Perumusan Masalah

Perumusan masalah yang dibahas adalah bagaimana merancang suatu alat pengontrolan pemberian makan ikan menggunakan *smartphone* Android melalui *bluetooth* berbasis mikrokontroler AT89S52 untuk menggerakkan motor DC sebagai tempat pengeluaran makanan ikan dan *reed switch* sebagai pemberian pesan jika makanan ikan hampir habis.

1.3 Pembatasan Masalah

Agar pembahasan ini menjadi terarah, maka penulis membatasi permasalahan tersebut pada prinsip kerja *bluetooth* sebagai pengendali pemberian makan ikan menggunakan *smartphone* Android.

1.4 Tujuan dan Manfaat

1.4.1 Tujuan

Adapun tujuan dari Laporan Akhir ini, yaitu :

- Mempelajari prinsip kerja *smartphone* Android sebagai pengontrol pemberian makan ikan.
- Mempelajari prinsip kerja *bluetooth* sebagai pengendali pemberian makan ikan.
- Merancang suatu alat pengontrolan pemberian makan ikan menggunakan *smartphone* Android.

1.4.2 Manfaat

Adapun manfaat dari Laporan Akhir ini, yaitu :

- Mempermudah pekerjaan manusia dalam pemberian makan ikan.
- Mengetahui prinsip kerja *smartphone* Android sebagai pengontrol pemberian makan ikan.
- Mengetahui prinsip kerja *bluetooth* sebagai pengendali pemberian makan ikan.

1.5 Metode Penulisan

Pada penulisan Laporan Akhir ini, penulis menggunakan metode-metode sebagai berikut :

1. Metode Studi Pustaka

Merupakan jenis metode yang dilakukan dengan cara mengumpulkan data-data baik dari buku ataupun internet yang berhubungan dengan laporan akhir ini.

2. Metode Observasi

Merupakan jenis metode pengamatan terhadap alat yang akan dibuat sebagai acuan pengambilan informasi.

3. Metode Konsultasi

Merupakan jenis metode yang dilakukan dengan berkonsultasi langsung kepada dosen pembimbing.

1.6 Sistematika Penulisan

Laporan Akhir ini mempunyai sistematika penulisan yang dibagi menjadi beberapa bab dan masing-masing diuraikan sebagai berikut :

BAB I PENDAHULUAN

Pada bab ini mengutarakan latar belakang pemilihan judul, perumusan masalah, pembatasan masalah, tujuan dan manfaat, metodologi penulisan dan sistematika penulisan.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Pada bab ini menguraikan teori-teori dasar tentang komponen-komponen yang mendukung dan mendasari dalam pembuatan dan penulisan Laporan Akhir ini.

BAB III RANCANG BANGUN ALAT

Pada bab ini berisi blok diagram, *flowchart*, rangkaian alat, prinsip kerja alat dan rancang bangun alat.

BAB IV PEMBAHASAN

Pada bab ini berisi tentang laporan pengujian dan pengukuran per-blok rangkaian, data hasil percobaan dan analisa hasil percobaan.

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Pada bab ini merupakan bab penutup yang berisi kesimpulan dan saran yang diharapkan dapat berguna bagi perbaikan dan kesempurnaan Laporan Akhir ini.