

# BAB 1. PENDAHULUAN

## 1.1 Latar Belakang

Informasi dapat didefinisikan sebagai hasil dari pengolahan data dalam suatu bentuk yang lebih berguna dan lebih berarti bagi penerimanya yang menggambarkan suatu kejadian – kejadian (*event*) yang nyata (*fact*) yang digunakan untuk pengambilan keputusan (Jogiyanto, HM, 1999:692).

Informasi dan teknologi merupakan perpaduan yang sangat ternilai di zaman sekarang. Teknologi yang tepat untuk menyampaikan informasi adalah *running text*. *Running text* ini memiliki tampilan yang mencolok dan berfungsi untuk menampilkan karakter, huruf bahkan angka yang akan membuat orang yang melihatnya menjadi tertarik dan penasaran tentang apa yang di tampilkan di alat tersebut. Banyak media yang digunakan untuk mengontrol *running text*, dimulai dari *SMS*, *Bluetooth*, *Remote control*, dll. Hal ini dinilai sangat penting dalam pembuatan *running text*. Biasanya dapat ditemui lingkungan sekitar, baik itu di sekolah, tempat wisata bahkan di toko-toko.

Terdapat referensi mengenai tugas akhir ini, yang pertama adalah jurnal yang berjudul “Perancangan Sistem Penulisan *Text* pada *Running Text* menggunakan *SMS*” oleh Octarina Nur Samijayani, Rahsanjani, Fadjar Iftikhar pada tahun 2014 di Universitas Al Azhar Indonesia. Dalam jurnal ini media kontrolnya menggunakan *SMS*.

Jurnal kedua oleh Hesti Yupita Sari, Prama Wira Ginta, Yanolanda Suzantry H pada tahun 2015 di Universitas Dahasen Bengkulu yang berjudul “Papan Informasi *Digital* Dinamis Berbasis *ATMega 8535* dengan Media Perantara *Bluetooth* di Laboratorium *Hardware* Universitas Dahasen Bengkulu”. Dalam jurnal ini, masih menggunakan *ATMega* dan *Bluetooth* sebagai media *input*nya dan sekarang di era yang super canggih ini, *Bluetooth* sudah ditinggalkan. Masyarakat lebih memilih aplikasi yang berhubungan dengan jaringan *internet*.

Tujuan tugas akhir ini adalah membuat sistem kontrol *running text* dengan 3 modul *led matrix* menggunakan mikrokontroler Arduino Uno dan didukung oleh WeMos D1 untuk koneksi jaringan (*WiFi*). Hal ini dapat mempermudah dan menghemat waktu *user* untuk merubah tampilan 3 buah *led matrix* yang berbeda tempat dan memanfaatkan aplikasi desktop yakni Sharpdevelop / C# untuk media pengontrolan *led matrix*nya. Ada fungsi lain dari aplikasi desktop ini yakni untuk *monitoring* apa isi tulisan terakhir yang kita tampilkan dalam *led matrix*.

## 1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan tugas akhir ini ditemukan permasalahannya sebagai berikut:

- a. Bagaimana merancang dan mengontrol tiga *running text* menggunakan aplikasi desktop?
- b. Bagaimana Pengujian yang dilakukan untuk mengontrol dan *monitoring* tiga *running text* menggunakan aplikasi desktop?

## 1.3 Batasan Masalah

Batasan masalah dalam Tugas Akhir ini agar lebih mudah dipahami dan tidak terlalu luas dalam penulisannya yaitu sebagai berikut:

- a. Sistem *minimum* yang digunakan dalam perancangan ini adalah tiga buah Arduino Uno dan tiga buah WeMos D1
- b. *Inputan text* melalui aplikasi desktop yakni aplikasi sharpdevelop
- c. Perangkat yang digunakan sebagai penampil *running text* yakni *led matrix* tipe P10 sebanyak 3 buah
- d. Menggunakan Jaringan *WiFi* Lokal

## 1.4 Tujuan

Berdasarkan rumusan masalah diatas, tugas akhir ini memiliki tujuan yakni:

- a. Merancang dan mengontrol tiga *running text* menggunakan aplikasi desktop
- b. Melakukan Pengujian untuk mengontrol dan *monitoring* tiga *running text* menggunakan aplikasi desktop.

## 1.5 Manfaat

Manfaat yang diharapkan pada penulisan tugas akhir ini antara lain:

- a. Dengan adanya *running text* ini, diharapkan dapat memudahkan penyampaian informasi agar lebih efektif dan efisien karena dapat mengontrol 3 modul led matrix secara bersamaan dalam 3 tempat berbeda
- b. Mengetahui hasil pengujian yang dilakukan pada sistem *running text* menggunakan 3 modul led matrix dengan memanfaatkan mikrokontroler Arduino uno dan wemos
- c. Dengan adanya aplikasi sharpdevelop/C# diharapkan mempermudah perubahan text dan memonitoring tulisan terakhir pada *running text* secara efektif dan efisien