

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Teknologi Informasi saat ini telah berkembang dengan pesat dan merevolusi cara hidup. Dengan demikian era informasi selalu memberi ruang lingkup yang sangat besar untuk membangun segala informasi melalui cara baru yang inovatif, dan memberikan kenyamanan dalam kehidupan sehari-hari. Dengan adanya teknologi informasi, kinerja dan proses suatu pekerjaan meningkat lebih cepat dibandingkan dengan sebelum adanya teknologi informasi yang disebarkan dengan bantuan teknologi secara digital.

Untuk solusi dari masalah dibutuhkan teknologi informasi digital yaitu *running text* yang berguna untuk mempermudah pengguna dalam mendapatkan informasi. *Running text* ini sering digunakan di beberapa tempat seperti masjid, papan pengumuman, stasiun dan di tempat fasilitas umum lainnya untuk menampilkan beberapa informasi secara digital. *Running Text* merupakan salah satu bentuk penyampaian informasi kepada publik dengan bantuan LED (*Light Emitting Diode*). Belakangan ini penggunaan *running text* untuk keperluan bisnis kian marak di masyarakat luas. *Running Text* merupakan media promo usaha yang efektif karena menarik perhatian dapat memuat banyak konten (isi tulisan), dan sederhana. Dengan menggunakan *running text* para pemilik usaha dapat menampilkan promo usaha yang mereka tawarkan terlihat menarik karena tampilan warna dan bentuk tulisan yang bisa diatur gerakannya. Bandingkan plang merek toko atau spanduk yang tampilannya statis atau diam serta isinya hanya itu-itu saja dari hari ke hari belum lagi jika warna dari spanduk atau plang merek tersebut sudah agak memudar, hampir bisa dipastikan orang tidak akan melirikya lagi.

Oleh karena itu, penulis tertarik dengan merancang aplikasi berbasis android yang dapat memberikan informasi secara digital pada suatu tempat. *Running text* ini menjadi salah satu perangkat yang memberikan informasi secara digital. Dengan adanya Arduino, pemrograman menggunakan aplikasi android menjadi

lebih sederhana dan mudah. Sehingga dari uraian diatas ini dapat maka dari itu penulis mengambil judul Laporan Akhir “**PERANGKAT KERAS RUNNING TEXT BERBASIS ANDROID MENGGUNAKAN ARDUINO UNO VIA BLUETOOTH**” yaitu aplikasi yang akan menunjukkan hasil dari pemrograman yang akan di tampilkan pada running text.

## **1.2 Perumusan Masalah**

Masalah yang akan dibahas dalam tugas akhir ini adalah

1. Bagaimana cara pembuatan Running Text Berbasis *Android* Menggunakan *Arduino Uno Via Bluetooth*?
2. Bagaimana prinsip kerja dan pengukuran dari Running Text Berbasis *Android* Menggunakan *Arduino Uno Via Bluetooth*?

## **1.3 Pembatasan Masalah**

Untuk membatasi ruang lingkup permasalahan yang akan dibahas, maka penulis lebih menekankan pada:

1. Langkah kerja dari pembuatan Running Text Berbasis *Android* Menggunakan *Arduino Uno Via Bluetooth*
2. Langkah kerja dan pengukuran dari Perangkat keras yang dibuat pada Running Text Berbasis *Android* Menggunakan *Arduino Uno Via Bluetooth*

## **1.4 Tujuan dan Manfaat**

### **1.4.1 Tujuan**

Tujuan dari pembuatan alat ini adalah

1. Mempelajari dan menerapkan prinsip kerja dari Perangkat Keras Running Text Berbasis *Android* menggunakan *Arduino Uno Via Bluetooth*
2. Mengaplikasikan ilmu pengetahuan dan teknologi ke dalam dunia nyata
3. Dapat mengembangkan dan meningkatkan kreatif mahasiswa

### **1.4.2 Manfaat**

Manfaat dari pembuatan alat ini adalah :

#### **1. Bagi Penulis**

Dapat menambah ilmu dan kemampuan mahasiswa tentang rancang bangun running text berbasis *android* menggunakan arduino uno via *bluetooth*.

#### **2. Bagi Lembaga**

Dapat menarik perhatian dari orang-orang yang melihat tampilan pada Running Text tersebut guna meningkatkan kualitas Laboratorium.

#### **3. Bagi Masyarakat**

Dapat menjadi suatu modal usaha dalam menarik pelanggan dan memperindah serta memudahkan pada fasilitas umum .

### **1.5 Metode Penelitian**

Untuk memperoleh hasil yang maksimal dalam pembuatan alat ini, penulis menggunakan metode penulisan sebagai berikut:

#### **1. Metode Studi Pustaka**

Merupakan metode pengumpulan data dari berbagai referensi antara lain dari buku-buku, dari internet dan dari sumber ilmu yang mendukung pelaksanaan pengambilan data.

#### **2. Metode Eksperimen**

Yaitu metode melakukan tahap untuk perancangan aplikasi yang akan dibuat mulai dari tampilan, membuat layout dan merealisasikannya pada sebuah perangkat *android*.

#### **3. Metode Observasi**

Merupakan metode pengujian terhadap objek yang akan dibuat dengan melakukan percobaan baik secara langsung maupun tidak langsung.

#### **4. Metode Konsultasi**

Merupakan metode yang dilakukan dengan bertanya kepada dosen pembimbing 1 dan 2 sehingga dapat bertukar pikiran dan mempermudah penulisan dalam Laporan Akhir.

#### **1.6 Sistematika Penulisan**

Untuk mempermudah dalam penyusunan proposal laporan akhir yang lebih jelas dan sistematis maka penulis membaginya dalam sistematika penulisan yang terdiri dari beberapa bab pembahasan dengan urutan sebagai berikut :

##### **BAB I PENDAHULUAN**

Bab ini mengutarakan latar belakang, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan, manfaat, metodologi penulisan dan sistematika penulisan.

##### **BAB II TINJAUAN PUSTAKA**

Bab ini menguraikan tentang landasan teori yang menunjang pembahasan masalah serta teori pendukung yang berkaitan dengan judul laporan akhir ini.

##### **BAB III RANCANG BANGUN ALAT**

Pada bab ini penulis menerangkan tentang blok diagram, tahap-tahap perancangan rangkaian, pembuatan alat, rangkaian keseluruhan dan prinsip kerja alat.

##### **BAB IV PEMBAHASAN**

Bab ini berisi tentang cara kerja perangkat keras dari Running Text Berbasis *Android* Menggunakan Arduino Uno Via *Bluetooth*

##### **BAB V PENUTUP**

Bab ini membahas tentang kesimpulan dari bab sebelumnya dan saran yang diberikan untuk pembaca.