

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1. Latar Belakang

Teknologi Informasi saat ini telah berkembang dengan pesat dan merevolusi cara hidup. Dengan demikian era informasi selalu member 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.

*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 dengan 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 melirikinya lagi.

Sistem pergantian informasi pada *running text* yang ada saat ini dirasakan masih kurang efisien dan praktis. Hal tersebut dikarenakan jika pemilik *running text* ingin memperbarui informasi, maka ia harus menghubungkan perangkat *running text* tersebut dengan komputer melalui konektor *serial* maupun konektor USB. Hal tersebut sungguh merepotkan apalagi jika pemilik *running text* tidak sedang berada di lokasi namun ingin memperbarui informasi.

Oleh karena itu, penulis tertarik dengan merancang running text berbasis android yang dapat memberikan informasi secara digital pada suatu tempat dengan efisien. 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 LUNAK *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. Rumusan Masalah**

Dalam penulisan proposal Laporan Akhir yang berjudul “Perangkat Lunak Running Text Berbasis Android Menggunakan Arduino Uno Via Bluetooth” ini, permasalahan yang akan dibahas adalah :

1. Bagaimana cara menghubungkan *Running Text* dengan Android Menggunakan *Bluetooth*?
2. Bagaimana prinsip kerja dari *Running Text* Berbasis Android Menggunakan Arduino Uno Via *Bluetooth*?

### **1.3. Batasan Masalah**

Agar permasalahan yang dibahas pada Laporan Akhir ini tidak keluar dari topik pembahasan maka Batasan yang akan dibahas adalah mengenai hal-hal sebagai berikut :

1. Langkah kerja dari pembuatan *Running Text* Berbasis Android Menggunakan Arduino Uno Via *Bluetooth*.
2. Langkah kerja dari pemrograman untuk hasil teks yang akan dibuat pada *Runing Text* tersebut.

### **1.4. Tujuan dan Manfaat**

#### **1.4.1. Tujuan**

Adapun tujuan dari pembuatan Laporan Akhir ini, yaitu :

1. Mempelajari dan menerapkan prinsip kerja dari Rancang Bangun *Running Text* Berbasis Android menggunakan Arduino Uno Via *Bluetooth*.
2. Mengaplikasikan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi ke dalam dunia nyata.
3. Dapat mengembangkan dan meningkatkan kreatifitas 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 Masyarakat

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

#### 3. Bagi Politeknik

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

### 1.5. Metode Penelitian

Metodelogi penulisan merupakan suatu proses yang digunakan untuk memecahkan suatu masalah yang logis, dimana memerlukan data untuk mendukung terlaksananya suatu penelitian. Metode penelitian yang digunakan adalah metode deskriptif, yaitu metode yang menggambarkan fakta-fakta dan informasi dalam situasi atau kejadian dimasa sekarang secara sistematis, faktual, dan akurat. Untuk mempermudah pen ulisan dalam penyusunan Laporan Akhir ini antara lain yaitu :

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

Metode Studi Pustaka adalah metode pengumpulan data dari berbagai referensi antara lain dari buku-buku, dari internet dan dari sumber ilmu yang mendukung pelaksanaan pengambilan data tersebut tentang antena mikrostrip.

### **2. Metode Observasi**

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

### **3. Metode Simulasi dan Perancangan**

Metode Simulasi dan Perancangan adalah metode dilakukannya sebuah simulasi running text menggunakan program Arduino Ide dan Proteus

### **4. Metode Konsultasi**

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

### **5. Metode Pengujian**

Metode Pengujian adalah pengujian terhadap running text untuk mengetahui apakah hasil output dari pemrograman sesuai dengan yang diprogramkan

## **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****HASIL DAN 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-bab sebelumnya dan saran yang diberikan untuk pembaca.