

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1. Latar Belakang Masalah**

Perkembangan teknologi informasi dalam layanan komunikasi menjadi kompetisi dunia saat ini. Teknologi informasi dapat dilihat dalam berbagai bidang yaitu pada bagian informasi dan komunikasi. Protokol komunikasi ini memiliki fungsi sebagai aturan yang mengatur penyampaian informasi untuk mendukung suatu organisasi dan dapat menyampaikan informasi dengan jelas.

Tingginya tingkat aktifitas masyarakat menjadikan seseorang lebih memilih sesuatu yang praktis. Disamping itu, padatnya kegiatan terkadang membuat seseorang melupakan hal kecil yang memiliki dampak besar. Seperti penyampaian informasi yang kurang jelas maka masyarakat akan menghiraukannya[1].

Hal tersebut menjadi kurang efektif apabila dilakukan secara manual. Terlebih untuk masyarakat yang memiliki mobilitas tinggi, akan lebih mudah apabila dilakukan penyampaian informasi secara otomatis. Oleh karena itu diperlukan sebuah perancangan protokol komunikasi untuk mengendalikan penyampaian informasi jarak jauh.

### **1.2. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang yang diuraikan sebelumnya, maka dapat disimpulkan rumusan masalah sebagai berikut :

1. Apakah protokol komunikasi ini memiliki kualitas yang baik ketika digunakan?
2. Apakah efektif jika didalam lingkup pemukiman warga menggunakan protokol komunikasi?
3. Bagaimana hasil analisa dari perhitungan waktu pada saat pemutaran suara?

### **1.3. Tujuan dan Manfaat**

Adapun tujuan dari perancangan ini adalah sebagai berikut :

1. Untuk mengetahui kualitas dari protokol komunikasi ketika sedang digunakan sebagai mekanisme komunikasi di area pemukiman.
2. Untuk mengetahui efektivitas penduduk dalam penggunaan protokol saat menangani komunikasi antar perangkat yang ada dalam pemukiman.
3. Untuk mengetahui perhitungan waktu pada saat pemilihan suara hingga suara terputar.

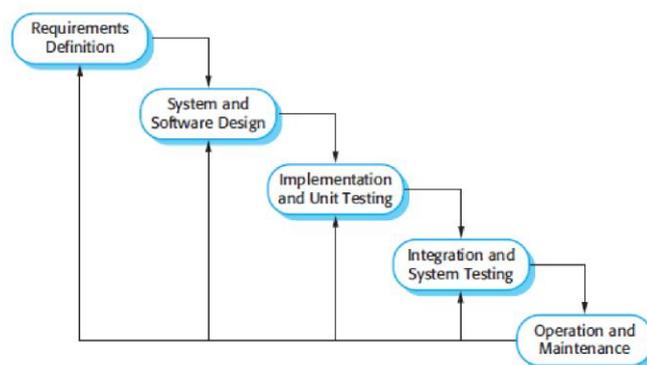
#### 1.4. Batasan Masalah

Adapun batasan masalah dari perancangan protokol komunikasi ini sebagai berikut :

1. Mengubah inputan kalimat menjadi file suara menggunakan *website*.
2. *Software* yang digunakan visual studio.
3. Pengontrol protokol komunikasi ini menggunakan *website* yang telah di program.

#### 1.5. Metode Penelitian

Metode yang digunakan pada pengerjaan tugas akhir ini adalah metode *waterfall*, metode ini dilakukan secara berurutan, bertahap dari awal hingga akhir melalui beberapa fase yang harus dipenuhi terlebih dahulu.



**Gambar 1. 1** metode *waterfall*

Tahap – tahap metode *waterfall* sebagai berikut :

1) *Requirements analysis and definition*

Layanan sistem, kendala dan tujuan yang ditetapkan hasil pengguna dan selanjutnya dapat didefinisikan secara rinci dan dapat berfungsi sebagai spesifikasi sistem.

2) *System and software design*

Tahap perancangan sistem dengan mengalokasi kebutuhan perangkat lunak dan perangkat keras. Penggambaran sistem dasar perangkat lunak serta hubungannya[2].

3) *Implementation and unit testing*

Perangkat lunak direalisasikan sebagai rangkaian program. Pada pengujian memerlukan verifikasi untuk mengetahui spesifikasi yang memenuhi.

4) *Integration and system testing*

Menggabungkan program dan menguji dengan sistem yang lengkap untuk mengetahui kebutuhan yang sesuai.

5) *Operation and maintenance*

Mencari kesalahan yang tidak ditemukan pada tahap sebelumnya, lebih meningkatkan implementasi dari sebuah sistem yang dirancang[3].

## 1.6. Sistematika Penulisan

- BAB I PENDAHULUAN

Bab ini berisi tentang latar belakang, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan dan manfaat, metode penelitian dan sistematika tugas akhir.

- BAB II DASAR TEORI

Bab ini berisi landasan teori yang digunakan dalam menunjang proses penelitian.

- BAB III PERANCANGAN SISTEM

Bab ini berisi tentang gambaran dari sistem yang akan dirancang, perancangan sistem protokol komunikasi, alur kerja penelitian.

- BAB IV ANALISIS DAN HASIL

Bab ini berisi mengenai proses implementasi dan pengujian pada sistem yang dirancang.

- BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Bab ini berisi tentang kesimpulan dan saran akhir dari perancangan pada tugas akhir.