

## BAB I

### PENDAHULUAN

#### 1.1 Latar Belakang

Saat ini sangat umum kita perhatikan suatu *digital signage* atau papan informasi digital yang ada di perkantoran, di gedung perkuliahan, di bandar udara, maupun stasiun kereta api yang berupa suatu monitor layar datar yang dikendalikan oleh suatu komputer. Dari satu sisi hal ini lebih mudah dioperasikan daripada menggunakan metode lama menggunakan papan pengumuman konvensional ataupun papan penunjuk arah. Dengan menggunakan komputer, informasi bisa lebih dinamis dan media yang ditampilkan lebih beragam. *Digital signage* berbasis komputer tersebut saat ini biasanya memanfaatkan komputer yang terhubung jaringan dan mampu untuk dikendalikan secara jarak jauh untuk mengatur apa yang akan ditampilkan. (Ketut Udy Ariawan, 2017)

Pada awalnya, bentuk *digital signage* yang sering diterapkan adalah menggunakan seperangkat komputer desktop yang dihubungkan ke satu atau beberapa buah TV Plasma untuk menampilkan informasi. Seiring dengan pesatnya perkembangan teknologi, penggunaan komputer desktop mulai tergantikan keberadaannya dengan *single board computer* (salah satunya Raspberry Pi atau sering disebut Raspi) yang dianggap lebih praktis dan lebih hemat energi dalam penggunaannya.

*Digital signage* merupakan aplikasi pengelola konten digital yang telah diprogram untuk dapat menampilkan urutan informasi atau pesan kepada target penonton atau audien secara efektif, cepat, tepat dan handal. *Digital signage* sangat memanjakan mata audien dalam memberikan tontonan visual yang menarik dan atraktif, beraneka pesan atau informasi berformat multimedia dapat dengan mulus dimainkan, diantaranya berupa gambar, video, scroll text, chart, grafik, schedule, news, weather yang disajikan secara dinamis menggunakan media display elektronik seperti LCD TV, TV Plasma, Proyektor, dan Digital Billboard sebagai output. (Ketut Udy Ariawan, 2017)

Raspi merupakan microcomputer, yaitu komputer kecil yang seukuran kartu kredit yang dapat terhubung dengan monitor komputer atau TV, dan menggunakan standar keyboard dan mouse. Alat kecil ini dapat digunakan orang dari segala usia untuk mengeksplorasi komputer, dan untuk belajar bahasa pemrograman, seperti Scratch dan Python. Raspi juga dapat melakukan segala hal yang dapat dilakukan oleh komputer desktop, seperti browsing internet, memutar video berkualitas tinggi, membuat spreadsheet, word-processing, dan bermain game. Raspi dikembangkan di Inggris, yang bertujuan untuk mengajarkan dasar ilmu komputer dan pemograman untuk siswa sekolah di seluruh dunia. (Ketut Udy Ariawan, 2017)

Dalam dunia pendidikan media penyampaian informasi sangat penting dilakukan. Selama ini di Jurusan Teknik Elektro terutama di Laboratorium Teknik Telekomunikasi, Politeknik Negeri Sriwijaya proses penyampaian informasinya biasa dilakukan dengan cara konvensional dengan menempelkan lembar pengumuman pada papan informasi ataupun melalui sarana website, alternatif lainnya menggunakan PC yang langsung terhubung dengan display TV, tentu hal tersebut kurang atraktif dan tidak efektif digunakan karena sulitnya untuk update serta manage informasi yang akan dibagikan kepada para mahasiswa. Untuk itulah dibuat papan informasi digital dengan menggunakan *digital pisinage* berbasis raspberry pi di Laboratorium Teknik Telekomunikasi yang memberikan kemudahan dalam menyampaikan informasi kepada mahasiswa yang bersifat efektif dan efisien dari segi waktu, tenaga, dan biaya, lebih menarik, serta dapat diakses dimana pun dan kapan pun.

Maka dari itu penulis mengangkat judul **“PERANCANGAN *DIGITAL SIGNAGE SOFTWARE* BERBASIS RASPBERRY PI PADA LAB TELEKOMUNIKASI”**.

## 1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan dari latar belakang di atas, adapun rumusan masalah dalam pembahasan laporan akhir ini yaitu :

1. Bagaimana merancang *digital signage software* berbasis raspberry pi pada lab telekomunikasi Polsri?
2. Bagaimana kinerja dari *digital signage software* berbasis raspberry pi pada lab telekomunikasi Polsri?

## 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. Perancangan *digital signage* ini menggunakan raspberry pi model B.
2. Perancangan papan informasi digital ini menggunakan *digital signage* dengan menampilkan data berupa teks, gambar, dan video.
3. *Digital signage* ini hanya digunakan dilingkungan lab Telekomunikasi Politeknik Negeri Sriwijaya.
4. *Digital signage* ini bersifat *free* dengan maksimal alat atau player yang digunakan adalah dua (2) buah perangkat.

## 1.4 Tujuan dan Manfaat

### 1.4.1 Tujuan

Adapun tujuan yang ingin dicapai dalam pembuatan laporan akhir ini ialah untuk mengimplementasikan komputer raspberry pi sebagai *digital signage* untuk mempermudah memberikan informasi dan layanan yang ada pada lab Telekomunikasi.

### **1.4.2 Manfaat**

Dalam pembuatan laporan akhir ini ada beberapa manfaat yang ingin diperoleh adalah sebagai berikut :

1. Dapat menambah ilmu pengetahuan pada bidang Telekomunikasi, khususnya tentang *digital signage*.
2. Dengan dibuatnya alat ini maka dapat menjadikan penyampaian informasi kepada mahasiswa lebih efektif dan menarik.
3. Dapat memahami prinsip kerja dari *digital signage* berbasis raspberry pi.

### **1.5 Metodologi Penulisan**

Untuk memperoleh hasil yang maksimal dalam laporan akhir ini penulis menggunakan metode penulisan sebagai berikut :

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

Yaitu suatu metode pengumpulan bahan tinjauan pustaka yang berasal dari berbagai referensi seperti artikel, buku, internet, dan sumber-sumber lain yang berhubungan dengan masalah proyek akhir ini.

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

Yaitu suatu metode membuat perancangan kemudian mengimplementasikannya terhadap alat berdasarkan parameter yang diinginkan dan merealisasikannya.

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

Yaitu merupakan metode pengamatan terhadap alat yang dibuat sebagai acuan pengambilan informasi. Observasi ini dilakukan di Laboratorium Teknik Telekomunikasi Politeknik Negeri Sriwijaya.

#### **4. Metode Wawancara**

Yaitu metode yang dilakukan dengan cara wawancara atau konsultasi dengan dosen pembimbing mengenai proyek akhir penulis.

## **1.6 Sistematika Penulisan**

Untuk mempermudah dalam penyusunan 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 berisi tentang latar belakang laporan akhir, rumusan masalah, pembatasan masalah, tujuan dan manfaat, metode penulisan yang digunakan, dan sistematika penulisan laporan.

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

Bab ini menguraikan tentang landasan teori yang mendukung dan mendasari cara kerja *digital signage software* berbasis raspberry pi.

### **BAB III. RANCANG BANGUN**

Bab ini menjelaskan tentang proses perancangan alat dan tahap-tahap perancangan yang dibuat, diagram blok, desain perancangan, dan pengujian alat.

### **BAB IV. PEMBAHASAN**

Bab ini berisikan tentang pembahasan dan analisa dari laporan yang dibuat.

### **BAB V. PENUTUP**

Pada bab ini merupakan akhir dari penulisan laporan yang berisikan kesimpulan dan saran dari penulis demi perbaikan dalam perancangan alat ini di waktu mendatang.