

BAB I

PENDAHULUAN

Pada bab ini, dijelaskan pendahuluan dari Tugas Akhir meliputi latar belakang topik tugas akhir, rumusan masalah, tujuan penelitian, batasan masalah, sistematika penulisan dari Tugas Akhir.

1.1 Latar Belakang

Di era globalisasi, informasi merupakan kebutuhan pokok setiap orang untuk pengembangan pribadi dan lingkungan sosialnya. Banyak cara yang dapat digunakan untuk menyampaikan informasi untuk masyarakat. Beberapa diantaranya adalah menggunakan media cetak, menggunakan papan *billboard*, dll. Papan *billboard* merupakan salah satu penyampai informasi yang sering dijumpai ditempat umum. Informasi pada papan *billboard* dapat diperbaharui seiring dengan kebutuhan.

Papan *billboard* terdiri dari 2 macam yaitu papan *billboard* elektronik dan papan *billboard* nonelektronik. Untuk memperbaharui informasi pada papan *billboard* nonelektronik, diperlukan beberapa orang untuk mengganti informasi pada papan *billboard*. Selain itu dibutuhkan juga alat khusus berupa tangga untuk memanjat papan *billboard* dalam penggantian informasi sehingga dapat membahayakan keselamatan. Faktor cuaca yang buruk juga dapat membahayakan keselamatan dalam proses penggantian informasi pada papan *billboard* nonelektronik. Sedangkan untuk memperbaharui informasi pada papan *billboard* elektronik, orang harus menuju ke tempat papan *billboard* elektronik tersebut berada. Oleh karena itu, diperlukan solusi untuk membantu ahli dalam mengganti informasi pada papan *billboard* elektronik tanpa harus mengancam keselamatan. Solusi tersebut dapat berupa suatu sistem yang dapat mengganti tampilan informasi pada papan *billboard* elektronik dari jarak jauh.

BAB 1 PENDAHULUAN

Raspberry Pi merupakan suatu terobosan teknologi baru yang sedang berkembang saat ini. Raspberry Pi adalah sebuah *mini* komputer yang menggunakan Raspbian yang berbasis Linux sebagai sistem operasinya. Raspberry Pi dapat dijadikan *web server* merupakan salah satu kelebihan Raspberry Pi yang dapat dipergunakan untuk membantu memecahkan masalah penggantian informasi pada papan *billboard* dari jarak jauh.

Dalam Tugas Akhir ini akan memfokuskan untuk membuat sistem yang dapat mengubah tampilan informasi menggunakan Raspberry Pi dengan memberi masukan informasi melalui *web browser* melalui jaringan 3G. Penggunaan jaringan 3G bertujuan agar sistem tidak membutuhkan banyak kabel sehingga dapat lebih ringkas. Penggunaan *web browser* bertujuan agar *client* dapat mengubah tampilan papan *billboard* elektronik dari jarak jauh selama komputer *client* terkoneksi jaringan internet.

1.2 Identifikasi Masalah

Permasalahan yang akan dibahas dalam Tugas Akhir ini adalah merancang dan merealisasikan sistem menggunakan Raspberry Pi untuk penampil informasi pada layar jarak jauh dengan masukan menggunakan *web browser* melalui jaringan 3G.

1.3 Rumusan Masalah

Rumusan masalah pada Tugas Akhir ini adalah bagaimana merancang dan merealisasikan sistem menggunakan Raspberry Pi untuk penampil informasi pada layar jarak jauh dengan masukan menggunakan *web browser* melalui jaringan 3G?

BAB 1 PENDAHULUAN

1.4 Tujuan

Tujuan yang ingin dicapai pada Tugas Akhir ini adalah merancang dan merealisasikan sistem menggunakan Raspberry Pi untuk penampil informasi pada layar jarak jauh dengan masukan menggunakan *web browser* melalui jaringan 3G.

1.5 Batasan Masalah

Batasan masalah dalam Tugas Akhir ini adalah:

1. Masukan berupa gambar, video, gambar *slideshow*.
2. *File extension* untuk gambar adalah .jpg dan .png sedangkan *file extension* untuk video adalah .mp4.
3. Ukuran gambar dan video maksimal 1MB.
4. *Web browser* akan diakses melalui komputer.
5. Sistem login dan VPN Hamachi dipasang untuk keamanan.

1.6 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan yang akan digunakan untuk menyusun laporan Tugas Akhir ini adalah sebagai berikut:

1. Bab I Pendahuluan
Bab ini dijelaskan latar belakang, rumusan masalah, tujuan, batasan masalah, metodologi, serta sistematika pembahasan yang digunakan untuk menyusun laporan Tugas Akhir.
2. Bab II Landasan Teori
Bab ini dijelaskan teori-teori yang digunakan sebagai referensi penulis dalam pengerjaan Tugas Akhir ini. Teori yang diuraikan berkaitan dengan perancangan dan realisasi aplikasi Raspberry Pi untuk penampil informasi pada layar jarak jauh dengan menggunakan *web browser* melalui jaringan 3G.
3. Bab III Perancangan dan Realisasi
Bab ini dijelaskan mengenai struktur dari Tugas Akhir ini serta perancangan sistem dengan program berbahasa Python, *web browser* berbahasa PHP, dan *database* MySQL.

BAB 1 PENDAHULUAN

4. Bab IV Data Pengamatan dan Analisis Data

Bab ini berisikan data pengamatan hasil kerja sistem pada Raspberry Pi dan pengujian *web browser* hingga mampu menampilkan informasi pada layar.

5. Bab VI Kesimpulan dan Saran

Bab ini berisikan kesimpulan dari hasil percobaan yang telah didapatkan dari Tugas Akhir serta saran-saran yang dapat digunakan untuk membantu dalam pengembangan Tugas Akhir ini.