

# BAB 1

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Pada dewasa sekarang ini, kemajuan dalam bidang Elektronika dan Multimedia sudah sangat pesat. Pada bidang multimedia contohnya dokumentasi. Dokumentasi adalah sebuah cara yang dilakukan untuk menyimpan berbagai macam dokumen, informasi, bukti ataupun kenangan dari sebuah acara/kegiatan. Baik itu merupakan acara seremonial, acara pernikahan maupun acara kematian, semua itu membutuhkan dokumentasi.

Dokumentasi biasanya berupa foto. Biasanya, masyarakat akan mencetak foto ini sehingga menjadi kertas-kertas foto. Sering perkembangan zaman, kertas foto ini sudah mulai ditinggalkan oleh masyarakat. Hal ini dikarenakan wadah penyimpanannya yang berupa album atau bingkai foto yang penyimpanannya memakan ruang lumayan besar, dan juga dapat memunculkan masalah tersendiri jika terjadi bencana seperti banjir atau kebakaran.

Maka dari itu, dibutuhkan sebuah inovasi untuk menyimpan foto-foto agar aman dari bencana. Dengan berkembangnya teknologi, maka saat ini dipasaran sudah terdapat alternatif penyimpanan foto tanpa harus mencetak foto, atau dengan kata lain penyimpanan foto yang tidak menggunakan album, yang disebut *frame* foto digital (Bingkai Foto digital). Apabila dibandingkan dengan bingkai foto biasa, *frame* foto digital ini mempunyai beberapa kelebihan, yaitu :

1. Tidak memerlukan tempat yang luas, sekalipun dengan jumlah foto yang banyak.
2. Data foto dapat tersimpan dengan baik dalam waktu yang lama.
3. Proses menambahkan dan mengurangi foto dalam foto *frame* digital lebih mudah
4. Tampilan foto dapat lebih menarik dan tidak membosankan, karena dapat ditampilkan dalam bentuk *slide*, dan juga dapat menampilkan video.
5. Dapat memperindah ruangan.

Dalam operasionalnya, dokumentasi dilakukan dengan menggunakan kamera digital. Dimana foto-foto yang dihasilkan akan disimpan di *flashdisk* ataupun *memory card*. Selanjutnya data ini akan di unggah ke digital *frame*.

Penelitian pengembangan mengenai digital *frame* ini sudah banyak dilakukan. Baik itu dari segi kontrol maupun perangkat/komponen yang digunakan. Contohnya seperti penelitian yang dilakukan oleh Darwis Ar dari Institut Sains dan teknologi Nasional, Jakarta, pada tahun 2018 dalam Tesis beliau yang berjudul “Implementasi Kendali Foto Frame Digital Menggunakan Gelombang Radio Dengan Transmitter Modul Tlp434 Dan Receiver Modul Rlp434” dimana pada penelitian ini beliau fokus pada sistem kendali dari digital Frame itu sendiri dan terdapat masih banyak lagi penelitian lainnya mengenai digital *frame*.

Pada penelitian pengembangan kali ini, penulis akan membuat *frame* foto digital (Bingkai foto digital) dengan menggunakan Raspberry PI 4. Pengembangan bingkai foto digital dengan menggunakan Raspberry PI 4 belum pernah dilakukan, mengingat Raspberry PI 4 merupakan terobosan terbaru dari Raspberry. Dengan menggunakan Raspberry PI 4, bingkai foto digital ini akan memiliki fitur yang lebih banyak. Tidak hanya dapat menampilkan foto, tetapi juga dapat menampilkan laporan cuaca, musik dan film. Adapun untuk kontrolnya, penulis menggunakan *Hand Phone* sebagai remot kontrol dengan menggunakan aplikasi yang bernama kore. Adapun keunikan lain dari bingkai foto digital yang di kembangkan oleh penulis yaitu pada LCD atau *touch screen display* akan di pasang bingkai kayu dengan ukiran khas Bali. Dan untuk pengimplementasiannya dapat di gunakan di Museum.

## 1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah di atas, dapat diidentifikasi masalah yang muncul sebagai berikut :

1. Masyarakat membutuhkan sebuah inovasi untuk menyimpan foto yang banyak tanpa memerlukan ruang yang besar dan dapat mengamankan foto dari beberapa bencana seperti banjir dan kebakaran.

### 1.3 Pembatasan Masalah

1. Menggunakan Raspberry Pi 4
2. Menggunakan LCD 7 inci
3. Operating system yang digunakan yaitu Raspbian
4. Menggunakan catu daya 5V
5. Menggunakan aplikasi kodi untuk menampilkan Konten
6. Menggunakan aplikasi kore sebagai kontrol
7. Tidak dapat menerima input konten dari luar, hanya dapat menampilkan konten yang terdapat pada *library* Raspberry Pi 4

### 1.4 Rumusan Masalah

Dari latar belakang tersebut, maka dapat dirumuskan suatu permasalahan yaitu:

1. Bagaimanakah rancangan dan pembuatan Bingkai Foto Digital berbasis Raspberry PI 4.
2. Bagaimanakah cara agar Bingkai Foto Digital dapat di kontrol melalui *Hand Phone*.

### 1.5 Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian pembuatan tugas akhir ini yaitu :

1. Mengaplikasikan Raspberry PI 4 pada Bingkai Foto Digital
2. Membandingkan performa Raspberryyv Pi 3B dan Raspberry Pi 4

### 1.6 Manfaat Penelitian

Manfaat yang ingin dicapai dalam perancangan dan pembuatan Bingkai Foto Digital Berbasis Raspberry PI 4, yaitu :

1. Digunakan untuk menambah wawasan
2. Digunakan sebagai pengembangan Bingkai Foto Digital
3. Dapat memperkenalkan kepada masyarakat mengenai inovasi Bimngkai Foto Digital ini.

