

# BAB 1

## PENDAHULUAN

---

### 1.1 Latar Belakang

Perkembangan teknologi informasi saat ini sangatlah pesat. Hampir semua masyarakat memiliki televisi sebagai media hiburan dan informasi yang terjangkau. Dengan berkembangnya televisi yang ada saat ini televisi bukan hanya sebagai media hiburan, tetapi sudah bisa menjadi media informasi yang lebih interaktif dan dapat terhubung ke jaringan internet. Memungkinkan pengguna televisi berinteraksi lebih banyak dengan televisi, atau yang saat ini lebih dikenal dengan *Smart TV*. Sedangkan televisi pintar (*Smart TV*) yang ada saat ini masih terbilang mahal dari segi harga, dan belum terjangkau untuk kalangan yang membutuhkan teknologi dengan spesifikasi yang ada saat ini. Serta kebutuhan akan teknologi seperti ini yang terus berkembang setiap tahunnya.

Saat ini telah ada komputer mini untuk menjalani aktifitas sehari-hari, yang dapat melakukan layaknya *computer desktop* biasa seperti membuat dokumen, bermain *game* dan memutar video. Komputer mini buatan *Raspberry Pi Foundation* asal Inggris diberi nama Raspberry Pi. Raspberry Pi memiliki berbagai macam fitur yang dapat digunakan, dan memiliki keunggulan dalam level ekonomisitas dan penggunaan energinya yang cukup hemat. Juga memiliki beberapa sistem operasi yang mempunyai fungsi dan spesifikasi yang dapat disesuaikan dengan kebutuhan. juga dapat dihubungkan ke televisi untuk menjadi televisi pintar (*Smart TV*). Dengan mengimplementasikan Raspberry Pi ke televisi, maka dapat dibuat *Smart TV* yang lebih terjangkau bagi semua kalangan yang membutuhkan.

Berdasarkan hal tersebut dapat diangkat permasalahan tentang “Implementasi Raspberry Pi Dalam Pembuatan *Smart TV*”. Diharapkan dengan implementasi ini dapat menjadi alternatif terhadap kebutuhan teknologi yang ada pada *Smart TV* dan solusi masih mahalnya *Smart TV* yang ada saat ini.

## 1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang maka rumusan masalahnya adalah :

- a. Bagaimana mengimplementasikan televisi konvensional dengan Raspberry Pi?
- b. Bagaimana membuat televisi yang dapat terhubung ke jaringan internet dan memiliki media *center*?

## 1.3 Tujuan

Tujuan dari penelitian ini adalah :

- a. Mengimplementasikan Raspberry Pi pada televisi konvensional (LED TV).
- b. Menjadikan televisi dapat terhubung ke jaringan internet dan memiliki media *center*.

## 1.4 Batasan Masalah

Permasalahan yang akan diteliti dibatasi agar penelitian terfokus pada tujuan yang ingin dicapai. Batasan permasalahan dalam penelitian ini adalah :

1. Perangkat utama yang digunakan dalam membuat *Smart TV* adalah Raspberry Pi 2 dan televisi konvensional (LED TV).
2. Sistem operasi yang digunakan adalah sistem operasi OSMC.
3. *Smart TV* yang akan dibuat dapat digunakan untuk pencarian informasi(*browsing*) berupa teks secara *online* dan memiliki media *center* (video, musik, gambar).
4. Penggunaan *keyboard* dan *mouse* untuk melakukan instalasi Raspberry Pi, dan *smartphone* sebagai *remote control* untuk *Smart TV*.

## 1.5 Definisi Operasional

Raspberry Pi adalah komputer papan tunggal (*Single Board Circuit/SBC*) atau lebih sering disebut sebagai komputer mini. Dapat diimplementasikan ke beberapa

perangkat keras digunakan untuk beberapa keperluan seperti *game*, media player, atau media *center* melalui *Smart TV* (yang telah dipasang dengan Raspberry Pi).

Selain untuk tujuan proyek yang berhubungan dengan elektronika, robotika dan pemrograman, Raspberry Pi juga dapat digunakan sebagai media *center*. Menggunakan beberapa sistem operasi yang khusus berfungsi sebagai media *center*.

Dengan menggunakan Raspberry Pi yang telah diinstal OSMC, *Smart TV* dapat melakukan berbagai hal seperti yang dapat dilakukan melalui komputer/*SmartPhone* langsung pada TV. Seperti menonton film dari berbagai format dengan *subtitle*/teks terjemahan, memainkan musik, melihat foto, *streaming* dari internet seperti YouTube serta ratusan TV *online channel* lokal/luar negeri.

## 1.6 Metode Pengerjaan

Langkah-langkah pengerjaan “Implementasi Raspberry Pi Dalam Pembuatan *Smart TV*” adalah sebagai berikut :

### a. Studi Pustaka

Studi pustaka dilakukan dengan cara mencari dan pengumpulan data-data, teori dan informasi yang diambil dari buku-buku yang ada hubungannya dengan masalah yang akan dibahas dalam pengerjaan.

### b. Analisis dan Perancangan Sistem

Pada tahap ini dilakukan analisis terhadap sistem, serta perancangan dan pemodelan pada sistem yang akan diuji serta perangkat keras (hardware) dan perangkat lunak (software) dan kemungkinannya untuk diimplementasikan.

### c. Implementasi

Implementasi sistem yang dilakukan sesuai dengan hasil analisis dan perancangan desain sistem. Mengumpulkan data-data parameter yang telah ditentukan dari pengujian implementasi.

### d. Pengujian dan Analisis Hasil

Melakukan pengujian dan analisis yang didapatkan dari hasil pengujian.

e. Penyusunan Laporan

Mendokumentasikan secara keseluruhan atas kegiatan yang telah dilakukan dalam pengerjaan proyek akhir.

### 1.7 Jadwal Pengerjaan

Tabel 1 - 1  
Jadwal Pengerjaan

Kegiatan	2016																							
	Februari				Maret				April				Mei				Juni				Juli			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Studi Pustaka	■	■	■	■																				
Analisis dan Perancangan Sistem			■	■	■	■																		
Implementasi					■	■	■	■																
Pengujian dan Analisis Hasil									■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Penyusunan Laporan	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■