

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Fungsi cermin yang paling utama adalah sebagai alat bantu untuk melihat refleksi bagian tubuh yang tidak dapat dilihat langsung oleh mata. Cermin menjadi bagian dari kehidupan masyarakat berkat kemampuannya membantu manusia untuk merias diri dan memperbaiki penampilan. Namun dengan seiring perkembangan zaman, fungsi cermin mulai tergantikan. Pada zaman sekarang, lebih banyak orang memilih bercermin menggunakan kamera dari *smart phone* yang mudah dibawa dan fiturnya lebih banyak. Dengan demikian cermin bisa saja tergantikan dan tidak akan digunakan kembali jika tetap seperti sekarang karena fungsionalitasnya yang kurang. Cermin dapat dikembangkan fungsionalitasnya dengan menggunakan teknologi dan terobosan terbaru seperti membuat cermin yang terintegrasi dengan *smart home*.

Smart Home merupakan bagian dari kemajuan IoT (*Internet of Things*), di mana barang atau peralatan sehari-hari dibuat menjadi “Pintar” karena terintegrasi dengan teknologi[1]. Dalam hal ini, IoT hadir dalam wujud perangkat dan peralatan yang biasa ditemui di rumah. IoT adalah konsep komputasi tentang objek sehari-hari yang terhubung ke internet dan mampu mengidentifikasi diri ke perangkat lain[2]. Cermin yang diintegrasikan dengan mikrokomputer dapat membuat cermin menjadi lebih berguna dan lebih mudah untuk hubungkan dengan sistem *smart home*.

Oleh karena itu, dibuatlah cermin yang memiliki fungsionalitas lebih banyak yaitu *Smart Mirror* yang bertujuan untuk mempermudah manusia dalam mengatur kegiatan sehari-hari. Misalnya, mengingatkan pengguna tentang agenda kegiatan setiap harinya ketika sedang bersiap untuk pergi, sekaligus mengecek email yang harus dibaca pada hari itu. Hal ini lebih praktis daripada harus mengecek hal tersebut dari *handphone* ketika sedang bercermin bersiap untuk pergi. Dengan demikian pada proyek kali ini penulis akan membuat prototipe *Smart Mirror*.

1.2 Rumusan Masalah

Pada saat ini, mengatur kegiatan sehari-hari adalah masalah yang sering dihadapi setiap orang. Terlalu banyaknya pekerjaan terkadang membuat seseorang menjadi lupa waktu, melewatkan suatu agenda penting maupun ibadah. Dengan berbagai macam penggunaan alat elektronik seperti laptop atau *smartphone*, untuk mencari hiburan, mengingat agenda penting dan mencari informasi seperti perkiraan cuaca atau berita terkini akan sangat merepotkan jika harus dilakukan pada saat yang bersamaan. Berdasarkan rumusan masalah di atas dapat disimpulkan pertanyaan penelitian sebagai berikut.

1. Bagaimana caranya cermin dapat menampilkan informasi yang dapat membantu kegiatan sehari-hari?
2. Bagaimana caranya agar cermin dapat terintegrasi dengan *email*?
3. Bagaimana caranya agar pengguna dapat melihat video dan bercermin secara bersamaan?

1.3 Tujuan

Adapun tujuan yang ingin dicapai pada Proyek Akhir ini sebagai berikut.

1. Membuat prototipe *Smart Mirror* berbasis Raspberry Pi yang memiliki beberapa fitur pada gadget.
2. Membangun sistem cermin yang terintegrasi dengan email.
3. Membuat cermin yang memiliki fitur *screencast*.

1.4 Batasan Masalah

Batasan masalah dalam Proyek Akhir ini adalah sebagai berikut.

1. Layar menggunakan cermin dua arah dan tidak layar sentuh.
2. Data yang ditampilkan hanya dapat terintegrasi oleh satu email pengguna.
3. Tidak dapat menerima perintah suara.
4. Alat harus terhubung dengan arus listrik.
5. Memerlukan koneksi internet yang stabil.