

# BAB 1

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Pembelajaran adalah proses penyimpanan informasi (sumber materi) yang melibatkan interaksi antara peserta didik (warga belajar) dan pendidik (sumber belajar). Dalam suatu pembelajaran diperlukan metode yang dapat membuat kegiatan belajar efektif dan efisien (Candra Agustina, 2015).

Pengenalan media pembelajaran yang dibuat dalam bentuk kurikulum yang berkaitan dengan *coding* dan robot di mana hal tersebut adalah identitas dari sebuah perusahaan, maka dibuatlah sebuah inovasi baru dengan menggunakan teknologi arduino. Hal ini dapat dikenalkan kepada anak usia menengah pertama hingga menengah atas. Hal pertama yang harus dilakukan adalah memberikan video edukasi yang di dalamnya terdapat penjelasan mengenai pentingnya belajar teknologi arduino yang menunjang pengetahuan di masa depan. Jika sudah mengetahui dasar tentang pentingnya belajar teknologi di zaman sekarang, maka anak usia menengah pertama hingga atas akan di bantu untuk membuat sebuah *project prototype smart classroom*.

*Project Smart Classroom* sendiri merupakan konsep pembelajaran yang memadukan antara penggunaan berbagai perangkat teknologi seperti arduino dan sensor yang akan digunakan dalam pembuatan *prototype smart classroom*. Hal ini juga didukung dengan keadaan murid yang sudah familiar dengan internet dan perangkat teknologi, seperti laptop. Konsep kelas pintar ini juga memudahkan para murid yang kesulitan dengan metode mengajar tradisional dalam kelas. Penerapan sistem media pembelajaran Smart Classroom secara tepat diharapkan menjadi pendukung dalam meningkatkan daya serap pada proses kegiatan belajar mengajar.

Dalam upaya pembuatan *prototype smart classroom* ini dibutuhkan inovasi serta *design thinking* yang diharuskan untuk desain yang memberikan pendekatan berbasis solusi untuk memecahkan masalah. Serta perangkat *software* dan *hardware* yang dibutuhkan. (*mengenalkan smart classroom*)

## **1.2 Rumusan Masalah**

Dari permasalahan diatas, dapat dirumuskan masalah yaitu bagaimana cara membuat sistem smart classroom kepada anak SMP dan SMA untuk digunakan sebagai pembelajaran pada ekstrakurikuler di SMP dan SMA.

## **1.3 Tujuan**

Dalam pembuatan proyek akhir ini bertujuan untuk membuat sistem smart classroom yang digunakan untuk pembelajaran pada ekstrakurikuler di SMP dan SMA.

## **1.4 Batasan Masalah**

Berikut merupakan batasan-batasan masalah dalam merancang dan membangun sistem smart classroom :

- a. Sistem ini mengendalikan pintu secara otomatis yang dikendalikan langsung oleh sensor ultrasonik dan motor servo (*smart door*)
- b. Sistem ini mengendalikan kipas secara otomatis yang dikendalikan oleh sensor suhu dan keterangan suhu tersebut ditampilkan di LCD (*smart fan* )
- c. Sistem ini mengendalikan lampu otomatis yang diatur oleh sensor PIR (*smart lamp*).