

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Sistem tata surya merupakan salah satu materi yang terdapat dalam ilmu pengetahuan alam yang terdapat dalam sekolah dasar. Sistem tata surya merupakan suatu sistem yang terdiri dari matahari dan benda-benda langit yang beredar mengelilinginya. perancangan dan pembuatan media pembelajaran terkait tata surya sederhana alat bantu belajar menggunakan *Raspberry Pi*[1].

Perkembangan teknologi komputer demikian pesatnya, yang memiliki fungsi awal sebagai alat bantu dalam menyelesaikan persoalan dan masalah dalam segala bidang kemudian memasuki fungsi sebagai penghibur dan sebagai media pembelajaran hal ini ditandai dengan banyak produk-produk yang berbasis komputer dalam dunia hiburan dan dunia pendidikan. Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi menghasilkan perangkat elektronik yang dapat membantu dalam pengembangan alat peraga. Salah satu perangkat elektronik yang dapat dimanfaatkan dalam media pembelajaran[2].

Dalam media pembelajaran ini terdapat penjelasan berupa bunyi yang berhubungan dengan masing masing planet di tata surya dan fenomena yang sering terjadi seperti gerhana sehingga diharapkan bisa tertarik dan terstimulasi untuk belajar. Sistem alat peraga ini juga dapat digunakan sebagai berupa alat yang bisa mensimulasikan rotasi tata surya dan mensimulasikan proses terjadinya gerhana matahari atau bulan, memberikan penjelasan sehingga dapat melihat dan mendengar dengan jelas sebuah proses dan untuk membantu dalam proses belajar atau mengenal tata surya[3].

Tujuan utamanya juga yaitu untuk memberikan pengenalan solar pembelajaran sistem. *Raspberry Pi* digunakan sebagai otak utama dari sistem tersebut. *Raspberry Pi* Juga akan menerima input dari tombol yang ditekan. Input yang diterima akan diproses dalam program dan menentukan teks mana yang dikeluarkan oleh

*Raspberry Pi* tersebut berupa suara. Dibuatnya penelitian ini juga yaitu membuat alat peraga tata surya penggunaan alat peraga ini juga menggunakan perlengkapan komponen elektronik untuk mengatasi masalah yang sering terjadi dan bertujuan agar mampu memahami konsep tahapan dari pembuatan alat peraga tata surya[4].

Selain itu juga alat praga tata surya ini dapat dipraktikan langsung sehingga mampu meningkatkan keaktifan untuk belajar. Harapan dengan adanya alat praga pembelajaran tata surya menggunakan *Raspberry Pi* (Mode Soal) dapat membantu dan memahami belajar menjadi lebih mudah dan menarik.

### **1.2. Batasan Masalah**

Pada perancangan alat yang akan dibuat ini terdapat beberapa batasan masalah, diantaranya yaitu:

1. Penggunaan Text To Speech harus online
2. Penggunaan Speech Recognition harus online
3. Alat ini tidak mempersentasikan rotasi planet pada tata surya.
4. Soal yang dibuat hanya 10 soal.

### **1.3 Maksud dan Tujuan**

Adapun maksud dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Membuat alat peraga pembelajaran tata surya menggunakan *Raspberry Pi* (Mode Soal)

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

2. Alat bantu belajar menggunakan *Raspberry Pi* untuk siswa

### **1.4 Sistemmatika Penulisan**

Sistemmatika penulisan yang terdapat dalam Proyek Akhir ini, disusun sebagai berikut.

## **BAB I PENDAHULUAN**

Pada bab ini, berisi uraian latar belakang, rumusan masalah, batasan masalah, maksud dan tujuan, metodologi dan sistematika penulisan.

## **BAB II TINJAUAN PUSTAKA**

Pada bab ini, memuat pustaka yang diambil dari beberapa referensi berupa kutipan dari buku dan jurnal dalam pembuatan proyek akhir ini.

### **BAB III PERANCANGAN**

Pada bab ini, menjelaskan persiapan aplikasi/alat, blok-blok sistem, cara kerja diagram alir sistem yang dirancang.

### **BAB IV PEMBAHASAN HASIL**

Pada bab ini berisi tentang implementasi dan pengujian alat yang sudah dibangun berdasarkan isi dari BAB III, dan menganalisis hasil dan proses pengujian alat tersebut apakah sudah sesuai dengan tujuan awal atau tidak.

### **BAB V KESIMPULAN DAN SARAN**

Pada bab ini berisi mengenai hasil kesimpulan dari proyek akhir yang sudah dibuat serta saran sebagai masukan dari proyek akhir yang dapat menjadi acuan dalam penyempurnaan ataupun pengembangan alat dari proyek akhir ini.