

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

Pada bab ini menjelaskan beberapa landasan teori yang digunakan untuk menganalisis rumusan masalah dalam penelitian, sebagai dasar dan prinsip pemikiran untuk membahas dan menganalisa permasalahan yang ada.

2.1. Tata Surya dan Planet

Dwi Suhartanti (2008) menjelaskan bahwa tata surya adalah sistem yang tersusun oleh Matahari sebagai pusat dan benda-benda langit yang mengelilinginya. Benda-benda langit tersebut antara lain adalah delapan buah planet, satelit, asteroid, dll. Delapan planet itu antara lain. Merkurius adalah planet terkecil di Tata Surya sekaligus yang terdekat dari Matahari. Venus adalah planet terdekat kedua dari Matahari setelah Merkurius. Bumi adalah planet ketiga dari Matahari yang merupakan planet terpadat dan terbesar kelima dari delapan planet dalam Tata Surya. Mars adalah planet terdekat keempat dari Matahari. Namanya diambil dari dewa perang Romawi Planet ini sering dijuluki sebagai planet merah karena tampak dari jauh berwarna kemerah-kemerahan. Yupiter adalah planet terdekat kelima dari Matahari setelah Merkurius, Venus, Bumi, dan Mars. Planet ini juga merupakan planet terbesar di Tata Surya. Saturnus merupakan planet urutan ke-6 dari Matahari dan planet terbesar ke-2 planet ini juga merupakan planet terlambat di tata surya. Uranus adalah planet ketujuh dari Matahari. Uranus merupakan planet yang memiliki jari-jari terbesar ketiga sekaligus massa terbesar keempat di Tata Surya. Neptunus merupakan planet terjauh jika ditinjau dari Matahari[5].

2.2. *Raspberry Pi*

Raspberry Pi adalah komputer mini yang dirancang dan diproduksi di Inggris dengan tujuan awal untuk menyediakan perangkat komputasi yang murah untuk pendidikan. Sejak dirilis *Raspberry Pi* telah berkembang melampaui lingkup akademisi. *Raspberry Pi* ditemukan pertama kali di University of Cambridge laboratory pada tahun 2006. Ilmuwan Komputer Eben Upton, bersama dengan

Rob Mullins, Jack Lang dan Alan Mycroft khawatir karena banyak mahasiswa baru lepas dari aspek teknis komputasi. Hal ini sebagian besar disebabkan oleh silabus sekolah yang menempatkan penekanan pada penggunaan komputer daripada memahami komputer. Dari latar belakang keprihatinan tersebut, yayasan *Raspberry Pi* dibentuk. Selama enam tahun, tim ini bekerja untuk mengembangkan perangkat murah yang pada akhirnya dapat digunakan pada sekolah-sekolah untuk mengajarkan konsep-konsep seperti pemrograman, sehingga membawa siswa lebih dekat untuk memahami bagaimana cara komputasi bekerja. *Raspberry Pi* digunakan sebagai otak utama dari sistem alat 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 [6].



Gambar 2.1 *Raspberry Pi*

2.3. Speaker

Speaker (*loudspeaker*) adalah piranti elektronik yang merubah getaran atau sinyal listrik menjadi suara. Suara yang dihasilkan speaker sesuai dengan bentuk dan level getaran/sinyal listrik yang diberikan kepadanya. Pada perancangan alat ini yaitu speaker berfungsi sebagai output untuk mengeluarkan suara pada alat [7].



Gambar 2.2 *Speaker*

2.4. Kartu Memori

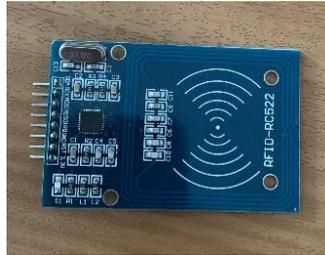
Kartu memori (*Memory card*) adalah kartu memori non-volatile yang dikembangkan oleh SD Card Association yang digunakan dalam perangkat portable. Saat ini, teknologi microSD sudah digunakan oleh lebih dari 400 merek produk serta dianggap sebagai standar industri de-facto[8].



Gambar 2.3 Kartu Memori

2.5. RFID

Radio Frequency Identification atau yang lebih dikenal sebagai RFId merupakan suatu metoda identifikasi objek yang menggunakan gelombang radio. Proses identifikasi dilakukan oleh RFId reader dan RFId transponder (RFId tag). RFId tag dilekatkan pada suatu benda atau suatu objek yang akan diidentifikasi. Tiap-tiap RFId tag memiliki data angka identifikasi (ID number) yang unik, sehingga tidak ada RFId tag yang memiliki ID number yang sama. RFId digunakan untuk mendeskripsikan sebuah sistem yang mampu untuk mengirimkan data identitas sebuah objek secara nirkabel dengan menggunakan gelombang radio. RFId termasuk kedalam teknologi Automatic Identification (AutoID). RFID disini untuk membaca informasi yang disandingkan pada sebuah tag (berisi *microchip* yang ditanamkan didalamnya). Tag merespons dengan informasi kemudian data yang dipancarkan dan dikirimkan bisa berisi beragam informasi seperti nama, id atau informasi lainnya[9].



Gambar 2.4 RFID

2.6. Microphone

Microphone (mikropon) adalah suatu jenis transduser yang mengubah energi akustik (gelombang suara) menjadi sinyal listrik. Mikropon merupakan salah satu alat untuk membantu komunikasi manusia. Mikropon dipakai pada banyak alat seperti telepon, alat perekam, alat bantu dengar dan pengudaraan radio serta televisi. Microphone atau sering ditulis mikropon adalah suatu alat yang dapat mengubah getaran suara menjadi getaran listrik. Microphone merupakan salah satu sumber pokok dan merupakan input studio rekaman (studio produksi). Karena sangat peka dalam menerima getaran suara, peletakan microphone memerlukan pengaturan yang khusus agar suara-suara yang tidak diperlukan tidak ikut masuk menggetarkan membrane mikropon. Microphone disini berfungsi untuk pengguna Ketika menjawab soal kemudian keluaran suaranya akan muncul di speaker[10].



Gambar 2.5 Microphone