BAB II
TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Keamanan Perpustakaan

Perpustakaan adalah ruangan yang berfungsi untuk penyimpaan koleksi buku dan peminjaman koleksi buku dan juga sebagai sarana untuk belajar

Keamanan diperpustakaan perlu diterapkan untuk menjaga koleksi buku yang ada perpustakaan supaya terjaga dan terawat

Aplikasi dapat diartikan sebagai suatu program berbentuk perangkat lunak yang berjalan pada suatu sistem tertentu yang berguna untuk membantu berbagai kegiatan yang dilakun oleh manusia atau media untuk menjalankan pengolahan data ataupun pengolahan dokumen[2].

2.2 Vehice Loop Detector PD132

Vehicle loop detector merupakan suatu perangkat tambahan dalam sistem kerja untuk membaca logam yang berada diatasnya detektor logam bekerja pada perinsip dasar bahwa ketika melewati arus listrik melalui loop akan menghasilkan medan magnet. Salah satu bagian dasar dari detektor adalah sebuah osilator, maka akan menghasilkan arus bolak-balik. Medan magnet yang dihasilkan ketika melewati arus jadi jika benda logam atau konduktor hadir dekat kumparan , maka akan menghasilkan medan magnet saat objek berada di atasnya [2].

Untuk gambar Vehicle loop detector dapat dilihat pada gambar 2.1.

Gambar 2.1 Vehice loop detector
(Sumber: https://tokopedia.link/ThyM6TCqnP)

Untuk spesifikasi Vehicle loop detector dapat dilihat pada tabel 2.1.

Tabel 2.1 Spesfikasi Vehicle loop detector

No	Nama	Spesifikasi
1	Tegangan suplai	AC110V / 220V
2	Konsumsi daya	4.5VA
3	Rentang frequensi	20 kHz / 170 kHz
4	Waktu reaksi	10 ms
5	Channel	Single

2.3 Usb Camera Logitech C270HD

Usb Camera adalah alat optic yang dapat merekam suatu peristiwa atau kejadian penting dalam bentuk gambar atau foto sehingga peristiwa itu dapat kita lihat kembali, cara kerja kamera sama seperti cara kerja mata. Bayangan nyata objek atau benda dibentuk oleh lensa cembung pada kamera [2].

Untuk gambar Usb Camera dapat dilihat pada gambar 2.2.

Gambar 2.2 Usb Camera

(Sumber: https://tokopedia.link/DWILHqVqnP)

Untuk spesifikasi Usb Camera dapat dilihat pada tabel 2.2.

Tabel 2.2 Spesifikasi Usb Camera

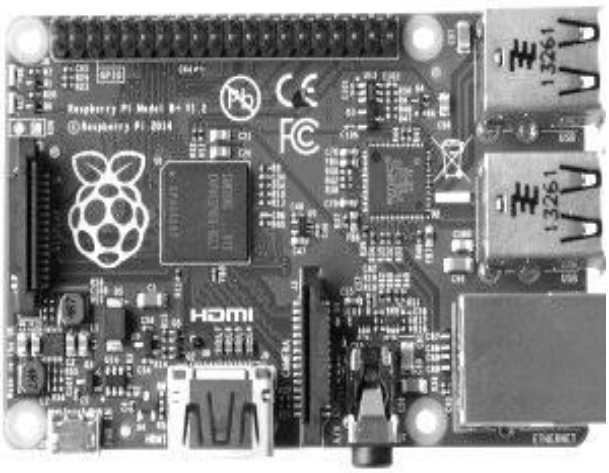
No	Nama	Spesifikasi
1	Panggilan video	1280 x 720 piksel
2	Foto	3,0 megapiksel
3	Hi speed	Usb 2.0

2.4 Raspberry Pi

Raspberry Pi, sering juga disingkat dengan nama Raspi, adalah komputer papan tunggal (Single Board Circuit /SBC) yang bisa digunakan untuk berbagai keperluan, seperti spreadsheet, game, bahkan bisa digunakan sebagai media player karena kemampuannya dalam memutar video high definition dan dapat dijadikan sebagai web server.

Hardware Raspberry ini dapat ditambahkan dengan fungsi real-time (seperti DS1307) melalui saluran GPIO (General-purpose input/output) via antarmuka I²C (Inter-Integrated Circuit). Raspberry Pi bersifat open source (berbasis Linux), Raspberry Pi bisa dimodifikasi sesuai kebutuhan penggunanya. Sistem operasi utama Raspberry Pi menggunakan Debian GNU/Linux dan bahasa pemrograman Python. Salah satu pengembang OS untuk Raspberry Pi telah meluncurkan sistem operasi yang dinamai Raspbian, Raspbian diklaim mampu memaksimalkan perangkat Raspberry Pi. Sistem operasi tersebut dibuat berbasis Debian yang merupakan salah satu distribusi Linux OS. [4].

Untuk gambar Raspberry Pi dapat dilihat pada gambara 2.3.



Gambar 2.3 Raspberry Pi

(Sumber: https://tokopedia.link/CZg0j84qnP)

Untuk spesifikasi Raspberry pi dapat dilihat pada tabel 2.3.

Tabel 2.3 Spesifikasi Raspberry pi

No	Nama	Spesifikasi
1	Prosesor	Arm cortex – A53
2	RAM	1 Gb
3	Memiliki	Wifi ,bluetoot low energy ,IO
4	Konektor	40 pin Extended GPI
5	Sistem oprasi	10 IOT,librelec,Ubuntu,pidora
6	Storage	Micro sd
7	Usb	4 slot

2.5 Basis Data

Basis Data terdiri atas 2 kata, yaitu Basis dan Data. Basis diartikan sebagai markas atau gudang, tempat bersarang/berkumpul. Sedangkan Data adalah refresentasi fakta dunia nyata yang mewakili suatu objek seperti manusia (pegawai, siswa, pembeli, pelanggan), barang, hewan, peristiwa, konsep, keadaan, dan sebagainya, yang direkam dalam bentuk angka, huruf, simbol, teks, gambar, bunyi, atau kombinasinya.[8]

Basis Data sendiri dapat didefinisikan dalam sejumlah sudut pandang seperti:

1. Himpunan kelompok data (arsip) yang saling berhubungan yang diorganisasi sedemikian rupa agar kelak dapat dimanfaatkan kembali dengan cepat dan mudah.
2. Kumpulan data yang saling berhubungan yang disimpan secara bersama sedemikian rupa dan tanpa pengulangan (redudansi) yang tidak perlu, untuk memenuhi, berbagai kebutuhan.
3. Kumpulan file/tabel/arsip yang saling berhubungan yang disimpan dalam media penyimpanan elektronis.

Basis data dan lemari arsip sesungguhnya memiliki prinsip dan tujuan yang sama. Prinsip utamanya adalah pengaturan data/arsip.

2.6 Buzzer

Cara kerja buzzer jika dikasih logika hight maka akan mengirim sinyal sehingga buzzer menyala atau memberikan sinyal sehingga akan menghasilkan suara atau mengeluarkan [6].

Frekuensi yang ada di buzzer tersebut adalah 1 – 5 kHz hingga 100kHz sensor ultrasound. Tegangan yang di butuhkan buzzer adalah 3 – 12 Volt [7].

Untuk gambar buzzer dapat dilihat pada gambar 2.4.

Gambar 2.4 Buzzer

(Sumber: https://tokopedia.link/GUFyPlcrnP)

2.7 Power Supply

Fungsi utama dari power supply yaitu memberikan supply tegangan dari tegangan listrik yang melewati power supply itu sendiri yang akan di tujukan kepada bagian bagian elektronik atau komponen elektronik, selain itu juga power supply mengubah teggangan AC menjadi DC [2].

Untuk gambar Power supply dapat dilihat pada gambar 2.5.

Gambar 2.5 Power Supply

(Sumber: https://tokopedia.link/2YhCm6ornP)

2.8 Cable Loop Detector

Cable *loop Detektor* bekerja saat input mendekati cable di Detektor yang membaca materi logam, kegunaan lain untuk keperluan Access Control, Parking System, Barrier gate, dan Security system [2].

Untuk gambar cable *loop detector* dapat dilihat pada gambar 2.6

.

Gambar 2.6 Cable Loop Detector

(Sumber: https://tokopedia.link/VBkXduzrnP)

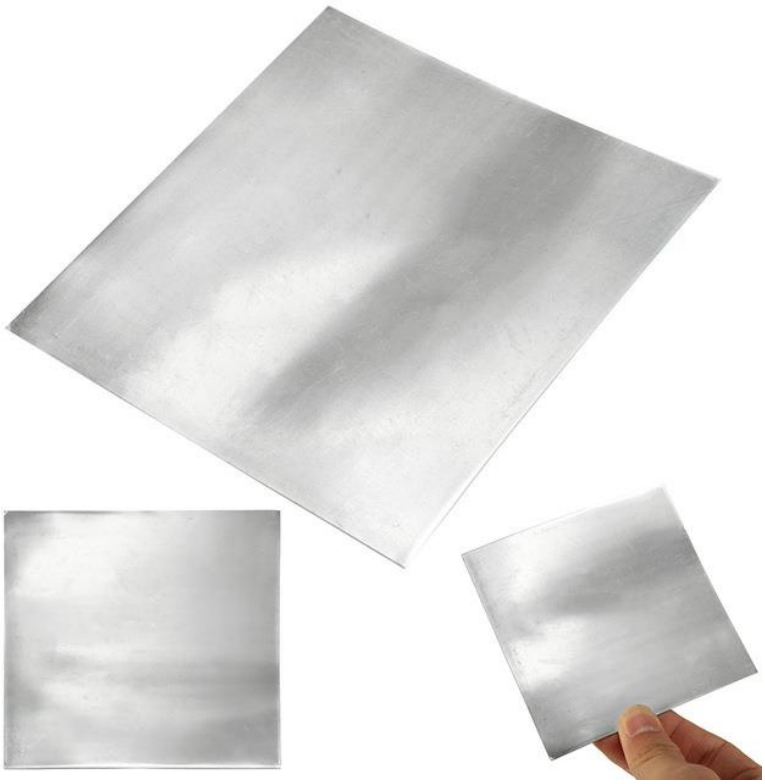
2.9 Logam Zink

Logam *zink* adalah logam dengan warna putig kebiruan. Logam *zink* melebur pada 410 derajat Celcius dan mendidih pada 906 derajat celcius. Logam yang murni melarut lambat sekali dalam asam dan adalam alkali. Seng mudah larut dalam asam klorida encer dan asam sulfat encer dengan mengeluarkan hidrogen. Pada temperatur biasa logam seng rapuh, antar 100 derajat Celcius-150 derajat Celcius dapat dicairkan menjadi plat-plat tipis tetapi pada temperatur 200 derajat celcius menjadi rapuh kembali (Vogel, 1985). Logam *zink* ditemukan dalam bentuk senyawa ZnS dan ZnCO3 merupakan logam ringan, mengkilap dan bewarna putih kebiruan. *Zink* digunakan sebagi atap rumah, perkakas rumah tangga dan pelapis besi untuk mencegah korosi.

Logam *zink* merupakan logam transisi. Dalam sistem periodik, unsur logam transisi terletak pada peralihan antara unsur dikiri dan dikanan, dengan konfigurasi elektron terakhir pada kulita d (kulit d lebih stabil, berisi elektron penuh atau setengah penuh) karena memiliki banyak elektron yang belum

berpasangan, logam transisi memiliki bilangan oksidasi lebih dari sejenisnya, mampu membentuk ikatan antar atom yang kuat. Sehingga unsur-unsur logam transisi mempunyai sifat keras dan kerapatannya tinggi serta penghantar listrik yang baik. Unsur ini biasanya mudah teroksidasi terhadap oksigen atau terhadap kelembaban dan hanya bereaksi pada temperatur yang tinggi atau jika ada zat teroksidasi. Berlawanan dengan unsur-unsur elektropositif, logam transisi ini tidak mengeluarkan hidrogen dari air, tapi keraktifan logam ini terhadap zat pengoksid sangat besar, jadi logam ini di alam jarang ditemukan sebagi unsurnya. Bijih logam yang terpenting yang mengandung unsur-unsur ini berupa oksidasi, karbonat dan sulfida (Hiller, 1971)[10].

Untuk gambar logam *zink* dapat dilihat pada gambar 2.7



Gambar 2.7 Logam zink

(Sumber: http://anekabarangtambang.blogspot.com/2012/12/seng.html)