

## II.4 Teknologi Pendukung

### II.4.1 Motor DC

Motor Listrik DC atau *DC Motor* adalah suatu perangkat yang mengubah energi listrik menjadi energi kinetik atau gerakan (*motion*). Motor DC ini juga dapat disebut sebagai Motor Arus Searah. Seperti namanya, DC Motor memiliki dua terminal dan memerlukan tegangan arus searah atau DC (*Direct Current*) untuk dapat menggerakkannya.

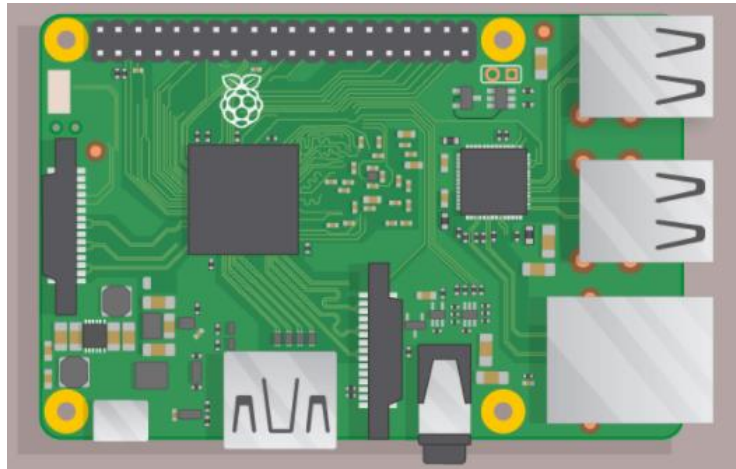


Gambar II.3 Motor DC

Motor Listrik DC ini menghasilkan sejumlah putaran per menit atau biasanya dikenal dengan istilah RPM (*Revolutions per minute*) dan dapat dibuat berputar searah jarum jam maupun berlawanan arah jarum jam apabila polaritas listrik yang diberikan pada Motor DC tersebut dibalik. Dalam Tugas Akhir ini penulis menggunakan motor DC seperti pada Gambar II.3 sebagai penggerak pintu jebakan.

### II.4.2 Raspberry

Raspberry Pi adalah komputer berukuran ( $85.60 \times 56.5$  mm). Komputer kecil ini dapat digunakan dalam proyek-proyek elektronik, dan untuk banyak hal yang PC desktop bisa lakukan, seperti pengolahan kata, browsing internet, dan bermain game.



Gambar II. 4 Board Raspberry

Dilihat pada Gambar II.1 Raspberry memiliki beberapa pin, pin ini dapat digunakan sebagai mikrokontroller ataupun fungsi lainnya. Dalam tugas akhir ini penulis menggunakan Raspberry sebagai mikrokontroller yaitu pegatur perangkat tikus, pengiriman data ke *smartphone*, dan pengolahan citra.

#### II.4.3 Android *Smartphone*

Android merupakan sebuah sistem operasi yang berbasis Linux untuk telepon seluler seperti telepon pintar dan komputer tablet. Android menyediakan *platform* terbuka bagi para pengembang untuk menciptakan aplikasi mereka sendiri untuk digunakan oleh bermacam peranti bergerak.

Android memang dirancang untuk dipasang pada perangkat-perangkat *mobile touchscreen* (*smartphone* dan tablet). Sehingga sistem operasi yang berada di dalam *smartphone* saat ini memang menyesuaikan dari spesifikasi kelas *low-end* hingga *high-end* sehingga perkembangan sistem android memang cukup meningkat tajam. Android merupakan sistem operasi yang terbuka (*open source*) yang berarti jika pihak Google memperbolehkan dan membebaskan bagi pihak manapun untuk dapat mengembangkan sistem operasi tersebut.

#### **II.4.4 Aplikasi *App Inventor***

*App Inventor* adalah aplikasi web sumber terbuka untuk membuat aplikasi Android yang awalnya dikembangkan oleh Google, dan saat ini dikelola oleh Massachusetts Institute of Technology (MIT).

*App Inventor* memungkinkan pengguna baru untuk memprogram komputer untuk menciptakan aplikasi perangkat lunak bagi sistem operasi Android. *App Inventor* menggunakan antarmuka grafis, serupa dengan antarmuka pengguna pada Scratch dan StarLogo TNG, yang memungkinkan pengguna untuk men-*drag-and-drop* objek visual untuk menciptakan aplikasi yang bisa dijalankan pada perangkat Android. Dalam menciptakan *App Inventor*, Google telah melakukan riset yang berhubungan dengan komputasi edukasional dan menyelesaikan lingkungan pengembangan online Google.