

## **BAB.1 PENDAHULUAN**

### 1.1. Latar Belakang

Robot merupakan salah satu hasil dari perkembangan bidang pendidikan dan teknologi. Penelitian dan pembelajaran tentang robot dilakukan diberbagai Negara. Hal ini dilakukan untuk menunjukkan kemajuan pendidikan dan teknologi disuatu Negara. Robotika merupakan alat pendidikan yang dibuat untuk mencapai satu tujuan pendidikan tertentu (Siswoyo, 2013). Oleh karena itu pendidikan robot sangatlah penting untuk dikembangkan di Negara berkembang seperti Indonesia. Banyak institusi pendidikan yang menawarkan modul dan produk edukasi robotika untuk anak-anak dengan tujuan mengasah kecerdasan anak sejak dini dengan melatih kemampuan *problem solving* yang ada dalam modul robotika (Nordstrom, 2009).

Pada kenyataannya pembelajaran Robotika di sekolah dasar sulit untuk dipelajari, karena siswa harus mengenal pemrograman seperti C, Java, PHP, dll. Dengan sulitnya pemrograman tersebut siswa dapat menggunakan logika pemograman yang ada pada Ardublock. Ardublock merupakan sebuah *software Graphical Programing Language for Arduino* atau di Indonesia disebut dengan software Bahasa Pemrograman grafis untuk Arduino. Software ini termasuk *software open source*. Software tersebut dikembangkan untuk memudahkan pengguna Arduino dalam membuat bahasa pemograman.

Maka penulis tertarik untuk membuat desain robot pembelajaran tentang Arduino menggunakan pemograman logika dengan Ardublock untuk siswa Sekolah Dasar. Ardublock sendiri memiliki tool block atau susunan block yang dapat digabungkan menjadi sebuah program yang setelah di unggah bisa muncul source code pada Arduino IDE sesuai program Ardublock yang telah dibuat dan secara otomatis akan terkirim pada Arduino Uno.

### 1.2. Rumusan Masalah

1. Bagaimana mendesain robot beroda untuk sekolah dasar agar mudah dipelajari
2. Bagaimana memprogram robot beroda berdasarkan logika dengan Ardublock agar mudah dipelajari siswa sekolah dasar

### 1.3. Batasan Masalah

1. Menggunakan pemograman robot berdasarkan logika dengan Ardublock
2. Menggunakan desain robot beroda
3. Model yang digunakan yang digunakan adalah model line Follower dan moderl Transporter

### 1.4. Tujuan

Tujuan penulis adalah mendesain robot beroda untuk siswa sekolah dasar agar memudahkan memprogram robot berdasarkan logika menggunakan Ardublock.

### 1.5. Manfaat

Meningkatkan kemampuan pengetahuan siswa sekolah dasar tentang robotika dan mampu mempelajari pemograman robot berdasarkan logika Ardublock.