

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Robot merupakan salah satu perkembangan teknologi yang disukai murid SD. Kita ketahui bahwa untuk membuat sebuah robot yang sederhana hingga membuat programnya sangat menyulitkan bagi murid SD. Untuk itu, pengenalan dan pembelajaran logika robotika untuk murid SD disampaikan dengan cara yang mudah dipahami seperti gerak robot maju, mundur, belok kanan, dan belok kiri. Agar mudah dipahami dibutuhkan sebuah modul pembelajaran logika robotika yang memudahkan murid SD membuat program hingga mendownload program ke robot *mobile*.

### **1.2 Perumusan Masalah**

Modul pembelajaran logika robotika yang digunakan untuk anak SD harus mudah digunakan dan mudah dimengerti. Dengan modul pembelajaran itu murid dapat menjalankan aplikasi, memasukkan angka yang menyatakan banyaknya langkah ke inputan berdasarkan arah (maju, mundur, belok kanan, dan belok kiri), kemudian *compile* program dan memasukkan program ke robot *mobile*. Masalahnya adalah bagaimana membuat modul pembelajaran logika robotika untuk murid SD sehingga mereka bisa membuat program robot hanya dengan memasukkan inputan kedalam sebuah modul aplikasi pembelajaran hingga mengisi program kedalam mikrokontroler pada robot *mobile*.

### **1.3 Batasan Masalah**

Pembatasan masalah dilakukan agar penulis skripsi dapat memberikan pemahaman yang terarah dan sesuai dengan yang diharapkan, agar pembahasan tidak meyimpang dari pokok perumusan masalah yang ada, maka penulis membatasi permasalahan pada :

1. Membuat rancangan modul aplikasi pembelajaran logika robotika untuk murid SD.
2. Pembuatan modul aplikasi pembelajaran logika robotika untuk murid SD menggunakan Borland Delphi 7.
3. Pembuatan robot beroda berbasis mikrokontroler AT89S51.

### **1.4 Tujuan**

Adapun tujuan pembuatan skripsi ini adalah untuk membuat modul aplikasi pembelajaran logika robotika untuk murid SD sehingga pembelajaran robotika terasa lebih mudah untuk murid SD.

### **1.5 Manfaat Penelitian**

Manfaat penelitian bagi ilmu pengetahuan adalah menghasilkan sebuah modul aplikasi pembelajaran logika robotika, yaitu dengan menggunakan interface melalui komputer kemudian murid SD dapat memasukkan banyaknya langkah pergerakan robot sesuai dengan keinginan dan memasukkan program ke robot. Adapun bagi penulis penelitian ini bermanfaat untuk mengaplikasikan ilmu yang didapat selama kuliah. Kemudian diharapkan modul ini berguna untuk

kepentingan pendidikan sebagai langkah awal pengenalan robotika kepada murid SD.

## **1.6 Sistematika Penulisan**

Laporan ini disusun dalam lima bab, dengan pokok bahasan sebagai berikut :

### **BAB I                      Pendahuluan**

Berisi latar belakang masalah, identifikasi masalah, batasan masalah, tujuan pembuatan alat, manfaat pembuatan alat, metode penelitian dan sistematika penulisan laporan.

### **BAB II                     Dasar Teori**

Berisi teori penunjang yang menguraikan tentang teori-teori yang mendukung dari bagian-bagian perangkat atau alat yang dibuat.

### **BAB III                    Perancangan Alat dan Pemrograman**

Berisi metodologi perancangan tentang perangkat keras dan perangkat lunak serta pemrograman yang dipakai.

### **BAB IV                    Pengujian dan Analisa**

Memuat hasil pengamatan dan pembahasan dari hasil pengujian alat dan pemrograman yang dibuat.

### **BAB V                     Penutup**

Berisi kesimpulan dan diskusi tentang penggunaan alat yang telah dirancang sebagai tugas akhir ini.