

ABSTRAK

Teknologi berkembang dengan pesat, salah satu contoh perkembangan teknologi yaitu berkembangnya penggunaan robot edukasi dalam dunia pendidikan. Umumnya penggunaan robot edukasi dalam dunia Pendidikan masih sangat minim, terutama di Pendidikan sekolah dasar. Di dunia pendidikan Sekolah Dasar siswa masih merasa kesulitan untuk memahami bahasa pemrograman yang digunakan untuk membuat robot. Berdasarkan permasalahan tersebut, maka dibuatlah robot edukasi menggunakan pemrograman Arduino. Pemrograman Arduino yang dipakai dalam bentuk *function* blok yang dikombinasikan dengan *script* dapat memudahkan siswa untuk membuat program. Dimana pada pemakaian pemrograman ini, siswa tinggal *drag and drop* sesuai dengan fungsi komponen yang digunakan dan akan dijalankan. Sistem yang dibuat dapat dikontrol menggunakan aplikasi *Android* dan modul *Bluetooth*, dapat mendeteksi jalur hitam menggunakan sensor photodiode dan dapat menghindari *obstacle* menggunakan sensor Ultrasonik. Berdasarkan hasil pengujian robot ini dapat dikontrol menggunakan *smartphone Android*, dapat mendeteksi jalur hitam, dan dapat menghindari *obstacle*.

Kata Kunci: Robot Edukasi, Photodiode, Sensor Ultrasonik, Modul *Bluetooth*.