

## ABSTRAKS

*Kemajuan teknologi membuat perkembangan di berbagai bidang. Kemajuan di bidang robotika adalah berkembangnya berbagai jenis robot. Salah satu jenis robot adalah line maze solving robot yang berfungsi untuk menemukan jalur terpendek labirin. Bagaimana menemukan jalur terpendek merupakan permasalahan dalam labirin. Permasalahan ini diselesaikan menggunakan Algoritma Short Path Finder. Algoritma ini terdiri atas tiga mode yaitu mode search, mode short path dan mode return and path. Mode search berfungsi menemukan finish, mode short path untuk menemukan lintasan terpendek dan mode return and path untuk kembali ke start dengan jalur terpendek. Sensor yang digunakan robot adalah sensor garis, yang berfungsi mendeteksi jalur yang dilalui robot. Sensor garis merupakan masukan untuk pengolah data. Pengolah data adalah Mikrokontroler ATmega32. Bagian keluaran dan penggerak robot adalah driver motor tipe H-bridge dan motor DC. Berdasarkan hasil percobaan, sensor garis mudah terpengaruh cahaya luar. Oleh karena itu, peredam cahaya perlu diberikan di bagian samping sensor garis untuk mengurangi cahaya luar. Robot mengalami kesalahan pembacaan saat kondisi lepas sensor garis depan karena robot tidak dapat meluruskan posisinya terhadap lintasan. Algoritma Short Path Finder dapat diterapkan pada jenis lintasan bertipe maju dan belum dapat diterapkan pada lintasan bertipe melingkar.*

**Kata Kunci:** *Line maze solving robot, Short Path Finder*

