

ABSTRAK

Pada zaman sekarang ini perkembangan teknologi dalam bidang robot sudah semakin pesat. Salah satu jenis robot yang mulai banyak dikembangkan adalah *Automated Guided Vehicle (AGV)*. *Automated Guided Vehicle (AGV)* adalah salah satu *mobile* robot yang berfungsi membawa suatu benda kesuatu tempat secara berkala. Namun dalam penerapannya robot AGV tersebut belum banyak digunakan pada sistem parkir kendaraan, karena belum banyaknya pihak yang mengembangkan robot yang mampu mengantar kendaraan pada tempat-tempat parkir. Pada penelitian kali ini penulis merancang sebuah sistem *Automated Guided Vehicle (AGV)* pada proses parkir otomatis yang dapat dilakukan dengan cara memberikan *input* melalui *tapping* kartu RFID. Pada kondisi awal tempat parkir sudah diberikan jalur atau garis untuk robot melakukan *line tracking*, kemudian robot dapat mengangkat kendaraan untuk diantarkan kepada posisi yang telah ditentukan sesuai dengan jalur yang sudah dibuat pada database RFID. Kemudian *Automated Guided Vehicle (AGV)* akan kembali lagi ke posisi awal untuk mengantarkan kendaraan selanjutnya. Sistem dapat bekerja berdasarkan dengan input tujuan yang tersimpan pada database RFID.

Dari hasil pengujian yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa nilai ADC sensor *proximity* yang digunakan sebagai *threshold* yaitu 400 yang memiliki tingkat akurasi pada pembacaan pola garis lurus belok kiri, belok kanan terhadap *threshold* garis sebesar 98%. Dan beban maksimal yang mampu dibawa oleh sistem mekanik penampang prototipe AGV yaitu 1,5 kg.

Kata Kunci : *Automated Guided Vehicle (AGV)*, Sensor *Proximity*, Mekanik Pengangkat Beban.