

## ABSTRAK

Sering dengan membaiknya perekonomian Indonesia, pertumbuhan jumlah kendaraan bermotor terutama mobil dan sepeda motor juga semakin bertambah pesat, yang membawa akibat meningkatnya jumlah emisi karbon monoksida sehingga berimbas meningkatnya pemanasan global. Bukti nyata pemanasan global bisa di temukan di tempat area parkir perbelanjaan modern, hotel, gedung-gedung bertingkat di mana banyak kendaraan yang berputar-putar lebih lama ketika mencari area parkir yang jumlahnya semakin terbatas sehingga banyak polusi karbon monoksida yang terbuang dari area dan lingkungan sekitar gedung parkir tersebut. Selama ini, alur pengguna parkir konvensional mengharuskan pengendara mobil mencari lokasi yang kosong yang dapat dipergunakan. Sistem seperti ini membutuhkan waktu yang cukup lama yang mengakibatkan pemborosan bahan bakar dan waktu.

Pada Tugas Akhir ini akan dilakukan pemrograman *ladder diagram* pada PLC untuk sistem parkir modern di mana ketika kendaraan masuk areal parkir, dengan meng-*inputkan* nomor kendaraan, maka akan segera diberi kartu lokasi parkir yang kosong. Selanjutnya *software* Vijeo Citect digunakan untuk mendesain sistem SCADA yang menghubungkan *interface input* dengan PLC sehingga dapat mengendalikan kontrol sistem parkir dan dapat dengan mudah di ketahui lokasi parkir yang masing kosong. Dalam simulator sistem parkir ini di dapat suatu sistem parkir yang dapat memberikan informasi lokasi parkir, informasi lama dan biaya parkir serta mengetahui lokasi parkir yang kosong melalui *display* kontrol SCADA sehingga sistem parkir ini lebih efisien dan ramah lingkungan dikarenakan dapat mengurangi tingkat emisi karbon monoksida dengan adanya penunjukan alamat lokasi parkir tersebut.

Kata Kunci: sistem parkir; ramah lingkungan; simulator sistem parkir; PLC; SCADA