ABSTRAK

Dewasa ini angka pertumbuhan kepemilikan kendaraan bermotor di Indonesia meningkat dengan pesat, terbukti dengan semakin padatnya arus kendaraan di jalan raya dan semakin tidak teraturnya lalu lintas. Tidak jarang karena hal tersebut kejahatan di jalan raya meningkat. Disini lah pentingnya peran petugas patroli jalan raya (Polantas) untuk mengatasi permasalahan yang ada di jalan raya sekarang ini, tapi yang menjadi permasalahan saat ini adalah sering terjadinya kemangkiran yang dilakukan oleh petugas patroli di lapangan. Sebagian besar para petugas patroli hanya berkumpul dan berdiam diri di satu titik saja sehingga pengawasan di jalan raya terabaikan, sehingga tidak banyak pelanggaran rambu lalu lintas dan tindak kejahatan yang terjadi.

Dengan memanfaatkan teknologi GPS (Global Positioning system) yang dipasangkan pada setiap kendaraan patroli kita dapat mengetahui letak posisi kendaraan yang di pantau, dengan demikian sistem patroli di jalan raya akan efektif diterapkan. GPS Holux GR89 yang terpasang memberikan informasi letak posisi setiap kendaraan patroli yang berada di jalan raya, pengiriman letak posisi tersebut dilakukan secara otomatis melalui modul SIM 900 yang berbasiskan GSM yang keduanya tersebut terhubung kedalam satu sistem kontrol yaitu menggunakan mikrokontroler ATmega16. Pada bagian penerima (komputer) digunakan sebuah program antarmuka yang dibuat dengan Borland Delphi 7, program tersebut akan memproses, menampilkan data berupa peta dan menyimpan data informasi yang dikirim oleh GPS.

Hasil perancangan yang dilakukan pada penelitian ini terbukti cukup baik dalam hal pengiriman dan penerimaan data informasi kendaraan patroli dengan jarak dan lokasi yang telah ditentukan.

Kata Kunci : GPS, SIM 900, ATmega16, Delphi 7