BAB I
PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

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.

Berdasarkan hal tersebut, maka dibuat suatu sistem patroli terpadu yaitu dengan cara memonitoring dan mengingatkan mobil atau motor patroli jalan raya agar melakukan patroli sesuai dengan rute masing-masing dan tidak keluar dari batas wilayah patroli.

Dengan alat ini diharapkan dapat meningkatkan kedisiplinan para petugas patroli Polisi di jalan raya, sehingga dapat bekerja sesuai dengan prosedur kerja yang berlaku.

1.2 Maksud dan Tujuan

Tujuan tugas akhir ini adalah

1. Memantau pergerakan posisi setiap kendaraan patroli dari suatu tempat ke tempat lainnya dengan lebih mudah.
2. Mengetahui rute patroli yang dilewati para petugas patroli.
3. Meningkatkan kedisiplinan petugas patroli di jalan raya untuk mengurangi resiko kemangkiran saat bertugas.
4. Mengawasi setiap daerah patroli untuk meminimalisir tindak kejahatan.

1.3 Batasan Masalah

Batasan masalah dimaksudkan agar pembahasan dapat dilakukan secara terarah dan tercapai sesuai dengan yang diharapkan, maka perlu ditetapkan batasan-batasan permasalahan yang akan dibahas, yaitu :

1. Kendaraan patroli hanya menggunakan dua buah kendaraan sehingga bisa dilakukan perbandingan data.
2. Wilayah patroli dibatasi sesuai dengan rute petugas tersebut.
3. Alat yang dibuat hanya menyeleksi tiga keadaan, yaitu:
   a. Jika salah satu kendaraan diam disuatu tempat tanpa melakukan pergerakan maka operator mengirimkan perintah untuk patroli.
   b. Jika salah satu kendaraan melebihi batas wilayah patroli yang ditentukan maka operator mengirimkan perintah diluar wilayah.
   c. Jika dua kendaraan berada dalam satu wilayah maka operator mengirimkan perintah segera berpencar.
4. Dikatakan mangkir apabila:
   a. Kendaraan tidak bergerak dalam jangka waktu tertentu. Jika menangani suatu masalah petugas patroli melaporkan kegiatan yang sedang dilakukan ditempat tersebut kepada operator.
   b. Kendaraan melebihi batas wilayah patroli masing-masing. Jika sudah diingatkan dan tetap diluar wilayah berarti petugas patroli melakukan kemangkiran dalam bertugas.
5. Kecepatan kendaraan patroli berkisar antara 20 Km/Jam sampai 50 Km/Jam.

1.4 Metodologi Penelitian

Metode penelitian yang dilakukan pada perancangan sistem ini berupa :

1. Studi Literatur

   Prosedur ini merupakan suatu langkah yang dilakukan untuk mencari lebih banyak informasi dari berbagai sumber referensi seperti buku, jurnal, makalah, artikel, internet dan lain sebagainya. Hal ini dilakukan

untuk memperkuat dasar teori dalam melakukan perancangan dan realisasi sistem.

2. Perancangan dan Realisasi Perangkat Keras dan Perangkat Lunak

   Setelah melakukan studi literatur, selanjutnya membuat suatu rancangan perangkat keras (*hardware*) dengan menggunakan protel. Protel ini digunakan untuk merancang skematik rangkaian sesuai dengan sistem yang diinginkan, sedangkan perancangan perangkat lunak (*software*) dengan menggunakan delphi 7. Hasil rancangan ini selanjutnya dijadikan salah satu referensi untuk melakukan perancangan sistem sehingga hasilnya sesuai dengan yang diharapkan.

3. Pengujian Sistem

   Pengujian sistem dilakukan sesudah sistem ini dirancang dan direalisasikan. Hal ini bertujuan untuk melihat dan mengetahui kinerja sistem tersebut apakah sistem berjalan dengan baik atau tidak.

1.5 Sistematika Penulisan

Untuk mempermudah pembahasan dan pengertian masalah, maka laporan tugas akhir ini disusun dan dibuat secara sistematis dan baku, adapun sistematikanya sebagai berikut :

BAB I. Pendahuluan

Bab ini berisi latar belakang masalah, identifikasi masalah, maksud dan tujuan, metodologi penelitian, batasan masalah serta sistematika penulisan, untuk mempermudah pembahasan pada bab-bab selanjutnya.

BAB II. Landasan Teori

Bab ini membahas teori-teori pendukung mengenai dasar-dasar dari perangkat yang digunakan dan cara pengaplikasian pada tugas akhir ini sehingga dapat memperjelas tentang alat yang akan dibuat.

BAB III. Perancangan Sistem

Bab ini menguraikan tentang perancangan perangkat keras dan perangkat lunak yang penulis rancang.

BAB IV. Uji Coba dan Analisis Sistem

Bab ini menguraikan tentang analisa kerja perangkat keras dan perangkat lunak yang penulis rancang.

BAB V. Kesimpulan dan Saran

Bab ini berisi kesimpulan dari uraian pada bab sebelumnya dan saran-saran untuk pengembangan selanjutnya.