

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Pada saat ini, perkembangan alat transportasi sangat pesat. Kereta api sebagai salah satu alat transportasi telah banyak digunakan untuk menunjang kelancaran aktifitas kehidupan sehari-hari. Namun hal itu tidak diimbangi dengan fasilitas keamanan dan keselamatannya. Padang adalah salah satu kota dengan tingkat kecelakaan pintu kereta api yang tinggi. Hal tersebut disebabkan kelalaian atau kesalahan penjaga pintu perlintasan kereta api.

Banyaknya kecelakaan antara kereta api dan kendaraan bermotor membuat keprihatinan bersama. Selain kelalaian penjaga pintu perlintasan kereta api (*Human Error*), masih banyaknya perlintasan yang tidak berpalang pintu. Sebanyak 521 titik perlintasan kereta api disepanjang jalur lintasan rute Padang-Padang pariaman, merupakan perlintasan ilegal. “Ada sekitar lebih kurang 521 titik pintu perlintasan ilegal dan tidak berpalang pintu di sepanjang jalur lintasan itu (Padang-Padang Pariaman). Padahal panjang jalur lintasan hanya sekitar 60 kilometer,” (Amran, Haluan).

Berdasarkan masalah yang dihadapi tersebut, maka dibutuhkan suatu cara untuk mengurangi jumlah kecelakaan dan perlintasan ilegal kereta api. Salah satu cara adalah dengan membuat peringatan dini pada setiap perlintasan kereta api tersebut. simulasi ini digunakan untuk memberikan peringatan ketika kereta api masih berada pada jarak ± 1 km dari perlintasan. Dimana reciever menerima sinyal dari modul transmitter FM yang akan dipasang pada kereta api nantinya.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah dijabarkan di atas, maka dapat ditarik rumusan masalah, sebagai berikut.

- a. Bagaimana mensimulasikan sistem peringatan dini perlintasan kereta api untuk diaplikasikan pada persimpangan menggunakan penerima frekuensi FM untuk kereta api?

- b. Bagaimana perancangan sistem informasi pengukuran parameter pada alat sistem peringatan dini perlintasan kereta api.

1.3 Batasan Masalah

Dengan beberapa permasalahan yang ada, maka perlu dilakukan pembatasan masalah agar tidak meluasnya pembahasan pada proposal skripsi ini, dalam hal ini pembahasannya hanya sebagai berikut.

- a. Simulasi perancangan sistem peringatan pada perlintasan kereta api berbasis frekuensi FM dengan menggunakan LabVIEW .
- b. Batasan pemakaian frekuensi FM yang digunakan

1.4 Tujuan Penelitian

- a. Mensimulasikan sistem peringatan dini perlintasan kereta api untuk diaplikasikan pada persimpangan yang dilalui kereta api menggunakan frekuensi FM, khususnya untuk jalan – jalan yang tidak adanya pembatas (plang) ketera api, Dengan menggunakan aplikasi LabVIEW.

1.5 Manfaat Penelitian

Manfaat dari dilakukannya penelitian ini adalah :

- a. Mencegah kecelakaan yang disebabkan oleh tidak adanya pintu perlintasan kereta api di setiap persimpangan liar yang terdapat di Kota Padang.
- b. Meningkatkan kesadaran masyarakat agar selalu berhati-hati saat berada dipersimpangan kereta api.

1.6 Sistematika Penulisan

Untuk memudahkan dalam memahami penulisan laporan ini, maka penulis menuliskan sistematika penulisan skripsi sebagai berikut :

BAB 1 : PENDAHULUAN

Pada bab ini berisikan latar belakang, rumusan masalah, tujuan penelitian, batasan masalah, manfaat penelitian, dan sistematika penulisan.

BAB 2 : TINJAUAN PUSTAKA

Pada bab ini berisikan tentang tinjauan penelitian, landasan teori, dan hipotesis.

BAB 3 : METODE PENELITIAN

Pada bab ini berisikan tentang alat dan bahan penelitian, alur penelitian, dan deskripsi sistem dan analisis.

BAB 4 : HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Pada bab ini berisikan tentang deskripsi penelitian, pengumpulan data, perhitungan dan analisis, pembahasan.

BAB 5 : KESIMPULAN DAN SARAN

Berisikan kesimpulan dan saran.

DAFTAR PUSTAKA**LAMPIRAN**