

ABSTRAK

Pada pengiriman informasi menggunakan perangkat *handy talky* ataupun *walky talky* umumnya disampaikan melalui *voice*, namun penyampaian informasi menggunakan perangkat ini tidak pernah bersifat *privacy*. Salah satu metode yang dapat memungkinkan pengiriman informasi menjadi aman dan bersifat *privacy* adalah menggunakan metode kriptografi. Kriptografi merupakan seni atau ilmu untuk menjaga keamanan pesan. Pada tugas akhir ini dirancang sistem kriptografi yang diimplementasikan pada pengiriman pesan pendek melalui perangkat *walky talky*. Diharapkan dengan perangkat ini *user* dapat mengirimkan informasi tanpa takut informasi yang dikirim diketahui dengan mudah oleh pihak lain.

Tujuan Tugas Akhir ini merealisasikan perangkat mikrokontroler AT89C52 untuk mengolah input *plaintext* dalam hal ini berupa pesan pendek atau text dan kunci dari keypad menjadi suatu pesan acak / *chipertext* menggunakan algoritma kriptografi RC-4 (Rivest Code-4) yang divisualisasi menggunakan LCD karakter 16x2. Pada *transmitter*, *chipertext* ini diolah menjadi sinyal analog menggunakan modulator FSK untuk dapat dikirimkan melalui perangkat *walky talky*, begitu juga sebaliknya pada sisi penerima., *chipertext* yang diterima kemudian dikonversi kesinyal digital menggunakan demodulator FSK, sinyal yang masih berupa *chipertext* ini kemudian didekripsi (dengan memberi input kunci yang sama) oleh mikrokontroler AT89C52 dan divisualisasi kembali pada LCD karakter 16x2.

Fungsi dari sistem ini telah bekerja dengan baik, dimana text yang berupa pesan pendek telah dapat dienkrpsi menggunakan algoritma kriptografi RC-4 dan dipancarkan menggunakan perangkat *walky talky* serta diterima dengan baik pada bagian *receiver*, jika respon *walky talky* penerima tepat dalam kondisi menerima sinyal.