

ABSTRAK

Dewasa ini perkembangan teknologi sangat pesat, salah satunya bidang keamanan perangkat yang berbasis IT, bermacam-macam jenis keamanan telah beredar dipasaran yang diterapkan pada produk-produk yang membutuhkan keamanan privasi. Seperti penggunaan *password* pada telpon genggam dan komputer, dan banyak hal lainnya. Perkembangan sistem keamanan semakin meluas, contohnya keamanan yang menggunakan sistem biometrik sebagai alat untuk mengakses sesuatu. Salah satu keamanan biometrik ialah sensor *fingerprint* atau lebih dikenal dengan sensor sidik jari yang digunakan sebagai alternatif keamanan pada suatu perangkat

Perancangan pada perangkat keamanan ini menggunakan sensor *fingerprint* sebagai alat *inputan* yang dipadukan dengan *SIMCom908* sebagai alat *tracking* pada perangkat keamanan tersebut. Sistem ini berjalan diatas Sistem Minumun *Arduino Uno*. Proses kerja dari sensor *fingerprint* yaitu melakukan *scanning* pada sidik jari apakah terdapat kesamaan antara gambar sidik jari yang diperoleh dari proses verifikasi sensor *fingerprint* dengan gambar sidik jari yang tersimpan pada *database sensor fingerprint* pada saat proses *enroll*. Jika terdapat kesamaan relay akan aktif dan kendaraan dapat dihidupkan, jika tidak maka relay tidak akan aktif. Sedangkan pada modul *GSM+GPS* akan otomatis hidup ketika sistem diaktifkan, tetapi hanya akan mengirim kordinat GPS jika diberikan perintah melalui SMS ke perangkat ini

Pada Proyek Akhir ini telah dibuat perangkat keamanan dengan penggunaan sensor sidik jari / *sensor fingerprint* yang direalisasikan sebagai kontak biometrik untuk menghidupkan kendaraan sepeda motor, dan sistem *GPS Tracker* yang terdapat didalamnya sebagai alat pelacak pada kendaraan tersebut.

Kata Kunci : sensor *fingerprint*, *GSM+GPS*, *Arduino UNO*, *relay*, *SIMCom 908*.