

BAB I PENDAHULUAN

Latar Belakang Masalah

Salah satu bentuk kepemilikan benda berharga yang sah ialah adanya berkas-berkas kepemilikan yang sah. Salah satu contoh berkas tersebut yang sering kita jumpai ialah STNK. STNK tersebut tentunya harus memiliki tingkat keamanan yang tinggi agar tidak terjadi kejadian yang tidak diinginkan seperti adanya STNK palsu. STNK saat ini masih menggunakan sistem konvensional yang masih rentan terjadi penyalinan data pada stnk palsu. Hal tersebut dapat menimbulkan adanya STNK palsu pada kendaraan curian. Kasus STNK palsu tersebut telah banyak terjadi pada kendaraan curian dengan cara menghapus identitas STNK yang sudah mati dengan menggunakan amplas, lalu dilakukan pengetikan ulang pada STNK palsu tersebut sesuai kendaraan curian [1]. Selain itu terdapat pula metode lain dalam menjalankan aksi tersebut. Aksi tersebut dilakukan dengan menggunakan sebuah aplikasi di internet yang dapat mencari gambar STNK, kemudian data STNK dari gambar tersebut dihapus dan diganti dengan data kendaraan yang baru dengan menggunakan sebuah alat press hologram agar STNK terlihat seperti asli [2].

Untuk mengatasi masalah tersebut, dibutuhkan sebuah sistem dengan tingkat keamanan yang lebih tinggi. Kartu Pintar merupakan solusi dari permasalahan sistem konvensional tersebut. Kartu Pintar akan digunakan sebagai pengganti STNK dengan cara menyimpan data-data pada STNK di kartu pintar. Untuk meningkatkan tingkat keamanan, digunakan *Secure Access Module* (SAM) yang diintegrasikan pada *Reader* Kartu Pintar. SAM akan mengenkripsi data STNK dengan algoritma keamanan yang akan lakukan pada SAM, sehingga usaha pengambilan data secara ilegal tidak dimungkinkan. Pada saat pemeriksaan STNK, pengendara akan menunjukkan STNK yang berupa kartu pintar kepada petugas. Kemudian petugas akan mengecek data-data STNK melalui *reader* yang sudah terintegrasi dengan sam. Lalu data-data STNK tersebut akan tampil pada layar lcd di *single board computer* yang telah terhubung ke *reader*.

Pengaplikasian sistem ini dimaksudkan untuk mengganti sistem konvensional saat ini. Dengan demikian data-data penting pada STNK dapat lebih terjamin tingkat keamanannya.

Tujuan dan Manfaat

Tujuan Sistem yang Dirancang kali ini adalah:

1. Merancang perangkat *reader* dan *interface* pada sistem pembacaan STNK elektronik berbasis kartu pintar.
2. Implementasi STNK elektronik menggunakan *single board computer* dengan *user interface*.
3. Mengamankan data-data pada STNK menggunakan sistem otentikasi dan mendekripsi data pada STNK elektronik berbasis kartu pintar.

Manfaat Sistem yang Dirancang kali ini adalah:

1. Hasil pembacaan data-data pada STNK elektronik dapat langsung ditampilkan pada *user interface*.
2. Pencegahan terjadinya STNK palsu lebih efektif.

Rumusan Masalah

1. Bagaimana perancangan sistem STNK elektronik berbasis kartu pintar yang ideal untuk keperluan pembacaan STNK elektronik ?
2. Bagaimana mengimplementasikan *reader* dan *user interface* STNK elektronik menggunakan *single board computer* ?
3. Bagaimana mengimplementasikan fungsi otentikasi dan dekripsi data pada STNK elektronik berbasis kartu pintar ?

Batasan Masalah

1. Jenis kartu pintar yang digunakan bersifat *contact card*.
2. Tampilan *user interface* ditampilkan dalam bentuk *monochrome*.
3. Pengamanan data STNK menggunakan SAM fisik.
4. Perancangan sistem berfokus pada proses pembacaan kartu pintar.
5. Kartu pintar yang akan diuji sudah terlebih dahulu diisi data-data STNK

Metode Penelitian

1. Studi Literatur

Memahami konsep Kartu Pintar berbasis SAM dengan literatur baik berupa Website, Artikel, Jurnal, Workshop, serta diskusi dengan pembimbing.

2. Perancangan Model

Bagian ini merupakan proses perancangan sistem dengan menggunakan flowchart.

3. Implementasi

Proses implementasi perangkat beserta kode pemrograman pada aplikasi.

4. Pengujian dan Analisis

Pengujian dan analisis perangkat keras dengan program.

5. Kesimpulan

Penyimpulan sistem dari hasil analisis

Jadwal Pelaksanaan

No	Kegiatan	Bulan 1	Bulan 2	Bulan 3	Bulan 4	Bulan 5
1	Studi Literatur					
2	Perancangan model					
3	Implementasi					
4	Pengujian dan Analisis					
5	Kesimpulan					