

ABSTRAK

Peran *smart card* dalam kehidupan masyarakat saat ini cukup penting. Dalam dompet kita terdapat beragam aplikasi *smart card* seperti ATM, e-KTP, e-Money, dan KTM yang digunakan hampir setiap hari. Perguruan tinggi yang menerapkan *smart campus* menggunakan *smart card* sebagai salah satu aplikasinya. Hal yang paling penting dalam merancang suatu sistem dengan *smart card* adalah keamanan data. Salah satu metode keamanan data dalam *smart card* adalah dengan *secure access module* (SAM).

SAM adalah suatu perangkat yang berfungsi menyimpan kunci dan fungsi kriptografi yang digunakan untuk proses validasi atau otentikasi antara *smart card* dengan terminal. SAM menjamin data tetap aman ketika terjadi proses pertukaran data antara *smart card* dengan terminal. SAM terdiri dari 2 tipe, yakni SAM fisik dan SAM virtual.

Pada tugas akhir ini, SAM virtual digunakan sebagai metode keamanan pada sistem *smart card* yang dibuat untuk aplikasi baca dan tulis yang dapat dikembangkan menjadi aplikasi *smart campus*. Pada pengujian sistem, dilakukan berbagai skenario otentikasi pada keadaan *device* dan program keamanan yang beragam. Hasil pengujian didapatkan bahwa program keamanan dapat melakukan otentikasi hanya pada program keamanan sendiri pada *device* yang berbeda-beda.

Kata Kunci : Keamanan, *smart card*, SAM.