

Intisari

Smart card reader adalah mesin yang dijalankan bersama dengan *smart card* untuk bisa melakukan transaksi informasi seperti melakukan pembacaan *applet* atau menulis informasi untuk disimpan ke *applet*. Kebutuhan *smart card reader* naik seiring dengan kenaikan permintaan *smart card* setiap tahun di dunia. Para perancang *smart card reader* berinovasi untuk dapat menciptakan teknologi *smart card reader* yang portabilitas baik untuk terhubung dengan berbagai macam *laptop host*, efisiensi tinggi, bisa dimodifikasi dan punya harga yang terjangkau.

Perancangan *smart card reader* memerlukan informasi karakteristik ATR yang diperoleh saat *smart card* menerima *high reset*, untuk melengkapi parameter mode protokol transmisi. *Card slot* Parallax 32320 bertugas untuk menerima masukkan *smart card*. Modul STM32F4DISCOVERY akan menjadi pusat pemrosesan yang akan diunduh program aplikasi *smart card reader* untuk mengatur keseluruhan sistem. Rancangan *smart card reader* dihubungkan dengan sebuah *laptop host* untuk mempresentasikan informasi yang diperoleh dari *smart card*, JCOP31 ke dalam jendela GUI melalui komunikasi serial.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa *smart card reader* bisa memperoleh informasi nama dan *email* pemilik kartu dari *applet* pada JCOP31. Rancangan *smart card reader* cukup handal dan memiliki kemampuan portabilitas yang baik. Terakhir, efisiensi kerja *smart card reader* ditandai dengan waktu CWT dan BWT yang singkat.

Kata kunci : *smart card reader*, *smart card*, *applet*, ATR, JCOP31, STM32F4DISCOVERY, GUI

Abstract

Smart card reader is a machine that is run together with a smart card to be able to do the transaction information such as a reading applet or write information to be stored to the applet. Smart card reader needs to rise in line with the increase in demand for smart cards in the world every year. The designers of smart card reader innovate in order to create a smart card reader technology that better portability to connect with a wide variety of host laptop, high efficiency, can be modified and has an affordable price.

Designing smart card reader requires ATR characteristic information obtained during smart card receive a high reset, to complete the parameter mode transmission protocol. 32320 Parallax Card slot assigned to receive insert the smart card. STM32F4DISCOVERY module will be a processing center which will diunduhkan smart card reader application program to manage the whole system. The design of smart card reader connected to a host laptop to present the information obtained from the smart card, JCOP31 into windows GUI via serial communication.

The results showed that the smart card reader can obtain information and the name of the card owner's email applet on JCOP31. The design of the smart card reader is quite reliable and has good portability capabilities. Lastly, the working efficiency smart card reader is characterized by CWT and BWT time is short.

Keywords : *smart card reader, smart card, applet, ATR, JCOP31, STM32F4DISCOVERY, GUI*