

Implementasi aplikasi smart health pada smart card UI berbasis java card = Smart health aplication implementation on UI smart card javacard based

Donny, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20248862&lokasi=lokal>

Abstrak

Smart Card adalah teknologi kartu yang didalamnya terdapat sebuah chip komputer. Smart Card dapat diprogram untuk menciptakan berbagai macam aplikasi dan dapat digunakan sebagai tempat penyimpanan data. Smart Card memiliki protokol yang disebut Application Protocol Data Unit (APDU) untuk mengatur proses komunikasi data. Salah satu jenis Smart Card adalah JavaCard. Sesuai namanya, JavaCard memiliki basis Java sehingga pemrograman pada JavaCard menggunakan bahasa pemrograman Java. Dalam Skripsi ini dilakukan pembangunan sebuah aplikasi JavaCard yang berkaitan dengan bidang medis dan disebut Smart Health. Aplikasi ini berfungsi untuk membaca dan menulis data medis pada JavaCard. Data medis yang disimpan pada JavaCard dibagi menjadi enam kategori. Proses pembangunan aplikasi terdiri dari tiga bagian yaitu pembuatan applet JavaCard, applet connector, dan modul terminal. Applet JavaCard adalah program untuk mengatur proses pembacaan dan penulisan data medis pada JavaCard, serta untuk mengatur alokasi memori JavaCard. Applet connector berfungsi sebagai penghubung applet JavaCard dengan modul terminal. Modul terminal adalah aplikasi Graphical User Interface (GUI) yang diakses oleh pengguna. Analisa terhadap kinerja aplikasi dilakukan dengan mempertimbangkan alokasi memori JavaCard, peran APDU dalam lalu lintas data, pemrosesan data, efektifitas penggunaan memori, dan kecepatan kerja aplikasi. Selain itu, juga dilakukan pembahasan mengenai pengembangan aplikasi di masa mendatang. Analisa ini memberi hasil bahwa kunci dari pembuatan aplikasi JavaCard terletak pada pemrograman applet JavaCard, pengaturan APDU untuk memproses operasioperasi aplikasi, dan alokasi memori.

.....Smart Card is a card technology that has an embedded microprocessor inside the card. It can be programmed to create application, perform task, and store information. Smart Card has a protocol called Application Protocol Data Unit (APDU), used to control data communication process. JavaCard is a kind of Smart Card. In conjunction with its name, JavaCard is a Java based Smart Card and uses Java programming language to create JavaCard application. In this work, a JavaCard application called Smart Health has been developed. This application has two functions. First, to read medical records from JavaCard and second, to write medical records into the JavaCard. Medical record which will be saved in the JavaCard was split into six categories. Smart Health application has three main parts, JavaCard applet, connector applet, and terminal module. JavaCard applet is a program to control the reading and writing process on JavaCard and also controls JavaCard memory allocation. Connector applet is an interface program to connect the JavaCard applet with the terminal module. Terminal module is a Graphical User Interface (GUI) module. User interacts with the Smart Card application using this module. Performance analysis of this application focuses on the JavaCard memory allocation, APDU role on data traffic, data process, memory optimalization, and application speed. In addition we also analyze further development of this Smart Health application. The result of the analysis shows that JavaCard applet programming, APDU arrangement to process operation, and memory allocation are the keys to build a JavaCard application.