

Implementasi dan evaluasi kinerja sistem informasi simulasi perparkiran berbasis Web dan RFID menggunakan antarmuka Java dan JSP dengan basis data MYSQL = Implementation and performance evaluation of web based parking simulation information system using Java and JSP interface with MySQL database

Eki Rahmadian, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20248986&lokasi=lokal>

Abstrak

Skripsi ini membahas tentang perancangan sistem informasi untuk diaplikasikan pada sistem perparkiran. Sistem informasi ini terhubung dengan alat-alat tambahan, yaitu modul Radio Frequency Identification (RFID) dan kamera web. RFID berperan sebagai tanda pengenal otomatis, dan kamera web dipergunakan untuk sistem pengawasan sederhana. Pada sistem ini, RFID reader sebagai terminal pembaca RFID tag melakukan komunikasi secara serial dengan PC, dengan standar RS-232. Dengan menggunakan Java API untuk komunikasi serial, maka RFID terhubung dengan PC. Selanjutnya dengan Java Database Connectivity (JDBC), aplikasi berbasis bahasa pemrograman Java tersebut dapat terhubung ke sebuah sistem basis data, yang dalam skripsi ini digunakan basis data MySQL. Untuk menampilkan informasi-informasi yang dibutuhkan oleh pengguna dan operator parkir, dipergunakan antarmuka web yang dibangun dengan bahasa pemrograman web dinamis Java Server Pages (JSP). Sistem informasi ini diharapkan mampu memberikan informasi yang cukup bagi setiap individu yang mengaksesnya, serta dapat membantu operator dalam hal pendataan dan keamanan.

Dari sistem yang telah dibuat, dilakukan tiga jenis pengujian. Pengujian ini dilakukan pada perangkat keras dan perangkat lunak yang digunakan. Pengujian fungsional sistem menunjukkan bahwa modul RFID mampu membaca tag kartu dengan baik, kemudian modul kamera membutuhkan jeda waktu minimal 0,5 detik untuk mengambil foto berdasarkan pergerakan objek, dan semakin besar objeknya, semakin sensitif kamera dalam mendeteksi pergerakan objek. Pengujian kompatibilitas menunjukkan bahwa dari kelima web browser yang digunakan, dua di antaranya kurang kompatibel dengan sistem informasi yang dibuat. Selain itu dari pengujian performa halaman web diperoleh rata-rata waktu yang dibutuhkan untuk melakukan load setiap halamannya, yaitu berkisar pada 6000 sampai 18000 mikrosekon bergantung pada browser yang digunakan.

This final assignment discusses the design of an information system to be applied in parking system. This information system is connected with several devices including Radio Frequency Identification (RFID) module and web cameras. The RFID module is used as an automatic identification whereas the web cameras are used for simple surveillance system. The RFID reader which is used as the reader for RFID tag communicates with the PC using the serial port with an RS-232 standard. Using Java API for serial communication the RFID is connected to PC. Furthermore, Java Database Connectivity (JDBC) connects application to the database. To deliver informations which are needed by its user, a web interface built with dynamic web programming language -Java Server Pages (JSP) in this case- is developed. This information system is expected to deliver any kind of information required by anyone who is accessing it, and could help the operators and users in terms of physical security.

Three kinds of tests have been performed on hardware and software part of the system. System's

functionality tests showed that the RFID module run well and read the tag properly. The cameras need minimum 0.5 seconds to capture photos based on motion detection. The bigger the object, the more sensitive the camera in detecting the motion of object. System's compatibility tests show that among five web browsers, two of them are not compatible with the information system. System's performance tests show that the average time which is needed to load every page is ranging from 6000 to 18000 microseconds subject the type of the browsers.</i>