

Fatih Fazlur Rochman, 2016. Implementasi *QR Code* dan *Digital Signature* untuk Menentukan Keabsahan Dokumen KRS dan KHS (Studi Kasus Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Airlangga). Skripsi ini dibawah bimbingan Indra Kharisma Raharjana, S. Kom., M.T. dan Taufik ST, M.Kom. Program Studi S1 Sistem Informasi. Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Airlangga.

ABSTRAK

Masalah keabsahan data dokumen Kartu Rencana Studi (KRS) dan Kartu Hasil Studi (KHS) pernah dialami Universitas Airlangga meski telah melakukan penerapan teknologi terkomputerisasi untuk proses yang melibatkan KRS atau KHS. Mahasiswa mengalami kesulitan untuk melakukan verifikasi data pada KRS dan KHS jika terdapat perubahan terhadap data pada sistem. Proses verifikasi dokumen KRS dan KHS yang rumit ini dianggap wajar karena dokumen KRS maupun KHS milik mahasiswa lebih mudah dipalsukan dari pada data milik Universitas Airlangga. Berangkat dari permasalahan tersebut maka muncul sebuah gagasan untuk menerapkan teknologi *Digital Signature* dan *QR Code* sebagai solusi yang dapat membuktikan keabsahan dokumen KRS atau KHS milik Mahasiswa.

Penambahan *Digital Signature* dan *QR Code* pada dokumen KRS atau KHS dilakukan dengan membangun sebuah sistem keabsahan dokumen KRS dan KHS yang berpedoman pada sistem yang dimiliki oleh Universitas Airlangga. Proses verifikasi dokumen dibagi menjadi dua jenis, yaitu verifikasi secara digital pada aplikasi web dengan membaca *Digital Signature* yang ditanamkan pada dokumen KRS atau KHS, dan verifikasi dokumen cetak dengan aplikasi *mobile* dengan melakukan pindai data yang tersimpan di dalam *QR Code* yang terdapat pada dokumen KRS atau KHS.

Pembangunan sistem keabsahan dokumen KRS dan KHS dapat menjadi alternatif solusi sebagai penentu keabsahan dokumen KRS dan KHS Mahasiswa di Universitas Airlangga. Hal ini berdasarkan evaluasi yang dilakukan terhadap pihak Universitas Airlangga dan Mahasiswa. Dimana Mahasiswa memberikan rata – rata penilaian diatas 3 dengan skala nilai 1 sampai 5. Selain itu baik pihak Universitas maupun Mahasiswa memberikan apresiasi dengan tanggapan yang diberikan. Dampak yang terjadi jika penerapan sistem dilakukan adalah adanya penambahan *QR Code* pada dokumen KRS dan KHS, diperlukan kesiapan Sumber Daya Manusia (SDM) di Universitas Airlangga, dan diperlukan integrasi antara sistem yang dibuat dengan sistem yang sudah dipakai oleh Universitas Airlangga saat ini.

Kata kunci : Kartu Rencana Studi, Kartu Hasil Studi, *Digital Signature*, *QR Code*

Fatih Fazlur Rochman, 2016. Implementation of *QR Code* and Digital Signature to Determine Validity of Documents KRS and KHS (Case Studies of the Faculty of Science and Technology, Airlangga University). This undergraduated thesis was under guidance of Indra Kharisma Raharjana, S. Kom., M.T. dan Taufik ST, M.Kom. Majors of S1-Information System. Faculty of Science and Technology, Airlangga University.

ABSTRACT

The problem of data validity of Student's Plan Card (KRS) And Student's Result Card (KHS) document ever experienced despite Airlangga University had used a computerized technology for processes that involving KRS or KHS. Students often find it difficult to verify the data on KRS and KHS if there are data changes on the system. The complex processes of KRS and KHS verification processes is considered reasonable because the data of KRS or KHS documents that belong to the students are easily forged than data that belong to the University of Airlangga. An idea to answer the validity problem is proposed by implementing a digital signature And QR Code technology as a solution that can prove the validity of KRS or KHS documents owned by students.

The addition of Digital Signature and QR Code in students KRS or KHS document was done by building a validity system of KRS and KHS documents that guided by systems owned by the University of Airlangga. The process of verification of documents are divided into two types, namely digitally verification on the web application by reading Digital Signature that embedded in the KRS or KHS document, and verification of printed documents with mobile applications to perform the scan data stored in the QR Code found on KRS or KHS document.

The Development of the validity system of KRS and KHS documents could be an alternative solution for determined the student KRS and KHS documents validity from Airlangga University. It was based on evaluation that conducted to Airlangga University and Students. Where students give the average ratings above 3 with rating scale of 1 to 5. In addition, both the university and the students gave appreciation to the system with their response. The impacts that can occur if the application of the system is carried out are the addition of the QR Code on the student KRS and KHS document, required the readiness of Human Resources (HR) that directly related to the process of student KRS and KHS at the University of Airlangga, and the necessary integration between this systems and the current system that has been used by the University of Airlangga.

Keywords : *Study Plan Card, Study Result Card, Digital Signature, QR Code*