

ABSTRAK

Ivan Wijaya, NPM: 535170068. SMART PRESENSI MENGGUNAKAN QR CODE DENGAN SECURE HASH ALGORITHM 2 (SHA-2). Skripsi, Jakarta: Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Teknologi Informasi, Universitas Tarumanagara, Januari 2021.

Penelitian ini dilatarbelakangi oleh permasalahan pada saat proses absensi Ujian Tengah Semester (UTS) dan Ujian Akhir Semester (UAS). Permasalahan dimulai saat proses absensi mahasiswa yang masih manual dan belum *online* atau terkoneksi ke dalam *database*. Penelitian ini bertujuan bagaimana sistem absensi mahasiswa secara *online* sehingga pengawas ujian tidak lagi memberikan tanda tangan pada kartu ujian mahasiswa agar ujian berjalan dengan baik dan efisien. Data yang akan digunakan adalah data mahasiswa yang diambil pada saat administrator mengisi data lengkap mahasiswa. Desain sistem yang dibuat adalah dengan menggunakan *Scanner QR Code* dan Enkripsi data menggunakan metode SHA 512. Penggunaan sistem aplikasi ini meliputi proses *Scanning QR Code*, menyisipkan *QR Code* kedalam kartu ujian mahasiswa. Kemudian pada aplikasi *smart phone* digunakan sebagai *scanner QR Code* tersebut. Pengujian yang digunakan untuk menguji kelayakan sistem dalam penelitian ini adalah dengan menggunakan pengujian tingkat kesalahan sistem, *black box testing* serta adanya pengujian *QR Code* dalam kasus tertentu. Pada pengujian yang telah dilakukan dapat disimpulkan bahwa aplikasi *Smart Presensi* dapat mempermudah dalam melakukan absensi dan rekapan data absensi mahasiswa karena aplikasi sistem terhubung langsung dengan basis data.

Kata Kunci : Enkripsi, *QR Code*, *Scanning*, *Secure Hash Algorithm 2 (SHA-2)*, *Smart Presensi*