

ABSTRAK

Nama : Bulan Suci Rama Dhini
NIM : 41520010217
Program Studi : Teknik Informatika
Judul Laporan Skripsi : Implementasi Algoritma AES Untuk Meningkatkan Keamanan Data Pada Perancangan Web Aplikasi QR Code Generator (Studi Kasus: PT ITHO INDOSTOCK)

PT ITHO INDOSTOCK adalah perusahaan teknologi informasi pada pengembangan berbagai macam aplikasi serta jasa konsultan teknologi informasi. Dalam melakukan hubungan komunikasi dengan klien, PT Itho Indostock melakukan komunikasi dengan melakukan penyimpanan nomor cara manual yaitu dengan menyebutkan nomor kemudian mengetikkan di smartphone. Selain itu saat Manager ingin menyampaikan sebuah informasi yang berkaitan dengan perusahaan atau menyampaikan surat tugas kepada karyawan, tim bagian HRD harus membuat broadcast satu persatu kepada karyawan. Oleh karena itu, dalam penelitian ini dirancang sebuah website aplikasi yang dapat membantu perusahaan dalam mengubah sebuah informasi menjadi digital yaitu dengan memanfaatkan teknologi QR Code. Informasi yang terdapat dalam website QR Code Generator termasuk data identitas yang bersifat sensitif, maka perlu dilakukan enkripsi data dengan mengimplementasikan Algoritma untuk melindungi kerahasiaan, integritas, dan keaslian data menggunakan Algoritma AES. Metode pengembangan sistem yang digunakan adalah Prototype dan Bahasa pemrograman Javascript dengan Framework Node JS. Serta Pengujian yang digunakan pada website menggunakan black box testing. Tujuan dari penelitian ini yaitu meningkatkan keamanan data identitas dan file karyawan pada aplikasi website QR Code Generator agar tidak terjadi pemalsuan atau manipulasi data. Hasil penelitian menunjukkan bahwa algoritma advanced encryption standard (AES) pada website QR Code Generator dapat berjalan dengan baik.

Kata kunci: QR Code, Algoritma AES, Website, Metode Prototype

ABSTRACT

Name : Bulan Suci Rama Dhini
NIM : 41520010217
Study Program : Informatics Engineering
Judul Laporan Skripsi : Implementasi Algoritma AES Untuk Meningkatkan Keamanan Data Pada Perancangan Web Aplikasi QR Code Generator (Studi Kasus: PT ITHO INDOSTOCK)

PT ITHO INDOSTOCK is an information technology company developing various applications and information technology consulting services. In conducting communication relationships with clients, PT Itho Indostock communicates by storing numbers manually, namely by mentioning the number and then typing it on a smartphone. In addition, when the Manager wants to convey information related to the company or convey an assignment letter to employees, the HRD team must make broadcasts one by one to employees. Therefore, in this research, a website application is designed that can assist companies in converting information into digital, namely by utilizing QR Code technology. The information contained in the QR Code Generator website includes sensitive identity data, so it is necessary to encrypt the data by implementing an algorithm to protect the confidentiality, integrity, and authenticity of the data. On the QR Code Generator application website, data encryption is carried out using the AES Algorithm. The system development method used is Prototype and Javascript programming language with the Node JS Framework. The test used on the website uses black box testing. The purpose of this research is to increase the security of identity data and employee files on the QR Code Generator website application so that there is no falsification or manipulation of data. The results showed that the Advanced Encryption Standard (AES) algorithm on the QR Code Generator website worked effectively.

Keywords: QR Code, AES Algorithm, Website, Prototype Method