



PENGAMANAN DATA MENGGUNAKAN TEKNIK *QUICK RESPONSE CODE* PADA APLIKASI MANAJEMEN INFORMASI IKATIF UNIMAL BERBASIS ANDROID

Riswandi¹⁾, Rozzy²⁾, M. Irsan³⁾

^{1,2,3)}Jurusan Teknik Informatika Fakultas Teknik, Universitas Malikussaleh

Email: ¹⁾riswanda@gmail.com

Abstract

[Data Security Using Quick Response Code Techniques In Android-Based Unimal Information Management Applications] Security is one of the most important aspects of an information system. In line with current technological developments, information systems using very sophisticated and modern computer technology will make it easier for us to perform data processing that can save time, space and costs, one of which is the Quick Response Code or commonly called the QR-Code. build a data collection information system for Alumni of Informatics Engineering, University of Malikussaleh that is able to secure data and is able to find data quickly so that it can simplify and speed up performance.

Keywords: Data Security, Qr Code, Active.

Abstrak

Keamanan merupakan salah satu aspek yang sangat penting dari sebuah sistem informasi. Sejalan dengan perkembangan teknologi sekarang ini sistem informasi dengan menggunakan teknologi komputer yang sangat canggih dan *modern* akan memudahkan kita untuk melakukan pengolahan data yang dapat menghemat waktu, ruang dan biaya, salah satunya *Quick Response Code* atau yang biasa disebut dengan *QR-Code* Penelitian ini bertujuan merancang dan membangun sistem informasi pendataan Alumni Teknik Informatika Universitas Malikussaleh yang mampu mengamankan data dan mampu mencari data dengan cepat sehingga dapat mempermudah dan mempercepat kinerja.

Kata Kunci: Pengamanan Bata, *Qr Code*, Ikatif.

1. Pendahuluan

Keamanan merupakan salah satu aspek yang sangat penting dari sebuah sistem informasi. Masalah keamanan sering kurang mendapat perhatian dari para perancang dan pengelola sistem informasi. Masalah keamanan sering berada di urutan setelah tampilan, atau bahkan di urutan terakhir dalam daftar hal-hal yang dianggap penting (Wahana Komputer, 2003). Keamanan data tidak hanya bergantung dari keamanan *storage* di mana data tersebut berada, melainkan proses transfer data dari suatu media ke media lainnya. Banyak orang yang tidak menyadari ketika mereka melakukan pengiriman data, ada peluang untuk mencuri atau mengubah informasi dari data yang akan dikirim tersebut, sehingga data tersebut tidak asli lagi. Oleh sebab itu, keamanan dalam pengiriman data juga menjadi hal sangat vital apalagi jika di dalamnya terdapat informasi yang sifatnya sangat penting dan rahasia (Ariyus, 2009).

Quick Response Code atau yang biasa disebut dengan *QR Code* merupakan sebuah *barcode* dua dimensi yang diperkenalkan oleh Perusahaan Jepang Denso Wave pada tahun 1994. Jenis *barcode* ini awalnya digunakan untuk pendataan inventaris produksi suku cadang kendaraan dan sekarang sudah digunakan dalam berbagai bidang layanan bisnis dan jasa untuk aktivitas *marketing* dan promosi. Pada dasarnya bahwa *QR Code* dikembangkan sebagai suatu kode yang memungkinkan isinya untuk dapat diterjemahkan dengan kecepatan

tinggi (Rouillard J, 2008). Keunggulan dari *QR Code* adalah mampu menyimpan informasi secara *horizontal* dan *vertikal*. Oleh karena itu, *QR Code* dapat menampung informasi yang lebih banyak dibandingkan dengan *barcode* satu dimensi (Ley David, 2007).

Sejalan dengan perkembangan teknologi sekarang ini sistem informasi dengan menggunakan teknologi komputer yang sangat canggih dan modern akan memudahkan kita untuk melakukan pengolahan data yang dapat menghemat waktu, ruang dan biaya. Menurut (Rangga Irawan dan Sukadi 2013) sistem informasi adalah teknologi informasi yang diorganisasikan untuk mencapai tujuan dalam sebuah organisasi.

Ikatan Alumni Teknik Informatika (IKATIF) adalah lembaga tamatan prodi teknik informatika yang terhimpun di dalam suatu wadah yang dibentuk untuk membantu memajukan prodi teknik informatika.

Ikatan Alumni Teknik Informatika (IKATIF) didirikan di Reuleut pada tanggal 2 Februari 2012. Maka para alumni membentuk suatu wadah yang diberi nama Ikatan Alumni Teknik Informatika (IKATIF). Maka dari latar belakang di atas penulis membuat system yang berjudul “Pengamanan Data Menggunakan Teknik *Quick Response Code* Pada Aplikasi Manajemen Informasi Ikatif Unimal Berbasis Android”.

2. Metode

Adapun tahapan-tahapan metode penelitian yang dilakukan dalam penyusunan penelitian tugas akhir adalah:

A. Observasi

Pengumpulan data dengan melakukan pengamatan langsung terhadap objek penelitian, dengan mencatat hal-hal penting yang berhubungan dengan penelitian, sehingga diperoleh data yang lengkap dan akurat.

B. Studi Dokumen

Pengumpulan data yang tidak ditujukan langsung kepada subjek penelitian. Studi dokumen adalah jenis pengumpulan data yang meneliti berbagai macam dokumen yang berguna untuk bahan analisis.

C. Analisa Data

Dalam penelitian yang berjudul manajemen informasi ikatif unimal ini data yang digunakan ialah data alumnus dari Teknik informatika.

D. Pengolahan Data

Pengolahan Data yang di kumpulkan untuk penelitian ini adalah data dari ikatif unimal. Setelah data dikumpulkan oleh system maka system akan memproses data tersebut dan data yang ditampilkan bisa melihat berbagai informasi, seperti; *Event*, *Stories*, *Galleri* dan berbagai informasi lainnya.

E. Implementasi Sistem

Perancangan sistem adalah sebuah kegiatan merancang dan menentukan cara mengolah sistem dari hasil analisa sistem. Tujuan dari perancangan sistem yaitu untuk memenuhi kebutuhan pengguna sistem dan untuk memberikan gambaran yang jelas berdasarkan rancang yang ingin dibangun. Pembahasan yang dilakukan pada tahap ini meliputi *Flowchart*, Diagram Kontek, *Data Flow Diagram* (DFD). Pada sistem ini terdapat 2 bagian hak akses pengguna, yaitu admin sebagai pengelola data pada sistem, serta pengguna umum yang dapat melihat data yang di sajikan.

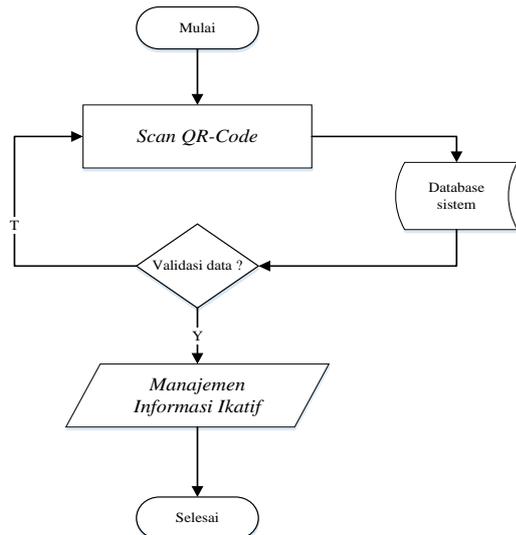
3. Pembahasan

A. Analisa Sistem

Analisa sistem adalah penguraian dari suatu sistem informasi yang utuh ke dalam bagian-bagian komponennya dengan maksud untuk mengidentifikasi dan mengevaluasi permasalahan, kesempatan, hambatan yang terjadi dan kebutuhan yang diharapkan sehingga dapat diusulkan perbaikan. Tahap analisis dilakukan setelah tahap perencanaan sistem dan sebelum tahap desain sistem. Tahap ini merupakan tahap yang kritis dan sangat penting, karena kesalahan dalam tahap ini menyebabkan kesalahan pada tahap selanjutnya.

B. Perancangan Alur sistem

Berikut ini merupakan bagan alur penelitian tentang Pengamanan Data menggunakan Teknik *Quick Response Code* Pada Aplikasi Manajemen Informasi Ikatif Unimal Berbasis Android :

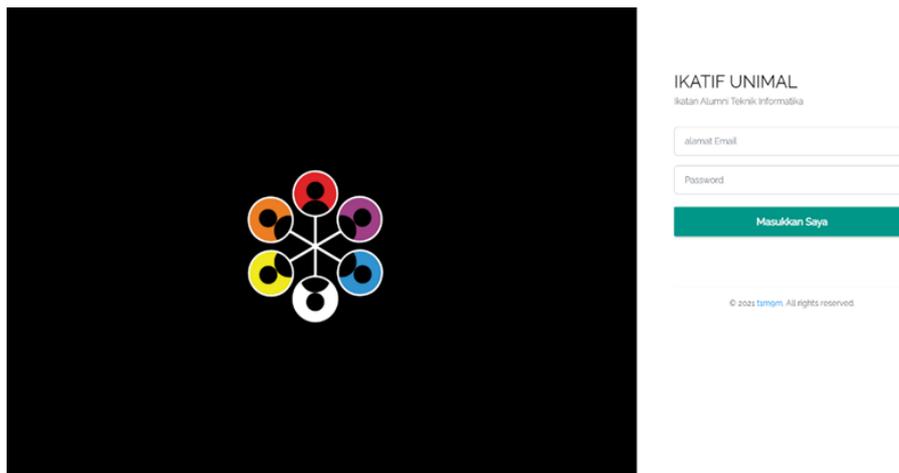


Gambar 1. Tampilan Skema Sistem

4. Perancangan

A. Tampilan Halaman Login Admin

Form login admin berfungsi untuk masuk ke program, cara kerja *form login* yaitu dengan cara mengisi *username* dan *password* yang sesuai lalu klik tombol login disini.



Gambar 2. Tampilan Halaman Login Admin

B. Tampilan Halaman Login User

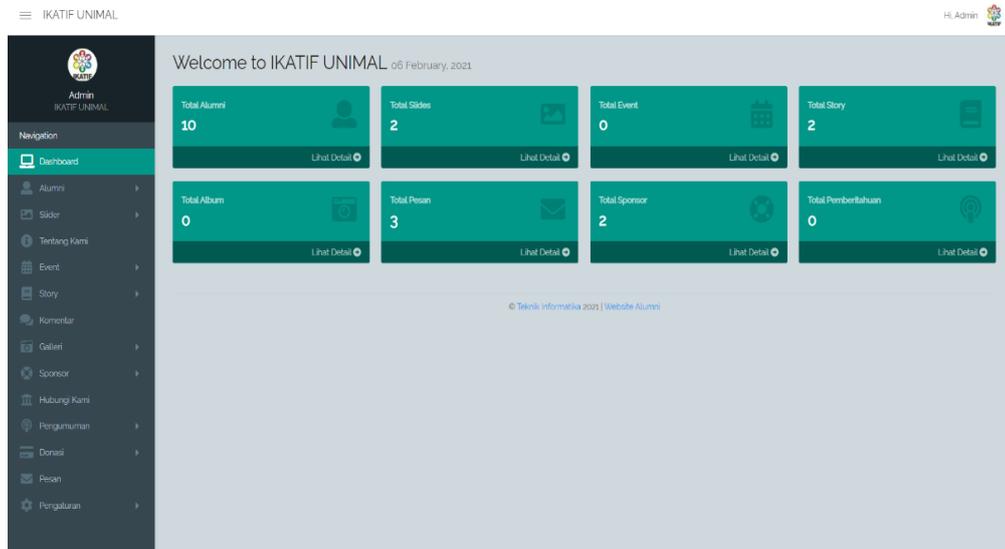
Form Login user berfungsi untuk user masuk kedalam program, cara kerja *form login user* yaitu dengan cara melakukan scan QR code di dalam aplikasi android.



Gambar 3. Tampilan Halaman Login User

C. Form Halaman Utama Admin

Tampilan form halaman utama ini adalah tampilan *home* untuk *admin*, beberapa menu yang dapat diakses oleh admin, di antaranya ada menu alumnus, menu konfirmasi alumnus dan menu cetak *QR CODE*.



Gambar 4. Form Halaman Utama Admin

Tampilan form halaman utama ini adalah tampilan *home* untuk *admin*, beberapa menu yang dapat diakses oleh admin, di antaranya ada menu alumnus, menu konfirmasi alumnus dan menu cetak *QR CODE*.

D. Form Halaman Utama User

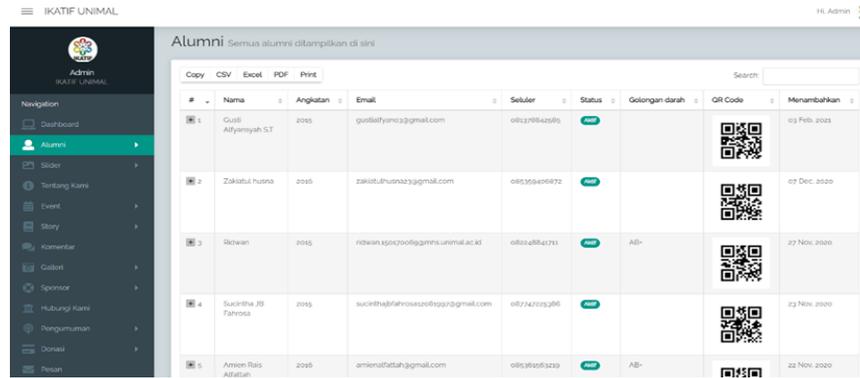
Form Halaman utama user adalah tampilan utama untuk *user*, dimana *user* dapat memilih beberapa menu seperti pendaftaran, pengumuman, atau pun *event*.



Gambar 5. Form Halaman Utama User

E. Halaman Data Alumnus

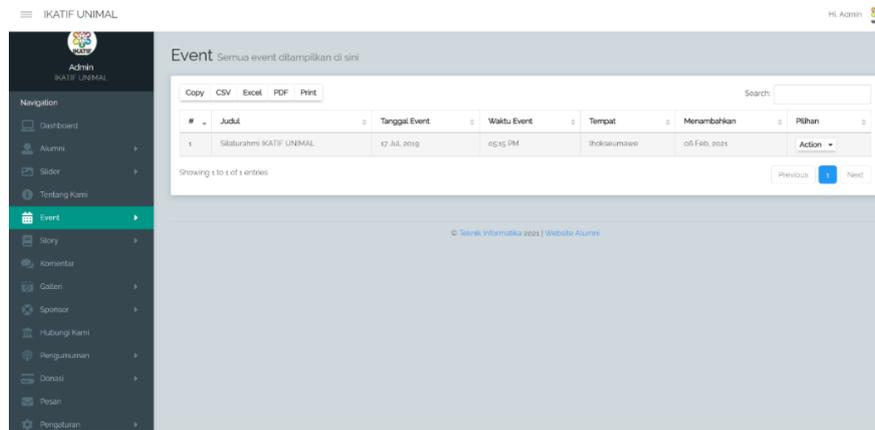
Form data alumnus merupakan menu untuk pengolahan data alumnus ke dalam aplikasi. Admin dapat melakukan aksi tambah data yang merupakan aksi untuk menambahkan data pada aplikasi, aksi edit data yang merupakan aksi untuk mengubah data alumnus yang terdapat pada aplikasi, aksi hapus yang merupakan aksi untuk menghapus data yang terdapat pada aplikasi.



Gambar 6. Halaman Data Alumnus

F. Form Event Admin

Form event merupakan menu yang menampilkan informasi berupa event yang sudah diselenggarakan atau akan di selenggarakan oleh ikatif, dan dikelola



Gambar 7 Form Event Admin

G. Form Event User

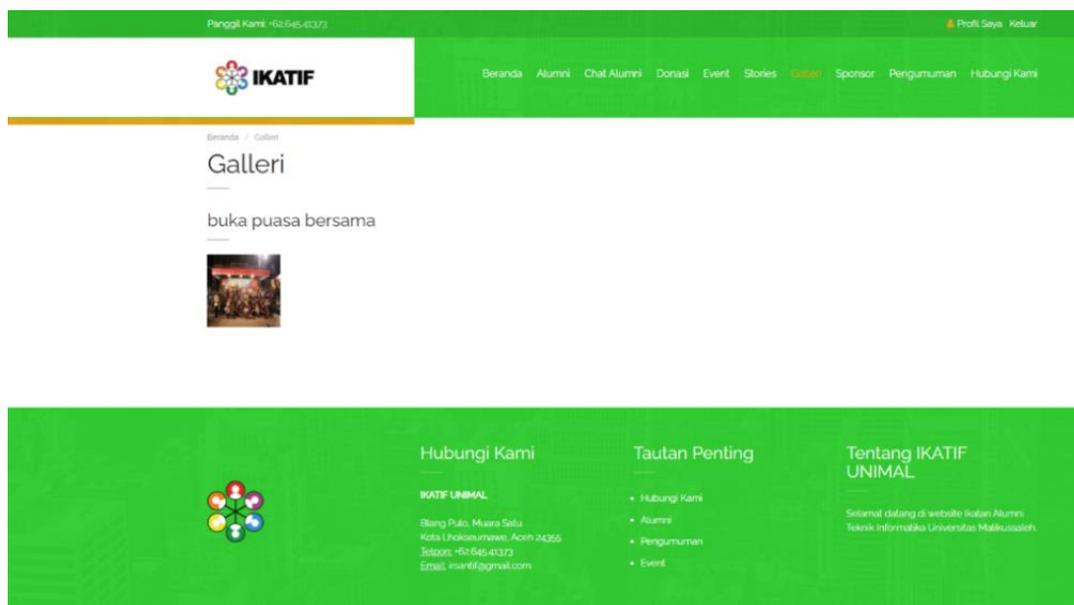
Form event user menampilkan setiap event yang akan dilaksanakan oleh ikatif kepada user.



Gambar 8. Form Event User

H. Form Galeri Admin

Form galeri merupakan menu yang menampilkan foto kegiatan yang sudah diselenggarakan oleh ikatif.



Gambar 9. Form Galeri admin

I. Form Galeri User

Form galeri user menampilkan informasi dalam bentuk foto kepada setiap user.



Gambar 10. Form Galeri User

5. Kesimpulan

Kesimpulan dari penelitian skripsi berjudul “Pengamanan Data Menggunakan Teknik *Quick Response Code* Pada Aplikasi Manajemen Informasi Ikatif Unimal Berbasis *Android*” telah menghasilkan aplikasi berbasis android yang mengelola dan menyediakan informasi ikatif unimal yang mudah digunakan dengan memanfaatkan *QR Code*. Berdasarkan hasil penelitian dan pengujian *black box*, aplikasi ini berjalan dengan baik dan sesuai dengan fungsi yang diharapkan. Hasil penelitian dan pembahasan yang telah dijelaskan pada bab-bab sebelumnya, maka dapat ditarik kesimpulan bahwa tujuan dari penelitian sebagai berikut:

1. Aplikasi berbasis android ini dapat mempermudah user untuk mengakses informasi-informasi tentang ikatif dengan fitur *QR Code*.
2. Aplikasi ini memberikan kemudahan kepada pengurus ikatif unimal untuk menyediakan informasi kepada user.
3. Dengan menggunakan aplikasi ini, pengguna dapat lebih efektif dan efisien dalam melihat berbagai informasi terupdate tentang ikatif unimal.

Sistem ini telah berjalan sesuai dengan tujuan penelitian ini. Namun masih dapat dikembangkan lebih lanjut lagi, berikut beberapa saran untuk pengembangan sistem ke depannya:

1. Peneliti selanjutnya dapat menambah sampel pengujian yang digunakan pada system tersebut untuk mendapatkan hasil yang lebih bervariasi.
2. Penelitian dapat dilakukan dengan melakukan perbandingan terhadap system lain untuk memperoleh system yang lebih baik lagi.

Daftar Pustaka

Ariyus, D. (2009). *Keamanan Multimedia*. Andi.

Ley David. (2007). Ubiquitous Computing. *British Educational Communications and Technology Agency Emerging Technologies for Learning*, 2, 64–79.

Rouillard J. (2008). Contextual QR Codes. *Proceedings of the Third International Multi-Conference on Computing in the Global Information Technology*.

Wahana Komputer. (2003). *Konsep jaringan komputer dan pengembangannya* (1st ed.). Salemba Infotek. <http://openlib.unikom.ac.id/?direktori/pendir/4/openkategori/1/openitem/8310/>