

# SISTEM PEMBACAAN INFORMASI BERBASIS ANDROID

Indah Anggraini

<sup>1,2</sup>Program Studi Sistem Informasi Sekolah Tinggi Teknik Harapan Medan

Jl.HM Jhoni No.70 C, Medan 20217

<sup>1</sup>.indahanggraini41@gmail.com

## Abstrak

Kemudahan dalam memperoleh informasi menjadi aspek penting dalam pembuatan sebuah aplikasi. Aplikasi mobile telah menjadi media informasi yang handal dan paling diminati saat ini. Hal ini sebab aplikasi mobile mendukung sifat portabel yang mudah digunakan khususnya untuk memperoleh sebuah informasi. Keunggulan akan aplikasi mobile tersebut pada penelitian kali ini akan penulis manfaatkan untuk proses sistem pembacaan informasi. Dimana penulis akan membuat sebuah aplikasi pembacaan informasi akan satwa-satwa yang ada di Galery Rahmad Medan. Hal ini penulis lakukan sebab saat ini informasi yang ada pada papan satwa Galeri Rahmad Medan masih terbatas pada luas papan sehingga tidak dapat menampilkan informasi satwa secara maksimal. Aplikasi pembacaan informasi ini akan menghasilkan sebuah aplikasi yang akan mempermudah pengunjung Galeri dalam memperoleh informasi satwa secara maksimal melalui sebuah perangkat mobile. Sebagai pengganti papan informasi penulis akan memanfaatkan teknologi *Quick Respon Code (QR Code)* pada aplikasi mobile sebagai media penyimpan informasi satwa.

**Kata Kunci :** Aplikasi *Mobile*, Pembacaan Informasi, *Quick Respon Code*.

## Abstract

Ease in obtaining the information becomes an important aspect in making an application. Mobile applications have become a medium of information is reliable and the most popular today. This is because the mobile application supports an easy to use portable nature in particular to obtain information. Excellence will be the mobile application in the present study the authors will use to process the information readout system. Where the author will make a reading application information will be animals in Medan Rahmat Gallery. This was done because the author is currently available information on the wildlife board Rahmat Gallery Medan is still limited to the area so that the board can not display information to the fullest animals. Applications reading this information will produce an application that will facilitate the visitors gallery in obtaining the maximum wildlife information through a mobile device. In lieu of the information board will utilize technology writer Quick Response Code (QR Code) on mobile applications as an information storage medium wildlife.

**Keywords:** Mobile Applications, reading information, the Quick Response Code.

## 1. PENDAHULUAN

*Smartphone* dengan *system* operasi *android* merupakan salah satu dari perangkat bergerak atau *mobile device* yang sangat populer dan sedang menjadi tren teknologi untuk saat ini. *Android* menyediakan *platform* terbuka bagi para pengembang untuk menciptakan aplikasi mereka sendiri yang digunakan oleh bermacam piranti bergerak [3].

Pada kasus nyata, keunggulan android dapat dimanfaatkan sebagai media yang unggul untuk mengakses sebuah informasi. Museum Rahmad Medan merupakan sebuah galeri yang menampilkan ragam satwa yang ada di Indonesia, masalahnya ialah informasi yang tertera pada setiap papan satwa masih sangat sedikit disebabkan pada terbatasnya luas papan sehingga pengunjung tidak terlalu maksimal dalam mendapatkan informasi dari

satwa yang ada. Untuk itu dibutuhkan sebuah teknologi yang mudah digunakan dengan sifat portabel untuk memperoleh informasi yang lebih banyak serta cepat dan mudah. Perancangan sebuah aplikasi android akan menjawab masalah di atas dengan memanfaatkan teknologi *Quick Respon Code (QR Code)* sebagai media pembaca informasi.

*Quick Respon Code* sendiri merupakan sebuah evolusi kode batang yang memiliki banyak kelebihan yang diantaranya ialah dapat menyimpan informasi yang besar dengan ukuran file kecil. Dengan memanfaatkan teknologi *Quick Respon Code* pada aplikasi android dalam menangani kasus diatas, aplikasi dapat menjadi sumber informasi pengunjung terhadap satwa-satwa yang ada di Museum [4].

Pada penelitian yang dilakukan oleh Dini lestari Trasnani dan Rinaldi Munir pada tahun

(2012) telah dibuktikan bahwa *QR code* dapat menyimpan data dan informasi serta menjadi sumber informasi. Pada penelitian tersebut, *QR code* disimpan pada setiap ponsel pegawai, kemudian proses absensi dilakukan dengan menunjukkan gambar yang telah disimpan pada ponsel ke mesin pembaca *barcode* yang tersedia pada pintu masuk kantor [1].

Dari hasil penelitian diatas dapat disimpulkan bahwa penggunaan *QR Code* sebagai sumber informasi dianggap mampu untuk menyimpan serta menampilkan sebuah informasi dengan mudah. Atas dasar hal tersebut penulis pada penelitian ini akan membangun sebuah aplikasi berbasis android sebagai sarana pembaca informasi mengenai satwa-satwa yang ada pada museum Rahmad Medan dengan menerapkan teknologi *Quick Respon Code*.

Dalam implementasinya, informasi dari setiap satwa akan disimpan pada sebuah *QR Code* yang akan dipasang pada setiap papan nama di masing-masing satwa. Pengunjung diharuskan untuk menginstal terlebih dahulu aplikasi untuk dapat digunakan dalam membaca ataupun memperoleh informasi yang kompleks serta cepat mengenai satwa-satwa yang ada di galeri museum tersebut.

Tujuan dari penelitian ini ialah untuk menghasilkan sistem pembacaan informasi sebagai media informasi dari satwa-satwa yang ada pada museum Rahmad Medan dengan menerapkan teknologi *Quick Respon Code* pada perangkat mobile.

Selain tujuan penelitian ini juga memiliki manfaat yang akan penulis jelaskan sebagai berikut:

1. Bagi Program Studi Sistem Informasi Sekolah Tinggi Teknik Harapan, merupakan tambahan kekayaan penelitian untuk dapat dipergunakan dan dikembangkan.
2. Bagi keilmuan, merupakan peluang untuk memperluas wawasan akademis terutama dalam bidang teknologi dan sistem informasi
3. Bagi masyarakat, hasil penelitian ini akan memudahkan seorang pengguna dalam memperoleh informasi satwa yang lebih detail pada Museum Rahmat Medan.
4. Bagi peneliti selanjutnya, dapat dijadikan sebagai bahan acuan atau kajian khususnya dalam hal pengembangan aplikasi *mobile* sebagai media informasi.

## 2. METODE PENELITIAN

Tahap pertama dalam bab ini ialah analisis sistem. Analisis sistem merupakan sebuah proses identifikasi masalah serta kebutuhan yang ingin dipecahkan dalam sebuah perancangan sistem atau aplikasi. Dalam melakukan analisis sistem biasanya dibutuhkan beberapa tahapan yang harus dilakukan seorang pengembang. Adapun pada penelitian kali

Unified Modelling Language adalah sebuah bahasa yang telah menjadi standar dalam industri untuk visualisasi [5].

ini tahapan-tahapan yang akan dilalui meliputi gambaran umum aplikasi, spesifikasi aplikasi, perancangan sistem dengan menggunakan *tools* perancangan yaitu UML hingga perancangan antarmuka sistem.

Dalam merancang sistem pembacaan informasi ini terlebih dahulu penulis melakukan sebuah analisa terhadap kebutuhan – kebutuhan yang diperlukan untuk dapat membangun sistem pembacaan informasi ini. Adapun kebutuhan – kebutuhan tersebut meliputi.

1. Data sistem berupa data satwa – satwa yang ada di Galery Museum Rahmad Medan.
2. Eclipse dan Macromedia Dreamweaver sebagai *tools* editor untuk menghasilkan aplikasi android dan aplikasi web.
3. Bahasa pemrograman Java dan PHP sebagai bahasa yang digunakan untuk membuat aplikasi android dan admin.
4. Mysql sebagai database sistem.

Secara umum sistem ini mengungkap konsep *client server* yang merupakan sistem terpusat dan terdistribusi. Dimana *handphone* android yang berperan sebagai *client* yang terdapat pada sisi pengguna dapat menampilkan informasi yang diminta, sedangkan pada sisi *server* menyediakan data utama aplikasi.

*Android* merupakan sebuah sistem operasi berbasis Linux yang didesain khusus untuk perangkat bergerak seperti *smartphone* atau *tablet*. Sistem operasi Android bersifat *open source* sehingga banyak sekali *programmer* yang berbondong-bondong membuat aplikasi maupun memodifikasi sistem operasi ini [2].

Adapun objek yang diusung ialah mengenai pembacaan informasi berbasis sistem operasi android. Fokus utama pada penulisan kali ini ialah tentang bagaimana mengimplementasikan penggunaan teknologi *QR Code* sebagai media pemberi informasi dan android sebagai pembaca informasi akan ragam satwa yang ada pada museum Rahmat Medan. Mengingat Museum Rahmat Medan merupakan sebuah galeri yang menampilkan ragam satwa yang ada di Indonesia, Namun masalahnya ialah informasi yang tertera pada setiap papan satwa masih sangat sedikit disebabkan pada terbatasnya luas papan sehingga pengunjung tidak terlalu maksimal dalam mendapatkan informasi dari satwa yang ada. Pemanfaatan *QR Code* sebagai media penyimpanan informasi akan sangat membantu mengatasi masalah tersebut.

Dalam implementasinya, nanti informasi dari setiap satwa akan disimpan pada sebuah *QR Code* yang akan dipasang pada setiap papan nama di masing-masing satwa. Pengunjung diharuskan untuk menginstal terlebih dahulu aplikasi pada

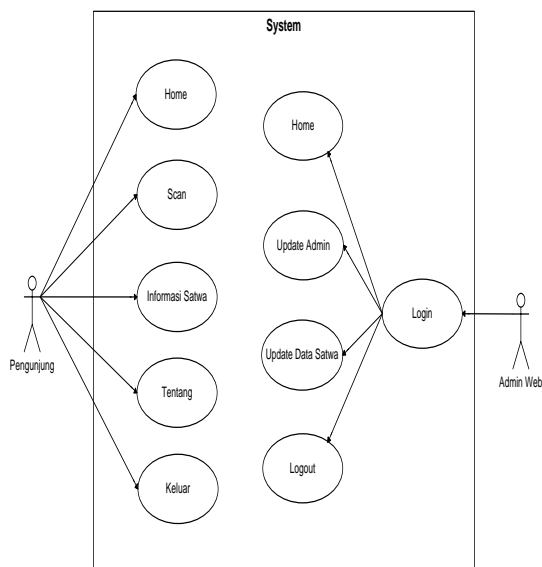
perangkat androidnya untuk dapat digunakan dalam membaca ataupun memperoleh informasi yang kompleks serta cepat mengenai satwa-satwa yang ada di galeri museum tersebut.

**Perancangan Sistem**

Sistem pembacaan informasi berbasis android ini akan dibangun dalam dua aplikasi utama, yaitu aplikasi android sebagai pembaca informasi satwa dan aplikasi web sebagai admin penyedia informasi. Aplikasi android merupakan aplikasi *mobile* yang digunakan oleh pengunjung untuk melakukan pembacaan informasi dengan cara *scanning QR Code* pada papan nama satwa.

Sedangkan aplikasi web admin adalah aplikasi yang digunakan untuk mengelola master data yang meliputi data satwa pada museum Rahmat Medan.

Untuk memperjelas konsep perancangan sistem ini, penulis akan menggambarkan sistem yang akan dibangun dengan menggunakan UML sebagai media visualisasi sistem yang akan dibangun. UML sendiri merupakan salah satu alat bantu yang sangat handal dalam bidang pengembangan sistem berorientasi objek dengan menyediakan bahasa pemodelan visual yang memungkinkan pengembang sistem membuat *blue print* atas visinya dalam bentuk yang baku. Berikut konsep perancangan yang akan dijelaskan dengan UML seperti dibawah ini.



**Gambar 1. Use Case Diagram Sistem**

Pada gambar 1 dapat dilihat bahwa yang berperan sebagai aktor diatas ialah pengunjung museum dan admin aplikasi. Adapun aktor yaitu pengunjung museum pada *use case* diatas memiliki hak untuk mengakses sistem, di antaranya untuk melihat *home*, melakukan *scan QR Code*, melihat informasi satwa, melihat tentang dan keluar aplikasi. Sedangkan aktor web admin pada *use case*

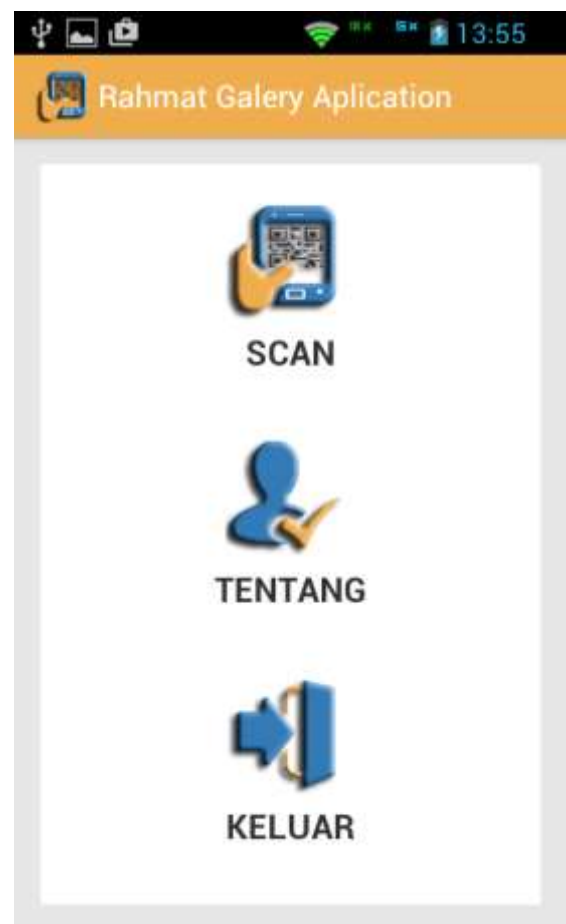
didasar memiliki hak untuk mengakses sistem, di antaranya untuk masuk kehalaman *home* melalui *login* admin, melakukan *update* data admin, melakukan *entri/update* data satwa dan *logout* yaitu untuk keluar dari sistem web admin.

**3. HASIL DAN PEMBAHASAN**

Pada implemenasi sistem ini hasil dari perancangan sebelumnya, akan dirubah serta diimplementasikan ke dalam bentuk bahasa pemrograman sehingga menghasilkan sebuah aplikasi. Adapun hasil implementasi disini diambil langsung menggunakan *smartphone* dengan sistem operasi android. Berikut hasil implementasinya.

**Tampilan Halaman Home**

Tampilan halaman *home* merupakan halaman pembuka setelah *splash* yang akan membawa pengguna pada halaman-halaman lain pada sistem pembacaan informasi berbasis android. Berikut tampilan halaman *home*.



**Gambar 2. Tampilan Halaman Home**

Pada gambar 2 dapat dilihat bagaimana hasil rancangan halaman *home* yang akan dibangun. Halaman *home* pada aplikasi android ini memiliki beberapa menu berupa tombol yang terdiri dari *scan*, tentang dan keluar. *Scan* merupakan tombol

yang akan membawa pengguna pada halaman *scan* informasi satwa. Tentang merupakan tombol yang digunakan untuk menuju halaman deskripsi aplikasi dan keluar merupakan tombol yang digunakan untuk mengakhiri aplikasi.

#### Tampilan Halaman *Scan*

Tampilan halaman *scan* ini merupakan halaman yang berfungsi untuk menscan atau identifikasi *Qr Code* pada sistem pembacaan informasi berbasis android. Berikut tampilan halaman scan.



**Gambar 3. Tampilan Halaman *Scan***

Pada gambar 3 dapat dilihat bagaimana hasil rancangan halaman *scan* yang akan dibangun. Halaman *scan* ini melakukan scanning terhadap *Qr Code* yang sudah disediakan hingga kemudian akan menampilkan informasi yang diminta.

## 4. KESIMPULAN DAN SARAN

### 4.1 Kesimpulan

Beberapa penjelasan dan uraian pada bab sebelumnya dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut :

1. Aplikasi dapat menjadi purwarupa media pembacaan informasi yang dapat dikembangkan lagi sesuai kebutuhan dimasa datang.

2. Tercapainya tujuan dalam penulisan tugas akhir ini yaitu dapat mengimplementasikan teknologi *Qr Code* pada aplikasi *mobile* dan menghasilkan sebuah aplikasi yang memberikan kemudahan dalam melakukan pembacaan informasi melalui sebuah perangkat *mobile*.
3. Pembuatan *Qr Code* pada aplikasi berhasil dengan baik dengan memanfaatkan sebuah *library* pendukung yang dapat dikonfigurasi menggunakan bahasa pemrograman PHP.

### 4.2 Saran

Adapun saran yang dapat penulis berikan dalam penelitian ini adalah kepada pembaca agar dapat mengembangkan aplikasi ini ke arah yang lebih baik lagi seperti penambahan fitur-fitur baru seperti fitur ensiklopedia satwa, galeri satwa dan video satwa dengan tujuan menciptakan sebuah aplikasi yang memberikan kemudahan dalam melakukan aktivitas pembacaan dan mendapatkan informasi khususnya informasi satwa pada Rahmat Galery Medan melalui sebuah perangkat *mobile*.

## 5. DAFTAR PUSTAKA

- [1] Dini Lestari Tresnani, Rinaldi Munir, 2012, Implementasi Sistem Absensi Pegawai Menggunakan QR Code pada Smartphone Berbasis Android, Teknik Informatika, Insitut Teknologi Bandung, diakses pada tanggal 6 Agustus 2015
- [2] Irawan, 2012, Membuat Aplikasi Android untuk orang awam, Penerbit Maxikom, Palembang
- [3] Murya Yosef, 2014, *Pemrograman Android Blackbox*, Penerbit Jasakom
- [4] Kieseberg, P., Leithner, M., Mulazzani, M., Munroe, L., Schrittwieser, S., Sinha, M., Weippl, E. 2010. *QR Code Security*. TwUC, Paris.
- [5] Sugiarti, Yuni. 2013. *Analisis & Perancangan UML [Unified Modelling Language] Generated VB.6*, Penerbit Graha Ilmu, Yogyakarta