

Pengembangan Sistem Informasi Museum Keraton Sumenep Menggunakan QR Code Berbasis Android

by Hozairi Hozairi

Submission date: 28-Dec-2021 06:58AM (UTC+0700)

Submission ID: 1735985497

File name: A28._Museum_Keraton_Sumenep_QR_Code.pdf (525.76K)

Word count: 2244

Character count: 14290

Pengembangan Sistem Informasi Museum Keraton Sumenep Menggunakan QR Code Berbasis Android

Hozairi¹, Abdul Shofi²

Lembaga Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat (LPPM)
Universitas Islam Madura (UIM) Pamekasan
Jl. PP. Miftahul Ulum Bettet, Pamekasan 69351, dr.hozairi@gmail.com

Keywords:

Android,
QR Code,
Museum Keraton Sumenep

ABSTRACT

Tourist attractions in Madura is visited more by tourists especially the museum kraton Sumenep that have high appeal of the history of the kingdom Sumenep and Mojopahit, average visitor rating to ± 250 / month. The main purpose of the rating is to capture objects in the museum as well as get detailed information about the objects of the historical heritage. Information systems are presented in the form of written manual which is attached to the object so that visitors get bored and less enthusiastic to find detailed information. The condition is the basis of this research is to develop an information system on the objects in the museum kraton Sumenep, methods developed in this study is a QR Code technology based on Android. QR Code is an implementation of the provision of information by providing an image onto the surface of an object, so that the image is exposed, it will be reflected form of encryption of information from the image. This research resulted in the application of information systems Museum Kraton Sumenep based on android that can be installed in mobile phones every visitor to download in the Play Store, The application is able to provide detailed information about the historical objects that exist in Museum Keraton Sumenep about ± 150 objects, after testing the 50 visitors who have android phone, this application is easier for them to find out detailed information about the objects that exist in Museum Keraton Sumenep.

Kata kunci:

Android,
QR Code,
Museum Keraton Sumenep

ABSTRAK

Tempat wisata di Madura semakin banyak dikunjungi oleh para wisatawan khususnya Museum Keraton Sumenep yang mempunyai daya tarik tinggi tentang sejarah peninggalan kerajaan sumenep dan mojopahit, rata-rata pengunjung wisatawan mencapai ± 250 /bulan. Tujuan utama para wisatawan adalah untuk mengabadikan benda-benda yang ada di museum serta mendapatkan informasi secara detail tentang benda-benda peninggalan sejarah tersebut. Sistem informasi yang disajikan masih bersifat manual berupa tulisan yang menempel pada benda tersebut sehingga pengunjung dibuat bosan dan kurang antusias untuk mengetahui informasi secara detail. Kondisi tersebut menjadi dasar penelitian ini dilakukan yaitu untuk mengembangkan sistem informasi pada benda-benda yang ada di museum kraton Sumenep, metode yang dikembangkan dalam penelitian ini adalah teknologi QR Code berbasis Android. QR Code merupakan salah satu bentuk implementasi informasi dengan memberikan penyediaan berupa gambar ke permukaan suatu benda, sehingga gambar tersebut mendapat cahaya maka akan terpantul bentuk penyandian dari informasi dari gambar tersebut. Penelitian ini menghasilkan aplikasi sistem informasi Museum Keraton Sumenep berbasis android yang bisa diinstall di Handphone setiap pengunjung dengan mendownload di *Play Store*, Aplikasi tersebut mampu menyajikan informasi detail tentang benda-benda sejarah yang ada di Museum Keraton Sumenep sekitar ± 150 benda, setelah dilakukan uji coba kepada 50 pengunjung yang memiliki handphone android, aplikasi ini mempermudah mereka untuk mengetahui informasi detail tentang benda-benda yang ada di Museum Keraton Sumenep.

PENDAHULUAN

Madura mempunyai potensi beberapa tempat wisata yang menarik untuk dikunjungi wisatawan lokal, Nasional dan Internasional. Hal tersebut didukung oleh kemudahan akses menuju Madura dan keunikan histori pulau Madura. Tempat wisata yang banyak dikunjungi oleh wisatawan adalah Museum Keraton Sumenep yang memiliki nilai sejarah tentang Madura sehingga sering dijadikan tujuan utama oleh para wisatawan. Permasalahan pengunjung ketika sampai di museum rata-rata mengatakan membosankan dan kurang informatif sehingga informasi yang diperoleh tentang benda-benda peninggalan sejarah kurang, sehingga berakibat para wisatawan malas untuk kembali ke Museum Keraton Sumenep.

Seiring dengan kemajuan teknologi informasi dan komunikasi tentunya banyak teknologi yang bisa dikembangkan untuk memberikan solusi terhadap permasalahan informasi pada Museum Keraton Sumenep. Informasi yang dibutuhkan masyarakat adalah informasi terhadap benda-benda peninggalan sejarah keraton Sumenep yang masih ada keterkaitan sejarah dengan keraton mojopahit. Teknologi QR Code berbasis android akan mampu memberikan solusi terhadap permasalahan informasi yang masih manual di Museum Keraton Sumenep.

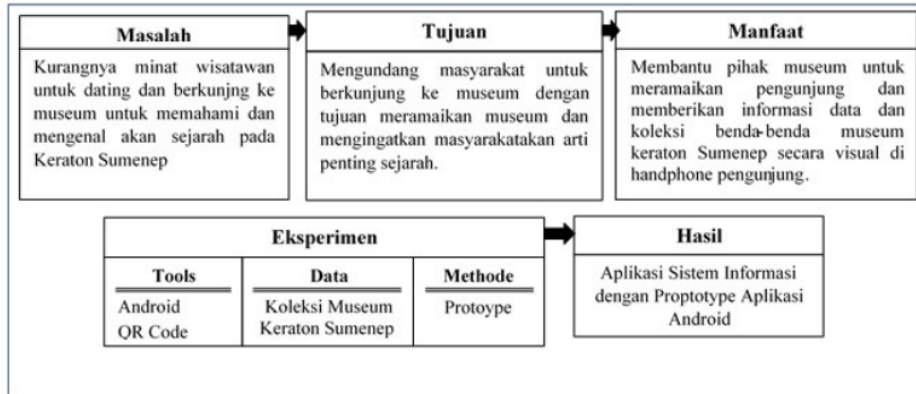
Ada beberapa kajian penelitian terdahulu yang sudah mengembangkan teknologi QR Code untuk kepentingan institusi/lembaga mereka, yaitu: (Susanto, 2002) meneliti tentang Museum berbasis android pada museum ranggawarsita Semarang. (Febrian Wahyutama, 2013) meneliti tentang Penggunaan Teknologi Augmented Reality Berbasis Barcode sebagai Sarana Penyampaian Informasi Spesifikasi dan Harga Barang yang Interaktif Berbasis Android. (Setyawan, Satoto, & Isnanto, 2013) meneliti tentang perancangan aplikasi sistem presensi mahasiswa menggunakan QR Code pada

sistem operasi android. (Syaiful Bari, 2014) meneliti tentang aplikasi validasi STNK menggunakan QR Code berbasis android. Kajian penelitian tersebut dapat menyimpulkan bahwa QR Code dapat digunakan sebagai alat identifikasi dalam sebuah sistem informasi, karena QR Code dapat menyimpan detail data seseorang. QR Code mempunyai kelebihan tahan terhadap rusak dan kotor dan dapat dibaca dari berbagai posisi.

Teknologi informasi memberikan banyak informasi sebagai kebutuhan primer dimana kebebasan untuk mendapatkan informasi memberikan kemudahan dalam berbagai hal, perkembangan teknologi saat ini sudah tidak bisa lagi ditolak oleh masyarakat, dengan pertumbuhan teknologi tersebut memiliki dampak tersendiri bagi perekonomian masyarakat. Masih banyak museum di Indonesia khususnya di Kabupaten Sumenep yang belum jelas informasinya. Dengan kondisi seperti ini, perlu kiranya setiap museum memiliki sebuah sistem informasi yang akurat dan stabil yang sesuai dengan kemajuan teknologi saat ini dengan memanfaatkan QR Code sebagai media untuk lebih gampang dan mudah dalam mendapatkan suatu informasi. Tujuan yang akan dicapai dari penelitian ini adalah menerapkan teknologi QR Code pada sistem informasi Museum Keraton Sumenep berbasis android untuk memberikan informasi benda-benda yang lebih akurat yang ada di dalam museum keraton Sumenep, serta menghemat waktu dalam mengetahui informasi.

BAHAN DAN METODE

Penelitian ini untuk mengembangkan sistem informasi di Museum Keraton Sumenep dengan teknologi QR Code berbasis android. Tujuan penelitian ini adalah membuat sistem informasi berbasis android tentang benda-benda yang ada di Museum Keraton Sumenep sehingga pengunjung dimudahkan mendapatkan informasi detail tentang informasi benda-benda keraton tersebut.



Gambar 1. Kerangka penelitian

Kerangka pemikiran pada Gambar 1 menunjukkan bahwa tujuan penelitian ini adalah untuk membangun sebuah system informasi benda-benda di museum keraton Sumenep sehingga diharapkan keinginan masyarakat untuk berkunjung ke Museum Keraton Sumenep semakin tinggi. Untuk merealisasikan tujuan penelitian tersebut ada beberapa tahapan yang dilakukan oleh peneliti sebagai berikut:

A. Pengumpulan Data

Metode penelitian yang digunakan adalah metode kualitatif dengan menerapkan perancangan sistem melalui tahap-tahap Siklus Pengembangan Sistem Prototype. Obyek penelitian ini adalah Museum Keraton Sumenep Jl. Dr. Soetomo No. 06 – Sumenep dan sistem informasi android yang akan dijalankan pada Museum tersebut.



Gambar 2. Museum Keraton Sumenep

B. Perancangan Prototype

Metode yang akan digunakan dalam alur penelitian adalah metode *Prototype*. Untuk prosedur metode yang akan dipakai adalah sebagai berikut:

- **Tahap 1: Analisis Sistem**

Kegiatan yang dilakukan pada tahap ini adalah menganalisis sistem yang sedang

berjalan, yaitu model sistem yang berjalan di Museum Keraton Sumenep dalam memberikan keterangan segala sesuatu yang ada di Museum Keraton Sumenep kepada pengunjung. Dari proses ini akan diketahui kekurangan yang ada, masalah

yang sedang terjadi dan peluang perbaikan yang mungkin dilakukan.

▪ **Tahap 2: Pembangunan Prototype Sistem**

Pembangunan prototype sistem dilakukan sesuai dengan perancangan sistem dan informasi yang dibuat berdasarkan analisis kebutuhan pengguna. Pada tahap ini hasil perancangan direalisasikan dalam bentuk media perangkat lunak yang siap diimplementasikan lingkungan kerja. Kemudian memilih software yang akan digunakan, dalam pembuatan penelitian ini penulis menggunakan beberapa aplikasi diantaranya *Java Development Kit (JDK) 6 +*, *Android SDK (Software Development Kit)*, *Android Studio*, *Genymotion*, *Barcode Generated*, *Photoshop* dan *Notepad*.

▪ **Tahap 3: Evaluasi Prototype**

Evaluasi Prototype ini dilakukan oleh pihak Museum (user). Berikut ini tahapan-tahapan pihak Museum dalam mengevaluasi Prototype antara lain:

- Pihak Museum menilai apakah aplikasi yang dibangun telah sesuai dengan keinginan. Pihak Museum Keraton Sumenep dapat memberikan informasi Museum dengan memanfaatkan mobile device.
- Pihak Museum menilai masalah yang ada pada Keraton Sumenep, apakah design yang dibuat sudah sesuai dengan keinginan pihak Museum?
- Pihak Museum juga memberikan masukan atau tambahan yang diperlukan pada rancangan interface?

Jika Aplikasi Museum Keraton Sumenep tersebut sudah sesuai keinginan pihak Museum maka tahap IV akan diambil. Jika tidak Museum Keraton Sumenep akan direvisi kembali dengan mengulang tahap 1, 2, dan 3.

▪ **Tahap 4: Pengujian Sistem**

Prototype yang telah selesai dibangun, dijalankan pada perangkat mobile (ponsel berbasis Android) untuk menguji coba fungsionalitas media. Selain itu juga diuji coba pada pengguna akhir (pengunjung Museum) untuk mengetahui kekurangan aplikasi. Pengujian yang digunakan adalah:

- White box : Pengujian terhadap logika aplikasi untuk memastikan apakah program digital Museum yang dibuat berjalan sesuai dengan logika yang diharapkan pada tahap perancangan. Untuk melakukan pengujian ini dilakukan testing terhadap code programan yang digunakan.
- Black box : Pengujian terhadap validitas input output untuk memastikan program digital Museum yang telah dibuat dapat memproses inputan dari pengguna dan menghasilkan keluaran seperti yang diharapkan pada tahapan perancangan.
- User acceptance : Setelah Prototype digital Museum selesai dibuat dilakukan pengujian terhadap pengguna akhir untuk memastikan perangkat lunak yang dibangun dapat digunakan dengan baik.

▪ **Tahap 5: Analisa Sistem**

Pada tahapan ini, pihak Museum melakukan evaluasi kembali terhadap Museum Keraton Sumenep yang telah dibangun dan design yang dibuat apakah sudah sesuai dengan keinginan dari pihak Museum.

C. Pengujian dan Implementasi

Pada tahap ini, Museum Keraton Sumenep yang telah diuji dan diterima pihak siap untuk digunakan secara luas oleh Masyarakat (end-user). Penginputan data dari masing-masing atribut kriteria yang telah ditentukan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Bab ini membahas tentang hasil penelitian yaitu proses pengembangan prototype aplikasi QR Code berbasis android untuk menyajikan informasi benda-benda peninggalan sejarah di Museum Keraton Sumenep.

A. Proses Pemasukan Data

Pada penelitian ini, dibangun data sebanyak 200 data QR code akan digunakan untuk barcode scan. Terdapat langkah didalam pengolahan data:

- Data yang telah diperoleh sebanyak 200 data, dilakukan pemasukan data kedalam aplikasi.
- Setelah proses pemasukan data, langkah selanjutnya membuat barcode dari data

yang telah dimasukan sesuai dengan kebutuhan penelitian. Setelah dilakukan pemasukan data, maka akan di dapatkan informasi ketika setelah melakukan proses scan.

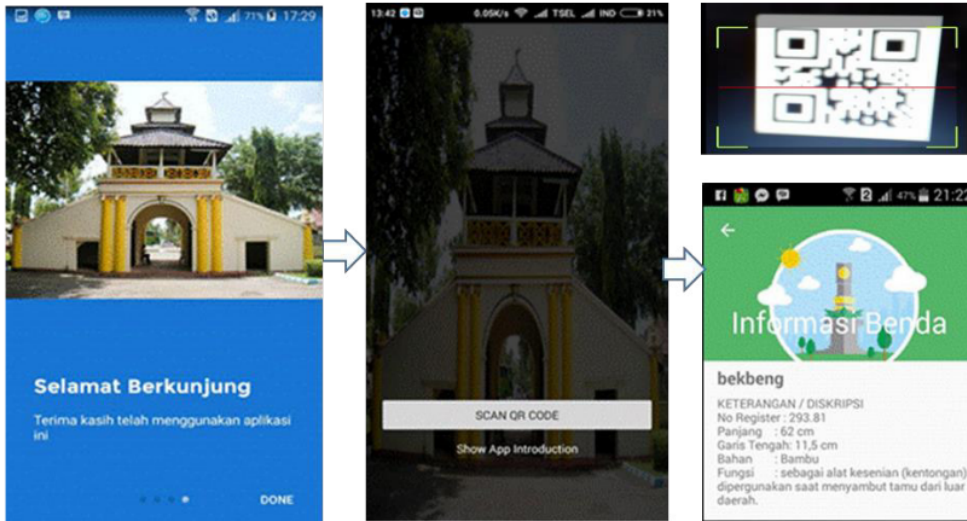
B. Hasil Informasi

Langkah langkah dalam pemasukan data koleksi, akan menghasilkan informasi koleksi yang telah di buat dan dimasukan.

Sehingga dapat menampilkan informasi dari gambar dan text dari barang tersebut.

C. Implementasi Hasil Penelitian

Penelitian ini juga mengimplementasikan penelitian kedalam bentuk prototipe aplikasi sistem informasi. Berikut merupakan hasil dari penelitian yang telah diimplementasikan.



Gambar 3. Tampilan implementasi aplikasi Museum Keraton Sumenep Aplikasi sistem informasi untuk Museum Keraton Sumenep dibangun dengan system *client server*.

Tabel 1. Fasilitas Server Museum Keraton Sumenep

No	Antarmuka (Interface)	Deskripsi
1	Halaman Login	Halaman login administrator untuk menambah data
2	Halaman Utama	Berisi tentang sejarah singkat Museum
3	Halaman Data Benda Museum	Daftar benda-benda museum beserta deskripsinya
4	Halaman Tambah Data	Halaman untuk menambah data benda-benda Museum
5	Halaman Edit Data	Halaman untuk mengubah data benda-benda Museum

Tabel 1 menjelaskan bahwa aplikasi server mampu melakukan beberapa tugas, yaitu: entry data benda museum, tambah data dan edit data. Sedangkan aplikasi client mampu melakukan beberapa tugas yaitu: sekilas

tentang museum keraton Sumenep, menu utama, scan barcode dan informasi benda museum, aplikasi ini bisa lebih detail dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Fasilitas Client Museum Keraton Sumenep

No	Antarmuka (Interface)	Deskripsi
1	Show Introduction	Sekilas tentang Museum
2	Halaman Utama	Sebagai Menu Utama
3	Layar Scan	Tampilan Scanner
4	Layar Output Informasi	Tampilan Informasi

Pada halaman scan barcode yang ditunjukkan pada gambar 3, terdapat tombol Scan yang nantinya aplikasi ini akan memanggil aplikasi lain yaitu Barcode Scanner dimana aplikasi barcode ini tidak dapat berjalan sendiri, melainkan harus dibantu dengan aplikasi lain yang ditunjukkan pada gambar 3 juga.

Pada gambar 3 tampilan saat aplikasi barcode scanner sedang berjalan, dan siap mengambil gambar QR Code, apabila QR Code termasuk dalam data kami. Maka akan dapat langsung mengarah kepada koleksi yang ditunjukkan, apabila QR Code tidak termasuk dalam data kami, maka akan muncul peringatan QR code bukan bagian dari Museum.

KESIMPULAN

Berdasarkan pembahasan yang telah diuraikan maka dapat disimpulkan yaitu: [1]. Penelitian ini berhasil membangun Sistem Informasi Museum Keraton Sumenep dengan menggunakan fitur QR Code Berbasis Android yang menyediakan informasi benda museum dengan metode scan, [2]. Pembangunan prototype sistem baik digunakan dalam pembuatan Aplikasi Informasi Android, dimana aplikasi dapat digunakan untuk mendapatkan informasi, [3]. Android dapat digunakan sebagai salah satu metode penyebaran informasi, salah satunya melalui Aplikasi informasi.

DAFTAR PUSTAKA

- Erlin Dwi Saputro. (2015). E-Museum Berbasis Augmented Reality Sebagai Media Promosi Museum Radya Pustaka.
- Febrian Wahyutama. (2013). Penggunaan Teknologi Augmented Reality Berbasis Barcode Sebagai Sarana Penyampaian, 2(3), 481–486.
- Jasman Pardede. (2014). Implementasi NFC Pada Aplikasi Layanan Informasi Benda Museum Berbasis Android.
- Mukhamad Taqwa Nuddin. (2015). Sistem Absensi Asisten Dosen Menggunakan QR Code Scanner Berbasis Android Pada Program Studi Sistem Informasi, Fakultas Teknik, , 303–310.
- Putri Wardhana Sari. (2014). Pengolahan Data Presensi Guru Dan Karyawan Smp Gunungjati 2 Purwokerto Berbasis Barcode, 1–47.
- Setyawan, A. H., Satoto, K. I., & Isnanto, R. R. (2013). Menggunakan QR Code Pada Sistem Operasi Android.
- Sholeh, M. (2014). Prosiding Seminar Nasional Aplikasi Sains & Teknologi (SNAST) 2014 Yogyakarta, 15 November 2014 Issn: 1979-911x, (November), 51–58.
- Suhartanto, M. (2012). Pembuatan Website Sekolah Menengah Pertama Negeri 3 Delanggu Dengan Menggunakan PHP Dan MySQL. *Journal Speed – Sentra Penelitian Engineering Dan Edukasi*, 4(1), 1–8.
- Susanto, H. (2002). Museum Berbasis Android Pada Museum Ranggawarsita Semarang, 1–8.
- Syaiful Bari. (2014). Aplikasi Validasi Stk Kendaraan Bermotor Menggunakan Qr Code Berbasis Android, 62(14), 1–12.

Pengembangan Sistem Informasi Museum Keraton Sumenep Menggunakan QR Code Berbasis Android

ORIGINALITY REPORT

12%

SIMILARITY INDEX

12%

INTERNET SOURCES

0%

PUBLICATIONS

0%

STUDENT PAPERS

PRIMARY SOURCES

1

core.ac.uk

Internet Source

12%

Exclude quotes Off

Exclude matches < 10%

Exclude bibliography Off