

TUGAS AKHIR
PENERAPAN QR-CODE UNTUK SISTEM INFORMASI
MUSEUM MPU TANTULAR BERBASIS WEB

Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar
Sarjana Computer Di Program Studi Informatika



Oleh :
M. Danang Arif Fath Pradana
1461505310

PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS 17 AGUSTUS 1945 SURABAYA
2019

FINAL PROJECT

APPLICATION OF QR-CODE FOR INFORMATION SYSTEMS MUSEUM MPU TANTULAR WEB-BASED

Prepared as partial fulfilment of the requirement for the degree of
Sarjana Komputer at Informatics Department



By :
M. Danang Arif Fath Pradana
1461505310

INFORMATICS DEPARMENT
FACULTY OF ENGINEERING
UNIVERSITAS 17 AGUSTUS 1945 SURABAYA
2019

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS 17 AGUSTUS 1945 SURABAYA**

LEMBAR PENGESAHAN TUGAS AKHIR

Nama : Muhammad Danang Arif Fath Pradana
NBI : 146150310
Prodi : Teknik Informatika
Fakultas : Teknik
**Judul : PENERAPAN QR-CODE UNTUK SISTEM
INFORMASI MUSEUM MPU TANTULAR
BEBBASIS WEB**

**Mengetahui/Menyetujui
Dosen Pembimbing**

Ery Sadewa Yudha W., S.Kom., MM
NPP. 20460.95.0416

**Dekan Fakultas Teknik
Universitas 17 Agustus 1945
Surabaya**

**Ketua Program Studi Informatika
Universitas 17 Agustus 1945
Surabaya**

Dr. Ir. Sajjo, M.Kes
NPP. 20410.90.0197

Geri Kusnanto, S.Kom., MM
NPP. 20460.94.0401

PERNYATAAN KEASLIAN DAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR

Saya yang bertanda tangan dibawah ini

Nama : Muhammad Danang Arif Fath Pradana

NBI : 1461505310

Fakultas/Program Studi : Teknik/ Informatika

Judul : Penerapan Qr-Code Untuk Sistem Informasi Museum
Mpu Tantular Berbasis Web

menyatakan dengan sesungguhnya bahwa:

1. Tugas Akhir dengan judul diatas bukan merupakan tiruan atau duplikasi dari Tugas Akhir yang sudah dipublikasikan dan atau pernah dipakai untuk mendapatkan gelar Sarjana Teknik di lingkungan Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya maupun di Perguruan Tinggi atau Instansi manapun, kecuali bagian yang sumber informasinya dicantumkan sebagaimana mestinya.
2. Tugas Akhir dengan judul diatas bukan merupakan plagiarism, pencurian hasil karya milik orang lain, hasil kerja orang lain untuk kepentingan saya karena hubungan material maupun non-material, ataupun segala kemungkinan lain yang pada hakekatnya bukan merupakan karya tulis Tugas Akhir saya secara orisinil dan otentik.
3. Demi pengembangan ilmu pengetahuan, saya memberikan hak atas Tugas Akhir ini kepada Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya untuk menyimpan, mengalihmedia/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat, dan mempublikasikan Tugas Akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.
4. Pernyataan ini saya buat dengan kesadaran sendiri dan tidak atas tekanan ataupun paksaan dari pihak maupun demi menegakkan integritas akademik di Institusi ini dan bila kemudian hari diduga kuat ada ketidaksesuaian Antara fakta dengan kenyataan ini, saya bersedia diproses oleh tim Fakultas yang dibentuk untuk melakukan verifikasi, dengan sanksi terberat berupa pembatalan kelulusan/kesarjanaan.

Surabaya, 15 Juli 2019

M. Danang Arif Fath Pradana
146150310

KATA PENGANTAR

Puji syukur kami panjatkan kepada Allah ﷻ yang Maha Kuasa yang senantiasa melimpahkan rahmat dan hidayahNya sehingga dapat terselesaikan Tugas Akhir yang berjudul:

“PENERAPAN QR-CODE UNTUK SISTEM INFORMASI MUSEUM MPU
TANTULAR BERBASIS WEB”

Tugas Akhir ini dimaksudkan untuk memenuhi salah satu persyaratan menyelesaikan studi di Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya. Penulis menyadari bahwa, tanpa bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak, dari masa perkuliahan sampai pada penyusunan tugas akhir ini, sangatlah sulit bagi penulis untuk menyelesaikan tugas akhir ini. Oleh karena itu, penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Bapak Dosen Pembimbing, selaku dosen pembimbing yang telah memberikan petunjuk, pengarahan, semangat serta bimbingan dari awal pembuatan makalah.
2. Bapak Dosen Wali yang telah membimbing dan mengarahkan saya selama studi di Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya.
3. Keluarga tercinta, Bapak dan Ibu sebagai orang tua, yang selalu mendoakan, memotivasi, memperhatikan dan melengkapi segala keperluan penulis hingga terselesaikannya Seminar Progress ini.
4. Teman-teman satu angkatan dan satu perjuangan yang telah melewati proses Seminar Progress bersama.

Akhir kata, saya berharap Allah ﷻ berkenan membalas segala kebaikan semua pihak yang telah membantu. Semoga tugas akhir ini membawa manfaat bagi pengembangan ilmu.

Surabaya, 15 Juli 2019

M. Danang Arif F.P

ABSTRAK

Nama : Muhammad Danang Arif Fath Pradana
Program Studi : Teknik Informatika
Judul : Penerapan Qr-Code untuk Sistem Informasi Museum
Mpu Tantular Berbasis Web

Dengan adanya perkembangan teknologi sekarang ini, dapat dimanfaatkan untuk menerapkan QR-Code ke dalam sistem informasi berbasis web. Apalagi untuk pengenalan detail koleksi museum, peranan sistem informasi ini sangat di perlukan. Dalam penelitian ini objek yang digunakan adalah UPT MUSEUM MPU TANTULAR ini adalah salah satu museum yang melakukan pengenalan dari beberapa koleksi yang ada dengan cara menyampaikan informasi langsung melalui seorang pemandu wisata yang beralamatkan di jalan Raya Buduran – Jembatan Layang, kecamatan Sidoarjo. Aktivitas oprasional Museum ini masih menggunakan sistem manual. Hal ini menyebabkan kegiatan pengenalan koleksi museum kurang efisien. Dengan adanya penerapan QR-Code pada sistem informasi museum mpu tantular ini diharapkan agar aktivitas oprasional maupun pengenalan koleksi museum dapat menghasilkan data yang akurat dan efisien. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah mengacu pada aturan SDLC yang tahap-tahapnya meliputi observasi dan studi kelayakan, analisa kebutuhan sistem, desain sistem, pembangunan sistem, uji coba dan evaluasi, pembuatan laporan. Pembuatan sistem informasi museum berbasis web ini menggunakan software Visual Studio Code dan XAMPP dengan bahasa scripting Java Script, HTML, CSS dan PHP. Dalam penelitian ini target khusus yang ingin dicapai adalah membuat sistem informasi museum berbasis web.

Kata kunci : *Aplikasi, QR-Code, SDLC, sistem.*

ABSTRACT

Name : Muhammad Danang Arif Fath Pradana
Study Program : Informatics Engineering
Title : Application Of Qr-Code For Information Systems Museum
Mpu Tantular Web-Based

With the development of technology today, it can be used to implement QR-Code into web-based information systems. Especially for the introduction of detailed museum collections, the role of information systems is very necessary. In this study the object used is UPT MUSEUM TANTULAR MPU. This is one of the museums that introduces several collections by conveying information directly through a tour guide addressed to Buduran Highway - Layang Bridge, Sidoarjo sub-district. Operational activities This museum still uses a manual system. This causes the introduction of museum collections to be less efficient. With the implementation of the QR-Code on the information system of the MPU tantular museum, it is expected that operational activities and the introduction of museum collections can produce accurate and efficient data. The method used in this study is referring to the SDLC rules, the stages of which include observation and feasibility studies, system requirements analysis, system design, system development, testing and evaluation, preparing reports. Making this web-based museum information system uses Visual Studio Code and XAMPP software with scripting languages Java Script, HTML, CSS and PHP. In this study the specific target to be achieved is to create a web-based museum information system.

Keywords : *Application, QR-Code, SDLC, system.*

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
PERNYATAAN KEASLIAN & PERSETUJUAN PUBLIKASI	
TUGAS AKHIR	iii
KATA PENGANTAR.....	iv
ABSTRAK	v
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR GAMBAR.....	x
DAFTAR TABEL.....	xii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	2
1.3 Tujuan Penelitian	2
1.4 Manfaat Penelitian	3
1.5 Batasan Penelitian.....	3
1.6 Sistematika Penulisan	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1 Pengertian <i>website</i>	5
2.2 Situs Web Statis	6
2.3 Situs Web Dinamis	7
2.4 QR Code.....	7
2.5 Database MySQL.....	8
2.6 Hyper Text Markup Language (HTML)	9
2.6.1 Struktural.....	9
2.6.2 Presentasional.....	9
2.6.3 Hiperteks	9
2.6.4 Elemen Widget	9
2.7 CSS (<i>Cascading Style Sheet</i>)	9
2.8 PHP (PHP Hypertext Preprocessor).....	10
2.9 JavaScript.....	10
2.10 JQuery.....	11
2.11 Bootstrap.....	12
2.12 XAMPP	13
2.13 Web Browser	13
2.14 PhpMyAdmin	14
2.15 Notepad++	15
2.16 FTP (File Transfer Protocol).....	16
2.17 Domain	16

2.18	Beberapa Penelitian Terdahulu	17
2.18.1	Birtha Arifudzaki (2010)	17
2.18.2	Penelitan Suseno (2005)	17
2.18.3	Arisma Susanto (2010)	17
BAB III	METODE PENELITIAN.....	19
3.1	Perancangan Sistem	19
3.2	Metode penelitian	20
3.3	Data Flow Diagram	21
3.3.1	Diagram Konteks	21
3.3.2	Data Flow Diagram Level 0	22
3.3.3	Data Flow Diagram Level 1 proses data koleksi	23
3.3.4	Data Flow Diagram Level 1 proses data qr-code.....	24
3.3.5	Data Flow Diagram Level 1 proses data pengunjung	25
3.3.6	Data Flow Diagram Level 1 proses scan qr-code	26
3.3.7	Data Flow Diagram Level 1 proses data booking.....	27
3.3.8	Data Flow Diagram Level 1 proses kritik & saran	28
3.3.9	Data Flow Diagram Level 1 proses pemandu.....	28
3.3.10	Data Flow Diagram Level 1 proses mencetak laporan ...	29
3.4	ERD (<i>Entity Relationship Diagram</i>).....	29
3.5	Perancangan Basis Data (Database)	31
3.5.1	Tabel register	31
3.5.2	Tabel fasilitas	31
3.5.3	Tabel sejarah	32
3.5.4	Tabel pesan	32
3.5.5	Tabel booking	32
3.5.6	Tabel jam_contact	33
3.5.7	Tabel qrcode.....	33
3.5.8	Tabel koleksi	34
3.5.9	Tabel kategori.....	34
3.5.10	Tabel user	35
3.5.12	Tabel harga tiket.....	35
3.5.13	Tabel tiket	35
3.6	Perancangan Desain Interface	36
3.6.1	Desain Beranda Pengunjung	36
3.6.2	Desain Fasilitas	38
3.6.3	Desain Koleksi	39
3.6.4	Desain Profil	40
3.6.5	Desain Contact	41
3.6.6	Desain Page Scan	42
3.6.7	Desain Halaman login/Registrasi	43

3.6.8	Desain Menu Booking Tempat.....	43
3.6.9	Desain Menu Tambah Koleksi	44
3.6.10	Desain Menu Tambah QR-Code	45
3.6.11	Desain Menu Tambah fasilitas	45
3.6.12	Desain Menu Harga tiket.....	46
3.6.13	Desain Menu Jam Operasional.....	46
BAB IV	HASIL DAN PEMBAHASAN	47
4.1	Identifikasi Sistem	47
4.1.1	Identifikasi Kebutuhan <i>Hardware</i>	47
4.1.2	Identifikasi Kebutuhan <i>software</i>	47
4.2	Implementasi Antar Muka.....	47
4.2.1	Antar Muka Aplikasi	47
4.3	Daftar uji coba	48
4.3.1	back end	48
4.3.2	front end	49
4.4	Halaman Front end	49
4.4.1	Halaman Login.....	49
4.4.2	Halaman Register	50
4.4.3	Halaman Beranda.....	50
4.4.4	Halaman Fasilitas	52
4.4.5	Halaman Koleksi.....	54
4.4.6	Halaman Scanner	56
4.4.7	Halaman Sejarah	57
4.4.8	Halaman Contact.....	59
4.4.9	Halaman Booking	60
4.5	Halaman Back end	60
4.5.1	Halaman Dashboard	61
4.5.2	Halaman Data Booking	61
4.5.3	Halaman Popup Booking	62
4.5.4	Halaman Verifikasi Booking Tempat.....	62
4.5.5	Form Input Data Pembelian Tiket	63
4.5.6	Halaman Generate QR-Code.....	64
4.5.7	Form input data Koleksi	65
4.5.8	Form edit data koleksi	66
4.5.9	Form data kategori koleksi	67
4.5.10	Form edit data register petugas.....	68
4.5.11	Halaman Data jam operasional.....	69
4.5.12	Halaman data fasilitas	70
4.5.13	Halaman sejarah.....	71
4.5.14	Halaman masterpiece dan artikel.....	72

4.5.15 Halaman calender	72
4.5.16 Halaman data kritik & saran	73
4.5.17 Halaman detail kritik & saran.....	73
4.5.18 Halaman cetak laporan	74
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	75
5.1 Kesimpulan	75
5.2 Saran	75
DAFTAR PUSTAKA	77
LAMPIRAN.....	78

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1	: Diagram Kontek Sistem Informasi.....	21
Gambar 3.2	: Data Flow Diagram Level 0.....	22
Gambar 3.3	: DFD level 1 proses data koleksi.....	23
Gambar 3.4	: DFD level 1 proses data QR-Code.....	24
Gambar 3.5	: DFD level 1 proses data pengunjung	25
Gambar 3.6	: DFD level 1 proses menscan QR-Code.....	26
Gambar 3.7	: DFD level 1 proses data Booking tempat.....	27
Gambar 3.8	: DFD level 1 proses Kritik & saran.....	28
Gambar 3.9	: DFD level 1 proses data pemandu	28
Gambar 3.10	: DFD level 1 proses data mencetak laporan	29
Gambar 3.11	: ERD Sistem Informasi museum mpu tantular	30
Gambar 3.12	: Tampilan desain halaman depan website	37
Gambar 3.13	: Tampilan Desain halaman fasilitas	38
Gambar 3.14	: Tampilan Desain halaman koleksi	39
Gambar 3.15	: Tampilan Desain halaman profil.....	40
Gambar 3.16	: Tampilan Desain halaman contact	41
Gambar 3.17	: Tampilan Desain halaman Menu Scan.....	42
Gambar 3.18	: Tampilan Desain form login/registrasi.....	43
Gambar 3.19	: Tampilan Desain form Menu Booking Tempat.....	43
Gambar 3.20	: Tampilan Desain form Menu tambah Koleksi	44
Gambar 3.21	: Tampilan Desain form menu tambah QR-Code	45
Gambar 3.22	: Tampilan Desain Menu tambah fasilitas	45
Gambar 3.23	: Tampilan Desain form Menu harga tiket	46
Gambar 3.24	: Tampilan Desain form Menu jam operasional	46
Gambar 4.1	: Tampilan menu login	49
Gambar 4.2	: Tampilan halaman register.....	50
Gambar 4.3	: Tampilan slider	50
Gambar 4.4	: Tampilan daftar zona	51
Gambar 4.5	: Tampilan berita & event	51
Gambar 4.6	: Tampilan peta lokasi	52
Gambar 4.7	: Tampilan halaman fasilitas	53
Gambar 4.8	: Tampilan halaman koleksi	54
Gambar 4.9	: Tampilan Detail koleksi.....	55
Gambar 4.10	: Tampilan halaman scanner	56
Gambar 4.11	: Tampilan halaman jam operasional.....	57
Gambar 4.12	: Tampilan data sejarah & masterpiece	58
Gambar 4.13	: Tampilan halaman artikel masterpiece.....	58
Gambar 4.14	: Tampilan data contact dan kritik & saran	59

Gambar 4.15	: Tampilan peta lokasi dengan google map	59
Gambar 4.16	: Tampilan halaman input data booking	60
Gambar 4.17	: Tampilan halaman dashboard	61
Gambar 4.18	: Tampilan data booking.....	61
Gambar 4.19	: Tampilan detail booking	62
Gambar 4.20	: Tampilan verifikasi booking	62
Gambar 4.21	: Tampilan input data pembelian tiket	63
Gambar 4.22	: Tampilan data pembelian tiket	63
Gambar 4.23	: Tampilan data qr-code dan input qr-code.....	64
Gambar 4.24	: Tampilan popup edit data qr-code.....	64
Gambar 4.25	: Tampilan popup delete data qr-code	65
Gambar 4.26	: Tampilan input data koleksi	65
Gambar 4.27	: Tampilan edit data koleksi	66
Gambar 4.28	: Tampilan form tambah kategori koleksi.....	67
Gambar 4.29	: Tampilan menu edit data kategori	67
Gambar 4.30	: Tampilan data register petugas.....	68
Gambar 4.31	: Tampilan form edit data register	68
Gambar 4.32	: Tampilan data jam operasional	69
Gambar 4.33	: Tampilan data harga tiket.....	69
Gambar 4.34	: Tampilan halaman data fasilitas	70
Gambar 4.35	: Tampilan form sejarah	71
Gambar 4.36	: Tampilan form masterpiece dan artikel	72
Gambar 4.37	: Tampilan halaman calender	72
Gambar 4.38	: Tampilan data kritik & saran.....	73
Gambar 4.39	: Tampilan detail kritik & saran	73
Gambar 4.40	: Tampilan form kirim pesan balasan	74
Gambar 4.41	: Tampilan cetak laporan.....	74

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1	: Database Tabel register	31
Tabel 3.2	: Database Tabel fasilitas	31
Tabel 3.3	: Database Tabel profil	32
Tabel 3.4	: Database Tabel pesan.....	32
Tabel 3.5	: Database Tabel booking.....	32
Tabel 3.6	: Database Tabel jam operasional.....	33
Tabel 3.7	: Database Tabel data qr-code	33
Tabel 3.8	: Database Tabel data koleksi.....	34
Tabel 3.9	: Database Tabel data kategori	34
Tabel 3.10	: Database Tabel data user	35
Tabel 3.11	: Database Tabel harga tiket.....	35
Tabel 3.12	: Database Tabel data pesanan tiket	35

Halaman ini sengaja dikosongkan