

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA DAN DASAR TEORI

2.1 TINJAUAN PUSTAKA

Karya tulis ini dibuat, dengan mengacu beberapa karya tulis yang telah dibuat dan dipublikasikan antara lain :

Tabel 2.1 Data Penelitian

Penulis	Objek	Metode	Bahasa Pemrograman	Interface
Azmi Syahid Hakim, 2017	Forum Sosial Politik	<i>Web Mobile Application</i>	-PHP -jQuery Mobile	GUI
Shodiq Anwar, 2014	Pemesanan Undangan	<i>Web Mobile Application</i>	-PHP -jQuery Mobile	GUI
Sigit Pamungkas, 2013	<i>Inventory</i>	<i>Web Mobile Application</i>	-PHP -jQuery Mobile	GUI
Dani Pramukti, 2018	Pemesanan Tiket	<i>Web Mobile Application</i>	-PHP -jQuery Mobile	GUI

Dari **Tabel 2.1** mempunyai persamaan dengan aplikasi yang dibangun yaitu menggunakan teknologi jQuery Mobile yang akan diterapkan untuk aplikasi pemesanan tiket Sendratari Ramayana Pramabanan.

2.2 Dasar Teori

2.2.1 jQuery Mobile

jQuery Mobile adalah sebuah platform pengembangan dari jQuery. Dengan menggunakan jQuery, kita bisa men-develop berbagai solusi mobile yang bekerja dengan baik di berbagai piranti sistem operasi Mobile. Contoh piranti yang di dukung jQuery Mobile antara lain Android, BlackBerry OS6, Fennec (Mozilla), WebOS dari HP (Palm), iOS(iPhone, iPod Touch dan iPad), serta Opera Mobile. Platform lain seperti MeeGo, Windows Mobile, dan platform Symbian akan didukung di masa depan. Proyek dari jQuery Mobile mulai populer karena perkembangan dunia ponsel yang sangat cepat. Di teknologi mobile, banyak orang mulai menggunakan jQuery untuk menjalankan web desktop. Dengan menggunakan jQuery Mobile, kita bisa membuat web yang multi platform, tidak tergantung pada piranti keras tertentu. Dengan kode yang sama, aplikasi web kita bisa jalan di hamper semua piranti mobile yang populer saat ini. Framework ini juga telah mendukung layar sentuh, sehingga aplikasi kita bisa mengoptimalkan piranti yang ada. jQuery telah lama menjadi *library JavaScript* yang populer untuk menciptakan website interaktif yang kaya serta bisa dipakai juga untuk aplikasi web. Namun karena di rancang untuk browser deskop, jQuery tidak memiliki banyak fitur yang khusus dirancang untuk membangun aplikasi web Mobile. jQuery Mobile adalah proyek baru yang ditujukan untuk mengatasi kekurangan ini. jQuery Mobile adalah framework yang dibangun di atas jQuery, yang menyediakan berbagai elemen user-interface dan fitur-fitur untuk digunakan dalam

aplikasi Mobile. Di jQuery Mobile, library-library dari jQuery akan ditingkatkan supaya bisa bekerja di piranti Mobile. Dengan menggunakan jQuery Mobile, kita bisa membuat aplikasi web yang multi platform, tidak tergantung pada piranti keras tertentu. Dengan kode yang sama, aplikasi web kita bisa jalan di hampir semua piranti mobile yang populer saat ini. Framework ini juga telah mendukung penggunaan layar sentuh, sehingga aplikasi kita bisa mengoptimalkan piranti yang ada. jQuery Mobile juga memungkinkan anda mengembangkan program dengan lebih cepat, karena aksesibilitas lebih cepat dan tidak memerlukan konfigurasi javascript. Jadi, jQuery Mobile ini lebih mudah diakses serta ukurannya juga lebih ringkas. Sifat library-nya juga modular, yang memudahkan anda dalam membuat theme. Hal ini sangat efektif, dimana tool Themroller bisa digunakan dengan mudah.

2.2.2 PHP

PHP adalah bahasa pemrograman *script server-side* yang didesain untuk pengembangan web. Selain itu, PHP juga bisa digunakan sebagai bahasa pemrograman umum. PHP dikembangkan pada tahun 1995 oleh Rasmus Lerdorf, dan sekarang dikelola oleh The PHP Group. Situs resmi PHP beralamat di <http://www.php.net>. PHP disebut bahasa pemrograman server side karena PHP diproses pada komputer server. Hal ini berbeda dibandingkan dengan bahasa pemrograman client-side seperti JavaScript yang diproses pada web browser (client). PHP dapat digunakan dengan gratis (free) dan bersifat Open Source. PHP dirilis dalam lisensi PHP License, sedikit

berbeda dengan lisensi GNU General Public License (GPL) yang biasa digunakan untuk proyek Open Source.

2.2.3 MySQL

MySQL adalah sebuah server database open source yang terkenal yang digunakan berbagai aplikasi terutama untuk server atau membuat web. MySQL berfungsi sebagai *SQL (Structured Query Language)* yang dimiliki sendiri dan sudah diperluas oleh MySQL umumnya digunakan bersamaan dengan PHP untuk membuat aplikasi server yang dinamis dan powerful. MySQL adalah sebuah implementasi dari sistem manajemen basisdata relasional (RDBMS) yang didistribusikan secara gratis dibawah lisensi GPL (General Public License). Setiap pengguna dapat secara bebas menggunakan MySQL, namun dengan batasan perangkat lunak tersebut tidak boleh dijadikan produk turunan yang bersifat komersial. MySQL sebenarnya merupakan turunan salah satu konsep utama dalam basisdata yang telah ada sebelumnya, SQL (Structured Query Language). SQL adalah sebuah konsep pengoperasian basisdata, terutama untuk pemilihan atau seleksi dan pemasukan data, yang memungkinkan pengoperasian data dikerjakan dengan mudah secara otomatis.

2.2.4 QR Code

QR Code merupakan singkatan dari “Quick Response” dimaksudkan agar isinya dapat diuraikan pada kecepatan tinggi. QR Code adalah bentuk evolusi kode batang dari satu dimensi menjadi dua dimensi. Penggunaan kode QR sudah sangat lazim di Jepang. Hal ini dikarenakan kemampuannya menyimpan data yang lebih besar dari pada kode batang, sehingga mampu mengkodekan informasi dalam bahasa Jepang sebab dapat menampung huruf kanji. Kode QR telah mendapatkan standarisasi internasional dan standarisasi dari Jepang berupa ISO/IEC18004 dan JIS-X-0510 dan telah digunakan secara luas melalui ponsel di Jepang. Kode QR berfungsi bagaikan hipertaut fisik yang dapat menyimpan alamat dan URL, nomor telepon, text dan SMS yang dapat digunakan pada majalah, surat harian, iklan, pada tanda-tanda bus, kartu nama ataupun media lainnya. Atau dengan kata lain sebagai penghubung secara tepat konten daring dan konten luring. Kehadiran kode ini memungkinkan berinteraksi dengan media yang ditempelinya melalui ponsel secara efektif dan efisien. Pengguna juga dapat menghasilkan dan mencetak sendiri kode QR untuk orang lain dengan mengunjungi salah satu dari beberapa ensiklopedia kode QR. Kode QR adalah sebuah kode matriks (atau dua-dimensi bar code) yang dibuat oleh perusahaan Jepang Denso-Wave pada tahun 1994.. Untuk membuat QR Code di butuhkan QR Code Generator. Salah satu library QR Code Generator Open Source yang dibuat oleh Kentaro Fukuchi yang berlisensi LGPL Licensed yaitu PHP QR Code. PHP QR Code Library untuk menghasilkan QR Code, dua strip dimensi barcode. Berdasarkan Lidqren Code C

Library, menyediakan Api untuk membuat gambar barcode kode QR (PNG). PHP QR Code memiliki ukuran dari 1-40 Numeric dan pengkodean diantaranya Alphanumeric, 8-bit dan kanji. Untuk menggunakan Library PHP QR Code menggunakan :

```
QRcode::png('code data text','filename.png','L',5,5);
```

Keterangan :

1. Parameter pertama untuk menentukan teks atau data yang akan dikodekan ke dalam gambar dan dilewatkan sebagai string biasa.
2. Parameter kedua adalah nama file output untuk PNG gambar yang dihasilkan.
3. Parameter ketiga adalah tingkat koreksi kesalahan untuk barcode yang dihasilkan, yang dilewatkan sebagai huruf string tunggal. Ini menentukan beberapa banyak kata kode data (8-bits per codeword) yang dapat dikembalikan untuk gambar QR Code yang terdistorsi atau rusak menggunakan algoritma koreksi kesalahan Reed-Solomon. Berikut Tabelnya :

Level	Restoreable Codewords	PHP QR Code Parameter
Low	7%	L
Medium	15%	M
Quartile	25%	Q
High	30%	H

4. Parameter keempat menentukan ukuran dari masing-masing kotak kode barcode diukur dalam pixel. Setiap persegi kode (juga bernama "pixel" atau "modul") adalah 4 x 4px.

5. Parameter kelima menentukan batas margin putih disekitar barcode, diukur dalam kotak kode (misalnya, Margin 16px di setiap sisi untuk 4 x 4px kode persegi).

Untuk membaca QR Code menggunakan Library Web Code Cam JS. Web Code Cam JS adalah Plug in jQuery untuk membaca Barcode dan QR Code yang di buat oleh seorang developer asal Hungaria bernama Toth Andras. Library ini memiliki beberapa keunggulan yaitu compatible dengan browser modern dan ada beberapa opsi untuk menampilkan beberapa scan.