

# Pemanfaatan Qr-Code Sebagai Media Digital Tatatertib Studi Kasus Di Pura Penataran Agung Gunung Rinjani

I Made Buana Mertha<sup>a1</sup>, I Kadek Noppi Adi Jaya<sup>a2</sup>, I Putu Mahendra Adi Wardana<sup>a3</sup>

<sup>a</sup>Program Studi Sistem Informasi, Fakultas Teknologi Informasi dan Sains  
Universitas Hindu Indonesia, Indonesia

e-mail: [1buanamertha2510@email.com](mailto:1buanamertha2510@email.com), [2iknadijaya@unhi.ac.id](mailto:2iknadijaya@unhi.ac.id), [3mahendrawardana@unhi.ac.id](mailto:3mahendrawardana@unhi.ac.id)

## Abstrak

Penelitian ini tentang pemanfaatan QR-Code sebagai media digital tatatertib di Pura Penataran Agung. Dalam era digital yang maju, QR-Code dapat digunakan untuk mengelola tata tertib pura secara efisien. Sistem yang dikembangkan terdiri dari QR-Code yang terpasang di pura. Pengunjung dapat mengakses informasi tentang aturan dan tata tertib pura. Dengan demikian menunjukkan manfaat signifikan, termasuk efisiensi dan peningkatan pemahaman pengunjung. Penerapan QR-Code sebagai media digital tatatertib di pura dapat memberikan contoh bagi tempat suci lainnya dalam memanfaatkan teknologi untuk meningkatkan pengalaman pengunjung dalam konteks keagamaan dan budaya.

**Kata kunci:** Qr-Code, Media Digital, Tatatertib, Budaya.

## Abstract

This research analyzes the utilization of QR codes as a digital medium for managing the code of conduct at Pura Penataran Agung. In the advanced digital era, QR codes can be used to efficiently handle the regulations of the temple. The developed system consists of QR codes installed within the temple and a mobile application for visitors and staff. Visitors can access information about the temple rules and regulations. Field trials have shown significant benefits, including administrative efficiency and improved visitor understanding. Implementing QR-CODE as a digital medium for the code of conduct in temples can serve as an example for other sacred sites to utilize technology in enhancing the visitor experience in a religious context.

**Keywords :** QR-Code, Media Digital, Attention, Culture

## 1. Pendahuluan

Pura Penataran Agung Gunung Rinjani merupakan salah satu tempat suci yang terletak di kaki Gunung Rinjani, Nusa Tenggara Barat, Indonesia. Sebagai salah satu pura yang penting bagi masyarakat setempat, Pura Penataran Agung Gunung Rinjani sering dikunjungi oleh wisatawan dan peziarah yang ingin mengagumi keindahan arsitektur pura. Namun, seiring dengan peningkatan jumlah pengunjung dan kompleksitas tata tertib di Pura, tantangan muncul dalam mengelola dan memastikan pematuhan terhadap aturan-aturan yang berlaku. Melalui kemajuan teknologi informasi, QR-Code telah menjadi alat yang efektif dalam menghubungkan dunia fisik dengan dunia digital.

Pada penelitian ini, fokus utama adalah pemanfaatan QR-Code sebagai media digital tatatertib di Pura Penataran Agung Gunung Rinjani. QR-Code dapat menyimpan berbagai informasi, termasuk tautan ke situs web dan teks/gambar. Dalam konteks Pura Penataran Agung Gunung Rinjani, QR-Code dapat digunakan untuk menyampaikan informasi mengenai aturan dan tata tertib pura kepada pengunjung. Misalnya, pengunjung dapat memindai QR-Code yang terpasang di berbagai tempat strategis di pura untuk mengakses informasi tentang panduan perilaku di dalam kompleks pura. Diharapkan penelitian ini dapat memberikan kontribusi nyata dalam pengembangan teknologi untuk mengelola tata tertib di tempat suci, serta memberikan panduan dan inspirasi bagi pura-pura lainnya dalam memanfaatkan QR-Code atau teknologi serupa dalam meningkatkan pengalaman pengunjung.

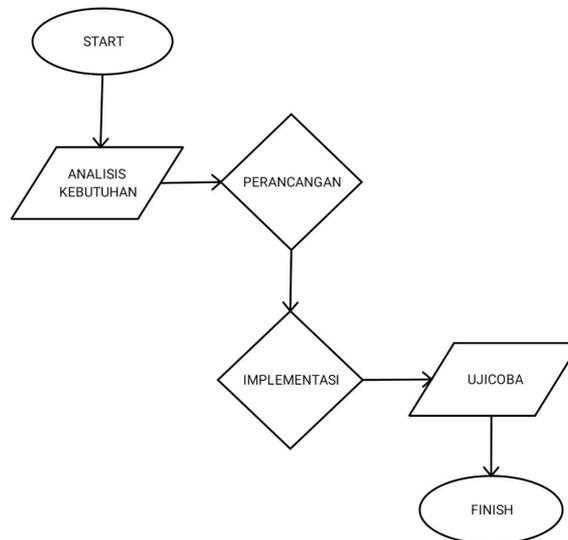
## 2. Metodologi Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan metodologi yang terstruktur untuk menganalisis pemanfaatan QR-Code sebagai media digital tatatertib di Pura Penataran Agung Gunung Rinjani. Tahap awal melibatkan analisis kebutuhan, di mana data tentang tata tertib pura dan kebutuhan pengelolaan yang efisien dikumpulkan melalui wawancara, observasi, dan studi literatur.

Berdasarkan analisis kebutuhan, dilakukan perancangan sistem yang mencakup penentuan lokasi QR-Code di pura, jenis informasi yang akan disampaikan, dan agar gambar bisa muncul di pengguna telepon seluler.

Tahap implementasi melibatkan pembuatan gambar dan dijadikan QR-Code. Uji coba lapangan dilakukan dengan melibatkan pengunjung, di mana pengunjung diberi akses untuk memindai QR-Code dan mengakses informasi tatatertib. Data yang dikumpulkan selama uji coba dievaluasi untuk mengukur efisiensi, pemahaman pengunjung.

Metodologi ini memberikan kerangka yang komprehensif untuk mengembangkan dan menguji pemanfaatan QR-Code sebagai media digital tatatertib di Pura Penataran Agung Gunung Rinjani, sehingga memberikan pemahaman yang lebih baik tentang manfaat teknologi ini dalam pengelolaan tata tertib pura.



Gambar 1. Flow Chart Alur Kerja

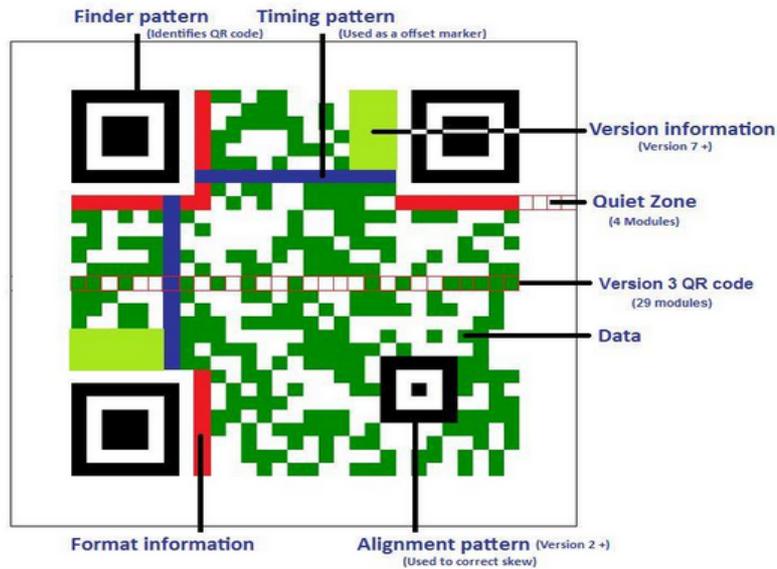
Pada pemanfaatan QR-Code sebagai media digital tatatertib di Pura Penataran Agung Gunung Rinjani terdapat beberapa langkah - langkah yang harus dilakukan. Berikut pada gambar[1] diatas ini adalah flowchart untuk alur kerjanya adalah Analisis kebutuhan, perancangan, implementasi dan terakhir adalah ujicoba.

### 3. Kajian Pustaka

#### 3.1 QR-CODE

QR Code (Quick Response Code) adalah jenis kode matriks dua dimensi yang terdiri dari pola-pola hitam dan putih yang dapat dengan mudah dibaca oleh perangkat pemindai atau aplikasi ponsel pintar. QR Code digunakan untuk menyimpan informasi seperti tautan URL, teks, nomor telepon, atau informasi lainnya. Berikut adalah penjelasan mengenai anatominya:

1. **Finder Pattern:** Finder pattern merupakan tiga pola persegi panjang berwarna hitam dan putih yang terletak di tiga sudut QR Code. Pola ini berfungsi sebagai tanda pengenal untuk memulai pemindaian dan lokalisasi QR Code. Finder pattern membantu perangkat pemindai atau aplikasi ponsel pintar untuk menemukan dan mengarahkan pemindaian pada area QR Code.
2. **Timing Pattern:** Timing pattern adalah rangkaian garis vertikal dan horizontal yang berfungsi sebagai panduan untuk membaca QR Code secara horizontal dan vertikal. Pola ini terdiri dari baris hitam dan putih yang disusun secara bergantian di sepanjang QR Code. Timing pattern membantu perangkat pemindai atau aplikasi ponsel pintar dalam menentukan ukuran dan posisi setiap modul (titik) dalam QR Code.
3. **Version Information:** Version information menyediakan informasi tentang ukuran QR Code. QR Code memiliki berbagai versi dengan ukuran yang berbeda-beda, mulai dari 21x21 modul hingga 177x177 modul. Pada QR Code yang lebih besar, versi informasi akan ditempatkan di bagian tengah QR Code dan terdiri dari beberapa modul hitam dan putih yang mewakili angka dan karakter tertentu. Informasi versi membantu perangkat pemindai atau aplikasi ponsel pintar untuk mengenali ukuran QR Code yang sedang dipindai.
4. **Format Information:** Format information adalah bagian QR Code yang menyimpan informasi tentang format penyandian dan koreksi kesalahan. Pola ini terletak di sebelah finder pattern dan dapat berupa serangkaian modul hitam dan putih yang mewakili angka dan karakter tertentu. Informasi format membantu perangkat pemindai atau aplikasi ponsel pintar dalam mengenali format dan mode penyandian QR Code yang digunakan.
5. **Alignment Pattern:** Alignment pattern adalah pola kotak kecil yang terletak di dalam QR Code. Pola ini digunakan untuk mengkompensasi distorsi pada QR Code yang terjadi selama pencetakan atau pemindaian. Alignment pattern terdiri dari pola-pola persegi panjang hitam dan putih yang terletak di sepanjang garis diagonal QR Code. Pola ini membantu perangkat pemindai atau aplikasi ponsel pintar dalam mengoreksi dan menelaraskan pemindaian QR Code.
6. **Version 3 QR Code:** QR Code versi 3 mengacu pada jenis QR Code dengan ukuran 29x29 modul. Ini berarti QR Code tersebut memiliki jaringan kotak yang terdiri dari 29 kotak dalam setiap baris dan kolomnya. QR Code versi 3 memiliki kapasitas penyimpanan yang lebih besar dibandingkan dengan versi QR Code yang lebih kecil.
7. **Data:** Data adalah informasi yang sebenarnya yang disimpan dalam QR Code. Data dapat berupa berbagai hal seperti teks, tautan URL, nomor telepon, informasi kontak, atau instruksi khusus. QR Code dapat menyimpan data hingga batas kapasitasnya tergantung pada versi dan tingkat kepadatan QR Code yang digunakan.
8. **Quiet Zone:** Quiet zone merupakan area kosong yang mengelilingi QR Code. Ini adalah area putih yang diperlukan untuk memberikan ruang antara QR Code dan elemen visual atau batas fisik sekitarnya. Quiet zone penting karena membantu perangkat pemindai atau aplikasi ponsel pintar mengenali awal dan akhir QR Code dengan lebih akurat.



Gambar 2. Anatomi QR-CODE

Semua bagian tersebut bekerja bersama untuk memastikan QR Code dapat dipindai dengan akurat dan efisien. Dengan kombinasi komponen-komponen ini, QR Code menjadi efektif sebagai alat untuk menyimpan dan mentransmisikan informasi dengan mudah dan cepat [2].

#### 4. Hasil dan Pembahasan

Setelah penulis mendapat hasil analysis kebutuhan dengan cara wawancara langsung dengan pemangku pura dan masyarakat yang tinggal di dekat pura, penulis membuat rancangan berbentuk gambar tentang aturan dan tata tertib di pura sebagai berikut :

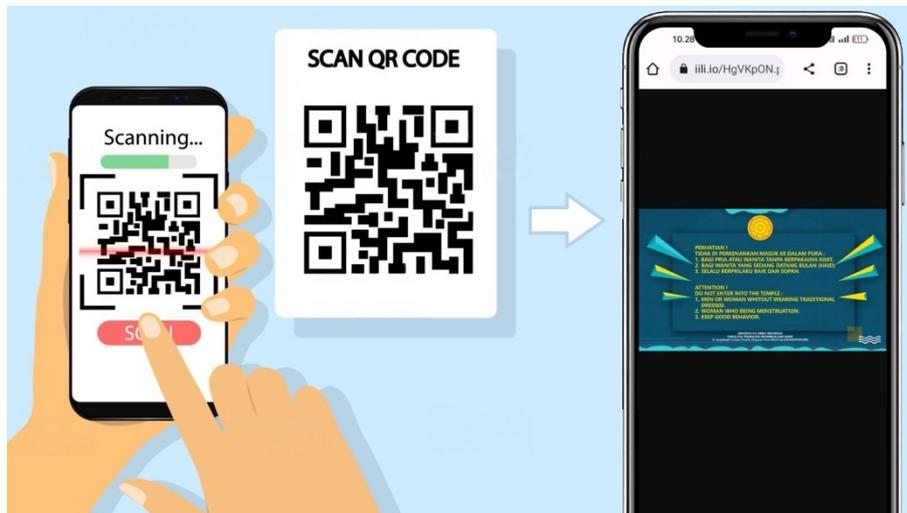


Gambar 3. Tata tertib Pura



Gambar 4. QR-CODE Tatatertib Pura

Langkah selanjutnya penulis menghosting gambar tersebut[Gambar3] menggunakan website free image hosting yang dapat digunakan untuk mengupload dan menyimpan gambar berformat .png yang berisi aturan tata tertib pura dan mengubah link tersebut menjadi QR Code[Gambar4]. Selanjutnya pengunjung dapat memindai QR-Code yang terpasang di berbagai tempat strategis di pura, setelah di scan oleh smartphone pengunjung akan di arahkan ke link : <https://iili.io/HgVKpON.png> untuk mengakses informasi tentang panduan perilaku di dalam kompleks pura seperti gambar dibawah berikut :



Gambar 5. Hasil Scan Qr Code pada Smartphone

Uji coba lapangan dilakukan dengan melibatkan pengunjung dari mahasiswa/i selaku peserta PKL dari Universitas Hindu Indonesia Program Studi Sistem Informasi dan sains, di mana pengunjung diberi akses untuk memindai QR-Code[Gambar4] dan mengakses informasi tatatertib.

Uji Coba ini memberikan kerangka yang komprehensif untuk mengembangkan dan menguji pemanfaatan QR-Code sebagai media digital tatatertib di Pura Penataran Agung

Gunung Rinjani, sehingga memberikan pemahaman yang lebih baik tentang manfaat teknologi ini dalam pengelolaan tata tertib pura.

## 5. Kesimpulan

Penelitian ini menyimpulkan bahwa pemanfaatan QR-Code sebagai media digital tatatertib di Pura Penataran Agung Gunung Rinjani memiliki manfaat yang signifikan dalam pengelolaan tata tertib pura dan meningkatkan pengalaman pengunjung. Dalam era digital yang maju, QR-Code membawa solusi efisien dalam mengelola aturan dan tata tertib pura secara otomatis.

Dalam kesimpulannya, pemanfaatan QR-Code sebagai media digital tatatertib di Pura Penataran Agung Gunung Rinjani telah membawa manfaat yang nyata. Teknologi ini membantu dalam efisiensi administrasi, meningkatkan pemahaman pengunjung, dan mendapatkan respons positif dari pengunjung. Penerapan QR-Code juga memberikan contoh bagi tempat suci lainnya dalam memanfaatkan teknologi untuk meningkatkan pengalaman pengunjung dalam konteks keagamaan dan budaya.

## Daftar Pustaka

- [1] N. D. Setiawan and K. Rozikin, "Rancangan Sistem Pemesanan Makanan dengan QR-Code berbasis Web," *J. Tek. Inform. dan Multimed.*, vol. 1, no. 1, pp. 56–62, 2021, [Online]. Available: <http://journal.politeknik-pratama.ac.id/index.php/JTIM/page56>
- [2] Wahyutama, F., Samopa, F. and Suryotrisongko, H., 2013. Penggunaan Teknologi Augmented Reality Berbasis Barcode sebagai Sarana Penyampaian Informasi Spesifikasi dan Harga Barang yang Interaktif Berbasis Android, Studi Kasus pada Toko Elektronik ABC Surabaya. *Jurnal Teknik ITS*, 2(3), pp.A481-A486
- [3] Muharom, L. A. (2016). Penerapan Model Presensi Ujian Semester Berbasis Quick Response Code (QR Code) di Universitas Muhammadiyah Jember. *Jurnal Sitem & Teknologi Informasi Indonesia*, 1(2), 113–122.
- [4] Mustofa, Novan Adi et al. 2016. Implementasi Quick Respon (QR) Code Pada Aplikasi Validasi Dokumen Menggunakan Perancangan Unified Modelling Language (UML). *Jurnal Antivirus*, Vol. 10, No. 1 Mei 2016
- [5] Q. Aini, Y. I. Graha, and S. R. Zuliana, "Penerapan Absensi QRCode Mahasiswa Bimbingan Belajar pada Website berbasis Yii Framework Application Student Attendance QRCode in Guidance Learn to Website Based on Yii Framework," *J. Ilm. SISFOTENIKA*, vol. 7, no. 2, pp. 207–218, 2017, [Online]. Available: <https://www.neliti.com/id/publications/226282/penerapan-absensi-qrcode-mahasiswa-bimbingan-belajar-pada-website-berbasis-yii-f>
- [6] B. Sugiantoro, "Pengembangan QR Code Scanner Berbasis Android Untuk Sistem Informasi Museum Sonobudoyo Yogyakarta," *Telematika*, vol. 12, no. 2, Jul. 2015.
- [7] Mawaddah, K., Kusuma Wardani, L., & Sunarmi, D. 2018. Pengembangan Media Interaktif Berbantuan QR Code Pada Materi Tumbuhan Paku Untuk Siswa SMA.
- [8] C. Ananda Kusuma, Supono, "Sistem Informasi Pemesanan Kopi Berbasis Web," *J. Ilm. Manaj. Inform.*, vol. 11, no. 2, pp. 107–117, 2019.
- [9] B. Hartono and D. Danang, "Sistem Pemesanan dan Pembayaran Menggunakan Teknologi Quick Response Code (QR Code) Berbasis Web pada Kedai Cangkir Gubug," vol. 1, no. 1, pp. 2798–2513, 2021, [Online]. Available: [http://journal.stiestekom.ac.id/index.php/mif\\_ortekhPage71](http://journal.stiestekom.ac.id/index.php/mif_ortekhPage71)
- [10] Khaira, U., Suratno, T., Mauladi, M., Aryani, R., & Saputra, E. 2020. Pembuatan sistem informasi inventarisasi tanaman berbasis QR code untuk identifikasi tanaman Taman Hutan Kota HM Sabki Kota Jambi. *Riau Journal of Empowerment*, 3(2), 69–78. [Online]. Available: <https://doi.org/10.31258/raje.3.2.69-78>