**RANCANG BANGUN SISTEM PEMBAYARAN QR BERBASIS WEB**

**( STUDI KASUS COFFEESHOP KEC. BANGKINANG )**

**TUGAS AKHIR**

Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Strata Satu (S1) Program Studi Teknik Informatika

****

Disusun Oleh :

**NAMA : Nabilla rahmi**

**NIM : 2155201020**

**PROGRAM STUDI S1 TEKNIK INFORMATIKA FAKULTAS TEKNIK**

**UNIVERSITAS PAHLAWAN TUANKU TAMBUSAI**

**2025**

# LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING

Skripsi yang berjudul:

**RANCANG BANGUN SISTEM PEMESANAN MENU DAN MEJA MENGGUNAKAN METODE FAST**

**(STUDI KASUS : NISKALA CAFE BANGKINANG KOTA)**

Disusun Oleh:

**Nama : Nabilla rahmi**

**NIM : 2155201020**

**Program Studi : S1 Teknik Informatika**

Bangkinang Kota, 23 April 2025

|  |  |
| --- | --- |
| Disetujui Oleh: | |
|  | |
| **Pembimbing 1** | **Pembimbing II** |
| **Ir. Hidayati Rusnedy, S.T., M.Kom.**  **NIDN. 1004059702** | **Lailatul Syifa Tanjung, S.T, M.T.**  **NIDN. 1004059702** |
| Mengetahui, | |

|  |  |
| --- | --- |
| **Fakultas Teknik**  **Dekan,** | **Program Studi S1 Teknik Informatika**  **Ketua Prodi,** |
| **Emon Azriadi, S.T., M.Sc.**  **NIDN. 096 542 194** | **Safni Marwa. S.T., M.Sc.**  **NIDN. 1026067802** |

# KATA PENGANTAR

Dengan mengucapkan Puji dan Syukur kahadirat Allah SWT atas rahmat dan hidayah-Nya, yang telah dilimpahkan pada penelitian sehingga Penulis dapat Menyusun dan menyelesaikan proposal ini. Proposal diajukan guna melengkapi dan memenuhi salah satu syarat dalam menyelesaikan Pendidikan S1 Teknik Informatika pada Universitas Pahlawan Tuanku Tambusai dengan Judul **“RANCANG BANGUN SISTEM PEMBAYARAN QR BERBASIS WEB ( STUDI KASUS COFFEESHOP KEC. BANGKINANG )”.**

Dalam Penulisan Proposal ini penulis banyak menghadapi kesulitan. Namun, berkat bimbingan, pengaharan, dan bantuan dari semua pihak, proposal ini dapat diselesaikan tepat pada waktunya. Pada kesempatan ini perkenankan Penulis mengucapkan terima kasih kepada yang terhormat :

1. **Prof. DR. Amir Luthfi**, selaku Rektor Universitas Pahlawan Tuanku Tambusai.
2. **Emon Azriadi, S.T., M.Sc.E,** selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Pahlawan Tuanku Tambusai.
3. **Safni Marwa, S.T, M.Sc.E.,** selaku Ketua Program Studi Teknik Informatika Universitas Pahlawan Tuanku Tambusai Bangkinang.
4. Seluruh Dosen dan karyawan Universitas Pahlawan Tuanku Tambusai yang telah memberikan ilmunya kepada penulis selama perkuliahan;
5. Secara Khusus kepada kedua orang tua penulis yang telah banyak memberikan bantuan baik bantuan moril maupun bantuan materil demi kelancaran skripsi penelitian ini;
6. Teman-teman di jurusan S1 Informatika khususnya yang telah memberikan dukungan dan motivasi dalam pengerjaan proposal penelitian ini.

**Bangkinang, April 2025**

**Penulis**

**Nabilla rahmi**

**2155201020**

# DAFTAR ISI

[LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING ii](#_Toc196377041)

[KATA PENGANTAR iii](#_Toc196377042)

[DAFTAR ISI v](#_Toc196377043)

[BAB 1 PENDAHULUAN 1](#_Toc196377044)

[1.1 Latar Belakang 1](#_Toc196377045)

[1.2 Rumusan Masalah 2](#_Toc196377046)

[1.3 Tujuan Penelitian 2](#_Toc196377047)

[1.4 Manfaat Penelitian 3](#_Toc196377048)

[1.4 Batasan Masalah 4](#_Toc196377049)

[1.5 Kajian Pustaka 4](#_Toc196377050)

[1.6 Metode Penelitian 5](#_Toc196377051)

# BAB 1 PENDAHULUAN

* 1. Latar Belakang

Perkembangan teknologi informasi telah membawa perubahan signifikan dalam berbagai sektor, termasuk sistem pembayaran di dunia usaha. Salah satu inovasi yang kini banyak diterapkan adalah sistem pembayaran berbasis QR (Quick Response) code. QR code menawarkan kemudahan, kecepatan, dan efisiensi dalam proses transaksi, terutama dalam mendukung sistem pembayaran non-tunai yang kian digalakkan sejak pandemi COVID-19. Data dari Bank Indonesia (2023) menunjukkan bahwa transaksi digital melalui QRIS (Quick Response Code Indonesian Standard) mengalami peningkatan yang pesat, mencatat pertumbuhan lebih dari 70% dibanding tahun sebelumnya. Ini menunjukkan bahwa masyarakat Indonesia semakin terbiasa dan nyaman menggunakan metode pembayaran digital.

Namun, masih terdapat banyak pelaku usaha mikro dan menengah, termasuk coffeeshop di daerah seperti Kecamatan Bangkinang, yang belum sepenuhnya mengadopsi sistem pembayaran berbasis QR. Hal ini umumnya disebabkan oleh keterbatasan akses terhadap teknologi, belum tersedianya sistem yang terintegrasi, dan kurangnya pengetahuan tentang implementasi pembayaran digital secara aman dan efektif. Padahal, adopsi teknologi semacam ini dapat meningkatkan efisiensi transaksi, mempercepat proses layanan pelanggan, serta mengurangi risiko kesalahan pencatatan keuangan.

Melihat peluang dan permasalahan tersebut, penelitian ini berfokus pada perancangan dan pembangunan sistem pembayaran berbasis QR code berbasis web, yang diharapkan dapat diimplementasikan pada salah satu coffeeshop di Kecamatan Bangkinang. Sistem ini dirancang agar mudah digunakan oleh pelaku usaha, terintegrasi dengan sistem kasir digital, serta mendukung metode pembayaran yang sesuai dengan standar nasional seperti QRIS. Penelitian ini juga sejalan dengan tren transformasi digital di sektor UMKM, yang ditekankan dalam Rencana Pembangunan Jangka Menengah Nasional (RPJMN) 2020–2024.

* 1. Rumusan Masalah

Dalam pelaksanaan Penelitian ini, batasan masalah yang diobservasi dan dianalisis adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana merancang sistem pembayaran QR berbasis web yang dapat diterapkan pada coffeeshop di Kecamatan Bangkinang?.
2. Bagaimana sistem ini dapat membantu proses transaksi yang lebih efisien dan aman bagi pelaku usaha dan pelanggan?.
3. Bagaimana pengelola dapat memantau transaksi dan status pesanan secara real-time?.
   1. Tujuan Penelitian

Dalam pelaksanaan Penelitian ini, adapun tujuan dari penelitian sebagai berikut:

1. Merancang dan membangun sistem pembayaran QR berbasis web yang sesuai dengan kebutuhan coffeeshop di Kecamatan Bangkinang.
2. Memberikan solusi transaksi yang lebih efisien dan aman bagi pelaku usaha dan pelanggan.
3. Mengimplementasikan teknologi web dan integrasi sistem pembayaran digital yang sesuai dengan standar QRIS.
   1. Manfaat Penelitian
4. Bagi Universitas

Penelitian ini dapat menjadi kontribusi dalam pengembangan kajian keilmuan di bidang sistem informasi dan teknologi pembayaran digital. Selain itu, hasil penelitian ini dapat dijadikan sebagai referensi bagi mahasiswa lain yang tertarik dalam topik serupa.

1. Bagi Mahasiswa

Penelitian ini memberikan pengalaman langsung dalam menerapkan teori dan praktik Teknik Informatika, khususnya dalam pengembangan sistem berbasis web dan integrasi API pembayaran. Mahasiswa juga dapat mengasah kemampuan analisis kebutuhan pengguna dan pengembangan sistem sesuai standar industri.

1. Bagi Dunia Industri

Penelitian ini memberikan contoh nyata implementasi sistem pembayaran berbasis QR untuk skala UMKM, khususnya di sektor F&B (Food and Beverage). Sistem ini dapat menjadi model yang bisa diadaptasi oleh pelaku usaha lain, serta mendorong adopsi teknologi yang mendukung efisiensi operasional dan kemudahan bertransaksi..

* 1. Batasan Masalah

Agar pembahasan dalam penelitian ini lebih terfokus dan tidak melebar, maka ditetapkan ruang lingkup dan batasan masalah sebagai berikut:

1. Sistem hanya mencakup proses pemesanan makanan/minuman, reservasi meja, dan pembayaran digital menggunakan QRIS.
2. QRIS diintegrasikan melalui API payment gateway seperti Midtrans atau Xendit.
3. Sistem hanya berbasis web, tanpa aplikasi mobile native.
4. Tidak mencakup manajemen stok bahan baku maupun laporan keuangan.
5. Pelanggan tetap memiliki opsi untuk membayar secara manual di tempat jika diperlukan.
   1. Kajian Pustaka

Penelitian mengenai digitalisasi sistem pembayaran telah berkembang pesat seiring meningkatnya kebutuhan akan transaksi non-tunai di era modern. Salah satu teknologi yang kini banyak diadopsi oleh pelaku usaha kecil dan menengah adalah **QRIS (Quick Response Code Indonesian Standard)**. QRIS dikembangkan oleh Bank Indonesia untuk menyatukan berbagai metode pembayaran berbasis QR ke dalam satu standar nasional.

Menurut Bank Indonesia (2023), jumlah pengguna QRIS meningkat drastis dalam dua tahun terakhir, didorong oleh efisiensi dan kemudahan dalam penggunaannya. Sistem ini mendukung percepatan transaksi, meminimalisir kesalahan pencatatan, dan meningkatkan transparansi transaksi secara real-time.

Beberapa penelitian terdahulu yang relevan:

* **Rahman & Hidayat (2020)** menunjukkan bahwa sistem pembayaran digital berbasis QR mampu meningkatkan efisiensi transaksi dan mengurangi human error di restoran kecil.
* **Kamarudin et al. (2022)** membahas pentingnya digitalisasi pembayaran untuk meningkatkan pelayanan dan pengelolaan transaksi di sektor F&B.
* **Arora & Kaur (2021)** mengembangkan aplikasi pemesanan makanan dan pembayaran terintegrasi untuk meningkatkan kepuasan pelanggan dan mempermudah pencatatan transaksi.

Dari berbagai penelitian tersebut, dapat disimpulkan bahwa sistem pembayaran QRIS dapat menjadi solusi praktis bagi coffeeshop di daerah untuk mengatasi keterbatasan sistem manual. Teknologi ini juga sesuai dengan semangat transformasi digital yang digaungkan dalam RPJMN 2020–2024 serta mendorong pemanfaatan teknologi informasi dalam dunia usaha mikro dan kecil.

* 1. Metode Penelitian

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah **Research and Development (R&D)**, yaitu metode yang bertujuan untuk menghasilkan produk baru dan menguji keefektifan produk tersebut. Pendekatan ini dinilai tepat karena penelitian ini berfokus pada **perancangan dan pengembangan sistem pembayaran QRIS berbasis web** yang akan diuji langsung pada objek studi berupa coffeeshop di Kecamatan Bangkinang.

Langkah-langkah R&D dalam penelitian ini mengacu pada model pengembangan dari **Sugiyono (2018)**, yang terdiri dari:

1. **Potensi dan Masalah**  
   Peneliti mengamati sistem pembayaran manual di coffeeshop yang menimbulkan antrean, pencatatan tidak akurat, dan keterlambatan layanan.
2. **Pengumpulan Data**  
   Wawancara dan observasi langsung dilakukan untuk menggali kebutuhan sistem dari pihak pengelola dan pelanggan.
3. **Desain Produk**  
   Merancang sistem pembayaran digital berbasis web menggunakan framework Laravel, dilengkapi dengan integrasi QRIS dari payment gateway seperti Midtrans.
4. **Validasi Desain**  
   Desain diuji oleh pengguna awal (pemilik dan staf coffeeshop) untuk mengumpulkan masukan sebelum pengembangan sistem lebih lanjut.
5. **Revisi Desain**  
   Desain diperbaiki berdasarkan feedback pengguna.
6. **Pengembangan Produk**  
   Sistem mulai dikembangkan sesuai desain dan kebutuhan yang telah dirumuskan.
7. **Uji Coba Produk**  
   Sistem diuji menggunakan **Black Box Testing** dan **User Acceptance Testing (UAT)** untuk menilai fungsionalitas dan kemudahan penggunaan.
8. **Revisi Produk**  
   Perbaikan dilakukan berdasarkan hasil uji coba.
9. **Implementasi Produk**  
   Sistem diimplementasikan di lingkungan operasional coffeeshop dan digunakan dalam proses pembayaran riil.
10. **Evaluasi**  
    Evaluasi dilakukan untuk menilai keberhasilan sistem dari segi efisiensi waktu, kemudahan penggunaan, dan kepuasan pelanggan serta staf.

# BAB II KAJIAN PUSTAKA

2.1 Kajian Teori

2.1.1 Sistem Infromasi

2.1.2 Laravel

2.1.3 QRIS (Quick Response Code Indonesian Standard)

2.1.4 Mysql

2.1.5 R&D (Research and Development)

2.2 Penelitian Terdahulu

2.3 Kerangka Pemikiran

Permasalahan utama dalam sistem manual adalah ketidakefisienan dan keterlambatan transaksi, kesalahan pencatatan, serta kurangnya transparansi dan keamanan dalam pembayaran. Oleh karena itu, solusi yang ditawarkan adalah dengan membangun **sistem pembayaran berbasis QRIS berbasis web**, yang dapat diakses oleh pelanggan dan dikelola langsung oleh admin.

Gambaran alur pemikiran:

1. **Masalah Sistem Manual**

* Proses pembayaran tidak efisien
* Data transaksi tidak tercatat otomatis
* Banyak kesalahan input dan keterlambatan

1. **Kebutuhan Solusi Digital**

* Sistem pembayaran cepat dan aman
* Mendukung QRIS untuk semua e-wallet
* Terkoneksi dengan backend dan dashboard admin

1. **Pengembangan Sistem**

* Menggunakan Laravel dan MySQL
* Integrasi API QRIS (contoh: Midtrans)
* Uji coba langsung di coffeeshop (R&D)

1. **Hasil yang Diharapkan**

* Pelanggan membayar dengan mudah
* Admin memantau status pembayaran real-time
* Sistem membantu efisiensi operasional