

**IMPLEMENTASI APLIKASI MENU PEMESANAN DENGAN
QR CODE PADA WARUNG KOPI MENGGUNAKAN
METODE FCFS BERBASIS ANDROID**

SKRIPSI



**Oleh:
Juwita Veronika
190210128**

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK DAN KOMPUTER
UNIVERSITAS PUTERA BATAM
TAHUN 2025**

**IMPLEMENTASI APLIKASI MENU PEMESANAN DENGAN
QR CODE PADA WARUNG KOPI MENGGUNAKAN
METODE FCFS BERBASIS ANDROID**

SKRIPSI

**Untuk memenuhi salah satu syarat
memperoleh gelar Sarjana**



**Oleh:
Juwita Veronika
190210128**

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK DAN KOMPUTER
UNIVERSITAS PUTERA BATAM
TAHUN 2025**

SURAT PERNYATAAN ORISINALITAS

Yang bertanda tangan di bawah ini saya:

Nama : Juwita Veronika

NPM : 190210128

Fakultas : Teknik dan Komputer

Program Studi : Teknik Informatika

Menyatakan bahwa “Skripsi” yang saya buat dengan judul:

Implementasi Aplikasi Menu Pemesanan Dengan Qr Code Pada Warung Kopi Menggunakan Metode Fcfs Berbasis Android

Adalah hasil karya sendiri dan bukan “duplikasi” dari karya orang lain. Sepengetahuan saya, di dalam naskah Skripsi ini tidak terdapat karya ilmiah atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis dikutip didalam naskah ini dan disebutkan dalam sumber kutipan dan daftar pustaka. Apabila ternyata di dalam naskah Skripsi ini dapat dibuktikan terdapat unsur-unsur PLAGIASI, saya bersedia naskah Skripsi ini digugurkan dan gelar akademik yang saya peroleh dibatalkan, serta diproses sesuai dengan peraturan perundang-undangan yang berlaku.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya tanpa ada paksaan dari siapapun.

Batam, 8 Februari 2025



Juwita Veronika
190210128

**IMPLEMENTASI APLIKASI MENU PEMESANAN DENGAN
QR CODE PADA WARUNG KOPI MENGGUNAKAN
METODE FCFS BERBASIS ANDROID**

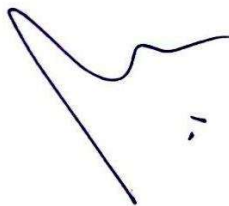
SKRIPSI

**Untuk memenuhi salah satu syarat
memperoleh gelar Sarjana**

**Oleh:
Juwita Veronika
190210128**

**Telah disetujui oleh Pembimbing pada tanggal
seperti tertera di bawah ini**

Batam, 8 Februari 2025



Mariska putri pratiwi, S.SI., M.IT

Pembimbing

ABSTRAK

Dalam dunia modern saat ini warung kopi menjadi salah satu tempat favorit bagi pelanggan untuk bersantai sambil menikmati berbagai hidangan yang tersedia. Namun, proses pemesanan secara manual sering kali menyebabkan antrean panjang dan kurang efisien. Untuk mengatasi permasalahan tersebut, penelitian ini berfokus pada pengembangan aplikasi pemesanan menu berbasis Android yang memanfaatkan teknologi QR Code serta metode *First Come First Serve* (FCFS). Aplikasi ini dirancang untuk memudahkan pelanggan dalam melakukan pemesanan tanpa harus menunggu layanan pelayan, sekaligus mempercepat proses operasional. Dengan teknologi QR Code, pelanggan dapat langsung mengakses daftar menu melalui perangkat mereka, memilih pesanan, dan mengirimkannya ke sistem secara digital. Metode FCFS diterapkan untuk memastikan setiap pesanan diproses berdasarkan urutan waktu penerimaan, sehingga mengurangi potensi kesalahan dalam menentukan prioritas layanan. Pengembangan aplikasi ini dilakukan dengan menggunakan metode model Waterfall, yang meliputi tahap analisis kebutuhan, perancangan, implementasi, hingga pengujian. Berdasarkan hasil pengujian, aplikasi ini terbukti mampu meningkatkan efisiensi dalam proses pemesanan, meminimalkan waktu tunggu pelanggan, serta meningkatkan tingkat kepuasan pengguna. Dengan implementasi aplikasi ini, diharapkan warung kopi dapat meningkatkan kualitas layanan kepada pelanggan, mempercepat operasional, serta menciptakan pengalaman yang lebih nyaman dan memuaskan bagi pengunjung.

Kata Kunci: android, aplikasi pemesanan, FCFS, QR Code, warung kopi

ABSTRACT

In today's modern world, coffee shops have become one of the most popular places for customers to relax while enjoying a variety of available dishes. However, manual ordering processes often lead to long queues and inefficiency. To address this issue, this research focuses on developing a menu ordering application based on Android, utilizing QR Code technology and the First Come First Serve (FCFS) method. This application is designed to simplify the ordering process for customers without requiring assistance from staff, while also speeding up operational workflows. Using QR Code technology, customers can directly access the menu through their devices, select their orders, and send them to the system digitally. The FCFS method is implemented to ensure that each order is processed in the order of its arrival, minimizing errors in prioritizing service. The development of this application follows the Waterfall model of the Software Development Life Cycle (SDLC), which includes the stages of requirements analysis, design, implementation, and testing. Testing results demonstrate that the application effectively enhances the efficiency of the ordering process, reduces customer waiting time, and increases user satisfaction. By implementing this application, coffee shops are expected to improve service quality for customers, accelerate operational processes, and provide a more comfortable and satisfying experience for visitors.

Keywords: *android, Coffee shop, FCFS (First Come First Serve), Ordering application, QR Code*

KATA PENGANTAR

Segala puji bagi Tuhan YME, Tuhan semesta alam yang telah melimpahkan segala rahmat dan karuniaNya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang merupakan salah satu persyaratan untuk menyelesaikan program studi strata satu (S1) pada Program Studi Teknik Informatika Universitas Putera Batam.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari sempurna. Karena itu, kritik dan saran akan senantiasa penulis terima dengan senang hati. Dengan segala keterbatasan, penulis menyadari pula bahwa skripsi ini takkan terwujud tanpa bantuan, bimbingan, dan dorongan dari berbagai pihak. Untuk itu, dengan segala kerendahan hati, penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada:

1. Ibu Dr. Nur Elfi Husda, S.Kom., M.SI. Rektor Universitas Putera Batam;
2. Bapak Welly Sugianto, S.T., M.M. Dekan Fakultas Teknik dan Komputer;
3. Bapak Andi Maslan, S.T., M.SI. Ketua Program Studi Teknik Informatika;
4. Ibu Mariska putri pratiwi, S.SI., M.IT., selaku pembimbing Skripsi pada Program Studi Teknik Informatika Universitas Putera Batam;
5. Dosen dan Staff Universitas Putera Batam;
6. Admin dan karyawan Sejalan Kopi, yang telah membantu proses penelitian;
7. Kedua orang tua dan keluarga yang selalu memberikan semangat dan doa;
8. Teman-teman seperjuangan yang terus memberikan dukungan dan semangat dalam pembuatan skripsi.

Semoga Tuhan membalas kebaikan dan selalu mencurahkan hidayah serta taufik-Nya, Aamiin.

Batam, 8 Februari 2025



Juwita Veronika

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN SAMPUL.....	i
HALAMAN JUDUL	ii
SURAT PERNYATAAN ORISINALITAS	iii
HALAMAN PENGESAHAN	iv
ABSTRAK.....	v
ABSTRACT.....	vi
KATA PENGANTAR.....	vii
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR GAMBAR.....	x
DAFTAR TABEL	xii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Identifikasi Masalah	4
1.3 Batasan Masalah	4
1.4 Rumusan Masalah	4
1.5 Tujuan Penelitian	5
1.6 Manfaat Penelitian.....	5
1.6.1 Manfaat teoritis	5
1.6.2 Manfaat praktis	6
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	8
2.1 Implementasi QR Code	8
2.2 Metode FCFS Pada Teknologi.....	9
2.3 Implementasi Android.....	10
2.4 Kefektifan Android	11
2.5 Implementasi QR Code Pada Android	11
2.6 Metode Perancangan Aplikasi Android.....	12
2.7 Metode Pengujian.....	14
2.8 Penelitian Terdahulu.....	14
2.9 Kerangka Pemikiran	17
BAB III METODE PENELITIAN	19
3.1 Desain Penelitian.....	19
3.2 Metode Pengumpulan Data.....	21
3.2.1 Observasi	21
3.2.2 Wawancara.....	21
3.3 Alur atau Proses Perancangan Sistem	21

3.3.1	Perancangan <i>usecase diagram</i>	21
3.3.2	Perancangan <i>activity diagram</i>	23
3.3.3	Perancangan <i>sequence diagram</i>	24
3.3.4	Perancangan <i>class diagram</i>	27
3.4	Design User Interface	28
3.5	Metode Pengujian sistem.....	37
3.6	Lokasi dan Jadwal Penelitian.....	37
3.6.1	Lokasi penelitian	37
3.6.2	Jadwal penelitian.....	38
BAB IV	HASIL DAN PEMBAHASAN.....	39
4.1	Hasil Penelitian	39
4.2	Pembahasan	48
4.2.1	Pengujian aplikasi	48
4.2.2	Pengujian tes pengguna	50
4.3	Penerapan Pada Objek Penelitian.....	50
BAB V	SIMPULAN DAN SARAN.....	52
5.1	Simpulan.....	52
5.2	Saran.....	52
DAFTAR PUSTAKA.....		54
LAMPIRAN		56
	Lampiran 1. Pendukung penelitian	56
	Lampiran 2. Daftar riwayat hidup	62
	Lampiran 3. Surat Izin Penelitian	63
	Lampiran 4. Turnitin	65
	Lampiran 5. Kode Program	67

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Kerangka pemikiran	17
Gambar 3. 1 Desain Penelitian.....	19
Gambar 3. 2 Usecase Diagram.....	22
Gambar 3. 3 Activity Diagram.....	24
Gambar 3. 4 Sequence diagram admin	25
Gambar 3. 5 Sequence diagram customer	26
Gambar 3. 6 Sequence diagram karyawan	26
Gambar 3. 7 Class diagram.....	27
Gambar 3. 8 Tampilan awal aplikasi.....	28
Gambar 3. 9 Tampilan halaman utama.....	28
Gambar 3. 10 Menu admin login	29
Gambar 3. 11 Tampilan admin setelah login.....	29
Gambar 3. 12 Tampilan edit menu	30
Gambar 3. 13 Tampilan data karyawan.....	30
Gambar 3. 14 Tampilan pilih meja.....	31
Gambar 3. 15 scan barcode.....	31
Gambar 3. 16 Pilihan menu	32
Gambar 3. 17 Tampilan pesanan.....	32
Gambar 3. 18 Tampilan hasil pemilihan pemesanan	33
Gambar 3. 19 Login karyawan.....	33
Gambar 3. 20 Tampilan list pesanan di bagian karyawan	34
Gambar 3. 21 Login kasir	34
Gambar 3. 22 Meja transaksi	35
Gambar 3. 23 List pesanan pelanggan dikasir	35
Gambar 3. 24 History	36
Gambar 3. 25 FCFS	36
Gambar 3. 26 Lokasi penelitian	37
Gambar 4. 1 Tampilan awal aplikasi.....	39
Gambar 4. 2 Tampilan halaman utama.....	40
Gambar 4. 3 Menu admin login	40
Gambar 4. 4 Tampilan admin setelah login.....	41
Gambar 4. 5 Tampilan edit menu	41
Gambar 4. 6 Tampilan pilih meja	42
Gambar 4. 7 Scan barcode	42
Gambar 4. 8 Pilihan menu	43
Gambar 4. 9 Tampilan pesanan.....	44
Gambar 4. 10 Tampilan checkout pesanan.....	44
Gambar 4. 11 Tampilan konfirmasi pesanan	45
Gambar 4. 12 Login karyawan.....	45
Gambar 4. 13 Tampilan pemesanan dari customer	46

Gambar 4. 14	Login kasir	46
Gambar 4. 15	Meja transaksi	47
Gambar 4. 16	History laporan.....	47
Gambar 4. 17	FCFS	48

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Penelitian terdahulu	14
Tabel 3. 1 Jadwal penelitian	38
Tabel 4. 1 Pengujian fungsional aplikasi.....	48
Tabel 4. 2 Pengujian <i>compatibility</i>	50
Tabel 4. 3 Pengujian tes pengguna.....	50