

**IMPLEMENTASI QR(QUICK RESPONSES) *CODE* PADA
PEMBELIAN DI KANTIN UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH
PURWOKERTO BERBASIS ANDROID**



SKRIPSI

**WAHYU GALIH RAMADHAN
1503040116**

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK DAN SAINS
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PURWOKERTO
JULI, 2020**

**IMPLEMENTASI QR(QUICK RESPONSES) *CODE* PADA
PEMBELIAN DI KANTIN UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH
PURWOKERTO BERBASIS ANDROID**



SKRIPSI

**diajukan untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar
sarjana Teknik/Komputer**

**WAHYU GALIH RAMADHAN
NIM. 1503040116**

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK DAN SAINS
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PURWOKERTO
JULI, 2020**

HALAMAN PERSETUJUAN

Proposal Skripsi yang diajukan oleh:

Nama : Wahyu Galih Ramadhan
NIM. : 1503040116
Program Studi : Teknik Informatika
Fakultas : Teknik dan Sains
Perguruan Tinggi : Universitas Muhammadiyah Purwokerto
Judul : Implementasi QR Code pada Pembelian di Kantin
UMP (Universitas Muhammadiyah Purwokerto) Berbasis Android

telah diterima dan
disetujui Purwokerto,
Juli 2019

PEMBIMBING


Tito Pinandita, S.Si., M.Kom.
NIK. 2160312

HALAMAN PENGESAHAN

Skripsi yang diajukan oleh:

Nama : Wahyu Galih Ramadhan

NIM. : 1503040116

Program Studi : Teknik Informatika

Fakultas : Teknik dan Sains

Perguruan Tinggi : Universitas Muhammadiyah Purwokerto

Judul : Implementasi QR Code pada Pembelian di Kantin

UMP (Universitas Muhammadiyah Purwokerto)

Berbasis Android

Telah berhasil dipertahankan dihadapan dewan penguji dan diterima sebagai bagian persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer (S.Kom) pada program studi Teknik Informatika, Fakultas Teknik dan Sains, Universitas Muhammadiyah Purwokerto.

DEWAN PENGUJI

Penguji 1 (Pembimbing) : Tito Pinandita, S.Si., M.Kom.

Penguji 2 : Harjono, S.T., M.Eng.

Penguji 3 : Ermadi Satriya Wijaya, S.T., M.Kom

Ditetapkan di : Purwokerto

Tanggal : Juli 2020

Mengetahui,

Dewan Fakultas Teknik dan Sains


Ir. Teguh Marheni, S.T., M.T., ASEAN.Eng., IPM.

NIK. 2160172

HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS

Saya yang bertandatangan di bawah ini :

Nama : Wahyu Galih Ramadhan

NIM : 1503040116

Program Studi : Teknik Informatika

Fakultas : Teknik dan Sains

Perguruan Tinggi : Universitas Muhammadiyah Purwokerto

Menyatakan dengan sebenar – benarnya bahwa skripsi ini adalah hasil karya saya dan semua sumber baik yang dikutip maupun dirujuk telah saya nyatakan dengan benar serta bukan hasil penjiplakan dari karya orang lain.

Demikian pernyataan ini saya buat dan apabila kelak di kemudian hari terbukti ada unsur penjiplakan, saya bersedia mempertanggungjawabkan sesuai dengan ketentuan yang berlaku.

Purwokerto, Juli 2020

Yang membuat pernyataan



Wahyu Galih Ramadhan

HALAMAN PERNYATAAN PUBLIKASI PERSETUJUAN PUBLIKASI UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Sebagai civitas akademika Universitas Muhammadiyah Purwokerto dan demi pengembangan ilmu pengetahuan, saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Wahyu Galih Ramadhan
Nim : 1503040116
Program Studi : Teknik Informatika
Fakultas : Teknik dan Sains
Perguruan Tinggi : Universitas Muhammadiyah Purwokerto
Jenis Karya : Skripsi

Menyetujui untuk memberikan Hak Bebas Royalti Noneklusif (Non-exclusive Royalti-Free Right) kepada Universitas Muhammadiyah Purwokerto atas karya ilmiah saya yang berjudul: Implementasi QR Code Untuk Transaksi Penjualan Di Kantin (UMP) Universitas Muhammadiyah Purwokerto Berbasis Android.

Dengan Hak Bebas Royalti Noneklusif ini Universitas Muhammadiyah Purwokerto berhak menyimpan, mengalihmedia/mengalihformatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (database), merawat dan mempublikasikan skripsi saya dengan tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.
Pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di: Purwokerto

Pada tanggal: 24 Agustus 2020

Yang menyatakan,



Wahyu Galih Ramadhan

HALAMAN PERSEMBAHAN

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

“Skripsi ini kupersembahkan untuk kedua orang tua saya”.



HALAMAN MOTTO

*“Tidak ada benar atau salah di dunia ini,
yang ada hanyalah konsekuensi”*



ABSTRAK

Teknologi yang semakin berkembang pesat sangat berdampak dalam menunjang kegiatan penggunaannya dalam menyelesaikan aktivitas yang dilakukan secara cepat, salah satu alat bantu yang sering digunakan dalam aktivitas manusia yaitu *smartphone* salah satu *mobile* berbasis *Android* yang mampu memberikan dampak yang sangat signifikan yang cukup mengubah gaya hidup modern saat ini. Akan tetapi, permasalahan muncul ketika seseorang mahasiswa dan dosen ingin melakukan pemesanan makanan dan minuman di kantin Universitas Muhammadiyah Purwokerto masih menggunakan cara manual yaitu mengantri memilih makanan dan minuman yang akan di beli lalu membayar sejumlah uang tunai dan menunggu uang kembalian jika tidak ada uang pas sedangkan mahasiswa ataupun dosen tersebut memiliki jadwal yang padat. Hal ini cukup memakan waktu, kurang efektif dan kurang efisien. Permasalahan tersebut dapat di selesaikan dengan adanya *smartphone* berbasis *android* yang sudah di install aplikasi *UMPFood* untuk melakukan pemesanan makanan dan minuman serta pembayaran elektronik dengan memanfaatkan *QR (Quick Response) Code* pun menjadi mudah dan cepat. Berdasarkan jenis penelitian pengembangan sistem, penelitian ini menggunakan metode model *Waterfall*. Hasil penelitian ini berupa aplikasi *UMPFood* berbasis *android* yang diharapkan memudahkan *user* atau pengguna untuk pemesanan makanan dan minuman serta pembayaran dengan *QR Code*.

Kata kunci : **QR (Quick Response) Code, Android, Kantin**

ABSTRAK

Technology that is growing rapidly has an impact in supporting the activities of its users in completing activities that are carried out quickly, one of the tools that is often used in human activities is a smartphone, an Android-based mobile that is able to have a very significant impact which is sufficient to change the modern lifestyle today. this. However, the problem arises when a student and lecturer wants to place an order for food and drinks at the Muhammadiyah University of Purwokerto canteen still using the manual method, namely queuing to choose food and drinks to buy then paying some cash and waiting for change if there is no correct money. The student or lecturer has a busy schedule. It is quite time consuming, less effective and less efficient. This problem can be resolved with the existence of an Android-based smartphone that has been installed with the UMPFood application for ordering food and drinks as well as electronic payments using QR (Quick Response) Code which is easy and fast. Based on the type of system development research, this study uses the Waterfall model method. The results of this research are in the form of an Android-based UMPFood application which is expected to make it easier for users or users to order food and drinks and to pay with QR Code.

Keywords: **QR (Quick Response) Code, Android, Canteen**

KATA PENGANTAR

Puji syukur penyusun ucapkan atas kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat hidayah dan anugerah-Nya sehingga penyusun dapat menyelesaikan penulisan laporan skripsi dengan judul “**IMPLEMENTASI QR(QUICK RESPONSES) CODE PADA PEMBELIAN DI KANTIN UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PURWOKERTO BERBASIS ANDROID**” dengan baik. Tujuan penulisan skripsi ini merupakan salah satu kurikulum untuk menyelesaikan program studi Strata satu (S1) memperoleh gelar Sarjana Komputer, Fakultas Teknik dan Sains, Universitas Muhammadiyah Purwokerto.

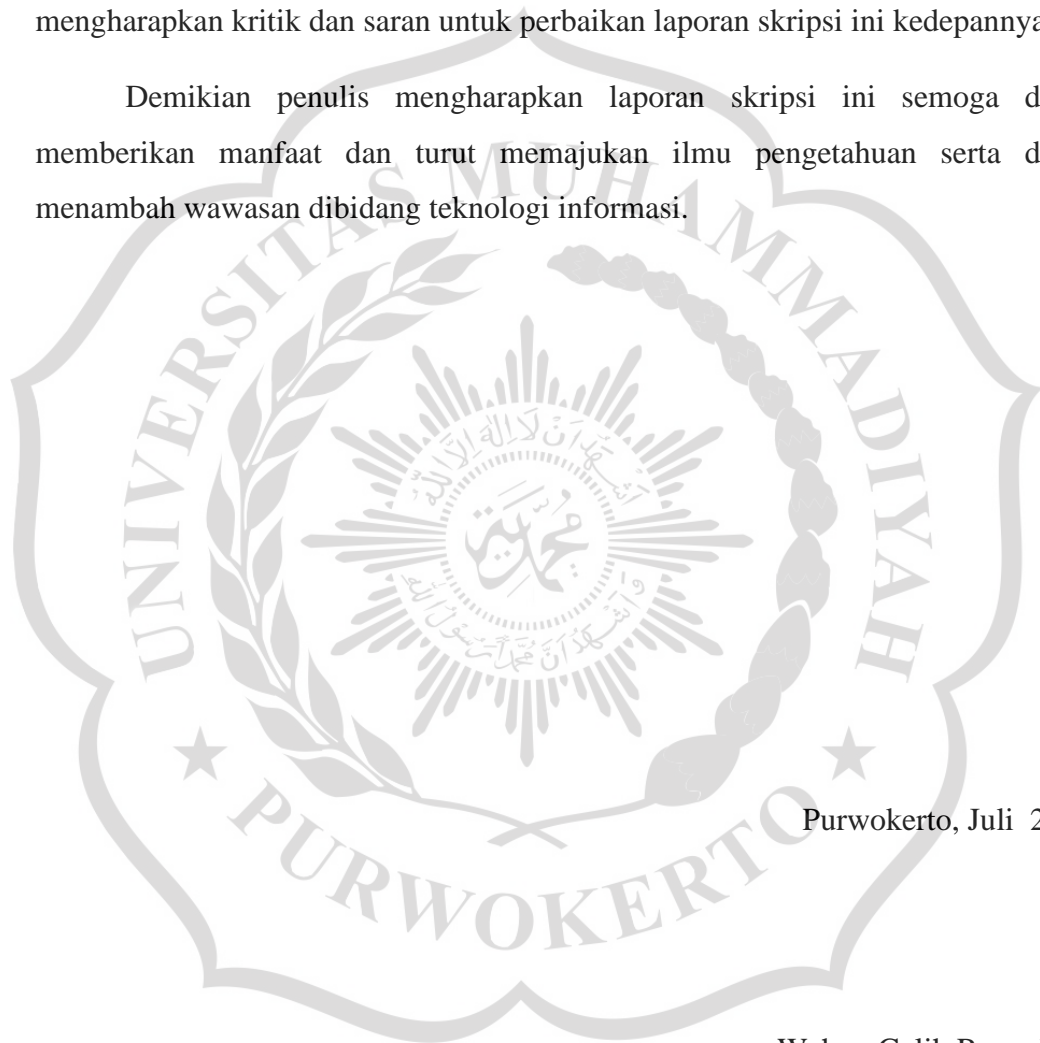
Oleh karena itu dengan segala kerendahan hati penulis mengucapkan terima kasih dan rasa hormat kepada:

1. Yth. Bapak Dr. Anjar Nugroho, M.S.I., M.H.I. selaku Rektor Universitas Muhammadiyah Purwokerto.
2. Yth. Bapak Ir. Teguh Marhendi, S.T., M.T., ASEAN.Eng., IPM. selaku Dekan Fakultas Teknik dan Sains Universitas Muhammadiyah Purwokerto.
3. Yth. Bapak Feri Wibowo, S.Kom., M.cs. selaku ketua program studi Teknik Informatika Universitas Muhammadiyah Purwokerto.
4. Yth. Bapak Tito Pindandita, S.Si., M.Kom. selaku pembimbing yang telah banyak membantu memberi arahan, bimbingan dan petunjuk dengan penuh kesabaran selama skripsi ini.
5. Dosen program studi Teknik Informatika Fakultas Teknik dan Sains Universitas Muhammadiyah Purwokerto.
6. Kedua orang tua, dan keluarga yang telah memberikan dukungan berupa materiil dan non materiil serta doa yang tiada henti sampai dengan selesainya skripsi ini.
7. Teman – teman satu angkatan Teknik Informatika angkatan 2015 yang berjuang bersama – sama.

8. Semua pihak yang telah membantu yang tidak disebutkan satu persatu yang telah memberikan semangat dan mendukung untuk menyelesaikan tugas akhir ini

Laporan skripsi ini masih terdapat hal – hal yang tidak luput dari dari kesalahan baik segi penulisan maupun dari segi penyajian. Oleh karena itu sangat mengharapakan kritik dan saran untuk perbaikan laporan skripsi ini kedepannya.

Demikian penulis mengharapakan laporan skripsi ini semoga dapat memberikan manfaat dan turut memajukan ilmu pengetahuan serta dapat menambah wawasan dibidang teknologi informasi.



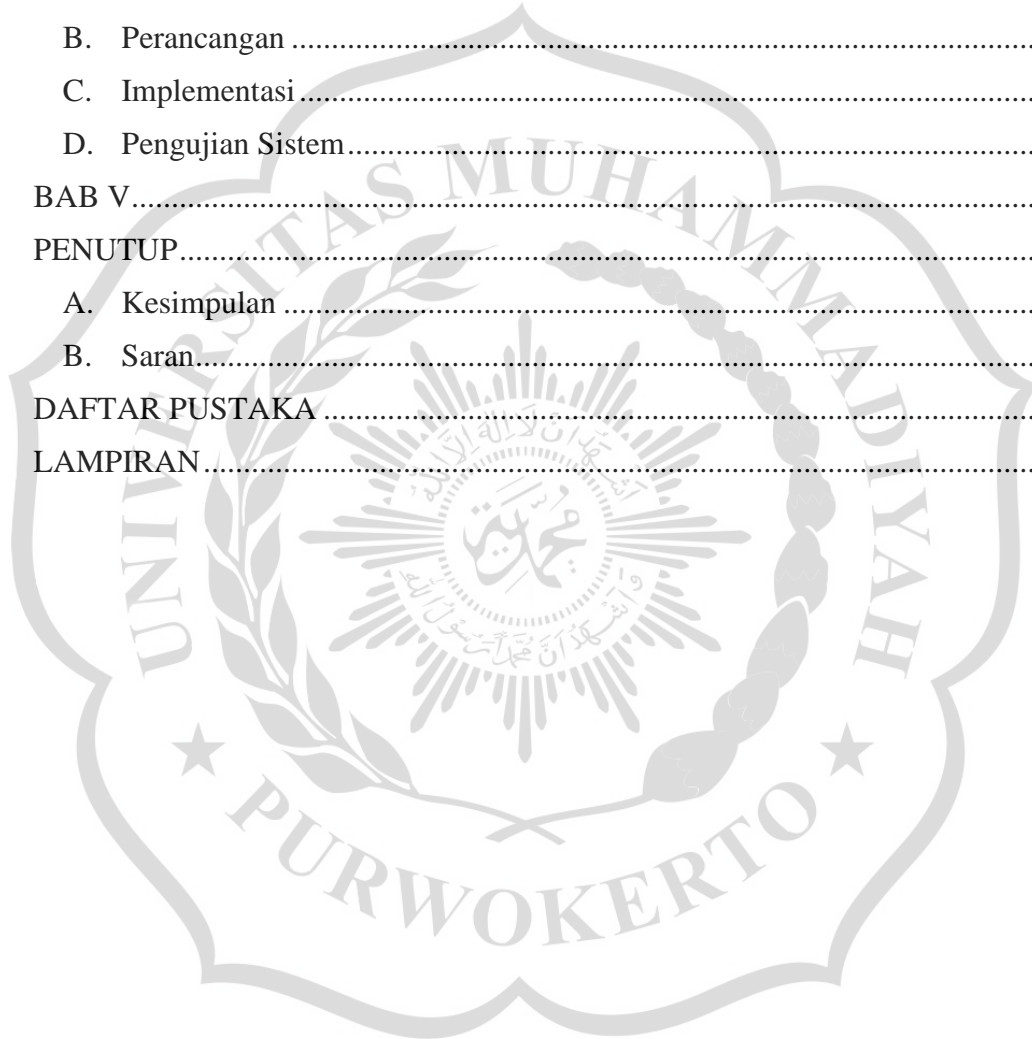
Purwokerto, Juli 2020

Wahyu Galih Ramadhan

DAFTAR ISI

HALAMAN PERSETUJUAN.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS.....	iv
HALAMAN PERNYATAAN PUBLIKASI PERSETUJUAN PUBLIKASI UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS	v
HALAMAN PERSEMBAHAN	vi
HALAMAN MOTTO	vii
ABSTRAK.....	viii
ABSTRAK	ix
KATA PENGANTAR	x
BAB I.....	1
PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Perumusan Masalah	2
C. Batasan Masalah.....	2
D. Tujuan	2
E. Manfaat	3
BAB II.....	4
TINJAUAN PUSTAKA	4
A. Penelitian Terdahulu	4
B. QR Code.....	4
C. Bahasa Pemrograman PHP.....	9
D. Basis Data (<i>Database</i>).....	10
E. MySQL.....	10
F. Android	12
G. <i>Waterfall Model</i>	14
BAB III	16
METODE PENELITIAN.....	16
A. Jenis Penelitian.....	16
B. Waktu dan Tempat	16

C. Alat Penelitian.....	16
D. Tahap Pengembangan Sistem	17
E. Alur Pengembangan Sistem	19
BAB IV	20
HASIL DAN PEMBAHASAN.....	20
A. Analisis dan Definisi Kebutuhan	20
B. Perancangan	28
C. Implementasi	45
D. Pengujian Sistem.....	57
BAB V.....	58
PENUTUP.....	58
A. Kesimpulan	58
B. Saran.....	58
DAFTAR PUSTAKA	59
LAMPIRAN.....	60



DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Tingkat Kesalahan Koreksi.....	8
Tabel 2. 2 Kapasitas Penyimpanan Karakter maksimum (40L)	9
Tabel 4. 1 Identifikasi Aktor	20
Tabel 4. 2 Kebutuhan Non Fungsional	22
Tabel 4. 3 Skenario <i>Use case</i> Pendaftaran	23
Tabel 4. 4 Skenario <i>Use case</i> Mengisi Saldo.....	25
Tabel 4. 5 Skenario <i>Use case</i> Membeli Makanan dan minuman.....	25
Tabel 4. 6 Skenario <i>Use case</i> Pembayaran	26
Tabel 4. 7 Skenario <i>Use case</i> Melihat laporan.....	27
Tabel 4. 8 Tabel Admin	34
Tabel 4. 9 Tabel Kategori.....	34
Tabel 4. 10 Tabel Order	34
Tabel 4. 11 Tabel Pembeli(<i>user</i>).....	35
Tabel 4. 12 Tabel Penjual	35
Tabel 4. 13 Tabel Cart.....	36
Tabel 4. 14 Tabel Payment	36

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Contoh QR Code	5
Gambar 2. 2 Fitur dan Karakteristik QR Code	6
Gambar 2. 3 Versi Simbol QR Code.....	7
Gambar 2. 4 Metode Waterfall.....	14
Gambar 3. 1 Waterfall Model	17
Gambar 3. 2 Alur Rencana Program Berjalan	19
Gambar 4. 1 Use case Diagram Aplikasi UMPFood(<i>User</i>)	23
Gambar 4. 2 Activity Diagram Melakukan Pendaftaran akun pembeli(<i>user</i>)	29
Gambar 4. 3 Activity Diagram Isi saldo	30
Gambar 4. 4 Activity Diagram Membeli makanan dan minuman dan pembayaran	31
Gambar 4. 5 Activity Diagram Laporan	32
Gambar 4. 6 ERD Aplikasi UMPFood	33
Gambar 4. 7 Perancangan Antarmuka Splash Screen.....	37
Gambar 4. 8 Perancangan Antarmuka Halaman Registrasi Calon Pembeli	38
Gambar 4. 9 Perancangan Antarmuka Halaman Home UMPFood	39
Gambar 4. 10 Perancangan Antarmuka Halaman Menu Pesan, Makanan, Minuman dan Bakul.....	40
Gambar 4. 11 Perancangan Antarmuka Halaman Bayar	41
Gambar 4. 12 Perancangan Antarmuka Halaman Isi Saldo.....	42
Gambar 4. 13 Perancangan Antarmuka Pembelian Makanan dan Minuman	43
Gambar 4. 14 Perancangan Antarmuka Halaman Laporan.....	44
Gambar 4. 15 Perancangan Antarmuka Halaman Profil.....	45
Gambar 4. 16 Implementasi Antarmuka Splash Screen.....	46
Gambar 4. 17 Implementasi Antarmuka halaman Registrasi Calon Pembeli.....	47
Gambar 4. 18 Implementasi Antarmuka halaman home UMPFood.....	48
Gambar 4. 19 Implementasi Antarmuka Halaman Menu Pesan, Makanan, Minuman dan Bakul.....	49
Gambar 4. 20 Implementasi Antarmuka Halaman Bayar	50
Gambar 4. 21 Implementasi Antarmuka Halaman Isi Saldo.....	51
Gambar 4. 22 Implementasi Antarmuka Halaman Pembelian Makanan dan Minuman	52
Gambar 4. 23 Implementasi Antarmuka Halaman Laporan	53
Gambar 4. 24 Gambar Implementasi Antarmuka halaman profil.....	54
Gambar 4. 25 DFD Level 1 Alur Pembuatan QR Code Isi Saldo dan Pembayaran	55
Gambar 4. 26 Implementasi Kode QR Code Membuat QR Code	56
Gambar 4. 27 Implementasi kode QR Code Pembayaran dan Pengisian saldo....	57

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Tabel Kebutuhan Fungsional.....	60
Lampiran 2 Tabel Hasil Pengujian Sistem Menggunakan Black Box Testing....	61

