



**REKAYASA APLIKASI *E-CANTEEN* BERBASIS ANDROID
MENGUNAKAN METODE *MULTIMEDIA DEVELOPMENT
LIFE CYCLE* (MDLC) STUDI KASUS KANTIN UNIVERSITAS
INDO GLOBAL MANDIRI PALEMBANG**

SKRIPSI

**Diajukan Sebagai Syarat untuk Menyelesaikan
Pendidikan Program Strata-1 Pada
Program Studi Informatika**

Oleh:

Adeliana Waroka

2020.11.0007

**PROGRAM STUDI TENIK INFORMATIKA
FAKULTAS ILMU KOMPUTER DAN SAINS
UNIVERSITAS IGM**

2024

**REKAYASA APLIKASI *E-CANTEEN* BERBASIS ANDROID
MENGUNAKAN METODE *MULTIMEDIA DEVELOPMENT
LIFE CYCLE* (MDLC) STUDI KASUS KANTIN UNIVERSITAS
INDO GLOBAL MANDIRI PALEMBANG**



SKRIPSI

**Diajukan Sebagai Syarat untuk Menyelesaikan
Pendidikan Program Strata-1 Pada
Program Studi Informatika**

Oleh:

Adeliana Waroka

2020.11.0007

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS ILMU KOMPUTER DAN SAINS
UNIVERSITAS IGM**

2024

LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI

LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI

*User Satisfaction Terhadap Aplikasi E-Canteen Berbasis Android
Menggunakan Metode System Usability Scale Studi Kasus: Kantin
Universitas IGM*

Oleh

Adeliana Waroka
NPM : 2020.11.0007

Palembang , 19 Juli 2024

Pembimbing I



Zaid Romegar Mair, S.T., M.Cs
NIK : 2021.01.0307

Pembimbing II



Ir. Mustafa Ramadhan, M.T
NIK: 2016.01.0098

Mengetahui,

Dekan Fakultas Ilmu Komputer dan Sains




Rudi Heriansyah, S.T., M.Eng., Ph.D,
NIK:2022.01.0315

LEMBAR PERSETUJUAN DEWAN PENGUJI

LEMBAR PERSETUJUAN DEWAN PENGUJI

Pada hari Kamis tanggal 4 Juli 2024 telah dilaksanakan ujian sidang skripsi :

Nama : Adeliana Waroka

NPM : 2020.11.0007

Judul : *User Satisfaction* terhadap aplikasi *e-canteen* berbasis android menggunakan metode *System Usability Scale (SUS)* Studi kasus: Kantin Universitas IGM.

Oleh Prodi Teknik Informatika Fakultas Ilmu Komputer dan Sains Universitas Indo Global Mandiri Palembang

Palembang, 19 Juli 2024

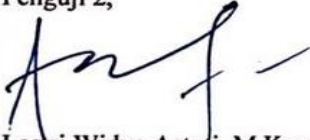
Penguji 1,



Dr. Heri Setiawan, S.Kom

NIK: 2003.01.0060


Penguji 2,



Lastri Widya Astuti, M.Kom

NIK: 2003.01.0063

Penguji 3,



Ir. Mustafa Ramadhan, M.T

NIK: 2016.01.0098

Menyetujui,
Ka. Prodi Teknik Informatika



Zaid Romegar Mair, S.T., M.Cs

NIK: 2021.01.0307

SURAT KETERANGAN REVISI SKRIPSI



SURAT KETERANGAN REVISI SKRIPSI
PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA (S1)
FASILKOM DAN SAINS UNIVERSITAS INDO GLOBAL MANDIRI

Kami yang bertanda tangan dibawah ini, menerangkan bahwa :

Nama : Adeliانا Waroka
NPM : 2020.11.0007
Judul : *User Satisfaction* terhadap aplikasi *e-canteen* berbasis android
menggunakan metode *System Usability Scale (SUS)* Studi
kasus: Kantin Universitas IGM.

Mahasiswa yang namanya tercantum diatas, telah selesai merevisi penulisan SKRIPSI

Palembang, 19 Juli 2024

Penguji 1,

Dr. Heri Setiawan, S.Kom
NIK: 2003.01.0060

Penguji 2,

Lastri Widya Astuti, M.Kom
NIK: 2003.01.0063

Penguji 3,

Ir. Mustafa Ramadhan, M.T
NIK: 2016.01.0098

Menyetujui,
Ka. Prodi Teknik Informatika

Zaid Romegar Mair, S.T., M.Cs
NIK: 2021.01.0307

HALAMAN PERSEMBAHAN

Alhamdulillah, dengan segala kerendahan hati dan cinta yang mendalam, aku persembahkan skripsi ini kepada mereka yang telah menjadi pilar kekuatanku dan sumber inspirasiku dalam perjalanan hidupku.

Untuk Orang Tuaku Tercinta

Ayah dan Ibu, kalian adalah segalanya yang terindah, sumber kekuatan saat aku lelah dan motivasi saat aku hampir menyerah. Terimakasih untuk cinta yang tak bersyarat, doa yang tiada henti, dan dukungan yang tak pernah pudar. Kalian mengajarkanku arti dari kerja keras, ketekunan, dan keikhlasan. Setiap langkahku selalu dibimbing oleh cinta kalian yang tulus. Skripsi ini adalah bukti kecil dari rasa Syukur dan terimakasihku yang tak terhingga untuk segala pengorbanan dan kasih sayang kalian, I Love so much

Untuk Ayuk Desti dan Adek Andi Tersayang

Setiap tawa, kebersamaan, dan dukungan kalian telah memberikan warna dalam hidupku, yang selalu siap mengulurkan tangan, memberikan semangat, dan menghadirkan senyum dalam setiap kesulitan. Terimakasih untuk doa-doa yang selalu mengiringi langkahku dan kasih sayang yang tak terukur.

Untuk Sahabat-Sahabat Meleset Reborn

Untuk sahabat-sahabatku terimakasih untuk persahabatan yang tulus, untuk tawa yang menyegarkan, dan untuk dukungan yang tak pernah pudar. Kalian adalah salah satu bagian penting dari setiap pencapaian ini.

Untuk Ahmad Sardi S.Pd

Untuk kamu yang selalu setiap mendampingi dalam suka dan duka. Terimakasih atas cinta, kesabaran, dan pengertian yang selalu kamu berikan. Kehadiranmu memberikan warna dalam setiap langkahku, dan dukungannya memberikan kekuatan yang luar biasa. Terimakasih telah menjadi bagian dari hidupku, dan semoga kita selalu berjalan beriringan dalam mencapai Impian kita.

MOTTO

"Dream, Believe, Achieve."

**REKAYASA APLIKASI *E-CANTEEN* BERBASIS ANDROID
MENGUNAKAN METODE *MULTIMEDIA DEVELOPMENT
LIFE CYCLE* (MDLC) STUDI KASUS KANTIN UNIVERSITAS
INDO GLOBAL MANDIRI PALEMBANG**

ABSTRAK

Sistem kantin di Universitas IGM saat ini masih menggunakan pendekatan manual dengan kupon fisik sebagai metode transaksi, yang menyebabkan antrian panjang dan limbah kertas. Untuk mengatasi masalah ini, dikembangkan aplikasi e-canteen berbasis Android yang memungkinkan pemesanan makanan dan minuman secara online serta menyediakan opsi pembayaran melalui e-money atau tunai. Penelitian ini bertujuan untuk merancang aplikasi e-canteen berbasis Android di kantin Universitas IGM. Metode pengembangan perangkat lunak yang digunakan adalah *Multimedia Development Life Cycle* (MDLC). Hasil penelitian menunjukkan bahwa aplikasi e-canteen berbasis Android berhasil dirancang dan berfungsi dengan baik, seperti yang dibuktikan oleh pengujian black-box.

Kata Kunci: Aplikasi *e-canteen*, Android, Universitas IGM, MDLC.

**ENGINEERING ANDROID-BASED E-CANTEEN
APPLICATIONS USING THE MULTIMEDIA DEVELOPMENT
LIFE CYCLE (MDLC) METHOD CASE STUDY OF INDO
GLOBAL MANDIRI UNIVERSITY CANTEEN PALEMBANG**

ABSTRACT

The current canteen system at IGM University still uses a manual approach with physical coupons as the transaction method, which leads to long queues and paper waste. To overcome this problem, an Android-based e-canteen application was developed that allows online ordering of food and drinks and provides payment options via e-money or cash. This research aims to design an Android-based e-canteen application at the IGM University canteen. The software development method used is the Multimedia Development Life Cycle (MDLC). The results showed that the Android-based e-canteen application was successfully designed and works well, as evidenced by black-box testing.

Keywords: *E-canteen application, Android, IGM University, MDLC.*

KATA PENGANTAR

Penulis memuji dan bersyukur kepada Tuhan Yang Maha Esa karena Skripsi ini akhirnya selesai tepat waktu.

Skripsi yang dibuat oleh penulis dengan judul **Rekayasa Aplikasi E-Canteen Berbasis Android Menggunakan Metode Pengembangan Life Cycle Multimedia (MDLC) Studi Kasus Kantin di Universitas Indo Global Mandiri Palembang** adalah salah satu syarat untuk menyelesaikan program studi di program teknik informatika.

Banyak bantuan dan dukungan yang diterima penulis membuat skripsi ini dapat diselesaikan. Penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Orang tua dan semua keluarga yang selalu siap untuk mendoakan dan membantu.
2. Bapak Dr. Marzuki Alie, SE., MM., Rektor Universitas Indo Global Mandiri Palembang.
3. Bapak Rudi Heriansyah S.T., M.Wng., Ph.D Dekan Fakultas Ilmu Komputer dan sains.
4. Bapak Zaid Romegar Mair, S.T., M.Cs Ketua Program Studi Teknik Informatika dan pembimbing 1.
5. Bapak Ir. Mustafa Ramadhan, M.T sebagai Pembimbing 2 sekaligus pembimbing akademik.
6. Ibu Dewi Sartika M.Kom sebagai pembimbing 1 proposal skripsi.
7. Dosen-dosen Fasilkom UIGM.
8. Sahabat-sahabat Meleset Reborn.
9. Ahmad.

Penulis menyadari bahwa laporan Skripsi ini memiliki banyak kekurangan, dan mereka mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun untuk membantu penulis memperbaiki kekurangan tersebut di masa depan. Selain itu, penulis berharap laporan praskripsi ini akan bermanfaat bagi yang membacanya. Penulis,

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL LUAR	i
HALAMAN JUDUL DALAM	ii
LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI	iii
LEMBAR PERSETUJUAN DEWAN PENGUJI.....	iv
SURAT KETERANGAN REVISI SKRIPSI	v
MOTO DAN PERSEMBAHAN	vi
ABSTRAK	vii
ABSTRACT	viii
KATA PENGANTAR.....	ix
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR RUMUS.....	xv
DAFTAR LAMPIRAN	xvi
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	2
1.3 Batasan Masalah	2
1.4 Tujuan dan Manfaat.....	2
1.4.1 Tujuan.....	2
1.4.2 Manfaat	2
1.5 Sistematika Penulisan	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	4
2.1 Aplikasi.....	4
2.2 Kantin	4
2.3 Slovin.....	5
2.4 Android.....	5
2.5 <i>Payment Gateway</i>	6

2.6	<i>Flutter</i>	6
2.7	Bahasa Pemrograman Dart	7
2.8	Android Studio	8
2.9	<i>Multimedia Developmen Life Cycle (MDLC)</i>	8
2.10	<i>Unified Modeling Language (UML)</i>	10
2.11	<i>Use Case Diagram</i>	11
2.12	<i>Activity Diagram</i>	12
2.13	<i>Sequence Diagram</i>	13
2.14	<i>Class Diagram</i>	14
2.15	Pengujian Perangkat Lunak	15
2.16	<i>Black Box Testing</i>	16
2.17	Penelitian Terdahulu	16
BAB III METODE PENELITIAN		19
3.1	Teknik Pengumpulan Data	19
3.1.1	Studi Literatur	19
3.1.2	Observasi	19
3.1.3	Wawancara	19
3.2	Metode Pengembangan Aplikasi	19
3.2.1	<i>Concept</i>	20
3.2.2	<i>Design</i>	21
3.2.3	<i>Material Collecting</i>	44
3.2.4	<i>Assembly</i>	45
3.2.5	<i>Testing</i>	45
3.2.6	<i>Distribution</i>	45
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN		46
4.1	<i>Assembly</i>	46
4.1.1	Tampilan Aplikasi <i>E-canteen</i>	46
4.2	<i>Testing</i>	65
4.2.1	Pengujian Unit Aplikasi	65
4.3	<i>Distribution</i>	75
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN		76

5.1 Kesimpulan.....	76
5.2 Saran	76
DAFTAR PUSTAKA.....	77
LAMPIRAN	

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Logo Flutter (Tjandra & Chandra, 2020)	7
Gambar 2. 2 Logo Android Studio (Hendriawan et al., 2021)	8
Gambar 2. 3 <i>Multimedia Development Life Cycle</i> (MDLC)	9
Gambar 3. 1 Use Case Diagram Admin	23
Gambar 3. 2 Use Case Diagram Aplikasi E-canteen	24
Gambar 3. 3 Activity Diagram Pembeli	25
Gambar 3. 4 Activity Diagram Penjual	26
Gambar 3. 5 Activity Diagram Kasir	27
Gambar 3. 6 Class Diagram	28
Gambar 3. 7 Login Pengguna	29
Gambar 3. 8 Penjual Mengelola Menu	29
Gambar 3. 9 Penjual Mengelola Pesanan	30
Gambar 3. 10 Pengguna Mengelola Akun	30
Gambar 3. 11 Rekap Keuangan Penjualan	31
Gambar 3. 12 Pemesanan dan Pembayaran Pembeli	31
Gambar 3. 13 Kasir memvalidasi Cash	32
Gambar 3. 14 Rekap Keuangan Kasir	32
Gambar 3. 15 Desain Basis Data Aplikasi E-canteen	33
Gambar 3. 16 ERD E-canteen	33
Gambar 4. 1 Dokumentasi Uji Coba Aplikasi E-canteen	75
Gambar 4. 2 Distribution Aplikasi E-canteen	75

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1	Simbol-simbol Use Case Diagram.....	11
Tabel 2. 2	Simbol-simbol Activity Diagram.....	12
Tabel 2. 3	Simbol-simbol Sequence Diagram	13
Tabel 2. 4	Simbol-simbol Class Diagram.....	14
Tabel 2. 5	Penelitian Terdahulu	17
Tabel 3. 1	Definisi Aktor Backend Web	22
Tabel 3. 2	Definisi Usecase Backend Web	22
Tabel 3. 3	Definisi Aktor	23
Tabel 3. 4	Definisi Use Case	23
Tabel 3. 5	Rancangan Aplikasi E-canteen Berbasis Android	34
Tabel 3. 6	Daftar Menu Kantin UIGM	44
Tabel 4. 1	Tampilan Aplikasi E-canteen	46
Tabel 4. 2	Pengujian Antar Muka Customers	66
Tabel 4. 3	Pengujian Antar Muka Kasir	70
Tabel 4. 4	Pengujian Antar Muka Seller.....	71

DAFTAR RUMUS

Rumus 2.1 <i>Slovin</i>	5
--------------------------------------	---

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Daftar Riwayat Hidup

Lampiran 2 Kartu Bimbingan

Lampiran 3 Surat Pernyataan Tidak Plagiat