



**ANALISA DAN PERANCANGAN DESAIN ANTARMUKA PENGGUNA DENGAN
MENGUNAKAN KONSEP SWOT UNTUK OPTIMALISASI PELAYANAN KANTIN**

Rizki Candra Dermawan
41817310052

U N I V E R S I T A S
M E R C U B U A N A

PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI

FAKULTAS ILMU KOMPUTER

UNIVERSITAS MERCU BUANA

JAKARTA

2019



**ANALISA DAN PERANCANGAN DESAIN ANTARMUKA PENGGUNA DENGAN
MENGUNAKAN KONSEP SWOT UNTUK OPTIMALISASI PELAYANAN KANTIN**

Artikel Ilmiah Tugas Akhir

Diajukan Untuk Melengkapi Salah Satu Syarat
Memperoleh Gelar Sarjana Komputer

Oleh:

Rizki Candra Dermawan

41817310052

MERCU BUANA

PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI

FAKULTAS ILMU KOMPUTER

UNIVERSITAS MERCU BUANA

JAKARTA

2019

ABSTRAK

Nama : Rizki Candra Dermawan
NIM : 41817310052
Pembimbing TA : Ir. Fajar Masya, M.M.S.I.
Judul : Analisa dan Perancangan Desain Antarmuka Pengguna dan Menggunakan Konsep SWOT untuk Optimalisasi Pelayanan Kantin.

Untuk mengoptimalkan layanan kantin dan *foodcourt*, dibutuhkan sistem yang mampu menangani permasalahan yang terjadi, seperti meja penuh dan konsumen harus menunggu, antrian pembayaran yang panjang dan harus menyerahkan bukti bayar ke penjual agar makanan disiapkan. Aplikasi *E-CANTEEN* berbasis *android* mampu memberikan fitur booking meja sehingga konsumen tidak perlu khawatir untuk tidak dapat meja, fitur pesan makanan sehingga konsumen dapat memesan makanan sebelum datang ke kantin sehingga konsumen tidak harus menunggu lama untuk makanan yang dipesan, fitur *e-wallet* internal yang berbentuk saldo sehingga tidak perlu melakukan antri untuk membayar kecuali melakukan *Top-up* saldo *e-wallet*. Konsumen tidak harus kembali ke stand penjual untuk menunjukkan bukti bayar, *e-wallet* mengurangi resiko terjadinya masalah kekurangan uang kecil, segala pencatatan pada sistem *E-CANTEEN* akan disimpan dalam *database* sehingga mengurangi biaya pencetakan, dan menghindari resiko tercecer. Perancangan sistem informasi ini menggunakan metode SDLC sedangkan analisa proses bisnisnya menggunakan SWOT.

Kata kunci:

E-CANTEEN, *e-wallet*, SDLC, SWOT

ABSTRACT

Name : Rizki Candra Dermawan
Student Number : 41817310052
Counsellor : Ir. Fajar Masya, M.M.S.I.
Title : *Analysis and Design of User Interface Design and Using SWOT Concept for Optimizing Canteen Services.*

For canteen and food court services optimization, a sistem is needed which able to handle problems, such as full table and consumers have to wait, a long queue of payments and must submit proof of payment to the seller so that food is prepared. Android-based E-CANTEEN application has features such as desk booking, so consumers don't have to worry about don't get a table, food ordering, so consumers can order food before coming to the canteen and don't have to wait long for food ordered, internal e-wallet in a balance form so there is no need to queue to pay, unless Top-up the e-wallet balance. Consumers don't have to go back to the seller's booth to show proof of payment, e-wallet reduces the risk of a small cash problem, all records on the E-CANTEEN sistem will be stored in the database thereby reducing printing costs, and avoiding the risk of spillage. The information sistem design using SDLC methods meanwhile business process analys using SWOT methods.

Keywords:

E-CANTEEN, e-wallet, SDLC, SWOT.

LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS

Yang bertanda tangan dibawah ini:

NIM : 41817310052

Nama : Rizki Candra Dermawan

Judul Tugas Akhir : Analisa Dan Perancangan Desain Antarmuka Pengguna
Dan Menggunakan Konsep SWOT Untuk Optimalisasi
Pelayanan Kantin.

Menyatakan bahwa Tugas Akhir saya adalah hasil karya sendiri dan bukan plagiat. Apabila ternyata ditemukan didalam Tugas Akhir saya terdapat unsur plagiat, maka saya siap untuk mendapatkan sanksi akademik yang terkait dengan hal tersebut.

Jakarta, 29 Juni 2019



Rizki Candra Dermawan

UNIVERSITAS
MERCU BUANA

SURAT PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR

Sebagai mahasiswa Universitas Mercu Buana, saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama Mahasiswa : Rizki Candra Dermawan
NIM : 41817310052
Judul Tugas Akhir : Analisa Dan Perancangan Desain Antarmuka Pengguna Dan Menggunakan Konsep SWOT Untuk Optimalisasi Pelayanan Kantin.

Dengan ini memberikan izin dan menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Mercu Buana **Hak Bebas Royalti Noneksklusif** (*None-exclusive Royalty Free Right*) atas karya ilmiah saya yang berjudul diatas beserta perangkat yang ada (jika diperlukan).

Dengan Hak Bebas Royalti/Noneksklusif ini Universitas Mercu Buana berhak menyimpan, mengalihmedia/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat dan mempublikasikan tugas akhir saya.

Selain itu, demi pengembangan ilmu pengetahuan di lingkungan Universitas Mercu Buana, saya memberikan izin kepada Peneliti di Lab Riset Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Mercu Buana untuk menggunakan dan mengembangkan hasil riset yang ada dalam tugas akhir untuk kepentingan riset dan publikasi selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Jakarta, 29 Juni 2019



Rizki Candra Dermawan

LEMBAR PERSETUJUAN

Nama Mahasiswa : Rizki Candra Dermawan
NIM : 41817310052
Judul Tugas Akhir : Analisa Dan Perancangan Desain Antarmuka
Pengguna Dan Menggunakan Konsep SWOT
Untuk Optimalisasi Pelayanan Kantin.

Tugas Akhir ini telah diperiksa dan disetujui

Jakarta, 29 Juni 2019

Menyetujui,



(Ir. Fajar Masya, M.M.S.I.)

Dosen Pembimbing

UNIVERSITAS
MERCU BUANA

LEMBAR PENGESAHAN

NIM : 41817310052

Nama : Rizki Candra Dermawan

Judul Tugas Akhir : Analisa dan Perancangan Desain Antarmuka Pengguna dan Menggunakan Konsep SWOT untuk Optimalisasi Pelayanan Kantin.

Tugas Akhir ini telah diperiksa dan disidangkan sebagai salah satu persyaratan untuk memperoleh gelar Sarjana pada Program Studi Sistem Informasi, Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Mercu Buana.

Jakarta, 15 Agustus 2019

Tanda Tangan

Dosen Pembimbing : Ir. Fajar Masya, M.M.S.I.

Dosen Penguji 1 : Inge Handriani, M.Ak., M.M.S.I

Dosen Penguji 2 : Anita Ratnasari, S.Kom., M.Kom

Dosen Penguji 3 : Nur Ismawati, S.T., M.Cs

Mengetahui,

(Inge Handriani, M.Ak., M.M.S.I.)

Koord. Tugas Akhir Sistem Informasi

(Handrie Noprisson, ST., M.Kom.)

Ka. Prodi Sistem Informasi

DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL.....	i
HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS	ii
SURAT PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR...iii	
LEMBAR PERSETUJUAN	iv
LEMBAR PENGESAHAN	v
ABSTRAK	vi
ABSTRACT	vii
KATA PENGANTAR.....	viii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR GAMBAR.....	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xvi
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Rumusan Masalah.....	2
1.3. Batasan Masalah	3
1.4. Sistematika Penulisan	3
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA.....	5
2.1. Konsep Dasar Sistem Dan Informasi	5
2.2. Pengembangan Sistem Informasi	9
2.3. <i>Android Operation</i> Sistem	13
2.4. <i>E-CANTEEN</i>	14
2.5. <i>E-wallet</i>	14
2.6. Desain Antarmuka Pengguna	14
2.7. <i>Eight Golden Rules</i>	15
2.8. Penelitian Terkait.....	17
2.9. SDLC (<i>Sistem Development Life Cycle</i>)	24
2.10. SWOT (<i>Strengths, Weaknesses, Opportunities and Threats</i>).....	26
2.11. UML (<i>Unified Modeling Language</i>).....	29
BAB 3 TUJUAN DAN MANFAAT PENELITIAN	33
3.1. Tujuan Penelitian	33

3.2. Manfaat Penelitian	34
BAB 4 METODE PENELITIAN	35
Lokasi Penelitian	35
4.1. Sarana Pendukung	35
4.2. Teknik Pengumpulan Data	35
4.3. Diagram Alir Penelitian.....	36
BAB 5 HASIL ANALISA dan PEMBAHASAN	38
5.1. Analisa Proses Bisnis.....	38
5.2. <i>Flow Map</i> Sistem yang berjalan.....	40
5.3. <i>Flow Map</i> Sistem yang diusulkan	42
5.4. <i>Use Case Diagram</i>	44
5.5. <i>Use Case Description</i>	45
5.6. <i>Activity Diagram</i>	52
5.7. Spesifikasi Tabel.....	65
5.8. <i>Class Diagram</i>	70
5.9. <i>Sequence Diagram</i>	71
5.10. Desain Tampilan Antarmuka Pengguna	80
BAB 6 KESIMPULAN dan saran	112
6.1. Kesimpulan	112
6.2. Saran	112
DAFTAR PUSTAKA	114
LAMPIRAN.....	117

UNIVERSITAS
MERCU BUANA

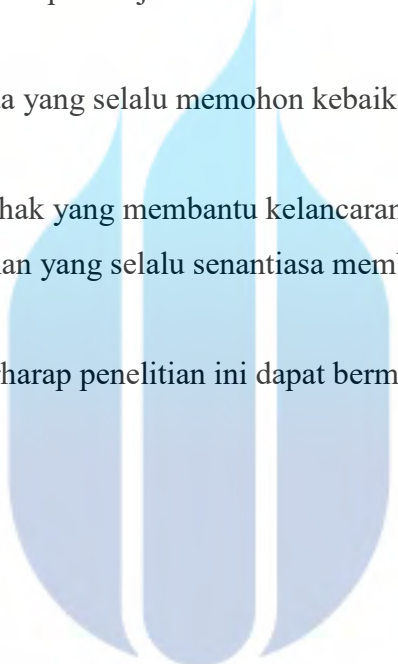
KATA PENGANTAR

Puji syukur kita panjatkan kepada ALLAH SWT. Yang senantiasa memberikan nikmat ilmu dan waktu kepada kita semua. Serta Shalawat beriring salam kepada junjungan alam RASULULLAH MUHAMMAD SAW. Yang menjadi tauladan dalam beriman dan berakhlak. Yang safa'atnya kita harapkan di akhirat kelak.

Penulis menyadari bahwa tanpa bantuan dan bimbingan Bapak Fajar Masya, Ir. MMSI penelitian tidak dapat berjalan lancar. Penulis mengucapkan terima kasih juga kepada:

1. Kedua orang tua yang selalu memohon kebaikan untuk saya di setiap doanya.
2. Untuk pihak-pihak yang membantu kelancaran penyelesaian tugas akhir.
3. Dan teman-teman yang selalu senantiasa memberikan dukungan moral dan materil.

Akhir kata, penulis berharap penelitian ini dapat bermanfaat bagi orang banyak.



UNIVERSITAS
MERCU BUANA

Jakarta, 29 Juni 2019

Penulis

DAFTAR TABEL

Tabel 1 <i>Use Case Description</i> Mengelola Akun Konsumen	45
Tabel 2 <i>Use Case Description</i> Membuat Pesanan	46
Tabel 3 <i>Use Case Description</i> Melakukan <i>Top-up</i>	46
Tabel 4 <i>Use Case Description</i> Mengonfirmasi Pesanan	47
Tabel 5 <i>Use Case Description</i> Mengubah Status Meja	48
Tabel 6 <i>Use Case Description</i> Menerima Pesanan dan Pembayaran	48
Tabel 7 <i>Use Case Description</i> Mencairkan Saldo	49
Tabel 8 Mengelola Akun Penjual.....	49
Tabel 9 <i>Use Case Description</i> Mengelola Akun Petugas Kantin	50
Tabel 10 <i>Use Case Description</i> Mencetak Laporan	51
Tabel 11 <i>Use Case Description</i> Melihat <i>Profile</i> Penjual	51
Tabel 12 Tabel Konsumen	65
Tabel 13 Tabel Pesanan	65
Tabel 14 Tabel Nota_Pesanan.....	66
Tabel 15 Tabel Makanan.....	66
Tabel 16 Tabel Saldo	67
Tabel 17 Tabel Minuman	67
Tabel 18 Tabel Penjual.....	68
Tabel 19 Tabel Laporan	68
Tabel 20 Tabel Petugas_Kantin	69
Tabel 21 Tabel Meja	69

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1 Elemen-elemen sistem (Andri Kristanto, 2018).....	7
Gambar 2 Kuadran Strategi SWOT	27
Gambar 3 Matriks Alternatif Strategi SWOT	29
Gambar 4 <i>Flow Map</i> sistem yang berjalan	40
Gambar 5 <i>Flow Map</i> sistem yang diusulkan.....	42
Gambar 6 <i>Use Case Diagram</i>	44
Gambar 7 Activity Diagram Mengelola Akun Konsumen.....	53
Gambar 8 Activity diagram membuat pesanan.....	54
Gambar 9 Activity Diagram Melakukan <i>Top-up</i>	55
Gambar 10 Activity Diagram Mengonfirmasi pesanan	56
Gambar 11 Activity Diagram Mengubah Status Meja.....	57
Gambar 12 Activity Diagram Menerima Pesanan dan Pembayaran.....	58
Gambar 13 Activity Diagram Mencairkan saldo	59
Gambar 14 Activity Diagram Mengelola Akun Petugas Kantin	61
Gambar 15 Mengelola Akun Penjual	63
Gambar 16 Activity Diagram Mencetak laporan	64
Gambar 17 Class Diagram E-CANTEEN.....	70
Gambar 18 <i>Sequence Diagram</i> Mendaftarkan Akun Konsumen.....	71
Gambar 19 <i>Sequence Diagram</i> Melihat dan Mengedit Akun.....	72
Gambar 20 <i>Sequence Diagram</i> Melihat dan Menghapus Akun Konsumen	72
Gambar 21 <i>Sequence Diagram</i> Membuat Pesanan.....	73
Gambar 22 <i>Sequence Diagram</i> Melakukan <i>Top-up</i>	74
Gambar 23 <i>Sequence Diagram</i> Mengonfirmasi Pesanan.....	74

Gambar 24 <i>Sequence Diagram</i> Mengubah Status Meja	75
Gambar 25 <i>Sequence Diagram</i> Menerima Pesanan dan Pembayaran	75
Gambar 26 <i>Sequence Diagram</i> Membuat Akun Penjual	76
Gambar 27 <i>Sequence Diagram</i> Mencairkan Saldo	76
Gambar 28 <i>Sequence Diagram</i> Mengubah Akun Penjual	77
Gambar 29 <i>Sequence Diagram</i> Menghapus Akun Penjual	78
Gambar 30 <i>Sequence Diagram</i> Mencetak Laporan	78
Gambar 31 <i>Sequence Diagram</i> Menambahkan Akun Petugas	79
Gambar 32 <i>Sequence Diagram</i> Mengubah Akun Petugas Kantin	79
Gambar 33 <i>Sequence Diagram</i> Menghapus Akun Petugas Kantin	80
Gambar 34 Tampilan Inputan Mendaftarkan Akun Konsumen.....	81
Gambar 35 Tampilan Inputan Login.....	81
Gambar 36 Tampilan Inputan Membuat Pesanan.....	82
Gambar 37 Tampilan Inputan Mencairkan Saldo	82
Gambar 38 Tampilan Inputan Mendaftarkan Akun Petugas.....	83
Gambar 39 Tampilan Inputan Mendaftarkan Akun Penjual	84
Gambar 40 Tampilan Inputan Top-Up Saldo.....	84
Gambar 41 Tampilan Inputan Mengubah Akun Petugas Kantin	85
Gambar 42 Tampilan Inputan Mendaftarkan Penjual.....	86
Gambar 43 Tampilan Output Laporan Transaksi Saldo	86
Gambar 44 Tampilan Output Laporan Detail Pesanan	87
Gambar 45 Tampilan Output Laporan Jumlah Kursi yang Dibooking.....	87
Gambar 46 Tampilan Output Laporan Jumlah Makanan yang Dipesan.....	88
Gambar 47 Tampilan Grafik Penjualan	88
Gambar 48 Tampilan Output History Saldo Konsumen	89

Gambar 49 Tampilan Output History Detail Pesanan Konsumen	89
Gambar 50 Tampilan Output Laporan Transaksi Saldo Penjual	90
Gambar 51 Tampilan Output History Pesanan Berhasil Penjual	90
Gambar 52 Tampilan Output Laporan Detail Pesanan Penjual	91
Gambar 53 Desain Antarmuka Pengguna <i>Activity</i> Awal dan Daftar Konsumen..	92
Gambar 54 Desain Antarmuka Pengguna <i>Activity Login</i> dan <i>Home User</i> Konsumen	93
Gambar 55 Desain Antarmuka Pengguna <i>Activity</i> Lihat Meja dan Memilih Meja <i>User</i> Konsumen.....	94
Gambar 56 Desain Antarmuka Pengguna <i>Activity</i> Memilih Makanan dan Bayar Makanan <i>User</i> Konsumen.....	95
Gambar 57 Desain Antarmuka Pengguna Tanggapan Sistem dari Ketersediaan Makanan <i>User</i> Konsumen.....	96
Gambar 58 Desain Antarmuka Pengguna Konsumen <i>Top-Up</i> Berhasil	97
Gambar 59 Desain Antarmuka Pengguna Melihat dan Mengubah <i>Profile</i> Konsumen	97
Gambar 60 Desain Antarmuka Pengguna Konsumen Melihat dan Menghapus Akun	98
Gambar 61 Desain Antarmuka Pengguna <i>Activity</i> Awal, Login dan <i>Home</i> Penjual	99
Gambar 62 Desain Antarmuka Pengguna Pesanan Masuk <i>User</i> Penjual	100
Gambar 63 Desain Antarmuka Pengguna Mencairkan Saldo <i>User</i> Penjual	100
Gambar 64 Desain Antarmuka Pengguna <i>Activity</i> Awal, Login dan <i>Home User</i> Petugas Kantin	101
Gambar 65 Desain Antarmuka Pengguna Cek Pesanan dan Pesanan Tidak Tersedia	102
Gambar 66 Desain Antarmuka Pengguna <i>Activity</i> Mengubah Status Meja	103

Gambar	67
..... Desain Antarmuka Pengguna Activity List Konsumen dan Memasukkan Nominal Top-Up	104
Gambar 68 Desain Antarmuka Pengguna <i>Prevent errors</i> Top-Up dan Top-Up Berhasil	105
Gambar 69 Desain Antarmuka Pengguna Tampilan Sub Menu Kelola Akun <i>User</i> Petugas Kantin	105
Gambar 70 Desain Antarmuka Pengguna Activity Menambahkan Akun Petugas Kantin.....	106
Gambar 71 Desain Antarmuka Pengguna Tampilan Edit Akun Petugas Kantin	107
Gambar 72 Desain Antarmuka Pengguna Menghapus Akun Petugas Kantin	108
Gambar 73 Desain Antarmuka Pengguna Activity Kelola Akun Penjual dan Tampilan Menambahkan Akun Penjual.....	109
Gambar 74 Desain Antarmuka Pengguna Tampilan Edit Akun Penjual	110
Gambar 75 Desain Antarmuka Pengguna Menghapus Akun Penjual.....	110
Gambar 76 Desain Antarmuka Pengguna Activity Mencetak Laporan	111

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 CV Penulis.....	117
Lampiran 2 Bukti Submission Jurnal.....	118
Lampiran 3 Letter Of Acceptance JUSIBI IKHAFI	118

