



Hak cipta dan penggunaan kembali:

Lisensi ini mengizinkan setiap orang untuk menggubah, memperbaiki, dan membuat ciptaan turunan bukan untuk kepentingan komersial, selama anda mencantumkan nama penulis dan melisensikan ciptaan turunan dengan syarat yang serupa dengan ciptaan asli.

Copyright and reuse:

This license lets you remix, tweak, and build upon work non-commercially, as long as you credit the origin creator and license it on your new creations under the identical terms.

**RANCANG BANGUN SISTEM E-COMMERCE BERBASIS
RESPONSIVE WEB DENGAN PENDEKATAN ANTARMUKA
MINIMALIST DESIGN
(STUDI KASUS : PLATER)**

SKRIPSI

Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana

Komputer (S.Kom)



UMN

UNIVERSITAS
MULTIMEDIA
NUSANTARA

Sebastian Jonathan

11110110111

PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA

FAKULTAS TEKNIK & INFORMATIKA

UNIVERSITAS MULTIMEDIA NUSANTARA

TANGERANG

2017

HALAMAN PENGESAHAN

RANCANG BANGUN SISTEM E-COMMERCE BERBASIS RESPONSIVE

WEB DENGAN PENDEKATAN ANTARMUKA MINIMALIST DESIGN

(STUDI KASUS : PLATER)

Oleh:

Nama : Sebastian Jonathan

NIM : 11110110111

Program Studi : Teknik Informatika

Fakultas : Teknik dan Informatika

Tangerang, 16 Mei 2017

Ketua Sidang

Dosen Penguji

Seng Hansun, S.Si., M.Cs.

Dennis Gunawan, S.Kom., M. Sc.

Dosen Pembimbing

Maria Irmira P., S.Kom., M.T.

Ketua Program Studi

Maria Irmira P., S.Kom., M.T.

PERNYATAAN TIDAK MELAKUKAN PLAGIAT

Dengan ini saya,

Nama : Sebastian Jonathan

NIM : 11110110111

Program Studi : Teknik Informatika

Fakultas : ICT

menyatakan bahwa skripsi yang berjudul **Rancang Bangun Sistem E-commerce Berbasis Responsive Web Dengan Pendekatan Antarmuka Minimalist Design (Studi Kasus : Plater)** ini adalah karya ilmiah saya sendiri, bukan plagiat dari karya ilmiah yang ditulis oleh orang lain atau lembaga lain, dan semua karya ilmiah orang lain atau lembaga lain yang dirujuk dalam skripsi ini telah disebutkan sumber kutipannya serta dicantumkan di Daftar Pustaka.

Jika di kemudian hari terbukti ditemukan kecurangan / penyimpangan, baik dalam pelaksanaan skripsi maupun dalam penulisan laporan skripsi, saya bersedia menerima konsekuensi dinyatakan **TIDAK LULUS** untuk mata kuliah Skripsi yang telah saya tempuh

Tangerang,

Sebastian Jonathan

**RANCANG BANGUN SISTEM E-COMMERCE BERBASIS
RESPONSIVE WEB DENGAN PENDEKATAN ANTARMUKA
MINIMALIST DESIGN
(STUDI KASUS : PLATER)**

ABSTRAK

Perkembangan teknologi digital di Indonesia khususnya website mengalami pertumbuhan yang signifikan baik itu media promosi, *e-commerce*, *blog*, portofolio, dan lain lain. Hal ini membuat adanya potensi besar dalam industri digital yang mendorong terbentuknya Plater. Plater merupakan sebuah *startup* di bidang *e-commerce* yang memudahkan penggunaanya dalam melakukan *online food ordering* untuk *take away* atau *dine in*. Proses pembuatan *website* Plater menggunakan *responsive web* dan desain antarmuka dengan konsep *minimalist design*. Pembuatan *website* Plater menggunakan *responsive web* dikarenakan perkembangan teknologi dan perilaku konsumen dewasa ini yang tidak hanya menggunakan media *desktop/laptop* melainkan lebih banyak menggunakan media *mobile* untuk melakukan transaksi *online*. Desain antarmuka *website* Plater dirancang dan dibuat dengan konsep *minimalist design* dikarenakan konsep tersebut mengacu pada *simplicity*. Hal ini bertujuan agar fitur dan fungsi utama *website* dapat dengan mudah diketahui dan ditemukan oleh pengguna. Berdasarkan hasil analisis *usability testing*, *website* Plater sudah dirancang dan dibangun dengan menyesuaikan komponen *usability* dan *eight golden rules*, sehingga *website* Plater memiliki tingkat *user experience* yang baik. Hal ini didukung dengan hasil *software usability scale* untuk tampilan *web* dan tampilan *mobile* dengan masing-masing nilai 76,5 dan 78,5.

Kata Kunci : *user experience*, *responsive web*, *minimalist design*, *usability testing*, SUS

**DESIGN AND DEVELOPMENT E-COMMERCE SYSTEM
WITH RESPONSIVE WEB USING MINIMALIST DESIGN
FOR USER INTERFACE DESIGN**

(CASE STUDY : PLATER)

ABSTRACT

The rapid development of digital technology in Indonesia, especially website shows significant growth either on media promotion, e-commerce, blog, portofolio, etc. This phenomena creates a huge potential in digital industry as critical points on Plater establishment. Plater is a startup in e-commerce industry to help their user for online food order, takeaway or dine in. The process of the web development was using responsive web and minimalist design for user interface design. User are using multi channel as mobile phone, pc or desktop and tablet for decision making and access of information, thus become consideration of using responsive web in the making of Plater. The principle of minimalist design is simplicity, in hope of simplicity, Plater's user interface was designed and built with minimalist design principle because Plater wants the features and main function of the web is accessible and user friendly. Based on usability testing analysis, Plater's website designed and built adjusting with 8 golden rules and usability component so plater has a good level of user experience. This data supported by the result of SUS for web and mobile view with total scores of 76,5 and 78,5.

Keyword : *user experience, responsive web, minimalist design, usability testing, SUS*

U M M N

KATA PENGANTAR

Puji syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa atas berkat dan penyertaanNya selama ini sehingga dapat menyelesaikan penulisan dan pembuatan skripsi yang ditempuh dengan lancar. Kepada Dr. Ninok Leksono, Rektor Universitas Multimedia Nusantara, yang telah memberi inspirasi untuk lebih berprestasi, Kanisius Karyono, S.T., M.T., Dekan Fakultas Teknik dan Informatika Universitas Multimedia Nusantara, Maria Irmina Prasetyowati, S.Kom., M.T., Ketua Program Studi Teknik Informatika Universitas Multimedia Nusantara, yang menerima dengan baik untuk berkonsultasi serta membimbing dan mengajarkan dalam membangun sebuah sistem *e-commerce*, metodologi penelitian beserta prosesnya, dan tata cara penulisan yang tepat dan sesuai dengan EYD. Terakhir kepada keluarga tercinta yang selalu mendukung dan menyemangati proses penulisan dan pembuatan aplikasi agar berjalan dengan lancar dan baik.

Semoga Skripsi ini dapat bermanfaat, baik sebagai sumber informasi dan inspirasi bagi yang membacanya.

Tangerang,



Sebastian Jonathan

DAFTAR ISI

	halaman
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
PERNYATAAN TIDAK MELAKUKAN PLAGIAT	iii
ABSTRAK	iv
ABSTRACT.....	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR TABEL.....	ix
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR RUMUS	xiv
BAB I PENDAHULUAN	15
1.1 Latar Belakang Masalah.....	15
1.2 Rumusan Masalah	18
1.3 Batasan Masalah.....	18
1.4 Tujuan Penelitian.....	19
1.5 Manfaat Penelitian.....	19
1.6 Sistematika Penulisan Laporan Penelitian.....	19
BAB II LANDASAN TEORI	21
2.1 Responsive Web Design.....	21
2.2 Minimalist Design	24
2.3 User Interface	31
2.4 User Experience.....	34
2.4.1 Implementasi User Experience	37
2.4.2 Mengukur User Experience.....	39
2.5 Survei.....	45
BAB III METODE DAN PERANCANGAN SISTEM.....	50
3.1 Metode Penelitian.....	50
3.2 Survei.....	51
3.3 Perancangan Sistem.....	55
3.3.1 Analisis Hasil Survei.....	55
3.3.2 Data Flow Diagram.....	57
3.3.3 Site Map	65
3.3.4 Flowchart	67
3.3.5 Database Schema	79
3.3.6 Wireframe	83
3.3 Usability Testing	127
3.4 Kuesioner.....	137
BAB IV IMPLEMENTASI DAN UJI COBA.....	138
4.1 Spesifikasi Perangkat	138
4.2 Implementasi Sistem	139
4.2.1 Tampilan Mobile.....	139
4.2.2 Tampilan Web.....	153
4.3 Pengujian Sistem	168
4.3.1 Pengujian Usability	168
4.3.2 Hasil kuesioner.....	177

BAB V SIMPULAN DAN SARAN	181
DAFTAR PUSTAKA	183
LAMPIRAN	L-1



DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Kriteria Tolok Ukur Performa untuk Tampilan Mobile.....	133
Tabel 3.2 Kriteria Tolok Ukur Performa untuk Tampilan Web.....	135
Tabel 4.1 Hasil Usability Testing Responden Tujuh Tampilan Mobile	168
Tabel 4.2 Hasil Usability Testing Responden Lima Tampilan Mobile	169
Tabel 4.3 Hasil Penilaian Lima Belas Responden Tampilan Mobile	170
Tabel 4.4 Hasil Penilaian Karakteristik Desain Minimalis Tampilan Mobile	172
Tabel 4.5 Hasil Usability Testing Responden Empat Tampilan Web	173
Tabel 4.6 Hasil Usability Testing Responden Tiga Tampilan Web.....	173
Tabel 4.7 Hasil Penilaian Lima Belas Responden Tampilan Web	175
Tabel 4.8 Hasil Penilaian Karakteristik Desain Minimalis Tampilan Web	176
Tabel 4.9 Hasil Kuesioner Responden Usability Testing Tampilan Mobile	179
Tabel 4.10 Hasil Kuesioner Responden Usability Testing Tampilan Web	180



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Potongan Kode Media Queries	21
Gambar 2.2 Grid Layout Title Dalam Container	22
Gambar 2.3 Kode CSS Title (Header)	22
Gambar 2.4 Kode CSS Title (Header) Setelah Dikonversikan	22
Gambar 2.5 Kode CSS untuk Fluid Image.....	23
Gambar 2.6 Ukuran Gambar yang Melebihi Ukuran Container	23
Gambar 2.7 Ukuran Gambar dengan CSS Max-Width.....	24
Gambar 2.8 Flat Patterns and Textures Design.....	25
Gambar 2.9 Monochromatic Orange Color	25
Gambar 2.10 Grayscale Monochromatic	26
Gambar 2.11 Negative Space Design.....	27
Gambar 2.12 Bold Typography Design	28
Gambar 2.13 Large Background Image Design.....	29
Gambar 2.14 Circular Elements Design.....	30
Gambar 2.15 Kurva Usability Problem.....	40
Gambar 3.1 Hasil Survei untuk Pertanyaan Perangkat yang Digunakan.....	55
Gambar 3.2 Hasil Survei Jenis Pembayaran	56
Gambar 3.3 Hasil Survei Antusiasme Murid	56
Gambar 3.4 Hasil Survei Berbelanja di Kantin Menggunakan Website.....	57
Gambar 3.5 Context Diagram E-Commerce System	58
Gambar 3.6 DFD Level 0 E-Commerce System.....	60
Gambar 3.7 DFD Level 1 Proses Feeds Management Process	61
Gambar 3.8 DFD Level 1 Proses User Profile Management Process.....	62
Gambar 3.9 DFD Level 1 Order Management Process	63
Gambar 3.10 DFD Level 1 Event Management Process	64
Gambar 3.11 DFD Level 1 Admin System.....	64
Gambar 3.12 Site Map Website Plater	66
Gambar 3.13 Flowchart Subproses Login.....	67
Gambar 3.14 Flowchart Subproses Places	68
Gambar 3.15 Flowchart Subproses Vendor List	69
Gambar 3.16 Flowchart Subproses Vendor Menu	69
Gambar 3.17 Flowchart Subproses Checkout.....	70
Gambar 3.18 Flowchart Subproses Receipt.....	71
Gambar 3.19 Flowchart Subproses My Plate.....	72
Gambar 3.20 Flowchart Subproses History Order.....	73
Gambar 3.21 Flowchart Subproses Event.....	74
Gambar 3.22 Flowchart Subproses Payment	75
Gambar 3.23 Flowchart Subproses Garnish Us	76
Gambar 3.24 Flowchart Subproses Feeds.....	77
Gambar 3.25 Flowchart Subproses About Us.....	77
Gambar 3.26 Flowchart Subproses Help	78
Gambar 3.27 Database Schema E-Commerce System	79
Gambar 3.28 Rancangan Halaman Index Tampilan Mobile.....	84
Gambar 3.29 Rancangan Halaman About Tampilan Mobile.....	85
Gambar 3.30 Rancangan Halaman Contact Tampilan Mobile	86

Gambar 3.31 Rancangan Toast Message Harus Login Tampilan Mobile	86
Gambar 3.32 Rancangan Halaman Login Tampilan Mobile	87
Gambar 3.33 Rancangan Halaman Register Tampilan Mobile	88
Gambar 3.34 Rancangan Halaman Register dengan Error Tampilan Mobile	89
Gambar 3.35 Rancangan Registrasi Berhasil Tampilan Mobile	89
Gambar 3.36 Rancangan Registrasi Gagal Tampilan Mobile.....	90
Gambar 3.37 Rancangan Pop-Up Forgot Password Tampilan Mobile.....	91
Gambar 3.38 Rancangan Forgot Password Error Tampilan Mobile.....	91
Gambar 3.39 Rancangan Toast Message Password Tampilan Mobile	92
Gambar 3.40 Rancangan Halaman Places Tampilan Mobile.....	93
Gambar 3.41 Rancangan Halaman Home Tampilan Mobile	94
Gambar 3.42 Rancangan Navigation Belum Login Tampilan Mobile	94
Gambar 3.43 Rancangan Navigation Sudah Login Tampilan Mobile.....	95
Gambar 3.44 Rancangan Halaman Food Menu Tampilan Mobile	96
Gambar 3.45 Rancangan Cart Food Menu Tampilan Mobile.....	97
Gambar 3.46 Rancangan Halaman Checkout Tampilan Mobile	98
Gambar 3.47 Rancangan Checkout Tanpa Tombol Order Tampilan Mobile.....	98
Gambar 3.48 Rancangan Halaman Receipt Tampilan Mobile.....	99
Gambar 3.49 Rancangan Halaman My Plate Tampilan Mobile	100
Gambar 3.50 Rancangan My Plate Tanpa Pesanan Tampilan Mobile.....	100
Gambar 3.51 Rancangan Pop-Up Order Feedback Tampilan Mobile	101
Gambar 3.52 Rancangan Halaman Garnish Us Tampilan Mobile.....	102
Gambar 3.53 Rancangan Halaman Help Tampilan Mobile	103
Gambar 3.54 Rancangan Halaman Payment Methods Tampilan Mobile.....	104
Gambar 3.55 Rancangan Pop-Up Top-Up Saldo Tampilan Mobile	105
Gambar 3.56 Rancangan Halaman History Order Tampilan Mobile	106
Gambar 3.57 Rancangan Halaman Event Setelah Login Tampilan Mobile	107
Gambar 3.58 Rancangan Halaman Event Sebelum Login Tampilan Mobile	107
Gambar 3.59 Rancangan Halaman Feeds Tampilan Mobile	108
Gambar 3.60 Rancangan Halaman Feeds Tanpa Feeds Tampilan Mobile	108
Gambar 3.61 Rancangan Halaman Edit Profile Tampilan Mobile	109
Gambar 3.62 Rancangan Change Password Tampilan Mobile.....	109
Gambar 3.63 Rancangan Halaman Index Tampilan Web.....	110
Gambar 3.64 Rancangan Toast Message Belum Login Tampilan Web	110
Gambar 3.65 Rancangan Halaman About Tampilan Web.....	111
Gambar 3.66 Rancangan Halaman Contact Tampilan Web	111
Gambar 3.67 Rancangan Halaman Help Tampilan Web	112
Gambar 3.68 Rancangan Halaman Login Tampilan Web	112
Gambar 3.69 Rancangan Halaman Register Tampilan Web	113
Gambar 3.70 Rancangan Halaman Register dengan Error Tampilan Web	113
Gambar 3.71 Rancangan Toast Message Register Success Tampilan Web	114
Gambar 3.72 Rancangan Toast Message Register Failed Tampilan Web	114
Gambar 3.73 Rancangan Forgot Password Tampilan Web	115
Gambar 3.74 Rancangan Forgot Password Error Tampilan Web.....	115
Gambar 3.75 Rancangan Toast Message Password Tampilan Web	116
Gambar 3.76 Rancangan Halaman Home Tampilan Web	116
Gambar 3.77 Rancangan Halaman Food Menu Tampilan Web	117
Gambar 3.78 Rancangan Halaman Food Menu dengan Cart Tampilan Web.....	117

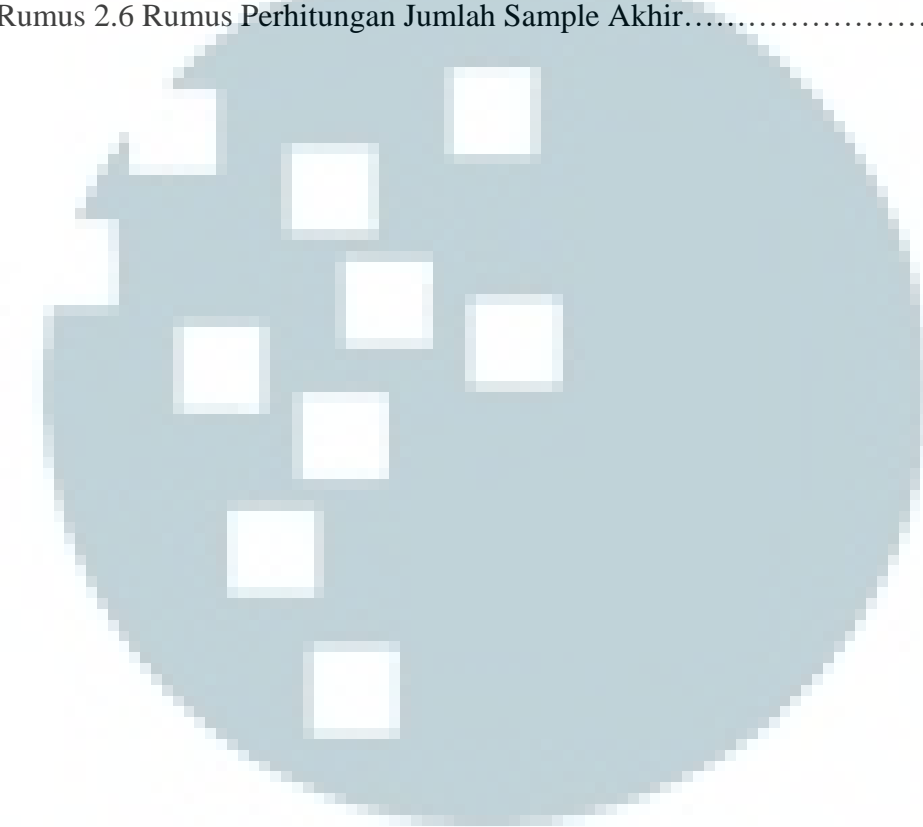
Gambar 3.79 Rancangan Checkout dengan Tombol Order Tampilan Web	118
Gambar 3.80 Rancangan Checkout Tanpa Tombol Order Tampilan Web	118
Gambar 3.81 Rancangan Halaman Receipt Tampilan Web	119
Gambar 3.82 Rancangan Halaman My Plate Tampilan Web	119
Gambar 3.83 Rancangan Halaman My Plate Tanpa Order Tampilan Web	120
Gambar 3.84 Rancangan Pop-Up Order Feedback Tampilan Web	120
Gambar 3.85 Rancangan Halaman Feeds Tampilan Web	121
Gambar 3.86 Rancangan Halaman Feeds Tanpa Feeds Tampilan Web	121
Gambar 3.87 Rancangan Halaman Garnish Us Tampilan Web	122
Gambar 3.88 Rancangan Halaman Places Tampilan Web	122
Gambar 3.89 Rancangan Halaman Edit Profile Tampilan Web	123
Gambar 3.90 Rancangan Change Pass Halaman Edit Profile Tampilan Web	123
Gambar 3.91 Rancangan Halaman Event Sebelum Login Tampilan Web	124
Gambar 3.92 Rancangan Halaman Event Setelah Login Tampilan Web	124
Gambar 3.93 Rancangan Halaman History Order Tanpa Order Tampilan Web	125
Gambar 3.94 Rancangan Halaman History Order Tampilan Web	125
Gambar 3.95 Rancangan Halaman Payment Methods Tampilan Web	126
Gambar 3.96 Rancangan Pop-Up Top-Up Tampilan Web	126
Gambar 3.97 Contoh Persona Pengguna Plater	129
Gambar 4.1 Halaman Index Tampilan Mobile	139
Gambar 4.2 Halaman Login Tampilan Mobile	140
Gambar 4.3 Forgot Password Tampilan Mobile	140
Gambar 4.4 Forgot Password dengan Error Tampilan Mobile	141
Gambar 4.5 Toast Message Password Tampilan Mobile	141
Gambar 4.6 Halaman Register jika Tidak Diisi Datanya Tampilan Mobile	142
Gambar 4.7 Toast Messages Register Success Tampilan Mobile	142
Gambar 4.8 Toast Message Register Failed Tampilan Mobile	143
Gambar 4.9 Halaman About Us Tampilan Mobile	143
Gambar 4.10 Navigasi Sebelum Login Tampilan Mobile	144
Gambar 4.11 Navigasi Setelah Login Tampilan Mobile	144
Gambar 4.12 Halaman Places Tampilan Mobile	145
Gambar 4.13 Halaman Home Tampilan Mobile	145
Gambar 4.14 Halaman Feeds Tampilan Mobile	146
Gambar 4.15 Halaman My Plate Tampilan Mobile	146
Gambar 4.16 Pop-Up Order Feedback Tampilan Mobile	147
Gambar 4.17 Halaman My Plate dengan Jumlah Pesanan Nihil	147
Gambar 4.18 Halaman History Order Tampilan Mobile	148
Gambar 4.19 Halaman Garnish Us Tampilan Mobile	148
Gambar 4.20 Halaman Payment Methods Tampilan Mobile	149
Gambar 4.21 Pop-Up Cara Top-Up Tampilan Mobile	149
Gambar 4.22 Halaman Help Tampilan Mobile	150
Gambar 4.23 Salah Satu Attended Event Tampilan Mobile	150
Gambar 4.24 Salah Satu Event yang Belum Attend Tampilan Mobile	151
Gambar 4.25 Pop-Up Persetujuan Attend Event	151
Gambar 4.26 Toast Messages jika Saldo Tidak Cukup	152
Gambar 4.27 Toast Message Berhasil Melakukan Attend Event	152
Gambar 4.28 Toast message Diharuskan Login Tampilan Mobile	153
Gambar 4.29 Halaman Index Tampilan Web	154

Gambar 4.30 Toast Messages Diharuskan Login Tampilan Web.....	154
Gambar 4.31 Halaman About Us Tampilan Web	155
Gambar 4.32 Halaman Contact Us Tampilan Web.....	155
Gambar 4.33 Halaman Register Tampilan Web	156
Gambar 4.34 Halaman Register dengan Error Tampilan Web	156
Gambar 4.35 Toast Message Register Success Tampilan Web	157
Gambar 4.36 Toast Message Register Failed Tampilan Web.....	157
Gambar 4.37 Halaman Places Tampilan Web	158
Gambar 4.38 Halaman Home Tampilan Web.....	158
Gambar 4.39 Halaman Feeds Tampilan Web	159
Gambar 4.40 Halaman Edit Profile Tampilan Web	159
Gambar 4.41 Change Password Halaman Edit Profile Tampilan Web	160
Gambar 4.42 Halaman History Order Tampilan Web	160
Gambar 4.43 Halaman History Transaction Tanpa Transaksi Tampilan Web ...	161
Gambar 4.44 Halaman Event Setelah Login Tampilan Web	161
Gambar 4.45 Pop-Up Attend Event Tampilan Web	162
Gambar 4.46 Halaman Event Sebelum Login Tampilan Web.....	162
Gambar 4.47 Halaman Payment Methods Tampilan Web.....	163
Gambar 4.48 Pop-Up Top-Up Saldo Tampilan Web.....	163
Gambar 4.49 Halaman Garnish Us Tampilan Web	164
Gambar 4.50 Halaman Help Tampilan Web.....	164
Gambar 4.51 Halaman Food Menu dengan Cart Tampilan Web.....	165
Gambar 4.52 Halaman Checkout ketika Store Open Tampilan Web	165
Gambar 4.53 Halaman Checkout ketika Store Closed Tampilan Web.....	166
Gambar 4.54 Halaman Receipt Tampilan Web	166
Gambar 4.55 Halaman My Plate Tampilan Web	167
Gambar 4.56 Pop-Up Order Feedback Tampilan Web.....	167

UMMN

DAFTAR RUMUS

Rumus 2.1 Rumus Perhitungan Perbandingan untuk <i>Responsive</i>	22
Rumus 2.2 Rumus Perhitungan <i>Score SUS All Positive</i>	45
Rumus 2.3 Rumus Perhitungan Jumlah Sampel Awal.....	47
Rumus 2.4 Rumus Perhitungan Jumlah Sampel Hasil Penyesuaian Populasi.....	47
Rumus 2.5 Rumus Jumlah Sampel Hasil Penyesuaian Desain Sampel.....	47
Rumus 2.6 Rumus Perhitungan Jumlah Sample Akhir.....	48



UMN