



UNIVERSITAS DIPONEGORO

**PEMBUATAN APLIKASI E-COMMERCE PENYEDIA JASA “I-LIFE”
BERBASIS ANDROID MENGGUNAKAN TEKNOLOGI FIREBASE DAN
GOOGLE MAPS API DI PT. IBUNDA DIGITAL INDONESIA**

TUGAS AKHIR

Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Teknik

TANGGUH TRI PRASETYO

211201130082

**FAKULTAS TEKNIK
DEPARTEMEN TEKNIK KOMPUTER**

SEMARANG

FEBRUARI 2021


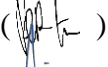


HALAMAN PENGESAHAN

Tugas Akhir ini diajukan oleh :

Nama : Tangguh Tri Prasetyo
NIM : 21120117130082
Departemen : Teknik Komputer
Judul Tugas Akhir : Pembuatan Aplikasi E-Commerce Penyedia Jasa “I-Life”
Berbasis Android Menggunakan Teknologi Firebase Dan
Google Maps API di PT. Ibunda Digital Indonesia

Telah berhasil dipertahankan di hadapan Tim Penguji dan diterima sebagai bagian persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar Sarjana Teknik pada Departemen Teknik Komputer, Fakultas Teknik, Universitas Diponegoro.

TIM PENGUJI

Pembimbing I : Agung Budi Prasetijo, ST., M.I.T., Ph.D. 
Pembimbing II : Ike Pertiwi Windasari, S.T., M.T. ()
Ketua Penguji : Rinta Kridalukmana, S.Kom., M.T., Ph.D. ()
Anggota Penguji : Dania Eridani S.T., M.Eng. ()

Semarang, 28 Desember 2021

Kepala Departemen Teknik Komputer




Dr. Adian Fatchur Rochim, S.T., M.T.

NIP. 197302261998021001

HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS

**Tugas Akhir ini adalah hasil karya saya sendiri,
dan semua sumber baik yang dikutip maupun yang dirujuk telah saya
nyatakan dengan benar.**

Nama : Tangguh Tri Prasetyo
NIM : 21120117130082
Tanda Tangan : 
Tanggal : 28 Desember 2021

**HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS
AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS**

Sebagai sivitas akademika Universitas Diponegoro, saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : TANGGUH TRI PRASETYO
NIM : 21120117130082
Departemen : TEKNIK KOMPUTER
Fakultas : TEKNIK
Jenis Karya : TUGAS AKHIR

demikian pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Diponegoro **Hak Bebas Royalti Noneksklusif** (*Non-exclusive Royalty Free Right*) atas karya ilmiah saya berjudul :

Pembuatan Aplikasi E-Commerce Penyedia Jasa “I-Life” Berbasis Android Menggunakan Teknologi Firebase Dan Google Maps Api di PT. Ibunda Digital Indonesia

beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti/Noneksklusif ini Universitas Diponegoro berhak menyimpan, mengalihmedia/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat dan memublikasikan Tugas Akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Semarang

Pada tanggal : 28 Desember 2021

Yang menyatakan,



(Tangguh Tri Prasetyo)

KATA PENGANTAR

Puji syukur ke hadirat Allah SWT, yang telah melimpahkan rahmat dan karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan Tugas Akhir yang berjudul **“Pembuatan Aplikasi E-Commerce Penyedia Jasa “I-Life” Berbasis Android Menggunakan Teknologi Firebase Dan Google Maps Api di PT. Ibunda Digital Indonesia”**.

Laporan tugas akhir ini merupakan syarat kelulusan dan untuk memenuhi kewajiban sebagai mahasiswa di Departemen Teknik Komputer, Fakultas Teknik, Universitas Diponegoro. Diharapkan laporan Tugas Akhir ini nantinya dapat bermanfaat untuk semua orang.

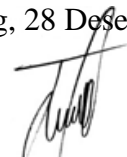
Dalam penyusunan Tugas Akhir ini penulis senantiasa mendapatkan dukungan, bimbingan, bantuan, doa serta arahan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, melalui kesempatan ini penulis bermaksud ingin menyampaikan ucapan terima kasih kepada:

1. Dr. Adian Fatchur Rochim, S.T., M.T. selaku Ketua Departemen Teknik Komputer Universitas Diponegoro yang telah memimpin Departemen Teknik Komputer dengan baik.
2. Agung Budi Prasetijo, S.T., M.IT., Ph.D. selaku dosen pembimbing I yang telah memberikan saran serta bimbingan dalam pembuatan Tugas Akhir.
3. Ike Pertiwi Windasari, S.T., M.T. selaku dosen pembimbing II yang telah memberikan saran serta bimbingan dalam pembuatan Tugas Akhir.
4. Ike Pertiwi Windasari, S.T., M.T. selaku Koordinator Tugas Akhir.
5. Seluruh Bapak dan Ibu dosen Jurusan Teknik Komputer yang telah memberikan ilmunya kepada penulis.
6. Kedua orang tua, saudara, serta keluarga besar tercinta atas yang selalu mendukung dan mendoakan penulis dalam menyelesaikan Tugas Akhir.
7. Sahabat-sahabat penulis selama melaksanakan studi di Departemen Teknik Komputer yang selalu siap mendukung, mendoakan, dan membantu Penulis setiap saat yaitu Farhan dan Alvin yang selalu menguatkan dan saling membantu selama penulis mengerjakan Tugas Akhir ini.

8. Keluarga Teknik Komputer Angkatan 2017, yang senantiasa memberikan dukungan dalam penyusunan Tugas Akhir ini.
9. Staf Tata Usaha Departemen Teknik Komputer yang telah bekerja dengan baik.
10. Serta semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu yang telah membantu hingga terselesaikannya Tugas Akhir ini.

Penulis sangat menyadari bahwa segala kemampuan dan ilmu pengetahuan yang dimiliki masih sangat kurang, dan begitu pun dengan Tugas Akhir ini yang masih jauh dari kata sempurna. Tugas Akhir ini masih sangat membutuhkan kritik, saran serta masukan yang membangun dari berbagai pihak agar Tugas Akhir ini lebih baik lagi dan dapat bermanfaat bagi Penulis maupun bagi orang banyak. Akhir kata Penulis mengucapkan terima kasih.

Semarang, 28 Desember 2021



Tangguh Tri Prasetyo

DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS.....	iii
HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS	iv
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR TABEL.....	x
DAFTAR GAMBAR	xii
ABSTRAK.....	xvi
ABSTRACT.....	xvii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Tujuan Penelitian.....	3
1.4 Batasan Masalah.....	4
1.5 Manfaat Penelitian.....	4
1.6 Metode Penelitian.....	5
1.7 Sistematika Penulisan.....	6
BAB II KAJIAN PUSTAKA.....	8
2.1 Kajian Penelitian Terdahulu	8
2.2 Landasan Teori	13
2.2.1 E-Commerce	13
2.2.2 Sistem Operasi dan Pengembangan Android.....	15
2.2.3 Bahasa Pemrograman Kotlin.....	16
2.2.4 Android Jetpack	16
2.2.5 Arsitektur MVVM.....	18

2.2.6	Firestore	20
2.2.7	Location Based Service	21
2.2.8	Metode Rapid Application Development.....	22
BAB III PERANCANGAN SISTEM		25
3.1	Perencanaan Kebutuhan (Requirements Planning)	25
3.1.1	Kebutuhan Pengguna	26
3.1.2	Spesifikasi Kebutuhan Perangkat Lunak.....	27
3.1.3	Diagram Use Case.....	29
3.1.4	Diagram Urutan.....	32
3.1.5	Kebutuhan Fungsional	51
3.1.6	Kebutuhan Non Fungsional.....	54
3.1.7	Kebutuhan Perangkat Lunak	55
3.2	Proses Desain (User Design)	56
3.2.1	Perancangan Proses Bisnis	56
3.2.2	Perancangan Basis Data	76
3.2.3	Perancangan Antarmuka Aplikasi.....	89
3.2.4	Rancangan Penyebaran Sistem.....	113
BAB IV IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM.....		116
4.1	Finalisasi Proses Desain	116
4.2	Konstruksi Sistem.....	117
4.2.1	Implementasi Firestore sebagai Backend Services	118
4.2.2	Implementasi Google Maps API.....	130
4.2.3	Membangun Aplikasi	132
4.2.4	Pengujian Aplikasi	185
BAB V PENUTUP		205
5.1	Kesimpulan.....	205
5.2	Saran	206
DAFTAR PUSTAKA		207
Lampiran 1. Biodata Mahasiswa.....		210
Lampiran II : Hasil Pengujian Usability Aplikasi I-Life		211

Lampiran III : Hasil Pengujian Usability Aplikasi Mitra I-Life	214
Lampiran IV: Surat pernyataan kerahasiaan perusahaan	217

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Tabel Kajian Penelitian Terdahulu	11
Tabel 3.1 Karakteristik Pengguna I-Life.....	28
Tabel 3.2 Deskripsi Diagram <i>Use Case</i> Aplikasi I-Life	30
Tabel 3.3 Tabel <i>collection</i> “ads”	78
Tabel 3.4 Tabel <i>collection</i> “chatroom”	79
Tabel 3.5 Tabel <i>sub – collection</i> “chats”	79
Tabel 3.6 Tabel <i>collection</i> “mitras”	81
Tabel 3.7 Tabel <i>collection</i> “notifications”	82
Tabel 3.8 Tabel <i>collection</i> “orders”	83
Tabel 3.9 Tabel <i>collection</i> “shops”	85
Tabel 3.10 Tabel <i>collection</i> “users”	87
Tabel 3.11 Tabel <i>Collection</i> “ulasan”	89
Tabel 4.1 Tabel Jumlah Siklus Proses Desain Berdasarkan Prototipe	116
Tabel 4.2 Tabel Penerapan Pola Arsitektur MVVM pada Halaman <i>Splash Screen</i>	136
Tabel 4.3 Tabel Penerapan Pola Arsitektur MVVM pada Halaman <i>Onboarding</i>	139
Tabel 4.4 Tabel Penerapan Pola Arsitektur MVVM pada Halaman <i>Login</i>	141
Tabel 4.5 Tabel Penerapan Pola Arsitektur MVVM pada Halaman <i>Maps</i>	143
Tabel 4.6 Tabel Penerapan Pola Arsitektur MVVM pada Halaman Beranda	145
Tabel 4.7 Tabel Penerapan Pola Arsitektur MVVM pada Halaman Daftar Mitra.....	148
Tabel 4.8 Tabel Penerapan Pola Arsitektur MVVM pada Halaman Detail Mitra	150
Tabel 4.9 Tabel Penerapan Pola Arsitektur MVVM pada Halaman Detail Pembayaran	153
Tabel 4.10 Tabel Penerapan Pola Arsitektur MVVM pada Halaman Tawar Harga.....	155
Tabel 4.11 Tabel Penerapan Pola Arsitektur MVVM pada Halaman Daftar <i>Chats</i>	158
Tabel 4.12 Tabel Penerapan Pola Arsitektur MVVM pada Halaman <i>Room Chat</i>	161
Tabel 4.13 Tabel Penerapan Pola Arsitektur MVVM pada Halaman Notifikasi	164
Tabel 4.14 Tabel Penerapan Pola Arsitektur MVVM pada Halaman Pesanan Khusus..	167
Tabel 4.15 Tabel Penerapan Pola Arsitektur MVVM pada Halaman Pencarian	168
Tabel 4.16 Tabel Penerapan Pola Arsitektur MVVM pada Halaman Daftar Pesanan....	171
Tabel 4.17 Tabel Penerapan Pola Arsitektur MVVM pada Halaman Detail Pesanan	176
Tabel 4.18 Tabel Penerapan Pola Arsitektur MVVM pada Halaman Penilaian	178
Tabel 4.19 Tabel Penerapan Pola Arsitektur MVVM pada Halaman Profil.....	179
Tabel 4.20 Tabel Penerapan Pola Arsitektur MVVM pada Halaman Daftar Penilaian Saya	182

Tabel 4.21	Tabel Penerapan Pola Arsitektur MVVM pada Halaman Edit Profil	184
Tabel 4.22	Tabel Pengujian Fungsional Aplikasi <i>E-Commerce</i> Penyedia Jasa "I-Life"	186
Tabel 4.23	Tabel Pengujian Halaman <i>Splash Screen</i>	188
Tabel 4.24	Tabel Pengujian Halaman <i>Onboarding</i>	188
Tabel 4.25	Tabel Pengujian Halaman <i>Login</i>	189
Tabel 4.26	Tabel Pengujian Halaman <i>Maps</i>	190
Tabel 4.27	Tabel Pengujian Halaman Beranda.....	191
Tabel 4.28	Tabel Pengujian Halaman Daftar Mitra	193
Tabel 4.29	Tabel Pengujian Halaman Detail Mitra	194
Tabel 4.30	Tabel Pengujian Halaman Detail Pembayaran.....	195
Tabel 4.31	Tabel Pengujian Halaman Tawar Harga	195
Tabel 4.32	Tabel Pengujian Halaman Daftar <i>Chats</i>	196
Tabel 4.33	Tabel Pengujian Halaman <i>Room Chat</i>	197
Tabel 4.34	Tabel Pengujian Halaman Notifikasi	198
Tabel 4.35	Tabel Pengujian Halaman Pesanan Khusus	198
Tabel 4.36	Tabel Pengujian Halaman Pencarian	199
Tabel 4.37	Tabel Pengujian Halaman Daftar Pesanan.....	200
Tabel 4.38	Tabel Pengujian Halaman Detail Pesanan	201
Tabel 4.39	Tabel Pengujian Halaman Penilaian	202
Tabel 4.40	Tabel Pengujian Halaman Profil	203
Tabel 4.41	Tabel Pengujian Halaman Penilaian Saya	203
Tabel 4.42	Tabel Pengujian Halaman Profil Pengguna	204

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Contoh Diagram Proses Bisnis Menggunakan Bpmn	15
Gambar 2.2 Komponen – Komponen Pada Pustaka <i>Android Jetpack</i>	17
Gambar 2.3 Diagram Pola Arsitektur <i>Model View Viewmodel</i>	18
Gambar 2.4 Diagram Siklus Komponen <i>Viewmodel</i>	19
Gambar 2.5 Ilustrasi Metode Rad	23
Gambar 3.1 Diagram <i>Use Case</i> Aplikasi I-Life.....	30
Gambar 3.2 Diagram Urutan Membuka Halaman <i>Splash Screen</i>	32
Gambar 3.3 Diagram Urutan <i>Login</i>	34
Gambar 3.4 Diagram Urutan Menentukan Lokasi Pengguna	35
Gambar 3.5 Diagram Urutan Mencari Mitra	37
Gambar 3.6 Diagram Urutan Melakukan Pemesanan Mitra.....	39
Gambar 3.7 Diagram Urutan <i>Chat</i> Dengan Mitra.....	41
Gambar 3.8 Diagram Urutan Mengunggah Pesanan Khusus.....	43
Gambar 3.9 Diagram Urutan Mengelola Profil	44
Gambar 3.10 Diagram Urutan Melihat Daftar Penilaian Saya	46
Gambar 3.11 Diagram Urutan Mengelola Pesanan.....	47
Gambar 3.12 Diagram Urutan Memilih Mitra Pesanan Khusus	49
Gambar 3.13 Diagram Urutan Melihat Notifikasi	50
Gambar 3.14 Diagram Urutan <i>Logout</i>	51
Gambar 3.15 Diagram Proses Bisnis Aplikasi <i>E-Commerce</i> I-Life.....	57
Gambar 3.16 Diagram Aktivitas <i>Login</i>	59
Gambar 3.17 Diagram Aktivitas Menentukan Lokasi Pengguna.....	61
Gambar 3.18 Diagram Aktivitas Melakukan Pemesanan Mitra	63
Gambar 3.19 Diagram Aktivitas Mengunggah Pesanan Khusus	65
Gambar 3.20 Diagram Aktivitas Mengelola Profil Pengguna	66
Gambar 3.21 Diagram Aktivitas Chat Dengan Mitra	68
Gambar 3.22 Diagram Aktivitas Mengelola Pesanan	70
Gambar 3.23 Diagram Aktivitas Memilih Mitra Pesanan Khusus	72
Gambar 3.24 Diagram Aktivitas Melihat Notifikasi.....	74
Gambar 3.25 Diagram Aktivitas <i>Logout</i>	75
Gambar 3.26 <i>Entity Relational Diagram</i> Basis Data "I-Life"	77
Gambar 3.27 <i>Json Tree</i> Koleksi Data Iklan	78
Gambar 3.28 <i>Json Tree</i> Tabel Koleksi Data <i>Chatroom</i> Dan Sub-Koleksi Data <i>Chats</i>	80

Gambar 3.29 <i>Json Tree</i> Koleksi Data Mitra	82
Gambar 3.30 <i>Json Tree</i> Koleksi Data Notifikasi	83
Gambar 3.31 <i>Json Tree</i> Koleksi Data Pesanan	85
Gambar 3.32 <i>Json Tree</i> Koleksi Data Toko.....	87
Gambar 3.33 <i>Json Tree</i> Koleksi Data Konsumen.....	88
Gambar 3.34 <i>Json Tree</i> Koleksi Data Ulasan	89
Gambar 3.35 Desain Antarmuka Halaman <i>Splash Screen</i>	90
Gambar 3.36 Desain Antarmuka Halaman <i>Onboarding</i> 1.....	91
Gambar 3.37 Desain Antarmuka Halaman <i>Onboarding</i> 2.....	92
Gambar 3.38 Desain Antarmuka Halaman <i>Onboarding</i> 3.....	93
Gambar 3.39 Desain Antarmuka Halaman <i>Login</i>	94
Gambar 3.40 Desain Antarmuka Halaman <i>Login</i> Dengan Nomor Telepon	95
Gambar 3.41 Desain Antarmuka Halaman Beranda.....	96
Gambar 3.42 Desain Antarmuka Halaman Daftar Mitra	97
Gambar 3.43 Desain Antarmuka Halaman Detail Mitra 1.....	98
Gambar 3.44 Desain Antarmuka Halaman Detail Mitra 2.....	99
Gambar 3.45 Desain Antarmuka Halaman Detail Pembayaran 1	100
Gambar 3.46 Desain Antarmuka Halaman Detail Pembayaran 2.....	101
Gambar 3.47 Desain Antarmuka Halaman Tawar Harga	102
Gambar 3.48 Desain Antarmuka Halaman Daftar <i>Chats</i>	103
Gambar 3.49 Desain Antarmuka Halaman <i>Room Chat</i>	104
Gambar 3.50 Desain Antarmuka Halaman Notifikasi	105
Gambar 3.51 Desain Antarmuka Halaman Pesanan Khusus	106
Gambar 3.52 Desain Antarmuka Halaman Pencarian.....	107
Gambar 3.53 Desain Antarmuka Halaman Daftar Pesanan	108
Gambar 3.54 Desain Antarmuka Halaman Detail Pesanan	109
Gambar 3.55 Desain Antarmuka Halaman Penilaian	110
Gambar 3.56 Desain Antarmuka Halaman Profil Pengguna	111
Gambar 3.57 Desain Antarmuka Halaman Daftar Penilaian Saya.....	112
Gambar 3.58 Desain Antarmuka Halaman Edit Profil Pengguna.....	113
Gambar 3.59 Diagram Penyebaran Sistem Aplikasi <i>E-Commerce "I-Life"</i>	114
Gambar 4.1 Tampilan <i>Dashboard Web Console Firebase</i> 1	118
Gambar 4.2 Tampilan <i>Dashboard Web Console Firebase</i> 2.....	119
Gambar 4.3 Tampilan Pengaturan <i>Rules</i> Untuk <i>Firebase Cloud Firestore</i>	120

Gambar 4.4 Tampilan <i>Collection</i> “ <i>Ads</i> ” Pada Basis Data <i>Cloud Firestore</i>	121
Gambar 4.5 Tampilan <i>Collection</i> “ <i>Chatroom</i> ” Pada Basis Data <i>Cloud Firestore</i>	122
Gambar 4.6 Tampilan Sub- <i>Collection</i> “ <i>Chats</i> ” Pada Basis Data <i>Cloud Firestore</i>	122
Gambar 4.7 Tampilan <i>Collection</i> “ <i>Notifications</i> ” Pada Basis Data <i>Cloud Firestore</i>	123
Gambar 4.8 Tampilan <i>Collection</i> “ <i>Orders</i> ” Pada Basis Data <i>Cloud Firestore</i>	124
Gambar 4.9 Tampilan <i>Collection</i> “ <i>Shops</i> ” Pada Basis Data <i>Cloud Firestore</i>	125
Gambar 4.10 Tampilan <i>Collection</i> “ <i>Ulasan</i> ” Pada Basis Data <i>Cloud Firestore</i>	126
Gambar 4.11 Tampilan <i>Collection</i> “ <i>Users</i> ” Pada Basis Data <i>Cloud Firestore</i>	127
Gambar 4.12 Tampilan Halaman <i>Firebase Authentication</i> Pada <i>Web Console</i> <i>Firebase</i>	128
Gambar 4.13 Tampilan Halaman Aktivasi Penyedia <i>Login</i> <i>Firebase Authentication</i>	128
Gambar 4.14 Tampilan Halaman <i>Firebase Storage</i> Pada <i>Web Console</i> <i>Firebase</i>	129
Gambar 4.15 Tampilan Sub-Folder Pengguna Pada Layanan <i>Firebase Storage</i>	130
Gambar 4.16 Tampilan Detail Informasi Media Yang Tersimpan Pada <i>Firebase Storage</i>	130
Gambar 4.17 Tampilan Layanan <i>Google Maps Api</i> Yang Digunakan Pada Aplikasi	131
Gambar 4.18 Tampilan Halaman Kredensial <i>Google Maps Api</i>	132
Gambar 4.19 Implementasi <i>Dependency</i> Layanan <i>Google Mobile Services</i> Pada Proyek Aplikasi	133
Gambar 4.20 Implementasi Layanan <i>Firebase</i> Pada Proyek Aplikasi.....	134
Gambar 4.21 Implementasi Layanan <i>Google Maps</i> Pada Proyek Aplikasi	134
Gambar 4.22 Implementasi Halaman <i>Splash Screen</i>	135
Gambar 4.23 Implementasi Halaman <i>Onboarding</i> 1	137
Gambar 4.24 Implementasi Halaman <i>Onboarding</i> 2	138
Gambar 4.25 Implementasi Halaman <i>Onboarding</i> 3	138
Gambar 4.26 Implementasi Halaman <i>Login</i>	140
Gambar 4.27 Implementasi Halaman <i>Login</i> Menggunakan Nomor Telepon	141
Gambar 4.28 Implementasi Halaman <i>Maps</i>	143
Gambar 4.29 Implementasi Halaman Beranda	145
Gambar 4.30 Implementasi Halaman Daftar Mitra.....	147
Gambar 4.31 Implementasi Halaman Daftar Mitra Kosong	148
Gambar 4.32 Implementasi Halaman Detail Mitra Bagian Kemampuan	150
Gambar 4.33 Implementasi Halaman Detail Pembayaran Opsi Pesan Sekarang	152
Gambar 4.34 Implementasi Halaman Detail Pembayaran Opsi Atur Jadwal	153

Gambar 4.35 Implementasi Halaman Tawar Harga.....	155
Gambar 4.36 Implementasi Halaman Daftar <i>Chats</i>	157
Gambar 4.37 Implementasi Halaman Daftar <i>Chats</i> Kosong.....	158
Gambar 4.38 Implementasi Halaman <i>Room Chat</i>	160
Gambar 4.39 Implementasi Halaman Notifikasi.....	163
Gambar 4.40 Implementasi Halaman Notifikasi Kosong	163
Gambar 4.41 Implementasi Halaman Pesanan Khusus 1.....	166
Gambar 4.42 Implementasi Halaman Pesanan Khusus 2.....	166
Gambar 4.43 Implementasi Halaman Pencarian.....	168
Gambar 4.44 Implementasi Halaman Daftar Pesanan	170
Gambar 4.45 Implementasi Halaman Daftar Pesanan Kosong.....	171
Gambar 4.46 Implementasi Halaman Detail Pesanan Selesai	173
Gambar 4.47 Implementasi Halaman Detail Pesanan Dibatalkan	174
Gambar 4.48 Implementasi Halaman Detail Pesanan Khusus.....	175
Gambar 4.49 Implementasi Halaman Penilaian.....	177
Gambar 4.50 Implementasi Halaman Profil	179
Gambar 4.51 Implementasi Halaman Penilaian Saya	181
Gambar 4.52 Implementasi Halaman Penilaian Saya Kosong.....	182
Gambar 4.53 Implementasi Halaman Edit Profil.....	184

ABSTRAK

Perdagangan elektronik atau E-Commerce adalah suatu jenis dari mekanisme bisnis secara elektronik yang memfokuskan diri pada transaksi bisnis berbasis individu dengan menggunakan internet sebagai medium pertukaran barang atau jasa. Dengan perkembangan teknologi saat ini, banyak aplikasi e-commerce yang menawarkan berbagai kebutuhan masyarakat yang dapat diakses melalui smartphone dengan berbagai fitur yang dapat memudahkan pengguna. Namun disisi lain, masih ada kebutuhan - kebutuhan masyarakat yang belum atau hanya sedikit terakomodir oleh aplikasi - aplikasi e-commerce yang ada, salah satunya kebutuhan masyarakat dalam mencari penyedia jasa untuk memenuhi kebutuhan rumah tangga. Untuk memenuhi kebutuhan tersebut, masih banyak masyarakat yang harus mencari informasi melalui mesin pencarian atau bertanya ke kerabat terdekat. Hal seperti ini dirasakan kurang efektif karena dapat menghabiskan banyak waktu dan tenaga. Maka dari itu, PT.Ibunda Digital Indonesia menawarkan sebuah solusi untuk mengatasi permasalahan tersebut dengan membuat sebuah aplikasi e-commerce berbasis android bernama "I-Life". Aplikasi ini menawarkan berbagai fitur yang dirasa dapat mempermudah masyarakat, seperti fitur lokasi pengguna, fitur login dengan media sosial, dan fitur tawar harga. Aplikasi ini dikembangkan menggunakan metode pengembangan RAD (Rapid Application Development). Kemudian, aplikasi ini dibangun menggunakan kerangka kerja android dengan bahasa pemrograman kotlin, dan menggunakan pola arsitektur MVVM (Model-View-ViewModel). Selain itu, digunakan pula teknologi firebase sebagai backend services aplikasi dan google maps api sebagai location provider untuk mengimplementasikan konsep LBS (Location Based Service) pada aplikasi. Aplikasi yang telah selesai dikembangkan, kemudian diuji menggunakan metode pengujian black box. Pengujian dilakukan dengan menguji fungsionalitas dari tiap fitur yang tersedia pada aplikasi. Berdasarkan hasil ujian, diperoleh hasil bahwa fungsionalitas aplikasi telah dapat berjalan lancar dan seluruh fungsi yang tersedia dalam aplikasi telah berhasil berfungsi dengan baik sesuai dengan perancangannya.

Kata Kunci: E-commerce, Penyedia Jasa, Android, Kotlin, Firebase, Google Maps API, Rapid Application Development, MVVM.

ABSTRACT

Electronic commerce or E-Commerce is a type of electronic business mechanism that focuses on individual-based business transactions using the internet as a medium for exchanging goods or services. With current technological developments, many e-commerce applications offer various community needs that can be accessed via smartphones with various features that could be made easier for users. But on the other hand, there are still community needs that have not been nor only slightly accommodated by existing e-commerce applications, such as the community's need to find service providers to meet household needs. To meet these needs, there are still many people who have to look for information through search engines or ask their closest relatives. Things like this are felt to be less effective because they can consume a lot of time and energy. Therefore, PT. Ibunda Digital Indonesia offers a solution to overcome these problems by creating an Android-based e-commerce application called "I-Life". This application offers various features that are considered to make it easier for the community, such as the user location feature, the login feature with social media, and the price bargaining feature. This application was developed using the RAD (Rapid Application Development) development method. Then, this application is built using the android framework with the Kotlin programming language and uses the MVVM (Model-View-ViewModel) architectural pattern. In addition, firebase technology is also used as application backend services and google maps API as a location provider to implement the LBS (Location Based Service) concept in the application. The application that has been developed is then tested using the black box testing method. Testing is done by testing the functionality of each feature available in the application. Based on the test results, it was found that the functionality of the application has been able to run smoothly and all the functions available in the application have managed to function properly according to its design.

Keyword: *E-commerce, Service Providers, Android, Kotlin, Firebase, Google Maps API, Rapid Application Development, MVVM.*