

**PERANCANGAN APLIKASI PEMESANAN KATERING BERBASIS
ANDROID PADA CATERING BU SOFAN**

SKRIPSI



disusun oleh

Akhmad Faizin

16.21.1036

**PROGRAM SARJANA
PROGRAM STUDI INFORMATIKA
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2018**

**PERANCANGAN APLIKASI PEMESANAN KATERING BERBASIS
ANDROID PADA CATERING BU SOFAN**

SKRIPSI

untuk memenuhi sebagian persyaratan
mencapai gelar Sarjana
pada Program Studi Informatika



disusun oleh

Akhmad Faizin

16.21.1036

**PROGRAM SARJANA
PROGRAM STUDI INFORMATIKA
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2018**

PERSETUJUAN

SKRIPSI

**PERANCANGAN APLIKASI PEMESANAN KATERING BERBASIS
ANDROID PADA CATERING BU SOFAN**

yang dipersiapkan dan disusun oleh

Akhmad Faizin

16.21.1036

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi
pada tanggal 31 Maret 2018

Dosen Pembimbing,

Kusrini, S.Kom, M.Kom, Dr
NIK. 190302106

PENGESAHAN

SKRIPSI

**PERANCANGAN APLIKASI PEMESANAN KATERING BERBASIS
ANDROID PADA CATERING BU SOFAN**

yang dipersiapkan dan disusun oleh

Akhmad Faizin

16.21.1036

telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
pada tanggal 16 Juli 2018

Susunan Dewan Penguji

Nama Penguji

Tanda Tangan

Bambang Sudaryatno, Drs., M.M.
NIK. 190302029

Eli Pujastuti, M.Kom
NIK. 190302227

Kusrini, Dr., M.Kom
NIK. 190302106



Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer
Tanggal 27 Juli 2018

DEKAN FAKULTAS ILMU KOMPUTER



Krisnawati, S.Si, M.T.
NIK. 190302038

PERNYATAAN

Saya yang bertandatangan dibawah ini menyatakan bahwa, skripsi ini merupakan karya saya sendiri (ASLI), dan isi dalam skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan oleh orang lain untuk memperoleh gelar akademis di suatu institusi pendidikan tinggi manapun, dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis dan/atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Segala sesuatu yang terkait dengan naskah dan karya yang telah dibuat adalah menjadi tanggungjawab saya pribadi.

Yogyakarta, 27 Juli 2018



Akhmad Faizin

NIM. 16.21.1036

MOTTO

"You don't have to be great to get started, but you have to get started to be great"

-Les Brown-

"We are what we repeatedly do. Excellence, then, is not an act, but a habit."

-Aristotle-

"Don't judge each day by the harvest you reap but by the seeds that you plant."

-Robert Louis Stevenson-

"Do not let what you cannot do interfere with what you can do."

-John Wooden-

PERSEMBAHAN

Alhamdulillah dan Segala Puji Syukur kepada Allah SWT karena berkat Ridho, Rahmat dan Karunia-Nya, skripsi ini dapat diselesaikan tepat waktu. Skripsi ini saya persembahkan kepada:

1. Allah SWT yang telah memberikan saya kesempatan dan selalu mencurahkan berkah kepada hamba-Nya.
2. Kedua orang tua saya yang paling saya cintai yang selalu memotivasi dan mendoakan saya dan memberikan dukungan dalam berbagai hal.
3. Dosen pembimbing saya (Ibu Kusrini) yang telah membantu saya dalam bimbingan skripsi dan membantu saya menyelesaikan skripsi ini.
4. Para dewan penguji saya (Bapak Bambang Sudaryatno dan Ibu Eli Pujastuti) yang telah menyediakan waktunya dan mendukung lancarnya sidang dan memberikan masukan-masukan ilmu untuk perbaikan skripsi.
5. Catering Bu Sofan (Ibu Suryati) yang telah memberikan ijin penelitian.
6. Fredy Setiawan yang selalu bersedia membantu ketika saya menemui kesulitan dalam pembuatan aplikasi ini.
7. Teman-teman kelas S1 Informatika Transfer 2016 yang tidak bisa saya sebutkan satu per satu atas semua dukungannya.

Akhmad Faizin

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT atas segala karunia, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul **“Perancangan Aplikasi Pemesanan Berbasis Android Pada Catering Bu Sofan”**

Skripsi ini merupakan salah satu bentuk persyaratan kelulusan jenjang Program Strata satu (S1) jurusan Teknik Informatika pada Universitas AMIKOM Yogyakarta. Dalam pembuatan skripsi ini, tentu saja penulis mendapat banyak bantuan dari berbagai pihak, oleh karena itu penulis mengucapkan terimakasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Bapak Prof. Dr. M. Suyanto, MM selaku Rektor Universitas AMIKOM Yogyakarta.
2. Ibu Krisnawati, S.Si, MT, selaku Dekan Fakultas Ilmu Komputer Universitas AMIKOM Yogyakarta.
3. Bapak Sudarmawan, MT, selaku Ketua Program Studi S1-Informatika Universitas AMIKOM Yogyakarta.
4. Ibu Kusrini, Dr., M.Kom, selaku dosen pembimbing yang telah memberikan bimbingan dalam menyelesaikan skripsi ini.
5. Bapak Bambang Sudaryatno, Drs, MM dan Ibu Eli Pujastuti, M.Kom selaku tim penguji pendadaran yang telah mendukung lancarnya sidang.
6. Ibu Suryati yang telah memberikan ijin penelitian pada Catering Bu Sofan.
7. Semua pihak yang telah membantu dalam penyelesaian pembuatan skripsi ini.

Penyusunan skripsi ini masih banyak kekurangan, maka kritik dan saran sangat diperlukan, dan semoga bermanfaat bagi pembaca dalam menambah wawasan dan pengetahuan. Akhir kata penulis ucapkan terima kasih atas kesediaan untuk membaca dan memahami skripsi ini.

Yogyakarta, 27 Juli 2018

Penulis

DAFTAR ISI

SKRIPSI	i
PERSETUJUAN	ii
PENGESAHAN	iii
PERNYATAAN	iv
MOTTO	v
PERSEMBAHAN	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR GAMBAR	xiv
INTISARI	xix
ABSTRACT	xx
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Batasan Masalah	2
1.4 Maksud Dan Tujuan Penelitian.....	3
1.5 Manfaat Penelitian	4
1.6 Metode Penelitian	5
1.7 Sistematika Penulisan	6
BAB II LANDASAN TEORI	8
2.1 Tinjauan Pustaka	8
2.2 Aplikasi Mobile.....	9
2.3 Pengertian Informasi	10
2.4 Android	11
2.4.1 Pengertian Android	11
2.4.2 Sejarah Android	11
2.4.3 Versi Android.....	12
2.4.4 Fitur-fitur Android	13

2.4.5	Arsitektur Android	15
2.4.6	Komponen Aplikasi Android	18
2.5	Analisis Sistem	20
2.5.1	Analisis SWOT	20
2.5.2	Analisis Kelayakan	21
2.6	UML (Unified Modeling Language).....	22
2.6.1	Pengertian UML.....	22
2.6.2	Use Case Diagram.....	24
2.6.3	Activity Diagram.....	26
2.6.4	Class Diagram	27
2.6.5	Sequence Diagram	28
2.7	Bahasa Pemrograman.....	29
2.7.1	Java.....	29
2.7.2	XML.....	32
2.7.3	Javascript.....	33
2.7.4	Node.js	33
2.7.5	Node.js Package Manager (NPM).....	34
2.8	Database	35
2.8.1	NoSQL	37
2.8.2	MongoDB.....	38
2.8.3	JSON	40
2.8.4	REST	42
2.8.5	API	44
2.9	Perangkat Lunak Yang Digunakan	45
2.9.1	Android Studio	45
2.9.2	Android SDK (Software Development Kit).....	45
2.9.3	JDK (Java Development Kit)	46
2.9.4	Text Editor	46
2.9.5	Web Service	46
BAB III	ANALISIS DAN PERANCANGAN	49
3.1	Tinjauan Umum	49

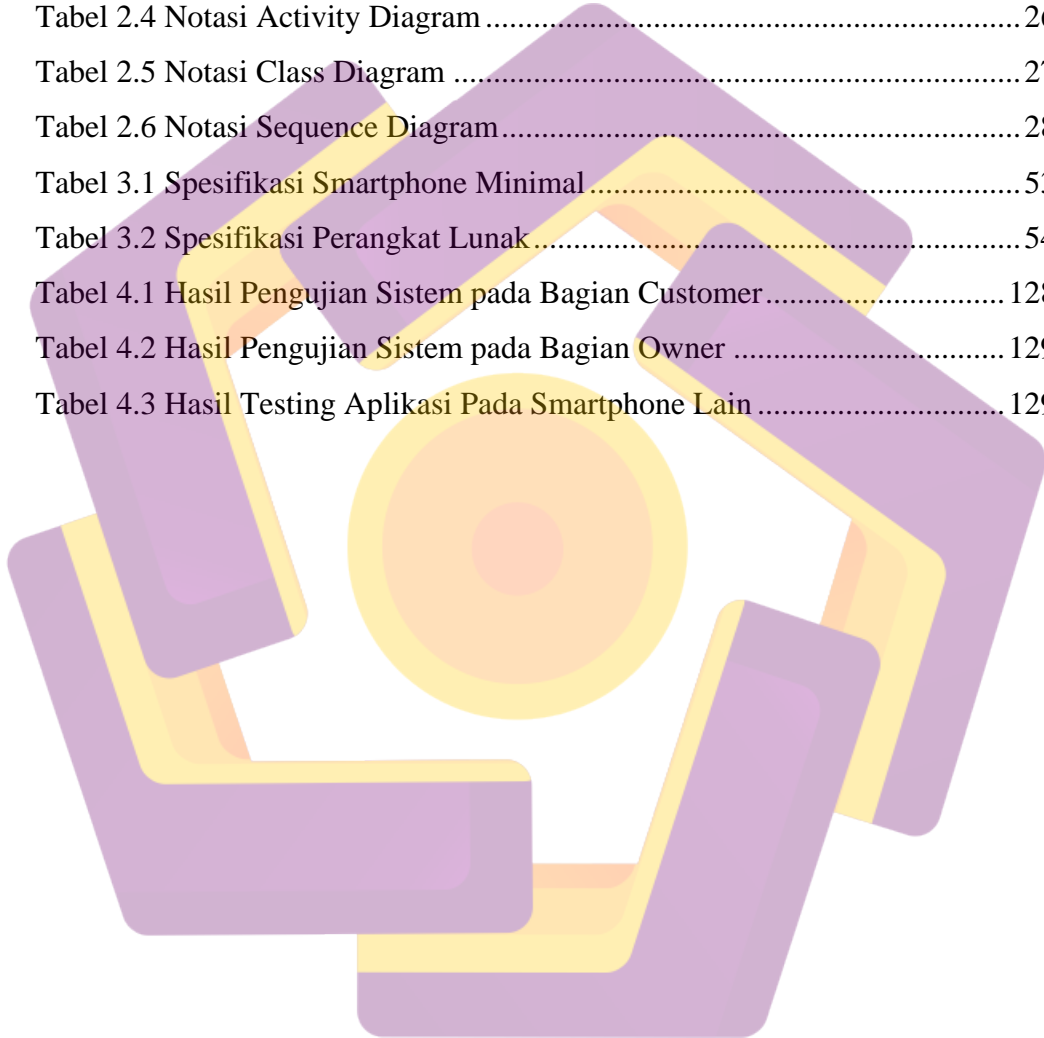
3.1.1 Deskripsi Singkat Catering Bu Sofan	49
3.1.2 Visi dan Misi	49
3.2 Analisis Sistem.....	50
3.2.1 Analisis SWOT	50
3.2.1.1 Strength	50
3.2.1.2 Weakness	50
3.2.1.3 Opportunity	50
3.2.1.4 Threat	51
3.3 Analisis Kebutuhan Sistem	51
3.3.1 Analisis Kebutuhan Fungsional	51
3.3.2 Analisis Kebutuhan Non-Fungsional	53
3.3.2.1 Operasional	53
3.3.2.2 Keamanan.....	54
3.3.2.3 Kinerja.....	54
3.3.3 Analisis Kelayakan Sistem.....	54
3.3.3.1 Kelayakan Teknologi	54
3.3.3.2 Kelayakan Hukum.....	55
3.3.3.3 Kelayakan Operasional	55
3.4 Perancangan Sistem	55
3.4.1 Perancangan UML	56
3.4.1.1 Use Case Diagram.....	56
3.4.1.2 Activity Diagram.....	57
3.4.1.3 Class Diagram	72
3.4.1.4 Sequence Diagram	72
3.4.2 Perancangan Database MongoDB.....	81
3.5 Perancangan Antarmuka (Interface)	86
3.5.1 Rancangan Splash	87
3.5.2 Rancangan Home	87
3.5.3 Rancangan Login	87
3.5.4 Rancangan Daftar.....	88
3.5.5 Rancangan Utama	88

3.5.6 Rancangan Navigation Drawer	89
3.5.7 Rancangan Edit Profile	89
3.5.8 Rancangan Edit Password	90
3.5.9 Rancangan Full Foto Profile	90
3.5.10 Rancangan Upload Foto Profile	91
3.5.11 Rancangan Paket Menu	91
3.5.12 Rancangan Menu Untuk Customer	92
3.5.13 Rancangan Menu Untuk Owner	92
3.5.14 Rancangan Item	93
3.5.15 Rancangan Input Info Pengiriman	93
3.5.16 Rancangan Keranjang	94
3.5.17 Rancangan Pesanan	95
3.5.18 Rancangan Detail Pesanan	95
3.5.19 Rancangan Bukti Pembayaran	96
3.5.20 Rancangan Upload Bukti Pembayaran	96
3.5.21 Rancangan Full Foto Bukti Pembayaran	97
3.5.22 Rancangan Ubah Approval Pesanan	97
BAB IV IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN	98
4.1 Pembuatan Database dan Collection	98
4.1.1 Pembuatan Database	98
4.1.2 Pembuatan Collection	99
4.1.3 Pengisian Document pada Collection	99
4.2 Tampilan Android Studio	102
4.3 Aset Gambar Untuk Aplikasi	102
4.4 Koneksi Aplikasi dan Database	103
4.4.1 Pembuatan Penghubung ke Database	103
4.4.2 Pengaksesan Data Database	103
4.5 Pembuatan Antarmuka (Interface)	104
4.5.1 Antarmuka Splash	104
4.5.2 Antarmuka Home	105
4.5.3 Antarmuka Login	105

4.5.4 Antarmuka Daftar.....	106
4.5.5 Antarmuka Utama	107
4.5.6 Antarmuka Navigation Drawer	108
4.5.7 Antarmuka Edit Profile	109
4.5.8 Antarmuka Edit Password.....	110
4.5.9 Antarmuka Full Foto Profile	111
4.5.10 Antarmuka Upload Foto Profile.....	112
4.5.11 Antarmuka Paket Menu.....	113
4.5.12 Antarmuka Menu	114
4.5.13 Antarmuka Item	116
4.5.14 Antarmuka Input Info Pengiriman	117
4.5.15 Antarmuka Keranjang	118
4.5.16 Antarmuka Pesanan.....	119
4.5.17 Antarmuka Detail Pesanan.....	120
4.5.18 Antarmuka Bukti Pembayaran	121
4.5.19 Antarmuka Upload Bukti Pembayaran	122
4.5.20 Antarmuka Full Foto Bukti Pembayaran	123
4.5.21 Antarmuka Ubah Approval Pesanan.....	124
4.6 Pengujian Sistem.....	125
4.6.1 Kesalahan Bahasa	125
4.6.2 Kesalahan Waktu Proses	126
4.6.3 Kesalahan Logika.....	126
4.6.4 Kompilasi Program	127
4.7 Testing Sistem.....	128
4.8 Pemeliharaan	131
BAB V PENUTUP	132
5.1 Kesimpulan	132
5.2 Saran.....	132
DAFTAR PUSTAKA	134

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Tinjauan Pustaka	8
Tabel 2.2 Versi Android.....	12
Tabel 2.3 Notasi Use Case Diagram	24
Tabel 2.4 Notasi Activity Diagram	26
Tabel 2.5 Notasi Class Diagram	27
Tabel 2.6 Notasi Sequence Diagram.....	28
Tabel 3.1 Spesifikasi Smartphone Minimal	53
Tabel 3.2 Spesifikasi Perangkat Lunak.....	54
Tabel 4.1 Hasil Pengujian Sistem pada Bagian Customer.....	128
Tabel 4.2 Hasil Pengujian Sistem pada Bagian Owner	129
Tabel 4.3 Hasil Testing Aplikasi Pada Smartphone Lain	129



DAFTAR GAMBAR

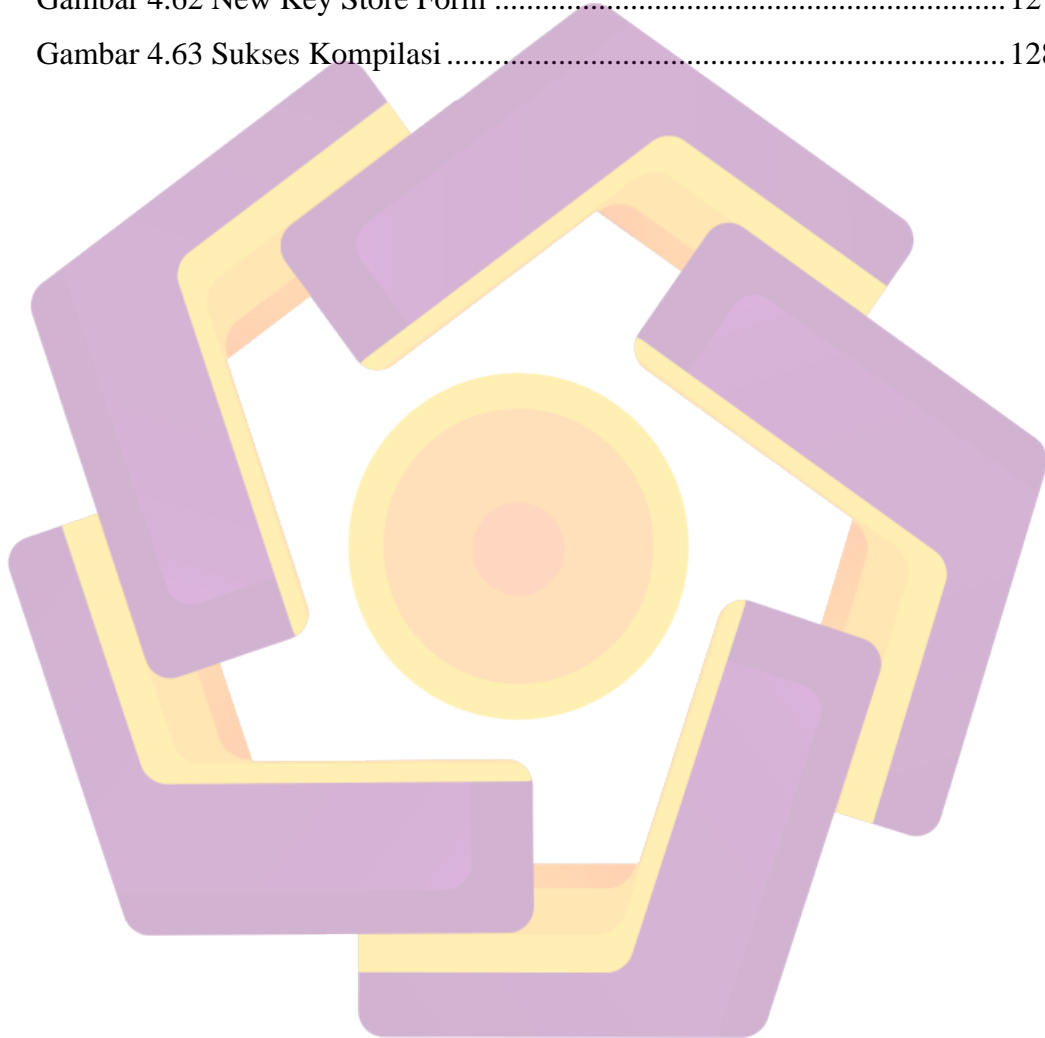
Gambar 2.1 Arsitektur Android	15
Gambar 2.2 Document MongoDB	39
Gambar 2.3 Collection MongoDB	39
Gambar 2.4 References MongoDB	40
Gambar 2.5 Embeded Data MongoDB	40
Gambar 3.1 Use Case Diagram Owner dan Customer	56
Gambar 3.2 Activity Diagram Login	57
Gambar 3.3 Activity Diagram Daftar	58
Gambar 3.4 Activity Diagram Ubah Profile	59
Gambar 3.5 Activity Diagram Ubah Password	60
Gambar 3.6 Activity Diagram Ubah Foto Profile	61
Gambar 3.7 Activity Diagram Melihat Paket Menu	62
Gambar 3.8 Activity Diagram Submit Order	63
Gambar 3.9 Activity Diagram Melihat List Pesanan	64
Gambar 3.10 Activity Diagram Membatalkan Pesanan	65
Gambar 3.11 Activity Diagram Melihat Detail Pesanan	66
Gambar 3.12 Activity Diagram Mengubah Status Pesanan	67
Gambar 3.13 Activity Diagram Melihat List Bukti Pembayaran	68
Gambar 3.14 Activity Diagram Menambah Bukti Pembayaran	69
Gambar 3.15 Activity Diagram Menghapus Bukti Pembayaran	70
Gambar 3.16 Activity Diagram Mengubah Status Bukti Pembayaran	71
Gambar 3.17 Class Diagram	72
Gambar 3.18 Sequence Diagram Login	73
Gambar 3.19 Sequence Diagram Daftar	73
Gambar 3.20 Sequence Diagram Ubah Profile	74
Gambar 3.21 Sequence Diagram Ubah Password	74
Gambar 3.22 Sequence Diagram Ubah Foto Profile	75
Gambar 3.23 Sequence Diagram Melihat Paket Menu	75
Gambar 3.24 Sequence Diagram Submit Order	76

Gambar 3.25 Sequence Diagram Melihat List Pesanan.....	76
Gambar 3.26 Sequence Diagram Membatalkan Pesanan	77
Gambar 3.27 Sequence Diagram Melihat Detail Pesanan	78
Gambar 3.28 Sequence Diagram Mengubah Status Pesanan.....	78
Gambar 3.29 Sequence Diagram Melihat List Bukti Pembayaran	79
Gambar 3.30 Sequence Diagram Menambah Bukti Pembayaran.....	80
Gambar 3.31 Sequence Diagram Menghapus Bukti Pembayaran	80
Gambar 3.32 Sequence Diagram Mengubah Status Bukti Pembayaran.....	81
Gambar 3.33 Struktur Document Collection User.....	82
Gambar 3.34 Struktur Document Collection Menu	83
Gambar 3.35 Struktur Document Pertama Collection Item.....	83
Gambar 3.36 Struktur Document Kedua Collection Item.....	84
Gambar 3.37 Struktur Document Pertama Collection Pesanan	85
Gambar 3.38 Struktur Document Kedua Collection Pesanan.....	85
Gambar 3.39 Struktur Document Collection Bukti Bayar Pesanan.....	86
Gambar 3.40 Rancangan Splash	87
Gambar 3.41 Rancangan Home Customer dan Owner	87
Gambar 3.42 Rancangan Login.....	88
Gambar 3.43 Rancangan Daftar.....	88
Gambar 3.44 Rancangan Utama	89
Gambar 3.45 Navigation Drawer Owner dan Customer.....	89
Gambar 3.46 Rancangan Edit Profile.....	90
Gambar 3.47 Rancangan Edit Password	90
Gambar 3.48 Rancangan Full Foto Profile	91
Gambar 3.49 Rancangan Upload Foto Profile	91
Gambar 3.50 Rancangan Paket Menu.....	92
Gambar 3.51 Rancangan Menu Untuk Customer	92
Gambar 3.52 Rancangan Menu Untuk Owner.....	93
Gambar 3.53 Rancangan Item.....	93
Gambar 3.54 Rancangan Input Info Pengiriman.....	94
Gambar 3.55 Rancangan Keranjang	94

Gambar 3.56 Rancangan Pesanan Untuk Customer dan Owner.....	95
Gambar 3.57 Rancangan Detail Pesanan	95
Gambar 3.58 Rancangan Bukti Pembayaran Customer dan Owner	96
Gambar 3.59 Rancangan Upload Bukti Pembayaran.....	96
Gambar 3.60 Rancangan Full Foto Bukti Pembayaran.....	97
Gambar 3.61 Rancangan Ubah Approval Pesanan	97
Gambar 4.1 Tampilan Robo 3T	98
Gambar 4.2 Membuat Database.....	98
Gambar 4.3 Membuat Collection.....	99
Gambar 4.4 Memasukkan Document.....	100
Gambar 4.5 Collection user.....	100
Gambar 4.6 Collection menu	100
Gambar 4.7 Collection item	101
Gambar 4.8 Collection pemesanan	101
Gambar 4.9 Collection buktibayarpesanan	101
Gambar 4.10 Tampilan Android Studio.....	102
Gambar 4.11 Drawable Aset Gambar	102
Gambar 4.12 Web Server Aset Gambar.....	103
Gambar 4.13 Class Java HttpHandler	103
Gambar 4.14 Script Mendapatkan Data JSON Collection.....	103
Gambar 4.15 Antarmuka Splash Customer dan Owner	104
Gambar 4.16 Script Antarmuka Splash.....	104
Gambar 4.17 Antarmuka Home Customer dan Owner.....	105
Gambar 4.18 Script Antarmuka Home.....	105
Gambar 4.19 Antarmuka Login Customer dan Owner	106
Gambar 4.20 Script Antarmuka Login.....	106
Gambar 4.21 Antarmuka Daftar.....	107
Gambar 4.22 Script Antarmuka Daftar	107
Gambar 4.23 Antarmuka Utama Customer dan Owner	108
Gambar 4.24 Script Antarmuka Utama.....	108
Gambar 4.25 Antarmuka Navigation Drawer Customer dan Owner.....	109

Gambar 4.26 Script Antarmuka Navigation Drawer.....	109
Gambar 4.27 Antarmuka Edit Profile Customer dan Owner	110
Gambar 4.28 Script Antarmuka Edit Profile.....	110
Gambar 4.29 Antarmuka Edit Password Customer dan Owner.....	111
Gambar 4.30 Script Antarmuka Edit Password	111
Gambar 4.31 Antarmuka Full Foto Profile Customer dan Owner	112
Gambar 4.32 Script Antarmuka Full Foto Profile.....	112
Gambar 4.33 Antarmuka Upload Foto Profile Customer dan Owner.....	113
Gambar 4.34 Script Antarmuka Upload Foto Profile	113
Gambar 4.35 Antarmuka Paket Menu Customer dan Owner	114
Gambar 4.36 Script Antarmuka Paket Menu	114
Gambar 4.37 Antarmuka Menu Customer	115
Gambar 4.38 Antarmuka Menu Owner.....	115
Gambar 4.39 Script Antarmuka Menu	115
Gambar 4.40 Antarmuka Item Customer dan Owner	116
Gambar 4.41 Script Antarmuka Item	116
Gambar 4.42 Antarmuka Input Info Pengiriman	117
Gambar 4.43 Script Antarmuka Input Info Pengiriman.....	117
Gambar 4.44 Antarmuka Keranjang	118
Gambar 4.45 Script Antarmuka Keranjang.....	118
Gambar 4.46 Antarmuka Pesanan Customer dan Owner.....	119
Gambar 4.47 Script Antarmuka Pesanan	119
Gambar 4.48 Antarmuka Detail Pesanan Customer	120
Gambar 4.49 Antarmuka Detail Pesanan Owner	120
Gambar 4.50 Script Antarmuka Detail Pesanan	121
Gambar 4.51 Antarmuka Bukti Pembayaran Customer dan Owner	121
Gambar 4.52 Script Antarmuka Bukti Pembayaran.....	122
Gambar 4.53 Antarmuka Upload Bukti Pembayaran	122
Gambar 4.54 Script Antarmuka Upload Bukti Pembayaran	123
Gambar 4.55 Antarmuka Full Foto Bukti Pembayaran	123
Gambar 4.56 Script Antarmuka Full Foto Bukti Pembayaran.....	124

Gambar 4.57 Antarmuka Ubah Approval Pesanan	124
Gambar 4.58 Script Antarmuka Ubah Approval Pesanan	125
Gambar 4.59 Kesalahan Bahasa.....	126
Gambar 4.60 Kesalahan Waktu Proses	126
Gambar 4.61 Kesalahan Logika.....	126
Gambar 4.62 New Key Store Form	127
Gambar 4.63 Sukses Kompilasi	128



INTISARI

Catering Bu Sofan merupakan sebuah badan usaha dalam bidang tata boga yang belum menggunakan sistem terkomputerisasi untuk menerima dan membuat pemesanan. Perkembangan teknologi dan informasi berkembang sangat pesat terutama di bidang aplikasi mobile berbasis Android. Android adalah sebuah sistem operasi yang menjadi platform terbuka bagi kalangan developer untuk membuat dan mendistribusikan aplikasinya. Mobilitas dari pengguna smartphone yang menggunakan aplikasi android akan tentu akan berdampak besar terhadap kebiasaan pelanggan. Pembuatan sebuah aplikasi untuk pemesanan bukan hanya akan mempermudah pelanggan untuk melakukan pemesanan, tetapi juga mempermudah pemilik catering untuk melakukan pendataan pemesanan.

Perancangan Aplikasi Pemesanan Katering Berbasis Android pada Catering Bu Sofan dibuat menggunakan IDE Android Studio dan MongoDB. Pada pembuatan aplikasi ini, beberapa elemen dibuat menggunakan software Adobe Photoshop.

Kata Kunci: Android, Database, MongoDB, NodeJS, Catering

ABSTRACT

Catering Bu Sofan is a business entity in the field of culinary that has not used a computerized system to receive and make orders. The development of technology and information is growing very rapidly especially in the field of Android-based mobile applications. Android is an operating system that becomes an open platform for developers to create and distribute their applications. The mobility of smartphone users using android apps will certainly have a major impact on customer habits. The purpose of making this ordering app is that it will not only make it easier for customers to place orders, but also it make easier for catering owner to manage orders.

The Design of the Android Based Catering Ordering Application on Catering Bu Sofan is made using Android Studio IDE and MongoDB. In making this application, some elements are created using software Adobe Photoshop.

Keyword: *Android, Database, MongoDB, NodeJS, Catering*