

**PERANCANGAN DAN IMPLEMENTASI SISTEM PEMESANAN
PRODUK DAN JASA BERBASIS APLIKASI MOBILE SMARTPHONE
ANDROID**

(Studi Kasus: GEEKGARDEN SOFTWARE)

TUGAS AKHIR



Disusun oleh:

Prima Wulan Sari 18.02.0188

Febi Arum Rahmawati 18.02.0249

Siti Umaima Zumaro 18.02.0252

**PROGRAM DIPLOMA
PROGRAM STUDI MANAJEMEN INFORMATIKA
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA**

2021

**PERANCANGAN DAN IMPLEMENTASI SISTEM PEMESANAN
PRODUK DAN JASA BERBASIS APLIKASI MOBILE SMARTPHONE
ANDROID**

(Studi Kasus: GEEKGARDEN SOFTWARE)

TUGAS AKHIR

Diajukan kepada Fakultas Ilmu Komputer Universitas AMIKOM Yogyakarta
untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar Ahli Madya Komputer
Pada jenjang Program Diploma – Program Studi Manajemen Informatika



Disusun oleh:

Prima Wulan Sari 18.02.0188

Febi Arum Rahmawati 18.02.0249

Siti Umaima Zumaro 18.02.0252

**PROGRAM DIPLOMA
PROGRAM STUDI MANAJEMEN INFORMATIKA
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA**

2021

HALAMAN PERSETUJUAN

TUGAS AKHIR

PERANCANGAN DAN IMPLEMENTASI SISTEM PEMESANAN PRODUK DAN JASA BERBASIS APLIKASI MOBILE SMARTPHONE ANDROID

yang dipersiapkan dan disusun oleh

Prima Wulan Sari

18.02.0188

Febi Arum Rahmawati

18.02.0249

Siti Umaima Zumaro

18.02.0252

Telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Tugas Akhir
pada tanggal 18 Maret 2021

Dosen Pembimbing,

Tonny Hidayat, M.Kom

NIK. 190302182

HALAMAN PENGESAHAN
TUGAS AKHIR

PERANCANGAN DAN IMPLEMENTASI SISTEM PEMESANAN
PRODUK DAN JASA BERBASIS APLIKASI MOBILE
SMARTPHONE ANDROID

yang dipersiapkan dan disusun oleh

Febi Arum Rahmawati
18.02.0249

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
pada tanggal 18 Maret 2021

Susunan Dewan Penguji

Nama Penguji

Donny Ariyus, M.Kom

NIK. 190302128

Agung Nugroho, M.Kom

NIK. 190302242

Tanda Tangan

Tugas Akhir ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar Ahli Madya Komputer
Tanggal 18 Maret 2021

DEKAN FAKULTAS ILMU KOMPUTER

Hanif Al Fatta, M.Kom
NIK. 190302096

HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN TUGAS AKHIR
Yang bertandatangan di bawah ini,

Nama mahasiswa : Febi Arum Rahmawati

NIM : 18.02.0249

Menyatakan bahwa Tugas Akhir dengan judul berikut:
**PERANCANGAN DAN IMPLEMENTASI SISTEM PEMESANAN PRODUK
DAN JASA BERBASIS APLIKASI MOBILE SMARTPHONE ANDROID**

Dosen Pembimbing : Tonny Hidayat, M.Kom

1. Karya tulis ini adalah benar-benar **ASLI** dan **BELUM PERNAH** diajukan untuk mendapatkan gelar akademik, baik di Universitas AMIKOM Yogyakarta maupun di Perguruan Tinggi lainnya
2. Karya tulis ini merupakan gagasan, rumusan dan penelitian **SAYA** sendiri, tanpa bantuan pihak lain kecuali arahan dari Dosen Pembimbing
3. Dalam karya tulis ini tidak terdapat karya atau pendapat orang lain, kecuali secara tertulis dengan jelas dicantumkan sebagai acuan dalam naskah dengan disebutkan nama pengarang dan disebutkan dalam Daftar Pustaka pada karya tulis ini
4. Perangkat lunak yang digunakan dalam penelitian ini sepenuhnya menjadi tanggung jawab **SAYA**, bukan tanggung jawab Universitas AMIKOM Yogyakarta
5. Pernyataan ini **SAYA** buat dengan sesungguhnya, apabila di kemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran dalam pernyataan ini, maka **SAYA** bersedia menerima **SANKSI AKADEMIK** dengan pencabutan gelar yang sudah diperoleh, serta sanksi lainnya sesuai dengan norma yang berlaku di Perguruan Tinggi

Yogyakarta, 31 Maret 2021

Yang Menyatakan,

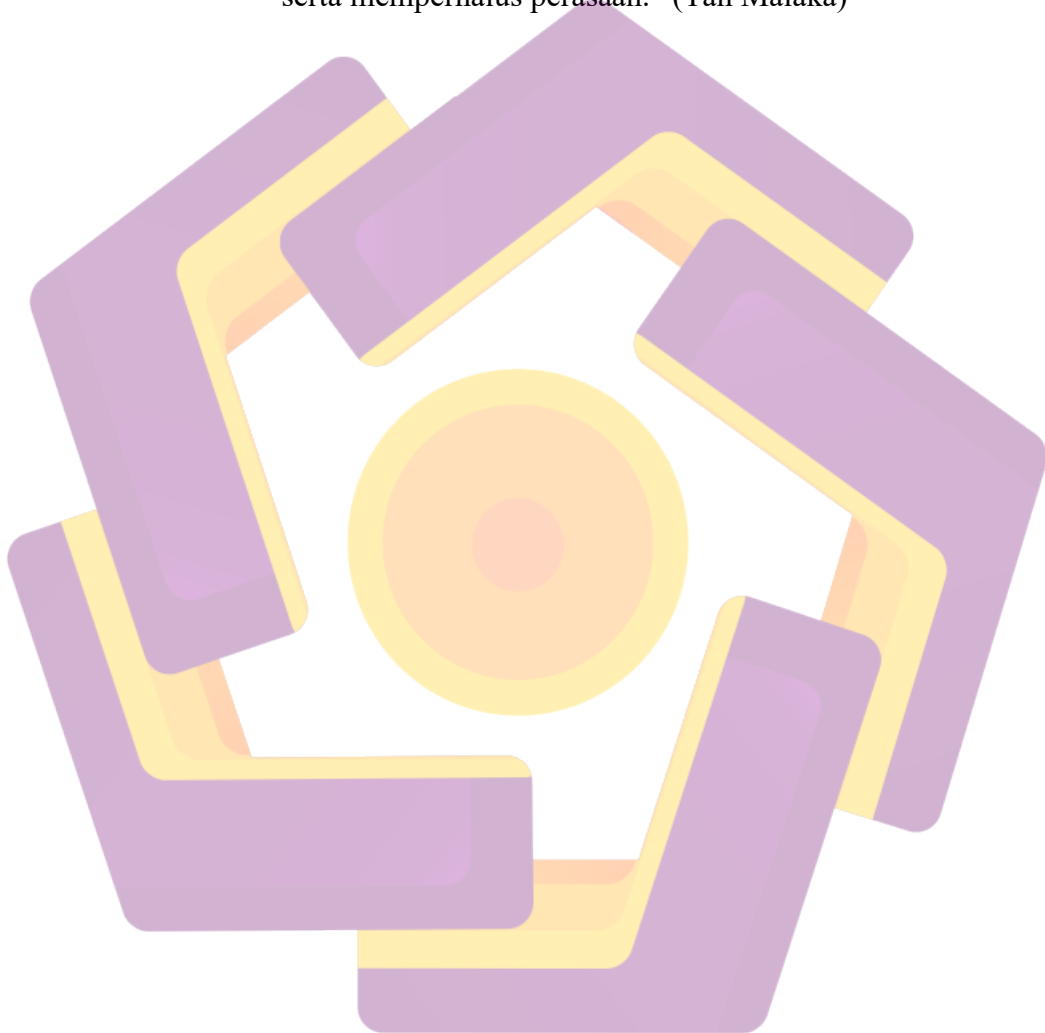


Febi Arum Rahmawati

HALAMAN MOTTO

“Bukanlah ilmu yang semestinya mendatangimu, tetapi kamu lah yang seharusnya mendatangi ilmu itu.” (Imam Malik)

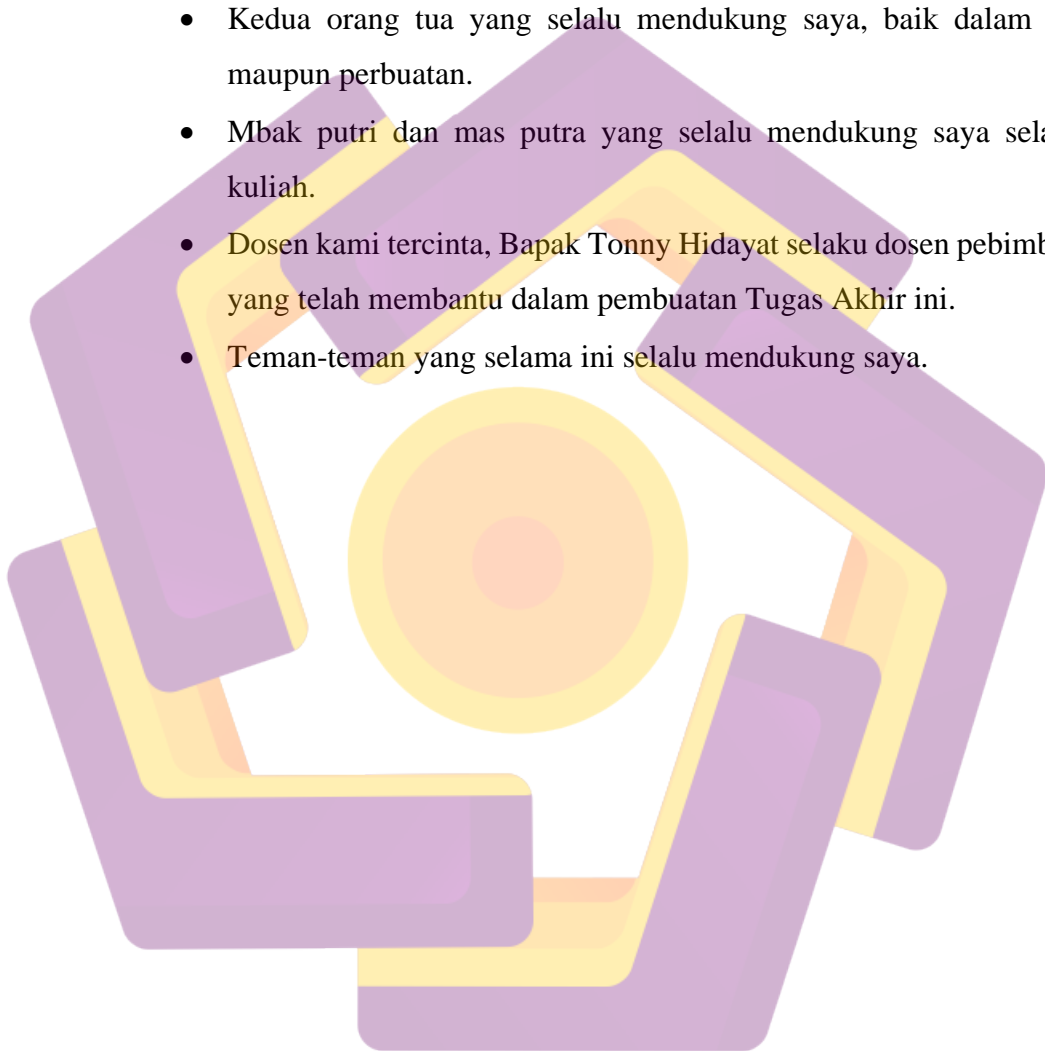
“Tujuan pendidikan itu untuk mempertajam kecerdasan, memperkukuh kemauan serta memperhalus perasaan.” (Tan Malaka)



HALAMAN PERSEMBAHAN

Puji Syukur saya panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa, atas berkat dan rahmat-Nya saya telah berhasil menyelesaikan Tugas Akhir ini. Saya persembahkan Tugas Akhir ini untuk :

- Kedua orang tua yang selalu mendukung saya, baik dalam doa maupun perbuatan.
- Mbak putri dan mas putra yang selalu mendukung saya selama kuliah.
- Dosen kami tercinta, Bapak Tonny Hidayat selaku dosen pembimbing yang telah membantu dalam pembuatan Tugas Akhir ini.
- Teman-teman yang selama ini selalu mendukung saya.



KATA PENGANTAR

Dengan mengucapkan Alhamdulillah segala puji dan syukur penulis panjatkan atas kehadiran Allah SWT, karena berkat rahmat dan hidayah-Nya penyusunan tugas akhir yang berjudul “PERANCANGAN DAN IMPLEMENTASI SISTEM PEMESANAN PRODUK DAN JASA BERBASIS APLIKASI MOBILE SMARTPHONE ANDROID” ini dapat diselesaikan guna memenuhi salah satu persyaratan dalam menyelesaikan pendidikan pada Jurusan Manajemen Informatika Fakultas Ilmu Komputer Universitas Amikom Yogyakarta.

Perjalanan panjang telah penulis lalui dalam rangka penyelesaian penulisan tugas akhir ini. Banyak hambatan yang telah penulis dihadapi dalam penyusunan, namun berkat kehendak-Nyalah sehingga penulis berhasil menyelesaikan penyusunan tugas akhir ini. Oleh karena itu, dengan penuh kerendahan hati, pada kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih kepada :

1. Prof.Dr.M. Suyanto, MM selaku Rektor Universitas Amikom Yogyakarta yang telah memberikan kesempatan kepada Penulis untuk menimba ilmu di kampus.
2. Bapak Hanif Al Fatta, M.Kom selaku Dekan Fakultas Ilmu Komputer Universitas Amikom Yogyakarta.
3. Bapak Tonny Hidayat, M.Kom selaku dosen pembimbing yang telah membantu dan memberi dukungan dalam proses penulisan Tugas Akhir ini.
4. Perusahaan GeekGarden selaku tempat implementasi tugas akhir ini.
5. Dosen-dosen yang telah mendidik dan mengajarkan ilmunya kepada Penulis selama proses belajar di Universitas Amikom Yogyakarta.

Yogyakarta, 18 Maret 2021

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN PERSETUJUAN	iii
HALAMAN PENGESAHAN	iv
HALAMAN KEASLIAN	v
HALAMAN MOTTO	vi
HALAMAN PERSEMBAHAN	vii
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR GAMBAR	xiv
INTISARI	xvii
ABSTRACT	xvii
BAB I	1
1.1 Latar Belakang Masalah	1
1.2 Tujuan Penelitian	2
1.3 Rumusan Masalah	2
1.4 Batasan Masalah	2
1.5 Sistematika Penulisan	3
BAB II	4
TINJAUAN PUSTAKA	4
2.1. Penelitian Terkait	4
2.2. Aplikasi	5
2.3. Android	5

2.3.1.	Pengertian Android.....	5
2.3.2.	Sejarah Android.....	5
2.3.3.	Versi Android.....	6
2.3.4.	Android SDK (Software Development Kit).....	8
2.4.	Java.....	8
2.5.	Firestore.....	8
2.5.1.	Firestore Realtime Database.....	9
2.6.	Flowchart.....	9
2.7.	Entity Relationship Diagram (ERD).....	10
2.8.	Unified Modeling Language (UML).....	12
2.8.1.	Use Case Diagram.....	12
2.8.2.	Class Diagram.....	14
2.8.3.	Activity Diagram.....	15
2.8.4.	Sequence Diagram.....	16
2.9.	Pengujian Blackbox.....	18
BAB III	.....	19
TINJAUAN UMUM	.....	19
3.1.	Deskripsi Singkat Objek.....	19
3.2.	Hasil Pengumpulan Data.....	20
3.3.	Solusi Yang Diusulkan.....	21
3.4.	Konsep dan Rancangan Aplikasi.....	22
BAB IV	.....	23
PERANCANGAN DAN PEMBAHASAN	.....	23
4.1.	Perancangan Database.....	23

4.1.1.	Entity Relationship Diagram (ERD)	23
4.1.2.	Flowchart	25
4.2.	Perancangan Aplikasi	26
4.2.1.	UML (Unified Modeling Language)	26
4.2.1.1	Perancangan Use Case Diagram	26
4.2.1.2	Deskripsi Use Case	27
4.2.2.	Activity Diagram	34
4.2.2.1	Activity Register	34
4.2.2.2	Activity Login	35
4.2.2.3	Activity Produk	36
4.2.2.4	Activity Jasa	37
4.2.2.5	Activity Profile	37
4.2.2.6	Activity Customer Service	38
4.2.2.7	Activity Pemesanan	39
4.2.2.8.	Activity Daftar Pesanan	39
4.2.2.9	Activity Daftar Logout	40
4.2.3.	Class Diagram	41
4.2.4.	Sequence Diagram	41
4.3.	Perancangan Antarmuka	51
4.3.1.	Halaman Login	51
4.3.2.	Halaman Register	52
4.3.3.	Halaman Dashboard	53
4.3.4.	Halaman produk	55
4.3.5.	Halaman Jasa	56

4.3.6.	Halaman Pemesanan.....	56
4.3.7.	Halaman Profile	58
4.4.	Implementasi Antarmuka.....	59
4.4.1.	Halaman Splash Screen	59
4.4.2.	Halaman Login.....	60
4.4.3.	Halaman Register.....	61
4.4.4.	Halaman Dashboard	63
4.4.5.	Halaman Produk	65
4.4.6.	Halaman Jasa	67
4.4.7.	Halaman Pemesanan.....	69
4.4.8.	Halaman Customer Service.....	71
4.4.9.	Halaman Profile	73
4.5.	Pengujian Aplikasi.....	74
4.5.1.	Black Box Testing.....	74
4.6.	Pengujian Aplikasi.....	75
4.7.	Evaluasi	76
BAB V	.....	79
PENUTUP	.....	79
5.1.	Kesimpulan	79
5.2.	Saran.....	79
DAFTAR PUSTAKA	.....	81

DAFTAR TABEL

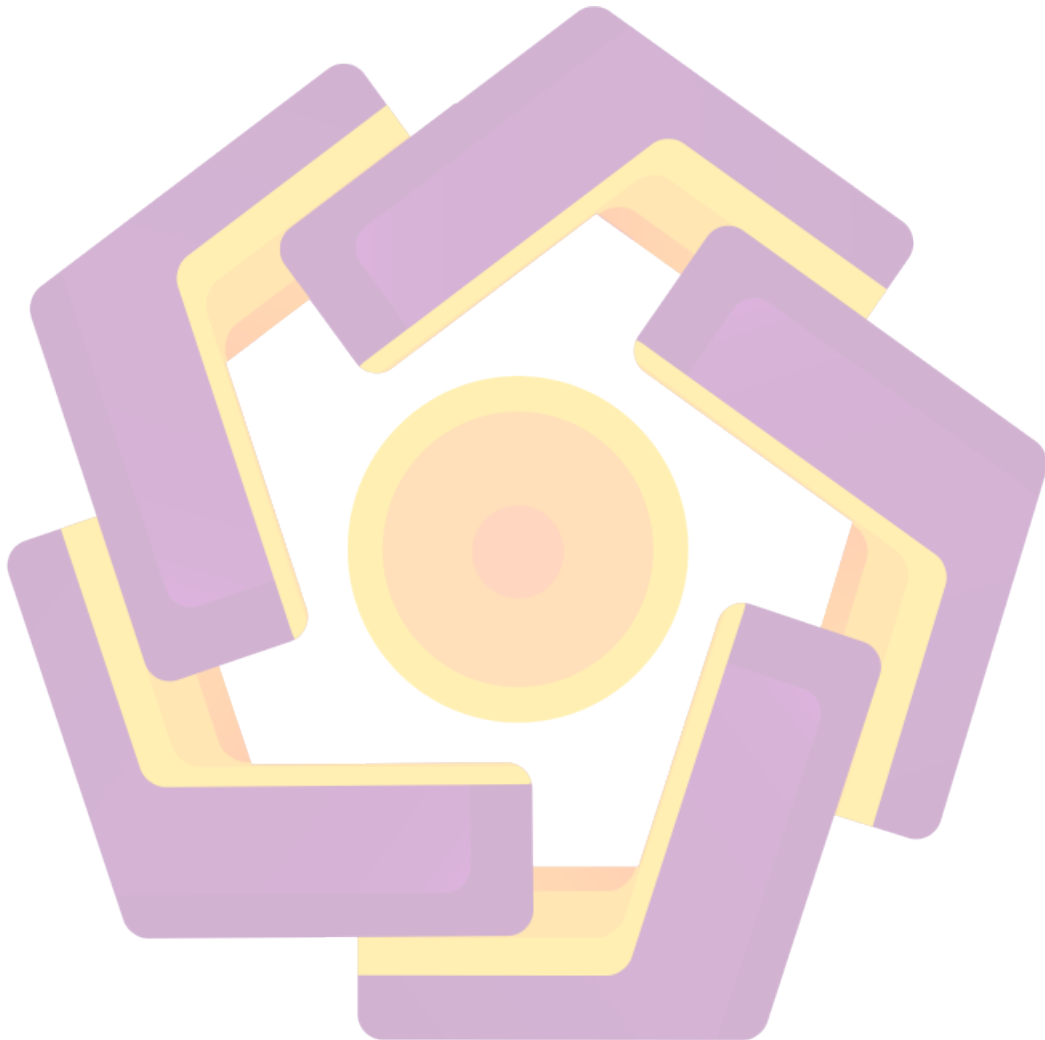
Tabel 2.1 Versi Android	7
Tabel 2.2 Simbol Flowchart	10
Tabel 2.3 Simbol ERD	11
Tabel 2.4 Simbol Use Case Diagram	13
Tabel 2.5 Simbol Class Diagram	14
Tabel 2.6 Simbol Activity Diagram	15
Tabel 2.7 Simbol Sequence Diagram	16
Tabel 3.1 Masalah Pada Objek Penelitian	20
Tabel 3.2 Daftar Solusi	21
Tabel 4.1 Use Case Login Customer	27
Tabel 4.2 Use Case Login Admin	28
Tabel 4.3 Use Case Register	29
Tabel 4.4 Use Case Produk	30
Tabel 4.5 Use Case Jasa	31
Tabel 4.6 Use Case Pemesanan	32
Tabel 4.7 Use Case Profile	33
Tabel 4.8 Use Case Logout	33
Tabel 4.9 Tabel Pengujian Aplikasi (Black Box Testing)	74
Tabel 4.10 Tabel Pengujian Aplikasi dengan berbagai Device	75

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1 Logo.....	19
Gambar 4.1 Rancangan Entity Relationship Diagram.....	23
Gambar 4.2 Flowchart.....	25
Gambar 4.3 Use Case Diagram.....	26
Gambar 4.4 Activity Diagram Register	35
Gambar 4.5 Activity Diagram Login.....	36
Gambar 4.6 Activity Diagram Produk.....	36
Gambar 4. 7 Activity Diagram Jasa	37
Gambar 4.8 Activity Diagram Profile	38
Gambar 4.9 Activity Diagram Customer Service	38
Gambar 4.10 Activity Diagram Pemesanan	39
Gambar 4.11 Activity Diagram Daftar Pesanan	40
Gambar 4.12 Activity Diagram Logout	40
Gambar 4.13 Class Diagram	41
Gambar 4.14 Sequence Diagram Register	42
Gambar 4.15 Sequence Diagram Login	43
Gambar 4.16 Sequence Diagram Melihat Halaman Menu Produk	44
Gambar 4.17 Sequence Diagram Melihat Halaman Menu Jasa.....	45
Gambar 4.18 Sequence Diagram Melihat Halaman Profile.....	46
Gambar 4.19 Sequence Diagram Melakukan Chat Customer Service.....	47
Gambar 4.20 Sequence Diagram Pemesanan	48
Gambar 4.21 Sequence Diagram Melihat Halaman Daftar Pemesanan	49

Gambar 4.22 Sequence Diagram Logout	50
Gambar 4. 23 Mockup	51
Gambar 4.24 Antarmuka Login	52
Gambar 4.25 Antarmuka Register	53
Gambar 4.26 Antarmuka Dashboard	54
Gambar 4.27 Antarmuka Produk	55
Gambar 4. 28 Antarmuka Jasa	56
Gambar 4.29 Antarmuka Pemesanan	57
Gambar 4.30 Antarmuka Profile	58
Gambar 4.31 Splash Screen	59
Gambar 4.32 Tampilan Login	60
Gambar 4.33 Source Code login.java	61
Gambar 4.34 Tampilan Register	62
Gambar 4.35 Source Code register.java	63
Gambar 4. 36 Tampilan Dashboard	64
Gambar 4.37 Source Code dashboard.java	65
Gambar 4. 38 Tampilan Produk	66
Gambar 4.39 Source Code produk.java	67
Gambar 4.40 Tampilan Jasa	68
Gambar 4.41 Tampilan Pemesanan	69
Gambar 4. 42 Source Code insertdataproject.java	70
Gambar 4.43 Tampilan Customer Service	71
Gambar 4. 44 Source Code customerservice.java	72
Gambar 4. 45 Source Code customerservice.java	72

Gambar 4.46 Tampilan Profile	73
Gambar 4.47 Source Code profile.java	73
Gambar 4.48 Surat Keterangan Penyerahan Produk	77
Gambar 4. 49 Bukti ACC Design.....	78



INTISARI

Teknologi Informasi saat ini sedang berkembang pesat dan juga dapat mempermudah pekerjaan di berbagai bidang. Dengan adanya kemajuan teknologi yang dapat membantu perusahaan dalam bersaing, banyak perusahaan yang sudah mulai memakai aplikasi dalam bentuk mobile. Karena aplikasi mobile sangat mudah digunakan dan juga efisien waktu.

Saat ini perusahaan membutuhkan cara yang mudah untuk mempromosikan produk dan jasa mereka secara online. Solusi yang diusulkan dari permasalahan tersebut adalah membuat suatu aplikasi pemesanan produk dan jasa berbasis android yang bertujuan memudahkan pekerjaan marketing dalam mempromosikan serta memasarkan produk dari perusahaan dan juga dapat memudahkan customer dalam memesan produk atau jasa dari perusahaan tersebut. Disamping dapat melakukan pemesanan, aplikasi ini juga dapat mempermudah customer konsultasi perihal produk atau jasa yang akan dipesan.

Penelitian ini dimulai dengan melakukan analisis secara langsung di perusahaan, membuat perencanaan alur aplikasi, perancangan aplikasi, desain aplikasi, pembangunan aplikasi, lalu uji coba sistem aplikasi dan juga implementasi. Seperti aplikasi pada umumnya pengguna harus memiliki akun user agar dapat melakukan pemesanan atau memanfaatkan fasilitas lain pada aplikasi. Lalu admin akan mempunyai akun khusus untuk mengetahui pesanan produk atau jasa dan konsultasi dari para customer.

Kata kunci : **Teknologi Informasi, Aplikasi, Pemesanan**

ABSTRACT

Information technology is currently and can also make work easier in many areas. With advances in technology that could help companies compete, many companies have started mobile apps. Because mobile applications are very easy to use and also time efficient.

Companies nowadays need easy ways to promote their products and services online. The proposed solution to the problem is to create an android - based product and service application that aims to facilitate marketing in promoting and marketing products from the company and also to enable customers to purchase products or services from the company. In addition to booking, the application may also make it easier for customers to consult regarding the products or services to be ordered.

The study begins with a direct analysis of the company, creating application line planning, application design, application design, application construction, and then application system testing and implementation. Like applications in general users must have a user account in order to make reservations or to use other facilities on the application. Then the admin would have a special account to know the order of the product or services and consult the customers.

Keyword: Information technology, applications, ordering.