

**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**

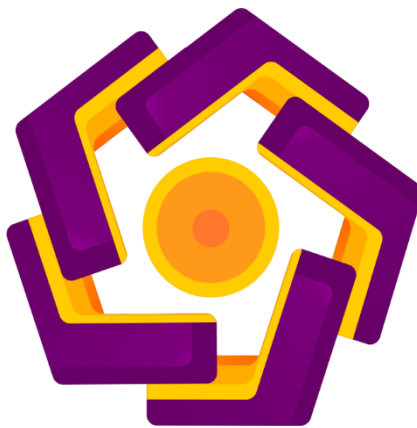
2021

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

(Studi Kasus: GEEKGARDEN SOFTWARE)

TUGAS AKHIR

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 <30 November 2020>

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

Siti Umaima Zumaro

18.02.0252

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
pada tanggal <20 Februari 2021>

Susunan Dewan Penguji

Nama Penguji

Moch Farid Fauzi, M.Kom

NIK. 190302284

Rini Indrayani, ST, M.Eng

NIK. 190302417

Tanda Tangan

Tugas Akhir ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar Ahli Madya Komputer
Tanggal <20 Februari 2021 >

DEKAN FAKULTAS ILMU KOMPUTER

Hanif Al Fatta,S.Kom., M.Kom.

NIK. 190302096

**HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN TUGAS AKHIR Yang bertandatangan di
bawah ini,**

**Nama mahasiswa : Siti Umaima Zumaro
NIM : 18.02.0252**

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, 20 Februari 2021

Yang Menyatakan,



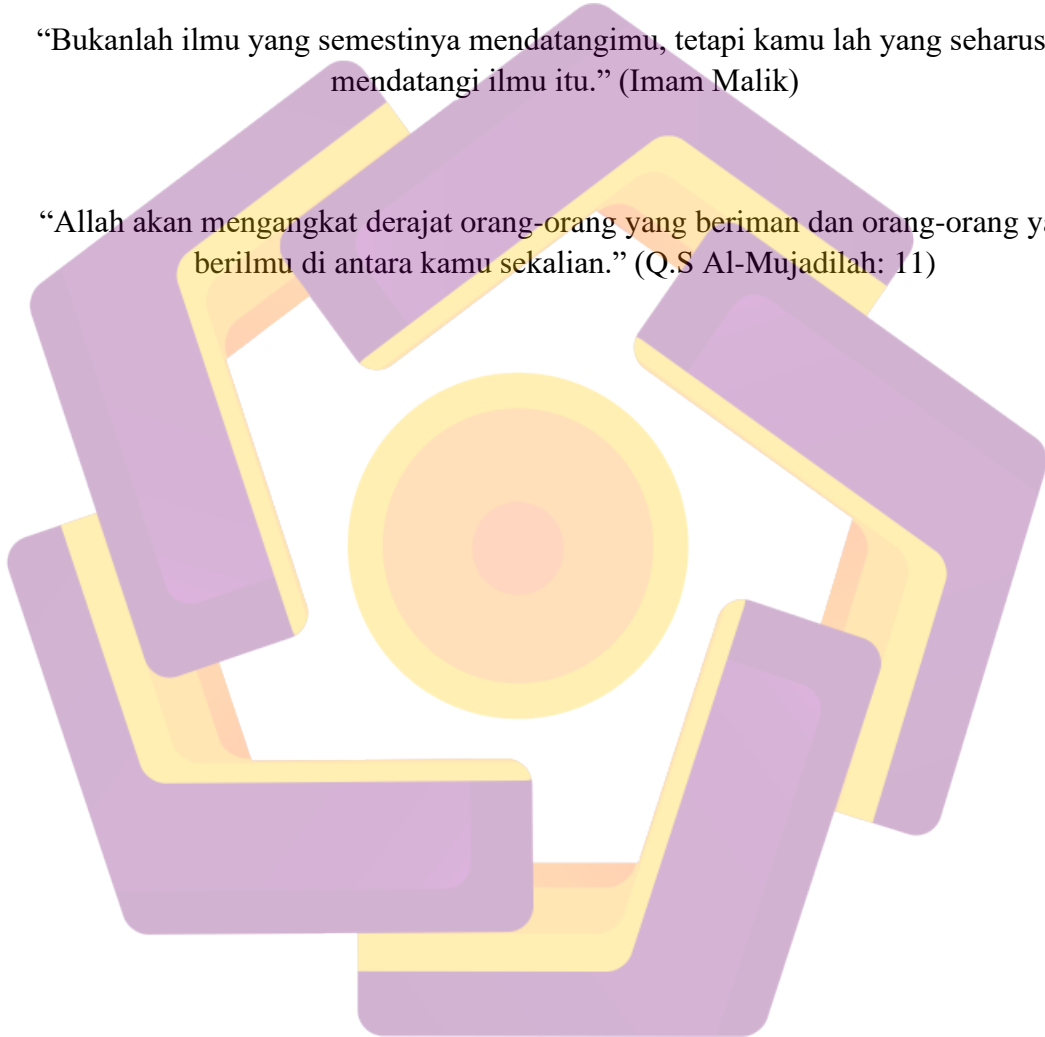
Siti Umaima Zumaro

HALAMAN MOTTO

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

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

“Allah akan mengangkat derajat orang-orang yang beriman dan orang-orang yang berilmu di antara kamu sekalian.” (Q.S Al-Mujadilah: 11)



HALAMAN PERSEMBAHAN

Syukur alhamdulillah saya panjatkan puji dan syukur kepada Allah SWT atas segala rahmat dan juga kelancaran dalam menyelesaikan tugas akhir saya dengan segala kekurangannya. Segala syukur saya ucapkan kepadaMu Ya Rabb, karena sudah menghadirkan orang-orang yang begitu berarti di sekeliling saya. Mereka selalu memberi support, semangat dan do'a. Sehingga tugas akhir ini dapat terselesaikan dengan baik.

Tugas Akhir ini saya persembahkan :

1. Kedua orang tua dan adik laki-laki tercinta yang sudah mendukung, memberi motivasi, kasih sayang dan senantiasa mendoakan apapun yang saya kerjakan saat penyelesaian tugas akhir.
2. Dosen pembimbing Bapak Tonny Hidayat, M.Kom yang sudah membimbing, memberi saran maupun masukan serta meluangkan waktu untuk saya selama mengerjakan tugas akhir ini.
3. Teman kelompok magang dan tugas akhir terima kasih atas kerja keras dan semangat kalian saat mengerjakan tugas akhir dan saat magang selama 3 bulan.
4. Kepada teman-teman kampus saya beserta sahabat dekat yang selalu mendengarkan keluh kesah saya dan banyak menghibur maupun memberi semangat untuk segera menyelesaikan tugas akhir ini.

-Siti Umaima Zumaro-

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. Bapak Tonny Hidayat, M.Kom selaku dosen pembimbing tugas akhir.
2. Perusahaan GeekGarden selaku tempat implementasi tugas akhir ini.
3. Kedua orang tua penulis atas segala dukungan dan masukan yang diberikan.
4. Teman dan sahabat atas dukungan yang telah diberikan.

Yogyakarta, 20 Februari 2021

Penulis



Siti Umaima Zumaro

DAFTAR ISI

DAFTAR ISI	ix
DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR GAMBAR	xvi
INTISARI	xix
ABSTRACT.....	xx
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
2.1. Penelitian Terkait.....	4
2.2. Aplikasi.....	6
2.3. Android	7
2.3.1. Pengertian Android	7
2.3.2. Sejarah Android	7
2.3.3. Versi Android.....	8
2.3.4. Android SDK (Software Development Kit).....	9
2.4. Java.....	9
2.5. Firebase	9
2.5.1. Firebase Realtime Database	10
2.6. Flowchart	10
2.7. Entity Relationship Diagram (ERD)	11

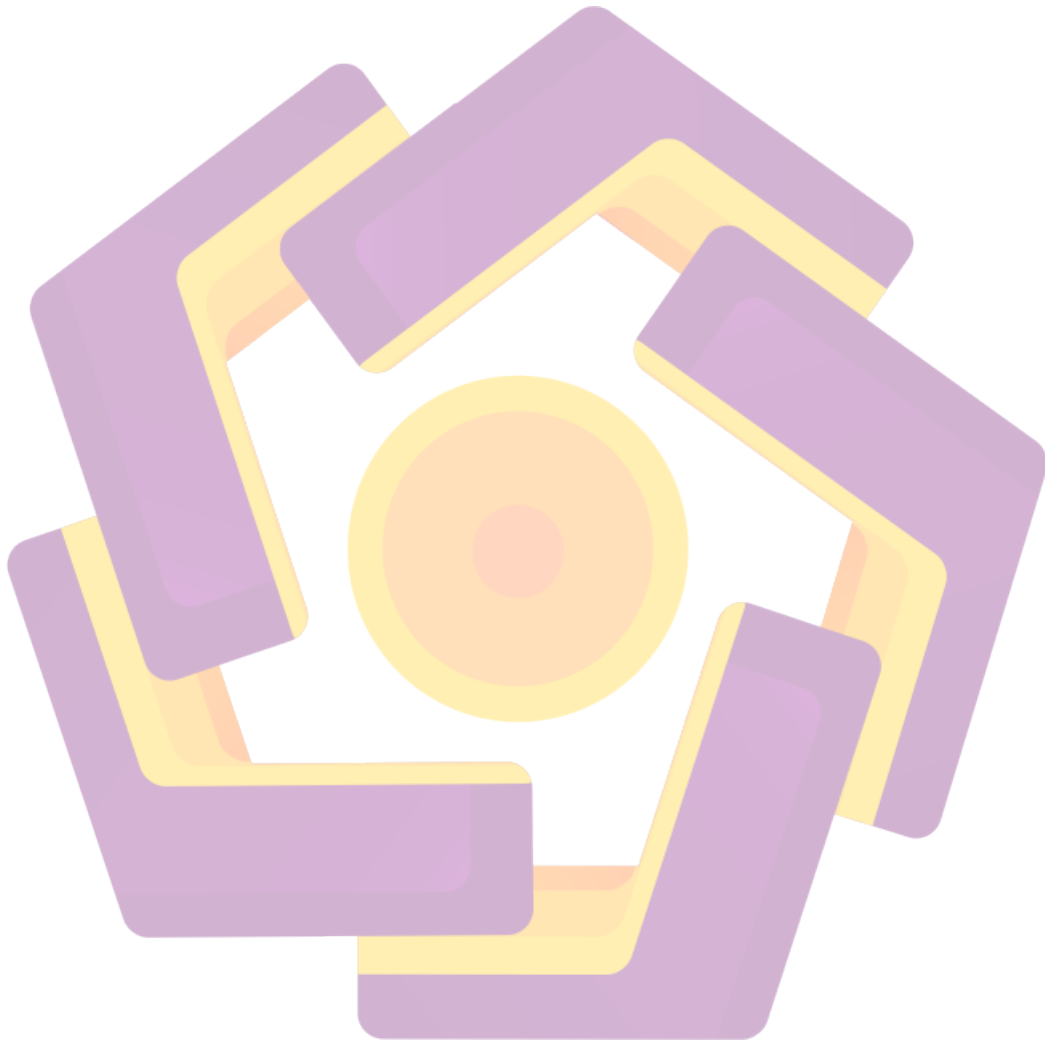
2.8. Undefined Modeling Language (UML).....	12
2.8.1. Use Case Diagram.....	12
2.8.2. Class Diagram.....	13
2.8.3. Activity Diagram.....	14
2.8.4. Sequence Diagram.....	15
2.9. Pengujian Blackbox.....	16
BAB III.....	17
3.1. Deskripsi Singkat Objek.....	17
3.2. Hasil Pengumpulan Data.....	18
3.3. Solusi Yang Diusulkan.....	18
3.4. Konsep dan Rancangan Aplikasi.....	19
BAB IV.....	21
4.1. Perancangan Database.....	21
4.1.1. Entity Relationship Diagram (ERD).....	21
4.1.2. Flowchart.....	23
4.2. Perancangan Aplikasi.....	23
4.2.1. UML (Unified Modeling Language).....	24
4.2.1.1 Perancangan Use Case Diagram.....	24
4.2.1.2 Deskripsi Use Case.....	24
4.2.2. Activity Diagram.....	32
4.2.2.1 Activity Register.....	32
4.2.2.2 Activity Login.....	33
4.2.2.3 Activity Produk.....	34
4.2.2.4 Activity Jasa.....	35
4.2.2.5 Activity Profile.....	35
4.2.2.6 Activity Customer Service.....	36
4.2.2.7 Activity Pemesanan.....	37
4.2.2.8 Activity Daftar Pesanan.....	37
4.2.2.9 Activity Daftar Logout.....	38

4.2.3. Class Diagram	39
4.2.4. Sequence Diagram	39
4.3. Perancangan Antarmuka	47
4.3.1. Halaman Login	47
4.3.2. Halaman Register	48
4.3.3. Halaman Dashboard	49
4.3.4. Halaman produk.....	50
4.3.5. Halaman Jasa.....	52
4.3.6. Halaman Pemesanan	52
4.3.7. Halaman Profile.....	53
4.4. Implementasi Antarmuka	54
4.4.1. Halaman Splash Screen	54
4.4.2. Halaman Login	55
4.4.3. Halaman Register	57
4.4.4. Halaman Dashboard	58
4.4.5. Halaman Produk	60
4.4.6. Halaman Jasa.....	61
4.4.7. Halaman Pemesanan	62
4.4.8. Halaman Customer Service	64
4.4.9. Halaman Profile.....	65
4.5. Pengujian Aplikasi	66
4.5.1. Black Box Testing	66
4.6. Pengujian Device	67
4.7. Evaluasi	68
BAB V	69
5.1. Kesimpulan	70
5.2. Saran.....	70
DAFTAR PUSTAKA.....	72

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Penelitian Terkait	5
Tabel 2.2 Versi Android	8
Tabel 2.3 Simbol Flowchart	10
Tabel 2.4 Simbol ERD	11
Tabel 2.5 Simbol Use Case Diagram	12
Tabel 2.6 Simbol Class Diagram	13
Tabel 2.7 Simbol Activity Diagram	14
Tabel 2.8 Simbol Sequence Diagram	15
Tabel 3.1 Masalah Pada Objek Penelitian	18
Tabel 3.2 Daftar Solusi	19
Tabel 4.1 Use Case Login Customer	25
Tabel 4.2 Use Case Login Admin	26
Tabel 4.3 Use Case Register	27
Tabel 4.4 Use Case Produk	28
Tabel 4.5 Use Case Jasa	29
Tabel 4.6 Use Case Pemesanan	29
Tabel 4.7 Use Case Profile	31
Tabel 4.8 Use Case Logout	31
Tabel 4.9 Tabel Pengujian Aplikasi (Black Box Testing)	69

Tabel 4.10 Tabel Pengujian Aplikasi dengan berbagai Device69



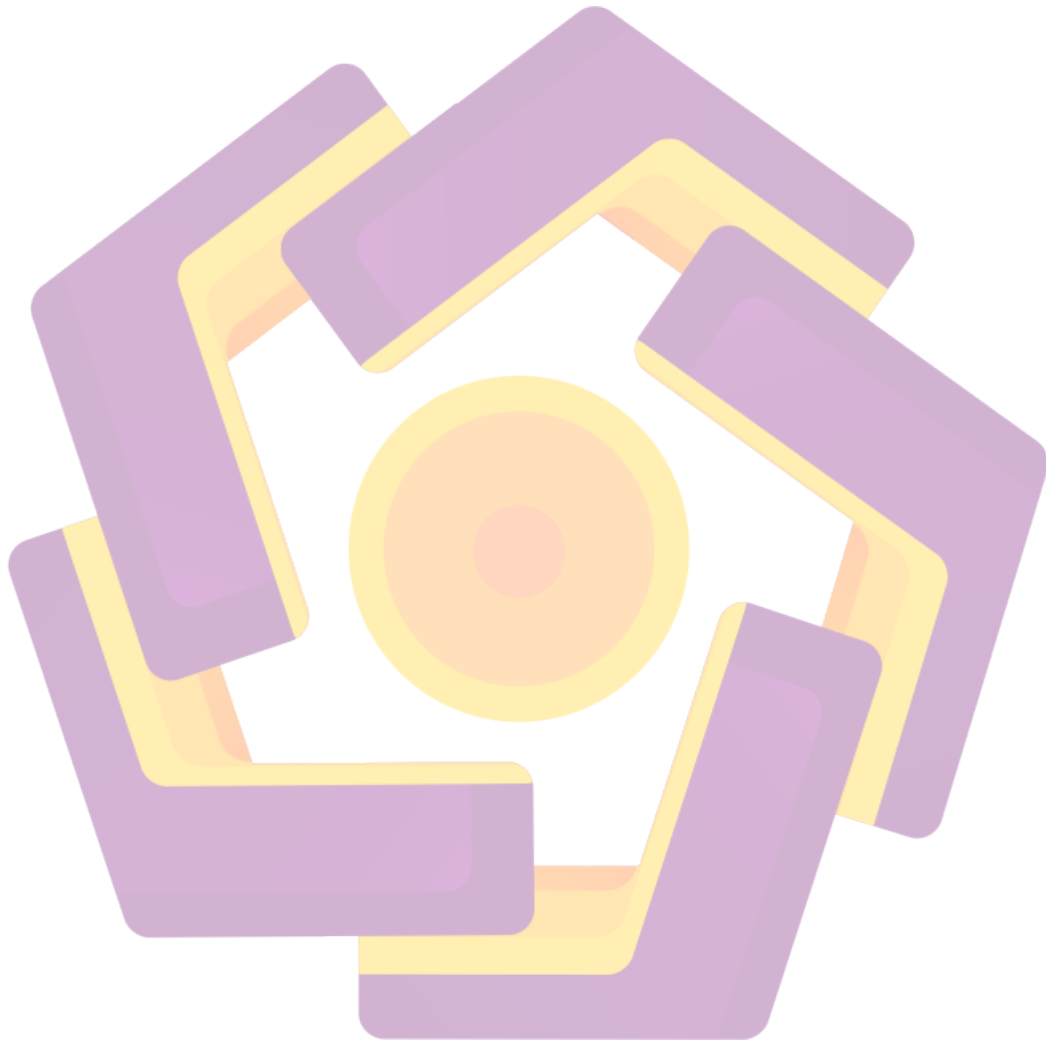
DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1 Logo	17
Gambar 4.1 Rancangan Entity Relationship Diagram	21
Gambar 4.2 Flowchart	23
Gambar 4.3 Use Case Diagram	24
Gambar 4.4 Activity Diagram Register	33
Gambar 4.5 Activity Diagram Login	34
Gambar 4.6 Activity Diagram Produk	34
Gambar 4.7 Activity Diagram Jasa	35
Gambar 4.8 Activity Diagram Profile	36
Gambar 4.9 Activity Diagram Customer Service	36
Gambar 4.10 Activity Diagram Pemesanan	37
Gambar 4.11 Activity Diagram Daftar Pesanan	38
Gambar 4. 12 Activity Diagram Logout	38
Gambar 4.13 Class Diagram	39
Gambar 4.14 Sequence Diagram Register	40
Gambar 4.15 Sequence Diagram Login	41
Gambar 4.16 Sequence Diagram Melihat Halaman Menu Produk	42
Gambar 4.17 Sequence Diagram Melihat Halaman Menu Jasa	43
Gambar 4.18 Sequence Diagram Melihat Halaman Profile	44
Gambar 4.19 Sequence Diagram Melakukan Chat Customer Service	45
Gambar 4.20 Sequence Diagram Pemesanan	46
Gambar 4.21 Sequence Diagram Melihat Halaman Daftar Pemesanan	47

Gambar 4.22 Sequence Diagram Logout	48
Gambar 4.23 Antarmuka Login	49
Gambar 4.24 Antarmuka Register	50
Gambar 4.25 Antarmuka Dashboard	51
Gambar 4.26 Antarmuka Produk	52
Gambar 4.27 Antarmuka Jasa	53
Gambar 4.28 Antarmuka Pemesanan	54
Gambar 4.29 Antarmuka Profile	55
Gambar 4.30 Splash Screen	56
Gambar 4.31 Tampilan Login	57
Gambar 4.32 Source Code login.java	57
Gambar 4.33 Tampilan Register	58
Gambar 4.34 Source Code register.java	59
Gambar 4.35 Tampilan Dashboard	60
Gambar 4.36 Source Code dashboard.java	60
Gambar 4.37 Tampilan Produk	61
Gambar 4.38 Source Code produk.java	62
Gambar 4.39 Tampilan Jasa	63
Gambar 4.40 Tampilan Pemesanan	64
Gambar 4.41 Source Code insertdatapject.java	65
Gambar 4.42 Tampilan Customer Service	66
Gambar 4.43 Source Code customerservice.java	67
Gambar 4.44 Source Code customerservice.java	67
Gambar 4.45 Tampilan Profile	68
Gambar 4.46 Source Code profile.java	68

Gambar 4.47 Hasil pengujian aplikasi pada 4 macam device 69

Gambar 4.48 Surat Keterangan Penyerahan Produk71



INTISARI

Beberapa tahun terakhir perkembangan digital industri di Indonesia sangat pesat seiring dengan semakin banyaknya permintaan pengembangan perangkat lunak (*software*) dari berbagai macam kalangan dan segmen. Namun masih sangat disayangkan minat pengguna untuk menggunakan karya anak bangsa masih sangat rendah. Padahal jika dibandingkan dengan produk-produk digital dari luar, produk karya anak bangsa sendiri tidak kalah baik mutu dan keandalannya. Berlatar belakang hal tersebut sejak tahun 2014 GeekGarden mencoba untuk mewujudkan mimpi sebagai sebuah perusahaan yang mampu memproduksi produk-produk digital yang memiliki kualitas dan daya tahan yang maksimal (Firmansyah, M.B.A., 2014).

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 serta meningkatkan mutu pelayanan untuk customer 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. Aplikasi ini memiliki dua *user level* yaitu admin dan *customer*. Masing-masing aktor mempunyai hak akses yang berbeda dalam melakukan aktifitas didalam aplikasi. Pada halaman admin hanya akan terdapat fitur daftar pemesanan, sedangkan halaman *customer* terdapat fitur produk, jasa, pemesanan, dan *profile*.

Kata kunci : Teknologi Informasi, Aplikasi, Pemesanan.

ABSTRACT

In the last few years, the development of digital industry in Indonesia has been very rapid along with the increasing demand for software development from various groups and segments. However, it is unfortunate that the users' interest in using the works of the nation's children is still very low. In fact, when compared to digital products from outside, the products of the nation's own children are no less good in quality and reliability. With this background, since 2014 GeekGarden has tried to realize the dream of being a company capable of producing digital products with maximum quality and durability (Firmansyah, M.B.A., 2014).

Many companies have started using mobile applications because mobile applications are very easy to use and also time efficient. Nowadays companies need an easy way to promote their products and services and improve the quality of service for customers online. The proposed solution to this problem is to create an android-based product and service ordering application that aims to facilitate marketing work in promoting and marketing products from the company and also making it easier for customers to order products or services from the company. Besides being able to place an order, this application can also make it easier for customers to consult about the product or service to be ordered. This research begins by conducting analysis directly in the company, planning the application flow, designing applications, designing applications, developing applications, then testing the application system and implementation.

Like applications in general, users must have a user account in order to place an order or take advantage of other facilities in the application. This application has two user levels, namely admin and customer. Each actor has different access rights in carrying out activities in the application. On the admin page there will only be an order list feature, while the customer page has product, service, ordering, and profile features.

Keywords: Information Technology, Applications, Orders.