

**PERANCANGAN SISTEM PEMESANAN KUE MENGGUNAKAN
PENDEKATAN *USER CENTERED DESIGN*
PADA AFIQA BAKERY**

SKRIPSI



disusun oleh

Yuli Elfandari

16.12.9247

**PROGRAM SARJANA
PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2020**

**PERANCANGAN SISTEM PEMESANAN KUE MENGGUNAKAN
PENDEKATAN *USER CENTERED DESIGN*
PADA AFIQA BAKERY**

SKRIPSI

untuk memenuhi sebagian persyaratan
mencapai gelar Sarjana
pada Program Studi Sistem Informasi



disusun oleh

Yuli Elfandari

16.12.9247

**PROGRAM SARJANA
PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA**

2020

PERSETUJUAN

SKRIPSI

PERANCANGAN SISTEM PEMESANAN KUE MENGGUNAKAN PENDEKATAN *USER CENTERED DESIGN* PADA AFIQA BAKERY

yang dipersiapkan dan disusun oleh

Yuli Elfandari

16.12.9247

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi
pada tanggal 24 Oktober 2019

Dosen Pembimbing,



Lilis Dwi Farida, S.Kom, M.Eng

NIK. 190302288

PENGESAHAN

SKRIPSI

PERANCANGAN SISTEM PEMESANAN KUE MENGGUNAKAN PENDEKATAN *USER CENTERED DESIGN* PADA AFIQA BAKERY

yang dipersiapkan dan disusun oleh

Yuli Elfandari

16.12.9247

telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
pada tanggal 20 Februari 2020

Susunan Dewan Penguji

Nama Penguji

Tanda Tangan

Drs. Bambang Sudaryatno, M.M
NIK. 190302029



Rumini, M.Kom
NIK. 190302246



Lilis Dwi Farida, S.Kom, M.Eng
NIK. 190302288



Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer
pada tanggal 5 Maret 2020



DEWAN FAKULTAS ILMU KOMPUTER

Idrisnawati, 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, 25 Februari 2020



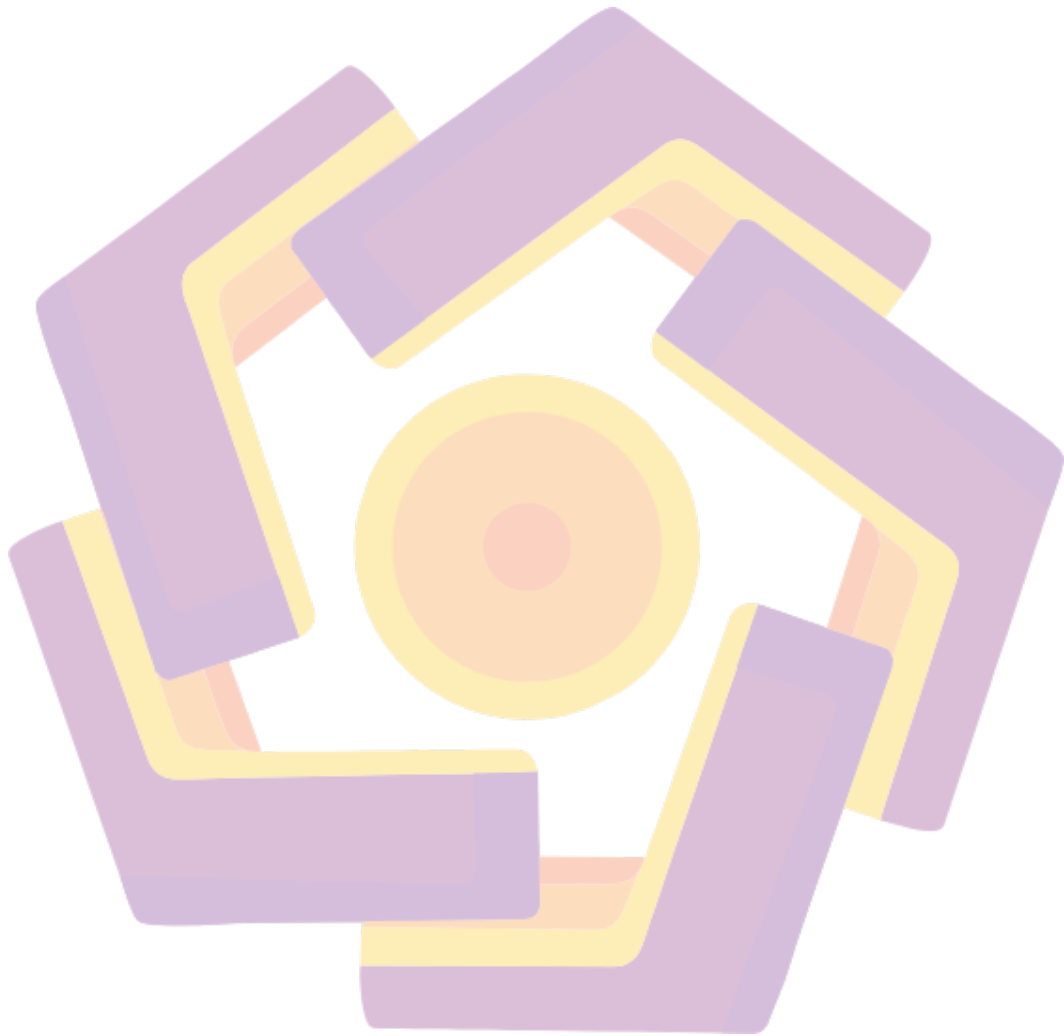
Yuli Elfandari

NIM. 16.12.9247

MOTTO

“Jika jalanmu begitu mudah, lantas dimana titik usahamu?”

“Nanti pas sidang gausa takut, yang kamu hadapin masih manusia, kalau sama Allah baru kamu boleh takut.” –Bapak–



PERSEMBAHAN

Alhamdulillahirobbil Alamin, puji syukur kehadiran Allah SWT yang telah memberikan rahmat, hidayah, kesehatan, kemudahan, serta kemampuan kepada saya, sehingga saya dapat menyelesaikan skripsi ini. Pada halaman persembahan ini, saya ingin berterimakasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Bapak dan Mamak atas segala doa dan pengorbanannya yang telah melahirkan, mengasuh, memelihara, mendidik dan membimbing dengan penuh kasih sayang serta pengorbanan yang tak terhitung sejak dalam kandungan hingga dapat menyelesaikan studiku dan selalu memberikanku motivasi dan dorongan baik moril dan materil yang diberikan.
2. Mas Ai dan Mas Ja, yang tak pernah berhenti mendoakan, memberikan semangat dan mendukung sampai Skripsi ini selesai.
3. Ibu Lilis Dwi Farida S.Kom, M.Eng selaku dosen pembimbing yang telah membimbing dengan sangat sabar dan selalu meluangkan waktunya untuk saya, serta bapak ibu dosen yang telah memberikan ilmu pengetahuan yang sangat bermanfaat.
4. Pihak Afiqa Bakery yang telah mengizinkan untuk melakukan penelitian di Afiqa Bakery
5. Fahmi Ilmawan yang selalu memberikan motivasi serta kasih sayang dan selalu sabar.
6. Dyah Har Pintowati, Rheia Nadine Bayumi, Seli Antika, Haniva Mardiana, Moh. Rizal Bayu, Fendy Bima, A Muh Nurulfuadi, Muh. Adha, Bhimo Alkautsar, Assegaf Yahya, Dhata Aryatara, Bryan Lutfi Pradhana, Nafan Reza, Damar Prakoso dan Moh. Rayana Endi yang telah bekerja sama selama kuliah, banyak memberikan dukungan dan memberikan bantuan baik secara langsung maupun tidak langsung terutama saat pembuatan skripsi.
7. Teman-teman 16 S1SI 04 yang telah memberikan pengalaman yang bermanfaat selama masa perkuliahan.

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT yang selalu melimpahkan rahmat dan karunia-nya kepada setiap hamba-nya dan tak lupa shalawat serta salam kepada junjungan Nabi besar kita, Nabi Muhammad SAW.

Skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat dalam kelulusan pada Fakultas Ilmu Komputer Jurusan Sistem Informasi di Universitas Amikom Yogyakarta. Dalam penyusunan skripsi ini, berbagai pihak telah membantu penulis dalam segala hal. Sehingga penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada:

1. Prof. Dr. M. Suyanto, MM. sebagai Rektor Universitas Amikom Yogyakarta.
2. Ibu Krisnawati, S.Si, M. T. selaku Dekan Fakultas Ilmu Komputer Universitas Amikom Yogyakarta.
3. Ibu Lilis Dwi Farida S.Kom, M.Eng selaku dosen pembimbing yang telah membimbing, memberi dukungan, dan semangat kepada penulis dalam mengerjakan skripsi ini.
4. Orang tua penulis yang selalu memberikan doa dan dukungan.
5. Seluruh pihak yang telah membantu dalam kelancaran penulisan skripsi ini baik langsung maupun tidak langsung yang tidak dapat penulis sebutkan satu-persatu.
6. Bapak dan Ibu Dosen di Universitas Amikom Yogyakarta, yang telah memberikan ilmu pengetahuan untuk penulis selama masa perkuliahan.
7. Pihak Afiqa Bakery yang telah mengizinkan penulis untuk melakukan penelitian di Afiqa Bakery.

DAFTAR ISI

JUDUL	i
PERSETUJUAN	ii
PENGESAHAN	iii
PERNYATAAN.....	iv
MOTTO.....	v
PERSEMBAHAN	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL.....	viii
DAFTAR GAMBAR	xii
INTISARI.....	xii
ABSTRACT.....	xii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang Masalah.....	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Batasan Masalah.....	3
1.4 Tujuan Penelitian.....	3
1.5 Manfaat Penelitian.....	4
1.6 Metode Penelitian.....	4
1.6.1 Studi Literatur	4
1.6.2 <i>Specify Context of Use dan Specify Requirement</i>	4
1.6.3 <i>Produce Design Solution</i>	5
1.6.4 Perancangan	5
1.6.5 Implementasi.....	5
1.6.6 Pengujian.....	5
1.7 Sistematika Penulisan Laporan.....	5
BAB II LANDASAN TEORI	7
3.1 Tinjauan Pustaka	7

3.2	Landasan Teori	10
3.2.1	Konsep Sistem Informasi	10
3.2.2	Aplikasi <i>Mobile</i>	12
3.2.3	Pendekatan <i>User Centered Design</i>	13
3.2.4	<i>Usability</i>	18
3.2.5	<i>Entity Relationship Diagram (ERD)</i>	20
3.2.6	<i>Unified Modeling Language (UML)</i>	21
3.2.7	Firestore	28
3.2.8	<i>Black Box Testing</i>	31
3.2.9	Skala Likert	31
3.2.10	<i>System Usability Scale (SUS)</i>	32
BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN		34
3.1	Definisi Singkat Afiqa Bakery	34
3.2	Analisis Sistem	34
3.2.1	Identifikasi Masalah	34
3.2.2	Analisis Kebutuhan Sistem	35
3.3	Analisis Kelayakan Sistem	36
3.3.1	Kelayakan Teknis.....	36
3.3.2	Kelayakan Operasional	37
3.3.3	Kelayakan Hukum.....	37
3.4	Perancangan Sistem.....	37
3.4.1	Pemodelan Sistem	37
3.4.2	<i>Use Case Diagram</i>	38
3.4.3	<i>Activity Diagram</i>	39
3.4.4	<i>Class Diagram</i>	45
3.4.5	<i>Sequence Diagram</i>	45
3.5	Perancangan Basis Data	51
3.5.1	<i>Entity Relationship Diagram (ERD)</i>	51
3.5.2	Rancangan Antar Tabel.....	51
3.6	Perancangan Antarmuka.....	53
3.6.1	Tampilan <i>User</i>	54

3.6.2	Tampilan Admin	62
3.7	Pengukuran	67
3.7.1	Populasi dan Sampel	67
3.7.2	<i>System Usability Scale</i>	68
3.7.3	Hasil Perhitungan <i>System Usability Scale</i>	70
BAB IV IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN		72
4.1	Implementasi Database.....	72
4.1.1	<i>Firebase Realtime Database</i>	72
4.2	Implementasi Sistem	77
4.2.1	Tampilan <i>User</i>	77
4.2.2	Tampilan Admin	93
4.3	Implementasi <i>User Centered Design</i>	106
4.3.1	Memahami Konteks Pengguna	106
4.3.2	Kebutuhan Pengguna	107
4.3.3	Menghasilkan Solusi Perancangan.....	111
4.3.4	Evaluasi Desain Terhadap Kebutuhan	128
4.4	Testing Program	129
4.4.1	<i>Black Box Testing</i>	129
4.4.2	<i>Usability Testing</i>	137
BAB V PENUTUP		144
5.1	Kesimpulan.....	144
5.2	Saran	144
DAFTAR PUSTAKA		145

DAFTAR TABEL

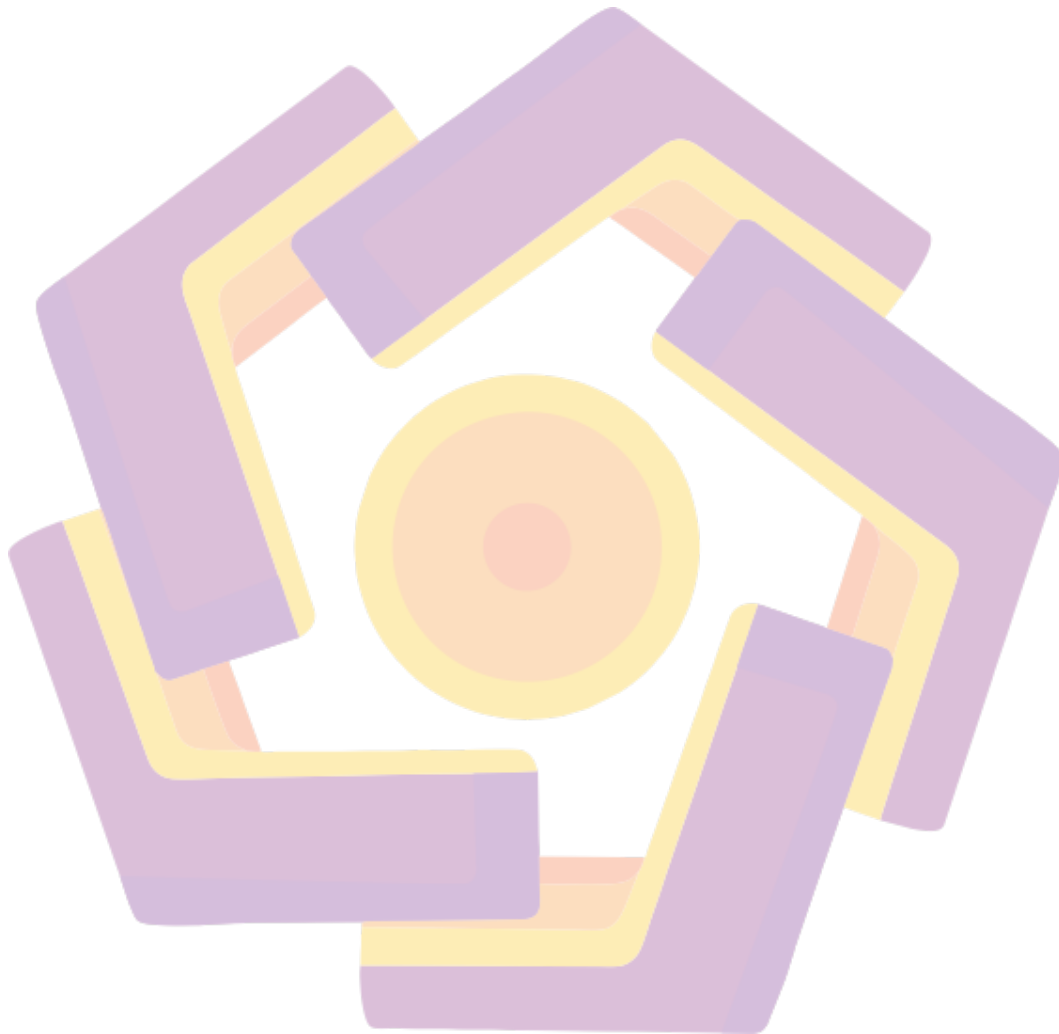
Tabel 2.1 Tabel Perbandingan.....	8
Tabel 2.2 Simbol pada Entity Relationship Diagram.....	20
Tabel 2.3 Simbol pada Use Case Diagram.....	22
Tabel 2.4 Simbol pada Sequence Diagram	25
Tabel 2.5 Simbol pada Activity Diagram	26
Tabel 2.6 Simbol pada Class Diagram.....	27
Tabel 2.7 Metode Penulisan Data ke Firebase	29
Tabel 2.8 Fungsi Pengambilan Data ke Firebase	29
Tabel 3.1 Tabel Data User	51
Tabel 3.2 Tabel Data Kategori	52
Tabel 3.3 Tabel Data Kue	52
Tabel 3.4 Tabel Data Pesanan.....	52
Tabel 3.5 Tabel Data Laporan.....	53
Tabel 3.6 Tabel Pertanyaan System Usability Scale hasil terjemahan[23].....	68
Tabel 4.1 Tabel Hasil Perhitungan Likert	107
Tabel 4.2 Tabel Kombinasi Warna Terbaik [25]	112
Tabel 4.3 Tabel Black Box Testing pada Halaman Sign Up	129
Tabel 4.4 Tabel Black Box Testing pada Halaman Login	131
Tabel 4.5 Tabel Black Box Testing pada Halaman Admin	132
Tabel 4.6 Tabel Black Box Testing pada Halaman User	135
Tabel 4.7 Data Karakteristik Demografi Responden	137
Tabel 4.8 Hasil Pengujian System Usability Scale (Data Mentah).....	137
Tabel 4.9 Hasil Pengujian System Usability Scale (Data Olahan)	140
Tabel 4.10 Tabel Data Hasil Pengujian Aspek Usability.....	142

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Konsep Sistem Informasi	11
Gambar 2.2 Prinsip Perancangan UCD.....	15
Gambar 2.3 Proses User Centered Design	17
Gambar 3.1 Use Case Diagram.....	38
Gambar 3.2 Activity Diagram Sign Up oleh User	39
Gambar 3.3 Activity Diagram Login	40
Gambar 3.4 Activity Diagram Proses Pesan Oleh User.....	41
Gambar 3.5 Activity Diagram Konfirmasi Data Pesanan.....	42
Gambar 3.6 Activity Diagram Olah Data Pesanan oleh Admin	43
Gambar 3.7 Activity Diagram Olah Data Pesanan oleh Admin	44
Gambar 3.8 Class Diagram	45
Gambar 3.9 Sequence Diagram Sign Up	46
Gambar 3.10 Sequence Diagram Login	47
Gambar 3.11 Sequence Diagram Olah Data Pesanan Oleh Admin	48
Gambar 3.12 Sequence Diagram Olah Data Pesanan Oleh Admin	49
Gambar 3.13 Sequence Diagram Pesan Kue Oleh User	50
Gambar 3.14 Entity Relationship Diagram.....	51
Gambar 3.15 Tampilan Halaman Sign Up.....	54
Gambar 3.16 Tampilan Halaman Login.....	55
Gambar 3.17 Tampilan Halaman Menu Utama pada User	56
Gambar 3.18 Tampilan Halaman Menu Kue pada User	57
Gambar 3.19 Tampilan Halaman Keranjang pada User	58
Gambar 3.20 Tampilan Halaman Info Pembayaran pada User.....	59
Gambar 3.21 Tampilan Halaman Pesanan pada User	60
Gambar 3.22 Tampilan Halaman Riwayat Pesanan pada User.....	61
Gambar 3.23 Tampilan Halaman Login.....	62
Gambar 3.24 Tampilan Halaman Menu pada Admin	63
Gambar 3.25 Tampilan Halaman Detail Pesanan pada Admin.....	64
Gambar 3.26 Tampilan Halaman Olah Data Kue pada Admin	65

Gambar 3.27 Tampilan Halaman Riwayat Pesanan pada Admin	66
Gambar 3.28 Penilaian System Usability Scale	70
Gambar 4.1 Fitur Firebase pada Android Studio	73
Gambar 4.2 Tabel User	74
Gambar 4.3 Tabel Kategori.....	74
Gambar 4.4 Tabel Kue	75
Gambar 4.5 Tabel Pesanan.....	76
Gambar 4.6 Tabel Laporan	76
Gambar 4.7 Tampilan Halaman Splash Screen.....	77
Gambar 4.8 Tampilan Halaman Sign Up.....	78
Gambar 4.9 Tampilan Halaman Login.....	80
Gambar 4.10 Tampilan Halaman Menu User	82
Gambar 4.11 Tampilan Halaman Kue User	83
Gambar 4.12 Tampilan Halaman Detail Kue User	84
Gambar 4.13 Tampilan Halaman Info Pembayaran User	89
Gambar 4.14 Tampilan Halaman Pesanan User	90
Gambar 4.15 Tampilan Halaman Dashboard Admin.....	93
Gambar 4.16 Tampilan Halaman Pesanan Admin.....	94
Gambar 4.17 Tampilan Halaman Kategori Kue Admin	97
Gambar 4.18 Tampilan Halaman Olah Data Kue Admin	98
Gambar 4.19 Tampilan Halaman Tambah Kue	100
Gambar 4.20 Halaman Ubah dan Hapus Kue	103
Gambar 4.21 Tampilan Halaman Splash Screen.....	114
Gambar 4.22 Tampilan Halaman Sign Up.....	115
Gambar 4.23 Tampilan Halaman Login.....	116
Gambar 4.24 Tampilan Halaman Menu User	117
Gambar 4.25 Tampilan Halaman Menu Admin.....	118
Gambar 4.26 Tampilan Halaman Kue User	119
Gambar 4.27 Tampilan Halaman Detail Kue User	120
Gambar 4.28 Tampilan Halaman Info Pembayaran User	121
Gambar 4.29 Tampilan Halaman Pesanan User	122

Gambar 4.30 Tampilan Halaman Detail Pesanan Admin	123
Gambar 4.31 Tampilan Halaman Kategori Kue Admin	124
Gambar 4.32 Tampilan Halaman Olah Data Kue Admin	125
Gambar 4.33 Tampilan Halaman Tambah Kue	126
Gambar 4.34 Halaman Ubah dan Hapus Kue	127



INTISARI

Afiqa Bakery merupakan salah satu bisnis rumahan yang bergerak di bidang pemesanan dan penjualan *cookies*, *cakes*, aneka jajanan/snack, roti, *pudding*, dan *tart*. Dalam mengembangkan bisnisnya, Afiqa Bakery berupaya memuaskan konsumen dan membuat konsumen percaya bahwa menggunakan bahan-bahan yang berkualitas baik dengan tidak menggunakan bahan pengawet pada produk yang dihasilkan. Proses pemesanan dan penjualan produk yang dihasilkan Afiqa Bakery masih membutuhkan waktu yang lama dan informasi mengenai produk yang ditawarkan masih terbatas.

Untuk permasalahan tersebut dibutuhkan sebuah sistem berbasis mobile android yang mampu memberikan informasi secara detail kepada pelanggan dan mempermudah dalam proses pemesanan kapan saja dan dimana saja. Penggunaan pendekatan *User Centered Design (UCD)* untuk mempermudah pengguna dalam menggunakan fasilitas yang ada terhadap aplikasi tersebut. Pendekatan UCD berfokus pada pengguna dalam setiap tahapannya merupakan sebuah solusi untuk membangun perangkat lunak yang interaktif, karena pendekatan UCD terbukti dapat menghasilkan perangkat lunak dengan tingkat *usability* yang tinggi.

Dengan pendekatan *User Centered Design* diharapkan mampu mencapai tingkat *usability* yang tinggi yang ditandai dengan pengguna memperoleh kenyamanan, efektifitas, efisiensi waktu selama menggunakan aplikasi.

Kata Kunci : Pemesanan, *User Centered Design*, *Usability*, Android.

ABSTRACT

Afiqa Bakery is a home-based business engaged in ordering and selling cookies, cakes, various snacks / snacks, bread, pudding, and tarts. In developing its business, Afiqa Bakery seeks to satisfy consumers and make consumers believe that using good quality ingredients by not using preservatives in the products produced. The process of ordering and selling products produced by Afiqa Bakery still requires a long time and information about the products offered is still limited.

Use the User Centered Design (UCD) approach to facilitate users in using existing facilities for the application. The UCD approach focuses on the user at each stage is a solution for building interactive software, because the UCD approach is proven to produce software with a high level of usability.

With the User Centered Design approach, it is expected to be able to achieve a high level of usability which is characterized by the user obtaining comfort, effectiveness, time efficiency while using the application

Keyword : *Ordering, User Centered Design, Usability, Android.*

