



LAPORAN SKRIPSI

**APLIKASI *DELIVERY KOPDAR (KUDUS ORDER PESAN DAN ANTAR)* BERBASIS MOBILE ANDROID
DENGAN *FIREBASE REALTIME DATABASE***

NOR WIDAYANTO
NIM. 201451028

DOSEN PEMBIMBING

Rizkysari Meimaharani, S.Kom, M.Kom
Alif Catur Murti, S.Kom, M.Kom

PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA

FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS MURIA KUDUS

2018

HALAMAN PENGESAHAN

APLIKASI *DELIVERY KOPDAR (KUDUS ORDER PESAN DAN ANTAR)* BERBASIS MOBILE ANDROID DENGAN FIREBASE REALTIME DATABASE

Nor Widayanto

NIM. 201451028

Kudus, 11 Agustus 2018

Menyetujui,

Ketua Pengaji

Endang Supriyati, M.Kom
NIDN. 0629077402

Anggota Pengaji 1

Tri Listyorini, M.Kom
NIDN. 0616088502

Anggota Pengaji 2

Evanita, M.Kom
NIDN. 0611088901

Pembimbing Utama,

Rizkysari Meimahatani, M.Kom
NIDN. 0620058501

Pembimbing Pendamping,

Alif Catur Marti, M.Kom
NIDN. 0610129001

Mengetahui,



Mohammad Dahlan, S.T, M.T
NIDN. 0601076901

Ketua Program Studi
Progdi Teknik Informatika

Ahmad Jazuli, S.Kom, M.Kom
NIDN. 0406107004

PERNYATAAN KEASLIAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Nor Widayanto
NIM : 201451028
Tempat & Tanggal Lahir : Kudus, 04 November 1996
Judul Skripsi : Aplikasi *Delivery KOPDAR* (Kudus *Order Pesan Dan Antar*) Berbasis *Mobile Android Dengan Firebase Realtime Database.*

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa penulisan Skripsi ini berdasarkan hasil penelitian, pemikiran, dan pemaparan asli dari saya sendiri, baik untuk naskah laporan maupun kegiatan lain yang tercantum sebagai bagian dari Skripsi ini. Seluruh ide, pendapat, atau materi dari sumber lain telah dikutip dalam Skripsi dengan cara penulisan referensi yang sesuai.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan apabila di kemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran dalam pernyataan ini, maka saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar dan sanksi lain sesuai dengan peraturan yang berlaku di Universitas Muria Kudus.

Demikian pernyataan ini saya buat dalam keadaan sadar tanpa paksaan dari pihak manapun.

Kudus, 19 Juli 2018

Yang memberi pernyataan,



Nor Widayanto
NIM. 201451028

APLIKASI *DELIVERY KOPDAR* (KUDUS ORDER PESAN DAN ANTAR) BERBASIS MOBILE ANDROID DENGAN *FIREBASE REALTIME DATABASE*

Nama mahasiswa : Nor Widayanto

NIM : 201451028

Pembimbing :

1. Rizky Sari Meimaharani, S.Kom, M.Kom
2. Alif Catur Murti, S.Kom, M.Kom

ABSTRAK

Perkembangan teknologi saat ini semakin pesat seiring adanya aplikasi berbasis *mobile android*. Aplikasi android sendiri saat ini menjadi modal bisnis tersendiri bagi pebisnis *online*. Nantinya aplikasi yang akan di bangun untuk skripsi ini adalah berjenis aplikasi pemesanan berbasis *online* dan akan digunakan untuk masyarakat umum khususnya di Kabupaten Kudus dan layanan komunitas KOPDAR (Kudus Order Pesan Dan Antar) yang sudah semakin berkembang di masyarakat Kabupaten Kudus. Komunitas ini bergerak di bidang pemesanan *online* bagi masyarakat Kudus meliputi : pesan *delivery* makanan dan minuman, pesan antar barang, dan pesan ojek.

Aplikasi KOPDAR ini nantinya akan di bangun dengan metode *Waterfall* sebagai model pengembangan sistem. Untuk pembuatannya akan menggunakan Aplikasi *Programming* Android Studio versi 3.0.1 dan untuk media penyimpanan menggunakan layanan *Google* yaitu *Firebase* yang dikenal istilah dengan (*Database as a Service*) dengan konsep *realtime*, karena nantinya aplikasi yang di bangun akan mendukung fitur *chatting*. Jadi aplikasi ini bisa menyimpan data secara lokal ketika tidak ada akses internet, kemudian melakukan *sync* data segera setelah mendapatkan akses internet.

Kata Kunci : *Pemesanan, Android, Firebase*

KOPDAR DELIVERY APPLICATION (KUDUS ORDER AND DELIVERY MESSAGE) BASED ON ANDROID SYSTEM WITH FIREBASE REALTIME DATABASE

Student Name : Nor Widayanto

Student Identity Number : 201451028

Supervisor :

1. Rizky Sari Meimaharani, S.Kom, M.Kom
2. Alif Catur Murti, S.Kom., M.Kom

ABSTRACT

The development of today's technology more rapidly along with the android-based mobile applications. Android application itself is currently a separate business capital for online business. Later applications will be built for this thesis is manifold based booking application online and will be used for the general public, especially in the Kudus district and community services KOPDAR (Kudus Orders And Delivery Message) which has been growing in Kudus Regency society. This community is engaged in online ordering for the Kudus community, include: food and beverage delivery messages, goods delivery, and ojek.

This KOPDAR application will be built by Waterfall method as a system development model. For the manufacture will use Application Programming Android Studio version 3.0.1 and for storage media using Google services Firebase is known terms with (Database as a Service) with the concept of realtime, because later on the built application will support chat feature.

Keywords : Orders, Android, Firebase

KATA PENGANTAR

Dengan memanjangkan puji syukur kehadirat Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan penulisan laporan skripsi yang berjudul “*APLIKASI DELIVERY KOPDAR (KUDUS ORDER PESAN DAN ANTAR) BERBASIS MOBILE ANDROID DENGAN FIREBASE REALTIME DATABASE*”.

Penyusunan Skripsi ini ditujukan untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar sarjana S1 pada Program Studi Teknik Informatika Fakultas Teknik Universitas Muria Kudus.

Pelaksanaan penelitian dan penyusunan laporan skripsi ini tak lepas dari bantuan dan dukungan beberapa pihak, untuk itu penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada:

1. Allah SWT yang telah memberikan Rahmat dan Hidayah-Nya.
2. Bapak Dr. Suparnyo, SH, MS selaku Rektor Universitas Muria Kudus.
3. Bapak Mohammad Dahlan, ST, MT selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Muria Kudus.
4. Bapak Ahmad Jazuli, S.Kom, M.Kom selaku Ketua Progdi Teknik Informatika Fakultas Teknik Universitas Muria Kudus
5. Ibu Rizkysari Meimaharani, S.Kom, M.Kom selaku dosen pembimbing utama yang telah memberikan pengarahan dan bimbingan selama penyusunan laporan skripsi ini.
6. Bapak Alif Catur Murti, S.Kom, M.Kom selaku dosen pembimbing pendamping yang telah memberikan pengarahan dan bimbingan selama penyusunan laporan skripsi ini.
7. Saudara Arif selaku ketua komunitas KOPDAR yang telah memberikan izin melakukan penelitian, sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan skripsi ini.
8. Dosen-dosen di Program Studi Teknik Informatika yang telah mendidik dan membagi ilmu yang sudah didapat kepada penulis, serta seluruh *staff*

9. Kedua orang tua serta saudara-saudara saya yang telah melimpahkan kasih sayang, perhatian, serta doa dan dukungan yang dapat membangkitkan semangat saya dalam penulisan skripsi.
10. Teman-teman komunitas KOPDAR yang telah banyak membantu dan memberikan semangat kepada saya.
11. Teman-teman Program Studi Teknik Informatika yang selalu memberikan semangat serta dukungan satu sama lain.
12. Teman-teman Tim KKN Desa Bakung Kecamatan Mijen 2017 yang telah memberikan dukungan, pengalaman dan motivasi pada penulis untuk berjuang menyelesaikan laporan skripsi ini.

Penulis berharap semoga langkah selanjutnya diridhoi oleh Allah SWT. Akhirnya sebagai penutup penulis berharap semoga Laporan Skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi pembaca untuk mengembangkan ilmu pengetahuan, khususnya di bidang Teknologi dan Informasi. Amin.

Kudus, 19 Juli 2018

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
PERNYATAAN KEASLIAN.....	iii
ABSTRAK	iv
ABSTRACT	v
KATA PENGANTAR.....	vii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR GAMBAR.....	xii
DAFTAR TABEL	xv
DAFTAR LAMPIRAN	xvi
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Perumusan Masalah.....	2
1.3 Batasan Masalah.....	2
1.4 Tujuan.....	3
1.5 Manfaat.....	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	5
2.1 Penelitian Terkait	5
2.2 Landasan Teori	7
2.2.1 Data.....	7
2.2.2 Layanan Antar	7
2.2.3 UML (<i>Unified Modeling Language</i>)	8
2.3 Sistem Operasi yang Digunakan	13
2.3.1 Android.....	13
2.4 Tools yang Digunakan.....	14
2.4.1 Android Studio	14
2.4.2 Firebase	14

2.4.3	JSON.....	15
2.5	Kerangka Pemikiran.....	16
2.6	<i>Black Box Testing</i>	18
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	19	
3.1	Objek Penelitian	19
3.2	Metode Pengumpulan Data	19
3.3	Metode Pengembangan Sistem	20
3.3.1	Tahapan Analisa Kebutuhan.....	22
3.3.2	Tahapan Perancangan Sistem	24
3.3.3	Tahapan Implementasi Sistem.....	25
3.3.4	Tahapan Integrasi Dan Pengujian.....	26
3.3.5	Tahapan Pemeliharaan.....	26
3.4	Perancangan Aplikasi	26
3.4.1	Analisa Aktor Sistem.....	26
3.4.2	Business <i>Use case</i> Diagram.....	27
3.4.3	Sistem <i>Use case</i> Diagram.....	28
3.4.4	Skenario <i>Use case</i> (<i>Flow of Event</i>)	29
3.4.5	<i>Class Diagram</i>	42
3.4.6	<i>Sequence Diagram</i>	45
3.4.7	<i>Activity Diagram</i>	55
3.5	Perancangan Desain <i>Interface</i>	68
3.5.1	Desain <i>Interface</i> Sistem Pelanggan	68
3.5.2	Desain <i>Interface</i> Sistem Admin	73
3.5.3	Desain <i>Interface</i> Sistem Driver	76
BAB IV HASIL ANALISIS DAN PEMBAHASAN.....	79	
4.1.	Implementasi Sistem	79
4.1.1.	Implementasi Sistem Pelanggan	79
4.1.2.	Implementasi Sistem Admin	86
4.1.3.	Implementasi Sistem <i>Driver</i>	91
4.2.	Pengujian Sistem	95
4.2.1	<i>Black box Testing</i>	95
4.3	Publikasi Sistem	101

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	103
5.1 Kesimpulan.....	103
5.2 Saran.....	103
DAFTAR PUSTAKA	104
LAMPIRAN.....	105
BIODATA PENULIS.....	108



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Logo <i>firebase</i>	14
Gambar 2.2 Arsitektur sistem <i>firebase</i>	15
Gambar 2.3 Kerangka pemikiran	17
Gambar 3.1 Peta alamat komunitas KOPDAR kudus.....	19
Gambar 3.2 Siklus model <i>waterfall</i>	21
Gambar 3.3 Diagram <i>business use case</i> pada komunitas KOPDAR	28
Gambar 3.4 Diagram sistem <i>use case</i> aplikasi <i>delivery</i> KOPDAR	29
Gambar 3.5 <i>Class</i> pelanggan.....	43
Gambar 3.6 <i>Class</i> admin	43
Gambar 3.7 <i>Class</i> driver	43
Gambar 3.8 <i>Class</i> chat	44
Gambar 3.9 <i>Class</i> transaksi.....	44
Gambar 3.10 <i>Class</i> diagram <i>delivery</i> KOPDAR.....	45
Gambar 3.11 <i>Sequence</i> diagram registrasi	46
Gambar 3.12 <i>Sequence</i> diagram <i>login</i> pelanggan	46
Gambar 3.13 <i>Sequence</i> diagram <i>login</i> admin	47
Gambar 3.14 <i>Sequence</i> diagram <i>login</i> driver.....	47
Gambar 3.15 <i>Sequence</i> diagram <i>input</i> pesanan.....	48
Gambar 3.16 <i>Sequence</i> diagram <i>input</i> driver.....	49
Gambar 3.17 <i>Sequence</i> diagram <i>chat</i>	50
Gambar 3.18 <i>Sequence</i> diagram <i>hapus</i> pesanan	51
Gambar 3.19 <i>Sequence</i> diagram <i>edit</i> pesanan.....	51
Gambar 3.20 <i>Sequence</i> diagram kelola <i>driver</i>	52
Gambar 3.21 <i>Sequence</i> diagram <i>update</i> status.....	53
Gambar 3.22 <i>Sequence</i> diagram <i>input</i> harga.....	53
Gambar 3.23 Sequnce diagram <i>input</i> ongkir	54
Gambar 3.24 <i>Sequence</i> diagram <i>input</i> total	55
Gambar 3.25 <i>Activity</i> diagram registrasi	56
Gambar 3.26 <i>Activity</i> diagram <i>login</i> pelanggan	57
Gambar 3.27 <i>Activity</i> diagram <i>login</i> admin	58
Gambar 3.28 <i>Activity</i> diagram <i>login</i> driver.....	59
Gambar 3.29 <i>Activity</i> diagram <i>input</i> pesanan	60
Gambar 3.30 <i>Activity</i> diagram <i>input</i> driver.....	61
Gambar 3.31 <i>Activity</i> diagram <i>chat</i>	62
Gambar 3.32 <i>Activity</i> diagram <i>hapus</i> pesanan	63
Gambar 3.33 <i>Activity</i> diagram <i>edit</i> pesanan.....	64
Gambar 3.34 <i>Activity</i> diagram kelola <i>driver</i>	65
Gambar 3.35 <i>Activity</i> diagram <i>update</i> status.....	66
Gambar 3.36 <i>Activity</i> diagram <i>input</i> harga	66
Gambar 3.37 <i>Activity</i> diagram <i>input</i> ongkir	67

Gambar 3.38 Activity diagram <i>input total</i>	68
Gambar 3.39 Desain <i>interface login</i> pelanggan	68
Gambar 3.40 Desain <i>interface registrasi</i> pelanggan	69
Gambar 3.41 Desain <i>interface halaman utama</i> pelanggan	69
Gambar 3.42 Desain <i>interface form input delivery</i>	70
Gambar 3.43 Desain <i>interface form input</i> pesan antar	70
Gambar 3.44 Desain <i>interface form input</i> ojek	71
Gambar 3.45 Desain <i>interface halaman list transaksi</i> pelanggan	71
Gambar 3.46 Desain <i>interface halaman transaksi</i> pelanggan	72
Gambar 3.47 Desain <i>interface halaman format pesanan</i> pelanggan	72
Gambar 3.48 Desain <i>interface form edit data pesanan</i> pelanggan	73
Gambar 3.49 Desain <i>interface halaman login admin</i>	73
Gambar 3.50 Desain <i>interface list transaksi</i> admin	74
Gambar 3.51 Desain <i>interface halaman transaksi</i> admin	74
Gambar 3.52 Desain <i>interface halaman input driver</i>	75
Gambar 3.53 Desain <i>interface halaman kelola driver</i>	75
Gambar 3.54 Desain <i>interface form tambah driver</i>	76
Gambar 3.55 Desain <i>interface form input ongkir</i>	76
Gambar 3.56 Desain <i>interface halaman login driver</i>	76
Gambar 3.57 Desain <i>interface halaman utama driver</i>	77
Gambar 3.58 Desain <i>interface halaman list transaksi</i> driver	77
Gambar 3.59 Desain <i>interface halaman transaksi</i> driver	78
Gambar 3.60 Desain <i>interface form input harga</i>	78
Gambar 3.61 Desain <i>interface form input total</i>	78
Gambar 4.1 Halaman <i>login</i> pelanggan	79
Gambar 4.2 Halaman <i>registrasi</i> pelanggan	80
Gambar 4.3 Halaman <i>home</i> pelanggan	81
Gambar 4.4 Halaman <i>form input</i> menu delivery	82
Gambar 4.5 Halaman <i>form input</i> menu pesan antar	82
Gambar 4.6 Halaman <i>form menu input</i> ojek	83
Gambar 4.7 Halaman <i>list transaksi</i> pelanggan	84
Gambar 4.8 Halaman <i>transaksi</i> pelanggan	84
Gambar 4.9 Halaman <i>format pesanan</i> pelanggan	85
Gambar 4.10 Halaman <i>form edit pesanan</i>	86
Gambar 4.11 Halaman <i>login admin</i>	86
Gambar 4.12 Halaman <i>utama list transaksi</i> admin	87
Gambar 4.13 Halaman <i>transaksi</i> admin	88
Gambar 4.14 Halaman <i>input driver</i>	89
Gambar 4.15 Halaman <i>kelola driver</i>	89
Gambar 4.16 Halaman <i>form tambah driver</i>	90
Gambar 4.17 Halaman <i>form input ongkir</i>	90
Gambar 4.18 Halaman <i>login driver</i>	91

Gambar 4.19 Halaman utama <i>driver</i>	91
Gambar 4.20 Halaman <i>list</i> transaksi <i>driver</i>	92
Gambar 4.21 Halaman transaksi <i>driver</i>	93
Gambar 4.22 Halaman <i>form input</i> harga.....	94
Gambar 4.23 Halaman <i>form input</i> total.....	94
Gambar 4.24 Publikasi aplikasi <i>delivery</i> KOPDAR di <i>google playstore</i>	101



DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 <i>Business modelling</i>	8
Tabel 2.2 <i>Use case diagram</i>	9
Tabel 2.3 <i>Class diagram</i>	10
Tabel 2.4 <i>Sequence diagram</i>	11
Tabel 2.5 <i>Activity diagram</i>	12
Tabel 3.1 Analisa kebutuhan fungsional sistem	22
Tabel 3.2 Proses <i>business use case</i>	27
Tabel 3.3 Skenario <i>use case registrasi</i>	30
Tabel 3.4 Skenario <i>use case login pelanggan</i>	31
Tabel 3.5 Skenario <i>use case login admin</i>	32
Tabel 3.6 Skenario <i>use case login driver</i>	33
Tabel 3.7 Skenario <i>use case input pesanan</i>	34
Tabel 3.8 Skenario <i>use case input driver</i>	35
Tabel 3.9 Skenario <i>use case chat</i>	35
Tabel 3.10 Skenario <i>use case hapus pesanan</i>	36
Tabel 3.11 Skenario <i>use case edit pesanan</i>	37
Tabel 3.12 Skenario <i>use case kelola driver</i>	38
Tabel 3.13 Skenario <i>use case update status</i>	39
Tabel 3.14 Skenario <i>use case input harga</i>	40
Tabel 3.15 Skenario <i>use case input ongkir</i>	41
Tabel 3.16 Skenario <i>use case input total</i>	42
Tabel 4.1 Pengujian <i>black box</i> registrasi pelanggan	95
Tabel 4.2 Pengujian <i>black box</i> <i>login pelanggan</i>	95
Tabel 4.3 Pengujian <i>black box</i> <i>input pemesanan</i>	96
Tabel 4.4 Pengujian <i>black box</i> transaksi pelanggan	96
Tabel 4.5 Pengujian <i>black box</i> <i>login admin</i>	97
Tabel 4.6 Pengujian <i>black box</i> transaksi <i>admin</i>	97
Tabel 4.7 Pengujian <i>black box</i> <i>input driver</i>	98
Tabel 4.8 Pengujian <i>black box</i> <i>input ongkir</i>	98
Tabel 4.9 Pengujian <i>black box</i> <i>login driver</i>	99
Tabel 4.10 Pengujian <i>black box</i> transaksi <i>driver</i>	99
Tabel 4.11 Pengujian <i>black box</i> <i>input harga pesanan</i>	100
Tabel 4.12 Pengujian <i>black box</i> <i>input total</i>	100

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Halaman Konsultasi Dosen Pembimbing Utama	105
Lampiran 2. Halaman Konsultasi Dosen Pendamping	106

