



SEKOLAH TINGGI TEKNOLOGI TERPADU NURUL FIKRI

**ANALISIS DAN PERANCANGAN APLIKASI *SEMBAKO*
BERBASIS ANDROID**

TUGAS AKHIR

ADY MULYONO

0110214018

PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA

DEPOK

JULI 2018



SEKOLAH TINGGI TEKNOLOGI TERPADU NURUL FIKRI

**ANALISIS DAN PERANCANGAN APLIKASI *SEMBAKO*
BERBASIS ANDROID**

TUGAS AKHIR

Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar

Sarjana Komputer

ADY MULYONO

0110214018

PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA

DEPOK

JULI 2018

HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS

Tugas akhir ini merupakan hasil karya saya sendiri,
dan semua sumber baik yang dikutip maupun yang dirujuk
telah saya nyatakan dengan benar.

Nama: Ady Mulyono

NIM: 0110214018

STT - NF

Depok, 31 Agustus 2018



Ady Mulyono
0110214018

HALAMAN PENGESAHAN TUGAS AKHIR

Tugas akhir ini diajukan oleh:

Nama : Ady Mulyono

NIM : 0110214018

Program Studi : Teknik Informatika

Judul Tugas Akhir : Analisis dan Perancangan Aplikasi *Sembako* Berbasis Android

Telah Berhasil dipertahankan di hadapan Dewan Penguji dan diterima sebagai bagian persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer pada Program Studi Teknik Informatika, Sekolah Tinggi Teknologi Terpadu Nurul Fikri.

DEWAN PENGUJI

Pembimbing : Zaki Imaduddin S.T, M.Kom

Penguji I : Hilmy Abidzar Tawakal, ST., M.Kom

Penguji II : Ahmad Rio Adriansyah, S.Si, M.Si

()
()
()

STT - NF

Ditetapkan di : Depok

Tanggal : 31 Agustus 2018

KATA PENGANTAR

Puji serta syukur penulis panjatkan kehadiran Allah SWT karena dengan izin dan ridho-Nya lah, Tugas Akhir ini dapat terselesaikan dengan baik. Keberhasilan penyusunan tugas Akhir ini tidak lepas dari bantuan berbagai pihak, oleh karena itu, dalam kesempatan ini penulis banyak mengucapkan terima kasih kepada :

1. Bapak Lukman Rosyidi, ST., MM., MT, Selaku Ketua Sekolah Tinggi Teknologi Terpadu Nurul Fikri.
2. Bapak Zaki Imaduddin S.T, M.Kom, Selaku dosen Pembimbing yang telah memberikan banyak bimbingan dan arahan serta berkontribusi besar dalam membantu menyelesaikan penulisan tugas akhir ini.
3. Bapak Ahmad Rio Adriansyah, S.Si, M.Si, Selaku Ketua Prodi Teknik Informatika Sekolah Tinggi Teknologi Terpadu Nurul Fikri.
4. Bapak Hilmy Abidzar Tawakal, ST., M.Kom, Selaku dosen penguji 1 yang telah menguji dan mengarahkan untuk menyelesaikan penulisan tugas akhir ini.
5. Bapak Ahmad Rio Adriansyah, S.Si, M.Si, Selaku dosen penguji 2 yang telah menguji dan memberikan masukan agar penulisan tugas akhir ini dapat terselesaikan.
6. Keluarga yang telah mendukung serta dan memberikan motivasi-motivasi yang sangat membantu dalam kelancaran penulisan tugas akhir ini.
7. Seluruh Dosen di Sekolah Tinggi Teknologi Terpadu Nurul Fikri yang telah memberikan ilmu serta bimbingannya dari awal kuliah sampai sekarang ini.
8. Teman-teman Angkatan 2014 yang telah berjuang bersama dalam menyelesaikan setiap kegiatan perkuliahan serta penyusunan tugas terakhir di Sekolah Tinggi Teknologi Terpadu Nurul Fikri.

Penulis menyadari masih banyak kekurangan dalam penyusunan tugas akhir yang dibuat ini, sehingga penulis dengan senang hati menerima kritik dan saran yang bisa dikirimkan langsung baik melalui surel penulis dan atau ke no. *handphone* penulis. Terakhir, penulis menyampaikan mohon maaf sebesar-besarnya apabila dalam penulisan Tugas Akhir ini banyak kesalahan dan

kekeliruan dalam penyusunannya. Semoga Allah memberikan balasan serta pahala bagi setiap pihak yang telah membantu dalam terselesaikannya penulisan Tugas Akhir ini.

Depok, 30 Juli 2018

Ady Mulyono



HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Sebagai sivitas akademik Sekolah Tinggi Teknologi Terpadu Nurul Fikri, saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Ady Mulyono

NIM : 0110214018

Program Studi : Teknik Informatika

Jenis Karya : Tugas Akhir

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Sekolah Tinggi Teknologi Terpadu Nurul Fikri **Hak Bebas Royalti Noneksklusif (Non-exclusive Royalty Free Right)** atas karya ilmiah saya yang berjudul:

Analisis dan Perancangan Aplikasi *Sembako* Berbasis Android

Beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Noneksklusif ini Sekolah Tinggi Teknologi Terpadu Nurul Fikri berhak menyimpan, mengalih media/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat, dan mempublikasikan tugas akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di :

Depok Pada tanggal : 31 Agustus 2020

Yang menyatakan,



(Ady Mulyono)

ABSTRAK

Nama : Ady Mulyono

Program Studi : Teknik Informatika

Judul : Analisis dan Perancangan Aplikasi *Sembako* Berbasis Android

Sembako merupakan bahan pokok masyarakat yang sering dikonsumsi baik secara kelompok maupun individual. Dengan memanfaatkan teknologi saat ini, penulis merancang sebuah aplikasi yang dapat membantu proses penjualan pada *sembako* tersebut. Mulai dari pemasaran barang, pemesanan barang, transaksi barang, dan penerimaan barang. Penjual juga akan menghadapi tantangan dalam pelayanan terhadap konsumennya, dikarenakan proses dalam perdagangan barang sembako tersebut, seperti proses pemesanan yang memakan waktu untuk satu pelanggan, banyaknya pelanggan yang memesan dalam satu waktu, menyediakan barang untuk pelanggannya, penghitungan biaya yang harus di bayar, serta pengantaran barang. Transaksi yang berjalan selama ini masih menggunakan COD (bertemu secara langsung) sehingga dalam proses tersebut masih terdapat kesalahan penghitungan, dan pencurangan. Dari permasalahan yang terjadi dalam toko tersebut, penulis menganalisis dan merancang aplikasi dengan metodologi rekayasa perangkat lunak **Waterfall** dan menggunakan pemodelan **Unified Modeling Language (UML)**. Proses perancangan aplikasi ini dilakukan dengan menggunakan bahasa pemrograman PHP dan MySQL sebagai basis data. Hasil dari perancangan ini diharapkan dapat mengatasi permasalahan yang di hadapi oleh Masyarakat tersebut.

Kata Kunci:

STT - NF

Aplikasi *mobile*, Sembako, E-commerce, Internet, Pedagang

ABSTRACT

Name : Ady Mulyono

Program : Computer Engineering

Title : Analysis and Design of Android-based Application of Sembako

Sembako is the main ingredient of society that is often consumed either individually or individually. By utilizing the current technology, the author designed an application that can help the sales process on the groceries. Starting from the marketing of goods, ordering goods, goods transactions, and receipt of goods. The seller will also face challenges in the service of its customers, due to the process in the goods trade, such as time-consuming ordering process for one customer, the number of customers ordering in one time, providing the goods for the customer, the calculation of the fee to be paid, and the delivery goods. Transactions that run so far still use COD (meet directly) so that in the process there are still errors of calculation, and reduction. From the problems that occur in the store, the author analyzes and designs applications with Waterfall software engineering methodology and uses Unified Modeling Language (UML) modeling. The process of designing this application is done by using programming language PHP and MySQL as database. The results of this design is expected to overcome the problems faced by the Society.

Keywords:

Mobile apps, Groceries, E-commerce, Internet, Traders

DAFTAR ISI

HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS	ii
HALAMAN PENGESAHAN TUGAS AKHIR	iii
KATA PENGANTAR	iv
HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS	vi
ABSTRAK	vii
ABSTRACT	viii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR TABEL	xiv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Perumusan Masalah	3
1.3 Tujuan Penelitian	3
1.4 Manfaat Penelitian	4
1.5 Batasan Masalah	4
1.6 Sistematika Penulisan	4
BAB II KAJIAN LITERATUR	6
2.1 Android Studio	6
2.1.1 Struktur Proyek	6
2.1.2 Varian Versi	7
2.1.3 Pemisahan APK	7
2.1.4 Head Dump	7
2.1.5 Pelacak Alokasi	7
2.2 MySQL	8
2.2.1 Keistimewaan MySQL	8
2.2.2 Kelebihan	9
2.3 Web Service	9
2.3.1 Keuntungan Web Service	10
2.3.2 RESTful Java Web Services	11

2.4	Metode Penelitian	12
2.4.1	Definisi Metode Waterfall.....	12
2.4.2	Kelebihan Metode Waterfall	13
2.4.3	Tahap – tahap Pengembangan	13
2.5	Penelitian Terkait	14
BAB III METODOLOGI PENELITIAN.....		15
3.1	Tahapan Penelitian	15
3.1.1	Studi Literatur	16
3.1.2	Analisis Kebutuhan Sistem.....	16
3.1.3	Desain Sistem.....	16
3.1.4	Kode Program dan Pengujian	16
3.1.5	Implementasi dan Pemeliharaan	16
3.2	Rancangan Penelitian.....	17
3.2.1	Solusi Pemecah Masalah	17
3.5.2	Jenis Penelitian.....	17
3.5.3	Metode Pengumpulan Data	17
3.3	Lingkungan pengembangan	17
BAB IV ANALISIS DAN PERANCANGAN.....		18
4.1	Analisis Sistem	18
4.2	Perancangan Aplikasi.....	20
4.2.1	User Requirement	21
4.2.2	Desain Sistem.....	22
4.2.3	Perancangan Backlog	27
4.2.4	Desain Database	29
4.2.5	Use Case Diagram.....	29
4.3	Mockup Aplikasi.....	32
4.3.1	Mockup <i>Halaman Login</i>	32
4.3.2	Mockup <i>Halaman Registrasi</i>	33
4.3.3	Mockup <i>Halaman Depan/Home</i>	33
4.3.4	Mockup <i>List Dari Kategori</i>	34

4.3.5	Mockup <i>Halaman Deskripsi</i>	34
4.3.6	Mockup <i>Halaman Tujuan Pengiriman</i>	35
4.3.7	Mockup <i>Halaman Metode Pembayaran (Pembeli)</i>	36
4.3.8	Mockup <i>Halaman Barang Dagangan</i>	36
4.3.9	Mockup <i>Halaman Metode Pembayaran (Penjual)</i>	37
4.3.10	Mockup <i>Halaman Profil</i>	37
4.3.11	Mockup <i>Halaman Transaksi</i>	38
4.3.12	Mockup <i>Halaman Keranjang</i>	39
BAB V IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN		40
5.1	Implementasi.....	40
5.1.1	Definisi Implementasi	40
5.1.2	Batasan Implementasi	40
5.1.3	Implementasi Android Studio	40
5.1.4	Implementasi <i>Backend</i> Menggunakan XAMPP	41
5.1.5	Implementasi <i>Product Backlog</i>	43
5.1.6	Implementasi Instalasi Program	43
5.2	Pengujian	48
5.2.1	Rencana Pengujian <i>Blackbox Testing</i>	48
5.2.2	Hasil Pengujian <i>Blackbox Testing</i>	48
5.2.3	Hasil pengujian <i>usability testing</i>	52
BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN.....		54
6.1	Kesimpulan	54
6.2	Saran	54
Daftar Pustaka.....		55
LAMPIRAN		58

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1 Grafik Cabai Rawit Merah	2
Gambar 2 Grafik Harga Minyak dan Gas	2
Gambar 3 Grafik Harga Beras	3
Gambar 4. Alur Metode Waterfall	13
Gambar 5 Tahapan Penelitian	15
Gambar 6 Kuisoner Sembako	19
Gambar 7 Desain Wireframe	20
Gambar 8 Sequence Diagram Login	23
Gambar 9 Sequence Diagram Registrasi	24
Gambar 10 Sequence Diagram Home	25
Gambar 11 Sequence Diagram Profil	26
Gambar 12 Use Case Diagram Fitur Sembako	30
Gambar 13 Use Case Diagram Pembeli	31
Gambar 14 Use Case Diagram Penjual	32
Gambar 15 Mockup Login	32
Gambar 16 Mockup Registrasi	33
Gambar 17 Mockup Home	33
Gambar 18 Mockup Kategori	34
Gambar 19 Mockup Deskripsi	35
Gambar 20 Mockup Tujuan/Alamat	35
Gambar 21 Mockup Metode Pembayaran	36
Gambar 22 Mockup Jual Dagangan	36
Gambar 23 Metode Pembayaran	37
Gambar 24 Mockup Profil	38
Gambar 25 Mockup Transaksi	38
Gambar 26 Mockup Keranjang	39
Gambar 27 Android Studio 3.1.2	41
Gambar 28 XAMPP versi 3.2.2	42
Gambar 29 Login	44
Gambar 30 Registrasi	44
Gambar 31 Home	45

Gambar 32 Profil	46
Gambar 33 Keranjang	46
Gambar 34 Transaksi/Histori	47



DAFTAR TABEL

Table 1 Penelitian Terkait	14
Table 2 Analisis Sistem	18
Table 3 User Aplikasi Requirment.....	21
Table 4 Kebutuhan User	21
Table 5 Kebutuhan Sistem	22
Table 6 Pengujian Balckbox	48
Table 7 Pengujian Inputan Login.....	49
Table 8 Pengujian Tombol Login	49
Table 9 Pengujian Inputan Registrasi.....	49
Table 10 Pengujian Tombol Registrasi	50
Table 11 Pengujian Inputan Jual Dagangan	50
Table 12 Pengujian Tombol Jual Dagangan.....	51
Table 13 Pengujian Buttom Bar Pada Halaman Home	51
Table 14 Pengujian Tombol Yang Berada Di Profil	51
Table 15 Pengujian Buttom Bar Pada Halaman Home	52
Table 16 Pengujian Tombol Di Keranjang.....	52

STT - NF