

**ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM INFORMASI
KASIR (SIKASIR) BERBASIS *MOBILE***

TUGAS AKHIR



**ADLAN QOWI
1112001015**

**PROGRAM STUDI INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK DAN ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS BAKRIE
JAKARTA
2016**

**ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM INFORMASI
KASIR (SIKASIR) BERBASIS *MOBILE***

TUGAS AKHIR

**Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana
Komputer**



ADLAN QOWI

1112001015

**PROGRAM STUDI INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK DAN ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS BAKRIE
JAKARTA
2016**

HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS

**Tugas Akhir ini adalah hasil karya saya bersama tim,
Dan semua sumber baik yang dikutip maupun dirujuk
telah dinyatakan dengan benar**

Nama : Adlan Qowi


NIM : 1112001015

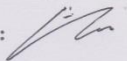
Tanda Tangan : 


Tanggal : 13 September 2016

HALAMAN PERNYATAAN TIM

Kami yang bertanda tangan di bawah ini menyatakan bahwa Tugas Akhir yang berjudul “Analisis dan Perancangan Sistem Informasi Kasir (SIKASIR) Berbasis *Mobile*” secara teknis diselesaikan bersama tim dengan *scope* kerja sebagai berikut:

1. Nama : Adlan Qowi
NIM : 1112001015
Scope Pekerjaan : Analisis dan Perancangan Sistem
Tanda Tangan : 

2. Nama : Agung Tri Laksono
Scope Pekerjaan : Pengembangan Aplikasi *Mobile* SIKASIR
Tanda Tangan : 

3. Nama : M. Haikal
Scope Pekerjaan : Pengembangan *Web Service*
Tanda Tangan : 

Tanggal : 13 September 2016

HALAMAN PENGESAHAN

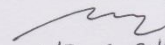
Tugas Akhir ini diajukan oleh:

Nama : Adlan Qowi
NIM : 1112001015
Program Studi : Teknik Informatika
Fakultas : Teknik dan Ilmu Komputer
Judul Skripsi : Analisis dan Perancangan Sistem Informasi Kasir
(SIKASIR) Berbasis *Mobile*

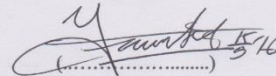
Telah berhasil dipertahankan di hadapan Dewan Penguji dan diterima sebagai bagian persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer pada Program Studi Informatika Fakultas Teknik dan Ilmu Komputer Universitas Bakrie.

DEWAN PENGUJI


Pembimbing : Prof. Dr. Hoga Saragih, S.T., M.T.


(...15...9...2016...)

Penguji I : Guson P. Kuntarto, S.T, M.Sc


(.....) 15/9/2016

Penguji II : Dr. Siti Rohajawati, S.Kom., M.Kom.


(.....) 15/9/2016

Ditetapkan di : Jakarta

Tanggal : 13 September 2016

KATA PENGANTAR

Puji Syukur kehadirat Allah SWT karena atas karunia dan Ridho Nya Penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir ini dengan baik. Tugas Akhir dengan judul “Analisis dan Perancangan Sistem Informasi Kasir (SIKASIR) Berbasis Mobile” ditulis untuk memenuhi salah satu syarat dalam menyelesaikan perkuliahan pendidikan strata satu (S1) pada Program Studi Teknik Informatika, Universitas Bakrie.


Penulis menyadari sepenuhnya bahwa begitu banyak pihak yang telah turut membantu dalam menyelesaikan Tugas Akhir ini. Melalui kesempatan ini, dengan segala kerendahan hati, Penulis ingin mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Bapak Prof. Dr. Hoga Saragih, S.T., M.T. selaku dosen pembimbing sekaligus Ketua Program Studi Teknik Informatika Universitas Bakrie yang telah membimbing dan mengarahkan sehingga Tugas Akhir ini dapat terselesaikan dengan baik.
2. Kedua Orang Tua yang dengan sabar telah membesarkan dan mendidik penulis menjadi seseorang yang diharapkan dapat berkontribusi bagi pendidikan, masyarakat, serta bangsa dan negara.
3. Agung, Hary, dan Haikal selaku rekan bisnis atas pengajaran dan motivasinya sehingga penyusunan Tugas Akhir ini berjalan dengan sempurna.
4. Para pelaku UKM yang telah berbagi waktu dan pengalaman atas permasalahan yang pada akhirnya dapat dipecahkan oleh Penulis dalam Tugas Akhir ini.
5. Semua Sahabat yang telah memotivasi dan membimbing dengan Ikhlas sehingga Penulis menjadi lebih bersemangat menyelesaikan Tugas Akhir ini.

6. Seluruh dosen serta rekan-rekan mahasiswa Informatika dan Sistem Informasi Universitas Bakrie yang telah memberi dukungan dan mengajarkan ilmu-ilmu yang bermanfaat bagi hidup.

Dengan segala keterbatasan yang ada, Penulis menyadari bahwa penyusunan Tugas Akhir ini masih jauh dari kesempurnaan. Untuk itu, saran dan kritik akan selalu diterima agar Penulis dapat memperbaiki setiap kekurangan untuk kesempurnaan di masa mendatang. Penulis juga berharap semoga Tugas Akhir ini dapat berguna dan bermanfaat bagi pembaca.

Jakarta, 13 September 2016



Penulis

**HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI
TUGAS AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS**

Sebagai sivitas akademik Universitas Bakrie, saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Adlan Qowi
NIM : 1112001015
Program Studi : Teknik Informatika
Fakultas : Teknik dan Ilmu Komputer
Jenis Tugas Akhir : Analisis dan Perancangan Aplikasi

demi kepentingan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Bakrie ***Hak Bebas Royalti Noneksklusif (Non-exclusive Royalty-Free Right)*** atas karya ilmiah saya yang berjudul:

**Analisis dan Perancangan Sistem Informasi Kasir (SIKASIR)
Berbasis Mobile**

beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Noneksklusif ini Universitas Bakrie berhak menyimpan, mengalihmedia/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 : Jakarta
Pada tanggal : 13 September 2016

Yang Menyatakan



(Adlan Qowi)

ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM INFORMASI KASIR (SIKASIR) BERBASIS *MOBILE*

Adlan Qowi

ABSTRAK

Penelitian ini melakukan Analisis dan Perancangan Sistem Informasi Kasir (SIKASIR) berbasis *mobile* dengan *platform android* menggunakan metode *Prototyping* yang akan digunakan oleh para pelaku UKM di bidang *retail* sebagai media yang membantu untuk mengelola dan memonitoring penjualan. Perancangan aplikasi ini ditujukan untuk dibangun dengan menggunakan perangkat *Mobile* berbasis *Android* dengan *tools Android SDK (Software Development Kit)* serta membangun sebuah *web service* dengan arsitektur REST (*Representational State Transfer*) sebagai penghubung komunikasi antara aplikasi *mobile* dengan *web server* SIKASIR menggunakan bahasa pemrograman PHP dengan *framework* Laravel. Aplikasi dirancang dengan mengakses *web service* yang mengambil informasi dari *database web server* dan mengirimkannya kepada aplikasi. Perancangan aplikasi ini menghasilkan rancangan berupa desain UML, *Database* dan *User interface* Aplikasi yang dapat menjadi acuan untuk diimplementasikan ke tahap pengembangan..

Kata kunci: *Mobile, Android, Sistem Informasi Kasir, Prototyping, REST, Web Service.*

ANALAYSIS AND DESIGN OF CASHIER INFORMATION SYSTEM (SIKASIR) BASED ON MOBILE

Adlan Qowi

ABSTRACT

This research conducts analysis and design of cashier information system based on mobile is using Prototype method which will be used by SMEs owner in retail sector as an information that helps to manage and monitor sales. This application is built using mobile device based on android with tools of Android SDK (Software Development Kit) and also build a web service with REST (Representational State Transfer) architecture applied as a connector of communication between mobile application and academic portal web server using PHP programming language with Laravel Framework. The application built to access web service that retrieves information stored in web server database and send it to the application. The design of this application resulted is UML Design, Database and User Interface application that may be a reference to be implemented into the development phase.

Keywords: Mobile, Android, Cashier Information System, Prototyping, REST, Web Service.

DAFTAR ISI

HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS	i
HALAMAN PERNYATAAN TIM.....	Error! Bookmark not defined.
HALAMAN PENGESAHAN	Error! Bookmark not defined.
KATA PENGANTAR	iv
HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI.....	vi
ABSTRAK.....	vii
ABSTRACT.....	viii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR TABEL.....	xiii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiv
DAFTAR SINGKATAN	xv
BAB I PENDAHULUAN.....	Error! Bookmark not defined.
1.1 Latar Belakang.....	Error! Bookmark not defined.
1.2 Rumusan Masalah.....	Error! Bookmark not defined.
1.3 Batasan Masalah	Error! Bookmark not defined.
1.4 Tujuan Penelitian	Error! Bookmark not defined.
1.5 Manfaat Penelitian	Error! Bookmark not defined.
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	Error! Bookmark not defined.
2.1 Sistem Informasi	Error! Bookmark not defined.
2.2 <i>Android</i>	Error! Bookmark not defined.
2.2.1 <i>Arsitektur Android</i>	Error! Bookmark not defined.
2.2.2 <i>Java Programming Language</i>	Error! Bookmark not defined.
2.2.3 <i>Android Software Development Kit (SDK)</i>	Error! Bookmark not defined.

2.3	<i>Web Service</i>	Error! Bookmark not defined.
2.3.1	REST.....	Error! Bookmark not defined.
2.4	<i>Prototyping</i>	Error! Bookmark not defined.
2.5	Penelitian Terkait.....	Error! Bookmark not defined.
BAB III METODE PENELITIAN		Error! Bookmark not defined.
3.1	Konsep dan Metode Penelitian	Error! Bookmark not defined.
3.2	Metode Pengumpulan Data.....	Error! Bookmark not defined.
3.3	Skema Penelitian.....	Error! Bookmark not defined.
3.4	Alokasi Waktu Penelitian	Error! Bookmark not defined.
3.5	Hasil dan Laporan.....	Error! Bookmark not defined.
BAB IV ANALISIS DAN PERANCANGAN		Error! Bookmark not defined.
4.1	Analisis Kebutuhan Sistem.....	Error! Bookmark not defined.
4.1.1	Analisis Kebutuhan Aplikasi	Error! Bookmark not defined.
4.1.2	Analisis Kebutuhan Pengguna	Error! Bookmark not defined.
4.1.3	Analisis Kebutuhan Perangkat Keras.....	Error! Bookmark not defined.
4.1.4	Kebutuhan Perangkat Lunak.....	Error! Bookmark not defined.
4.2	Perancangan Sistem	Error! Bookmark not defined.
4.2.1	<i>Use Case Diagram</i>	Error! Bookmark not defined.
4.2.2	<i>Deployment Diagram</i>	Error! Bookmark not defined.
4.2.3	<i>Activity Diagram</i>	Error! Bookmark not defined.
4.2.4	<i>Sequence Diagram</i>	Error! Bookmark not defined.
4.2.5	Desain <i>Database</i>	Error! Bookmark not defined.
4.2.6	Desain <i>User Interface</i>	Error! Bookmark not defined.
4.3	Perancangan <i>Web Service</i>	Error! Bookmark not defined.
4.4	Hasil Perancangan <i>User Interface</i>	Error! Bookmark not defined.
4.4.1	Fitur <i>Owner</i>	Error! Bookmark not defined.
4.4.2	Fitur <i>Staff</i> atau Kasir	Error! Bookmark not defined.
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN		Error! Bookmark not defined.

5.1	Kesimpulan	Error! Bookmark not defined.
5.2	Saran	Error! Bookmark not defined.
	DAFTAR PUSTAKA	Error! Bookmark not defined.
	LAMPIRAN.....	87

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Arsitektur Sistem Operasi <i>Android</i>	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4.2 Arsitektur <i>Web Service</i>	Error! Bookmark not defined.
Gambar 2.3 Prototype Model.....	Error! Bookmark not defined.
Gambar 3.1 Skema Penelitian.....	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4.1 Diagram Proses SIKASIR.....	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4.2 <i>Use Case Diagram</i> Aplikasi SIKASIR.....	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4.3 <i>Deployment Diagram</i>	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4.4 <i>Activity Diagram Login Owner</i>	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4.5 <i>Activity Diagram Login Kasir</i>	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4.6 <i>Activity Diagram</i> Tambah Data Produk.....	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4.7 <i>Activity Diagram</i> Tambah Data <i>User (Staff</i> atau Kasir) .	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4.8 <i>Activity Diagram</i> Tambah Stok dan <i>Purchase Order</i>	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4.9 <i>Activity Diagram</i> Transaksi	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4.10 <i>Activity Diagram</i> Laporan Transaksi	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4.11 <i>Sequence Diagram Login</i>	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4.12 <i>Sequence Diagram</i> Produk.....	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4.13 <i>Sequence Diagram</i> Pemesanan	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4.14 <i>Sequence Diagram</i> Laporan Transaksi	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4.15 <i>Class Diagram</i> SIKASIR.....	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4.16 Hasil Pembuatan Model <i>Database</i> SIKASIR .	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4.17 Konsep <i>Network</i> SIKASIR dengan <i>Web Service</i>	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4.18 Tampilan <i>login, home</i> dan menu.....	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4.19 Tampilan produk dan tambah produk	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4.20 Tampilan kategori dan tambah kategori produk	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4.21 Tampilan <i>staff</i> dan tambah <i>staff</i>	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4.22 Tampilan <i>outlet</i> dan tambah <i>outlet</i>	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4.23 Tampilan pelanggan dan tambah pelanggan ...	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4.24 Tampilan <i>supplier</i> dan tambah <i>supplier</i>	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4.25 Tampilan stok dan tambah stok masuk	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4.26 Tampilan <i>purchase order</i> dan tambah <i>purchase order</i> .	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4.27 Tampilan <i>purchase order</i> dan tambah <i>purchase order</i> .	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4.28 Tampilan pilih <i>payment, pajak</i> dan diskon	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4.29 Tampilan pajak dan tambah pajak	Error! Bookmark not defined.

Gambar 4.30 Tampilan diskon dan tambah diskon	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4.31 Tampilan <i>Point of Sales</i>	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4.32 Tampilan tambah pesanan.....	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4.33 Tampilan pembayaran.....	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4.34 Tampilan Laporan Pesanan, Hutang dan Transaksi	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4.35 Tampilan koneksi <i>printer</i>	Error! Bookmark not defined.

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Definisi Sistem Informasi	Error! Bookmark not defined.
Tabel 2.2 Perbandingan <i>Android</i> Berdasarkan Versi Terbaru	Error! Bookmark not defined.
Tabel 2.3 Perbandingan Arsitektur <i>Web Service</i> SOAP dan REST....	Error! Bookmark not defined.
Tabel 2.5 Perbandingan Model Pengembangan Rekayasa Perangkat Lunak	Error! Bookmark not defined.
Tabel 2.6 Penelitian Terdahulu	Error! Bookmark not defined.
Tabel 4.1 Tabel Elisitasi Tahap Akhir	Error! Bookmark not defined.
Tabel 4.2 Fitur Aplikasi SIKASIR.....	Error! Bookmark not defined.
Tabel 4.3 <i>User</i> pada aplikasi SIKASIR	Error! Bookmark not defined.
Tabel 4.4 Daftar <i>Entity Database</i> SIKASIR.....	Error! Bookmark not defined.
Tabel 4.5 Daftar <i>Attribute</i> Pada Setiap <i>Entity Database</i> Aplikasi SIKASIR	Error! Bookmark not defined.
Tabel 4.6 Tabel <i>User Interface</i> aplikasi <i>mobile</i> portal akademik	Error! Bookmark not defined.

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Hasil Wawancara dengan Pelaku UKM.....	88
Lampiran 2 Surat Keterangan Usaha UKM.....	93
Lampiran 3 Elisitasi Kebutuhan.....	96
Lampiran 4 Jadwal Penelitian	101
Lampiran 5 Dokumentasi Spesifikasi Kebutuhan Perangkat Lunak	102

DAFTAR SINGKATAN

UKM	: Usaha Kecil Menengah
POS	: <i>Point Of Sales</i>
ADT	: <i>Android Developer Tools</i>
API	: <i>Application Programming Interface</i>
HTTP	: <i>Hypertext Transfer Protocol</i>
IP	: <i>Internet Protocol</i>
OS	: <i>Operating System</i>
PC	: <i>Personal Computer</i>
REST	: <i>Representational State Transfer</i>
SDK	: <i>Software Development Kit</i>
SOAP	: <i>Simple Object Access Protocol</i>
SQL	: <i>Structured Query Language</i>
SRS	: <i>Software Requirements Specification</i>
UI	: <i>User Interface</i>
URI	: <i>Uniform Resource Identifiers</i>
URL	: <i>Uniform Resource Locator</i>
WSDL	: <i>Web Service Definition Language</i>
XML	: <i>Extensible Markup Language</i>

