

**PENGEMBANGAN APLIKASI E-ATERY BERBASIS CLIENT SERVER
DENGAN PLATFORM ANDROID DI RESTO VAN GELUK**

TUGAS AKHIR

*Disusun Untuk Memenuhi Syarat Menyelesaikan Pendidikan Strata 1 (S1)
pada Jurusan Teknik Elektronika Program Studi Pendidikan Teknik Informatika
Universitas Negeri Padang*



Oleh:

EKA PRASETIYO SYARIF

NIM. 1203236 / 2012

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN TEKNIK INFORMATIKA
JURUSAN TEKNIK ELEKTRONIKA
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS NEGERI PADANG
2017**

HALAMAN PERSETUJUAN TUGAS AKHIR

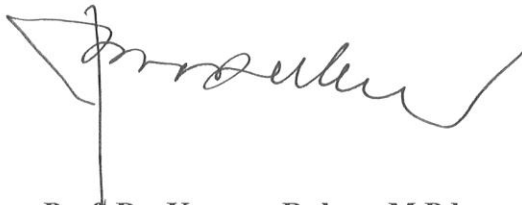
**PENGEMBANGAN APLIKASI E-ATERY BERBASIS CLIENT SERVER
DENGAN PLATFORM ANDROID DI RESTO VAN GELUK**

Nama : Eka Prasetyo Syarif
NIM/TM : 1203236/2012
Program Studi : Pendidikan Teknik Informatika
Jurusan : Teknik Elektronika
Fakultas : Teknik

Padang, Februari 2017

Disetujui Oleh

Pembimbing I



Prof. Dr. Kasman Rukun, M.Pd
NIP. 19550921 198303 1 004

Pembimbing II



Ahmaddul Hadi, S.Pd, M.Kom
NIP. 19761209 200501 1 003

Mengetahui,
Ketua Jurusan Teknik Elektronika
FT-UNP



Drs. Hanesman, MM
NIP. 19610111 198503 1 002

PENGESAHAN TIM PENGUJI

*Dinyatakan Lulus Setelah Mempertahankan Tugas Akhir di depan Tim Penguji
Program Studi Pendidikan Teknik Informatika Jurusan Teknik Elektronika
Fakultas Teknik Universitas Negeri Padang*

Judul : Pengembangan Aplikasi E-Atery Berbasis Client Server
dengan Platform Android Di Resto Van Geluk

Nama : Eka Prasetyo Syarif

NIM/TM : 1203236/2012


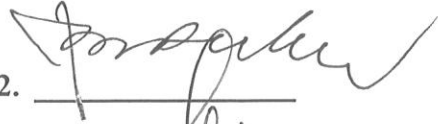


Program Studi : Pendidikan Teknik Informatika

Jurusan : Teknik Elektronika

Fakultas : Teknik

Padang, Februari 2017

Tim Penguji

Nama	Tanda Tangan
1. Ketua : Dr. Asrul Huda, S.Kom., M.Kom	1. 
2. Sekretaris : Prof. Dr. Kasman Rukun, M.Pd	2. 
3. Anggota : Ahmaddul Hadi, S.Pd, M.Kom	3. 
4. Anggota : Thamrin, S.Pd, MM	4. 

SURAT PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa Tugas Akhir yang berjudul “Pengembangan Aplikasi E-Atery Berbasis Client Server dengan Platform Android Di Resto Van Geluk” ini benar-benar karya saya sendiri. Sepanjang sepengetahuan saya tidak terdapat karya atau pendapat yang ditulis atau diterbitkan orang kecuali acuan atau kutipan dengan mengikuti tata cara penulisan karya ilmiah yang lazim.

Padang, Februari 2017

Yang menyatakan,



Eka Prasetyo Syarif

1203236 / 2012

ABSTRAK

Eka Prasetyo Syarif : Pengembangan Aplikasi E-Atery Berbasis Client (1203236 / 2012) Server Dengan Platform Android Di Resto Van Geluk

Pengembangan Aplikasi E-Atery ini dilatarbelakangi dari masalah prosedur pelayanan yang masih manual, yaitu mencatat pesanan menggunakan kertas, konfirmasi ketersediaan menu yang dipesan ke dapur, kasir menghitung pembayaran secara manual. Penggunaan media *client-server* yang memiliki kecepatan akses data yang tinggi akan memudahkan proses pemesanan. Pemilihan *mobile android* untuk salah satu pengembangan aplikasi lebih mudah dalam pengoperasiannya. Tujuan pengembangan aplikasi ini adalah untuk mengembangkan sistem dan menghasilkan aplikasi E-Atery berbasis *client-server* dengan *platform android* di Resto Van Geluk.

Dalam pengembangan aplikasi E-Atery berbasis *client server* dengan *platform android* ini menggunakan pemodelan berbasis *Unified Modelling Language (UML)*, bahasa pemrograman *java* dengan *Eclipse KEPLER IDE* dan *SDK* sebagai *tools API (Application Programming)* yang akan digunakan untuk *client*, bahasa pemrograman yang digunakan untuk membangun *server* adalah bahasa pemrograman *PHP* dan *MySQL* sebagai *database*.

Tugas Akhir ini dapat menghasilkan aplikasi E-Atery berbasis *client server* dengan *platform android* yang terdiri dari aplikasi *android* sebagai *client* untuk memudahkan kinerja pelayan dalam melayani pelanggan dan *webservice* untuk memudahkan koki mengetahui pesanan, memudahkan kasir menghitung transaksi pembayaran, dan memudahkan pemilik merekap laporan penjualan di Resto Van Geluk

Kata kunci : Aplikasi E-Atery, *Client Server*, *Android*, Resto Van Geluk.

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadirat Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan karunia-Nya, sehingga manusia dapat melanjutkan kehidupan dalam beraktifitas sehari-hari. Shalawat beriringan salam disampaikan kepada junjungan alam Nabi besar Muhammad SAW, Beliau yang telah mewariskan Al-Qur'an dan Hadist sebagai tuntunan bagi umat manusia dalam menjalankan hidup di dunia ini

Tugas akhir ini merupakan salah satu syarat wajib bagi mahasiswa yang akan menyelesaikan pendidikan Sarjana (S1) yang dijalani dalam beberapa tahun. Semua tahap penyusunan dilakukan dibawah bimbingan pembimbing Tugas Akhir. Hasil bimbingan dipresentasikan pada saat dilaksanakannya ujian komprehensif di depan dewan penguji.

Tugas Akhir ini diberi judul **“Pengembangan Aplikasi *E-Atery* Berbasis *Client Server* dengan *Platform Android* di Resto Van Geluk”**. Tugas Akhir ini dapat diselesaikan berkat bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak. Dengan menyadari akan hal itu, ucapan terima kasih yang setulus-tulusnya atas semua bimbingan dalam merealisasikan Tugas Akhir ini mampu membalas semua kebaikan yang diberikan oleh pihak-pihak berikut ini.

1. Kedua orang tua yang telah memberi motivasi dan semangat dalam penyelesaian Tugas Akhir ini.
2. Bapak Dr. Fahmi Rizal, M.Pd., MT., selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Negeri Padang.
3. Bapak Drs. Hanesman, MM., selaku Ketua Jurusan Teknik Elektronika.
4. Bapak Drs. Almasri, MT., selaku Sekretaris Jurusan Teknik Elektronika.

5. Bapak Prof. Dr. Kasman Rukun, M.Pd., selaku Guru Besar Teknik Elektronika, Penasehat Akademik, dan Pembimbing I Tugas Akhir ini.
6. Bapak Ahmaddul Hadi, S.Pd, M.Kom., selaku Ketua Program Studi Pendidikan Teknik Informatika dan Pembimbing II Tugas Akhir ini.
7. Bapak Dr. Asrul Huda, S.Kom, M.Kom., Ibu Nurindah Dwiyani, S.Pd, MT., dan Bapak Thamrin, S.Pd, MT., Selaku Penguji Tugas Akhir ini.
8. Rekan-rekan mahasiswa Jurusan Teknik Elektronika Universitas Negeri Padang, khususnya Program Studi Pendidikan Teknik Informatika angkatan 2012.
9. Semua pihak yang ikut membantu dalam menyelesaikan Tugas Akhir ini.

Tugas akhir ini ditulis oleh penulis dengan segala upaya agar menghasilkan laporan yang baik. Untuk itu penulis menyadari bahwa dalam pembuatan tugas akhir ini tidak luput dari kekhilafan dan kesalahan. Oleh karena itu penulis mengharapkan kritikan dan saran kepada pembaca demi penyempurnaan laporan tugas akhir ini.

Akhir kata, penulis berharap laporan ini bermanfaat bagi penulis dan pembaca. Semoga Allah SWT senantiasa membalas kebaikan yang dilakukan oleh semua pihak yang telah membantu penulis dalam menyelesaikan tugas akhir ini.

Padang, Januari 2017.

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
ABSTRAK	i
KATA PENGANTAR	ii
DAFTAR ISI	iv
DAFTAR GAMBAR	vi
DAFTAR TABEL	viii
DAFTAR LAMPIRAN	ix
BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang.....	1
B. Identifikasi Masalah	7
C. Batasan Masalah.....	8
D. Rumusan Masalah	9
E. Tujuan Tugas Akhir.....	9
F. Manfaat Tugas Akhir.....	9
BAB II LANDASAN TEORI	
A. <i>E-Atery</i>	10
B. Rekayasa Perangkat Lunak (RPL).....	13
C. Sistem Operasi <i>Android</i>	16
D. <i>Client Server</i>	23
E. <i>Unified Modelling Language (UML)</i>	27
F. Sistem Basis Data	34
G. <i>MySQL</i>	38
H. <i>Android SDK (Software Development Kit)</i>	39
I. <i>Eclipse</i>	39
J. <i>PHP (Hypertext Preprocessor)</i>	40
K. <i>User Interface</i>	43
L. Penelitian Relevan	46
BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN	
A. Analisis Sistem	48
B. Perancangan Sistem.....	55
C. Perancangan <i>Interface</i> pada <i>Client</i>	64
D. Perancangan <i>Interface</i> pada <i>Server</i>	69
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	
A. Implementasi Antarmuka Sistem	73

1. Implentasi <i>Interface</i> pada <i>Client (Android)</i>	73
2. Implementasi <i>Interface</i> pada <i>Web Server</i>	81
B. Pengujian	99
1. Pengujian <i>Client</i>	99
2. Pengujian pada <i>Web Server</i>	104
C. Pembahasan	111
BAB V PENUTUP	
A. Kesimpulan.....	113
B. Saran	113
DAFTAR PUSTAKA	115
LAMPIRAN	117

DAFTAR GAMBAR

Gambar		Halaman
Gambar 1.	<i>Arsitektur Android</i>	20
Gambar 2.	<i>Diagram UML</i>	28
Gambar 3.	<i>Diagram Alir Proses Pemesanan yang Sedang Berjalan</i>	49
Gambar 4.	<i>Diagram Alir Proses Pemesanan yang Diusulkan</i>	54
Gambar 5.	<i>Diagram Client Server</i>	55
Gambar 6.	<i>Context Diagram Aplikasi E-aterly Resto Van Geluk</i>	56
Gambar 7.	<i>Use Case Diagram antara Pelayan, Kasir dan Dapur</i>	57
Gambar 8.	<i>Activity Diagram pada Client</i>	58
Gambar 9.	<i>Activity Diagram Pelayan</i>	59
Gambar 10.	<i>Activity Diagram Dapur</i>	59
Gambar 11.	<i>Activity Diagram Kasir</i>	60
Gambar 12.	<i>Class Diagram pada Sistem</i>	61
Gambar 13.	<i>Sequence Diagram Pemesanan Makanan dan Minuman</i>	62
Gambar 14.	<i>Sequence Diagram Proses Pembayaran Makanan dan Minuman</i> ..	62
Gambar 15.	<i>Entity Relationship Diagram</i>	63
Gambar 16.	<i>Icon Launcher Aplikasi E-Aterly Resto Van Geluk</i>	65
Gambar 17.	<i>Interface Login Pelayan</i>	65
Gambar 18.	<i>Interface Halaman Utama</i>	66
Gambar 19.	<i>Interface Daftar Menu Makanan dan Minuman</i>	67
Gambar 20.	<i>Interface Daftar Menu Makanan Dipilih</i>	68
Gambar 21.	<i>Halaman login Web Server</i>	69
Gambar 22.	<i>Halaman Menu Home</i>	70
Gambar 23.	<i>Halaman Menu Kasir</i>	71
Gambar 24.	<i>Halaman Menu Dapur</i>	72
Gambar 25.	<i>Halaman Menu Stock</i>	72
Gambar 26.	<i>Icon Launcher Aplikasi E-Aterly Resto Van Geluk</i>	74
Gambar 27.	<i>Tampilan Splash Screen E-Aterly Resto Van Geluk</i>	75
Gambar 28.	<i>Tampilan Halaman Login Resto Van Geluk</i>	75
Gambar 29.	<i>Tampilan Halaman Utama E-Aterly Resto Van Geluk</i>	76
Gambar 30.	<i>Tampilan Kelompok Menu Resto Van Geluk</i>	77
Gambar 31.	<i>Daftar Menu Makanan dan Minuman yang Tersedia</i>	78
Gambar 32.	<i>Peringatan untuk Memilih Nomor Meja</i>	79
Gambar 33.	<i>Salah Satu Contoh Tampilan Dialog Pemesanan</i>	79
Gambar 34.	<i>Tampilan Seluruh Pesanan yang Telah Dilakukan</i>	80
Gambar 35.	<i>Tampilan Pesanan yang Dipilih</i>	81
Gambar 36.	<i>Tampilan Halaman Login</i>	82
Gambar 37.	<i>Data User dan Level Hak Akses</i>	83

Gambar 38. Hak Akses <i>User</i> ke <i>Web Server</i>	83
Gambar 39. Tampilan Halaman Beranda	84
Gambar 40. Tampilan Halaman Daftar Menu	85
Gambar 41. Tabel Menu <i>dbgeluk.sql</i>	85
Gambar 42. Tabel Grup Menu <i>dbgeluk.sql</i>	85
Gambar 43. Konfirmasi Untuk Menghapus Pesanan	86
Gambar 44. Peringatan Menu Telah Dihapus.....	86
Gambar 45. Tampilan Halaman Ubah Menu.....	86
Gambar 46. Tampilan Halaman <i>Stock</i> Menu.....	87
Gambar 47. Tampilan Halaman Daftar Pesanan	87
Gambar 48. Tampilan Halaman Proses Menu Pesanan	88
Gambar 49. Tampilan Halaman Transaksi Pembayaran	89
Gambar 50. Contoh Tampilan Halaman Pembayaran Pesanan	89
Gambar 51. Halaman Cetak Transaksi Pembayaran	90
Gambar 52. Tampilan Halaman Laporan	90
Gambar 53. Tampilan Halaman Laporan Penjualan Keseluruhan	91
Gambar 54. Tampilan Cetak Laporan Penjualan Keseluruhan	92
Gambar 55. Tampilan <i>Form Datepicker</i> untuk Tanggal Harian	92
Gambar 56. Tampilan Laporan Penjualan Harian	93
Gambar 57. Tampilan Halaman Cetak Laporan Penjualan Harian	93
Gambar 58. Tampilan <i>Datepicker</i> Untuk Tanggal Mingguan.....	94
Gambar 59. Tampilan Laporan Penjualan Mingguan.....	94
Gambar 60. Tampilan Cetak Laporan Penjualan Mingguan	95
Gambar 61. Tampilan <i>Form Datepicker</i> Bulanan	95
Gambar 62. Tampilan Halaman Laporan Penjualan Bulanan	96
Gambar 63. Tampilan Cetak Laporan Penjualan Bulanan	96
Gambar 64. Tampilan Halaman Grafik Laporan	97
Gambar 65. Tampilan Halaman Kinerja Pelayan	97
Gambar 66. Tampilan Cetak Laporan Kinerja Pelayan.....	98
Gambar 67. Tampilan Halaman User Management	98
Gambar 68. Tampilan Halaman Ubah / <i>Edit User</i>	99
Gambar 69. Tampilan Tambah <i>User</i>	99

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
Tabel 1. Contoh Daftar Menu Makanan dan Minuman Resto Van Geluk	2
Tabel 2. Contoh Pemesanan Makanan dan Minuman di Resto Van Geluk.....	3
Tabel 3. Notasi pada <i>Use Case Diagram</i>	29
Tabel 4. Relasi-Relasi dalam <i>Use Case</i>	29
Tabel 5. Notasi pada <i>Activity Diagram</i>	29
Tabel 6. Notasi pada <i>Context Diagram</i>	30
Tabel 7. Notasi pada <i>Class Diagram</i>	31
Tabel 8. Relasi-Relasi dalam <i>Class Diagram</i>	31
Tabel 9. Notasi pada <i>Sequence Diagram</i>	32
Tabel 10. Notasi pada <i>Collaboration Diagram</i>	34
Tabel 11. Notasi-Notasi <i>Data Flow Diagram</i>	36
Tabel 12. Kebutuhan Perangkat Keras (<i>Hardware</i>)	53
Tabel 13. Kebutuhan Perangkat Lunak	53
Tabel 14. Pengujian <i>Icon Launcher</i>	100
Tabel 15. Pengujian <i>Splash Screen</i>	100
Tabel 16. Pengujian Halaman <i>Login</i>	101
Tabel 17. Pengujian Halaman Utama.....	101
Tabel 18. Pengujian Halaman Menu Resto Van Geluk	102
Tabel 19. Pengujian Halaman Pemesanan Menu	102
Tabel 20. Pengujian Halaman Daftar Pesanan	103
Tabel 21. Pengujian Halaman Ubah Pesanan	104
Tabel 22. Pengujian Halaman Login <i>Web Server</i>	105
Tabel 23. Pengujian Halaman Beranda <i>Web Server</i>	105
Tabel 24. Pengujian Halaman Daftar Menu.....	106
Tabel 25. Pengujian Halaman <i>Stock Menu</i>	107
Tabel 26. Pengujian Halaman Daftar Pesanan.....	107
Tabel 27. Pengujian Halaman Transaksi Pembayaran.....	108
Tabel 28. Pengujian Halaman Laporan	108
Tabel 29. Pengujian Halaman Laporan Penjualan	109
Tabel 30. Pengujian Halaman Grafik Laporan Penjualan	109
Tabel 31. Pengujian Halaman Kinerja Pelayan.....	110
Tabel 32. Pengujian Halaman <i>User Management</i>	110

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
Lampiran 1. Surat Izin Observasi dari Fakultas.....	117
Lampiran 2. Balasan Surat Izin Observasi	118
Lampiran 3. <i>Source Code</i>	119

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Resto Van Geluk merupakan salah satu restoran favorit di Kota Solok. Resto Van Geluk yang berlokasi di Jl. M. Yamin, Pandan Ujung, Solok ini buka setiap hari, mulai dari jam 4 sore sampai dengan jam 10 malam. Resto Van Geluk memiliki konsep tata ruang yang minimalis dan elegan agar pelanggan yang berkunjung ke Resto Van Geluk mendapatkan kenyamanan disaat menikmati hidangan dan hiburan *Live Cover Music* yang telah disediakan. Dalam segi makanan dan minuman, Resto Van Geluk menyediakan makanan dan minuman yang sesuai dengan penikmatnya.

Seluruh aneka makanan dan minuman itu tercangkup ke dalam sebuah daftar menu yang berupa sebuah lembaran kertas. Menu makanan dan minuman yang terdapat di Resto Van Geluk secara keseluruhan berjumlah 106 menu, kemudian dijadikan beberapa kelompok yaitu *food of geluk* (11 menu), *pancong corner* (11 menu), *dessert* (6 menu), *tea lover* (14 menu), *chocolate factory* (12 menu), *coffe 100%* (17 menu), *kopi premium* (8 menu), *kopi internasional* (11 menu), *special geluk* (9 menu), *drink of nature* (7 menu). Pengelompokan tersebut bertujuan untuk mempermudah pelanggan untuk menentukan makanan dan minuman yang akan dipesan. Berikut contoh daftar menu makanan dan minuman Resto Van Geluk:

Tabel 1. Contoh Daftar Menu Makanan dan Minuman Resto Van Geluk

Kelompok Menu	Menu
<i>Food of Geluk</i>	Mie Goreng Van Geluk
	Nasi Goreng Van Geluk
Pancong <i>Corner</i>	Pancong <i>Split Ice Cream</i>
	Pancong <i>Moddar</i>
<i>Special Geluk</i>	<i>Red Aventador Gourmed</i>
	<i>Banana Red Velved</i>
<i>Van Geluk Drink</i>	<i>Blueberry Smoothy</i>
	<i>Stramberry Rakers</i>
<i>Dessert</i>	<i>Banana Split Specialle</i>
	Es Teller Gila <i>Special</i>
<i>Tea Lover</i>	<i>Ice Tea Doranye Pattaya</i>
	<i>Salsa Tea Caramello</i>
<i>Chocolate Factory</i>	<i>Swiss Coklat Frieden</i>
	<i>Choco Tiramizu Basondere</i>
<i>Coffe 100%</i>	Kopi Arabica <i>El Savador</i>
	Kopi Arabica <i>Tanzania</i>
Kopi premium	<i>Freddo Cappuchino Ice</i>
	<i>Hot Fonta Latte Macchiato</i>
Kopi Internasional	<i>Cappuchino Rockmello</i>
	<i>Frapuchino Ice Caramel</i>
<i>Drink of Nature</i>	Jus Jeruk + Madu
	Jus Naga

Sumber: Resto Van Geluk

Resto Van Geluk memiliki jumlah karyawan sebanyak 7 orang yang terdiri dari 1 orang sebagai kasir, 3 orang sebagai pelayan, dan 3 orang sebagai koki masak. Resto Van Geluk mengalami jam sibuk antara jam 7 malam sampai dengan jam 9 malam, dengan jumlah karyawan sebanyak itu mengakibatkan prosedur pelayanan dari restoran belum terbangun dengan baik sehingga proses pelayanan menjadi tidak sistematis karena banyaknya pelanggan yang datang.

Prosedur pelayanan dari Resto Van Geluk dapat dijabarkan sebagai berikut pelanggan yang datang mencari meja kosong, pelayan mendatangi pelanggan dan memberikan daftar menu, pelayan mencatat secara manual menggunakan kertas, catatan pesanan tersebut akan diberikan konfirmasi kepada koki di dapur dan menunggu laporan ketersediaan menu dari pelayan dimana pelayan masih harus konfirmasi ulang ke dapur untuk melaporkan pemesanan menu dan mengecek ketersediaan menu. Berikut contoh pemesanan makanan dan minuman di Resto Van Geluk:

Tabel 2. Contoh Pemesanan Makanan dan Minuman di Resto Van Geluk.

No	No. Meja	Menu Pesanan		Ket
		Makanan	Minuman	
1	Meja 1	Nasi Goreng Van Geluk Nasi Goreng Sosis Kentang Goreng Pancong Moddar	Chocolate Fraise Jus Mangga Ice Cream factory Frappuchino	
2	Meja 12	Mie Goreng Van Geluk (x2) Ayam Rica Rica Pancong Blueberry Pancong Coklat Melted	Vanilla Latte Hazelnut Ice Lemon Tea Kopmil Hot Pure Espresso Choco Caramel Kopi Robusta Aceh Kopi Arabika peaberry	
3	Meja 08	Kentang Goreng (x2) Pancong Susu Coklat	Jus sirsak Jus jeruk + madu Lemon Tea Blueberry smoothy Capuchinomia (x 3)	
4	Meja 11		Mochacino Creamy Kopi Aceh Gayo Coffe Of Thailand Chocolate Fraize Coklat Cadburry Teh Telur (x2)	

No	No Meja	Menu Pesanan		Ket
		Makanan	Minuman	
5	Meja 05	Pancong Kacang Coklat Pancong Susu Keju Nasi goreng special (x3)	Lemon Tea (x3) Ice Cream Vasco Chocolate Premium Jus Mangga Jus Jeruk	

Sumber: Resto Van Geluk

Tabel 2 memaparkan beberapa pesanan pelanggan yang datang ke dapur dalam waktu yang berdekatan. Bagian dapur masih belum tertata rapi terkait penumpukan pemesanan makanan, sehingga para koki kesulitan untuk menentukan pesanan yang diselesaikan terlebih dahulu dan menyebabkan lamanya pesanan sampai ke meja pelanggan. Pada bagian kasir membutuhkan waktu yang lama ketika pelanggan melakukan transaksi pembayaran karena penghitungan yang masih dilakukan secara manual. Pembukuan transaksi keuangan restoran masih secara manual yang menyulitkan pemilik restoran melakukan rekap keuangan restoran. Maka dibutuhkan teknologi yang dapat memberikan solusi terhadap proses pelayanan menjadi lebih baik.

Perkembangan teknologi semakin pesat dan cepat, khususnya teknologi informasi dan komunikasi. Hal ini membuat manusia bagaikan tak terpisah oleh jarak ruang dan waktu. Sekarang perkembangan teknologi yang kian maju, manusia dapat membuat berbagai macam peralatan sebagai alat bantu dalam menjalankan berbagai aktivitas untuk mendukung produktifitas. Dampak dari begitu pesatnya perkembangan teknologi informasi membuat perkembangan teknologi *mobile* juga selaras dengannya. Teknologi *mobile* ini menarik banyak minat orang untuk mengembangkannya, karena

kemudahannya yang dapat diakses melalui *handphone*, dan juga karena prioritas *handphone* yang kini lebih dari sekedar alat komunikasi biasa.

Pemilihan *mobile android* untuk salah satu pengembangan aplikasi selain lebih mudah dalam pengoperasiannya, karena sifat dari *mobile* yang fleksibel menjadi salah satu alasannya. Saat ini muncul teknologi baru dimana komunikasi tanpa menggunakan kabel, seperti dengan menggunakan Media Internet yang bersifat *client-server* pada *mobile android*. Sebagai pendatang baru yang sudah mulai populer didunia komunikasi data *client-server* mulai memberikan beberapa solusi dan layanan yang bisa diimplementasikan dalam kehidupan sehari-hari. Salah satu implementasi *client-server* yang populer adalah pada peralatan *mobile* yang digunakan untuk pertukaran data.

Media *client-server* yang tersentralisasi ke sebuah *server* memiliki sistem keamanan dan administrasi jaringan yang lebih baik yang dapat memberikan kecepatan akses yang tinggi dan transmisi data yang lancar. Dan platform *android* menggunakan sistem operasi *mobile* yang *user-friendly* dan memiliki sistem notifikasi yang memudahkan untuk pemberitahuan yang lebih cepat. Penggunaan media *client-server* yang memiliki kecepatan akses pada platform *android* yang *user-friendly* untuk Resto Van Geluk akan memudahkan proses pemesanan, karena media alat tulis dan kertas untuk pemesanan makanan dan minuman menemui kendala-kendala antara lain adanya pemesanan yang rangkap (*redudansi*), tidak urutnya pembuatan pemesanan akibat menumpuknya nota pemesanan terutama pada saat ramai

pengunjung. Maka dikembangkanlah sistem aplikasi *E-Atery* yang dapat digunakan oleh karyawan Resto Van Geluk.

Sistem aplikasi *E-Atery* adalah aplikasi sebuah restoran yang menyediakan informasi pemesanan makanan dan minuman, informasi *stock* menu, proses transaksi pembayaran dan laporan dari keseluruhan transaksi yang tersimpan ke *database server* dalam satu jaringan komputer. Pemakaian sistem aplikasi *E-Atery* untuk memudahkan proses kerja dalam lingkungan Resto Van Geluk yang masih melakukan prosedur pelayanan secara manual, yaitu saat pelanggan datang dan menentukan meja yang masih kosong, pelayan datang ke meja pelanggan yang baru datang dan mencatat seluruh pesanan menggunakan kertas, kemudian mengantarkan catatan pemesanannya kepada koki di dapur untuk mengkonfirmasi ketersediaan menu yang dipesan. Pada proses transaksi dan rekap keuangan masih manual yang menyulitkan kasir maupun pemilik restoran dalam melakukan perekapan keuangan. Keuntungan menggunakan aplikasi ini adalah pemesan dapat memesan makanan dan mengetahui ketersediaan pesanan hanya dengan sentuhan pada menu-menu yang terdapat dalam aplikasi ini.

Aplikasi pemesanan makanan dan minuman telah banyak digunakan oleh beberapa restoran yang ada di Sumatera Barat terutama kota Padang. Aplikasi yang digunakan oleh beberapa restoran di kota Padang masih memiliki tampilan yang kurang menarik dan kurang lengkapnya fitur-fitur dari aplikasi dalam hal yang berkaitan dengan restoran yang bersangkutan. Beberapa kekurangan tersebut yaitu fitur keamanan berupa akses login pelayan

pada aplikasi android dan tampilan *stock* menu restoran agar diketahui pelayan dan diberitahukan ke pelanggan sebelum melakukan pemesanan makanan.

Berdasarkan uraian diatas maka dibutuhkan aplikasi *mobile* yang berbasis *client server* untuk menampilkan informasi menu yang tersedia di Resto Van Geluk, berupa tampilan informasi daftar menu, *stock* menu, dan laporan penjualan. Oleh karena itu penulis ingin ikut berpartisipasi dalam melengkapi kebutuhan aplikasi mobile tersebut di Resto Van Geluk dengan judul penulisan “**Pengembangan Aplikasi *E-Atery* Berbasis *Client Server* dengan *Platform Android* di Resto Van Geluk**”.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas, maka dapat diketahui masalah yang ditemukan untuk pengembangan aplikasi *E-Atery* sebagai berikut:

1. Masih melakukan pemesanan makanan dan minuman, pengkonfirmasiian ketersediaan *stock*, pembayaran, dan pembuatan laporan keuangan secara manual.
2. Bagian dapur masih belum tertata rapi terkait penumpukan pemesanan makanan, sehingga para koki kesulitan untuk menentukan pesanan yang diselesaikan terlebih dahulu dan menyebabkan lamanya pesanan sampai ke meja pelanggan.
3. Pada bagian kasir membutuhkan waktu yang lama ketika pelanggan melakukan transaksi pembayaran karena masih dilakukan secara manual.

4. Pembukuan transaksi yang masih manual menyulitkan pemilik restoran dalam melakukan rekap keuangan restoran.
5. Penggunaan media *mobile* dengan sistem operasi *android* akan lebih fleksibel dibandingkan *PC desktop* yang hanya terletak pada satu tempat.

C. Batasan Masalah

Terdapat beberapa batasan masalah yang dikaitkan dengan pengembangan aplikasi *E-Atery* berbasis *client-server* dengan *platform android*, yaitu:

1. Aplikasi ini merupakan sistem berbasis *client-server* yang terdiri dari aplikasi *server* sebagai pemantau pemesanan yang dilakukan oleh pelayan yang dikirim ke bagian dapur dan dapat dilihat oleh pihak kasir.
2. Pelayan (*client*) hanya sebagai peng-*entry* pesanan menggunakan *smartphone* dengan *platform android* yang telah diinstal aplikasi *E-Atery*.
3. Aplikasi ini dapat diinstal pada *smartphone* menggunakan *android operating system*, minimal versi 4.0 (*Ice Cream Sandwich*).
4. Tahap pengembangan sistem menggunakan pemodelan berbasis *Unified Modelling Language (UML)*.
5. Bahasa pemrograman yang digunakan adalah bahasa pemrograman *java* dengan *Eclipse KEPLER IDE* dan *SDK* sebagai *tools API (Application Programming)* yang akan digunakan oleh *client*.
6. Bahasa pemrograman yang digunakan untuk membangun *server* adalah bahasa pemrograman *PHP* dan *MySQL* sebagai *database*.

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang, identifikasi dan batasan masalah maka rumusan masalah yang diambil pada pembuatan aplikasi ini, yaitu “Bagaimana mengembangkan aplikasi *E-Atery* berbasis *client-server* dengan *platform android* di Resto Van Geluk”.

E. Tujuan Tugas Akhir

Tujuan tugas akhir ini yaitu:

1. Dapat mengembangkan sistem dengan aplikasi *E-Atery* berbasis *client-server* dengan *platform android* di Resto Van Geluk.
2. Dapat menghasilkan aplikasi *E-Atery* berbasis *client-server* dengan *platform android* di Resto Van Geluk.

F. Manfaat Tugas Akhir

Manfaat yang bisa diambil dari pengembangan aplikasi *E-Atery* ini adalah:

1. Memudahkan pelayan restoran dalam mencatat pesanan tanpa perlu menulis dan menggunakan kertas serta mengetahui *stock* menu yang tersedia
2. Memudahkan koki dalam memproses pesanan yang telah dipesan oleh pelayan melalui tampilan monitor.
3. Memudahkan kasir tanpa perlu menghitung jumlah pembayaran karena setelah dipesan langsung terhitung secara otomatis.
4. Memudahkan pemilik restoran dalam mengetahui catatan penjualan dari semua transaksi yang telah dilakukan.

BAB V

PENUTUP

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil pengembangan aplikasi *E-Atery* berbasis *Client Server* dengan *Platform Android* di Resto Van Geluk, maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut:

1. Aplikasi *E-Atery* berbasis *client server* dengan *platform android* di Resto Van Geluk dapat mengimplementasikan sistem pelayanan Resto Van Geluk yang manual menjadi lebih terkomputerisasi dan termobilisasi.
2. Aplikasi *E-Atery* berbasis *client server* dengan *platform android* di Resto Van Geluk dapat melakukan pemesanan dan perubahan pesanan oleh client pada aplikasi android, dan dapat mengetahui pemesanan datang, mengetahui transaksi pembayaran, serta laporan keseluruhan penjualan yang terdapat di dalam server.

B. Saran

Setelah menyelesaikan pembuatan aplikasi *E-Atery* berbasis *Client Server* dengan *Platform Android*, penulis memiliki saran sebagai berikut:

1. Bagi pelayan restoran, diharapkan dapat memanfaatkan aplikasi android *E-Atery* dalam mencatat pesanan dan mengetahui *stock* menu yang tersedia.
2. Bagi koki, diharapkan dapat memanfaatkan aplikasi *E-Atery* untuk mengetahui pesanan yang datang.

3. Bagi pemilik dan kasir, diharapkan dapat memanfaatkan aplikasi *E-Atery* untuk menghitung jumlah biaya pembayaran pada transaksi secara otomatis dan mengetahui catatan laporan penjualan dari semua transaksi.
4. Dalam pengembangan berikutnya, aplikasi ini dapat dijadikan sebagai bahan referensi dan tambahan informasi untuk pengkajian topik yang berkaitan dengan masalah yang sama dengan perancangan aplikasi ini dan dapat digunakan sebagaimana mestinya.

DAFTAR PUSTAKA

- Ade Kurniawan. 2014. "Perancangan Aplikasi Pemesanan Makanan dan Minuman Berbasis *Client Server* dengan *Platform Android* di Solaria Basko". *Tugas Akhir*. Jurusan Teknik Elektronika FT-UNP.
- Alexander F., K. Sibero. 2011. *Kitab Suci Web Programming*. Yogyakarta: Mediakom
- Anhar. 2010. *PHP & MySql Secara Otodidak*. Jakarta: TransMedia.
- Blah, Michael dan Premerlani, William.1998. *Object-oriented Modeling and Design for Database applications*. New Jersey: Prentice-Hall.
- Bunafit Nugroho. 2013. *Dasar Pemograman Web PHP - MySQL dengan Dreamweaver*. Yogyakarta: Gava Media
- Connolly, Thomas and Begg, Carolyn. 2010. *Database Systems: A Practical Approach to Design, Implementation, and Management, Fifth Edition*. Boston: Pearson Education.
- Dodit Supriyanto. 2012. *Pemrograman Aplikasi Android*, Yogyakarta: Mediakom.
- Edy Winarno, Ali Zaki dan SmiDev Community. 2013. *Buku Sakti Pemograman PHP*. Semarang: Elex Media Komputindo.
- Kusrini & Andri Koniyo. 2007. *Tuntunan Praktis Membangun Sistem Informasi Akuntansi dengan Visual Basic & Microsoft SQL server*. Yogyakarta: Andi
- Laundon, Kenneth & P. Laudon, Jane. 2007. *Management Information System*. Edisi 10. Diterjemahkan oleh Chriswan Sungkono dan Mahmudin Eka P. Jakarta: Salemba Empat.
- Lee, Wei-Meng. 2011. *Android Application Development*. www3.ul.ie/ictlc/Android.pdf (diakses pada Tanggal 27 Januari 2016)
- Indrajani. 2011. *Perancangan Basis Data All in 1*. Jakarta: Alex Media
- Marsum WA. 1994. *Banquet Table Manners & Napkin Folding*. Yogyakarta: Andi.
- Nazruddin Safaat H. 2012. *Pemograman Aplikasi Mobile Smartphone dan Tablet PC Berbasis Android*. Bandung: Informatika.