

**RANCANG BANGUN APLIKASI *MOBILE LEARNING*
CLIENT SERVER BERBASIS *MOODLE* PADA PLATFORM
ANDROID UNTUK MATERI *TRAINING* TENAGA PEMASARAN DI
MIRACLE AGENCY CABANG BANGKA**

SKRIPSI



ODE RISKI
1211500125

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER**

2016

**RANCANG BANGUN APLIKASI *MOBILE LEARNING*
CLIENT SERVER BERBASIS *MOODLE* PADA PLATFORM
ANDROID UNTUK MATERI *TRAINING* TENAGA PEMASARAN DI
MIRACLE AGENCY CABANG BANGKA**

SKRIPSI

**Diajukan Untuk Melengkapi Salah Satu Syarat
Memperoleh Gelar Sarjana Komputer**



Oleh :
ODE RISKI
1211500125

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER**

2016



LEMBAR PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini:

NIM : 1211500125

Nama : Ode Riski

Judul Skripsi : **RANCANG BANGUN APLIKASI *MOBILE LEARNING* CLIENT SERVER BERBASIS *MOODLE* PADA PLATFORM ANDROID UNTUK MATERI *TRAINING* TENAGA PEMASARAN DI *MIRACLE AGENCY* CABANG BANGKA**

Menyatakan bahwa Laporan Tugas Akhir saya adalah hasil karya sendiri dan bukan plagiat. Apabila ternyata ditemukan di dalam Laporan Tugas Akhir saya terdapat unsur plagiat, maka saya siap untuk mendapatkan sanksi akademik yang terkait dengan hal tersebut.

Pangkalpinang, 01 Agustus 2016



Ode Riski

LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI

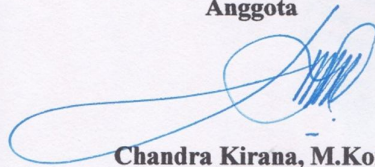
**RANCANG BANGUN APLIKASI *MOBILE LEARNING*
CLIENT SERVER BERBASIS *MOODLE* PADA PLATFORM
ANDROID UNTUK MATERI *TRAINING* TENAGA PEMASARAN DI
MIRACLE AGENCY CABANG BANGKA**

Yang dipersiapkan dan disusun oleh

**Ode Riski
1211500125**

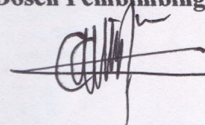
Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
Pada Tanggal 03 September 2016

Anggota



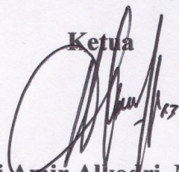
**Chandra Kirana, M.Kom.
NIDN. 0228108501**

Dosen Pembimbing



**Delpiah Wahyuningsih, S.Kom., M.Kom.
NIDN. 0008128901**

Ketua



**Ari Amir Alkodri, M.Kom.
NIDN. 0201038601**

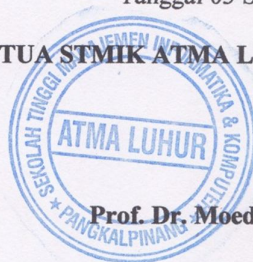
Kaprodi Teknik Informatika



**R. Burham Isnanto Farid, S.Si., M.Kom.
NIDN. 0224048003**

Skripsi ini telah diterima dan sebagai salah satu persyaratan
Untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer
Tanggal 03 September 2016

KETUA STMIK ATMA LUHUR PANGKALPINANG



Prof. Dr. Moedjiono, M.Sc.

KATA PENGANTAR

Puji syukur kepada Allah SWT atas segala limpahan rahmat dan karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan penulisan laporan skripsi yang merupakan salah satu persyaratan untuk menyelesaikan program studi stasa satu (S1) pada Jurusan Teknik Informatika STMIK ATMA LUHUR.

Dengan segala keterbatasan, penunis menyadari pula bahwa laporan skripsi ini takkan terwujud tanpa bantuan, bimbingan, dan dorongan dari berbagai pihak. Untuk itu, dengan segala kerendahan hati, penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada :

1. Allah SWT yang telah menciptakan dan memberikan kehidupan di dunia.
2. Bapak, Ibu yang telah mendukung penulis baik spirit maupun materi.
3. Bapak Drs. Djaetun HS yang telah mendirikan Atma Luhur.
4. Bapak Prof. Dr. Moedjiono, M.Sc. selaku Ketua STMIK Atma Luhur.
5. Bapak R. Burham Isnanto, S.Si., M.Kom. selaku Kaprodi Teknik Informatika.
6. Ibu Delpiah Wahyuningsih, S.Kom., M.Kom. selaku dosen pembimbing.
7. Sahabat-sahabat jurusan Teknik Informatika 2012, yang telah menyempatkan waktu berkumpul untuk saling *sharing*.

Semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi pembaca umumnya dan mahasiswa Informatika pada khususnya.

Pangkalpinang, 01 Agustus 2016

Penulis

ABSTRAKSI

Miracle Agency cabang Bangka merupakan Kantor Pemasaran Mandiri (KPM) dari PT. Prudential Life Assurance yang bergerak dalam bidang asuransi yang berada di Jl. Alexander blok 9 & 10 A commercial area citraland dan memiliki lebih dari 300 tenaga pemasaran. Sistem *training* yang digunakan oleh Miracle Agency cabang Bangka untuk tenaga pemasaran adalah dengan pembelajaran secara konvensional, maka antara pengajar dan peserta melakukan pertemuan secara langsung yang berada pada ruang fisik yang sama. *M-Learning* adalah metode pembelajaran dengan menggunakan teknologi informasi yang dapat membantu peserta *training* dalam mempelajari materi *training* tanpa harus mengikuti pertemuan secara langsung. Aplikasi *mobile learning client server* berbasis *moodle* pada platform android adalah suatu solusi untuk menyelesaikan berbagai permasalahan pada Miracle Agency yang merupakan Kantor Pemasaran Mandiri (KPM) dari PT. Prudential Life Assurance karena dengan *mobile learning* dan smart phone sebagai media penghubung, peserta training atau tenaga pemasaran dapat dengan mudah mengakses topik materi tanpa harus mengikuti training sebelumnya. Dapat disimpulkan dengan menggunakan aplikasi *mobile learning* ini sistem pembelajaran akan dapat dilakukan secara mudah, efisien dan tentunya dengan cakupan waktu yang lebih luas.

Kata kunci : *Android, Mobile Learning, Client Server, Moodle, Miracle Agency*

ABSTRACT

Miracle Agency branch Bangka is a Independent Sales Offices (KPM) from PT. Prudential Life Assurance engaged in insurance are in Jl. Alexander Block 9 & 10 A commercial citraland area and has more than 300 salespeople. Training system used by Miracle Bangka Agency's branch sales force is with conventional learning, then between faculty and participants conduct in-person meetings that are in the same physical space. M-Learning is a method of learning by using information technology to assist trainees in learning training materials without having to follow the meeting in person. Mobile learning application Moodle-based client server on android platform is a solution to solve various problems in the Miracle Agency which is the Independent Sales Offices (KPM) from PT. Prudential Life Assurance as with mobile learning and smart phone as a media liaison, trainees or marketing personnel can easily access the topic of the material without having to follow a previous training. Can be deduced by using the app's mobile learning learning system will be done easily, efficiently and certainly with a broader scope.

Keywords: *Android, Mobile Learning, Client Server, Moodle, Miracle Agency*

DAFTAR ISI

	Halaman
LEMBAR PERNYATAAN	i
LEMBAR PERSETUJUAN	ii
KATA PENGANTAR.....	iii
ABSTRAKSI.....	iv
DAFTAR ISI.....	v
DAFTAR GAMBAR.....	ix
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR SIMBOL.....	xii
BAB I PENDAHULUAN	
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah	3
1.3. Batasan Masalah.....	3
1.4. Tujuan & Manfaat Penelitian	3
1.5. Metode Penelitian.....	4
1.6. Sistematika Penulisan	6
BAB II LANDASAN TEORI	
2.1. E-Learning.....	8
2.1.1. Sejarah e-Learning	8
2.1.2. Keuntungan e-Learning	9
2.1.3. Model e-Learning.....	10
2.1.4. Kategori e-Learning	11
2.2. Mobile Learning.....	12
2.2.1. Sejarah Mobile Learning	12
2.2.2. Pengertian Mobile Learning	14
2.2.3. Pengertian Mobile Learning	15
2.2.4. Keuntungan Mobile Learning.....	16

2.2.5. Keterbatasan Mobile Learning	16
2.3. Moodle.....	17
2.3.1. Fitur Moodle	19
2.3.2. Karakteristik Pengguna Moodle	19
2.4. Konvergensi.....	20
2.5. Android.....	21
2.5.1. Sejarah Android	21
2.5.2. Arsitektur Android	22
2.5.2.1. Linux Kernel	22
2.5.2.2. Libraries.....	23
2.5.2.3. Android Runtime.....	23
2.5.2.4. Application Framework.....	24
2.5.2.5. Application Framework.....	25
2.5.3. Android SDK (Software Development Kit)	25
2.5.4. Komponen Aplikasi.....	25
2.5.5. Kelebihan Platform Android.....	26
2.6. Analisa dan Perancangan Berorientasi Objek.....	28
2.7. Unified Modeling Language (UML).....	28
2.7.1. User Case Diagram.....	28
2.7.1.1. Class Diagram	29
2.7.1.2. Sequence Diagram.....	29
2.7.1.3. Deployment Diagram	29
2.7.1.4. Activity Diagram.....	30
2.8. Permodelan Proyek	30
2.8.1. Definisi Proyek dan Manajemen Proyek.....	30
2.8.2. Faktor Penentu Keberhasilan Atau Kegagalan Proyek	31
2.8.3. Project Management Knowledge Areas	33
2.8.4. Siklus Hidup Proyek.....	33
2.8.5. Objective Proyek.....	34
2.8.6. Stakeholder	35
2.8.7. Deliverables	35

2.8.8. Jadwal Proyek	35
2.8.9. Work Breakdown Structure (WBS)	36
2.8.10. Milistone	37
2.8.11. Rencana Anggaran Biaya (RAB)	37

BAB III PERMODELAN PROYEK

3.1. Project Execution Plan	38
3.2. Objective Project.....	38
3.3. Identifikasi Stakeholder.....	39
3.3.1. Peran Masing-Masing Stakeholder	40
3.4. Identifikasi Deliverables.....	43
3.5. Penjadwalan Proyek	44
3.5.1. Work Breakdown Structure	46
3.5.2. Milestone	48
3.6. Rencana Anggaran Biaya	49

BAB IV ANALISIS, PERANCANGAN DAN IMPLEMENTASI

4.1. Analisa Sistem Berjalan	50
4.2. Anailsa Sistem Usulan	51
4.3. Deskripsi Kebutuhan Sistem	52
4.3.1. Sistem yang Akan Dibangun	52
4.3.1.1. Sistem Pada Perangkat Android.....	53
4.3.1.2. Mesin Penghubung	53
4.4. Fungsi Sistem.....	54
4.4.1. Fungsi Sistem dari Sisi Perangkat Android	55
4.4.2. Fungsi Mesin Penghubung	55
4.5. Deskripsi Pengguna.....	55
4.6. Perancangan Sistem	56
4.6.1. Permodelan UML (Unified Modeling Language)	57
4.6.1.1. Use Case Diagram.....	57
4.6.1.2. Class Diagram	60

4.6.1.3. Activity Diagram.....	66
4.6.1.4. Sequence Diagram.....	69
4.6.1.5. Deployment Diagram	72
4.6.2. Hubungan Class di Android dengan Mesin Penghubung.....	72
4.6.3. Hubungan Struktur Menu Sistem.....	73
4.6.4. Perancangan Antarmuka Pengguna Sistem	74
4.7. Implementasi.....	81
4.7.1. Lingkungan Pengembangan.....	81
4.7.2. Lingkungan Implementasi	82
4.7.3. Tahap-tahap Implementasi.....	82
4.7.4. Instalasi Moodle.....	82
4.7.5. Konfigurasi Awal.....	83
4.7.6. Instalasi Mesin Penghubung ke Hosting	84
4.7.7. Instalasi Aplikasi Mobile Learning.....	85
4.7.8. Implementasi Kerja Aplikasi	85
4.8. Pengujian	90
4.8.1. Pengujian Akses Aplikasi Mobile Learning.....	90
4.8.2. Pengujian Blackbox Aplikasi Mobile Learning.....	93
4.8.3. Kesimpulan Pengujian.....	98

BAB V PENUTUP

5.1. Kesimpulan.....	99
5.2. Saran.....	99

DAFTAR PUSTAKA 101

LAMPIRAN A SURAT KETERANGAN RISET

LAMPIRAN B KARTU BIMBINGAN SKRIPSI

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1.1 Tahapan Penelitian Dengan Metode Waterfall	4
Gambar 2.1 Arsitektur Android.....	22
Gambar 2.2 Tahapan Proses Manajemen Proyek.....	32
Gambar 3.1 WBS (Work Breakdown Structure).....	47
Gambar 3.2 Milestone.....	48
Gambar 4.1 Activity Diagram Sistem Berjalan.....	50
Gambar 4.2 Solusi Yang ditawarkan	51
Gambar 4.3 Aliran Use Case Diagram	57
Gambar 4.4 Class Diagram Sistem Di Perangkat Android	61
Gambar 4.5 Activity Diagram Login Aplikasi.....	66
Gambar 4.6 Activity Diagram Course Training.....	67
Gambar 4.7 Activity Diagram Download	67
Gambar 4.8 Activity Diagram Tugas.....	68
Gambar 4.9 Activity Diagram Nilai	68
Gambar 4.10 Activity Diagram About.....	69
Gambar 4.11 Sequence Diagram Login.....	69
Gambar 4.12 Sequence Diagram Course Training.....	70
Gambar 4.13 Sequence Diagram Download	70
Gambar 4.14 Sequence Diagram Tugas.....	71
Gambar 4.15 Sequence Diagram Nilai	71
Gambar 4.16 Deployment Diagram.....	72
Gambar 4.17 Hubungan Class Di Android Dengan Mesin Penghubung.....	73
Gambar 4.18 Rancang Struktur Menu	73
Gambar 4.19 Antar Muka Login Pada Perangkat Android.....	74
Gambar 4.20 Antar Muka Halaman Utama Pada Perangkat Android.....	75
Gambar 4.21 Antar Muka Course Training Pada Perangkat Android.....	76
Gambar 4.22 Antar Muka Halaman Tugas Pada Perangkat Android.....	77

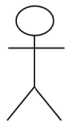



Gambar 4.23 Antar Muka Halaman Nilai Pada Perangkat Android	78
Gambar 4.24 Antar Muka Halaman Download Pada Perangkat Android	79
Gambar 4.25 Antar Muka Halaman Tentang Pada Perangkat Android.....	80
Gambar 4.26 Letak Data Directory Moodle.....	83
Gambar 4.27 Konfigurasi File .Htaccess	84
Gambar 4.28 Pengaturan File Config.php Web Server Localhost	84
Gambar 4.29 Pengaturan File Config.php Web Server Hosting	84
Gambar 4.30 Letak Directory Mesin Penghubung Web Server Hosting.....	85
Gambar 4.31 Halaman Login	86
Gambar 4.32 Halaman Menu Utama	86
Gambar 4.33 Halaman Course Training	87
Gambar 4.34 Halaman Topik Course Training	87
Gambar 4.35 Halaman Isi Topik Course Training	88
Gambar 4.36 Halaman Download File Course Training	88
Gambar 4.37 Halaman Tugas / Rencana Kerja	89
Gambar 4.38 Halaman Nilai Tugas / Rencana Kerja.....	89
Gambar 4.39 Halaman Tentang.....	90

DAFTAR TABEL

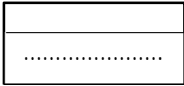
	Halaman
Tabel 3.1 Stakeholder	39
Tabel 3.2 Stakeholder Eksternal	40
Tabel 3.3 Stakeholder Internal	41
Tabel 3.4 Esimasi Waktu Pelaksanaan	45
Tabel 3.5 Rencana Anggaran Biaya Pembangunan Proyek	49
Tabel 4.1 Tabel Deskripsi Pengguna	56
Tabel 4.2 Spesifikasi Use Case Login	58
Tabel 4.3 Spesifikasi Use Case Menampilkan Course Training	58
Tabel 4.4 Spesifikasi Use Case Menampilkan Tugas	58
Tabel 4.5 Spesifikasi Use Case Kirim Tugas	59
Tabel 4.6 Spesifikasi Use Case Menampilkan Nilai	59
Tabel 4.7 Spesifikasi Use Case Download File	60
Tabel 4.8 Spesifikasi Use Case Menampilkan Tentang	60
Tabel 4.9 Detail Class Diagram	61
Tabel 4.10 Deskripsi Antar Muka Login Pada Android	74
Tabel 4.11 Deskripsi Antar Muka Halaman Utama Pada Android	75
Tabel 4.12 Deskripsi Antar Muka Course Training Pada Android	76
Tabel 4.13 Deskripsi Antar Muka Course Halaman Tugas Pada Android	77
Tabel 4.14 Deskripsi Antar Muka Course Halaman Nilai Pada Android	78
Tabel 4.15 Deskripsi Antar Muka Course Halaman Download Pada Android	79
Tabel 4.16 Deskripsi Antar Muka Course Halaman Tentang Pada Android	80
Tabel 4.17 Pengujian Akses Ke Aplikasi Mobile Learning Dari Android	91
Tabel 4.18 Pengujian Aplikasi Dengan Metode Blackbox	94


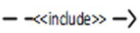
DAFTAR SIMBOL

Simbol *Use Case Diagram*






Gambar	Keterangan
	Actor menggambarkan orang atau system yang menyediakan atau menerima informasi dari system atau menggambarkan pengguna <i>software</i> aplikasi (user).
	Use Case menggambarkan fungsionalitas dari suatu system, sehingga pengguna system paham dan mengerti mengenai kegunaan sistem yang akan dibangun.
	Association menggambarkan hubungan antara <i>actor</i> dengan <i>use case</i> .
	Include Relasi <i>use case</i> tambahan ke sebuah <i>use case</i> dimana <i>use case</i> yang ditambahkan memerlukan <i>use case</i> ini untuk menjalankan fungsinya.

Simbol *Class Diagram*

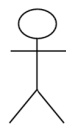
Gambar	Keterangan
	<p>Class menggambarkan keadaan (atribut/property) dari suatu objek.</p> <p>Class memiliki tiga area pokok, yaitu : nama, atribut dan method</p> <p>Nama menggambarkan nama dari <i>class/object</i></p> <p>Atribut menggambarkan batasan dari nilai yang dapat dimiliki oleh properti tersebut.</p>

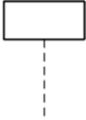



	Association menggambarkan hubungan antara <i>actor</i> dengan <i>use case</i> .
	Include Relasi <i>use case</i> tambahan ke sebuah <i>use case</i> dimana <i>use case</i> yang ditambahkan memerlukan <i>use case</i> ini untuk menjalankan fungsinya.

Simbol *Activity Diagram*

Gambar	Keterangan
	Start Point menggambarkan awal dari suatu aktivitas yang berjalan pada sistem.
	End Point menggambarkan akhir dari suatu aktivitas yang berjalan pada sistem.
	Activity menggambarkan aktivitas yang dilakukan pada system.
	Decision adalah symbol yang menggambarkan kondisi dari sebuah aktifitas yang bernilai benar atau salah.
	Transition State menggambarkan hubungan antara dua state, dua activity ataupun antara state dan activity.

Simbol *Sequence Diagram*

Gambar	Keterangan
	Actor menggambarkan seseorang atau sesuatu (seperti perangkat, sistem lain) yang berinteraksi dengan system.

	<p>Object Lifeline menggambarkan atau yang mewakili dari sebuah objek pembatas system dengan dunia luar, mengontrol alur kerja suatu system dan menggambarkan informasi yang harus di simpan oleh system.</p>
	<p>Object Message menggambarkan pesan/hubungan antar objek, yang menunjukkan urutan kejadian yang terjadi.</p>
	<p>Message to Self menggambarkan pesan/hubungan objek itu sendiri, yang menunjukkan urutan kejadian yang terjadi.</p>
	<p>Object menggambarkan abstraksi dari sebuah entitas nyata/tidak yang informasinya harus disimpan</p>

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
LAMPIRAN A : SURAT KETERANGAN PENGANTAR RISET	103
LAMPIRAN B : KARTU BIMBINGAN SKRIPSI	106