

**PERANCANGAN APLIKASI BERBAGI INFORMASI LOKASI  
BENCANA BERBASIS ANDROID**

**LAPORAN KERJA PRAKTEK**



**Oleh :**

**NIM**

**1. 1511500056**

**NAMA**

**Markha Sabastian**

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA  
STMIK ATMA LUHUR  
PANGKALPINANG  
2018/2019**



**SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN  
INFORMATIKA DAN KOMPUTER ATMA  
LUHUR**

**PERSETUJUAN LAPORAN KERJA PRAKTEK**

Program Studi : Teknik Informatika

Jenjang Studi : Strata 1

Judul : **PERANCANGAN APLIKASI BERBAGI  
INFORMASI LOKASI BENCANA BERBASIS  
ANDROID**

NIM  
1. 1511500056

NAMA  
Markha Sabastian

Pangkalpinang, 07 Januari 2019

Menyetujui,

Pembimbing KP

Dian Novianto, M.Kom  
NIDN 0209119001

Pembimbing Lapangan

Prof. Osamu Uchida



Mengetahui,

Ketua Program Studi Teknik Informatika

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

## LEMBAR PENGESAHAN SELESAI KP

Dinyatakan bahwa:

1. Markha Sabastian (1511500056)

Telah melaksanakan kegiatan Kerja Praktek dari **07 Oktober 2018** sampai dengan **18 Desember 2018** dengan baik.

Nama Instansi : Universitas Tokai

Alamat : 4-1-1 KITAKANAME HIRATSUKA

KANAGAWA 259-1292, Jepang

Pembimbing Praktek  
Tanggal, 07 Januari 2019

内田 理

黒田 輝



(Prof. Osamu Uchida)

## KATA PENGANTAR

Puji syukur kami panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa karena atas berkah, rahmat, dan karunia-Nya, kami dapat menyelesaikan laporan kerja praktek ini dengan tepat waktu, baik dan lancar. Laporan yang berjudul “PERANCANGAN APLIKASI BERBAGI INFORMASI LOKASI BENCANA BERBASIS ANDROID” disusun dengan maksud untuk memenuhi salah satu persyaratan akademik dalam perkuliahan jurusan Teknik Informatika di STMIK Atma Luhur Pangkalpinang.

Dalam penyusunan ini kami mendapat banyak sekali dukungan, bantuan, semangat dan bimbingan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, kami ingin mengucapkan banyak terima kasih kepada semua pihak yang telah membantu dalam menyelesaikan laporan KP ini, antara lain:

1. Bapak Dr. Husni Teja Sukmana, S.T., M.Sc., selaku Ketua STMIK Atma Luhur Pangkalpinang.
2. Bapak R. Burham Isnanto F, S.Si, M.Kom, selaku Ketua Program Studi Teknik Informatika.
3. Bapak Dian Novianto, M.Kom, selaku Dosen Pembimbing STMIK Atma Luhur Pangkalpinang.
4. Bapak Prof. Osamu Uchida, selaku Pembimbing Universitas Tokai.

Kami menyadari bahwa dalam penyusunan laporan KP ini masih jauh dalam kata sempurna. Maka dari itu, kami sangat mengharapkan kritik dan saran agar dikemudian hari dapat melakukan penyusunan yang lebih baik lagi.

Akhir kata, kami ucapkan terima kasih atas semua bantuan dan dukungan yang telah diberikan kepada kami sehingga dapat diselesaikan dengan baik, lancar dan tepat pada waktunya. Semoga laporan ini dapat bermanfaat bagi pembaca secara umum dan yang membutuhkan untuk melakukan penelitian selanjutnya.

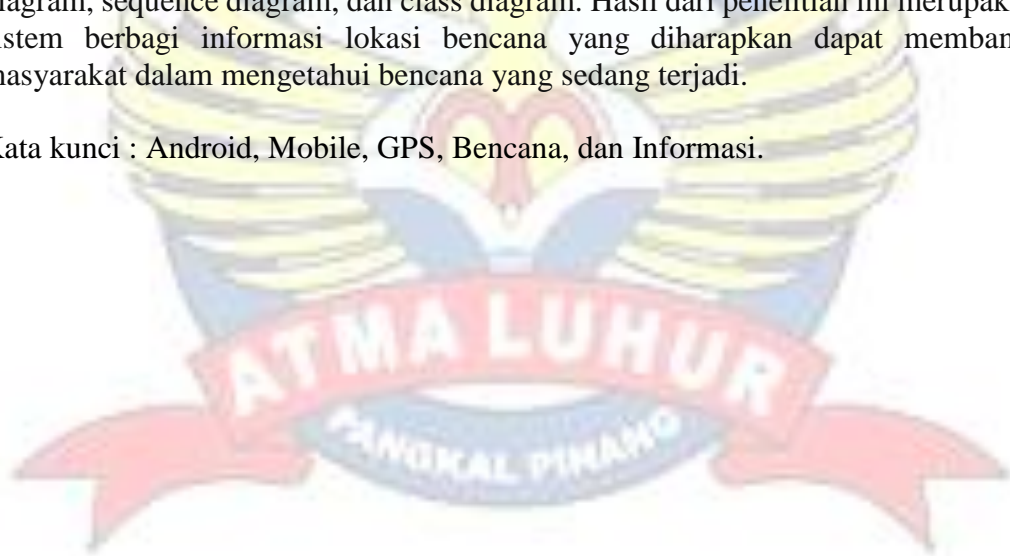
Pangkalpinang, 09 Januari 2019

Penyusun

## ABSTRAK

Dengan perkembangan teknologi di era globalisasi saat ini membawa manusia untuk berpikir melakukan sesuatu dengan cepat, mudah, dan praktis terutama dalam bidang informasi dan komunikasi, Salah satu teknologi yang berkembang yaitu sistem informasi geografis, dengan media layanan internet dan sistem navigasi atau GPS yang terdapat pada smartphone,serta Google Maps produk google jasa peta yang bersifat virtual, gratis dan online. Di Indonesia sendiri merupakan negara kepulauan yang secara geografis terletak pada pertemuan empat lempeng tektonik. Pada bagian selatan dan timur Indonesia terdapat sabuk vulkanik yang berupa pegunungan vulkanik. Kondisi tersebut menyebabkan Indonesia sangat berpotensi terhadap kerawanan Bencana. Dengan adanya masalah bencana ini maka masyarakat serta pemerintah perlu mendapatkan informasi dengan cepat. Maka dari itu dibutuhkanlah aplikasi yang dapat memberikan informasi terkait bencana alam yang sedang terjadi serta bersifat mobile sehingga masyarakat bisa mengaksesnya dimanapun dan kapanpun saat dibutuhkan. Model yang digunakan pada pembuatan aplikasi ini adalah model waterfall dan metode yang digunakan adalah metode SDLC, diagram UML yang digunakan antara lain adalah use case diagram, activity diagram, sequence diagram, dan class diagram. Hasil dari penelitian ini merupakan sistem berbagi informasi lokasi bencana yang diharapkan dapat membantu masyarakat dalam mengetahui bencana yang sedang terjadi.

Kata kunci : Android, Mobile, GPS, Bencana, dan Informasi.



## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN JUDUL</b> .....	<b>i</b>
<b>LEMBAR PERSETUJUAN</b> .....	<b>ii</b>
<b>LEMBAR PENGESAHAN</b> .....	<b>iii</b>
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	<b>iv</b>
<b>ABSTRAK</b> .....	<b>v</b>
<b>DAFTAR ISI</b> .....	<b>vi</b>
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	<b>viii</b>
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	<b>ix</b>
<b>DAFTAR SIMBOL</b> .....	<b>x</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	<b>xiv</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN</b> .....	<b>1</b>
1.1. Latar Belakang .....	1
1.2. Rumusan Masalah .....	3
1.3. Tujuan dan Manfaat Penelitian .....	3
1.3.1. Tujuan Penulisan .....	3
1.3.2. Manfaat Penulisan .....	3
1.4. Batasan Masalah .....	4
1.5. Metodologi Penelitian .....	4
1.5.1. Model Waterfall .....	4
1.5.2. Metode System Development Life Cycle (SDLC) .....	4
1.5.3. Tools Unified Modeling Language (UML) .....	5
1.6. Sistematika Penulisan .....	5
<b>BAB II LANDASAN TEORI</b> .....	<b>7</b>
2.1. Model Pengembangan Perangkat Lunak .....	7
2.1.1. Waterfall .....	7
2.2. Metode Pengembangan Perangkat Lunak .....	8
2.3. Tools Pengembangan Perangkat Lunak .....	9
2.4. Teori Pendukung .....	9

2.4.1. Bencana .....	9
2.4.2. Perancangan .....	10
2.4.3. Aplikasi .....	10
2.4.4. Android .....	11
2.4.5. Eclipse .....	12
2.4.6. Global Positioning System (GPS) .....	12
2.5. Tinjauan Studi .....	13
<b>BAB III ORGANISASI .....</b>	<b>17</b>
3.1. Penjelasan Universitas Tokai .....	17
3.2. Sejarah Tokai University .....	17
3.3. Struktur Organisasi .....	21
<b>BAB IV PEMBAHASAN .....</b>	<b>24</b>
4.1. Analisis Masalah .....	24
4.2. Analisis Sistem Berjalan .....	24
4.3. Analisis Sistem Usulan .....	24
4.3.1. Use Case Diagram .....	24
4.3.2. Activity Diagram .....	29
4.3.3. Sequence Diagram .....	33
4.3.4. Class Diagram .....	36
4.4. Rancangan Basis Data .....	37
4.5. Rancangan Layar Beserta Penjelasmannya .....	38
<b>BAB V PENUTUP .....</b>	<b>42</b>
5.1. Kesimpulan .....	42
5.2. Saran .....	42
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>43</b>
<b>LAMPIRAN .....</b>	<b>46</b>

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1.	: Waterfall Model .....	8
Gambar 4.1.	: Use Case Diagram User .....	24
Gambar 4.2.	: Use Case Diagram Admin .....	27
Gambar 4.3.	: Activity Diagram Login .....	29
Gambar 4.4.	: Activity Diagram Logout .....	30
Gambar 4.5.	: Activity Diagram Memasukkan Data Bencana .....	30
Gambar 4.6.	: Activity Diagram Tentang Kami .....	31
Gambar 4.7.	: Activity Diagram Petunjuk Penggunaan .....	31
Gambar 4.8.	: Activity Diagram Melihat Data Masuk .....	32
Gambar 4.9.	: Activity Diagram Cetak Laporan .....	32
Gambar 4.10.	: Sequence Diagram Login .....	33
Gambar 4.11.	: Sequence Diagram logout .....	33
Gambar 4.12.	: Sequence Diagram Memasukkan Data Bencana .....	34
Gambar 4.13.	: Sequence Diagram Tentang Kami .....	34
Gambar 4.14.	: Sequence Diagram Petunjuk Penggunaan .....	35
Gambar 4.15.	: Sequence Diagram Melihat Data Masuk .....	35
Gambar 4.16.	: Sequence Diagram Cetak Laporan .....	36
Gambar 4.17.	: Class Diagram .....	36
Gambar 4.18.	: Rancangan Layar Login .....	38
Gambar 4.19.	: Rancangan Layar Halaman Utama .....	39
Gambar 4.20.	: Rancangan Layar Masukkan Data Bencana .....	39
Gambar 4.21.	: Rancangan Layar Tentang Kami .....	40
Gambar 4.22.	: Rancangan Layar Petunjuk Penggunaan .....	40
Gambar 4.23.	: Rancangan Layar Lihat Data Masuk .....	41
Gambar 4.24.	: Rancangan Layar Cetak Laporan .....	41




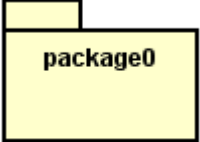


## DAFTAR TABEL

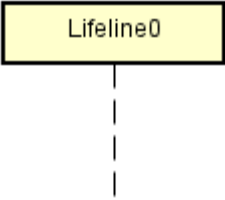


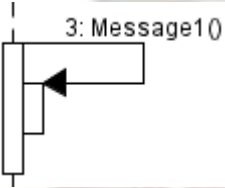
Tabel 2.1.	: Versi Android .....	12
Tabel 3.1.	: Tabel Struktur Organisasi .....	21
Tabel 4.1.	: Use Case Login .....	25
Tabel 4.2.	: Use Case Memasukkan Data Bencana .....	25
Tabel 4.3.	: Use Case Tentang Kami .....	26
Tabel 4.4.	: Use Case Petunjuk Penggunaan .....	26
Tabel 4.5.	: Use Case Logout .....	27
Tabel 4.6.	: Use Case Login .....	27
Tabel 4.7.	: Use Case Melihat Data Masuk .....	28
Tabel 4.8.	: Use Case Cetak Laporan .....	28
Tabel 4.9.	: Use Case Logout .....	29
Tabel 4.10.	: Tabel Login Admin .....	37
Tabel 4.11.	: Tabel Login User .....	37
Tabel 4.12.	: Tabel data bencana .....	38

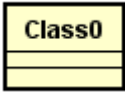



## DAFTAR SIMBOL

<b>Simbol <i>Use Case Diagram</i></b>	
Simbol	Deskripsi
	<p><b><i>Use Case:</i></b> Fungsionalitas yang disediakan sistem sebagai unit-unit yang saling bertukar pesan antar unit atau aktor dan dinyatakan dengan diawali kata kerja.</p>
	<p><b><i>Actor:</i></b> Orang, proses, atau sistem lain yang berinteraksi dengan sistem informasi yang akan dibuat, dan dinyatakan dengan kata benda.</p>
	<p><b><i>Association:</i></b> Simbol yang menggambarkan komunikasi atau interaksi antara aktor dan <i>use case</i>.</p>
	<p><b><i>Package:</i></b> Kumpulan dari <i>use case</i> atau proses.</p>

<b>Simbol Activity Diagram</b>	
Simbol	Deskripsi
	<b>Status Awal:</b> Simbol yang menggambarkan status awal dari aktivitas.
	<b>Aktivitas:</b> Aktivitas yang dilakukan dalam sistem dan dinyatakan dengan diawali kata kerja.
	<b>Percabangan:</b> Asosiasi percabangan, jika terdapat pilihan aktivitas lebih dari satu.
	<b>Join Node:</b> Asosiasi penggabungan, dimana lebih dari satu aktivitas digabungkan menjadi satu dengan dihubungkan ke satu aktivitas, dalam artian memiliki aktivitas keluaran yang sama.
	<b>Status Akhir:</b> Status akhir dari sistem, yang mana aktivitas dari sistem telah selesai dikerjakan.
	<b>Flow Final Node:</b> Status akhir dari aliran suatu rangkaian aktivitas, bukan merupakan status akhir dari sistem.
	<b>Swimlane:</b> Menunjukkan siapa yang bertanggungjawab melakukan aktivitas.

<b>Simbol Squence Diagram</b>	
Simbol	Deskripsi
	<p><b>Life Line:</b> Objek <i>entity</i>, antar muka yang saling berinteraksi pesan.</p>
	<p><b>Actor:</b> Orang, proses, atau sistem lain yang berinteraksi dengan sistem informasi yang dibuat, dalam artian di luar sistem aplikasi yang dibuat itu sendiri.</p>
	<p><b>Object Message:</b> Menggambarkan pesan atau hubungan antar objek yang menunjukkan urutan kejadian.</p>
	<p><b>Message to Self:</b> Menggambarkan pesan atau hubungan objek itu sendiri yang menunjukkan urutan kejadian yang terjadi.</p>

<b>Simbol Class Diagram</b>	
Simbol	Deskripsi
	<p><b>Kelas:</b> Kelas pada struktur sistem.</p>
	<p><b>Asosiasi:</b> Relasi antar kelas dengan makna umum.</p>

----->	<b>Dependency:</b> Relasi antar kelas dengan makna kebergantungan kelas.
--------	---



## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1: Lembar Berita Acara Konsultasi .....	46
Lampiran 2: Lembar Berita Acara Kunjungan Kerja Praktek .....	47

