

**IMPLEMENTASI *GEOLOCATION* ABSEN KEHADIRAN DOSEN
POLITEKNIK NEGERI SRIWIJAYA (STUDI KASUS DOSEN JURUSAN
MANAJEMEN INFORMATIKA) BERBASIS ANDROID**



TUGAS AKHIR

**Disusun Untuk Memenuhi Syarat Tugas Akhir
Pada Jurusan Manajemen Informatika
Politeknik Negeri Sriwijaya**

Oleh :

**Ria Mesra
(0614 4083 1875)**

**PROGRAM STUDI DIV MANAJEMEN INFORMATIKA
JURUSAN MANAJEMEN INFORMATIKA
POLITEKNIK NEGERI SRIWIJAYA**

2018



KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI DAN PENDIDIKAN TINGGI
POLITEKNIK NEGERI SRIWIJAYA
Jalan Srijaya Negara, Palembang 30139
Telepon : 0711-353414 Faksimili : 0711-355918
Website : <http://www.polsri.ac.id> E-mail : info@polsri.ac.id

LEMBAR PENGESAHAN TUGAS AKHIR

Nama : Ria Mesra
NIM : 061440831875
Jurusan : Manajemen Informatika
Program Studi : DIV Manajemen Informatika
Judul Tugas Akhir : Implementasi *Geolocation* Absen Kehadiran
Dosen Politeknik Negeri Sriwijaya (Studi Kasus
Dosen Jurusan Manajemen Informatika)
Berbasis Android

Telah diujikan pada Ujian Tugas Akhir, tanggal 26 Juli 2018
Dihadapan Tim Penguji Jurusan Manajemen Informatika
Politeknik Negeri Sriwijaya

Palembang, Agustus 2018

Tim Pembimbing :

Pembimbing I,

Dedy Rusdyanto, S.E., M.Si
NIP. 197306202001121001

Pembimbing II,

Ienda Meiriska, S.Kom., M.Kom
NIP. 197905172002122001

Mengetahui,
Ketua Jurusan Manajemen Informatika

Indra Satriadi, S.T., M.Kom.
NIP 197211162000031002

MOTTO DAN PERSEMBAHAN

“Belajar dan bekerja dengan giat, serta tidak lupa bersyukur, tentu akan memberikan hasil yang baik”

-Unknown-

“Tugas kita bukanlah untuk berhasil. Tugas kita adalah untuk mencoba, karena didalam mencoba itulah kita menemukan dan belajar membangun kesempatan untuk berhasil”

-Mario Teguh-

Kupersembahkan Tugas Akhir ini kepada:

- ♥ *Ayah dan Ibu yang tercinta*
- ♥ *Saudara-saudaraku tersayang*
- ♥ *Sahabat-sahabatku tersayang*
- ♥ *Teman-teman seperjuangan*
- ♥ *Orang-orang yang selalu memberikan motivasi serta dukungan*
- ♥ *Almamaterku*

ABSTRACT

Lecturer attendance is a process of data collection that takes place every day at State Polytechnic of Sriwijaya, this is done in order to assist in the process of recap the presence of lecturers. Therefore the authors make an Android-based applications by utilizing geolocation to assist the process of lecturer attendance at the State Polytechnic of Sriwijaya. Geolocation is a system that has the ability to determine the position of an object or person on earth by using the geographical coordinates (latitude and longitude) of an object or person. Application of application geolocation is used as a security application where the application is determined by the location of the coordinate point with a maximum radius point of 110 meters.

Keywords: Attendance, Geolocation, latitude, longitude, Radius.

ABSTRAK

Absensi dosen merupakan proses pendataan kehadiran yang berlangsung setiap harinya pada Politeknik Negeri Sriwijaya, hal ini dilakukan agar dapat membantu dalam proses rekap kehadiran dosen. Oleh karena itu penulis membuat suatu aplikasi berbasis Android dengan memanfaatkan *geolocation* untuk membantu proses absensi dosen pada Politeknik Negeri Sriwijaya. *Geolocation* adalah suatu sistem yang mempunyai kemampuan untuk menentukan posisi suatu objek atau orang yang berada di bumi dengan menggunakan koordinat geografis (*latitude* dan *longitude*) suatu objek atau orang tersebut. Penerapan *geolocation* pada aplikasi digunakan sebagai pengaman aplikasi dimana pada aplikasi ditentukan lokasi titik koordinat dengan titik radius maksimal 110 meter.

Kata Kunci: Absensi, *Geolocation*, *latitude*, *longitude*, Radius.

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah Puji dan syukur penulis panjatkan atas ke hadirat Allah SWT yang melimpahkan kasih dan sayang kepada kita sehingga penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir ini dengan tepat waktu, yang berjudul “*Implementasi Geolocation Absen Kehadiran Dosen Politeknik Negeri Sriwijaya (Studi Kasus Dosen Jurusan Manajemen Informatika) Berbasis Android*”. Tujuan dari penyusunan Tugas Akhir ini guna memenuhi syarat untuk menyelesaikan Mata Kuliah Tugas Akhir pada Program Studi Manajemen Informatika DIV di Politeknik Negeri Sriwijaya.

Selama menyelesaikan Tugas Akhir ini penulis banyak sekali mendapat bantuan, bimbingan dan petunjuk dari berbagai pihak, maka dalam kesempatan ini penulis ingin mengucapkan terimakasih kepada:

1. Orang Tua tercinta yang telah banyak memberikan kasih sayang, dukungan serta doa sehingga saya dapat menyelesaikan Tugas Akhir ini.
2. Saudara-saudara tersayang yang selalu bersedia memberikan masukan serta doa untuk saya.
3. Bapak Dr. Ing. Ahmad Taqwa, M.T., selaku Direktur Politeknik Negeri Sriwijaya.
4. Bapak Carlos R.S., S.T., M.T., selaku Wakil Direktur I Politeknik Negeri Sriwijaya.
5. Bapak Aladin, S.E., M.,Si., Ak.Ca., selaku Wakil Direktur II Politeknik Negeri Sriwijaya.
6. Bapak Ir. H. Irawan Rusnadi, M.T., selaku Wakil Direktur III Politeknik Negeri Sriwijaya.
7. Bapak Drs. Zakaria, M.Pd., selaku Wakil Direktur IV Politeknik Negeri Sriwijaya.
8. Bapak Indra Satriadi, S.T., M.Kom., selaku Ketua Jurusan Manajemen Informatika.
9. Bapak Sony Oktapriandi S.Kom., M.Kom., selaku Sekretaris Jurusan Manajemen Informatika.

10. Bapak M. Aris Ganiardi, S.Si., M.T., selaku Ketua Program Studi Manajemen Informatika DIV.
11. Bapak Dedy Rusdyanto, S.E., M.Si., selaku Pembimbing I dalam penulisan tugas akhir.
12. Ibu Ienda Meiriska, S.Kom., M.Kom., selaku Pembimbing II dalam penulisan tugas akhir.
13. Seluruh Dosen beserta staf-staf Jurusan Manajemen Informatika.
14. Teman-teman seperjuangan.
15. Orang-orang terdekat saya baik itu yang berada di Palembang maupun luar Palembang yang selalu menghibur, memberikan motivasi serta doa terhadap saya.
16. Semua pihak yang telah membantu dalam menyelesaikan Tugas Akhir ini.

Semoga Allah SWT memberikan balasan yang berlipat ganda kepada semuanya. Dalam pembuatan Tugas Akhir ini penulis menyadari masih terdapat kesalahan dan kekurangan maka dari itu penulis mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun demi kesempurnaan penulisan Tugas Akhir ini. Akhir kata penulis berharap semoga Tugas Akhir dapat bermanfaat untuk kita semua, khususnya mahasiswa/mahasiswi Jurusan Manajemen Informatika Politeknik Negeri Sriwijaya sehingga tujuan yang diharapkan dapat tercapai. Terima Kasih.

Palembang, Juli 2018

Penulis

DAFTAR ISI

| | |
|---|-------------|
| COVER | i |
| LEMBAR PENGESAHAN TUGAS AKHIR | ii |
| HALAMAN MOTTO DAN PERSEMBAHAN | iii |
| ABSTRACT | iv |
| ABSTRAK | v |
| KATA PENGANTAR | vii |
| DAFTAR ISI | viii |
| DAFTAR TABEL | xiv |
| DAFTAR GAMBAR | xvi |
| | |
| BAB I PENDAHULUAN | 1 |
| 1.1. Latar Belakang | 1 |
| 1.2. Rumusan Masalah | 4 |
| 1.3. Batasan Masalah | 4 |
| 1.4. Tujuan | 5 |
| 1.5. Manfaat | 5 |
| 1.6. Sistematika Penulisan | 5 |
| | |
| BAB II TINJAUAN PUSTAKA | 7 |
| 2.1. Teori Umum | 7 |
| 2.1.1. Pengertian Komputer | 7 |
| 2.1.2. Pengertian Perangkat Lunak (<i>Software</i>) | 7 |
| 2.1.3. Pengertian Aplikasi | 7 |
| 2.2. Teori Judul | 7 |
| 2.2.1. Pengertian Implementasi | 7 |
| 2.2.2. Pengertian <i>Geolocation</i> | 7 |
| 2.2.3. Pengertian Absensi | 8 |
| 2.2.4. Pengertian Android | 8 |

| | |
|--|-----------|
| 2.2.5. Pengertian Implementasi Geolocation Absen Kehadiran Dosen Politeknik Negeri Sriwijaya (Studi Kasus Dosen Jurusan Manajemen Informatika) Berbasis Android | 8 |
| 2.3. Teori Khusus | 8 |
| 2.3.1. Pengertian <i>Use Case</i> Diagram | 8 |
| 2.3.2. Pengertian <i>Activity</i> Diagram | 9 |
| 2.3.3. Pengertian <i>Class</i> Diagram | 10 |
| 2.3.4. Pengertian <i>Sequence</i> Diagram | 11 |
| 2.4. Teori Pemrograman | 11 |
| 2.4.1. Pengertian Android Studio | 11 |
| 2.4.2. Struktur Android Studio | 12 |
| 2.4.2.1. Pengertian Java | 12 |
| 2.4.2.2. Pengertian <i>Resources</i> | 12 |
| 2.4.2.3. Pengertian <i>AndroidManifest.xml</i> | 12 |
| 2.4.2.4. Pengertian <i>PHP</i> | 12 |
| 2.4.2.5. Pengertian <i>MySQL</i> | 13 |
| 2.4.2.6. Pengertian <i>XAMPP</i> | 13 |
| 2.4.2.7. Pengertian Basis Data | 13 |
| 2.4.2.8. Pengertian <i>Sublime Text</i> | 13 |
| BAB III METODOLOGI PENELITIAN | 15 |
| 3.1. Instansi | 15 |
| 3.1.1. Manajemen Informatika | 15 |
| 3.1.2. Visi dan Misi Manajemen Informatika | 15 |
| 3.1.2.1. Visi | 15 |
| 3.1.2.2. Misi | 15 |
| 3.1.3. Struktur Organisasi | 16 |
| 3.1.4. Uraian Tugas | 18 |
| 3.1.4.1. Ketua Jurusan | 18 |
| 3.1.4.2. Sekretaris Jurusan | 19 |
| 3.1.4.3. Ketua Program Studi | 21 |

| | |
|--|-----------|
| 3.1.4.4. Pembimbing Akademik | 22 |
| 3.1.4.5. Tenaga Administrasi | 23 |
| 3.1.4.6. Kepala Laboratorium | 24 |
| 3.1.4.7. Kepala Seksi Laboratorium | 25 |
| 3.1.4.8. Tenaga Pengajar | 26 |
| 3.1.4.9. Pramur Gedung | 27 |
| 3.1.4.10. Teknisi | 28 |
| 3.2. Lokasi dan Waktu Penelitian | 29 |
| 3.2.1. Lokasi Penelitian | 29 |
| 3.2.2. Waktu Penelitian | 29 |
| 3.3. Alat dan Bahan Penelitian | 29 |
| 3.3.1. Alat Penelitian | 29 |
| 3.3.2. Bahan Penelitian | 30 |
| 3.4. Tahapan Penelitian | 30 |
| 3.4.1. Tahapan Perumusan Masalah | 30 |
| 3.4.2. Tahapan Pengumpulan Data | 31 |
| 3.4.3. Tahapan Perancangan Penelitian | 32 |
| 3.5. Implementasi <i>Geolocation</i> | 33 |
| 3.5.1. <i>Geolocation</i> | 33 |
| 3.6. Metode Pengembangan Sistem | 33 |
| 3.6.1. Metode <i>Extreme Programming</i> (XP) | 33 |
| BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN | 36 |
| 4.1. Analisis Kebutuhan Sistem | 36 |
| 4.1.1. Kebutuhan Fungsional | 36 |
| 4.1.2. Kebutuhan Non Fungsional | 37 |
| 4.2. Perancangan Sistem | 38 |
| 4.2.1. <i>Usecase</i> Diagram | 39 |
| 4.2.1.1. <i>Usecase</i> Diagram Aplikasi | 39 |
| 4.2.1.2. Skenario <i>Use Case</i> Aplikasi | 40 |
| 4.2.1.3. <i>Usecase</i> Diagram <i>Website</i> | 44 |

| | |
|---|-----|
| 4.2.1.4. Skenario <i>Use Case Website</i> | 44 |
| 4.2.2. <i>Activity Diagram</i> | 51 |
| 4.2.2.1. <i>Activity Diagram Aplikasi</i> | 52 |
| 4.2.2.2. <i>Activity Diagram Website</i> | 58 |
| 4.2.3. <i>Class Diagram</i> | 72 |
| 4.2.4 <i>Sequence Diagram</i> | 72 |
| 4.2.4.1. <i>Sequence Diagram Aplikasi</i> | 73 |
| 4.2.4.2. <i>Sequence Diagram Website</i> | 79 |
| 4.3. Pembahasan dan Hasil <i>Geolocation</i> | 93 |
| 4.3.1. Pembahasan <i>Geolocation</i> | 93 |
| 4.3.2. Hasil <i>Geolocation</i> | 99 |
| 4.4. Tabel Data..... | 100 |
| 4.5. Kamus Data | 102 |
| 4.6. Rancangan Halaman Aplikasi | 104 |
| 4.6.1. Rancangan Halaman <i>Login</i> | 104 |
| 4.6.2. Rancangan Halaman Utama | 105 |
| 4.6.3. Rancangan Halaman Absen Masuk..... | 105 |
| 4.6.4. Rancangan Halaman Absen Pulang..... | 105 |
| 4.6.5. Rancangan Halaman Kamera | 106 |
| 4.6.6. Rancangan Halaman Profil..... | 106 |
| 4.6.7. Rancangan Halaman Rekap Absen | 107 |
| 4.7. Rancangan Halaman <i>Website</i> | 108 |
| 4.7.1. Rancangan Halaman <i>Login</i> | 108 |
| 4.7.2. Rancangan Halaman Utama | 109 |
| 4.7.3. Rancangan Halaman Panel Absen..... | 109 |
| 4.7.3.1. Rancangan Halaman Listing Absen | 109 |
| 4.7.4. Rancangan Panel Dosen | 110 |
| 4.7.4.1. Rancangan Halaman Listing Dosen | 110 |
| 4.7.4.2. Rancangan Halaman <i>Add Data Dosen</i> | 110 |
| 4.7.4.3. Rancangan Halaman <i>Edit Data Dosen</i> | 111 |
| 4.7.5. Rancangan Panel Golongan..... | 111 |

| | |
|---|-----|
| 4.7.5.1. Rancangan Halaman Listing Golongan..... | 111 |
| 4.7.5.2. Rancangan Halaman <i>Add</i> Data Golongan | 112 |
| 4.7.5.3. Rancangan Halaman <i>Edit</i> Data Golongan..... | 112 |
| 4.7.6. Rancangan Panel Rekap Uang Makan | 113 |
| 4.7.6.1. Rancangan Halaman Listing Daftar Nama Dosen..... | 113 |
| 4.7.6.1. Rancangan Halaman Data Rekap Uang Makan | 113 |
| 4.7.6.1. Rancangan Halaman Cetak Data Rekap Uang Makan | 114 |
| 4.6. Tampilan Halaman Aplikasi..... | 115 |
| 4.8.1. Tampilan Halaman <i>Login</i> | 115 |
| 4.8.2. Tampilan Halaman Utama..... | 116 |
| 4.8.3. Tampilan Halaman Absen Masuk | 116 |
| 4.8.4. Tampilan Halaman Absen Pulang | 117 |
| 4.8.5. Tampilan Halaman Kamera..... | 117 |
| 4.8.6. Tampilan Halaman Profil | 118 |
| 4.8.7. Tampilan Halaman Rekap Absen..... | 118 |
| 4.9. Tampilan Halaman <i>Website</i> | 119 |
| 4.9.1. Tampilan Halaman <i>Login</i> | 119 |
| 4.9.2. Tampilan Halaman Utama..... | 120 |
| 4.9.3. Tampilan Panel Absen..... | 121 |
| 4.9.3.1. Tampilan Halaman Listing Absen..... | 121 |
| 4.9.4. Tampilan Panel Dosen..... | 122 |
| 4.9.4.1. Tampilan Halaman Listing Dosen..... | 122 |
| 4.9.4.2. Tampilan Halaman <i>Add</i> Data Dosen | 123 |
| 4.9.4.3. Tampilan Halaman <i>Edit</i> Data Dosen | 124 |
| 4.9.5. Tampilan Panel Golongan | 125 |
| 4.9.5.1. Tampilan Halaman Listing Golongan | 125 |
| 4.9.5.2. Tampilan Halaman <i>Add</i> Data Golongan..... | 126 |
| 4.9.5.3. Tampilan Halaman <i>Edit</i> Data Golongan | 127 |

| | |
|--|------------|
| 4.9.6. Tampilan Panel Rekap Uang Makan | 128 |
| 4.9.6.1. Tampilan Halaman Listing Daftar Nama | |
| Dosen | 128 |
| 4.9.6.2. Tampilan Halaman Data Rekap | |
| Uang Makan | 129 |
| 4.9.6.3. Tampilan Halaman Cetak Data Rekap | |
| Uang Makan | 130 |
| 4.10. Tahapan Pengujian | 130 |
| 4.10.1. Rencana Pengujian | 130 |
| 4.10.2. Kasus dan Hasil Pengujian Aplikasi..... | 131 |
| 4.10.2.1. Halaman <i>Login</i> | 131 |
| 4.10.2.2. Halaman Utama..... | 133 |
| 4.10.2.3. Halaman Absen Masuk | 135 |
| 4.10.2.4. Halaman Absen Pulang..... | 136 |
| 4.10.2.5. Halaman Profil | 137 |
| 4.10.2.6. Halaman Rekap | 138 |
| 4.10.3. Kasus dan Hasil Pengujian <i>Website</i> | 139 |
| 4.10.3.1. Halaman Akses Admin | 139 |
| 4.10.3.2. Halaman Data Absen | 140 |
| 4.10.3.3. Halaman Data Dosen | 141 |
| 4.10.3.4. Halaman Data Golongan | 145 |
| 4.10.3.5. Halaman Data Rekap Uang Makan..... | 149 |
| 4.11. Kesimpulan dan Hasil Pengujian..... | 150 |
| 4.12. Pemeliharaan Sistem | 151 |
| BAB V KESIMPULAN DAN SARAN | 152 |
| 5.1 Kesimpulan | 152 |
| 5.2 Saran | 152 |
| DAFTAR PUSTAKA | |
| LISTING PROGRAM | |
| LAMPIRAN | |

DAFTAR TABEL

| | |
|---|-----|
| Tabel 4.1. Kebutuhan Fungsional Aplikasi | 36 |
| Tabel 4.2. Kebutuhan Fungsional <i>Website</i> | 37 |
| Tabel 4.3. Definisi Aktor | 39 |
| Tabel 4.4. Skenario <i>Use Case</i> Melakukan Login | 40 |
| Tabel 4.5. Skenario <i>Use Case</i> Melakukan Absen Masuk | 41 |
| Tabel 4.6. Skenario <i>Use Case</i> Melakukan Absen Pulang | 42 |
| Tabel 4.7. Skenario <i>Use Case</i> Melihat Profil | 42 |
| Tabel 4.8. Skenario <i>Use Case</i> Melihat Rekap Absen | 43 |
| Tabel 4.9. Skenario <i>Use Case</i> Melakukan <i>Logout</i> | 43 |
| Tabel 4.10. Definisi Aktor | 44 |
| Tabel 4.11. Skenario <i>Use Case</i> Melakukan Login | 45 |
| Tabel 4.12. Skenario <i>Use Case</i> Mengecek Data Absen Dosen | 46 |
| Tabel 4.13. Skenario <i>Use Case</i> Mengecek Data Dosen | 46 |
| Tabel 4.14. Skenario <i>Use Case</i> Mengelola Data Dosen | 47 |
| Tabel 4.15. Skenario <i>Use Case</i> Mengecek Data Golongan | 47 |
| Tabel 4.16. Skenario <i>Use Case</i> Mengelola Data Golongan | 48 |
| Tabel 4.17. Skenario <i>Use Case</i> Mengecek Data Tunjangan | 49 |
| Tabel 4.18. Skenario <i>Use Case</i> Melihat Rekap Tunjangan Dosen | 49 |
| Tabel 4.19. Skenario <i>Use Case</i> Mencetak Rekap Tunjangan | 50 |
| Tabel 4.20. Skenario <i>Use Case</i> Melakukan <i>Logout</i> | 51 |
| Tabel 4.21. Tabel Data Admin | 101 |
| Tabel 4.22. Tabel Data Absen | 101 |
| Tabel 4.23. Tabel Data Dosen | 101 |
| Tabel 4.24. Tabel Data Golongan | 102 |
| Tabel 4.25. Rencana Pengujian Aplikasi | 130 |
| Tabel 4.26. Rencana Pengujian <i>Website</i> | 131 |
| Tabel 4.27. Kasus dan Hasil Pengujian <i>Login</i> | 131 |
| Tabel 4.28. Kasus dan Hasil Pengujian Halaman Utama | 133 |
| Tabel 4.29. Kasus dan Hasil Pengujian Halaman Absen Masuk | 135 |

| | |
|---|-----|
| Tabel 4.30. Kasus dan Hasil Pengujian Halaman Absen Pulang | 136 |
| Tabel 4.31. Kasus dan Hasil Pengujian Halaman Profil | 137 |
| Tabel 4.32. Kasus dan Hasil Pengujian Halaman Rekap | 138 |
| Tabel 4.33. Kasus dan Hasil Pengujian Halaman Akses Admin..... | 139 |
| Tabel 4.34. Kasus dan Hasil Pengujian Halaman Data Absen..... | 140 |
| Tabel 4.35. Kasus dan Hasil Pengujian Halaman Data Dosen..... | 141 |
| Tabel 4.36.. Kasus dan Hasil Pengujian Halaman Data Golongan | 145 |
| Tabel 4.37. Kasus dan Hasil Pengujian Halaman Data Rekap Uang Makan .. | 149 |

DAFTAR GAMBAR

| | |
|--|----|
| Gambar 2.1. Simbol-simbol <i>Use Case</i> Diagram | 9 |
| Gambar 2.2. Simbol-simbol <i>Activity</i> Diagram | 10 |
| Gambar 2.3. Struktur <i>Class</i> Diagram | 11 |
| Gambar 3.1. Struktur Organisasi Jurusan Manajemen Informatika | 17 |
| Gambar 3.2. Tahapan Rancangan Penelitian | 32 |
| Gambar 3.3. Tahapan Metode <i>Extreme Programming (XP)</i> | 34 |
| Gambar 4.1. <i>Use Case</i> Diagram Aplikasi | 39 |
| Gambar 4.2. <i>Use Case</i> Diagram <i>Website</i> | 44 |
| Gambar 4.3. <i>Activity</i> Diagram <i>Login</i> | 52 |
| Gambar 4.4. <i>Activity</i> Diagram Absen Masuk | 53 |
| Gambar 4.5. <i>Activity</i> Diagram Absen Pulang | 54 |
| Gambar 4.6. <i>Activity</i> Diagram Profil | 55 |
| Gambar 4.7. <i>Activity</i> Diagram Rekap | 56 |
| Gambar 4.8. <i>Activity</i> Diagram <i>Logout</i> | 57 |
| Gambar 4.9. <i>Activity</i> Diagram <i>Login</i> | 58 |
| Gambar 4.10. <i>Activity</i> Diagram Mengecek Data Absen | 59 |
| Gambar 4.11. <i>Activity</i> Diagram Mengecek Data Dosen | 60 |
| Gambar 4.12. <i>Activity</i> Diagram <i>Add</i> Data Dosen | 61 |
| Gambar 4.13. <i>Activity</i> Diagram <i>Edit</i> Data Dosen | 62 |
| Gambar 4.14. <i>Activity</i> Diagram <i>Delete</i> Data Dosen | 63 |
| Gambar 4.15. <i>Activity</i> Diagram Mengecek Data Golongan | 64 |
| Gambar 4.16. <i>Activity</i> Diagram <i>Add</i> Data Golongan | 65 |
| Gambar 4.17. <i>Activity</i> Diagram <i>Edit</i> Data Golongan | 66 |
| Gambar 4.18. <i>Activity</i> Diagram <i>Delete</i> Data Golongann | 67 |
| Gambar 4.19. <i>Activity</i> Diagram Mengecek Data Uang Makan | 68 |
| Gambar 4.20. <i>Activity</i> Diagram Melihat Rekap Data Uang Makan | 69 |
| Gambar 4.21. <i>Activity</i> Diagram Mencetak Rekap Data Uang Makan | 70 |
| Gambar 4.22. <i>Activity</i> Diagram <i>Logout</i> | 71 |
| Gambar 4.23. <i>Class</i> Diagram | 72 |

| | |
|--|----|
| Gambar 4.24. <i>Sequence Diagram Login</i> | 73 |
| Gambar 4.25. <i>Sequence Diagram Absen Masuk</i> | 74 |
| Gambar 4.26. <i>Sequence Diagram Absen Pulang</i> | 75 |
| Gambar 4.27. <i>Sequence Diagram Profil</i> | 76 |
| Gambar 4.28. <i>Sequence Diagram Rekap</i> | 77 |
| Gambar 4.29. <i>Sequence Diagram Logout</i> | 78 |
| Gambar 4.30. <i>Sequence Diagram Login</i> | 79 |
| Gambar 4.31. <i>Sequence Diagram Mengecek Panel Absen</i> | 80 |
| Gambar 4.32. <i>Sequence Diagram Mengecek Panel Dosen</i> | 81 |
| Gambar 4.33. <i>Sequence Diagram Add Data Dosen</i> | 82 |
| Gambar 4.34. <i>Sequence Diagram Edit Data Dosen</i> | 83 |
| Gambar 4.35. <i>Sequence Diagram Delete Data Dosen</i> | 84 |
| Gambar 4.36. <i>Sequence Diagram Mengecek Panel Golongan</i> | 85 |
| Gambar 4.37. <i>Sequence Diagram Add Data Golongan</i> | 86 |
| Gambar 4.38. <i>Sequence Diagram Edit Data Golongan</i> | 87 |
| Gambar 4.39. <i>Sequence Diagram Delete Data Golongan</i> | 88 |
| Gambar 4.40. <i>Sequence Diagram Megecek Panel Uang Makan</i> | 89 |
| Gambar 4.41. <i>Sequence Diagram Meihat Rekap Data Uang Makan</i> | 90 |
| Gambar 4.42. <i>Sequence Diagram Mencetak Rekap Data Uang Makan</i> | 91 |
| Gambar 4.43. <i>Sequence Diagram Logout</i> | 92 |
| Gambar 4.44. Titik Koordinat..... | 93 |
| Gambar 4.45. Radius..... | 94 |
| Gambar 4.46. Laman Google Console..... | 94 |
| Gambar 4.47. Membuat Project Google Console..... | 94 |
| Gambar 4.48. Laman Membuat Project Baru Google Console..... | 95 |
| Gambar 4.49. Tampilan Project Google Console..... | 95 |
| Gambar 4.50. Dashboard APIs & Services..... | 96 |
| Gambar 4.51. Laman Credentials..... | 96 |
| Gambar 4.52. Laman <i>Add Credentials to Project</i> | 97 |
| Gambar 4.53. Laman <i>Create API Key</i> | 97 |
| Gambar 4.54. Package Project Android..... | 98 |

| | |
|---|-----|
| Gambar 4.55. SHA-1 Project Android | 98 |
| Gambar 4.56. Laman API Key..... | 98 |
| Gambar 4.57. Project Android google_maps_api.xml | 98 |
| Gambar 4.58. <i>Maps On Point</i> | 99 |
| Gambar 4.59. <i>Maps Out Point</i> | 100 |
| Gambar 4.60. Rancangan Halaman <i>Login</i> | 104 |
| Gambar 4.61. Rancangan Halaman Utama | 105 |
| Gambar 4.62. Rancangan Halaman Absen Masuk | 105 |
| Gambar 4.63. Rancangan Halaman Absen Pulang..... | 106 |
| Gambar 4.64. Rancangan Halaman Kamera | 106 |
| Gambar 4.65. Rancangan Halaman Profil | 107 |
| Gambar 4.66. Rancangan Halaman Rekap Absen..... | 107 |
| Gambar 4.67. Rancangan Halaman <i>Login</i> | 108 |
| Gambar 4.68. Rancangan Halaman Utama | 109 |
| Gambar 4.69. Rancangan Halaman Listing Absen..... | 109 |
| Gambar 4.70. Rancangan Halaman Listing Dosen | 110 |
| Gambar 4.71. Rancangan Halaman <i>Add Data Dosen</i> | 110 |
| Gambar 4.72. Rancangan Halaman <i>Edit Data Dosen</i> | 111 |
| Gambar 4.73. Rancangan Halaman Listing Golongan..... | 111 |
| Gambar 4.74. Rancangan Halaman <i>Add Data Golongan</i> | 112 |
| Gambar 4.75. Rancangan Halaman <i>Edit Data Golongan</i> | 112 |
| Gambar 4.76. Rancangan Halaman Listing Daftar Nama Dosen..... | 113 |
| Gambar 4.77. Rancangan Halaman Data Rekap Uang Makan..... | 113 |
| Gambar 4.78. Rancangan Halaman Cetak Data Rekap Uang Makan | 114 |
| Gambar 4.79. Tampilan Halaman <i>Login</i> | 115 |
| Gambar 4.80. Tampilan Halaman Utama..... | 116 |
| Gambar 4.81. Tampilan Halaman Absen Masuk | 116 |
| Gambar 4.82. Tampilan Halaman Absen Pulang | 117 |
| Gambar 4.83. Tampilan Halaman Kamera | 117 |
| Gambar 4.84. Tampilan Halaman Profil | 118 |
| Gambar 4.85. Tampilan Halaman Rekap Absen | 118 |

| | |
|---|-----|
| Gambar 4.86. Tampilan Halaman <i>Login</i> | 119 |
| Gambar 4.87. Tampilan Halaman Utama | 120 |
| Gambar 4.88. Tampilan Halaman Listing Absen | 121 |
| Gambar 4.89. Tampilan Halaman Listing Dosen | 122 |
| Gambar 4.90. Tampilan Halaman <i>Add Data Dosen</i> | 123 |
| Gambar 4.91. Tampilan Halaman <i>Edit Data Dosen</i> | 124 |
| Gambar 4.92. Tampilan Halaman Listing Golongan | 125 |
| Gambar 4.93. Tampilan Halaman <i>Add Data Golongan</i> | 126 |
| Gambar 4.94. Tampilan Halaman <i>Edit Data Golongan</i> | 127 |
| Gambar 4.95. Tampilan Halaman Listing Daftar Nama Dosen | 128 |
| Gambar 4.96. Tampilan Halaman Data Rekap Uang Makan | 129 |
| Gambar 4.97. Tampilan Halaman Cetak Data Rekap Uang Makan..... | 130 |

