

**APLIKASI KODE POS INDONESIA DENGAN GMAP BERBASIS  
ANDROID**

**SKRIPSI**



disusun oleh

**Irfan Haris Nasution**

**11.11.4687**

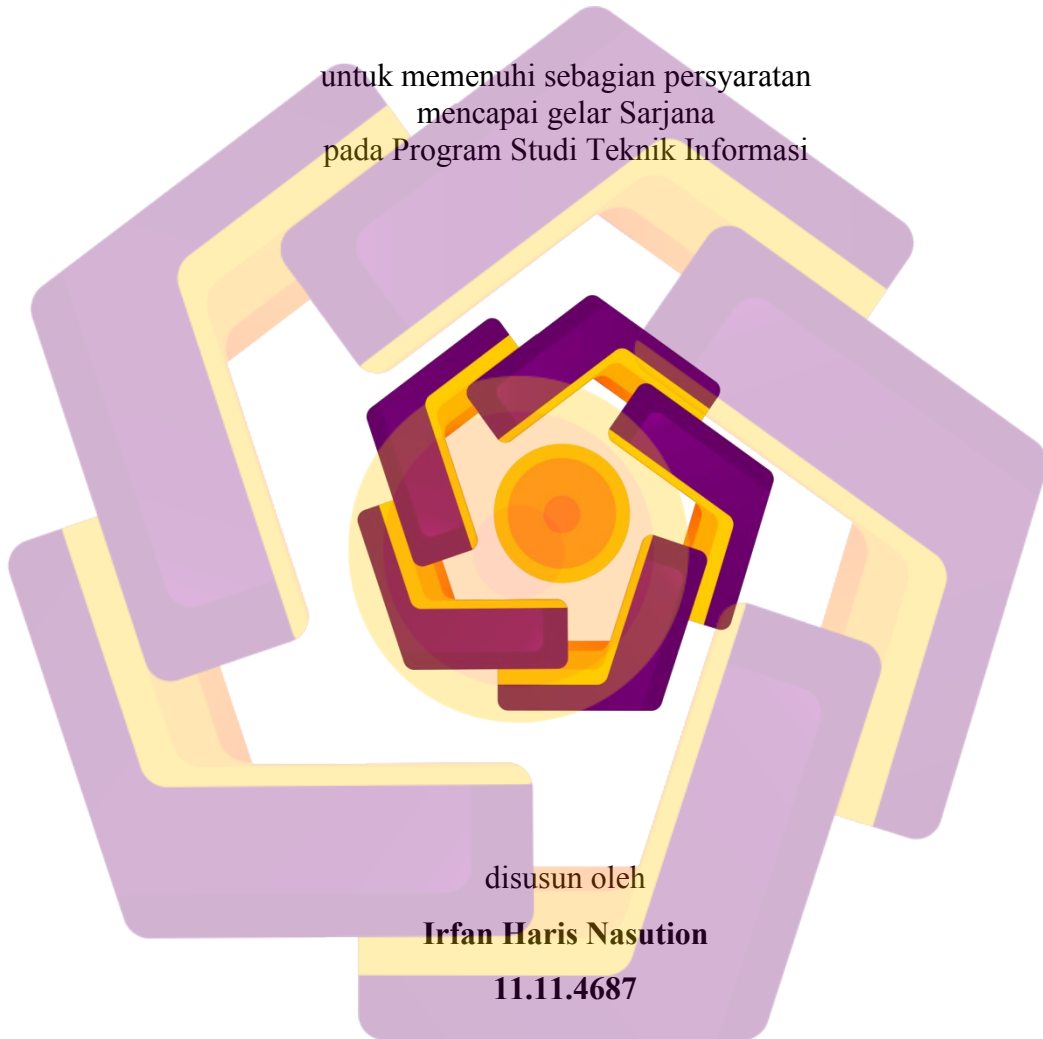
**PROGRAM SARJANA  
PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA  
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER  
AMIKOM YOGYAKARTA  
YOGYAKARTA  
2016**



**APLIKASI KODE POS INDONESIA DENGAN GMAP BERBASIS  
ANDROID**

**SKRIPSI**

untuk memenuhi sebagian persyaratan  
mencapai gelar Sarjana  
pada Program Studi Teknik Informasi



disusun oleh

**Irfan Haris Nasution**

**11.11.4687**

**PROGRAM SARJANA  
PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA  
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER  
AMIKOM YOGYAKARTA  
YOGYAKARTA**

**2016**

**PERSETUJUAN**

**SKRIPSI**

**APLIKASI KODEPOS INDONESIA DENGAN GMAP  
BERBASIS ANDROID**

yang dipersiapkan dan disusun oleh

**Irfan Haris Nasution**

**11.11.4687**

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi  
pada tanggal 21 November 2016

**Dosen Pembimbing,**



**Krisnawati, S.Si., MT.**  
**NIK. 190302038**

**PENGESAHAN**

**SKRIPSI**

**APLIKASI KODEPOS INDONESIA DENGAN GMAP  
BERBASIS ANDROID**

yang dipersiapkan dan disusun oleh

**Irfan Haris Nasution**

**11.11.4687**

telah dipertahankan di depan Dewan Penguji  
pada tanggal 21 November 2016

**Susunan Dewan Penguji**

**Nama Penguji**

**Tanda Tangan**

**Krisnawati, S.Si., MT.**  
**NIK. 190302038**



**Hartatik, S.T., M.Cs**  
**NIK. 190302232**




**Mardhiya Hayaty, ST., M.Kom**  
**NIK. 190302108**



Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan  
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer  
Tanggal 21 November 2016

**KETUA STM IK AMIKOM YOGYAKARTA**

  
**Prof. Dr. M. Suyanto, M.M.**  
**NIK. 190302001**



## PERNYATAAN

Saya yang bertandatangan dibawah ini menyatakan bahwa, skripsi ini merupakan karya saya sendiri (ASLI), dan isi dalam skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan oleh orang lain untuk memperoleh gelar akademis di suatu institusi pendidikan tinggi manapun, dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis dan/atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Segala sesuatu yang terkait dengan naskah dan karya yang telah dibuat adalah menjadi tanggungjawab saya pribadi.

Yogyakarta, 6 Desember 2016



Irfan Haris Nasution

NIM. 11.11.4687

## MOTTO

“Spero Spera, Selama masih bernapas maka pasti masih ada harapan.”

“Hal yang paling utama adalah membahagiakan diri sendiri dan kemudian orang lain.”

“Do not put off doing a job because nobody knows whether we can meet tomorrow or not.”

“Besarnya atau kecilnya masalah, bergantung pada bagaimana kita mengatasinya.”

“Semua yang tidak mungkin adalah mungkin bagi orang yang percaya!”

“Jangan mundur sebelum melangkah, setelah melangkah jalani dengan cara terbaik yang kita bisa lakukan.”

## PERSEMBAHAN

Puji syukur kehadirat Allah SWT atas segala Rahmat serta HidayahNya yang telah memberikan kekuatan, kesehatan dan kesabaran untuk ku dalam mengerjakan skripsi ini.

Pada kesempatan ini penulis ingin menyampaikan ucapan terima kasih yang sebesar - besarnya kepada :

1. Ayahku Yusrizal Nasution yang telah mendukung dan mendoakan anaknya ini. Terima kasih juga untuk ibuku tercinta Ibu Setia Dara yang sudah banyak sekali membantu, menyemangati serta mendoakanku. Untuk kembaranku Denys Haris Nasution, terima kasih atas nasihatmu dan pengorbanannya untuk adikmu ini.
2. Terimakasih yang tak terhingga untuk dosen-dosen ku, terutama dosen pembimbing ku Krisnawati, S.Si., MT yang tak pernah lelah dan sabar memberikan bimbingan dan arahan kepada ku.
3. Sahabatku teman seperjuangan 11-S1TI-01, terima kasih banyak atas kebersamaan yang kita lalui bersama.
4. Terimakasih kepada teman-teman FSG TUNAS BANGSA yang sudah memberikan pengalaman yang luar biasa.
5. Terimakasih untuk teman-teman Karate GUBAYO kalian memang yang terbaik, disaat susah maupun senang kalian selalu ada.



## KATA PENGANTAR

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Alhamdulillah rabbil‘alamin, atas puji syukur kehadirat Allah SWT atas segala rahmat dan ridho penulis panjatkan, sehingga dapat menyelesaikan skripsi berjudul “APLIKASI KODEPOS INDONESIA DENGAN GMAP BERBASIS ANDROID” yang disusun guna memenuhi salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana komputer (S.Kom).

Skripsi ini penulis dapat diselesaikan dengan baik tidak lepas dari bantuan serta dukungan dari berbagai pihak yang telah diberikan kepada penulis. Maka dari itu, penulis ingin mengucapkan terimakasih yang sangat dalam untuk :

1. Bapak Prof. Dr. M. Suryanto, M.M, selaku ketua Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer “AMIKOM” Yogyakarta
2. Ibu Krisnawati, S.Si., MT, selaku Dosen Pembimbing yang selalu sabar membimbing penulis dan memberikan masukan hingga terselesaikannya skripsi ini.
3. Kedua orang tua, papa dan mama yang tiada henti memberikan dorongan semangat kepada penulis.
4. Serta semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu yang telah membantu dalam penyusunan skripsi ini.

## DAFTAR ISI

|  |      |
|--|------|
| JUDUL.....                                       | IV   |
| PERSETUJUAN.....                                 | IVI  |
| PENGESAHAN.....                                  | IVII |
| PERNYATAAN.....                                  | IV   |
| MOTTO.....                                       | V    |
| PERSEMBAHAN.....                                 | VI   |
| KATA PENGANTAR.....                              | VII  |
| DAFTAR ISI.....                                  | VIII |
| DAFTAR TABEL.....                                | XI   |
| DAFTAR GAMBAR.....                               | XII  |
| INTISARI.....                                    | XV   |
| <i>ABSTRACT</i> .....                            | XV   |
| BAB I PENDAHULUAN.....                           | 1    |
| 1.1    LATAR BELAKANG.....                       | 1    |
| 1.2    RUMUSAN MASALAH.....                      | 2    |
| 1.3    BATASAN MASALAH.....                      | 2    |
| 1.4    MAKSUD DAN TUJUAN PENELITIAN.....         | 3    |
| 1.5    MANFAAT PENELITIAN.....                   | 3    |
| 1.6    METODE PENELITIAN.....                    | 3    |
| 1.7    SISTEMATIKA PENULISAN.....                | 5    |
| BAB II LANDASAN TEORI.....                       | 7    |
| 2.1    TINJAUAN PUSTAKA.....                     | 6    |
| 2.2    ANDROID.....                              | 8    |
| 2.2.1    FITUR ANDROID.....                      | 9    |
| 2.2.2    ARSITEKTUR ANDROID.....                 | 9    |
| 2.2.3    DALVIK VIRTUAL MACHINE (DVM).....       | 13   |
| 2.3    APLIKASI <i>MOBILE</i> .....              | 13   |
| 2.3.1    PENGERTIAN APLIKASI.....                | 13   |
| 2.3.2    PENGERTIAN APLIKASI <i>MOBILE</i> ..... | 14   |

|  |   |           |
|--|---|-----------|
| 2.4  | KODEPOS.....                                      | 15        |
| 2.5  | GOOGLE MAPS.....                                  | 15        |
| 2.6  | WEBSITE.....                                      | 16        |
| 2.7  | METODE PENGEMBANGAN SISTEM.....                   | 16        |
| 2.7.1  | WATERFALL MODEL.....                              | 17        |
| 2.8  | ANALISIS SISTEM.....                              | 19        |
| 2.8.1  | ANALISIS SWOT.....                                | 20        |
| 2.8.2  | ANALISIS KEBUTUHAN SISTEM.....                    | 21        |
| 2.9  | UML ( <i>UNIFIED MODELLING LANGUAGE</i> ).....    | 22        |
| 2.9.1  | USE CASE DIAGRAM.....                             | 23        |
| 2.9.2  | ACTIVITY DIAGRAM.....                             | 25        |
| 2.9.3  | CLASS DIAGRAM.....                                | 27        |
| 2.9.4  | SEQUENCE DIAGRAM.....                             | 28        |
| 2.10   | BASIS DATA ( <i>DATABASE</i> ).....               | 30        |
| 2.10.1                                       | DEFINISI BASIS DATA.....                          | 30        |
| 2.10.2                                       | TUJUAN <i>DATABASE</i> .....                      | 31        |
| 2.11   | PENGUJIAN SISTEM.....                             | 33        |
| 2.11.1                                       | WHITE BOX TESTING.....                            | 33        |
| 2.11.2                                       | BLACK BOX TESTING.....                            | 34        |
| <b>BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN.....</b> |   | <b>35</b> |
| 3.1  | ANALISIS SISTEM.....                              | 35        |
| 3.1.1  | ANALISIS MASALAH (ANALISIS KELEMAHAN SISTEM)..... | 36        |
| 3.2  | ANALISIS SISTEM YANG SEDANG BERJALAN (SWOT).....  | 36        |
| 3.3  | ANALISIS KEBUTUHAN SISTEM.....                    | 37        |
| 3.3.1  | KEBUTUHAN FUNGSIONAL.....                         | 38        |
| 3.3.2  | KEBUTUHAN NON FUNGSIONAL.....                     | 38        |
| 3.4  | ANALISIS KELAYAKAN SISTEM.....                    | 40        |
| 3.4.1  | KELAYAKAN TEKNOLOGI.....                          | 40        |
| 3.4.2  | KELAYAKAN HUKUM.....                              | 41        |
| 3.4.3  | KELAYAKAN OPERASIONAL.....                        | 41        |
| 3.5  | PERANCANGAN APLIKASI (PERANCANGAN SISTEM).....    | 41        |
| 3.5.1  | PERANCANGAN UML.....                              | 42        |

|   |  |    |
|---|--|----|
| 3.6                                     | STRUKTUR BASIS DATA.....                       | 54 |
| 3.6.1                                   | TABEL PROVINSI.....                            | 54 |
| 3.6.2                                   | TABEL KABUPATEN.....                           | 54 |
| 3.6.3                                   | TABEL KECAMATAN.....                           | 54 |
| 3.6.4                                   | TABEL DESA.....                                | 55 |
| 3.7                                     | PERANCANGAN <i>INTERFACE</i> .....             | 55 |
| 3.7.1                                   | <i>INDEX</i> .....                             | 55 |
| 3.7.2                                   | KODEPOS.....                                   | 56 |
| 3.7.3                                   | FITUR.....                                     | 57 |
| 3.7.4                                   | <i>DETAIL</i> .....                            | 58 |
| 3.7.5                                   | <i>MAP</i> .....                               | 59 |
| 3.7.6                                   | Gps.....                                       | 59 |
| 3.7.7                                   | PETUNJUK.....                                  | 60 |
| BAB IV IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN..... |  | 61 |
| 4.1                                     | IMPLEMENTASI.....                              | 61 |
| 4.2                                     | PEMBUATAN <i>DATABASE</i> .....                | 61 |
| 4.2.1                                   | IMPLENTASI PROGRAM.....                        | 67 |
| 4.2.2                                   | IMPLENTASI <i>INTERFACE</i> .....              | 71 |
| 4.3                                     | PENGUJIAN APLIKASI.....                        | 75 |
| 4.3.1                                   | <i>WHITE BOX TESTING</i> .....                 | 76 |
| 4.3.2                                   | <i>BLACK BOX TESTING</i> .....                 | 77 |
| 4.4                                     | INSTALISASI PROGRAM DI SMARTPHONE ANDROID..... | 79 |
| 4.5                                     | PEMELIHARAAN PROGRAM.....                      | 79 |
| BAB V PENUTUP.....                      |  | 80 |
| 5.1                                     | KESIMPULAN.....                                | 80 |
| 5.2                                     | SARAN.....                                     | 80 |
| DAFTAR PUSTAKA.....                     |  | 81 |

## Daftar Tabel

|           |  |    |
|-----------|--|----|
| Tabel 2.1 | Tabel Simbol Tinjauan Pustaka.....         | 6  |
| Tabel 2.2 | Tabel Simbol <i>Use Case Diagram</i> ..... | 22 |
| Tabel 2.3 | Tabel Simbol <i>Activity Diagram</i> ..... | 25 |
| Tabel 2.4 | Tabel Simbol <i>Class Diagram</i> .....    | 26 |
| Tabel 2.5 | Tabel Simbol <i>Sequence Diagram</i> ..... | 28 |
| Tabel 3.1 | Analisis Sistem SWOT.....                  | 35 |
| Tabel 3.2 | Spesifikasi Komputer.....                  | 38 |
| Tabel 3.3 | Spesifikasi <i>Smartphone</i> .....        | 38 |
| Tabel 3.4 | Perangkat Lunak.....                       | 39 |
| Tabel 3.5 | Use Case Scenario Petunjuk.....            | 42 |
| Tabel 3.6 | Use Case Scenario Pencarian Kodepos.....   | 42 |
| Tabel 3.7 | Use Case Scenario Fitur.....               | 43 |
| Tabel 3.8 | Use Case Scenario Gps.....                 | 44 |
| Tabel 3.9 | Kodepos.....                               | 53 |
| Tabel 4.1 | <i>White Box Testing</i> .....             | 74 |
| Tabel 4.2 | <i>Black Box Testing</i> .....             | 75 |

## DAFTAR GAMBAR

|             |  |    |
|-------------|--|----|
| Gambar 2.1  | Arsitektur Android.....                | 11 |
| Gambar 2.2  | <i>Waterfall Model</i> .....           | 16 |
| Gambar 2.3  | Contoh <i>Use Case</i> .....           | 24 |
| Gambar 2.4  | Contoh <i>Activity Diagram</i> .....   | 26 |
| Gambar 2.5  | Contoh <i>Class Diagram</i> .....      | 27 |
| Gambar 2.6  | Contoh <i>Sequence Diagram</i> .....   | 29 |
| Gambar 3.1  | <i>Use Case Diagram</i> Pcodetech..... | 41 |
| Gambar 3.2  | <i>Activity Diagram</i> Kodepos.....   | 45 |
| Gambar 3.3  | <i>Activity Diagram</i> Fitur.....     | 46 |
| Gambar 3.4  | <i>Activity Diagram</i> Gps.....       | 47 |
| Gambar 3.5  | <i>Activity Diagram</i> Petunjuk.....  | 48 |
| Gambar 3.6  | <i>Activity Diagram</i> Exit.....      | 49 |
| Gambar 3.7  | <i>Class Diagram</i> .....             | 50 |
| Gambar 3.8  | <i>Sequence Diagram</i> Kodepos.....   | 51 |
| Gambar 3.9  | <i>Sequence Diagram</i> Fitur.....     | 51 |
| Gambar 3.10 | <i>Sequence Diagram</i> Gps.....       | 52 |
| Gambar 3.11 | <i>Sequence Diagram</i> Petunjuk.....  | 52 |
| Gambar 3.12 | Desain Antar Muka Index.....           | 54 |
| Gambar 3.13 | Desain Antar Muka Kodepos.....         | 54 |
| Gambar 3.14 | Desain Antar Muka Fitur.....           | 55 |
| Gambar 3.15 | Desain Antar Muka Sub Fitur.....       | 56 |
| Gambar 3.16 | Desain Antar Muka <i>Detail</i> .....  | 56 |
| Gambar 3.17 | Desain Antar Muka <i>Map</i> .....     | 57 |
| Gambar 3.18 | Desain Antar Muka <i>Gps</i> .....     | 58 |
| Gambar 3.19 | Desain Antar Muka Petunjuk.....        | 58 |
| Gambar 4.1  | Mengisi Nama <i>Database</i> .....     | 60 |
| Gambar 4.2  | Tabel Kodepos.....                     | 61 |
| Gambar 4.3  | Tabel Sukses Dibuat.....               | 61 |
| Gambar 4.4  | Insert Tabel.....                      | 62 |
| Gambar 4.5  | Hasil <i>Insert</i> Tabel.....         | 62 |

|             |  |    |
|-------------|--|----|
| Gambar 4.6  | Data Tabel Kodepos.....                    | 63 |
| Gambar 4.7  | Halaman <i>Index</i> .....                 | 64 |
| Gambar 4.8  | Halaman Petunjuk.....                      | 64 |
| Gambar 4.9  | Halaman Kodepos.....                       | 65 |
| Gambar 4.10 | Halaman Fitur.....                         | 65 |
| Gambar 4.11 | Halaman Sub Fitur.....                     | 66 |
| Gambar 4.12 | Halaman <i>Detail</i> .....                | 66 |
| Gambar 4.13 | Halaman <i>Map</i> .....                   | 67 |
| Gambar 4.14 | Halaman <i>Gps</i> .....                   | 67 |
| Gambar 4.15 | Tampilan <i>Index</i> .....                | 68 |
| Gambar 4.16 | Tampilan Petunjuk.....                     | 68 |
| Gambar 4.17 | Tampilan Kodepos.....                      | 69 |
| Gambar 4.18 | Tampilan Cari Pada Kodepos.....            | 69 |
| Gambar 4.19 | Tampilan Hasil Pencarian Pada Kodepos..... | 69 |
| Gambar 4.20 | Tampilan Fitur.....                        | 70 |
| Gambar 4.21 | Tampilan Sub Fitur.....                    | 70 |
| Gambar 4.22 | Tampilan <i>Detail</i> .....               | 71 |
| Gambar 4.23 | Tampilan <i>Map</i> .....                  | 72 |
| Gambar 4.24 | Tampilan <i>Gps</i> .....                  | 72 |

## INTISARI

Dengan Semakin berkembangnya pengguna smartphone khususnya pengguna android, saya membuat aplikasi android “Aplikasi kode pos indonesia dengan gmap berbasis android”. Sebagian orang sering tidak mengetahui nomor kode pos dimana dia berada.

Aplikasi ini mudah digunakan untuk siapa saja dan sangat berguna untuk orang-orang yang sering melakukan pengiriman surat, tidak semua mengetahui nomor kode pos pada daerah yang mereka tempati, secara akurat dan terpercaya, secara khusus bertujuan untuk: (1) mengetahui nama daerah beserta kodeposnya; (2) mengetahui posisi dengan menggunakan gmap.

Aplikasi ini berfokus pada informasi yang ingin disampaikan kepada pengguna secara tepat. Untuk databasenya saya menggunakan *mysql* untuk mengambil data kode posnya, dan untuk mengetahui lokasi pengguna *smartphone* saya menggunakan *longitude* dan *latitude*.

**Kata Kunci:** android, kode pos, gmap, *mysql*, *longitude* dan *latitude*.





## ***ABSTRACT***

*With the continued development of smartphone users, especially users of android, I make a android application "App zip code Indonesia with gmap-based android". Most people often do not know the zip code number where it is located,*

*The application is easy to use for anyone and is very useful for people who often do mailings, not all know the number of zip codes in the area they occupy, are accurate and reliable, in specifically aims to: (1) know the name of the region along with postal code; (2) determine the position using the gmap.*

*This application focuses on the information to be conveyed to the user appropriately. I use mysql for the database to retrieve data postcode, and to know the location of my smartphone users using longitude and latitude.*

***Keyword:*** *android, zip, gmap, mysql, longitude and latitude.*

