

**APLIKASI KONVERSI HURUF ALFABET KE SANDI KOTAK
PRAMUKA BERBASIS ANDROID**

SKRIPSI



disusun oleh

Dwi Rizki Wati

11.12.6249

**PROGRAM SARJANA
PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2018**

**APLIKASI KONVERSI HURUF ALFABET KE SANDI KOTAK
PRAMUKA BERBASIS ANDROID**

SKRIPSI

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



disusun oleh

Dwi Rizki Wati

11.12.6249

**PROGRAM SARJANA
PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2018**

PERSETUJUAN

SKRIPSI

**APLIKASI KONVERSI HURUF ALFABET KE SANDI KOTAK
PRAMUKA BERBASIS ANDROID**

yang dipersiapkan dan disusun oleh

Dwi Rizki Wati

11.12.6249

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi
pada tanggal 22 Januari 2018

Dosen Pembimbing,



Emha Taufiq Luthfi, S.T., M.Kom.
NIK. 190302125

PENGESAHAN

SKRIPSI

APLIKASI KONVERSI HURUF ALFABET KE SANDI KOTAK PRAMUKA BERBASIS ANDROID

yang dipersiapkan dan disusun oleh

Dwi Rizki Wati

11.12.6249

telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
pada tanggal 16 Januari 2018

Susunan Dewan Penguji

Nama Penguji

Melwin Syafrizal, S.Kom., M.Eng
NIK. 190302105

Rizqi Sukma Kharisma, M.Kom
NIK. 190302215

Joko Dwi Santoso, M.Kom
NIK. 190302181

Tanda Tangan

Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer
Tanggal 7 Februari 2018

DEKAN FAKULTAS ILMU KOMPUTER



Krisnawati, S.Si, M.T.
NIK. 190302038

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, 22 Januari 2018



Dwi Rizki Wati

NIM. 11.12.6249

MOTTO

“Yakinlah bahwa tidak ada keadaan yang tidak memberi anda ilmu dan kesadaran baru”

-Emha Ainun Najib (Cak Nun)-

“Tidak ada kesia-siaan yang menguras tubuh kecuali kekhawatiran, dan seseorang yang memiliki keyakinan terhadap Tuhan seharusnya merasa malu ketika masih mengkhawatirkan sesuatu”

-Mahatma Gandhi-

“Hal terindah yang dapat kita alami adalah misteri, misteri adalah sumber semua seni sejati dan semua ilmu pengetahuan”

-Albert Einstein-

“Berikhtiarlah sambil berdoa kepada Allah, karena hasil ikhtiarmu tidak ditanganmu, tapi ditangan-Nya”

-KH. Mustofa Bisri (Gus Mus)-

“The only way to do great work is to love what yo do”

-Steve Jobs-

PERSEMBAHAN

Dengan penuh rasa syukur kehadiran Allah SWT atas segala nikmat dan karunia-Nya, sehingga saya dapat menyelesaikan karya skripsi ini untuk ku persembahkan kepada :

Kedua orangtuaku tercinta

terimakasih atas kasih sayangnya, dukungan dan do'anya setiap waktu sehingga skripsi ini bisa selesai.

Kakak dan adikku tercinta

yang menjadi penyemangat dalam penyelesaian skripsi ini.

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT, yang telah memberikan rahmat, dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Skripsi dengan judul “Aplikasi Konversi Huruf Alfabet ke Sandi Kotak Pramuka” untuk memenuhi sebagian persyaratan untuk mendapatkan gelar Sarjana Komputer. Skripsi ini dapat diselesaikan tidak lepas dari bantuan dan kerjasama dengan pihak lain. Berkenaan dengan hal tersebut, penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada yang terhormat:

1. Bapak Prof. Dr. M. Suyanto, MM selaku Rektor Universitas Amikom.
2. Ibu Krisnawati, S.Si, MT selaku ketua program studi Sistem Informatika.
3. Bapak Emha Taufiq Luthfi, ST,M. Kom, selaku Dosen Pembimbing Skripsi yang telah memberikan bimbingan dan arahan dalam penyelesaian Skripsi ini.
4. Ibu HJ. Toisah, S.Pd, bapak Warkono, S.Pd, bapak Mokhmad Toyib, S.Pd, selaku Validator instrument penelitian aplikasi pada Skripsi ini yang telah memberikan saran dan masukan perbaikan sehingga aplikasi ini dapat terlaksana sesuai tujuan.
5. Bapak Melwin Syafrizal, S.Kom.,M.Eng, Bapak Rizqi Sukma Kharisma, M.Kom, Bapak Joko Dwi Santoso,M.Kom, selaku penguji yang memberikan koreksi perbaikan secara komperhensif terhadap Skripsi ini.
6. Bapak dan Ibu penulis serta seluruh keluarga yang telah memberikan dukungan moral, material dan do'a yang sangat berarti sehingga selesainya Skripsi ini.
7. Kakak dan adik tercinta yang menjadi motivasi penulis dalam menyelesaikan Skripsi ini.
8. Teman-teman seperjuangan kelas SI-13 yang telah memberikan bermacam pengalaman hidup yang tak tergantikan.
9. Serta semua pihak, secara langsung maupun tidak langsung yang tidak dapat disebutkan disini yang telah memberikan bantuan hingga terselesaikannya skripsi ini.

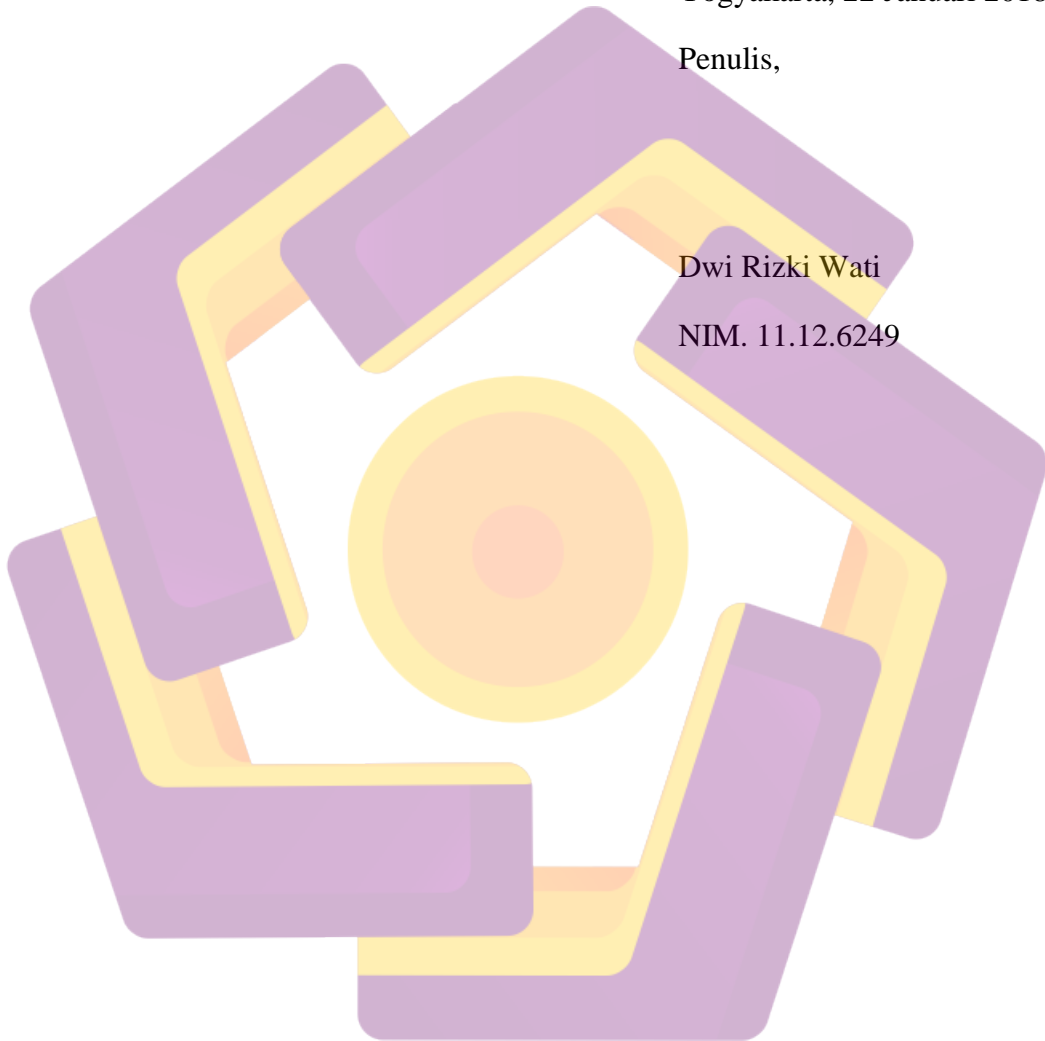
Akhirnya, semoga segala bantuan yang telah diberikan semua pihak di atas menjadi amalan yang bermanfaat dan mendapatkan balasan dari Allah SWT dan Skripsi ini menjadi informasi yang bermanfaat bagi pembaca atau pihak lain yang membutuhkan.

Yogyakarta, 22 Januari 2018

Penulis,

Dwi Rizki Wati

NIM. 11.12.6249



DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERSETUJUAN	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
HALAMAN PERNYATAAN	iv
HALAMAN MOTTO	v
HALAMAN PERSEMBAHAN	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR GAMBAR	xv
INTISARI	xvii
ABSTRACT	xviii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang Masalah	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Batasan Masalah	2
1.4 Tujuan Penelitian	2
1.5 Manfaat Penelitian	3
1.6 Metode Penelitian	3
1.7 Sistematika Penulisan	4
BAB II LANDASAN TEORI	6
2.1 Tinjauan Pustaka	6

2.2 Aplikasi	7
2.2.1 Pengertian Aplikasi	7
2.3 Sandi Pramuka	8
2.3.1 Arti dan Sejarah Sandi	8
2.3.2 Macam Sandi dalam Pramuka	9
2.4 Konsep Dasar Android	16
2.4.1 Pengertian Android	16
2.4.2 Arsitektur Android	16
2.4.3 Perkembangan Versi Android	18
2.4.4 Struktur Aplikasi	28
2.5 Bahasa Pemrograman yang Digunakan	29
2.5.1 Bahasa Pemrograman Java	29
2.5.2 Bahasa XML (Extensible Markup Language)	29
2.6 Android Studio	30
2.6.1 Struktur Folder Project	31
2.6.2 Antarmuka Pengguna	32
2.7 UML (Unified Modeling Language)	33
2.7.1 Pengertian UML (Unified Modeling Language)	33
2.7.2 Use Case Diagram	33
2.7.3 Class Diagram	34
2.7.4 Activity Diagram	35
2.7.5 Sequence Diagram	36
2.8 SDLC	37

2.9 Analisis Sistem	41
2.9.1 Definisi Analisis Sistem	41
2.9.2 Analisis SWOT	41
BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN	43
3.1 Gambaran Umum	43
3.1.1 Analisis SWOT	43
3.1.2 Analisis Kebutuhan Sistem	45
3.1.2.1 Kebutuhan Fungsional	45
3.1.2.2 Kebutuhan Non Fungsional	46
3.2 Analisis Kelayakan Sistem.....	48
3.3 Perancangan Sistem	49
3.3.1 Perancangan UML (Unified Modeling Language)	49
3.3.1.1 Rancangan Use Case Diagram	49
3.3.1.2 Rancangan Class Diagram	51
3.3.1.3 Rancangan Activity Diagram	52
3.3.1.4 Rancangan Sequence Diagram	59
3.3.2 Perancangan User Interface	62
BAB IV IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN	68
4.1 Implementasi	68
4.1.1 Implementasi User Interface	68
4.1.1.1 Tampilan Splash Screen	69
4.1.1.2 Tampilan Menu Utama	69
4.1.1.3 Tampilan Halaman Input	70

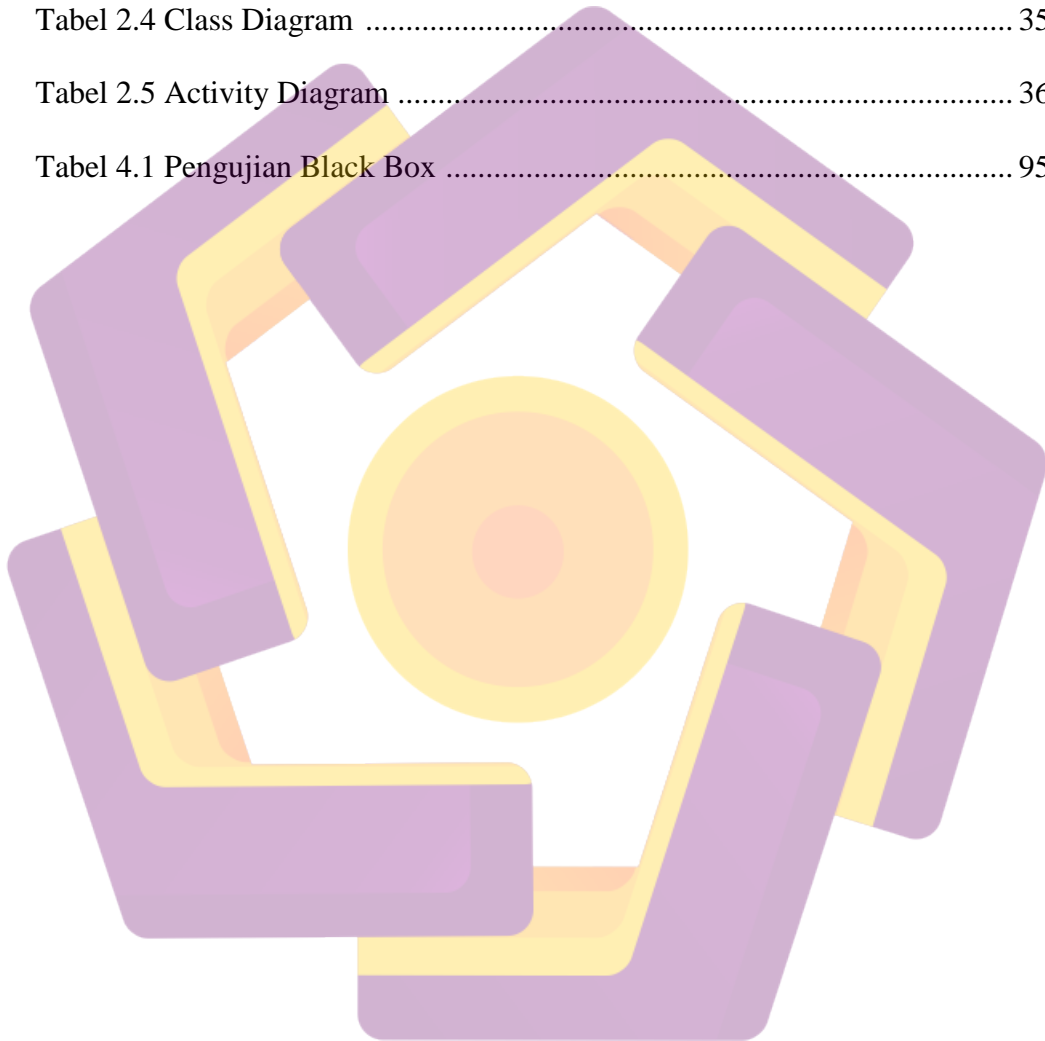
4.1.1.4	Tampilan Menu Kunci	71
4.1.1.5	Tampilan Menu Tentang	72
4.1.1.6	Tampilan Menu Keluar	72
4.1.1.7	Tampilan Halaman Hasil Konversi I dan Hasil Konversi II	73
4.1.1.8	Halaman Kunci Sandi Kotak I dan Kunci Sandi Kotak II	75
4.2	Pembahasan	76
4.2.1	Struktur Folder Project	77
4.2.1.1	Manifests	78
4.2.1.2	Java	79
4.2.1.3	Drawable	88
4.2.1.4	Layout	89
4.2.1.5	Mipmap	92
4.2.1.6	Values	92
4.2.1.7	Gradle	94
4.3	Uji Coba Program	94
4.3.1	White Box Testing	94
4.3.2	Black Box Testing	95
4.4	Pemeliharaan Aplikasi	98
BAB V	PENUTUP	99
5.1	Kesimpulan	99
5.2	Saran	100

DAFTAR PUSTAKA 101
LAMPIRAN 102



DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Huruf Morse	10
Tabel 2.2 Sandi Koordinat	12
Tabel 2.3 Use Case Diagram	34
Tabel 2.4 Class Diagram	35
Tabel 2.5 Activity Diagram	36
Tabel 4.1 Pengujian Black Box	95



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Sandi Rumput	11
Gambar 2.2 Sandi Kotak I	13
Gambar 2.3 Sandi Kotak II	14
Gambar 2.4 Sandi Kotak III	15
Gambar 2.5 Contoh Sandi Kotak III	15
Gambar 2.6 Arsitektur Android	16
Gambar 2.7 Android Studio	30
Gambar 2.8 Pengenalan Struktur Folder	31
Gambar 2.9 Antarmuka Android Studio	32
Gambar 2.10 SDLC	37
Gambar 3.1 Use Case Diagram	50
Gambar 3.2 Class Diagram	51
Gambar 3.3 Rancangan Activity Diagram Memilih Menu Utama	52
Gambar 3.4 Rancangan Activity Diagram Konversi I	53
Gambar 3.5 Rancangan Activity Diagram Konversi II	54
Gambar 3.6 Rancangan Activity Diagram Kunci I	55
Gambar 3.7 Rancangan Activity Diagram Kunci II	56
Gambar 3.8 Rancangan Activity Diagram Tentang	57
Gambar 3.9 Rancangan Activity Diagram Keluar	58
Gambar 3.10 Rancangan Sequence Diagram Menu Utama	59
Gambar 3.11 Rancangan Sequence Diagram Konversi	60
Gambar 3.12 Rancangan Sequence Diagram Menu Kunci	60

Gambar 3.13 Rancangan Sequence Diagram Kunci Sandi	61
Gambar 3.14 Rancangan Sequence Diagram Tentang	61
Gambar 3.15 Tampilan Splash Screen	62
Gambar 3.16 Tampilan Menu Utama	63
Gambar 3.17 Tampilan Halaman Input	64
Gambar 3.18 Tampilan Halaman Hasil Konversi	64
Gambar 3.19 Tampilan Menu Kunci	65
Gambar 3.20 Tampilan Menu Tentang	66
Gambar 3.21 Tampilan Menu Keluar	66
Gambar 3.22 Tampilan Halaman Kunci	67
Gambar 4.1 Splash Screen	69
Gambar 4.2 Tampilan Menu Utama	70
Gambar 4.3 Tampilan Halaman Input	71
Gambar 4.4 Tampilan Menu Kunci	71
Gambar 4.5 Tampilan Menu Tentang	72
Gambar 4.6 Tampilan Menu Keluar	73
Gambar 4.7 Halaman Hasil Konversi I	74
Gambar 4.8 Halaman Hasil Konversi II	74
Gambar 4.9 Halaman Kunci Sandi I	75
Gambar 4.10 Halaman Kunci Sandi II	76
Gambar 4.11 Struktur Folder Project	77
Gambar 4.12 Contoh Isi Pada Drawable	88

INTISARI

Konversi adalah tindakan atau suatu proses merubah dari satu bentuk ke bentuk lainnya. Aplikasi ini dapat digunakan untuk merubah huruf alfabet kedalam sandi kotak pramuka dan juga dapat digunakan sebagai media pembelajaran dalam kepramukaan

Pada proses pembuatan skripsi ini, peneliti mencoba menganalisa kebutuhan yang ada pada proses pembuatan aplikasi konversi huruf alfabet ke sandi kotak pramuka berbasis android. Menggunakan metode SDLC dan melakukan perancangan model dengan UML.

Aplikasi yang dihasilkan berbentuk Aplikasi Android yang bisa di akses menggunakan smartphone. Pada aplikasi ini terdapat informasi-informasi terkait konversi huruf alfabet ke sandi kotak pramuka dan menampilkan kunci untuk memahami bagaimana sandi itu berasal. Semoga aplikasi ini dapat membantu pengguna untuk mempelajari sandi kotak pramuka lebih mudah dan lebih praktis dari sebelumnya.

Kata Kunci : Aplikasi, Konversi, Sandi Kotak Pramuka.

ABSTRACT

Conversion is the act or process of changing from one thing to another shape. This application can be used to convert an alphabet to box scout code and also can be used as a learning media on scouts.

In the making of this thesis, the researcher tries to analyze the existing needs for the application process converting an alphabet to box scout codes based on android. Using SDLC method and perform with UML design models.

Application that are generated in the form of Android application that can be accessed using a smartphone. In this application there is informations related to convert an alphabet to box scout code and related to shows the key to understood how the codes from. Hope this application can help user to learn box scout code more easily and more practical than before.

Keywords : *Application, Conversion, Box scout code.*

