# APLIKASI PENGADUAN MASYARAKAT TERKAIT KEBAKARAN HUTAN, TAMBANG ILEGAL, PERAMBAHAN HUTAN, ILEGAL LOGGING, PERUSAKAN LINGKUNGAN, LIMBAH LINGKUNGAN BERBASIS ANDROID PADA DINAS LINGKUNGAN HIDUP DAN KEHUTANAN PROVINSI KEPULAUAN BANGKA BELITUNG

**SKRIPSI**


Oleh :

Robi Al Akbar

1811500116

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA**

**FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI**

**INSTITUT SAINS DAN BISNIS ATMA LUHUR**

**PANGKALPINANG**


**2022**

## LEMBAR PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini:

NIM : 1811500116

Nama : Robi Al Akbar

Judul Skripsi : **APLIKASI PENGADUAN MASYARAKAT TERKAIT KEBAKARAN HUTAN, T AMBANG ILEGAL, PERAMBAHAN HUTAN, ILEGAL LOGING, PERUSAKAN LINGKUNGAN, LIMBAH LINGKUNGAN BERBASIS ANDROID**

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

Pangkalpinang, 23 Juni 2022

(Robi Al Akbar)



Dipindai dengan CamScanner

## LEMBAR PERSETUJUAN SIDANG

Yang bertanda tangan di bawah ini:

NIM : 1811500116

Nama : Robi Al Akbar

Judul Skripsi : **APLIKASI PENGADUAN MASYARAKAT TERKAIT KEBAKARAN HUTAN, T AMBANG ILEGAL, PERAMBAHAN HUTAN, ILEGAL LOGING, PERUSAKAN LINGKUNGAN, LIMBAH LINGKUNGAN BERBASIS ANDROID**

SKRIPSI INI TELAH DIPERIKSA DAN DISETUJUI

Pangkalpinang, 23 Juni 2022

Dosen Pembimbing

Dr. Hadi Santoso, M.Kom

NIDN: 0225067701



Dipindai dengan CamScanner

**LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI**

APLIKASI PENGADUAN MASYARAKAT TERKAIT KEBAKARAN HUTAN, TAMBANG ILEGAL, PERAMBAHAN HUTAN, ILEGAL LOGGING, PERUSAKAN LINGKUNGAN DAN LIMBAH LINGKUNGAN PADA DINAS LINGKUNGAN HIDUP DAN KEHUTANAN PROVINSI KEPULAUAN BANGKA BELITUNG BERBASIS ANDROID

Yang dipersiapkan dan disusun oleh

**ROBI AL AKBAR**
**1811500116**

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
Pada tanggal 13 Juli 2022

**Anggota Penguji**

**Delpiah W, S.Kom., M.Kom**
**NIDN. 00081289901**

**Dosen Pembimbing**

**Dr. Hadi Santoso, M.Kom**
**NIDN. 0225067701**

**Kaprodi Teknik Informatika**

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

**Ketua Penguji**

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

Skripsi ini telah diterima dan sebagai salah satu persyaratan
Untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer
Tanggal 20 Juli 2022

**DEKAN FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI**
**INSTITUT SAINS DAN BISNIS ATMA LUHUR**

**Elly Helmud, M.Kom**
**NIDN. 0201027901**



Dipindai dengan CamScanner

# KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadirat Tuhan Yang Maha Esa yang telah melimpahkan segala rahmat dan karuniaNya, sehingga kami dapat menyelesaikan laporan skripsi dengan judul "Aplikasi Pengaduan Masyarakat Terkait Kebakaran Hutan, Tambang Ilegal, Perambahan Hutan, Ilegal Logging, Perusakan Hutan, Limbah Lingkungan Berbasis Android Pada Dinas Lingkungan Hidup dan Kehutanan Provinsi Kepulauan Bangka Belitung" yang merupakan salah satu persyaratan untuk menyelesaikan Laporan Skripsi pada Program Studi Teknik Informatika Institut Sains dan Bisnis Atma Luhur.

Kami menyadari bahwa laporan skripsi ini masih jauh dari sempurna. Karena itu, kritik dan saran akan senantiasa kami terima dengan senang hati. Dengan segala keterbatasan, kami menyadari pula bahwa laporan skripsi ini takkan terwujud tanpa bantuan, bimbingan, dan dorongan dari berbagai pihak. Untuk itu, dengan segala kerendahan hati, kami menyampaikan ucapan terima kasih kepada:

1. Tuhan Yang Maha Esa yang telah menciptakan dan memberikan kehidupan di dunia serta memberkahi anugerah dan kemudahan kepada kami dalam pembuatan laporan kuliah praktek ini.
2. Keluarga tercinta, Ayah, Ibu, serta kakak-adik kami yang telah memberikan dukungan dan nasehat kepada kami baik semangat maupun materi.
3. Bapak Dr. Husni Teja Sukmana, S.T, M.Sc,Ph.D, selaku Rektor Institut Sains dan Bisnis Atma Luhur Pangkalpinang.
4. Bapak Bambang Adiwinonto, M.Kom, selaku wakil Rektor I(Bidang Akademik dan Kemahasiswaan).
5. Bapak Ellya Helmud, M.Kom, selaku Dekan Fakultas Teknologi Informasi.
6. Bapak Agus Dendi Rachmatsyah, M.Kom, selaku wakil Dekan Fakultas Teknologi Informasi.
7. Bapak Chandra Kirana, M.Kom Selaku Kaprodi Teknik Informatika.



Dipindai dengan CamScanner

8. Bapak Dr. Hadi Santoso, M.Kom selaku dosen pembimbing yang telah memberikan masukan yang sangat berarti dan membimbing kami sehingga laporan skripsi ini dapat terselesaikan.
9. Seluruh Dosen dan Karyawan di Institut Sains dan Bisnis Atma Luhur Pangkalpinang yang telah memberikan bimbingan dan bantuan selama kami menuntut ilmu.
10. Teman-teman kami semua yang tidak bisa kami sebutkan satu persatu yang sudah membantu dan memberikan dukungan secara mental.

Semoga semua jasa yang telah diberikan mendapat balasan dari Tuhan Yang Maha Esa. Akhir kata kami berharap semoga laporan kuliah praktek ini berguna bagi para pembaca umumnya dan teman-teman mahasiswa Institut Sains dan Bisnis Atma Luhur Pangkalpinang khususnya.

Pangkalpinang, 23 Juni 2022

Penulis



Dipindai dengan CamScanner

## ABSTRACT

*Application for Public Complaints Related To Forest Fire, Illegal Mining, Forest Enrollment, Illegal Logging, Environmental Damage, Environmental Waste At The Environment And Forestry Department Of Bangka Belitung Island Province using Android to support work efficiency and effectiveness in receiving complaints. The purpose of writing this thesis is to study, analyze, design and implement an Application for Receives Complaints related To Forest Fire, Ilegal Mining, Forest Enrollment, Illegal Logging, Environmental Damag, Environmental Waste Waste At The Environment And Forestry Department Of Bangka Belitung Island Province using Android. The software developed in the preparation of this thesis uses Android Mobile which is the basic language for Android which allows displaying the Android application menu to connect to Android. The final result of this research is that it is produced by an Android-based application that can provide a clear picture of the Application for Receives Complaints At The Environment And Forestry Department Of Bangka Belitung Island Province (history, vision, mission), Department.*



*Keywords: Public, Complaints, Forest.*





Dipindai dengan CamScanner

## ABSTRAK

Aplikasi Pengaduan Masyarakat Terkait Kebakaran Hutan, Tambang Ilegal, Perambahan Hutan, Ilegal Logging, Perusakan Lingkungan, Limbah Lingkungan Berbasis Android Pada Dinas Lingkungan Hidup Dan Kehutanan Provinsi Kepulauan Bangka Belitung untuk mendukung efisiensi dan efektifitas kerja dalam menerima pengaduan. Tujuan penulisan skripsi ini adalah untuk mengkaji, menganalisis, merancang dan mengimplementasikan Aplikasi Penerimaan Pengaduan Kebakaran Hutan, Tambang Ilegal, Perambahan Hutan, Ilegal Logging, Perusakan Lingkungan, Limbah Lingkungan Berbasis Android. Perangkat lunak yang dikembangkan dalam penyusunan tugas akhir ini menggunakan Mobile Android yang merupakan bahasa dasar untuk Android yang memungkinkan untuk menampilkan menu aplikasi Android untuk terhubung ke Android. Hasil akhir dari penelitian ini adalah dihasilkannya sebuah aplikasi berbasis Android yang dapat memberikan gambaran yang jelas tentang Aplikasi Penerimaan Pengaduan Pada Dinas Lingkungan Hidup Dan Kehutanan Provinsi Kepulauan Bangka Belitung (sejarah, visi, misi), Dinas.



Kata kunci: Masyarakat, Pengaduan, Hutan.





Dipindai dengan CamScanner

# DAFTAR ISI

**HALAMAN**

**LEMBAR PERNYATAAN** ..... i

**LEMBAR PERSETUJUAN** ..... ii

**LEMBAR PENGESAHAN** ..... iii

**KATA PENGANTAR** ..... iv

**ABSTRACT** ..... vi

**ABSTRAK** ..... vii

**DAFTAR ISI** ..... viii

**DAFTAR GAMBAR** ..... xi

**DAFTAR TABEL** ..... xiii

**DAFTAR SIMBOL** ..... xiv

**BAB I PENDAHULUAN**

1.1 Latar Belakang ..... 1

1.2 Rumusan Masalah ..... 2

1.3 Batasan Masalah ..... 2

1.4 Tujuan Dan Manfaat Penelitian ..... 3

1.5 Sistematika Penulisan ..... 4

**BAB II LANDASAN TEORI**

2.1 Definisi Model Pengembangan Perangkat Lunak ..... 5

2.1.1 Metode Prototipe ..... 5

2.2 Definisi Tools Pengembangan Perangkat Lunak ..... 6

2.2.1 UML(Unified Modeling Language) ..... 6

2.2.2 Use Case Diagram ..... 7

2.2.3 Activity Diagram ..... 7

2.2.4 Sequence Diagram ..... 8

2.2.5 Class Diagram ..... 9



Dipindai dengan CamScanner

2.3 Teori Pendukung ..... 10
2.3.1 Pengertian Aplikasi ..... 10
2.3.2 Pengertian Kerusakan Lingkungan ..... 11
2.3.3 Pengertian Laboratorium ..... 11
2.3.1 Pengertian Pengaduan ..... 11
2.4 Android ..... 11
2.4.1 Pengertian Android ..... 11
2.4.2 Android Perangkat lunak Development kit (SKD) ..... 12
2.4.3 Android Studio ..... 12
2.4.4 Data base Mysql ..... 12
2.4.5 JSON(Java Script Object Notation ..... 13
2.4.6 Sublime Text ..... 14
2.5 Tinjauan Penelitian Terdahulu ..... 14

**BAB III METODOLOGI PENELITIAN**

3.1 Model Pengembangan Perangkat Lunak ..... 16
3.2 Metode Pengembangan Sistem ..... 17
3.3 Alat Bantu Pengembangan Sistem ..... 17

**BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN**

4.1 Organisasi ..... 19
4.1.1 Sejarah DLHK Provinsi Kepulauan Bangka Belitung ..... 19
4.1.2 Visi Dan Misi ..... 20
4.1.3 Tugas Dan Wewenang ..... 20
4.1.4 Struktur Organisasi ..... 23
4.2 Analisa Masalah ..... 24
4.2.1 Analisa Sistem Berjalan ..... 24
4.2.2 Analisa Sistem Usulan ..... 25
4.2.3 Analisa Kebutuhan ..... 26
4.3 Perancangan Sistem ..... 27
4.3.1 Identifikasi Sistem Usaha ..... 27



Dipindai dengan CamScanner

4.3.2 Rancangan Sistem ..... 27
4.4 Implementasi ..... 59
4.5 Pengujian ..... 66

**BAB V PENUTUP**

5.1 Kesimpulan ..... 68
5.2 Saran ..... 68
DAFTAR PUSTAKA ..... 69



Dipindai dengan CamScanner

# DAFTAR GAMBAR


Gambar 2.1 Metode Prototipe ..... 5
Gambar 2.2 Use Case Diagram ..... 7
Gambar 2.3 Activity Diagram ..... 8
Gambar 2.4 Sequence Diagram ..... 9
Gambar 2.5 Class Diagram ..... 10
Gambar 4.1 Struktur Organisasi ..... 23
Gambar 4.2 Activity Diagram Berjalan ..... 25
Gambar 4.3 Use Case Diagram Masyarakat ..... 28
Gambar 4.4 Activity Diagram Pengaduan ..... 33
Gambar 4.5 Class Diagram ..... 34
Gambar 4.6 Rancangan Layar Pendaftaran ..... 39
Gambar 4.7 Rancangan Layar Login ..... 40
Gambar 4.8 Rancangan Layar Menu Utama ..... 41
Gambar 4.9 Rancangan Layar Menu Profil ..... 42
Gambar 4.10 Rancangan Layar Menu Pengaduan ..... 43
Gambar 4.11 Rancangan Layar Menu Riwayat Pengaduan ..... 44
Gambar 4.12 Rancangan Layar Halaman Login ..... 45
Gambar 4.13 Rancangan layer Halaman Dashboard ..... 45
Gambar 4.14 Rancangan Layar Halaman Data Pengaduan ..... 46
Gambar 4.15 Rancangan Layar Kategori ..... 46
Gambar 4.16 Rancangan Layar Data Masyarakat ..... 47
Gambar 4.17 Rancangan Layar Data Petugas ..... 48
Gambar 4.18 Rancangan Layar Data Laporan ..... 48
Gambar 4.19 Sequence Diagram Register ..... 49
Gambar 4.20 Sequence Diagram Login ..... 50
Gambar 4.21 Sequence Diagram Halaman Menu Utama ..... 50
Gambar 4.22 Sequence Diagram Pengaduan ..... 51
Gambar 4.23 Sequence Duagram Riwayat Status ..... 52




Dipindai dengan CamScanner

Gambar 4.24 Sequence Diagram Halaman Login ..... 53
Gambar 4.25 Sequence Diagram Halaman Dashboard Admin ..... 54
Gambar 4.26 Sequence Diagram Halaman Data Masyarakat ..... 55
Gambar 4.27 Sequence Diagram Halaman Data Pengaduan ..... 56
Gambar 4.28 Sequence Diagram Halaman Data Kategori ..... 57
Gambar 4.29 Sequence Diagram Halaman Data Petugas ..... 58
Gambar 4.30 Sequence Diagram Halaman Laporan ..... 59
Gambar 4.31 Halaman Register ..... 60
Gambar 4.32 Halaman Login ..... 60
Gambar 4.33 Halaman Menu Utama ..... 61
Gambar 4.34 Halamatan Profil ..... 61
Gambar 4.35 Halaman Pengaduan ..... 62
Gambar 4.36 Halaman Riwayat Pengaduan ..... 62
Gambar 4.37 Halaman Login ..... 63
Gambar 4.38 Halaman Data Pengaduan ..... 63
Gambar 4.39 Halaman Data Kategori ..... 64
Gambar 4.40 Halaman Data Masyarakat ..... 64
Gambar 4.41 Halaman Data Petugas ..... 65
Gambar 4.42 Halaman Laporan ..... 65



Dipindai dengan CamScanner

# DAFTAR TABEL

Tabel 4.1 Use Case Diagram Login ..... 29
Tabel 4.2 Use Case Diagram Melihat Profil ..... 30
Tabel 4.3 Use Case Diagram Membuat Pengaduan ..... 30
Tabel 4.4 Use Case Diagram Melihat Status List Pengaduan ..... 31
Tabel 4.5 Sepesifikasi Basis Data Masyarakat ..... 35
Tabel 4.6 Sepesifikasi Basis Data Pengaduan ..... 36
Tabel 4.7 Sepesifikasi Basis Data Kategori ..... 37
Tabel 4.8 Sepesifikasi Basis Data Petugas ..... 37
Tabel 4.9 Sepesifikasi Basis Data Tanggapan ..... 38
Tabel 4.10 Hasil Pengujian Aplikasi Dengan Metode *Blackbox* ..... 66



Dipindai dengan CamScanner

## DAFTAR SIMBOL

1. Activity Diagram

*Start Point*

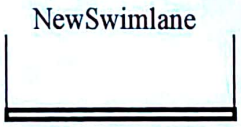
Mengambarkan awal dari suatu aktivitas yang berjalan pada sistem.

*End Point*

Menggambarkan akhir dari suatu aktivitas yang berjalan pada sistem.

*Activity State*

Menggambarkan suatu proses / kegiatan bisnis.

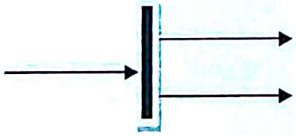



*Swimlane*

Menggambarkan pembagian / pengelompokkan berdasarkan tugas dan fungsi sendiri.

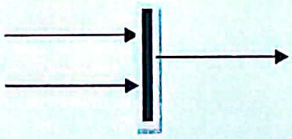
*Decision Points*

Menggambarkan pilihan untuk pengambilan keputusan, true atau false.



*Fork*

Menggambarkan aktivitas yang dimulai dengan sebuah aktivitas dan diikuti oleh dua atau lebih aktivitas yang harus dikerjakan.



*Join*

Menggambarkan aktivitas yang dimulai dengan dua



Dipindai dengan CamScanner

atau lebih aktivitas yang sudah dilakukan dan menghasilkan sebuah aktivitas.

[ .... ]

*Guards*

Sebuah kondisi benar sewaktu melewati sebuah transisi, harus konsisten dan tidak overlap.

*Transition*

Menggambarkan aliran perpindahan control antara state.

2. *Use Case* Diagram

*Actor*

Abstraksi dari orang atau sistem yang mengaktifkan fungsi dari use case.

*Use Case*

Menggambarkan proses sistem dari perpektif pengguna (user).

*Relasi/Asosiasi*

Menggambarkan hubungan antara actor dengan use case.

<< include >>
---------->

Assosiasi yang termasuk didalam *use case* lain, yang bersifat harus dilakukan bila *use case* lain tersebut dilakukan.

<<extend>>
---------->

Perluasan dari *use case* lain jika kondisi atau syarat terpenuhi dan tidak harus dilakukan.

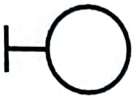


Dipindai dengan CamScanner

3. Sequence Diagram

*Actor*

Menggambarkan seseorang atau sesuatu (seperti perangkat, sistem lain) yang berinteraksi dengan sistem.



*Boundary*

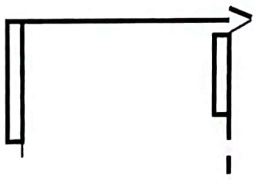
Sebuah obyek yang menjadi penghubung antara user dengan sitem.Contohnya window, dialogue box atau screen(tampilan layar).

*Control*

Suatu obyek yangberisi logika aplikasi yang tidak memiliki tanggung jawa kepada entitas.

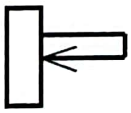
*Entity*

Menggambarkan suatu objek yang berisi informasi kegiatan yang terkait yang tetap dan dsimpan kedalam suatu database.



*Object Message*

Menggambarkan pengiriman pesa dari sebuah objek ke objek lain.



*Recursive*

Sebuah obyek yang mempunyai sebuah operation kepada dirinya sendiri.



Dipindai dengan CamScanner

*Return Message*

Menggambarkan pesan/hubungan antar objek, yang menunjukan urutan kejadian yang terjadi.



*Lifeline*

Garis titiktitik yang terhubung dengan obyek, sepanjang lifeline terdapat activation.

*Activation*

Activation mewakili sebuah eksekusi operasi dari obyek, panjang kotak ini berbanding dengan durasi aktivasi sebuah operasi.



Dipindai dengan CamScanner