



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta



Judul:

Visualisasi Hasil Klasifikasi Pesan Twitter Pada Topik Bencana
Alam Banjir dan Gempa Berbasis Android

SKRIPSI

Mohammad Azri Khairuddin

NIM: 1807411002

PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA

JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA DAN

KOMPUTER

POLITEKNIK NEGERI JAKARTA

2022



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

SURAT PERNYATAAN BEBAS PLAGIARISME

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Mohammad Azri Khairuddin
NIM : 1807411002
Jurusan/Program Studi : T. Informatika dan Komputer / T. Informatika
Judul Skripsi : Visualisasi Hasil Klasifikasi Pesan Twitter pada Topik
Bencana Alam Banjir dan Gempa Berbasis Android

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa skripsi ini benar-benar merupakan hasil karya Saya sendiri, bebas dari peniruan terhadap karya dari orang lain. Kutipan pendapat dan tulisan orang lain ditunjuk sesuai dengan cara-cara penulisan karya ilmiah yang berlaku.

Apabila di kemudian hari terbukti atau dapat dibuktikan bahwa dalam skripsi ini terkandung ciri-ciri plagiat dan bentuk-bentuk peniruan lain yang dianggap melanggar peraturan, maka Saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan tersebut.

POLITEKNIK
NEGERI
JAKARTA

Depok, 17 Agustus 2022

Yang membuat pernyataan



Mohammad Azri Khairuddin

NIM 1807411002



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

LEMBAR PENGESAHAN

Skripsi diajukan oleh :

Nama : Mohammad Azri Khairuddin
NIM : 1807411002
Program Studi : Teknik Informatika
Judul Skripsi : Visualisasi Hasil Klasifikasi Pesan Twitter pada Topik
Bencana Alam Banjir dan Gempa Berbasis Android

Telah diuji oleh tim penguji dalam Sidang Skripsi pada hari Selasa, Tanggal 5, Bulan Juli, Tahun 2022 dan dinyatakan **LULUS**.

Disahkan oleh

Pembimbing I : Mera Kartika Delimayanti, S.Si., M.T., Ph.D.

TTD:

Penguji I : Dr. Dewi Yanti Liliana

TTD:

Penguji II : Syamsi Dwi Cahya, S.ST., M.Kom.

TTD:

Penguji III : Rizki Elisa Nalawati, S.T., M.T.

TTD:

Mengetahui :

Jurusan Teknik Informatika dan Komputer

Ketua

Mauldy Laya, S.Kom., M.Kom.

NIP. 197802112009121003



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis sampaikan kepada Tuhan Yang Maha Esa yang telah memberikan rahmat dan karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan Skripsi ini dalam rangka memenuhi salah satu syarat wajib untuk mencapai gelar Diploma Empat Politeknik Negeri Jakarta. Penulis menyadari bahwa penyusunan laporan Skripsi ini dapat diselesaikan tidak terlepas dari bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak yang telah memberikan masukan kepada penulis. Oleh karena itu, penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Allah SWT Tuhan Yang Maha Esa, yang telah memberikan penulis rizki berupa kesehatan dan akal sehat yang sangatlah berharga bagi penulis sehingga laporan ini dapat terselesaikan dengan baik.
2. Ibu Mera Kartika Delimayanti, S.Si., M.T., Ph.D. selaku dosen pembimbing yang telah menyediakan waktunya dalam mengarahkan dan membimbing penulis dalam penyusunan laporan skripsi ini.
3. Orang tua dan keluarga penulis yang telah memberikan bantuan dukungan secara moral maupun material.
4. Sahabat yang telah banyak membantu dan mendukung penulis dalam menyelesaikan laporan skripsi ini.

Akhir kata, penulis berharap Allah SWT berkenan membalas segala kebaikan semua pihak yang telah membantu. Semoga laporan Skripsi ini membawa manfaat bagi pengembangan ilmu.

Depok, 18 Juni 2022

Mohammad Azri Khairuddin



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

ALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI SKRIPSI UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Sebagai sivitas akademik Politeknik Negeri Jakarta, Saya yang bertanda tangan dibawah ini

Nama : Mohammad Azri Khairuddin
NIM : 1807411002
Program Studi : Teknik Informatika
Jurusan : Teknik Informatika dan Komputer
Judul Karya : Skripsi

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Politeknik Negeri Jakarta **Hak Bebas Royalti Noneksklusif (*Non-exclusive Royalty Free Right*)** atas karya ilmiah Saya yang berjudul

Visualisasi Hasil Klasifikasi Pesan Twitter pada Topik Bencana Alam Banjir dan Gempa Berbasis Android

Beserta perangkat yang ada (jika diperlukan) Dengan Hak Bebas Royalti Noneksklusif ini Politeknik Negeri Jakarta berhak menyimpan, mengalihmedia/format-kan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (database), merawat, dan mempublikasikan skripsi Saya selama tetap mencantumkan nama Saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini Saya buat dengan sebenarnya

Dibuat di Jakarta

Pada tanggal: 18 Juni 2022



(Mohammad Azri Khairuddin)



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

Visualisasi Hasil Klasifikasi Pesan Twitter Pada Topik Bencana Alam Banjir dan Gempa Berbasis Android

Abstrak

Bencana alam adalah bencana yang diakibatkan oleh peristiwa yang disebabkan oleh alam antara lain gempa bumi dan banjir. Bencana alam dapat mengakibatkan timbulnya korban jiwa manusia, kerusakan lingkungan, kerugian harta benda, dan dampak psikologis. Oleh karena itu, penyebaran informasi mengenai bencana alam sangatlah penting. Informasi akan ditampilkan pada aplikasi mobile menggunakan teknologi google map. Teknologi google map dibuat dengan menggunakan informasi yang berasal dari data geografis dan data posisi objek di permukaan bumi. Aplikasi pemetaan bertujuan untuk menampilkan letak objek lokasi bencana alam yang disajikan kepada masyarakat sebagai informasi kejadian bencana alam dan titik lokasinya. Aplikasi pemetaan bencana alam berbasis android ini dapat mempercepat penyebaran informasi bencana yang terjadi pada beberapa titik lokasi berdasarkan data dari twitter.

Kata kunci: Android, Google Maps, Twitter, Bencana Alam, Aplikasi Pemetaan, Black Box, White Box, Testing



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

DAFTAR ISI

BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Perumusan Masalah	2
1.3 Batasan Masalah	2
1.4 Tujuan dan Manfaat	2
1.4.1. Tujuan	2
1.4.2. Manfaat	3
1.5 Sistematika Penulisan	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1 Tinjauan Pustaka.....	5
2.1.1. Bencana Alam	5
2.1.2. Sistem Informasi.....	6
2.1.3. Android	6
2.1.4. Android Studio	7
2.1.5. Kotlin	7
2.1.6. Retrofit	8
2.1.7. JSON.....	8
2.1.8. Black Box Testing	9
2.1.9. White Box Testing	9
2.1.10. Unit Testing	9
2.1.11. Waterfall	10
2.2 Penelitian Sejenis.....	13
BAB III METODE PENELITIAN	15
3.1 Rancangan Penelitian.....	15
3.1.1 Teknik Pengumpulan Data	16
3.1.2 Teknik Analisis Data	17
3.2 Tahapan Penelitian.....	17
3.3 Objek Penelitian	18
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	19
4.1 Analisis Kebutuhan.....	19



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

4.1.1.	Kebutuhan Fungsional	19
4.1.2.	Kebutuhan Non-fungsional	19
4.2	Perancangan Aplikasi.....	20
4.2.1.	Diagram <i>Use Case</i>	20
4.2.2.	Diagram <i>Activity</i>	20
4.2.3.	Diagram <i>Sequence</i>	24
4.2.4.	Perancangan Tampilan Antarmuka.....	28
4.3	Implementasi Aplikasi	32
4.3.1.	Implementasi Tampilan Antarmuka	32
4.4	Pengujian.....	38
4.5	Deskripsi Pengujian	39
4.6	Prosedur Pengujian	39
4.7	Data Hasil Pengujian.....	41
4.7.1	Pengujian <i>Alpha</i>	41
4.7.2	Pengujian <i>White Box</i>	46
4.7.3	Pengujian User Acceptance.....	53
4.8	Analisis Data / Evaluasi	56
4.8.1	Analisis Data Pengujian <i>Alpha</i>	56
4.8.2	Analisis Data Pengujian <i>White Box</i>	56
4.8.3	Analisis Data Pengujian <i>Beta</i>	56
BAB V	PENUTUP	58
5.1	Simpulan	58
5.2	Saran	58
DAFTAR	PUSTAKA	59



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Tampilan Android Studio IDE	7
Gambar 2.2 Tampilan Kode Kotlin pada Android Studio	8
Gambar 3.1 Flowchart Aplikasi.....	16
Gambar 4.1 Diagram Use Case Aplikasi	20
Gambar 4.2 Diagram Activity Menampilkan Titik Lokasi Bencana Alam	21
Gambar 4.3 Diagram Activity Menampilkan Detail Informasi Bencana Alam	22
Gambar 4.4 Diagram Activity Menampilkan Notifikasi	23
Gambar 4.5 Diagram Activity Menampilkan Halaman About Us	24
Gambar 4.6 Diagram Sequence Menampilkan Titik Lokasi Bencana Alam	25
Gambar 4.7 Diagram Sequence Menampilkan Detail Informasi Bencana Alam.....	26
Gambar 4.8 Diagram Sequence Menampilkan Notifikasi	27
Gambar 4.9 Diagram Sequence Menampilkan Halaman About Us	28
Gambar 4.10 Mockup Tampilan Titik Lokasi Bencana Alam	29
Gambar 4.11 Mockup Tampilan Menu	30
Gambar 4.12 Mockup Tampilan Detail Bencana Alam.....	31
Gambar 4.13 Mockup Tampilan About Us.....	32
Gambar 4.14 Tampilan Titik Lokasi Bencana Alam	34
Gambar 4.15 Tampilan Detail Bencana Alam	35
Gambar 4.16 Tampilan Menu.....	36
Gambar 4.17 Tampilan About Us.....	37
Gambar 4.18 Tampilan Notifikasi	38
Gambar 4.19 Flowchart dan flowgraph dari metode pada Repository	47
Gambar 4.20 Flowchart dan flowgraph dari metode pada Interactor	48
Gambar 4.21 Flowchart dan flowgraph dari metode pada ViewModel.....	49



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Konversi Skala Richter ke Mercalli	5
Tabel 2. Rencana Pengujian	39
Tabel 3. Bobot Nilai Jawaban	41
Tabel 4. Pengujian Halaman NeedPermission	41
Tabel 5. Pengujian Halaman GoogleMaps	42
Tabel 6. Pengujian Halaman DetailDisaster	44
Tabel 7. Pengujian Halaman AboutUs	46
Tabel 8. Hasil Unit Test	51
Tabel 9. Jawaban Pengujian User Acceptance	54
Tabel 10. Jumlah Nilai Pengujian User Acceptance	54
Tabel 11. Hasil Pengujian User Acceptance	57

**POLITEKNIK
NEGERI
JAKARTA**



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Menurut Kepala Badan Nasional Penanggulangan Bencana (BNPB) Letjen TNI Suharyanto pada tahun 2021 menyebut sebanyak 3.058 bencana alam yang terjadi sepanjang 2021 di Indonesia yang dimana wilayah Jawa paling banyak mendominasi kejadian bencana alam sehingga diperlukan peningkatan tahap penanggulangan bencana. (Sindonews, 2021)

BNPB menyebutkan bencana alam yang paling banyak terjadi adalah banjir, cuaca ekstrem, dan tanah longsor. Dari ribuan bencana alam yang melanda Indonesia, berbagai fasilitas umum, rumah, dan bangunan turut terdampak yaitu sebanyak 141.795 rumah, 3.699 fasilitas publik, 509 kantor, dan 438 jembatan mengalami kerusakan. (Dihni, 2021)

Kepala Pusat Data Informasi dan Komunikasi Kebencanaan BNPB Abdul Muhari mengatakan ketika bencana terjadi, informasi harus cepat diberikan dengan tepat waktu karena kecepatan dalam penyampaian informasi akan menjadi penting dalam penanganan bencana. Maka dari itu dibutuhkan sebuah aplikasi yang dapat memberikan informasi tentang bencana alam yang terjadi. (Dwiatmodjo, 2021)

Pada penelitian (Mahmudah, 2021) dibangun aplikasi untuk mendeteksi lokasi bencana alam berbasis web yang masih berjalan secara *offline* dengan data yang didapatkan berasal dari Twitter dan Situs Berita. Aplikasi akan memberikan peringatan jika lokasi *user* berada di dalam radius bencana alam. Aplikasi menggunakan *Haversine Formula* untuk menghitung jarak antara *User* dengan lokasi bencana.

Berdasarkan uraian latar belakang, dibuatlah sebuah aplikasi pemetaan bencana alam berbasis *Android* yang berjalan secara *real time* untuk mempercepat penyebaran informasi bencana alam. Bencana alam yang akan ditampilkan ada 2 kategori yaitu banjir dan gempa. Data yang digunakan berasal dari data Twitter lalu diolah untuk menghasilkan sebuah informasi yang nantinya ditampilkan pada



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

peta dalam aplikasi. Aplikasi akan menggunakan API *Google Maps* untuk menampilkan peta dan menghitung jarak antara lokasi *user* dengan lokasi bencana alam. Aplikasi akan memberikan peringatan kepada *user* jika lokasi *user* berada di dalam radius bencana alam.

1.2 Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah, maka rumusan masalah adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana cara membuat Aplikasi Pemetaan bencana alam berbasis *Android*.
2. Bagaimana cara menampilkan lokasi bencana alam yang digambarkan dalam peta.
3. Bagaimana cara menghubungkan aplikasi dengan model *machine learning* yang dibuat oleh anggota.
4. Bagaimana cara mendapatkan lokasi *User*.

1.3 Batasan Masalah

Batasan masalah dari penelitian yang sedang dikerjakan, yaitu:

1. Pembuatan aplikasi menggunakan bahasa pemrograman Kotlin.
2. Pembuatan server menggunakan bahasa pemrograman JavaScript
3. Visualisasi peta dilakukan dengan menggunakan *Google Maps*.
4. Menggunakan *Google Maps SDK* untuk mendapatkan lokasi *User* dan mengukur jarak.
5. Menggunakan *library/dependency Retrofit* untuk melakukan proses *Networking*.
6. Bencana alam yang dibahas meliputi gempa dan banjir.

1.4 Tujuan dan Manfaat

Berikut merupakan tujuan dan manfaat pembuatan aplikasi pemetaan bencana alam.

1.4.1 Tujuan

Tujuan penelitian pembuatan aplikasi pemetaan bencana alam adalah sebagai berikut:

Jurusan Teknik Informatika dan Komputer – Politeknik Negeri Jakarta



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

1. Membuat aplikasi pemetaan berbasis *Android* dengan visualisasi data yang berisi informasi titik lokasi bencana alam yang berasal dari data twitter.
2. Menampilkan lokasi bencana alam pada peta.
3. Menampilkan informasi bencana alam.
4. Memberikan notifikasi jika *user* berada di dalam radius bencana alam.

1.4.2. Manfaat

Manfaat penelitian pembuatan aplikasi pemetaan bencana alam adalah sebagai berikut:

1. *User* dapat mengetahui titik lokasi dan informasi bencana alam.
2. *User* mendapatkan notifikasi jika berada dalam radius 100m dengan bencana alam banjir dan 130km sampai dengan 300km dengan bencana alam gempa yang tergantung dari kekuatannya.

1.5 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan dibagi menjadi beberapa bab, yaitu:

BAB I PENDAHULUAN

Bab I Pendahuluan berisi tentang latar belakang, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan dan manfaat, dan sistematika penulisan.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Bab II Tinjauan Pustaka terdiri dari dua bagian, yaitu tinjauan pustaka dan penelitian sejenis.

BAB III METODE PENELITIAN

Bab III Metode Penelitian berisi tentang rancangan penelitian, tahapan penelitian, dan objek penelitian.

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Bab IV Hasil dan Pembahasan berisi substansi meliputi analisis kebutuhan, perancangan, implementasi, pengujian serta hasil analisis pengujian.

BAB V PENUTUP

Bab V Penutup terdiri dari dua bagian, yaitu kesimpulan dan saran.



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta





Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

BAB V PENUTUP

5.1 Simpulan

Penelitian “Visualisasi Hasil Klasifikasi Pesan Twitter Pada Topik Bencana Alam Banjir dan Gempa Berbasis Android” dinyatakan berhasil. Sistem pemetaan lokasi bencana alam dapat membantu *user* dalam memberikan informasi tentang titik lokasi bencana alam dalam peta, detail informasi tentang bencana alam, mendeteksi apakah lokasi *user* berada di dalam radius bencana alam, dan melihat titik lokasi bencana alam berdasarkan kategori bencana. Setelah dilakukannya pengujian aplikasi dengan pengujian *alpha* dan *white box*, hasil pengujian menunjukkan bahwa sistem pemetaan lokasi bencana alam dapat berjalan dengan baik sesuai dengan skenario yang ada.

5.2 Saran

Berdasarkan pelaksanaan dan pengerjaan yang dilakukan pada penelitian yang telah dilakukan, berikut adalah saran untuk pengembangan aplikasi:

1. Menambahkan animasi *hide toolbar* apabila *user* menggeserkan peta dan mengembalikan *toolbar* apabila *user* tidak menggeserkan peta.
2. Menambahkan fitur yang mengarahkan *user* ke lokasi yang aman seperti gedung evakuasi yang disediakan pemerintah.
3. Menambahkan fitur pelaporan untuk membantu mendapatkan data yang lebih akurat dan *up-to-date*.
4. Membuat aplikasi berjalan di *foreground* maupun *background*.



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

DAFTAR PUSTAKA

- A.S., Rosa; Shalahuddin, M., 2018. *Rekayasa Perangkat Lunak Terstruktur dan Berorientasi Objek Bandung*. Revision ed. Bandung: Informatika Bandung.
- Anggraeni, E.Y. dan Irviani, R., 2017. Pengantar Sistem Informasi. In: E. Risanto, ed. *Pengantar Sistem Informasi*. Yogyakarta: ANDI, p. 1.
- Anon., 2010. USGS. [Online] Available at: <https://web.archive.org/web/20100524161817/http://earthquake.usgs.gov/earthquakes/eqarchives/year/eqstats.php> [Accessed 27 06 2022].
- Dihni, V. A., 2021. *BNPB: Kejadian Bencana Alam Indonesia Capai 3.058 Sepanjang 2021*. [Online] Available at: <https://databoks.katadata.co.id/datapublish/2021/12/29/bnpb-kejadian-bencana-alam-indonesia-capai-3058-sepanjang-2021> [Accessed 15 February 2022].
- Dwiatmodjo, M. A., 2021. *BNPB Berbagi Strategi Penyebaran Informasi Kebencanaan*. [Online] Available at: <https://www.bnpb.go.id/berita/bnpb-berbagi-strategi-penyebaran-informasi-kebencanaan> [Accessed 15 February 2022].
- Enterprise, J., 2015. Mengenal Dasar-Dasar Pemrograman Android. In: *Mengenal Dasar-Dasar Pemrograman Android*. Jakarta: PT Ele Media Komputindo.
- Hermon, D. D., 2021. *Geografi Bencana Alam*. s.l.:PT. RajaGrafindo Persada.



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

Ian Sommerville, 2019. *Engineering Software Products: An Introduction to Modern Software Engineering*. In: *Engineering Software Products: An Introduction to Modern Software Engineering*. New Jersey: Pearson Education.

Indonesia, 2007. *Undang-Undang Nomor 24*. s.l.:s.n.

JSON, 2022. *Introducing JSON*. [Online] Available at: <https://www.json.org/json-en.html> [Accessed 14 February 2022].

M. K. Delimayanti, R. Sari, M. Laya, M. R. Faisal, Pahrul and R. F. Naryanto, 2020. The Effect of Pre-Processing on the Classification of Twitter's Flood Disaster Messages Using Support Vector Machine Algorithm. *The Effect of Pre-Processing on the Classification of Twitter's Flood Disaster Messages Using Support Vector Machine Algorithm*, pp. 1-6.

M. Laya, M. K. Delimayanti, A. Mardiyono, F. Setianingrum, A. Mahmudah and D. Anggraini, 2021. Classification of Natural Disaster on Online News Data Using Machine Learning. *Classification of Natural Disaster on Online News Data Using Machine Learning*, pp. 42-46.

Mahmudah, A., 2021. Implementasi Pemetaan Berbasis Web Untuk Deteksi Lokasi Bencana Alam Berdasarkan Data Twitter dan Situs Berita. *Implementasi Pemetaan Berbasis Web Untuk Deteksi Lokasi Bencana Alam Berdasarkan Data Twitter dan Situs Berita*.

Muhammad, F., Hadi, A., Irfan, D., 2018. Pengembangan Sistem Informasi Panduan Mitigasi Bencana Alam Provinsi Sumatera Barat Berbasis Android. *Pengembangan Sistem Informasi Panduan Mitigasi Bencana Alam Provinsi Sumatera Barat Berbasis Android*, Volume 11.

Novitasari Candra, 2021. *Pengertian Metode Waterfall – Pelajarindo.com*. [Online]



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

Available at: <https://pelajarindo.com/pengertian-metode-waterfall/>
[Accessed 4 September 2021].

Putra, Z.G., Mahenda, B.N., Kusuma, I.B.M., Satriawan, A.G., 2019. Aplikasi Deteksi Gempa Secara Realtime Berbasis Mobile di Indonesia. *Aplikasi Deteksi Gempa Secara Realtime Berbasis Mobile di Indonesia*.

Serikat, P. A., 2010. *Earthquake Facts and Statistics*. [Online] Available at: <https://web.archive.org/web/20100524161817/http://earthquake.usgs.gov/earthquakes/eqarchives/year/eqstats.php>
[Accessed 27 06 2022].

Sindonews, 2021. *Terjadi 3.058 Bencana Sepanjang 2021, BNPB: Pulau Jawa Terbanyak*. [Online] Available at: <https://nasional.sindonews.com/read/642301/15/terjadi-3058-bencana-sepanjang-2021-bnpb-pulau-jawa-terbanyak-1640769156>
[Accessed 15 February 2022].

Square, 2022. *Retrofit*. [Online] Available at: <https://square.github.io/retrofit/>
[Accessed 14 February 2022].

Sularno, Astri, R., Mulya, P.D., Mazni, I.D., 2020. Sistem Informasi Geografis Peringatan Dini Bencana Gempa Bumi Dan Tsunami Di Kota Padang. *Sistem Informasi Geografis Peringatan Dini Bencana Gempa Bumi Dan Tsunami Di Kota Padang*, Volume 06.



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

Lampiran 1

Daftar Riwayat Hidup Penulis

Mohammad Azri Khairuddin

Lahir di Jakarta, 13 Mei 2000. Lulus dari SDN Kenari 07 Pagi tahun 2012, SMPN 216 Jakarta pada tahun 2015, dan SMAN 30 Jakarta pada tahun 2018. Saat ini sedang menempuh pendidikan Diploma IV Program Studi Teknik Informatika Jurusan Teknik Informatika dan Komputer di Politeknik Negeri Jakarta



**POLITEKNIK
NEGERI
JAKARTA**