

**PEMANFAATAN TEKNOLOGI CHATBOT UNTUK
MENINGKATKAN KESIAPSIAGAAN MASYARAKAT
TERHADAP BENCANA DI WILAYAH PESISIR KABUPATEN
LEBAK**



UMN
UNIVERSITAS
MULTIMEDIA
NUSANTARA

LAPORAN MBKM

Adryel Ethantyo

00000068165

**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
FAKULTAS TEKNIK & INFORMATIKA
UNIVERSITAS MULTIMEDIA NUSANTARA
TANGERANG**

2025

**PEMANFAATAN TEKNOLOGI CHATBOT UNTUK
MENINGKATKAN KESIAPSIAGAAN MASYARAKAT
TERHADAP BENCANA DI WILAYAH PESISIR KABUPATEN
LEBAK**



LAPORAN MBKM

Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat untuk Memperoleh

Gelar Sarjana Komputer

Adryel Ethantyo

00000068165

**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
FAKULTAS TEKNIK & INFORMATIKA
UNIVERSITAS MULTIMEDIA NUSANTARA
TANGERANG**

HALAMAN PERNYATAAN TIDAK PLAGIAT

Dengan ini saya,

Nama : Adryel Ethantyo

Nomor Induk Mahasiswa **00000068165**

Program studi : Sistem Informasi

Laporan MBKM Proyek Kemanusiaan dengan judul:

Pemanfaatan Teknologi Chatbot untuk Meningkatkan Kesiapsiagaan Masyarakat terhadap Bencana di Wilayah Pesisir Kabupaten Lebak

merupakan hasil karya saya sendiri bukan plagiat dari karya ilmiah yang ditulis oleh orang lain, dan semua sumber baik yang dikutip maupun dirujuk telah saya nyatakan dengan benar serta dicantumkan di Daftar Pustaka.

Jika di kemudian hari terbukti ditemukan kecurangan/ penyimpangan, baik dalam pelaksanaan maupun dalam penulisan laporan MBKM, saya bersedia menerima konsekuensi dinyatakan TIDAK LULUS untuk laporan MBKM yang telah saya tempuh.

Tangerang, 15 Juli 2025




Adryel Ethantyo

HALAMAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Sebagai sivitas akademik Universitas Multimedia Nusantara, saya yang bertandatangan di bawah ini:

Nama : Adryel Ethantyo
NIM : 00000068165
Program Studi : Sistem Informasi.
Fakultas : Teknik & Informatika
Jenis Karya : Laporan MBKM

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Multimedia Nusantara Hak Bebas Royalti Noneksklusif (Non-exclusive Royalty-Free Right) atas karya ilmiah saya yang berjudul:

Pemanfaatan Teknologi Chatbot untuk Meningkatkan Kesiapsiagaan Masyarakat terhadap Bencana di Wilayah Pesisir Kabupaten Lebak

Beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Non eksklusif ini Universitas Multimedia Nusantara berhak menyimpan, mengalih media / format-kan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (database), merawat, dan mempublikasikan tugas akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis / pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta. Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Tangerang, 30 Juni 2025

Yang menyatakan,



Adryel Ethantyo

KATA PENGANTAR

Puji Syukur atas selesainya penulisan Laporan Proyek Kemanusiaan ini dengan judul Pengembangan Chatbot Edukatif untuk Mitigasi Bencana di Kabupaten Lebak dilakukan untuk memenuhi salah satu syarat untuk mencapai gelar Sarjana Jurusan Ilmu Komputer pada Fakultas Teknik & Informatika Universitas Multimedia Nusantara. Saya menyadari bahwa, tanpa bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak, dari masa perkuliahan sampai pada penyusunan tugas akhir ini, sangatlah sulit bagi saya untuk menyelesaikan tugas akhir ini. Oleh karena itu, saya mengucapkan terima kasih kepada:

1. Dr. Ir. Andrey Andoko, M.Sc. selaku Rektor Universitas Multimedia Nusantara.
2. Dr. Eng. Niki Prastomo, S.T., M.Sc. selaku Dekan Fakultas Teknik & Informatika Universitas Multimedia Nusantara.
3. Ririn Ikana Desanti, S.Kom., M.Kom. selaku Ketua Program Studi Sistem Informasi Universitas Multimedia Nusantara.
4. Samuel Ady Sanjaya, S.T., M.T. sebagai Pembimbing yang telah banyak meluangkan waktu untuk memberikan bimbingan, arahan dan motivasi atas terselesainya MBKM Humanity Project ini.
5. Gugus Mitigasi Lebak Selatan sebagai mitra yang telah banyak memberikan pengalaman, waktunya atas terselesainya MBKM Humanity Project ini.
6. Keluarga yang telah memberikan bantuan dukungan material dan moral, sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan MBKM ini.

Terakhir, Semoga karya ilmiah ini dapat memberikan manfaat bagi pengembangan literasi kebencanaan melalui teknologi di masyarakat dan menjadi salah satu kontribusi dalam upaya mitigasi bencana di Indonesia.

Tangerang, 30 Juni 2025


Adryel Ethantyo

PEMANFAATAN TEKNOLOGI CHATBOT UNTUK MENINGKATKAN KESIAPSIAGAAN MASYARAKAT TERHADAP BENCANA DI WILAYAH PESISIR KABUPATEN

LEBAK

Adryel Ethantyo

ABSTRAK

Wilayah selatan Kabupaten Lebak, khususnya Kecamatan Panggarangan, merupakan daerah dengan tingkat kerawanan tinggi terhadap bencana alam seperti gempa bumi dan tsunami. Namun, rendahnya literasi kebencanaan masyarakat menyebabkan keterlambatan respons saat situasi darurat, yang meningkatkan risiko korban jiwa dan kerugian material. Untuk mengatasi permasalahan tersebut, proyek ini mengembangkan sebuah chatbot edukatif berbasis web menggunakan HTML, CSS, dan JavaScript, serta dilengkapi fitur geolokasi untuk menyajikan informasi kebencanaan yang relevan berdasarkan lokasi pengguna. Materi chatbot disusun melalui pendekatan kuantitatif, di mana sekitar 60% konten bersumber dari situs resmi Gugus Mitigasi Lebak Selatan (GMLS), dan 40% sisanya dari literatur luar seperti BNPB, jurnal ilmiah, dan panduan internasional (UNESCO, IFRC). Evaluasi kualitatif dilakukan terhadap mahasiswa yang menggunakan chatbot dan mengisi formulir umpan balik. Hasilnya menunjukkan bahwa chatbot dinilai mudah digunakan, informatif, dan membantu memahami langkah-langkah tanggap darurat secara praktis. Fitur interaktif, tampilan sederhana, serta opsi komunikasi langsung dengan tim GMLS melalui WhatsApp meningkatkan kenyamanan pengguna dalam mengakses informasi kebencanaan.

Kata kunci: Chatbot edukatif, Mitigasi bencana, Geolokasi, Literasi kebencanaan, Kabupaten Lebak

**PEMANFAATAN TEKNOLOGI CHATBOT UNTUK
MENINGKATKAN KESIAPSIAGAAN MASYARAKAT
TERHADAP BENCANA DI WILAYAH PESISIR KABUPATEN
LEBAK**

Adryel Ethantyo

ABSTRACT

The southern region of Lebak Regency, particularly Panggarangan Subdistrict, is highly vulnerable to natural disasters such as earthquakes and tsunamis. However, the local community's low level of disaster literacy often results in delayed responses during emergencies, increasing the risk of casualties and material losses. To address this issue, this project developed a web-based educational chatbot using HTML, CSS, and JavaScript, integrated with geolocation features to deliver disaster-related information tailored to users' locations. The chatbot content was assembled through a quantitative content analysis approach, with approximately 60% of the information sourced from the official website of the South Lebak Disaster Mitigation Task Force (GMLS), and the remaining 40% drawn from external references such as BNPB documents, academic journals, and international disaster mitigation guidelines (e.g., UNESCO, IFRC). Qualitative evaluation was conducted via feedback forms completed by university students after using the chatbot. The results indicated that users found the chatbot easy to use, informative, and helpful in understanding practical emergency response procedures. The interactive interface, simple design, and the option to connect directly with the GMLS team via WhatsApp were identified as key strengths that enhanced user experience and accessibility.

Keywords: Educational chatbot, Disaster mitigation, Geolocation, Disaster literacy, Lebak Distr

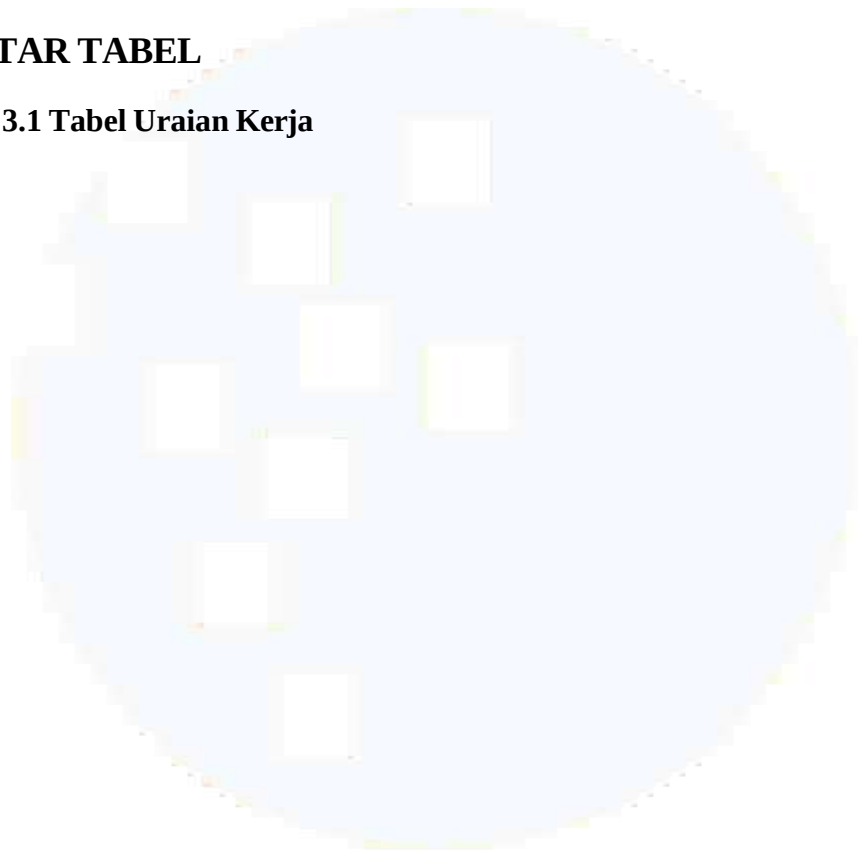
DAFTAR ISI

HALAMAN PERNYATAAN TIDAK PLAGIAT	i
HALAMAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS	ii
KATA PENGANTAR	iii
ABSTRAK	iv
ABSTRACT	v
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR TABEL	vii
DAFTAR GAMBAR	viii
DAFTAR LAMPIRAN	ix
BAB I	
PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Maksud dan Tujuan Kegiatan	5
1.3. Waktu Pelaksanaan Proyek Kemanusiaan	8
BAB II	
GAMBARAN UMUM MITRA	9
2.1 Sejarah Singkat	9
2.2 Struktur Organisasi	11
BAB III	
PELAKSANAAN PROYEK KEMANUSIAAN	16
3.1 Tugas dan Uraian Kerja	16
3.1.1 Kunjungan Awal, Pengamatan, dan Menentukan Ide Proyek	19
3.1.2 Mengumpulkan Materi Edukasi Bencana dan Membuat Prototype Awal	20
3.1.3 Menyempurnakan Alur Percakapan dan Mendesain Ulang	21
3.1.4 Pertemuan Terakhir, Uji Coba, dan Evaluasi	21
3.1.5 Perbaikan Akhir dan Implementasi ke Website GMLS	21
3.2 Solusi dari permasalahan	22
3.3 Kendala	58
3.4 Solusi Dari Kendala	59
BAB IV	
SIMPULAN DAN SARAN	61
4.1 Simpulan	61
4.2 Saran	62
4.2.1 Saran Untuk Mitra GMLS	62
DAFTAR PUSTAKA	64
LAMPIRAN	67

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Tabel Uraian Kerja

20



DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 Gantt Chart Timeline	9
Gambar 1.2 Bar Chart Timeline	9
Gambar 2.1 Struktur Organisasi GMLS	12
Gambar 3.1 Alur/Flow Chatbot	25
Gambar 3.2 Html	27
Gambar 3.3 Tampilan Ikon Chatbot Awal	29
Gambar 3.4 Tampilan Chatbot	31
Gambar 3.5 Header Chatbot	33
Gambar 3.6 Area Messages	34
Gambar 3.7 Bot & User Messages	35
Gambar 3.8 Quick Buttons	37
Gambar 3.9 Start & Restart Button	39
Gambar 3.10 Desain Mobile Version	40
Gambar 3.11 Deklarasi Elemen & Variabel	41
Gambar 3.12 Fungsi Closechat	43
Gambar 3.13 Fungsi AppendMessage	44
Gambar 3.14 Fungsi Geolokasi	45
Gambar 3.15 Fungsi Startchat	47
Gambar 3.16 Fungsi ShowQuickButtons	48
Gambar 3.17 Fungsi ShowInfoMenu	50
Gambar 3.18 Fungsi BackOptions	51
Gambar 3.19 Fungsi ShowProgramBackOption	52
Gambar 3.20 Fungsi ShowBencana	53
Gambar 3.21 Fungsi HandleInfoChoice	54

Gambar 3.22 Fungsi AppendBotIntroImage	56
Gambar 3.23 Fungsi Penjelasan Mitigasi Bencana	58
Gambar 3.24 Fungsi Penjelasan Kit Darurat	59

DAFTAR LAMPIRAN

Surat Pengantar MBKM	69
Kartu MBKM	69
Daily Task MBKM	69
Lembar Verifikasi Laporan MBKM	69
Surat Penerimaan MBKM (LoA)	69
Lampiran Pengecekan Hasil Turnitin	69
Lampiran Foto Kegiatan Trip 1-3	69

