

**PENGEMBANGAN DAN IMPLEMENTASI DASHBOARD
VISUALISASI PEMETAAN RUMAH WARGA DAN
KERAWANAN BENCANA DI DESA SITUREGEN**



LAPORAN HUMANITY PROJECT PROGRAM

Abigail Tesalonika William

00000057250

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

2026

**PENGEMBANGAN DAN IMPLEMENTASI DASHBOARD
VISUALISASI PEMETAAN RUMAH WARGA DAN
KERAWANAN BENCANA DI DESA SITUREGEN**



LAPORAN HUMANITY PROJECT PROGRAM

Diajukan sebagai Salah Satu Syarat untuk Memperoleh

Gelar Sarjana Komputer

Abigail Tesalonika William

00000057250

**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
FAKULTAS TEKNIK DAN INFORMATIKA
UNIVERSITAS MULTIMEDIA NUSANTARA**

TANGERANG

2026

HALAMAN PERNYATAAN TIDAK PLAGIAT

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Abigail Tesalonika William

Nomor Induk Mahasiswa : 00000057250

Program Studi : Sistem Informasi

menyatakan dengan sesungguhnya bahwa Laporan saya yang berjudul:

PENGEMBANGAN DAN IMPLEMENTASI DASHBOARD VISUALISASI
PEMETAAN RUMAH WARGA DAN KERAWANAN BENCANA DI DESA
SITUREGEN

merupakan hasil karya saya sendiri, bukan merupakan hasil plagiat, dan tidak pula dituliskan oleh orang lain. Semua sumber, baik yang dikutip maupun dirujuk, telah saya cantumkan dan nyatakan dengan benar pada bagian daftar pustaka.

Jika di kemudian hari terbukti ditemukan penyimpangan dan penyalahgunaan dalam pelaksanaan maupun dalam penulisan laporan, saya bersedia menerima konsekuensi untuk dinyatakan **TIDAK LULUS**. Saya juga bersedia menanggung segala konsekuensi hukum yang berkaitan dengan tindak plagiarisme ini sebagai kesalahan saya pribadi dan bukan tanggung jawab Universitas Multimedia Nusantara.

Tangerang, 21 Desember 2025



(Abigail Tesalonika William)

HALAMAN PERNYATAAN PENGGUNAAN BANTUAN KECERDASAN ARTIFISIAL (AI)

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama Lengkap : Abigail Tesalonika William
NIM : 00000057250
Program Studi : Sistem Informasi
Judul Laporan : Pengembangan dan Implementasi Dashboard
Visualisasi Pemetaan Rumah Warga dan Kerawanan Bencana Di Desa
Situregen

Dengan ini saya menyatakan secara jujur menggunakan bantuan Kecerdasan Artifisial (AI) dalam pengerjaan Tugas/Laporan/Project/Tugas Akhir*(pilih salah satu) sebagai berikut (beri tanda centang yang sesuai):

- ☒ Menggunakan AI sebagaimana diizinkan untuk membantu dalam menghasilkan ide-ide utama saja
- ☐ Menggunakan AI sebagaimana diizinkan untuk membantu menghasilkan teks pertama saja
- ☐ Menggunakan AI untuk menyempurnakan sintaksis dan tata bahasa untuk pengumpulan tugas
- ☐ Karena tidak diizinkan: Tidak menggunakan bantuan AI dengan cara apa pun dalam pembuatan tugas

Saya juga menyatakan bahwa:

- (1) Menyerahkan secara lengkap dan jujur penggunaan perangkat AI yang diperlukan dalam tugas melalui Formulir Penggunaan Perangkat Kecerdasan Artifisial (AI)
- (2) Mengakui telah menggunakan bantuan AI dalam tugas saya baik dalam bentuk kata, paraphrase, penyertaan ide atau fakta penting yang disarankan oleh AI dan saya telah menyantumkan dalam sitasi serta referensi
- (3) Terlepas dari pernyataan di atas, tugas ini sepenuhnya merupakan karya saya sendiri.

Tangerang, 21 Desember 2025



(Abigail Tesalonika William)

HALAMAN PERNYATAAN KEABSAHAN PERUSAHAAN

Nama : Abigail Tesalonika William
NIM : 00000057250
Program Studi : Sistem Informasi
Fakultas : Teknik dan Informatika

menyatakan bahwa saya melaksanakan kegiatan di:

Nama Perusahaan/Organisasi : Gugus Mitigasi Lebak Selatan
Alamat : Villa Hejo Kiarapayung, Jl. Cimampang,
Panggarangan, Lebak Selatan
Email Perusahaan/Organisasi : gugusmitigasibaksel@gmail.com

1. Perusahaan/Organisasi tempat saya melakukan kegiatan dapat di validasi keberadaannya.
2. Jika dikemudian hari, terbukti ditemukan kecurangan/penyimpangan data yang tidak valid di perusahaan/organisasi tempat saya melakukan kegiatan, maka:
 - a. Saya bersedia menerima konsekuensi dinyatakan TIDAK LULUS untuk mata kuliah yang telah saya tempuh.
 - b. Saya bersedia menerima semua sanksi yang berlaku sebagaimana ditetapkan dalam peraturan yang berlaku di Universitas Multimedia Nusantara.

Pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya dan digunakan sebagaimana mestinya.

Tangerang, 21 Desember 2025

Mengetahui



(Anis Faisal Reza)

Menyatakan

(Abigail Tesalonika)

HALAMAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Abigail Tesalonika William
NIM : 00000057250
Program Studi : Sistem Informasi
Jenjang : S1
Judul Karya Ilmiah : Pengembangan dan Implementasi
Dashboard Visualisasi Pemetaan Rumah Warga dan Kerawanan Bencana
Di Desa Situregen

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa saya bersedia **(pilih salah satu)**:

- ☒ Saya bersedia memberikan izin sepenuhnya kepada Universitas Multimedia Nusantara untuk memublikasikan hasil laporan saya ke dalam repositori Knowledge Center sehingga dapat diakses oleh civitas academica UMN/ publik. Saya menyatakan bahwa laporan yang saya buat tidak mengandung data yang bersifat konfidensial.
- ☐ Saya tidak bersedia memublikasikan hasil laporan ini ke dalam repositori Knowledge Center karena ada data yang bersifat konfidensial.
- ☐ Lainnya, pilih salah satu:
 - ☐ Hanya dapat diakses secara internal Universitas Multimedia Nusantara.
 - ☐ Embargo publikasi laporan dalam kurun waktu 3 tahun.

Tangerang, 21 Desember 2025



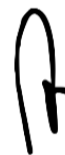
(Abigail Tesalonika William)

KATA PENGANTAR

Mengucapkan puji dan syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa atas rahmat-Nya sehingga laporan ini dapat diselesaikan. Laporan ini disusun untuk memenuhi persyaratan akademik dan sebagai dokumentasi kegiatan yang telah dilaksanakan. Laporan ini masih memiliki keterbatasan, sehingga kritik dan saran yang membangun sangat diharapkan. Mengucapkan terima kasih kepada:

1. Ir. Andrey Andoko, M.Sc. Ph.D., selaku Rektor Universitas Multimedia Nusantara.
2. Dr. Eng. Niki Prastomo, S.T., M.Sc., selaku Dekan Fakultas Teknik dan Informatika Universitas Multimedia Nusantara.
3. Ririn Ikana Desanti, S.Kom., M.Kom., selaku Ketua Program Studi Sistem Informasi Universitas Multimedia Nusantara.
4. Rudi Sutomo, S.Kom., M.Si., M.Kom., selaku Pembimbing yang telah memberikan bimbingan, arahan, dan motivasi sehingga terselesainya laporan ini.
5. Rekan lingkungan Desa Situregen, teman-teman satu kelompok, serta teman-teman Humanity Project Batch 7 yang telah memberikan berbagai masukan dan informasi yang bermanfaat bagi keperluan pelaksanaan magang.
6. Semoga laporan ini dapat dimanfaatkan sebagai bahan referensi dan pembelajaran, serta mampu memberikan informasi dan pengetahuan yang berguna bagi pembaca.

Tangerang, 22 Desember 2025



Abigail Tesalonika William

PENGEMBANGAN DAN IMPLEMENTASI DASHBOARD VISUALISASI PEMETAAN RUMAH WARGA DAN KERAWANAN BENCANA DI DESA SITUREGEN

Abigail Tesalonika William

ABSTRAK

Indonesia memiliki tingkat kerawanan bencana yang tinggi akibat kondisi geografis dan geologisnya, salah satunya Kabupaten Lebak di Provinsi Banten yang berada pada zona Megathrust Selat Sunda dan memiliki potensi tsunami serta bencana geologi lainnya. Desa Situregen merupakan salah satu wilayah dengan tingkat kerentanan yang signifikan terhadap bencana gerakan tanah dan tsunami, sehingga membutuhkan upaya mitigasi yang sistematis dan berbasis data. Namun, pelaksanaan mitigasi masih menghadapi kendala berupa keterbatasan data kependudukan yang bersifat statis, belum mencakup kelompok rentan, serta belum terintegrasi secara spasial. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan sebuah dashboard visualisasi interaktif yang memetakan titik lokasi rumah penduduk Desa Situregen sekaligus menyajikan informasi kependudukan yang terhubung dengan zona rawan bencana. Metode yang digunakan meliputi pengolahan data kependudukan, penentuan koordinat rumah, perancangan antarmuka pengguna, serta pembuatan visualisasi data menggunakan perangkat lunak Tableau. Dashboard yang dihasilkan mampu menyajikan informasi spasial secara interaktif sehingga memudahkan proses identifikasi wilayah terdampak, pemantauan kondisi penduduk, serta mendukung pengambilan keputusan dalam kegiatan mitigasi bencana di tingkat desa. Pengembangan dashboard ini merupakan bagian dari kegiatan kerja magang dalam program Humanity Project di Gugus Mitigasi Lebak Selatan yang dilaksanakan pada periode September hingga Desember, dengan tujuan membantu pemerintah desa dan pemangku kepentingan dalam meningkatkan kesiapsiagaan serta efektivitas mitigasi bencana berbasis data.

Kata kunci: Visualisasi Data, Mitigasi, Dashboard Interaktif, Pemetaan Spasial

PENGEMBANGAN DAN IMPLEMENTASI DASHBOARD VISUALISASI PEMETAAN RUMAH WARGA DAN KERAWANAN BENCANA DI DESA SITUREGEN

Abigail Tesalonika William

ABSTRACT

Indonesia has a high level of disaster vulnerability due to its geographical and geological conditions, one of which is Lebak Regency in Banten Province, located within the Sunda Strait megathrust zone and exposed to potential tsunamis and other geological hazards. Situregen Village is one of the areas with significant vulnerability to landslides and tsunami hazards, requiring systematic and data-driven mitigation efforts. However, current mitigation implementation faces challenges due to limitations in population data, which remain static, do not adequately capture vulnerable groups, and are not yet spatially integrated. This study aims to develop an interactive visualization dashboard that maps the locations of residential houses in Situregen Village while presenting population information linked to disaster-prone zones. The methods employed include population data processing, determination of house coordinates, user interface design, and data visualization development using Tableau software. The resulting dashboard is capable of presenting spatial information interactively, thereby facilitating the identification of affected areas, monitoring population conditions, and supporting decision-making in disaster mitigation activities at the village level. The development of this dashboard was part of an internship program under the Humanity Project at Gugus Mitigasi Lebak Selatan, conducted from September to December, with the objective of assisting village governments and stakeholders in enhancing preparedness and the effectiveness of data-driven disaster mitigation.

Keywords: *Data Visualization, Mitigation, Interactive Dashboard, Spatial Mapping*

DAFTAR ISI

HALAMAN PERNYATAAN TIDAK PLAGIAT	ii
HALAMAN PERNYATAAN PENGGUNAAN BANTUAN KECERDASAN ARTIFISIAL (AI)	iii
HALAMAN PERNYATAAN KEABSAHAN PERUSAHAAN	iv
HALAMAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH	v
KATA PENGANTAR.....	vi
ABSTRAK	vii
ABSTRACT	viii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR GAMBAR.....	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Maksud dan Tujuan Kerja	3
1.3 Deskripsi Waktu dan Prosedur Pelaksanaan Kerja	4
BAB II GAMBARAN UMUM PERUSAHAAN	10
2.1 Deskripsi Perusahaan.....	10
2.2 Struktur Organisasi Perusahaan	12
BAB III PELAKSANAAN KERJA.....	14
3.1 Kedudukan dan Koordinasi	14
3.2 Tugas dan Uraian Kerja Magang	16
3.2.1 Trip 1: Pengenalan Lingkungan Tempat Dilaksanakan Magang (10 – 23 September 2025)	18
3.2.2 Pembagian Tugas dan Tanggung Jawab (24 – 30 September 2025) .	19
3.2.3 Perancangan Desain UI/UX (1 – 7 Oktober 2025).....	21
3.2.4 Trip 2: Update Perkembangan Desain UI/UX ke Supervisi (8 – 23 Oktober 2025)	25
3.2.5 Pengecekan Data (24 – 31 Oktober 2025).....	30
3.2.6 Menentukan parameter (1 – 8 November 2025).....	32
3.2.7 Pembuatan Dashboard (9 – 17 November 2025)	33
3.2.8 Trip 3: Presentasi perkembangan proyek kepada supervisi (19 – 23 November 2025)	36

3.2.9 <i>Tagging</i> Titik Koordinat (24 – 30 November 2025).....	37
3.2.10 Upload ke Tableau Public (1 – 8 Desember 2025).....	52
3.2.11 Finalisasi Dashboard (9 – 17 Desember 2025)	56
3.3 Kendala yang Ditemukan	56
3.4 Solusi atas Kendala yang Ditemukan	57
BAB IV PENUTUP	59
4.1 Kesimpulan	59
4.2 Saran.....	60
DAFTAR PUSTAKA	62



DAFTAR TABEL

Tabel 1. 1 Waktu Pelaksanaan Kerja Magang	6
Tabel 2. 1 Tabel Uraian Kerja Magang.....	16



DAFTAR GAMBAR

Gambar 3. 1 Kedudukan dan Koordinasi	14
Gambar 3. 2 Alur Koordinasi.....	15
Gambar 3. 3 Penyambutan Mahasiswa di Kiarapayung	18
Gambar 3. 4 Pemaparan Tugas Proyek	19
Gambar 3. 5 Tampilan Awal Desain Website.....	21
Gambar 3. 6 Tampilan Menu dalam Website	22
Gambar 3. 7 Tampilan Awal Menu Titik Evakuasi	24
Gambar 3. 8 Tampilan Awal Website.....	26
Gambar 3. 9 Tampilan Menu Input Data Penduduk	27
Gambar 3. 10 Tampilan Menu Visualisasi Data	28
Gambar 3. 11 Tampilan Menu Titik Evakuasi.....	29
Gambar 3. 12 Data Penduduk	31
Gambar 3. 13 Data Kependudukan Desa Situregen.....	32
Gambar 3. 14 Import Dataset kedalam Tableau.....	34
Gambar 3. 15 Tampilan Awal Sheet Tableau	34
Gambar 3. 16 Tampilan Dashboard Sementara	35
Gambar 3. 17 Tampilan Data dengan Data Dummy No. KK	37
Gambar 3. 18 Data Jumlah Kepala Keluarga Desa Situregen [15].....	38
Gambar 3. 19 Penentuan Titik Koordinat dengan Google Earth	39
Gambar 3. 20 Data dengan Titik Koordinat.....	40
Gambar 3. 21 Import Data Kedalam Tableau	40
Gambar 3. 22 Geographic Role data Latitude dan Longitude	41
Gambar 3. 23 Tampilan Awal dengan Visualisasi Maps	42
Gambar 3. 24 Tempat Latitdue dan Longitude	42
Gambar 3. 25 Tables data.....	43
Gambar 3. 26 Bagian Marks	44
Gambar 3. 27 Dataset diletakan pada Details	44
Gambar 3. 28 Maps diubah Menjadi Satelit.....	45
Gambar 3. 29 Tampilan Maps dengan mode satelit.....	46
Gambar 3. 30 Kategori Zona Kerawanan	47
Gambar 3. 31 Tampilan dengan filter zona kerawanan	47
Gambar 3. 32 Status Disabilitas	48
Gambar 3. 33 Tampilan dengan filter Status Disabilitas	48
Gambar 3. 34 Filter Kelompok Rentan	49
Gambar 3. 35 Tampilan dengan filter Kelompok Rentan	49
Gambar 3. 36 Tampilan informasi yang ditampilkan	50
Gambar 3. 37 Tampilan Dashboard Titik Evakuasi.....	51
Gambar 3. 38 Tampilan Dashboard Titik Evakuasi.....	52

Gambar 3. 39 Mengambil Embed Code dari Tableau Public	53
Gambar 3. 40 Memasukan Embed Code kedalam Website	54
Gambar 3. 41 Tampilan Website Menu Titik Evakuasi.....	55
Gambar 3. 42 Fitur Edit Embed Code.....	56



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran MBKM 1 Cover Letter	64
Lampiran MBKM 2 Humanity Project Card	65
Lampiran MBKM 3 Daily Task	66
Lampiran MBKM 4 Daily Task	67
Lampiran MBKM 5 Daily Task	68
Lampiran MBKM 6 Daily Task	69
Lampiran MBKM 7 Lembar Verifikasi	70
Lampiran MBKM 8 Letter of Acceptance	71
Lampiran MBKM 9 Haisl Turnitin	72
Lampiran MBKM 10 Formulir Penggunaan AI	73
Lampiran MBKM 11 Formulir Penggunaan AI	74

