



**PENGEMBANGAN SISTEM INFORMASI GEOGRAFIS (SIG)  
PADA PEMETAAN ALUMNI DAN MAHASISWA  
PENDIDIKAN KOMPUTER UNIVERSITAS LAMBUNG  
MANGKURAT**

**SKRIPSI**

Diajukan Untuk Memenuhi Persyaratan Memperoleh Gelar Sarjana Strata -1  
Pendidikan Komputer

Oleh:

Hermanto

NIM 2010131310008

**JURUSAN PENDIDIKAN KOMPUTER  
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN  
UNIVERSITAS LAMBUNG MANGKURAT  
BANJARMASIN  
APRIL 2026**

**PENGEMBANGAN SISTEM INFORMASI GEOGRAFIS (SIG)  
PADA PEMETAAN ALUMNI DAN MAHASISWA  
PENDIDIKAN KOMPUTER UNIVERSITAS LAMBUNG  
MANGKURAT**

**SKRIPSI**

Diajukan Untuk Memenuhi Persyaratan Dalam Memperoleh Gelar Sarjana  
Strata -1 Pendidikan Komputer

Oleh:

Hermanto

NIM 2010131310008

**JURUSAN PENDIDIKAN KOMPUTER  
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN  
UNIVERSITAS LAMBUNG MANGKURAT  
BANJARMASIN  
APRIL 2026**

**HALAMAN PENGESAHAN**  
**PENGEMBANGAN SISTEM INFORMASI GEOGRAFIS (SIG)**  
**PADA PEMETAAN ALUMNI DAN MAHASISWA**  
**PENDIDIKAN KOMPUTER**  
**UNIVERSITAS LAMBUNG MANGKURAT**

Oleh : Hermanto  
NIM 2010131310008

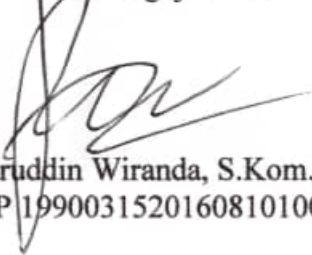
Telah dipertahankan dihadapan dewan penguji pada tanggal 21 Januari 2026 dan dinyatakan lulus.

Susunan Dewan Penguji:  
Ketua penguji/Pembimbing I



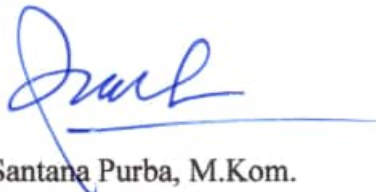
Dr. Harja Santana Purba, M.Kom.  
NIP 196307051989031002

Sekretaris Penguji/Pembimbing II



Nuruddin Wiranda, S.Kom., M.Cs.  
NIP 19900315201608101001

Jurusan Pendidikan Komputer  
Ketua,



Dr. Harja Santana Purba, M.Kom.  
NIP 196307051989031002

Anggota Dewan Penguji:  
1. Muhammad Hifdzi Adini, S.Kom., M.T.  
2. Rizky Pamuji, M.Kom

## LEMBAR PERSETUJUAN

Ini untuk menyatakan bahwa Skripsi oleh Hermanto NIM 2010131310008 dengan judul "Pengembangan Sistem Informasi Geografis (SIG) Pada Pemetaan Alumni dan Mahasiswa Pendidikan Komputer Universitas Lambung Mangkurat" telah disetujui oleh dewan penguji sebagai syarat untuk menyelesaikan Program Sarjana pada Jurusan Pendidikan Komputer.

Banjarmasin,  
Ketua,

Tanggal, 26/1/2026



Drs. Harja Santana Purba, M.Kom., Ph.D. NIP  
19630705 198903 1 002

Anggota,

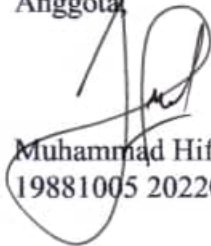
Tanggal, 27/1/2026



Nuruddin Wiranda, S.Kom., M.C.s NIP  
19900315 20160810 1 001

Anggota,

Tanggal, 27/01/2026



Muhammad Hifdzi Adini, S.Kom.M.T. NIP  
19881005 202203 1 005

Anggota,

Tanggal, 26/1/2026



Rizky Pamuji, M.Kom  
NIP 19940601 202203 1 007

Mengetahui,  
Ketua Jurusan Pendidikan Komputer

Tanggal, 26/1/2026



Drs. Harja Santana Purba, M.Kom., Ph.D.  
NIP 19630705 198903 1 002

## PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk gelar kesarjanaan di suatu perguruan tinggi dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Banjarmasin, 21 Januari 2026



Hermanto

NIM 2010131310008

PENGEMBANGAN SISTEM INFORMASI GEOGRAFIS (SIG) PADA PEMETAAN ALUMNI DAN MAHASISWA PENDIDIKAN KOMPUTER UNIVERSITAS LAMBUNG MANGKURAT (Oleh: Hermanto; Pembimbing: Harja Santana Purba, Nuruddin Wiranda; 2026; Halaman)

## ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan Sistem Informasi berbasis web yang terintegrasi dengan Sistem Informasi Geografis (SIG) dalam pengelolaan dan pemetaan data alumni Program Studi Pendidikan Komputer Universitas Lambung Mangkurat. Data alumni memiliki peranan penting sebagai sumber informasi untuk evaluasi kualitas lulusan dan pengambilan keputusan pengembangan program studi. Sistem dikembangkan menggunakan metode System Development Life Cycle (SDLC) dengan pendekatan Agile. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sistem mampu mengelola data biodata dan pekerjaan alumni secara terstruktur, menampilkan informasi dalam bentuk tabel, grafik, dan peta interaktif menggunakan LeafletJS. Pengujian fungsional menunjukkan seluruh fitur utama berjalan dengan baik dan sistem dinilai mudah digunakan serta bermanfaat dalam mendukung pengelolaan dan analisis data alumni.

**Kata kunci:** Sistem Informasi Geografis, Data Alumni, Pemetaan Alumni, Sistem Informasi Berbasis Web.

*DEVELOPMENT OF A GEOGRAPHIC INFORMATION SYSTEM (GIS) FOR MAPPING ALUMNI AND STUDENTS OF COMPUTER EDUCATION AT LAMBUNG MANGKURAT UNIVERSITY (By: Hermanto; Supervisors: Harja Santana Purba, Nuruddin Wiranda; 2026; Page)*

## **ABSTRACT**

*This study aims to develop a web-based Information System integrated with a Geographic Information System (GIS) for managing and mapping alumni data of the Computer Education Study Program at Lambung Mangkurat University. Alumni data play an important role as a source of information for evaluating graduate quality and supporting decision-making in study program development. The system was developed using the System Development Life Cycle (SDLC) method with an Agile approach. The results show that the system is able to manage alumni biodata and employment data in a structured manner and present information in the form of tables, charts, and interactive maps using LeafletJS. Functional testing indicates that all main features operate properly, and the system is considered easy to use and useful in supporting the management and analysis of alumni data.*

**Keywords:** *Geographic Information System, Alumni Data, Alumni Mapping, Web-Based Information System.*

# KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur penulis panjatkan ke hadirat Allah SWT, karena berkat rahmat dan hidayah-Nya penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Pengembangan Sistem Informasi Geografis (SIG) Pada Pemetaan Alumni Dan Mahasiswa Pendidikan Komputer Universitas Lambung”. Skripsi ini ditunjukkan untuk memenuhi syarat menyelesaikan program Strata-1 Pendidikan Komputer Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan (FKIP) Universitas Lambung Mangkurat (ULM). Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis ingin menyampaikan rasa terima kasih sebesar- besarnya kepada yang terhormat :

1. Dekan FKIP Universitas Lambung Mangkurat.
2. Ketua Jurusan Pendidikan Komputer FKIP ULM.
3. Dr. Harja Santana Purba, M.Kom., Selaku dosen pembimbing I yang telah meluangkan waktu dalam membimbing, membantu dan memberikan masukan selama pengerjaan skripsi ini
4. Nuruddin Wiranda, S.Kom., M.C.s Selaku dosen pembimbing II yang telah meluangkan waktu dalam membimbing, membantu dan memberikan masukan selama pengerjaan skripsi ini
5. Seluruh dosen dan staff Jurusan Pendidikan Komputer FKIP ULM yang telah memberi bimbingan dan memberikan ilmu pengetahuan kepada penulis.

Banjarmasin, 21 Januari 2026

Hermanto

NIM 2010131310008

# DAFTAR ISI

<b>HALAMAN PENGESAHAN</b> .....	<b>iii</b>
<b>LEMBAR PERSETUJUAN</b> .....	<b>v</b>
<b>PERNYATAAN</b> .....	<b>i</b>
<b>ABSTRAK</b> .....	<b>ii</b>
<b>ABSTRACT</b> .....	<b>iii</b>
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	<b>iv</b>
<b>DAFTAR ISI</b> .....	<b>v</b>
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	<b>vi</b>
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	<b>vii</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN</b> .....	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	2
1.3 Tujuan Penelitian .....	2
1.4 Manfaat Penelitian .....	2
1.5 Batasan Masalah.....	3
<b>BAB II KAJIAN PUSTAKA</b> .....	<b>4</b>
2.1. Pemetaan Alumni .....	4
2.2. Sistem Informasi <i>Pemetaan Alumni</i> Berbasis Web .....	5
2.3. Pengembangan Sistem Informasi .....	5
2.4. MySQL.....	6
2.5. Java Script .....	6
2.6. LeafletJS.....	6
2.7. Bootstrap .....	6
2.8. Laravel.....	7
2.9. Kerangka Konseptual .....	7
<b>BAB III METODE PENELITIAN</b> .....	<b>8</b>
3.1 Model Pengembangan.....	8
3.2 Waktu dan Tempat Penelitian .....	20
3.3 Sumber data atau Subjek Penelitian.....	20
3.4 Metode Pengumpulan Data .....	21
<b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN</b> .....	<b>22</b>
4.1 Gambaran Umum Sistem .....	22
4.2 Implementasi Antarmuka dan Fungsional Sistem.....	22
4.3 Implementasi Basis Data dan Pengolahan Data.....	31
4.4 Hasil Visualisasi dan Analisis Data .....	34
4.5 Hasil Pengujian Sistem .....	36
4.6 Pembahasan.....	37
<b>BAB V PENUTUP</b> .....	<b>39</b>
5.1 Kesimpulan .....	39
5.2 Saran.....	39
<b>DAFTAR PUSTAKA</b> .....	<b>41</b>
<b>LAMPIRAN</b> .....	<b>42</b>

## DAFTAR TABEL

Tabel 1. Perancangan Awal.....	9
Tabel 2. Analisis kebutuhan.....	10
Tabel 3. Desain Sistem.....	11
Tabel 4. Pengembangan dan Implementasi.....	12
Tabel 5. Pengujian dan Evaluasi .....	13
Tabel 6. Integrasi dan Peningkatan .....	14
Tabel 7. Komunikasi dan Kolaborasi.....	16
Tabel 8. Pengiriman dan Evaluasi Akhir .....	17
Tabel 9. Pemeliharaan dan Peningkatan .....	19

# DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 Kerangka Konseptual .....	7
Gambar 2.1 Model Pendekatan Agile .....	8
Gambar 4.1 Tampilan halaman beranda umum sistem Tracer Study .....	23
Gambar 4.2 Tampilan halaman pencarian alumni berdasarkan nama atau NIM..	24
Gambar 4.3 Tampilan peta persebaran alumni berbasis SIG dengan legenda simbol.....	25
Gambar 4.4 Tampilan halaman registrasi akun alumni pada sistem Tracer Study	26
Gambar 4.5 Tampilan halaman login sistem Tracer Study.....	26
Gambar 4.6 Tampilan dashboard alumni setelah berhasil login .....	27
Gambar 4.7 Tampilan dashboard admin dan tabel user pada sistem Tracer Study .....	28
Gambar 4.8 Tampilan tabel biodata alumni pada halaman admin.....	29
Gambar 4.9 Tampilan tabel pekerjaan alumni pada halaman admin .....	30
Gambar 4.10 Tampilan halaman rekap Tracer Study berupa kumpulan grafik dan diagram .....	31