



L A P O R A N S K R I P S I

APLIKASI GIS SEBAGAI ALAT STRATEGIS UNTUK PEMETAAN PELAKU UMKM DI KABUPATEN KUDUS

**AMIR MAHMUD
NIM. 202051124**

**DOSEN PEMBIMBING
Wibowo Harry Sugiharto, M.Kom
Muhammad Imam Ghozali, S.Kom., M.Kom**

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS MURIA KUDUS
2024**



L A P O R A N S K R I P S I

**APLIKASI GIS SEBAGAI ALAT STRATEGIS UNTUK
PEMETAAN PELAKU UMKM DI KABUPATEN KUDUS**

**AMIR MAHMUD
NIM. 202051124**

**DOSEN PEMBIMBING
Wibowo Harry Sugiharto, M.Kom
Muhammad Imam Ghozali, S.Kom., M.Kom**

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS MURIA KUDUS
2024**

HALAMAN PERSETUJUAN

APLIKASI GIS SEBAGAI ALAT STRATEGIS UNTUK PEMETAAN PELAKU UMKM DI KABUPATEN KUDUS

AMIR MAHMUD
NIM. 202051124

Kudus, tanggal bulan tahun 17 Juli 2024

Menyetujui,

Pembimbing Utama,



Wibowo Harry Sugiharto, M.Kom
NIDN. 0619059101

Pembimbing Pendamping,



Muhammad Imam Ghozali, S.Kom., M.Kom
NIDN. 0618058502

Koordinator Skripsi,



Evanita, S.Kom, M.Kom
NIDN. 0611088901

HALAMAN PENGESAHAN

APLIKASI GIS SEBAGAI ALAT STRATEGIS UNTUK PEMETAAN PELAKU UMKM DI KABUPATEN KUDUS

AMIR MAHMUD
NIM. 202051124

Kudus, 14 Agustus 2024

Menyetujui,

Ketua Penguji,



Tutik Khotimah, S.Kom., M.Kom
NIDN. 0608068502

Anggota Penguji I,



Rina Fiati, ST., M.Cs
NIDN. 0604047401

Anggota Penguji II,



Muhammad Imam Ghozali, M.Kom
NIDN. 0618058602

Mengetahui

Dekan Fakultas Teknik



Dr. Iko Darmanto, S.Kom., M.Cs
NIY. 0610701000001171

Ketua Program Studi
Teknik Informatika



Muhammad Imam Ghozali, M.Kom
NIY. 0610701000001289

PERNYATAAN KEASLIAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Amir Mahmud
NIM : 202051124
Tempat & Tanggal Lahir : Pati, 13 Febuari 2003
Judul Skripsi/Tugas Akhir* : Aplikasi GIS Sebagai Alat Strategis Untuk Pemetaan Pelaku UMKM Di Kabupaten Kudus

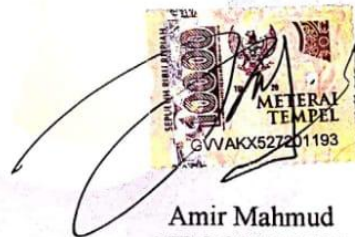
Menyatakan dengan sebenarnya bahwa penulisan Skripsi/Tugas Akhir* ini berdasarkan hasil penelitian, pemikiran dan pemaparan asli dari saya sendiri, baik untuk naskah laporan maupun kegiatan lain yang tercantum sebagai bagian dari Skripsi ini. Seluruh ide, pendapat, atau materi dari sumber lain telah dikutip dalam Skripsi dengan cara penulisan referensi yang sesuai.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan apabila di kemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran dalam pernyataan ini, maka saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar dan sanksi lain sesuai dengan peraturan yang berlaku di Universitas Muria Kudus.

Demikian pernyataan ini saya buat dalam keadaan sadar tanpa paksaan dari pihak manapun.

Kudus, 22 Agustus 2024

Yang memberi pernyataan,



Amir Mahmud
NIM. 202051124

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan penelitian dan penyusunan skripsi dengan judul “Aplikasi GIS Sebagai Alat Strategis Untuk Pemetaan Pelaku UMKM Di Kabupaten Kudus”. Penulisan skripsi ini merupakan langkah penulis dalam menyelesaikan pendidikan di Program Studi Teknik Informatika di Universitas Muria Kudus. Penyusunan Skripsi ini ditujukan untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar sarjana.

Pelaksanaan Skripsi tak lepas dari bantuan dan dukungan beberapa pihak, untuk itu penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada:

1. Bapak Prof. Dr. Ir. Darsono, M.Si selaku Rektor Universitas Muria Kudus.
2. Bapak Eko Darmanto S.Kom, M.Cs selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Muria Kudus.
3. Bapak Muhammad Imam Ghozali, S.Kom, M.Kom selaku Kepala Program Studi Teknik Informatika.
4. Bapak Wibowo Harry Sugiharto, M.Kom selaku dosen pembimbing I dan Bapak Muhammad Imam Ghozali, S.Kom, M.Kom selaku dosen pembimbing II
5. Orang tua saya yang telah memberikan support
6. Saudara dan kerabat yang telah memberi saran dan kritik sehingga penulis dapat menyelesaikan penulisan laporan ini.
7. Teman-teman seperjuangan yang telah memberi motivasi dan dukungan.

Penulis menyadari adanya kekurangan dan ketidaksempurnaan dalam penulisan Skripsi ini, karena itu penulis menerima kritik, saran dan masukan dari pembaca sehingga penulis dapat lebih baik di masa yang akan datang. Akhirnya penulis berharap semoga buku Skripsi ini bisa bermanfaat khususnya bagi penulis dan umumnya bagi para pembaca.

Kudus, 17 juli 2024

Amir Mahmud



APLIKASI GIS SEBAGAI ALAT STRATEGIS UNTUK PEMETAAN PELAKU UMKM DI KABUPATEN KUDUS

Nama mahasiswa : Amir Mahmud

NIM : 202051124

Pembimbing :

1. Wibowo Harry Sugiharto, M.Kom
2. Muhammad Imam Ghozali, S.Kom., M.Kom

RINGKASAN

Kabupaten Kudus, yang terletak di Jawa Tengah dan berbatasan dengan beberapa kabupaten lainnya seperti Jepara, Pati, Grobogan, dan Demak, merupakan daerah yang kaya akan industri besar dan Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah (UMKM). Meski UMKM di Kudus telah beradaptasi dengan teknologi dalam pemasaran, banyak yang masih menghadapi kendala karena keterbatasan sumber daya manusia dan pola pikir tradisional. Sebagai akibatnya, banyak UMKM yang kesulitan bersaing dan memiliki pendapatan yang rendah. Penelitian ini bertujuan untuk membuat sistem pemetaan UMKM dengan menggunakan Sistem Informasi Geografis (SIG) untuk memudahkan melihat persebaran UMKM, pengolahan data dan pelaporan UMKM di Kabupaten Kudus.

Penelitian ini menggunakan metode Sistem Informasi Geografis (SIG) untuk memetakan UMKM di Kabupaten Kudus. SIG dipilih karena kemampuannya menyajikan informasi dalam bentuk visual yang menarik dan mudah dipahami, berbeda dengan penyajian data secara tekstual. Dalam SIG, data-data UMKM seperti lokasi usaha, jenis usaha, produk yang dihasilkan, dan alamat usaha akan ditampilkan secara grafis. Metode ini memungkinkan visualisasi persebaran UMKM di Kabupaten Kudus, sehingga memudahkan masyarakat dan pihak terkait dalam melihat dan menganalisis data secara geografis.

Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa penerapan SIG dalam pemetaan UMKM di Kabupaten Kudus sangat efektif dalam menyajikan

informasi yang lebih menarik dan mudah dipahami. Platform *GIS* yang dikembangkan mampu menampilkan titik lokasi usaha, jenis kegiatan usaha, dan data-data terkait UMKM dalam bentuk visual yang jelas. Dengan adanya *GIS*, masyarakat dan pihak terkait dapat dengan mudah melihat persebaran UMKM, yang pada gilirannya memudahkan dalam pengkoordinasian, pembinaan, dan pengembangan UMKM.

Kata kunci: *Pemetaan UMKM, Sistem Informasi Geografis, Kabupaten Kudus, Pertumbuhan Ekonomi, Pengembangan UMKM*



GIS APPLICATION AS A STRATEGIC TOOL FOR MAPPING SMEs IN KUDUS DISTRICT

Student Name : Amir Mahmud

Student Identity Number : 202051124

Supervisor :

1. Wibowo Harry Sugiharto, M.Kom
2. Muhammad Imam Ghozali, S.Kom., M.Kom

ABSTRACT

Kudus Regency, which is located in Central Java and borders several other districts such as Jepara, Pati, Grobogan and Demak, is an area rich in large industry and Micro, Small and Medium Enterprises (MSMEs). Even though MSMEs in Kudus have adapted to technology in marketing, many still face obstacles due to limited human resources and traditional mindsets. As a result, many MSMEs have difficulty competing and have low income. This research aims to create a MSME mapping system using a Geographic Information System (GIS) to make it easier to see the distribution of MSMEs, data processing and MSME reporting in Kudus Regency.

This research uses the Geographic Information System (GIS) method to map MSMEs in Kudus Regency. GIS was chosen because of its ability to present information in a visual form that is attractive and easy to understand, different from presenting data textually. In GIS, MSME data such as business location, type of business, products produced and business address will be displayed graphically. This method allows visualization of the distribution of MSMEs in Kudus Regency, making it easier for the public and related parties to view and analyze data geographically.

The results of this research show that the application of GIS in mapping MSMEs in Kudus Regency is very effective in presenting information that is more interesting and easy to understand. The GIS platform developed is capable of displaying business location points, types of business activities, and data related to MSMEs in clear visual form. With GIS, the community and related parties can easily see the distribution of MSMEs, which in turn makes it easier to coordinate, guide and develop MSMEs..

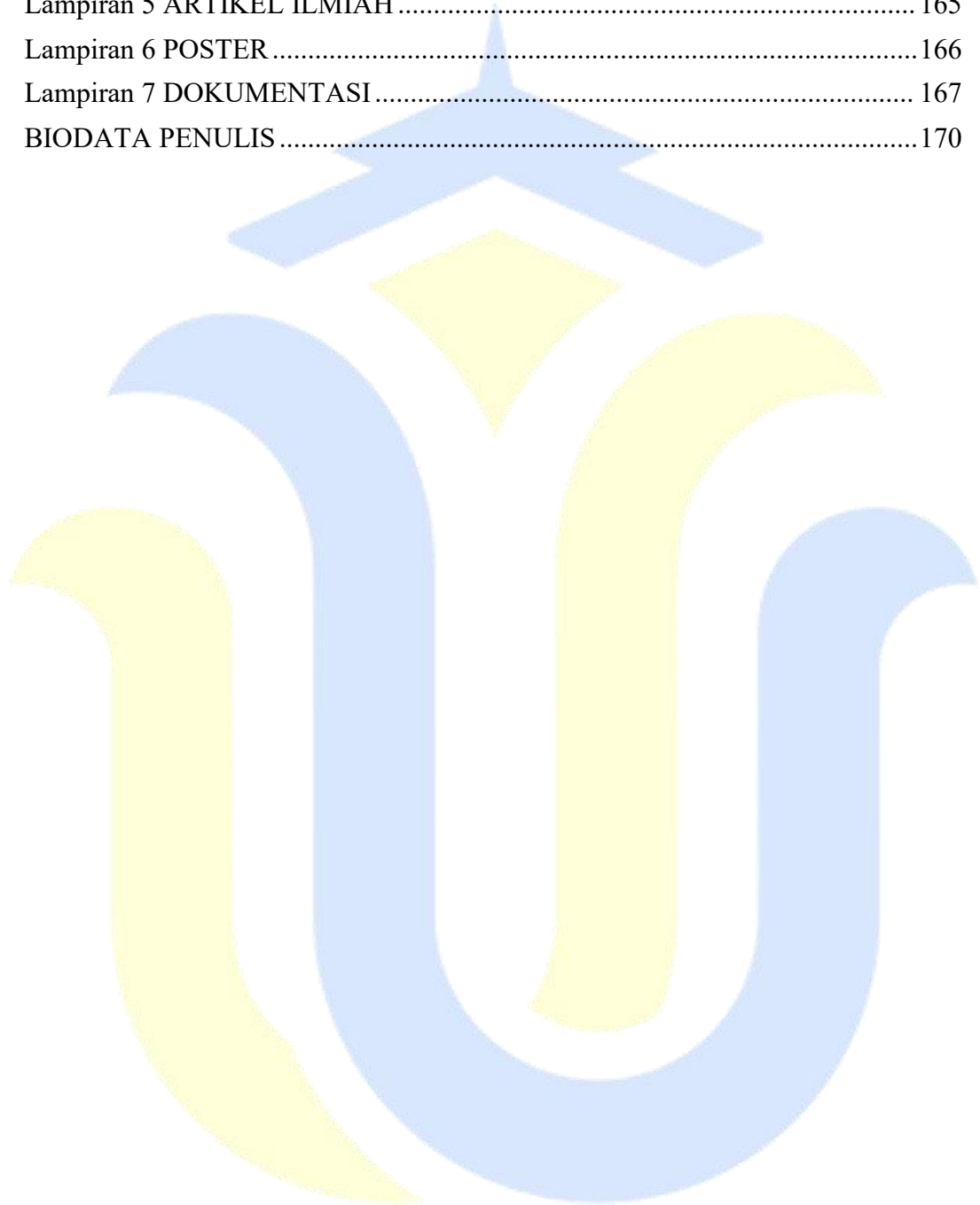
Keywords: MSME Mapping, Geographic Information System, Kudus Regency, Economic Growth, MSME Development

DAFTAR ISI

HALAMAN PERSETUJUAN	Error! Bookmark not defined.
HALAMAN PENGESAHAN	Error! Bookmark not defined.
PERNYATAAN KEASLIAN	Error! Bookmark not defined.
KATA PENGANTAR	vi
RINGKASAN	viii
<i>ABSTRACT</i>	x
DAFTAR ISI	xi
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR TABEL	xvi
DAFTAR LAMPIRAN	xviii
DAFTAR ISTILAH DAN SINGKATAN	xix
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Perumusan Masalah	2
1.3. Batasan Masalah	2
1.4. Tujuan	3
1.5. Sistematika penulisan	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1. Penelitian Terkait	5
2.2. Landasan Teori	7
BAB III METODOLOGI	19
3.1. Metodologi Penelitian	19
3.2. Metode Pengembangan Sistem	19
3.3 Analisis kebutuhan sistem	20
3.4 Kerangka Pikir	22
3.5 Desain Perancangan Sistem	22
3.5.1 <i>Flowchart</i> Alur Pembuatan aplikasi	23
3.5.2 Perancangan Table Database	24
3.5.3 Perancangan Uml	28
4. Class Diagram	58
3.5.4 Perancangan <i>interface</i> aplikasi	58
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	85

4.1.	Tampil Hasil	85
4.1.1	Halaman Landing page	85
4.1.2	tampilan peta umkm	86
4.1.3	Tampilan detail umkm	87
4.1.3	Tampilan login	87
4.1.4	Tampilan register	88
4.1.5	Tampilan home admin	88
4.1.6	Tampilan center point	89
4.1.7	Tampilan tambah center point	89
4.1.8	Tampilan edit center point	90
4.1.9	Tampilan hapus center point	90
4.1.10	Tampilan data spot umkm	91
4.1.11	Tampil Spot umkm baru	91
4.1.12	Tampil edit spot umkm	92
4.1.13	Tampil hapus spot	92
4.1.14	Tampil data kabupaten	93
4.1.15	Tampil tambah data kabupaten	93
4.1.16	Tampil edit data kabupaten	94
4.1.17	Tampil hapus data kabupaten	94
4.1.18	Tampil data kecamatan	95
4.1.19	Tampil tambah data kecamatan	95
4.1.20	Tampil edit data kecamatan	96
4.1.21	Tampil hapus data kecamatan	96
4.1.21	Tampil data kategori	97
4.1.22	Tampil tambah data kategori	98
4.1.23	Tampil data edit kategori	98
4.1.24	tampil hapus data kategori	99
4.1.25	Tampil setting akun	99
4.1.26	Tampil list data umkm	100
4.1.27	Tampil detail akun umkm per id	100
4.1.28	tampil hapus data akun umkm	101
4.2.	Pengujian <i>Black box</i>	101
4.3.	Pengujian <i>White box</i>	105
5.1.	Kesimpulan	151
5.2.	Saran	151
DAFTAR PUSTAKA		153

LAMPIRAN 1	155
LAMPIRAN 2	159
LAMPIRAN 3	160
LAMPIRAN 4 SURAT KETERANGAN PENELITIAN	163
Lampiran 5 ARTIKEL ILMIAH	165
Lampiran 6 POSTER	166
Lampiran 7 DOKUMENTASI	167
BIODATA PENULIS	170



DAFTAR GAMBAR

Gambar 3. 1 Kerangka pikir	22
Gambar 3. 2 Flowchrat Alur Pembuatan Aplikasi	24
Gambar 3. 3 Usecase Admin dan User	28
Gambar 3. 4 Activity diagram login dan register	29
Gambar 3. 5 Activity diagram landing page	30
Gambar 3. 6 Activity diagram kelola center point	31
Gambar 3. 7 Activity diagram kelola kabupaten	32
Gambar 3. 8 Activity diagram kelola spot	34
Gambar 3. 9 Activity diagram kelola kecamatan	35
Gambar 3. 10 Activity diagram kelola kategori	37
Gambar 3. 11 Activity diagram setting	38
Gambar 3. 12 Activity diagram manage akun	39
Gambar 3. 13 Sequence Diagram Detail Kategori	40
Gambar 4. 1 Halaman landing page 1	85
Gambar 4. 2 Halaman landing page 2	85
Gambar 4. 3 Halaman landing page 3	86
Gambar 4. 4 Halama tampil peta	86
Gambar 4. 5 halaman detail umkm	87
Gambar 4. 6 Halaman login	87
Gambar 4. 7 Halaman Register	88
Gambar 4. 8 Halaman dashboard	88
Gambar 4. 9 Data center point	89
Gambar 4. 10 Tambah center point	89
Gambar 4. 11 Edit center point	90
Gambar 4. 12 hapus center point	90
Gambar 4. 13 data spot	91
Gambar 4. 14 tambah spot	91
Gambar 4. 15 Edit spot	92
Gambar 4. 16 Hapus Spot	92
Gambar 4. 17 Data kabupaten	93

Gambar 4. 18 Data tambah kabupaten	93
Gambar 4. 19 edit kabupaten	94
Gambar 4. 20 Hapus kabupaten	94
Gambar 4. 21 Data kecamatan	95
Gambar 4. 22 Tambah kecamatan	95
Gambar 4. 23 Edit kecamatan	96
Gambar 4. 24 Hapus kecamatan	96
Gambar 4. 25 data kategori	97
Gambar 4. 26 Tambah kategori	98
Gambar 4. 27 edit kategori	98
Gambar 4. 28 hapus kategori	99
Gambar 4. 29 Setting akun	99
Gambar 4. 30 Manage akun umkm	100
Gambar 4. 31 Detail umkm	100
Gambar 4. 32 Hapus umkm	101

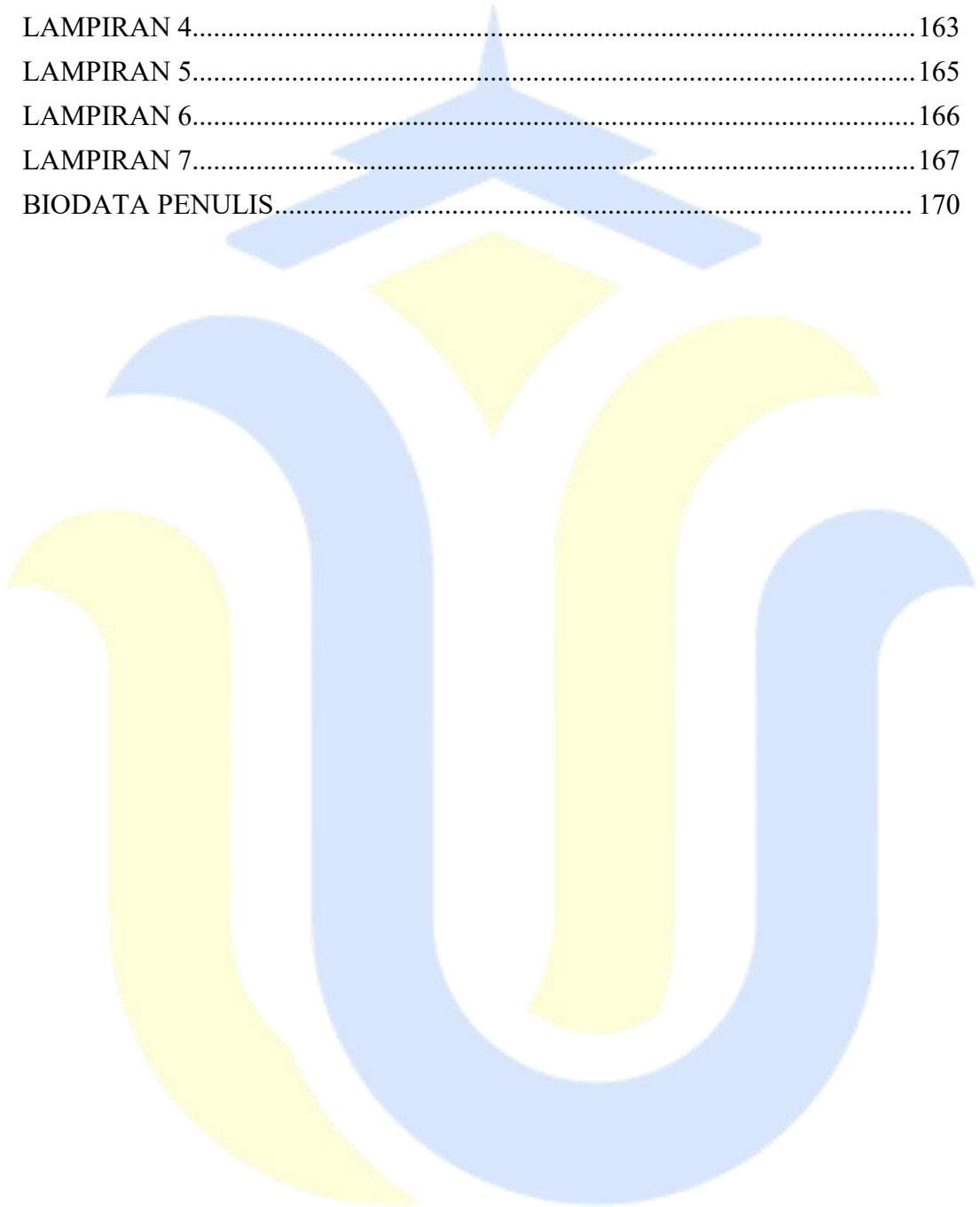
DAFTAR TABEL

Table 2. 1 Simbol-simbol <i>Usecase Diagram</i>	14
Table 2. 2 Simbol-simbol <i>Sequence Diagram</i>	15
Table 2. 3 Activity diagram	16
Table 3. 1 Analisis kebutuhan sistem	20
Table 3. 2 Tabel User	24
Table 3. 3 Tabel Spot	24
Table 3. 4 Tabel Setting	25
Table 3. 5 Tabel roles	26
Table 3. 6 Tabel Kecamatan	26
Table 3. 7 Tabel Kategori	26
Table 3. 8 Tabel User	27
Table 3. 9 Tabel gis	27
Table 4. 1 Tabel blackbox pada user	101
Table 4. 2 Table Black Box pada admin	102
Table 4. 3 Source code flowgraph	106
Table 4. 4 Penjelasan Node Landing page	108
Table 4. 5 Penjelasan Pengujian Path Landing path	108
Table 4. 6 Source code flowgraph	108
Table 4. 7 Penjelasan Node Login Register	111
Table 4. 8 Penjelasan Pengujian Path Login register	111
Table 4. 9 source code flowgraph	112
Table 4. 10 Penjelasan Node Center Point	115
Table 4. 11 Penjelasan Pengujian Path Center point	116
Table 4. 12 source code flowgraph spot	116
Table 4. 13 Penjelasan Node Spot	121
Table 4. 14 Penjelasan pengujian path Spot	122
Table 4. 15 source code flowgraph Kabupaten	122
Table 4. 16 Penjelasan Node Kabupaten	126
Table 4. 17 Penjelasan pengujian path kabupaten	127
Table 4. 18 source code flowgraph Kabupaten	127

Table 4. 19 Penjelasan Node Kecmatan	131
Table 4. 20 Penjelasan pengujian path kecamatan	132
Table 4. 21 source code flowgraph kategori	132
Table 4. 22 Penjelasan Node Kategori	136
Table 4. 23 Penjelasna pengujian path kategori	137
Table 4. 24 source code flowgraph Detail kategori	137
Table 4. 25 Penjelasan Node Detail Kategori	141
Table 4. 26 Penjelasan Pengujian Path Detail Kategori	142
Table 4. 27 source code flowgraph Setting	142
Table 4. 28 Penjelasan Node Setting	144
Table 4. 29 Penjelasan Pengujian Path Setting	145
Table 4. 30 source code flowgraph Manage akun	145
Table 4. 31 Penjelasan Manage Akun	148
Table 4. 32 Penjelasan Pengujain Path Manage Akun	149

DAFTAR LAMPIRAN

LAMPIRAN 1.....	155
LAMPIRAN 2.....	159
LAMPIRAN 3.....	160
LAMPIRAN 4.....	163
LAMPIRAN 5.....	165
LAMPIRAN 6.....	166
LAMPIRAN 7.....	167
BIODATA PENULIS.....	170



DAFTAR ISTILAH DAN SINGKATAN

GIS	: <i>Geographic Information System</i>
UML	: <i>Unified Modelling Language</i>
SIG	: Sistem Informasi Geografis
PHP	: <i>Hypertext Preprocessor</i>

