

**EVALUASI TINGKAT KESESUAIAN LAHAN PERMUKIMAN
MENGUNAKAN *SPATIAL MULTI CRITERIA EVALUATION*
(SMCE) DI KECAMATAN LEMBANG KABUPATEN
BANDUNG BARAT**

SKRIPSI

Diajukan untuk Memenuhi Salah Satu Syarat Memperoleh Gelar
Sarjana Geografi (S.Geo)



Oleh

NABILLA SHALSA ARDHYA UTAMI AGUSTIEN

NIM: 2104815

**PROGRAM STUDI SAINS INFORMASI GEOGRAFI
FAKULTAS PENDIDIKAN ILMU PENGETAHUAN SOSIAL
UNIVERSITAS PENDIDIKAN INDONESIA
BANDUNG
2025**

HAK CIPTA

**EVALUASI TINGKAT KESESUAIAN LAHAN PERMUKIMAN
MENGUNAKAN *SPATIAL MULTI CRITERIA EVALUATION*
(SMCE) DI KECAMATAN LEMBANG KABUPATEN
BANDUNG BARAT**

Oleh

NABILLA SHALSA ARDHYA UTAMI AGUSTIEN

NIM: 2104815

Diajukan untuk Memenuhi Salah Satu Syarat Memperoleh Gelar Sarjana Geografi
(S.Geo)

© Nabilla Shalsa Ardhya Utami Agustien 2025

Universitas Pendidikan Indonesia

Agustus, 2025

Hak Cipta dilindungi Undang-Undang

Skripsi ini tidak boleh diperbanyak seluruhnya atau Sebagian,
Dengan dicetak ulang, di fotokopi, atau cara lainnya tanpa izin dari penulis.

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah, puji syukur penulis panjatkan ke hadirat Allah S.W.T. karena atas rahmat, karunia, dan kemudahan-Nya, penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Evaluasi Tingkat Kesesuaian Lahan Permukiman Menggunakan *Spatial Multi Criteria Evaluation* (SMCE) di Kecamatan Lembang Kabupaten Bandung Barat” dengan baik. Skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Geografi (S.Geo) pada Program Studi Sains Informasi Geografi, Fakultas Pendidikan Ilmu Pengetahuan Sosial, Universitas Pendidikan Indonesia.

Dalam proses penyusunan skripsi ini, penulis mendapatkan banyak bantuan, dukungan, dan arahan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis ingin menyampaikan ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada semua pihak yang telah membantu, baik secara langsung maupun tidak langsung. Ucapan terima kasih khusus penulis sampaikan kepada dosen pembimbing yang telah memberikan bimbingan, masukan, dan semangat selama proses penelitian dan penulisan skripsi ini. Tak lupa, penulis juga menyampaikan rasa hormat dan terima kasih yang mendalam kepada keluarga atas doa dan dukungan moril yang tiada henti.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih memiliki kekurangan dan keterbatasan. Oleh karena itu, penulis dengan tulus menerima segala kritik dan saran yang membangun demi perbaikan ke depan. Akhir kata, penulis berharap semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat, baik bagi pengembangan ilmu pengetahuan maupun bagi pihak-pihak yang membutuhkan informasi terkait perencanaan dan evaluasi kesesuaian lahan permukiman.

Bandung, Agustus 2025

Penulis,

Nabilla Shalsa Ardhya Utami Agustien

LEMBAR PENGESAHAN

NABILLA SHALSA ARDHYA UTAMI AGUSTIEN

NIM: 2104815

**EVALUASI TINGKAT KESESUAIAN LAHAN PERMUKIMAN
MENGUNAKAN *SPATIAL MULTI CRITERIA EVALUATION*
(SMCE) DI KECAMATAN LEMBANG KABUPATEN
BANDUNG BARAT**

disetujui dan disahkan oleh pembimbing:

Pembimbing I



Hendro Murtianto, M.Sc.
NIP. 198102152008121002

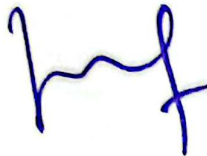
Pembimbing II



Haikal Muhammad Ihsan, S.Pd., M.Sc.
NIP. 920200419940830101

Mengetahui

Ketua Program Studi Sains Informasi Geografi



Dr. Lili Somantri, S.Pd., M.Si

NIP. 19790226 200501 1 008

ii

HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Nabilla Shalsa Ardhya Utami Agustien
NIM : 2104815
Program Studi : Sains Informasi Geografi
Fakultas : Pendidikan Ilmu Pengetahuan Sosial
Judul Penelitian : Evaluasi Tingkat Kesesuaian Lahan Permukiman
Menggunakan *Spatial Multi Criteria Evaluation* (SMCE)
di Kecamatan Lembang Kabupaten Bandung Barat

Dengan ini saya menyatakan bahwa Skripsi dengan judul “Evaluasi Tingkat Kesesuaian Lahan Permukiman Menggunakan *Spatial Multi Criteria Evaluation* (SMCE) di Kecamatan Lembang Kabupaten Bandung Barat” ini beserta seluruh isinya adalah benar-benar karya saya sendiri. Saya tidak melakukan penjiplakan atau pengutipan dengan cara-cara yang tidak sesuai dengan etika ilmu yang berlaku dalam masyarakat keilmuan. Atas pernyataan ini, saya siap menanggung risiko/sanksi apabila di kemudian hari ditemukan adanya pelanggaran etika keilmuan atau ada klaim dari pihak lain terhadap keaslian karya saya ini.

Demikian surat pernyataan ini saya buat untuk dipergunakan sebagaimana mestinya

Bandung, 25 Juni 2025
Yang membuat pernyataan



Nabilla Shalsa Ardhya Utami Agustien
2104815

UCAPAN TERIMA KASIH

Dengan penuh rasa syukur dan hormat, penulis menyadari bahwa penyusunan dan penyelesaian skripsi ini tidak akan dapat terwujud tanpa dukungan, doa, dan bimbingan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis ingin menyampaikan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Allah SWT dan Rasulullah SAW, atas limpahan rahmat, petunjuk, serta kekuatan yang tak henti-hentinya mengiringi setiap langkah kehidupan penulis hingga sampai pada tahap ini.
2. Ibu Yani Mulyani dan Bapak Yas Nugraha, selaku orang tua penulis, atas doa, kasih sayang, dan dukungan tanpa syarat, yang menjadi sumber kekuatan dan semangat penulis dalam menjalani masa-masa perkuliahan dan proses penulisan skripsi ini.
3. dr. Maman Hilman, Sp.OG, sebagai sosok yang sangat berjasa dan telah mendukung penulis secara finansial selama masa kuliah. Penulis sangat berterima kasih atas segala kebaikan dan kepercayaannya, yang menjadi pijakan penting dalam perjalanan akademik ini.
4. Bapak Dr. Lili Somantri, S.Pd., M.Si., selaku Ketua Program Studi Sains Informasi Geografi dan dosen wali akademik, atas segala arahan dan ilmu yang diberikan selama masa studi di bangku perkuliahan.
5. Bapak Arif Ismail, S.Si., M.Si., selaku dosen pembimbing akademik, atas bimbingan, nasihat, dan arahnya selama masa studi yang sangat membantu penulis dalam menyelesaikan perkuliahan dengan baik.
6. Bapak Hendro Murtianto, M.Sc. dan Bapak Haikal Muhammad Ihsan, S.Pd., M.Sc., selaku dosen pembimbing skripsi, yang telah dengan sabar meluangkan waktu, memberikan bimbingan, masukan, dan arahan konstruktif dalam penyusunan karya ini.
7. Pemilik NIM 2101172, yang telah menjadi tempat berkeluh kesah, bertukar cerita, dan berbagi semangat selama masa perkuliahan. Terima kasih telah

menemani penulis dalam suka dan duka, serta menjadi bagian dari perjalanan penuh makna ini.

8. Rekan-rekan Geosoftware.ID yang telah menjadi bagian penting dalam kehidupan akademik dan profesional penulis: Aditya Pratama, Wisnu Anugrah Pratama, Syahrul Ikhsan, Intan Tri Wulandari, Hafiz Santana, Hanipah Nurdini, dan Maulana Teguh. Terima kasih atas kerja sama, persahabatan, dan pengalaman berharga selama bekerja dan belajar bersama.
9. Sahabat penulis semasa berkuliah: Dias Ramdini, Widya Listyani, dan Astri Indriyani, yang senantiasa hadir sebagai teman berbagi semangat, keluh kesah, serta tawa sepanjang masa kuliah. Kehadiran kalian telah memberi warna dan kekuatan dalam setiap perjalanan.
10. Nanda Nurian Aulia, sahabat penulis sejak masa sekolah dasar, yang selalu hadir memberi semangat, perhatian, dan dukungan hingga hari ini. Terima kasih telah menjadi bagian dari perjalanan hidup yang panjang dan bermakna.
11. Sahabat-sahabat penulis sejak masa SMP hingga kini: Riska Rostika, Nitansa Siti Balqisyah, Adinda Triana Febrirosma Putri, Aas Patmala, dan Putri Ayu Lestari, yang telah menjadi ruang cerita, tawa, dan saling menyemangati hingga hari ini. Terima kasih atas kebersamaan yang tidak pernah lekang oleh waktu.
12. Rekan-rekan Prodi Sains Informasi Geografi angkatan 2021, yang telah menjadi teman seperjuangan, berbagi tawa, lelah, dan semangat dalam menyelesaikan tugas-tugas akademik maupun kegiatan nonakademik.

Akhir kata, penulis mengucapkan terima kasih yang tulus kepada semua pihak yang telah membantu dan memberikan dukungan, baik secara langsung maupun tidak langsung. Semoga segala kebaikan dibalas oleh Allah SWT dengan balasan yang berlipat ganda.

ABSTRAK

EVALUASI TINGKAT KESESUAIAN LAHAN PERMUKIMAN MENGUNAKAN *SPATIAL MULTI CRITERIA EVALUATION* (SMCE) DI KECAMATAN LEMBANG KABUPATEN BANDUNG BARAT

Oleh

Nabilla Shalsa Ardhya Utami Agustien

NIM: 2104815

Kecamatan Lembang merupakan wilayah yang mengalami tekanan pembangunan cukup tinggi, ditandai dengan alih fungsi lahan dan meningkatnya kebutuhan permukiman. Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi sebaran permukiman eksisting, menganalisis tingkat kesesuaian lahan, serta mengevaluasi hubungan antara keduanya. Metode yang digunakan meliputi interpretasi Citra Sentinel-2 tahun 2024 melalui digitasi *on-screen* untuk memetakan permukiman, dan analisis *Spatial Multi Criteria Evaluation* (SMCE) dengan pendekatan *Weighted Linear Combination* (WLC), logika *Fuzzy*, serta pembobotan *Analytic Hierarchy Process* (AHP) untuk menghasilkan peta kesesuaian lahan permukiman. Hasil interpretasi menunjukkan bahwa permukiman eksisting tersebar di seluruh 16 desa dengan luas total 1.182,1 ha. Analisis kesesuaian lahan menunjukkan bahwa kategori Sesuai (S1) seluas 4.213,8 ha banyak tersebar di Desa Jayagiri, Lembang, Cikidang, Langensari, dan Sukajaya. Zona Agak Sesuai (S2) seluas 4.541,7 ha ditemukan di sebagian besar wilayah kecamatan. Sementara itu, zona Kurang Sesuai (S3) (708,3 ha) umumnya berada di Cibogo, Mekarsaluyu, dan lereng-lereng curam di Kayuambon. Zona Tidak Sesuai Saat Ini (N1) (46,5 ha) dan Tidak Sesuai Permanen (N2) (409 ha) tersebar di wilayah seperti Gudangkahuripan, Wangunsari, Suntenjaya, dan kawasan lindung di Cibodas. Evaluasi overlay menunjukkan bahwa 95,3% permukiman eksisting berada di zona S1 dan S2, 4,5% di zona S3, dan hanya 0,1% di zona tidak sesuai. Validasi lapangan pada 52 titik menunjukkan tingkat keterpenuhan parameter pada zona S1–S2 sebesar 77–81%, dengan nilai akurasi interpretasi 94,23%. Hasil ini menunjukkan bahwa permukiman cenderung berkembang pada lahan yang sesuai secara biofisik, meskipun masih ditemukan area yang berpotensi menimbulkan risiko apabila tidak dikelola dengan baik.

Kata kunci: SMCE, kesesuaian lahan, permukiman, AHP, Fuzzy, Kecamatan Lembang

ABSTRACT

EVALUATION OF RESIDENTIAL LAND SUITABILITY USING SPATIAL MULTI-CRITERIA EVALUATION (SMCE) IN LEMBANG DISTRICT WEST BANDUNG REGENCY

By

Nabilla Shalsa Ardhya Utami Agustien

Student ID: 2104815

Lembang Subdistrict is an area experiencing significant development pressure, marked by land-use changes and increasing demand for residential space. This study aims to identify the distribution of existing settlements, analyze land suitability levels, and evaluate the relationship between both. The methods applied include interpretation of Sentinel-2 imagery from 2024 through on-screen digitization to map existing settlements, and Spatial Multi Criteria Evaluation (SMCE) using a combination of Weighted Linear Combination (WLC), fuzzy logic, and Analytic Hierarchy Process (AHP) to generate a land suitability map for settlements. The interpretation results show that existing settlements are distributed across all 16 villages, covering a total area of 1,182.1 ha. The land suitability analysis revealed that the Highly Suitable (S1) category, covering 4,213.8 ha, is mostly found in Jayagiri, Lembang, Cikidang, Langensari, and Sukajaya. The Moderately Suitable (S2) zone, covering 4,541.7 ha, spans most parts of the subdistrict. The Marginally Suitable (S3) zone (708.3 ha) is generally located in Cibogo, Mekarsaluyu, and the steep slopes of Kayuambon. Meanwhile, the Currently Unsuitable (N1) (46.5 ha) and Permanently Unsuitable (N2) (409 ha) zones are found in areas such as Gudangkahuripan, Wangunsari, Suntenjaya, and protected areas in Cibodas. Overlay evaluation shows that 95.3% of existing settlements lie within the S1–S2 zones, 4.5% within the S3 zone, and only 0.1% in unsuitable zones. Field validation at 52 points indicated that parameter compliance in the S1–S2 zones ranges between 77–81%, with an interpretation accuracy rate of 94.23%. These findings suggest that settlement development generally occurs on land that is biophysically suitable, although several areas remain potentially risky if not managed properly.

Keywords: SMCE, land suitability, settlement, AHP, Fuzzy, Lembang District

DAFTAR ISI

HAK CIPTA	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN	iii
KATA PENGANTAR	iv
UCAPAN TERIMA KASIH.....	v
ABSTRAK	vii
<i>ABSTRACT</i>	viii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah Penelitian	7
1.3 Tujuan Penelitian	8
1.4 Manfaat Penelitian	8
1.5 Definisi Operasional.....	10
1.6 Ruang Lingkup Penelitian.....	12
1.7 Sistematika Penulisan Skripsi	13
1.8 Penelitian Terdahulu	14
1.9 Kerangka Pikir Penelitian	21
BAB II KAJIAN PUSTAKA.....	23
2.1 Lahan dan Penggunaannya.....	23
2.1.1 Definisi Lahan.....	23
2.1.2 Definisi Penggunaan Lahan	24
2.1.3 Perubahan Penggunaan Lahan	25
2.2 Permukiman	26
2.2.1 Definisi Permukiman	26
2.2.2 Perkembangan Permukiman	27

2.3	Evaluasi Kesesuaian Lahan.....	28
2.4	Teknologi Geospasial untuk Evaluasi Lahan.....	29
2.4.1	Sistem Informasi Geografis (SIG) untuk Evaluasi Lahan.....	29
2.4.2	Penginderaan Jauh untuk Evaluasi Lahan.....	31
2.5	Sentinel-2	32
2.6	Pendekatan Multikriteria dalam Evaluasi Lahan	34
2.6.1	Spatial Multi-Criteria Evaluation (SMCE)	34
2.6.2	Weighted Linear Combination (WLC)	36
2.6.3	Fuzzy Logic dalam SMCE.....	37
2.6.4	Analytic Hierarchy Process (AHP)	43
BAB III	METODE PENELITIAN.....	47
3.1	Metode Penelitian.....	47
3.2	Lokasi dan Waktu Penelitian	48
3.2.1	Lokasi Penelitian.....	48
3.2.2	Waktu Penelitian	50
3.3	Alat dan Bahan Penelitian.....	50
3.3.1	Alat Penelitian.....	51
3.3.2	Bahan Penelitian.....	52
3.4	Populasi dan Sampel	53
3.4.1	Populasi.....	53
3.4.2	Sampel.....	54
3.5	Variabel Penelitian	57
3.6	Tahapan Penelitian	58
3.6.1	Pra Penelitian	58
3.6.2	Pelaksanaan Penelitian	61
3.6.3	Pasca Penelitian.....	62
3.7	Teknik Pengumpulan Data.....	63
3.8	Teknik Pengolahan Data	65
3.8.1	Pengolahan Citra Sentinel-2 untuk Pemetaan Permukiman Eksisting. 65	
3.8.2	Pengolahan Parameter Kesesuaian Lahan dalam SMCE	66
3.8.3	Integrasi dan Evaluasi Kesesuaian Lahan Permukiman.....	71

3.9	Teknik Analisis Data.....	72
3.9.1	Analisis Persebaran Permukiman Eksisting.....	72
3.9.2	Analisis Kesesuaian Lahan Permukiman dengan SMCE.....	73
3.9.3	Evaluasi Overlay Permukiman terhadap Kesesuaian Lahan.....	74
3.9.4	Analisis Validasi dan Akurasi Data	74
3.10	Diagram Alir Penelitian	76
BAB IV	HASIL DAN PEMBAHASAN.....	78
4.1	Gambaran Umum Lokasi Penelitian	78
4.1.1	Kondisi Geografi Wilayah Penelitian	78
4.1.2	Kondisi Sosial	86
4.2	Hasil Penelitian	92
4.2.1	Persebaran Permukiman Eksisting Berdasarkan Interpretasi Citra Sentinel-2	92
4.2.2	Pengolahan Parameter Kesesuaian Lahan Permukiman	95
4.2.3	Pembobotan Parameter dengan Metode AHP	121
4.2.4	Hasil Analisis SMCE dan Sebaran Lahan Permukimannya	125
4.3	Pembahasan.....	137
4.3.1	Analisis Persebaran Permukiman Eksisting Berdasarkan Citra Sentinel-2.....	137
4.3.2	Interpretasi Kesesuaian Lahan Permukiman Berdasarkan Metode SMCE.....	140
4.3.3	Interpretasi Hasil Pembobotan AHP	148
4.3.4	Evaluasi Hasil SMCE dan Kesesuaian Permukiman Berdasarkan Zonasi.....	150
BAB V	KESIMPULAN, IMPLIKASI, REKOMENDASI.....	154
5.1	Kesimpulan	154
5.2	Implikasi.....	155
5.3	Rekomendasi.....	156
	DAFTAR PUSTAKA	157
	LAMPIRAN.....	173

DAFTAR TABEL

Tabel 1. 1 Penelitian Terdahulu	16
Tabel 2. 1 Karakteristik Citra Sentinel-2	33
Tabel 2. 2 Skala Penilaian Perbandingan Berpasangan Model Saaty	44
Tabel 2. 3 Nilai Random Index	46
Tabel 3. 1 Waktu Penelitian	50
Tabel 3. 2 Alat Penelitian	51
Tabel 3. 3 Bahan Penelitian	52
Tabel 3. 4 Rekapitulasi Titik Sampel	55
Tabel 3. 5 Variabel Penelitian	57
Tabel 3. 6 Data dan Sumber Perolehan Data	60
Tabel 3. 7 Parameter Kesesuaian Lahan SMCE	67
Tabel 4. 1 Luas Wilayah Desa di Lembang	79
Tabel 4. 2 Pengamatan Unsur Iklim Menurut Bulan di Stasiun	86
Tabel 4. 3 Jumlah Penduduk Kecamatan Lembang Per Desa	87
Tabel 4. 4 Kepadatan Penduduk Kecamatan Lembang Per Desa	90
Tabel 4. 5 Luas Area Permukiman Per Desa	93
Tabel 4. 6 Hasil Rata-Rata Bobot Akhir	125
Tabel 4. 7 Rekap Luasan Kelas Kesesuaian	128
Tabel 4. 8 Rekap Validasi Parameter SMCE per Kelas Kesesuaian	131
Tabel 4. 9 Luasan Permukiman Eksisting Per Zona	134
Tabel 4. 10 Rekapitulasi Hasil Pengamatan Permukiman Eksisting	135

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. 1 Kerangka Berfikir.....	22
Gambar 2. 1 Ilustrasi Proses Sistem Informasi Geografis	30
Gambar 2. 2 Sumber Energi PJ.....	32
Gambar 2. 3 Konsep SMCE.....	35
Gambar 2. 4 Prinsip SMCE.....	36
Gambar 2. 5 Konsep Fuzzy (Linear).....	40
Gambar 2. 6 Fungsi Keanggotaan Fuzzy (Linear)	40
Gambar 2. 7 Konsep Fuzzy (Linear).....	40
Gambar 2. 8 Fungsi Keanggotaan (Linear).....	41
Gambar 2. 9 Konsep Fuzzy (Segitiga)	41
Gambar 2. 10 Fungsi Keanggotaan Fuzzy (Segitiga)	42
Gambar 2. 11 Konsep Fuzzy (Trapezium)	42
Gambar 2. 12 Fungsi Keanggotaan Fuzzy (Trapezium)	43
Gambar 3. 1 Peta Lokasi Penelitian	49
Gambar 3. 2 Peta Sebaran Titik Sampel	56
Gambar 3. 3 Diagram Alir Penelitian	77
Gambar 4. 1 Wilayah Kajian Lembang.....	80
Gambar 4. 2 Peta Geologi Kecamatan Lembang	82
Gambar 4. 3 Peta Jenis Tanah	84
Gambar 4. 4 Peta Jumlah Penduduk	88
Gambar 4. 5 Peta Kepadatan Penduduk.....	91
Gambar 4. 6 Peta Sebaran Permukiman Eksisting.....	94
Gambar 4. 7 Peta Kemiringan Lereng	97
Gambar 4. 8 Peta Kemiringan Lereng (Fuzzy)	98
Gambar 4. 9 Peta Tutupan Lahan.....	101
Gambar 4. 10 Peta Tutupan Lahan (Fuzzy)	102
Gambar 4. 11 Peta Sesar	104
Gambar 4. 12 Peta Sesar (Fuzzy).....	105
Gambar 4. 13 Peta Bencana Gerakan Tanah.....	107
Gambar 4. 14 Peta Bencana Gerakan Tanah (Fuzzy)	108
Gambar 4. 15 Peta Sebaran Danau.....	111
Gambar 4. 16 Peta Sebaran Danau (Fuzzy)	112
Gambar 4. 17 Peta Jaringan Sungai	113
Gambar 4. 18 Peta Jaringan Sungai (Fuzzy).....	114
Gambar 4. 19 Peta Jaringan Jalan	116
Gambar 4. 20 Peta Jaringan Jalan (Fuzzy).....	117
Gambar 4. 21 Peta Area Terbatas	119
Gambar 4. 22 Peta Area Terbatas (Fuzzy).....	120
Gambar 4. 23 Hasil Perhitungan AHP Responden 1	122
Gambar 4. 24 Hasil Perhitungan AHP Responden 2	123

Gambar 4. 25 Hasil Perhitungan AHP Responden 3	123
Gambar 4. 26 Hasil Perhitungan AHP Responden 4	124
Gambar 4. 27 Hasil Perhitungan AHP Responden 5	124
Gambar 4. 28 Peta Kesesuaian Lahan SMCE	127
Gambar 4. 29 Peta Kesesuaian Overlay Permukiman	133

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Instrumen Wawancara AHP	173
Lampiran 2 Instrumen Validasi Data	177
Lampiran 3 Surat Permohonan Data	202
Lampiran 4 Biodata Penulis	203

DAFTAR PUSTAKA

- Abidin, Z., Larekeng, F. J., & Dalanggo, I. (2024). SUDUT PANDANG AKDEMISI PERTANIAN TERHADAP ALIH FUNGSI LAHAN PERTANIAN KOTA GORONGTALO. *MAHATANI: Jurnal Agribisnis (Agribusiness and Agricultural Economics Journal)*, 7(1), 144-153.
- Addini Zahra Syahputri, F. D. (2023). Kerangka Berfikir Penelitian Kuantitatif. *Tarbiyah: Jurnal Ilmu Pendidikan dan Pengajaran*, 160-166.
- Adi, W. B., & Muladi, A. (2022). Alih Fungsi Kawasan Hutan Dan Dampaknya Terhadap Bencana Banjir Yang Ada Di Kabupaten Bima. *Agrienvi: Jurnal Ilmu Pertanian*, 16(1), 75-82.
- Adiputra, I. G., Sudarsana, I. K., & Wijaya, I. M. (2023). Aplikasi Spatial Multi Criteria Evaluation (SMCE) untuk evaluasi penggunaan lahan eksisting dan rencana tata ruang di kota tambang Sawahlunto. *Jurnal Sumber Daya Mineral*, 15(2), 89-102.
- Agastya, I. B. O., Diwyastra, P. D., & Hespiantoro, S. (2022). Identifikasi Zona Sesar Menggunakan Pendekatan Geomorfologi Tektonik dan Pemetaan Geologi di Desa Ban, Kabupaten Karangasem, Bali. *Jurnal Geominerba*, 7(1), 14-25.
- Aini, L. N. (2024). Evaluasi Kesesuaian Lahan Untuk Budidaya Tanaman Kakao di Kecamatan Kepenuhan Hulu, Riau. *Jurnal Pengelolaan Perkebunan (JPP)*, 5(1), 29-37.
- Alhammoud, B., Mackenzie, C., Bourg, L., Enache, S., De Luca, E., Paolino, P., ... & Iannone, R. Q. (2024, July). Radiometric Intercomparison Between Copernicus Sentinel-2/MSI, Sentinel-3/OLCI and Sentinel-3/SLSTR Reflective Solar Bands Using DIMITRI Database. In *IGARSS 2024-2024 IEEE International Geoscience and Remote Sensing Symposium* (pp. 6205-6208). IEEE.
- Amin, N. F., Garancang, S., & Abunawas, K. (2023). Konsep Umum Populasi dan Sampel dalam Penelitian. *PILAR*, 14(1), 15-31

- Anam, K. (2019). *Identifikasi perubahan guna lahan di Desa Cikawung Kecamatan Terisi Kabupaten Indramayu* (Doctoral dissertation, Universitas Komputer Indonesia).
- Andina, A. P., & Taufik, M. (2015). *Evaluasi kesesuaian lahan peruntukan kawasan permukiman, industri, mangrove wilayah pesisir utara Surabaya tahun 2010 dan 2014*. Institut Teknologi Sepuluh Nopember.
- Apriansyah As, M. D., Ambarwati, A. B., Kamila, T. N., Nabila, S. H., Alviandi, R., Putra, A. A., Setiawan, M. R., Somantri, L., & Himayah, S. (2025). Perbandingan hasil klasifikasi tutupan lahan dan penggunaan lahan menggunakan citra satelit Landsat, Sentinel, dan Pleiades. *Jurnal Pendidikan Geografi Undiksha*, 13(1), 60–67.
- Arimjaya, I. W. G. K., & Wibowo, A. (2021). Klasifikasi Tutupan Lahan Peta Rupabumi Indonesia dalam Identifikasi Kesesuaian Kawasan Permukiman di Kalimantan Tengah: Land Cover Classification of Indonesia's Topographical Map in the Identification of Suitability of Settlement Areas in Central Kalimantan. *Indonesian Journal of Earth Sciences*, 1(2), 63-73.
- As, M. D. A., Ambarwati, A. B., Kamila, T. N., Nabila, S. H., Alviandi, R., Putra, A. A., ... & Himayah, S. (2025). Perbandingan Hasil Klasifikasi Tutupan Lahan dan Penggunaan Lahan Menggunakan Citra Satelit Landsat, Sentinel, dan Pleiades. *Jurnal Pendidikan Geografi Undiksha*, 13(1), 60-67.
- Astuty, Y. I., & Wibowo, A. (2023). Spatial Multi-Criteria Evaluation Terhadap Kesesuaian Kawasan Peruntukan Industri (Studi Kasus: Kecamatan Cikarang Selatan, Kabupaten Bekasi). *GEOGRAPHY: Jurnal Kajian, Penelitian dan Pengembangan Pendidikan*, 11(2), 385-398.
- Ayu, K., Wicaksono, A. P., & Gomareuzzaman, M. (2021, November). Daya Dukung Permukiman Berdasarkan Kesesuaian Lahan di Dusun Kalinongko Kidul, Kalurahan. Gayamharjo, Kapanewon Prambanan, Kabupaten Sleman, Daerah Istimewa Yogyakarta. In *Prosiding Seminar Nasional Teknik Lingkungan Kebumian SATU BUMI* (Vol. 3, No. 1).

- Böhlen, M., Liu, J., & Iryadi, R. (2022). Who speaks for the forest? Local knowledge, participatory mapping and collaborative evaluation for GIS analysis in the tropics of central Bali, Indonesia. *The International Archives of the Photogrammetry, Remote Sensing and Spatial Information Sciences*, 48, 73-80.
- Bragagnolo, L., Silva, R. V., & Grzybowski, J. M. V. (2021). Landslide susceptibility mapping with r Landslide: A free open-source GIS-integrated tool for landslide susceptibility assessment. *Environmental Modelling & Software*, 144, 105159.
- Cooper & Schindler, 2008. *Business Research Methods*. Tenth edition. New York: McGrawHill.
- Da Costa, A., Mononimbar, W., & Takumansang, E. D. (2019). Analisis kesesuaian lahan permukiman Kabupaten Sorong. *SPASIAL*, 6(3), 692-702.
- Della Bellver, F., Franch Gras, B., Moletto-Lobos, I., Guerrero Benavent, C. J., San Bautista Primo, A., Rubio, C., ... & Saunier, S. (2024). Pest Detection in Citrus Orchards Using Sentinel-2: A Case Study on Mealybug (*Delottococcus aberiae*) in Eastern Spain. *Remote Sensing*, 16(23), 4362.
- Desmawan, D., Nuraisah, A., Mumtaz, A., Fadhillah, M. F., Aufa, F. S., & Malihati, L. (2024). Dampak Pengalihan Fungsi Lahan Pertanian Menjadi Lahan Permukiman dan Industri di Kawasan Kabupaten Bekasi. *Bursa: Jurnal Ekonomi dan Bisnis*, 3(3), 115-121.
- Fadli, M. N., Ibrahim, B., & Robbo, A. (2024). EVALUASI KESESUAIAN LAHAN PADA TANAMAN PADI (*Oriza sativa* L.) DI KECAMATAN GANTARANG KABUPATEN BULUKUMBA. *AGrotekMAS Jurnal Indonesia: Jurnal Ilmu Peranian*, 5(3), 244-254.
- Fahad, S., Ali, A., Urooge, S., Hanan, F., & Naushad, M. (2024). Reasons of Agriculture Land Conversion into Non-Agriculture Activities: A Case of Rural Area of District Peshawar. *Journal of Asian Development Studies*, 13(2), 1410-1421.

- Fahma, I., & Nurizah, S. (2024). Analisis Kesesuaian Lahan Pertanian Sawah Menggunakan Metode Fuzzy Logic (Studi Kasus: Kabupaten Tanah Datar). *Buana Jurnal Geografi, Ekologi dan Kebencanaan*, 2(1), 1-8.
- Febrianti, N., Yulianto, F., Arda, M., & Haryani, N. (2020, September). Flood inundation mapping using synthetic aperture radar data single polarization: A case study of flood in lake tempe, South Sulawesi-Indonesia. In *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science* (Vol. 572, No. 1, p. 012028). IOP Publishing.
- Firdaus, M. I., & Yuliani, E. (2022). Kesesuaian Lahan Permukiman Terhadap Kawasan Rawan Bencana Longsor. *Jurnal Kajian Ruang*, 1(2), 216-237.
- Firmansyah, F., Susetyo, C., Handayeni, K. D. M. E., Syafitri, R. A. W. D., Jatayu, A., & Pratomoatmojo, N. A. (2024). Pemetaan UMKM Pasca Pandemi Covid-19 Berbasis Sistem Informasi Geografis (SIG) di Kecamatan Singosari, Kabupaten Malang, Provinsi Jawa Timur. *Sewagati*, 8(3), 1521-1536.
- Firmawan, M., & Nirmala, K. (2021). Identifikasi Dinamika Spasial Penggunaan dan Tutupan Lahan di Kabupaten Indramayu. *Jurnal Ilmu Tanah dan Lingkungan*, 23(2), 78-84.
- Fitriani, L. (2016). *Evaluasi Pemanfaatan Lahan Di Kecamatan Rembang Kabupaten Purbalingga* (Doctoral dissertation, UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PURWOKERTO).
- Gonçalves, R. M., Saleem, A., Queiroz, H. A., & Awange, J. L. (2020). A comprehensive evaluation of the relationship between landslide susceptibility and diagnostic areas from satellite imagery. *Engineering Geology*, 278, 105845.
- Gunawan, A. (2014). Sistem Pendukung Keputusan Untuk Perekrutan Karyawan Dengan Menggunakan Metode Ahp (Analytical Hierarchy Process) Study Kasus Pada PT. *Valprisma Jaya Abadi, eprints. dinus. ac. id*.
- Gunawan, S., Ibrahim, B., & Robbo, A. (2023). Evaluasi kesesuaian lahan tanaman jagung pada lahan kering di Kecamatan Mallawa Kabupaten Maros (*Evaluation of*

*suitability of corn cultivation on dry land in Mallawa District Maros Regency).
Fakultas Pertanian, Universitas Muslim Indonesia.*

- Haerudin, H. H. (2024). Analisis Kesesuaian Lahan Tanaman Melon (Cucumis Melo L) Di Kecamatan Praya Timur Menggunakan Sistem Informasi Geografis (SIG). *Jurnal Teknologi Lingkungan*, 2(1), 32-37.
- Hanidya, F. S., Indira, I., Musrah, N. A., & Wibowo, A. (2024). Evaluasi Kesesuaian Kawasan Perdagangan dan Jasa Menggunakan Spatial Multi Criteria Evaluation (SMCE) di Kota Bandar Lampung. *Geomedia Majalah Ilmiah dan Informasi Kegeografian*, 22(2), 276-286.
- Hanidya, F. S., Indira, I., Musrah, N. A., & Wibowo, A. (2024). Evaluasi Kesesuaian Kawasan Perdagangan dan Jasa Menggunakan Spatial Multi Criteria Evaluation (SMCE) di Kota Bandar Lampung. *Geomedia Majalah Ilmiah dan Informasi Kegeografian*, 22(2), 276-286.
- Harahap, A. M. (2024). Sistem Informasi Geografis Pengajuan Wilayah Potensi Investasi Berbasis Web di Dinas PMPTSP Kota Medan. *Sudo Jurnal Teknik Informatika*, 3(1), 19-30.
- Hastoro, D. A., & Yudinugroho, M. (2023). Analisis Klasifikasi Tutupan Lahan dengan Citra Sentinel 1A Menggunakan Metode Dekomposisi Polarimetrik di Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta. *Jurnal Ilmiah Geomatika*, 3(2), 58-67.
- Husaini, R. R., Yazid, M., & Al Amin, M. (2022). Identifikasi Kondisi Daerah Resapan Air Berbasis SIG (Studi Kasus di Kabupaten Bengkalis). *Jurnal Teknologi dan Rekayasa Sipil*, 1(2), 58-66.
- Ilham, R. M. (2020). *Evaluasi Guna Lahan Terhadap Rencana Tata Ruang Di Kecamatan Cilengkrang* (Doctoral dissertation, Univesitas Komputer Indonesia).
- Ilhami, W. R., Khonsa, F. N. A., & Putra, S. A. (2024). Dampak Konversi Lahan Terhadap Produksi Padidi Jawa Tengah: Sebuah Analisis Ekonomi. *Agrimics Journal*, 1(2), 99-108.

- Indarto, I., Mandala, M., Arifin, F. F., & Hakim, F. L. (2020). Aplikasi citra Sentinel-2 untuk pemetaan tutupan dan peruntukan lahan pada tingkat desa. *Jurnal Geografi*, 12(2), 189–200.
- Iqbal, M., & Sumaryanto, S. (2016). Strategi Pengendalian Alih Fungsi Lahan Pertanian Bertumpu pada Partisipasi Masyarakat.
- Irawan, L. Y., Mapa, M. T., Prasad, R. R., Masruroh, H., Agung, A. P., Darmansyah, A. C., ... & Farihah, S. N. (2025, March). Landslide hazard identification using Spatial Multi-Criteria Evaluation (SMCE) in Poncokusumo Subdistrict, Malang Regency. In *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science* (Vol. 1462, No. 1, p. 012015). IOP Publishing.
- Isna Oktiana N.R (2016). Evaluasi Alih Fungsi Lahan Pertanian Menjadi Perumahan di Kota Bandung Tahun 2011 s/d 2015. Skripsi. Yogyakarta : Universitas Gajah Mada. Diunduh: <http://etd.repository.ugm.ac.id/>
- Janna, N. M. (2020). Variabel dan skala pengukuran statistik.
- Jena, R., & Pradhan, B. (2019, July). A model to detect forest change relating To mining using Google Earth Engine application in Belitung Island, Indonesia. In *2019 6th International Conference on Space Science and Communication (IconSpace)* (pp. 47-52). IEEE.
- Juhadi, J. (2007). Pola-pola pemanfaatan lahan dan degradasi lingkungan pada kawasan perbukitan. *Jurnal Geografi*, 4(1), 11-24.
- JuniyantiL., PrasetyoL. B., ApriantoD. P., PurnomoH., & KartodihardjoH. (2020). Land-use/land cover change and its causes in Bengkalis Island, Riau Province (from 1990-2019). *Jurnal Pengelolaan Sumberdaya Alam Dan Lingkungan (Journal of Natural Resources and Environmental Management)*, 10(3), 419-435.
- Kadriansari, R., Subiyanto, S., & Sudarsono, B. (2017). Analisis kesesuaian lahan permukiman dengan data citra resolusi menengah menggunakan Sistem Informasi

- Geografis (Studi Kasus: Semarang bagian Barat dan Semarang bagian Timur). *Jurnal Geodesi Undip*, 6(4), 199-207.
- Kamim, A. B. M. (2020). Ocean Grabbing di Indonesia dan Malaysia: Catatan Krisis Sosio-Ekologis Dampak Proyek Reklamasi. *Aspirasi: Jurnal Masalah-Masalah Sosial*, 11(1), 105-120.
- Kasim, A. R. (2024). Perbandingan Analisis Pengaruh IPM Versi BPS dan UNDP Terhadap TFR di Indonesia Menggunakan Model Koyck: Perbandingan Analisis Pengaruh IPM Versi BPS dan UNDP Terhadap TFR di Indonesia Menggunakan Model Koyck. *Emerging Statistics and Data Science Journal*, 2(3), 339-353.
- KHAIRI, F. (2020). KAJIAN SPASIAL KESESUAIAN LAHAN PERMUKIMAN PADA ZONA PENGENDALI KAWASAN BANDUNG UTARA. Prosiding FTSP Series.
- Kinasih, F. A., Miladan, N., & Kusumastuti, K. (2023). Kajian risiko bencana gempa bumi akibat aktivitas Sesar Lembang di Kabupaten Bandung Barat. *Region: Jurnal Pembangunan Wilayah dan Perencanaan Partisipatif*, 18(2), 357-371.
- Kumalasari, D., Suprayogi, A., & Wijaya, A. P. (2021). Geo-tourism land suitability analysis of Citatah karst area in Bandung basin using Spatial Multi Criteria Evaluation (SMCE). *Geographia Technica*, 16(4), 777-785.
- Kumbara, K., & Silfia, S. (2024). Analisis Kelayakan Konsep Smart Floating Farming di Indonesia untuk Mendukung Pertanian Berkelanjutan. *Jurnal Triton*, 15(2), 475-492.
- Kusrini, K., Suharyadi, S., & Hardoyo, S. R. (2011). Perubahan penggunaan lahan dan faktor yang mempengaruhinya di Kecamatan Gunungpati Kota Semarang. *Majalah Geografi Indonesia*, 25(1), 25–40.
- Kusumadewi, S., & Purnomo, H. (2010). Aplikasi Logika Fuzzy untuk pendukung keputusan. *Yogyakarta: Graha Ilmu*, 2.

- Kusumawati, E., & Dewijanti, I. I. D. I. (2024). Analisis Karakteristik dan Kompetensi Terhadap Kinerja Petani Hortikultura di Kecamatan Lembang Kabupaten Bandung Barat. *Menara Ilmu: Jurnal Penelitian dan Kajian Ilmiah*, 18(2).
- Lamanongko, N. G., Tarore, R. C., & Karongkong, H. H. (2021). ANALISIS KESESUAIAN LAHAN PERMUKIMAN DI KEPULAUAN SIAU KABUPATEN KEPULAUAN SIAU TAGULANDANG BIARO. *SPASIAL*, 8(1), 77-88.
- Lasaiba, M. A. (2023). Pengolahan data spasial dalam perencanaan penggunaan lahan yang berkelanjutan. *Geoforum*, 2(1), 1-12.
- Lbn Tobing, A. F. C. A. (2023). *IDENTIFIKASI TUTUPAN LAHAN DENGAN MENGGUNAKAN CITRA SENTINEL-2 DAN LANDSAT-8 OLI DI DANAU SIAIS KABUPATEN TAPANULI SELATAN* (Doctoral dissertation, Universitas Negeri Medan).
- Luhukay, M. R., Sela, R. L., & Franklin, P. J. (2019). Analisis Kesesuaian Penggunaan Lahan Permukiman Berbasis (Sig) Sistem Informasi Geografi Di Kecamatan Mapanget Kota Manado. *Spasial*, 6(2), 271-281.
- Maidiana, M. (2021). Penelitian survey. *ALACRITY: Journal of Education*, 20-29.
- Mardalena, A., & Wibowo, A. (2023). Evaluasi Kesesuaian Permukiman menggunakan Spatial Multi-Criteria Analysis di Kecamatan Kota Baru. *Media Komunikasi Geografi*, 24(1), 101-113.
- Mariane, I., Sumanto, L., & Probondaru, I. P. (2024). Problems of Converting Agricultural Land and the Need to Anticipate Its Control After the Enactment of the Job Creation Law. *Volksgeist: Jurnal Ilmu Hukum dan Konstitusi*, 7(1).
- Marwanti, M., Adi, S. H., Sosiawan, H., Sarwani, M., Irianto, G., & Wahab, M. I. (2023). Disrupsi Sistem Produksi Padi Nasional: Mampukah Indonesia Memenuhi Kebutuhan Beras di Tahun 2045?. *Jurnal Triton*, 14(2), 403-421.

- Miranda, E., & Aryuni, M. (2021). Klasifikasi Tutupan Lahan Menggunakan Convolutional Neural Network pada Citra Satelit Sentinel-2. *Sistemasi: Jurnal Sistem Informasi*, 10(2), 323-335.
- Moliju, W. (2023). Pengendalian alih fungsi lahan pertanian untuk perumahan. *ALADALAH: Jurnal Politik, Sosial, Hukum dan Humaniora*, 1(3), 185-197.
- Montero, D., Mahecha, M. D., Aybar, C., Mosig, C., & Wieneke, S. (2024). Facilitating advanced Sentinel-2 analysis through a simplified computation of Nadir BRDF Adjusted Reflectance. *arXiv preprint arXiv:2404.15812*.
- Mujio, M., Fadli, A. F., Mulyadi, E., & Istiqomah, S. N. A. (2025). Analisis Dinamika dan Faktor Penyebab Perubahan Lahan LP2B: Studi Kasus di Kecamatan Ciseeng, Kabupaten Bogor. *Jurnal Zona*, 9(1), 12-17.
- Mullissa, A., Reiche, J., & Saatchi, S. (2023, July). Seasonal Forest Disturbance Detection Using Sentinel-1 SAR & Sentinel-2 Optical Timeseries Data and Transformers. In *IGARSS 2023-2023 IEEE International Geoscience and Remote Sensing Symposium* (pp. 3122-3124). IEEE.
- Mulyani, D. (2024). ANALISIS PERUBAHAN PENGGUNAAN LAHAN DI KABUPATEN PURWAKARTA. *Journal of Scientech Research and Development*, 6(1), 1123-1132.
- Natannael, N., Siahaan, J. P. S., Winata, O. P., Sintari, C. L., Wijaya, K. M., & Tubil, N. S. (2024). ANALISIS PEMETAAN DAERAH RAWAN BANJIR DI KABUPATEN KATINGAN. *JATI (Jurnal Mahasiswa Teknik Informatika)*, 8(4), 4550-4556.
- Naufal, W. (2018). *Evaluasi Kesesuaian Lahan Permukiman di Kecamatan Lembang Kabupaten Bandung Barat* (Doctoral dissertation, Universitas Pendidikan Indonesia).

- Nguyen, T. H., Pham, V. M., & Le, T. S. (2023). Using GIS, EuroSAT dataset, and convolutional neural networks in residential land detection in Thua Thien Hue Province, Vietnam. *Hue University Journal of Science*, 132(1C), 47-60.
- Ningsih, N. W., Saida, S., & Ibrahim, B. (2023). PENERAPAN SISTEM INFORMASI GEOGRAFIS (SIG) DALAM EVALUASI KESESUAIAN LAHAN UNTUK TANAMAN PADI (*Oryza sativa* L.) DI KECAMATAN SINJAI TIMUR KABUPATEN SINJAI. *AGrotekMAS Jurnal Indonesia: Jurnal Ilmu Peranian*, 4(3), 374-381.
- Nisa, A. K., Abdy, M., & Zaki, A. (2020). Penerapan Fuzzy Logic untuk Menentukan Minuman Susu Kemasan Terbaik dalam Pengoptimalan Gizi. *Journal of Mathematics Computations and Statistics*, 3(1), 51.
- Nugraha, A. L., Firdaus, H. S., & Haeriah, S. (2019, August). Analysis of Risk Assessment of Mount Merapi Eruption in Settlement Area of Sleman Regency. In *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science* (Vol. 313, No. 1, p. 012003). IOP Publishing.
- Perrina, M. G. (2021). Literature Review Sistem Informasi Geografis (SIG). *Journal of Information Technology and Computer Science (JOINTECOMS)*, 10(10), 1-4.
- Piawai, F. A. (2024). PEMETAAN KESESUAIAN LAHAN UNTUK PERMUKIMAN MENGGUNAKAN FUZZY ANALYTICAL HIERARCHY PROCESS (FAHP) BERBASIS WEIGHTED OVERLAY DI KECAMATAN MAJA KABUPATEN MAJALENGKA (Doctoral dissertation, Universitas Pendidikan Indonesia).
- Pindarwati, A., & Wijayanto, A. W. (2023, December). Automatic Detection and Counting of Urban Housing and Settlement in Depok City, Indonesia: An Object-Based Deep Learning Model on Optical Satellite Imageries and Points of Interests. In *Proceedings of The International Conference on Data Science and Official Statistics* (Vol. 2023, No. 1, pp. 162-176).

- Pradana, A. C., Soedwihjono, S., & Nurhadi, K. (2021). Fenomena perubahan penggunaan lahan pertanian menjadi perumahan: Studi kasus kawasan peri-urban Kecamatan Colomadu. *Desa-Kota: Jurnal Perencanaan Wilayah, Kota, dan Permukiman*, 3(1), 24-35.
- Pradana, A., Sari, D. K., & Wijaya, I. M. (2023). GIS based approach for suitability analysis of residential land use. *Geographical Journal of Nepal*, 16, 23-42.
- Prasetia, A., Armijon, A., & Rahmadi, E. (2022). Analisis Kesesuaian Lahan Permukiman di Zona Rawan Bencana Tanah Longsor Pada Kawasan Rawan Bencana Kabupaten Lampung Barat. *Datum: Journal of Geodesy and Geomatics*, 2(2), 1-10.
- Prayitno, Dewi Liesnoor Setyowati, Hariyanto, & Fahrudin Hanafi. (2024). Analisis Perubahan Penggunaan Lahan Dan Tren Pertambahan Penduduk Terhadap Debit Maksimum di DAS Plumbon Kota Semarang. *Jurnal Geografi, Edukasi Dan Lingkungan (JGEL)*, 8(2), 94–110.
- Prayitno, G., Subagiyo, A., & Kusriyanto, R. L. (2020). Alih fungsi lahan pertanian ke non pertanian di Kota Batu Indonesia. *GEOGRAPHY: Jurnal Kajian, Penelitian dan Pengembangan Pendidikan*, 8(2), 135-150.
- Rafly, M. E., Hartono, R., & Masitoh, F. (2024). ANALISIS HUBUNGAN KEPADATAN BANGUNAN DAN RUANG TERBUKA HIJAU DENGAN HUMIDEX DI SEBAGIAN SURABAYA TIMUR MENGGUNAKAN CITRA SENTINEL-2 DAN LANDSAT. *Jurnal Integrasi dan Harmoni Inovatif Ilmu-Ilmu Sosial*, 4(12), 3-3.
- Raharjo, S., Suhartono, E., & Pratiwi, N. (2016). Analisis kesesuaian lahan permukiman menggunakan sistem informasi geografis di Kota Binjai. *Jurnal Serambi Engineering*, 5(1), 817-826.
- Rahmani, D. R., Kumalawati, R., & Wahyunah, W. (2019). Analisis kesesuaian tata guna lahan ruang hijau permukiman dan kecenderungan masyarakat terhadap peraturan pemerintah yang berlaku. *Jukung: Jurnal Teknik Lingkungan*, 5(1), 40–44.

- Rahmawati, M. A., Safira, M. A., Utomo, H. A. R., & Widodo, C. (2024). Sosialisasi Urban Farming Melalui Budikdamber Sebagai Strategi Dalam Meningkatkan Kemandirian Pangan Di Kelurahan Mulyorejo. *Jurnal Pengabdian Sosial*, 1(10), 1553-1561.
- Ramadhan, D., Nugroho, Y. A., & Suharjanto, T. (2024, Desember). Analisis perubahan penggunaan lahan pertanian berdasarkan hasil interpretasi visual citra satelit (Studi kasus: Desa Pandansari, Kecamatan Poncokusumo, Kabupaten Malang). *The 7th Conference on Innovation and Application of Science and Technology (CIASTECH 2024)*, 116–121.
- Ramadhan, S., & Murti, R. P. W. (2024). Dinamika Alih Fungsi Lahan Sawah dan Upaya Perlindungan Lahan Pertanian Pangan Berkelanjutan di Wilayah Metropolitan Sarbagita. *Tunas Agraria*, 7(3), 303-325.
- Ridwan, M., & Sarjito, J. (2024). Studi Kajian Dampak Perubahan Tutupan Lahan terhadap Kejadian Banjir di Daerah Aliran Sungai. *ENVIRO: Journal of Tropical Environmental Research*, 26(1), 38-45.
- Rizky, P., & Aflah, N. (2024). EXPLORING THE ROLE OF SPECTRAL INDICES ON IMPROVING LAND COVER CLASSIFICATION ACCURACY BASED ON SENTINEL-2 SATELLITE IMAGERY IN BANDA ACEH CITY, INDONESIA. *Indonesian Journal of Environmental Sustainability*, 2(2), 96-107.
- Rosdiana, R., Padyawan, A. R., Usman, H., & Wandu, W. (2024). Analisis Kesesuaian Lahan Budidaya Rumput Laut (*Eucheuma cottoni*) di Perairan Pulau Lingayan, Kabupaten Tolitoli. *JAGO TOLIS: Jurnal Agrokompleks Tolis*, 4(1), 11-20.
- Rusdi, M., Irham, M., Sugianto, S., Roosli, R., Ahamad, M. S. S., & Haditjar, Y. (2021). Settlement suitability mapping based on the salinity index in the Banda Aceh City. *Depik*, 10(1), 35-40.

- Ruswandi, A., Rustiadi, E., & Mudikdjo, K. (2007). Agricultural land conversion and land use change dynamics in North Bandung Area. *Jurnal Ilmu Tanah dan Lingkungan*, 9(2), 63-70.
- Sakarov, O. (2019). Analisis Kesesuaian Lahan Untuk Lokasi Permukiman di Kabupaten Belu Nusa Tenggara Timur. *Jurnal Planologi*, 16(1), 16-31.
- Sancayaningsih, R. P., & Mosyaftiani, A. (2015). Vegetation analysis in part of catchment area influencing water quality in Cikapundung Upstream, Suntenjaya Village, West Bandung Regency. *KnE Life Sciences*, 234-242.
- Santoso, I., & Madiistriyatno, H. (2021). *Metodologi penelitian kuantitatif*. Indigo Media.
- Sari, D. K. (2020). Analisis kesesuaian lahan permukiman di Kecamatan Pasaman menggunakan Sistem Informasi Geografi. *Journal of Aldyas*, 2(3), 245-258.
- Sari, N. L., Wibowo, A., & Pratama, R. (2024). Analisis kesesuaian lahan permukiman dengan menggunakan pendekatan Analytical Hierarchy Process di Kelurahan Kademangan Kota Tangerang Selatan. *Jurnal Tata Kota*, 6(1), 45-62.
- Sarira, G. I. S. G. I., Mononimbar, W., & Siregar, F. O. (2023). Evaluasi Kesesuaian Lahan Permukiman di Kota Palopo. *Sabua: Jurnal Lingkungan Binaan dan Arsitektur*, 12(2), 78-88.
- Setyowati, D.L. (2007). KAJIAN EVALUASI KESESUAIAN LAHAN PERMUKIMAN DENGAN TEKNIK SISTEM INFORMASI GEOGRAFIS (SIG).
- Silalahi, A. V., & Rosyadi, R. I. (2024). Evaluasi kesesuaian lahan kopi robusta (*Coffea canephora*) Desa Pucaksari Kecamatan Busungbiu Kabupaten Buleleng menggunakan analisis sistem informasi geografi. *Jurnal Spatial Wahana Komunikasi Dan Informasi Geografi*, 24(1), 21-30.
- Silvany, S., & Supratikta, H. (2024). DAMPAK SISTEM INFORMASI GEOGRAFIS (SIG) TERHADAP PROSES PENGAMBILAN KEPUTUSAN PEMASARAN BERBASIS SEBARAN TITIK LOKASI DALAM MENENTUKAN NILAI

- MINIMARKET. *Multidisciplinary Indonesian Center Journal (MICJO)*, 1(3), 1230-1236.
- Sugiama, A. G. (2008). *Metode Riset Bisnis dan Manajemen. Bandung: Guardaya Intimarta.*
- Sugiyono, S. (2007). *Statistika untuk penelitian.*
- Sulaeman, A. R. (2023). Evaluasi lahan permukiman berbasis risiko banjir dan rob di Kecamatan Genuk Kota Semarang. *Jurnal GHI*, 10(2), 200–215. <https://etd.repository.ugm.ac.id/penelitian/detail/234363>
- Syah, A. F. (2010). Penginderaan jauh dan aplikasinya di wilayah pesisir dan lautan. *Jurnal Kelautan*, 3(1), 18–28.
- Syah, C. Y., Saputra, J. S. D., & Minmahddun, A. (2024). Analisis Perubahan Garis Pantai Menggunakan Data Citra Satelit Di Pantai Tanjung Bunga Kota Makassar Sulawesi Selatan. *Media Konstruksi: Jurnal Ilmiah Teknik Sipil*, 9(3), 181-188.
- Ula, M. (2014). Implementasi Logika Fuzzy Dalam Optimasi Jumlah Pengadaan Barang Menggunakan Metode Tsukamoto (Studi Kasus: Toko Kain My Text). *Jurnal Ecotipe (Electronic, Control, Telecommunication, Information, and Power Engineering)*, 1(2), 36-46.
- Umar, I., Widiatmaka, W., Pramudya, B., & Barus, B. (2017). Evaluasi kesesuaian lahan untuk kawasan permukiman dengan metode multi criteria evaluation di Kota Padang. *Jurnal Pengelolaan Sumberdaya Alam dan Lingkungan (Journal of Natural Resources and Environmental Management)*, 7(2), 148-154.
- Wahyuni, S., Guchi, H., & Hidayat, B. (2014). Analisis perubahan penggunaan lahan dan penutupan lahan tahun 2003 dan 2013 di Kabupaten Dairi. *Jurnal Agroekoteknologi Universitas Sumatera Utara*, 2(4), 100734.
- Waladi, A. (2025). Peningkatan Akurasi Klasifikasi Tutupan Lahan Menggunakan Random Forest pada Data Sentinel-2 di Jambi. *JURNAL FASILKOM*, 15(1), 17-24.

- Walalayo, M., Vitianingsih, A. V., Maukar, A. L., Puspitarini, E. W., & Marissa, F. (2021). Web-Gis Kesesuaian Lahan Untuk Pengembangan Hutan Kota Menggunakan Metode Multi-Criteria Decision Making. *Rabit: Jurnal Teknologi dan Sistem Informasi Univrab*, 6(2), 100-115.
- Wibowo, A. (2023). Spatial multi criteria evaluation sebagai pemodelan spasial untuk kesesuaian pengembangan kawasan permukiman di Bogor Raya. *Geo Media: Majalah Ilmiah Dan Informasi Kegeografian*, 21(1).
- Wibowo, A., & Zain, A. N. (2023). Sebaran kesesuaian lahan permukiman di kecamatan alam barajo kota jambi provinsi dengan spatial multi criteria analisis (smca). *Jurnal Pendidikan Geografi Undiksha*, 11(2), 114-122.
- Wibowo, K. M. W. M., Kanedi, I., & Jumadi, J. (2015). Sistem informasi geografis (sig) menentukan lokasi pertambangan batu bara di provinsi Bengkulu berbasis website. *Jurnal Media Infotama*, 11(1).
- Wibowo, S., Kusuma, D. W., & Hidayat, A. (2024). Land suitability analysis for residential development in an ecologically sensitive area: A case study of Nusantara, the new Indonesian capital. *Land*, 13(7), 5767.
- Wicaksana Sumartono, D. C. P., & Cahyono, A. B. (2019). Analisis kesesuaian lahan dalam rangka perencanaan lahan taman parkir menggunakan metode Spatial Multi-Criteria Evaluation (SMCE) (Studi kasus: Kecamatan Coblong dan Bandung Wetan, Kota Bandung). *Jurnal Teknik ITS*, 8(2), F127–F132.
- Wijaya, A. P., Adzim, H. Z., & Qoyimah, S. (2024). Pemetaan Kesesuaian Lokasi Pembangunan Kawasan Perumahan Menggunakan Metode Analytical Hierarchy Process di Kawasan rawan banjir dan longsor (Studi Kasus: Kabupaten Purworejo). *Jurnal Ilmiah Geomatika*, 4(1), 1-11.
- Wijaya, A. P., Marfai, M. A., & Setiawan, M. A. (2020). Analisis kesesuaian lahan permukiman di Kecamatan Playen Kabupaten Gunungkidul menggunakan

pendekatan Analytic Hierarchy Process. *Indonesian Journal of Geography*, 52(3), 367-374.

Yulianto, M. (2023). Analisis Kesesuaian Lahan Permukiman Menggunakan Metode Spatial Multi-Criteria Evaluation (SMCE)(Studi Kasus: Kota Batam) (Doctoral dissertation, Institut Teknologi Sepuluh Nopember).

Zainudin, P., & Taryana, D. (2024). PEMETAAN KESESUAIAN PENGGUNAAN LAHAN SAWAH DILINDUNGI TERHADAP RTRW KOTA SALATIGA TAHUN 2023-2043 MELALUI SIG. *GEOGRAPHY: Jurnal Kajian, Penelitian dan Pengembangan Pendidikan*, 12(2), 768-778.

Zalmita, N., Alvira, Y., & Furqan, M. H. (2020). Analisis perubahan penggunaan lahan menggunakan sistem informasi geografis (SIG) di Gampong Alue Naga Kecamatan Syiah Kuala tahun 2004–2019. *Jurnal Geografi*, 9(1), 1–9.