

**ANALISIS PERUBAHAN PENGGUNAAN LAHAN TERHADAP
TIPOLOGI *URBAN SPRAWL* MENGGUNAKAN SISTEM INFORMASI
GEOGRAFIS DAN CITRA SPOT DI KECAMATAN BOJONGSOANG
KABUPATEN BANDUNG**

SKRIPSI

*Diajukan untuk Memenuhi Sebagian Syarat Memperoleh Gelar Sarjana Geografi
pada Program Studi Sains Informasi Geografi*



Disusun Oleh:

Dava Novita Andini

NIM 1900257

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

2023

HAK CIPTA

**ANALISIS PERUBAHAN PENGGUNAAN LAHAN TERHADAP
TIPOLOGI *URBAN SPRAWL* MENGGUNAKAN SISTEM INFORMASI
GEOGRAFIS DAN CITRA SPOT DI KECAMATAN BOJONGSOANG
KABUPATEN BANDUNG**

Oleh

Dava Novita Andini

NIM. 1900257

Sebuah skripsi diajukan untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar Sarjana Geografi di Program Studi Sains Informasi Geografi, Fakultas Pendidikan Ilmu Pengetahuan Sosial, Universitas Pendidikan Indonesia

© Hak cipta dilindungi undang-undang

Skripsi ini tidak boleh diperbanyak sebagian atau seluruhnya, dengan dicetak ulang, difotokopi, atau cara lainnya tanpa izin penulis

Dava Novita Andini, 2023

**ANALISIS PERUBAHAN PENGGUNAAN LAHAN TERHADAP TIPOLOGI *URBAN SPRAWL*
MENGGUNAKAN SISTEM INFORMASI GEOGRAFIS DAN CITRA SPOT DI KECAMATAN BOJONGSOANG
KABUPATEN BANDUNG**

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

LEMBAR PENGESAHAN

DAVA NOVITA ANDINI

**ANALISIS PERUBAHAN PENGGUNAAN LAHAN TERHADAP
TIPOLOGI *URBAN SPRAWL* MENGGUNAKAN SISTEM INFORMASI
GEOGRAFIS DAN CITRA SPOT DI KECAMATAN BOJONGSOANG
KABUPATEN BANDUNG**

disetujui dan disahkan oleh pembimbing:

Pembimbing I



Dr. Lili Somantri, S.Pd., M.Si
NIP. 19790226 200501 1 008

Pembimbing II



Shafira Himayah, S.Pd., M.Sc.
NIP. 9201712 1988111 7 201

Mengetahui,

Ketua Program Studi
Sains Informasi Geografi



Dr. Lili Somantri, S.Pd., M.Si
NIP. 19790226 200501 1 008

Dava Novita Andini, 2023

**ANALISIS PERUBAHAN PENGGUNAAN LAHAN TERHADAP TIPOLOGI *URBAN SPRAWL*
MENGGUNAKAN SISTEM INFORMASI GEOGRAFIS DAN CITRA SPOT DI KECAMATAN BOJONGSOANG
KABUPATEN BANDUNG**

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN

Dengan ini menyatakan bahwa skripsi dengan judul “Analisis Perubahan Penggunaan Lahan Terhadap Tipologi *Urban Sprawl* Menggunakan Sistem Informasi Geografis dan Citra SPOT di Kecamatan Bojongsoang Kabupaten Bandung” beserta seluruh isi yang terdapat didalamnya 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.

Bandung, Juni 2023

Yang membuat pernyataan,



Dava Novita Andini

NIM. 1900257

KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT yang telah memberikan nikmat dan rahmatnya hingga dapat menyelesaikan Skripsi yang berjudul “Analisis Perubahan Penggunaan Lahan Terhadap Tipologi *Urban Sprawl* Menggunakan Sistem Informasi Geografis dan Citra SPOT di Kecamatan Bojongsoang Kabupaten Bandung”. Sholawat serta salam tidak lupa dipanjatkan kepada Nabi Muhammad SAW beserta keluarga, sahabat hingga kita selaku umatnya.

Penulisan skripsi merupakan salah satu persyaratan wajib bagi mahasiswa Sains Informasi Geografi untuk mendapatkan gelar Sarjana Geografi (S.Geo). Skripsi ini menyajikan analisis perubahan penggunaan lahan dan tipologi *Urban Sprawl* tiap desa di Kecamatan Bojongsoang. Perubahan penggunaan lahan erat kaitannya dengan pertumbuhan penduduk dan kebutuhan hidup yang terus meningkat. Penduduk membutuhkan tempat tinggal dan sarana prasarana yang mudah diakses dalam kehidupannya sehari-hari. Seiring berjalannya waktu, perubahan penggunaan lahan terus terjadi di sekitar pinggiran kota termasuk Kecamatan Bojongsoang yang dapat berpengaruh kepada tipologi *Urban Sprawl*.

Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan skripsi ini masih terdapat kekurangan. Oleh karena itu, kritik dan saran yang membangun dari berbagai pihak sangat penulis harapkan untuk dapat melengkapi skripsi ini serta penelitian di masa mendatang. Besar harapan penulis terhadap hasil penelitian skripsi yang dapat bermanfaat bagi penulis ataupun pihak-pihak yang membutuhkan.

Bandung, Juni 2023

Penulis

Dava Novita Andini

UCAPAN TERIMA KASIH

Skripsi ini dapat disusun dengan banyak dukungan, bimbingan, motivasi, bantuan, serta partisipasi dari berbagai pihak yang didapat oleh penulis. Penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Allah SWT;
2. Ibu Ismani dan Bapak Agus Suwono selaku kedua orangtua penulis yang telah memberikan kasih sayang, waktu, tenaga, dan motivasi sehingga penulis dapat menyelesaikan penelitian ini;
3. Dr. Lili Somantri, S.Pd., M.Si. selaku Ketua Program Studi Sains Informasi Geografi, dosen pembimbing akademik, serta dosen pembimbing yang telah memberikan bimbingan, arahan, dan motivasi kepada penulis;
4. Ibu Shafira Himayah, S.Pd., M.Sc. selaku dosen pembimbing skripsi yang telah banyak memberikan bimbingan dan arahan kepada penulis;
5. Seluruh dosen Program Studi Sains Informasi Geografi yang telah memberikan ilmu selama masa perkuliahan;
6. Badan Riset dan Inovasi Nasional, Badan Perencanaan Pembangunan Daerah Kabupaten Bandung, Badan Pusat Statistik Kabupaten Bandung, Badan Kesatuan Bangsa dan Politik Kabupaten Bandung, serta Kecamatan Bojongsoang yang telah memberikan izin serta menyediakan data sehingga penulis dapat melakukan penelitian;
7. Prof. Dr. Hj. Enok Maryani, M.S. selaku dosen penguji 1 yang telah memberikan arahan dalam perbaikan draf skripsi;
8. Dr. Bagja Waluya, S.Pd., M.Pd. selaku dosen penguji 2 atas arahan perbaikan draf skripsi terkait tinjauan pustaka;
9. Ibu Anissa Joviani Astari, M.I.L., M.Sc., P.hD. selaku dosen penguji 3 yang telah memberikan arahan terkait metode pengambilan sampel;
10. Terima kasih kepada Kakak Irma Yunita yang telah memberikan waktu dan tenaga untuk menemani penulis mengumpulkan data serta terima kasih kepada Lunara Jesna Shahinaz selaku keponakan penulis yang telah hadir memberikan semangat, kehangatan, kasih sayang, dan pelukan ketika penulis merasa stres;

Dava Novita Andini, 2023

ANALISIS PERUBAHAN PENGGUNAAN LAHAN TERHADAP TIPOLOGI URBAN SPRAWL MENGGUNAKAN SISTEM INFORMASI GEOGRAFIS DAN CITRA SPOT DI KECAMATAN BOJONGSOANG KABUPATEN BANDUNG

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

11. Rekan-rekan seperjuangan terutama angkatan 2019 Program Studi Sains Informasi Geografis yang telah berbagi ilmu dan pengalaman selama masa perkuliahan;
12. Sahabat penulis sedari Sekolah Menengah Atas (SMA), yakni Alfi Dwi Putri dan Aliefya Nur Sabila yang telah menemani, menghibur, dan mendengarkan keluh kesah penulis;
13. Kepada Anastasya Clara Miracle Touwelly, Deira Rizkia Nadila, Kamalya Yasmin yang telah kebersamai dari awal kuliah hingga akhir masa perkuliahan;
14. Kepada Mutia Destiana, Gina Fasha Salsabila, Nazmi Nariyah Tamara, Teddy Gunawan, dan Fadhlán Mutaally Kusnendar yang telah memberikan saran terkait pengerjaan skripsi;
15. Diri sendiri yang terus berusaha melakukan yang terbaik serta tidak menyerah dalam setiap prosesnya.

Penulis ucapkan terima kasih kepada pihak-pihak yang telah banyak membantu dalam penyusunan skripsi hingga selesai. Semoga kebaikan yang diberikan menjadi amal ibadah dan pahala serta dimudahkan semua urusannya oleh Allah SWT.

Bandung, Juni 2023

Penulis

Dava Novita Andini

ABSTRAK**ANALISIS PERUBAHAN PENGGUNAAN LAHAN TERHADAP
TIPOLOGI *URBAN SPRAWL* MENGGUNAKAN SISTEM INFORMASI
GEOGRAFIS DAN CITRA SPOT DI KECAMATAN BOJONGSOANG
KABUPATEN BANDUNG**

Dava Novita Andini

Pertambahan penduduk menciptakan kebutuhan lahan yang tinggi. Aktivitas penduduk yang bervariasi menyebabkan lahan disesuaikan dengan kebutuhan. Sedangkan persediaan lahan yang terbatas di perkotaan mengakibatkan perubahan terjadi menuju daerah pinggiran kota sebagai ciri *urban sprawl* yang mempengaruhi bentuk, pola pembangunan, dan tingkat tipologinya. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui penggunaan lahan yang terjadi pada tahun 2017-2021, perubahan penggunaan lahan, dan kaitannya terhadap tingkat dampak *urban sprawl* yang dirasakan tiap desa di Kecamatan Bojongsoang. Metode digitasi pada citra SPOT 6 dan 7 yang dilakukan analisis atribut dan spasial. Pengukuran Tipologi *Urban Sprawl* menggunakan 5 (lima) variabel memanfaatkan analisis *network*, *buffering*, dan skoring. Hasil yang diperoleh dari digitasi 18 klasifikasi penggunaan lahan telah terjadi perubahan sebesar 274,94 Ha. Uji akurasi pada sampel berjumlah 50 titik ditemukan terdapat 4 (empat) titik sampel yang tidak sesuai sehingga akurasi diperoleh sebesar 92%. Wawancara yang dilakukan kepada sampel penduduk diketahui bahwa penggunaan lahan tahun 2017 sesuai dengan hasil digitasi. Berdasarkan pengukuran variabel, Desa Bojongsari mengalami perubahan kelas variabel kepadatan penduduk, Desa Bojongsoang mengalami perubahan pada variabel kepadatan bangunan dan pembangunan dalam jangkauan jaringan jalan, Desa Cipagalo terjadi perubahan pada kepadatan penduduk, sedangkan Desa Lengkong pada variabel kepadatan penduduk dan jarak ke pusat kota. Perubahan penggunaan lahan memberikan pengaruh pada pengukuran variabel tipologi *urban sprawl* sehingga didapatkan perubahan tingkat dampak *urban sprawl* dari sedang menjadi tinggi yang terdapat di Desa Bojongsari. Penelitian ini diharapkan dapat menjadi rekomendasi pemerintah dalam pengawasan penggunaan lahan terutama pembangunan yang tidak terencana dengan matang seperti yang banyak terjadi di daerah pinggiran kota.

Kata Kunci: Perubahan Penggunaan Lahan, Tipologi *Urban Sprawl*, Sistem Informasi Geografis, Citra SPOT, Kecamatan Bojongsoang.

ABSTRACT***ANALYSIS OF LAND USE CHANGE FOR URBAN SPRAWL TYPOLOGY USING GEOGRAPHIC INFORMATION SYSTEM AND SPOT IMAGERY IN BOJONGSOANG SUB-DISTRICT BANDUNG DISTRICT***

Dava Novita Andini

Population growth creates high demand for land. The varied population activities cause land to be customized according to needs. Meanwhile, the limited land supply in urban areas results changes to suburban areas as a characteristic of urban sprawl which affects the shape, development pattern, and level of typology. The purpose is to identify land use from 2017-2021, it's land use changes, and their correlation to the urban sprawl effects in each village in Bojongsoang Sub-district. The digitation on SPOT 6 and 7 imagery is processed by attribute and spatial analysis. The Urban Sprawl typology uses 5 (five) variables using network analysis, buffering, and scoring. The results from the digitation of 18 land use classifications have changed to 274.94 Ha. The interviews with a sample of residents showed that the land use in 2017 was accord with the results of the digitation. The accuracy check on a sample of 50 points found that 4 (four) sample points were incorrect so the accuracy was 92%. Based on variable, Bojongsari and Cipagalo Village changes in population density, Bojongsoang Village changes in building density and building in the range of the road network, while Lengkong Village changes in population density and distance to the city center. Land use change influenced the variable's of urban sprawl typology, resulting a change the level of urban sprawl impact from medium to high in Bojongsari Village. This study is expected to be a government recommendation in monitoring land use, especially unplanned development that occurs in suburban areas.

Keywords: Land Use Change, Urban Sprawl Typology, Geographic Information System, SPOT Imagery, Bojongsoang Sub-district.

Dava Novita Andini, 2023

ANALISIS PERUBAHAN PENGGUNAAN LAHAN TERHADAP TIPOLOGI URBAN SPRAWL MENGGUNAKAN SISTEM INFORMASI GEOGRAFIS DAN CITRA SPOT DI KECAMATAN BOJONGSOANG KABUPATEN BANDUNGUniversitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	i
HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN.....	ii
KATA PENGANTAR.....	iii
UCAPAN TERIMA KASIH	iv
ABSTRAK	vi
ABSTRACT	vii
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR GAMBAR.....	xi
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	7
1.3 Tujuan Penelitian	7
1.4.1 Manfaat Teoritis.....	8
1.4.2 Manfaat Praktis	8
1.4.3 Manfaat Kebijakan.....	8
1.5 Definisi Operasional.....	9
1.5.1 Perubahan Penggunaan Lahan.....	9
1.5.2 Tipologi <i>Urban Sprawl</i>	9
1.5.3 Sistem Informasi Geografis (SIG).....	9
1.5.4 Citra SPOT	10
1.6 Penelitian Terdahulu.....	10
1.7 Struktur Organisasi Skripsi.....	17
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	18
2.1 Penggunaan Lahan.....	18
2.1.1 Definisi Lahan	18
2.1.2 Definisi Penggunaan Lahan	19
2.1.3 Klasifikasi Penggunaan Lahan.....	19
2.2 Perubahan Penggunaan Lahan	22
2.2.1 Definisi Perubahan Penggunaan Lahan	22
2.2.2 Faktor Pendorong Perubahan Penggunaan Lahan	23

Dava Novita Andini, 2023

**ANALISIS PERUBAHAN PENGGUNAAN LAHAN TERHADAP TIPOLOGI URBAN SPRAWL
MENGUNAKAN SISTEM INFORMASI GEOGRAFIS DAN CITRA SPOT DI KECAMATAN BOJONGSOANG
KABUPATEN BANDUNG**

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

2.2.3 Dampak Perubahan Penggunaan Lahan	24
2.3 <i>Urban Sprawl</i>	25
2.3.1 Definisi <i>Urban Sprawl</i>	25
2.3.2 Proses <i>Urban Sprawl</i>	26
2.3.3 Faktor Penyebab <i>Urban Sprawl</i>	27
2.3.4 Tipologi <i>Urban Sprawl</i>	29
2.4 Hubungan Perubahan Penggunaan Lahan dan <i>Urban Sprawl</i>	32
2.5 Konsep dan Pendekatan Geografi.....	33
2.6 Sistem Informasi Geografis	34
2.6.1 Definisi Sistem Informasi Geografis (SIG)	34
2.6.2 Analisis SIG	35
2.7 Citra SPOT	37
2.8 Penginderaan Jauh dan Sistem Informasi Geografis untuk <i>Urban Sprawl</i> .	39
BAB III METODE	40
3.1 Metode Penelitian	40
3.2 Lokasi dan Waktu Penelitian.....	41
3.2.1 Lokasi Penelitian.....	41
3.2.2 Waktu Penelitian.....	44
3.3 Alat dan Bahan Penelitian	45
3.3.1 Alat Penelitian.....	45
3.3.2 Bahan Penelitian	46
3.4 Desain Penelitian	47
3.4.1 Pra Penelitian	47
3.4.2 Penelitian	48
3.4.3 Pasca Penelitian	49
3.5 Populasi dan Sampel	49
3.5.1 Populasi.....	49
3.5.2 Sampel	50
3.6 Variabel Penelitian	50
3.7 Teknik Pengumpulan Data	51
3.7.1 Studi Literatur	51
3.7.2 Observasi	51
3.7.3 Studi Dokumentasi.....	52

3.7.4 Wawancara.....	52
3.8 Teknik Analisis Data	52
3.8.1 Klasifikasi Penggunaan Lahan berdasarkan Citra SPOT Tahun 2017 dan 2021	53
3.8.2 Perubahan Penggunaan Lahan Tahun 2017-2021	55
3.8.3 Tipologi <i>Urban Sprawl</i>	57
3.9 Diagram Alur Penelitian.....	60
BAB IV TEMUAN DAN PEMBAHASAN	61
4.1 Gambaran Umum Lokasi Penelitian	61
4.1.1 Kondisi Geografis	61
4.1.2 Kondisi Fisik.....	62
4.1.3 Kondisi Sosial.....	65
4.2 Temuan Penelitian	66
4.2.1 Penggunaan Lahan	66
4.2.2 Perubahan Penggunaan Lahan Tahun 2017 dan 2021	75
4.2.3 Tipologi <i>Urban Sprawl</i> Kecamatan Bojongsoang.....	91
4.3 Pembahasan Penelitian	121
4.3.1 Penggunaan Lahan Kecamatan Bojongsoang Tahun 2017 dan 2021 .	121
4.3.2 Perubahan Penggunaan Lahan Kecamatan Bojongsoang Tahun 2017-2021	124
4.3.3 Tipologi <i>Urban Sprawl</i> Kecamatan Bojongsoang	131
BAB 5 SIMPULAN, IMPLIKASI DAN REKOMENDASI	137
5.1 Simpulan	137
5.2 Implikasi	138
5.3 Rekomendasi.....	139
DAFTAR PUSTAKA	140
LAMPIRAN.....	148

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Tipe Perembetan Konsentris	30
Gambar 2. 2 Tipe Perembetan Memanjang	31
Gambar 2. 3 Tipe Perembetan Meloncat	31
Gambar 2. 4 Union	36
Gambar 2. 5 Interseksi/Irisan.....	36
Gambar 2. 6 Identiti.....	36
Gambar 3. 1 Peta Lokasi Penelitian	36
Gambar 3. 2 Diagram Alur Penelitian	60
Gambar 4. 1 Peta Kemiringan Lereng	63
Gambar 4. 2 Peta Jenis Tanah	64
Gambar 4. 3 Peta Penggunaan Lahan Tahun 2017.....	72
Gambar 4. 4 Peta Penggunaan Lahan Tahun 2021.....	74
Gambar 4. 5 Peta Perubahan Penggunaan Lahan Tahun 2017-2021	85
Gambar 4. 6 Peta Perubahan Penggunaan Lahan Tahun 2017-2021	90
Gambar 4. 7 Peta Kepadatan Penduduk Tahun 2017	95
Gambar 4. 8 Peta Kepadatan Penduduk Tahun 2021	96
Gambar 4. 9 Peta Kepadatan Bangunan Tahun 2017.....	99
Gambar 4. 10 Peta Kepadatan Bangunan Tahun 2021.....	100
Gambar 4. 11 Peta Jarak ke Pusat Kota Bandung Tahun 2017	102
Gambar 4. 12 Peta Klasifikasi Jarak ke Pusat Kota Bandung Tahun 2017.....	103
Gambar 4. 13 Peta Jarak ke Pusat Kota Bandung Tahun 2021	105
Gambar 4. 14 Peta Klasifikasi Jarak ke Pusat Kota Bandung Tahun 2021.....	106
Gambar 4. 15 Peta Bangunan dalam Jangkauan Jaringan Jalan Tahun 2017....	108
Gambar 4. 16 Peta Klasifikasi Bangunan dalam Jangkauan Jaringan Jalan Tahun 2017.....	109
Gambar 4. 17 Peta Bangunan dalam Jangkauan Jaringan Jalan Tahun 2021....	111
Gambar 4. 18 Peta Klasifikasi Bangunan dalam Jangkauan Jaringan Jalan Tahun 2021.....	112
Gambar 4. 19 Peta Pembangunan Lompatan Katak Tahun 2017-2021	115
Gambar 4. 20 Peta Klasifikasi Pembangunan Lompatan Katak Tahun 2017-2021	116
Gambar 4. 21 Peta Sebaran Tipologi <i>Urban Sprawl</i> Tahun 2017.....	119
Gambar 4. 22 Peta Sebaran Tipologi <i>Urban Sprawl</i> Tahun 2021.....	120
Gambar 4. 23 Titik Uji Akurasi 01	127
Gambar 4. 24 Titik Uji Akurasi 03.....	127
Gambar 4. 25 Wawancara Sampel Penduduk	128

DAFTAR TABEL

Tabel 1. 1 Penelitian Terdahulu.....	13
Tabel 2. 1 Klasifikasi Penggunaan Lahan USGS.....	20
Tabel 2. 2 Klasifikasi <i>National Land Use Database</i> (2006).....	21
Tabel 2. 3 Spesifikasi Citra SPOT 6/7	38
Tabel 3. 1 Waktu Penelitian	44
Tabel 3. 2 Alat Penelitian	45
Tabel 3. 3 Bahan Penelitian.....	46
Tabel 3. 4 Variabel Penelitian	50
Tabel 3. 5 Klasifikasi Penggunaan Lahan (Tambahan)	53
Tabel 3. 6 Klasifikasi <i>National Landuse Database</i> (Modifikasi)	54
Tabel 3. 7 Matriks Kesalahan (<i>Confusion Matrix</i>).....	56
Tabel 3. 8 Indikator Pengukuran Skoring Tipologi <i>Urban Sprawl</i>	59
Tabel 4. 1 Jumlah RW dan RT di Kecamatan Bojongsoang.....	61
Tabel 4. 2 Jumlah Penduduk di Kecamatan Bojongsoang Tahun 2021	65
Tabel 4. 3 Penajaman Citra SPOT 6 Tahun 2017	66
Tabel 4. 4 Interpretasi Penggunaan Lahan di Kecamatan Bojongsoang.....	67
Tabel 4. 5 Luasan Penggunaan Lahan Tahun 2017.....	71
Tabel 4. 6 Luasan Penggunaan Lahan Tahun 2021.....	73
Tabel 4. 7 Perubahan Penggunaan Lahan Tahun 2017-2021	75
Tabel 4. 8 Klasifikasi Perubahan Penggunaan Lahan Sebelum dan Sesudah	77
Tabel 4. 9 Titik Sampel Uji Akurasi	82
Tabel 4. 10 Matriks Kesalahan (<i>Confusion Matrix</i>).....	89
Tabel 4. 11 Luas Lahan Terbangun.....	91
Tabel 4. 12 Luas Lahan Terbangun Tiap Desa Tahun 2017	92
Tabel 4. 13 Luas Lahan Terbangun Tiap Desa Tahun 2021	92
Tabel 4. 14 Kepadatan Penduduk Tiap Desa	93
Tabel 4. 15 Skor Kepadatan Penduduk Tahun 2017 dan 2021	94
Tabel 4. 16 Digitasi Unit Bangunan.....	97
Tabel 4. 17 Kepadatan Bangunan Per Desa Tahun 2017 dan 2021	97
Tabel 4. 18 Skor Kepadatan Bangunan Tahun 2017 dan 2021	98
Tabel 4. 19 Jarak ke Pusat Kota Tahun 2017	101
Tabel 4. 20 Skor Jarak ke Pusat Kota Tahun 2017.....	101
Tabel 4. 21 Jarak ke Pusat Kota Tahun 2021	104
Tabel 4. 22 Skor Jarak ke Pusat Kota Tahun 2021.....	104
Tabel 4. 23 Bangunan dalam Jangkauan Jaringan Jalan Tahun 2017	107
Tabel 4. 24 Skor Bangunan dalam Jangkauan Jaringan Jalan Tahun 2017.....	107
Tabel 4. 25 Bangunan dalam Jangkauan Jaringan Jalan Tahun 2021	110
Tabel 4. 26 Skor Bangunan dalam Jangkauan Jaringan Jalan Tahun 2021.....	110
Tabel 4. 27 Pola Pembangunan Lompatan Katak Tahun 2017-2021	113
Tabel 4. 28 Skor Pola Pembangunan Lompatan Katak Tahun 2017-2021	114
Tabel 4. 29 Skor Tipologi <i>Urban Sprawl</i>	117

Dava Novita Andini, 2023

**ANALISIS PERUBAHAN PENGGUNAAN LAHAN TERHADAP TIPOLOGI URBAN SPRAWL
MENGUNAKAN SISTEM INFORMASI GEOGRAFIS DAN CITRA SPOT DI KECAMATAN BOJONGSOANG
KABUPATEN BANDUNG**

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

Tabel 4. 30 Tingkat Tipologi <i>Urban Sprawl</i> Tahun 2017 dan 2021	117
Tabel 4. 31 Pengukuran Skoring Tipologi <i>Urban Sprawl</i> Tiap Desa Tahun 2017 dan 2021	118
Tabel 4. 32 Perubahan Penggunaan Lahan Tahun 2017-2021	124
Tabel 4. 33 Kesesuaian Sampel Penelitian.....	125
Tabel 4. 34 Luas Perubahan Penggunaan Lahan Tahun 2017-2021	129

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Surat Permohonan Data	148
Lampiran 2 Surat Izin Penelitian.....	151
Lampiran 3 Instrumen Wawancara Penduduk	153
Lampiran 4 Titik Sampel Uji Akurasi.....	154
Lampiran 5 Sampel Wawancara Penduduk.....	164
Lampiran 6 Surat Keterangan Menyelesaikan Revisi	168

DAFTAR PUSTAKA

- Abdul, A. (2020). Teknik Analisis Data.
- Adianasta, A. L. V., Kautsary, J., & Karmilah, M. (2020). Perkembangan Perumahan Di Sekitar Pintu Tol Ungaran. *Konferensi Ilmiah Mahasiswa Unissula (KIMU) 3*, 1–12.
- Amri, I., Deka, M., & Yuliyana, P. D. (2019). *Urban Sprawl: Perubahan PL dan Implikasinya Terhadap Tekanan Penduduk dan Daya Dukung Lahan pada Daerah Urban dan Peri-Urban di Sebagian Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta*. <https://doi.org/10.13140/RG.2.2.21145.06241>
- Andari, M. T., Pravitasari, A. E., & Anwar, S. (2022). Analisis *Urban Sprawl* sebagai Rekomendasi Pengendalian Pemanfaatan Ruang untuk Pengembangan Lahan Pertanian di Kabupaten Karawang. *Journal of Regional and Rural Development Planning*, 6(1), 74–88. <https://doi.org/10.29244/jp2wd.2022.6.1.74-88>
- Annugerah, A., Astuti, I. F., & Kridalaksana, A. H. (2016). Sistem Informasi Geografis Berbasis Web Pemetaan Lokasi Toko Oleh-Oleh Khas Samarida. *Jurnal Informatika Mulawarman*, 11(2), 43–47. <http://ejournal.caturasaki.ac.id/index.php/simtek/article/view/88>
- Apriani, V. I., & Asnawi. (2015). Tipologi Tingkat *Urban Sprawl* di Kota Semarang Bagian Selatan. *Jurnal Teknik PWK*, 4(3), 405–416. <http://ejournal-s1.undip.ac.id/index.php/pwk>
- Aprilia, A. G. (2019). *e-Modul Geografi*. Direktorat Pembinaan SMA Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.
- As-syakur, A. R., Suarna, I. W., Adnyana, I. W. S., Rusna, I. W., Laksmiwati, I. A. A., & Diara, I. W. (2008). Studi Perubahan Penggunaan Lahan di Das Badung. *Jurnal Bumi Lestari*, 10(2), 200–208. <http://ejournal.unud.ac.id/>
- Astrium Services. (2013). *SPOT 6 & SPOT 7 Imagery User Guide*. In *Astrium Services* (Issue July, pp. 1–117).
- Bafdal, N., Amaru, K., & Pareira, B. M. (2011). Buku Ajar Sistem Informasi Geografis, Edisi 1. In *Buku Ajar Sistem Informasi Geografis, Edisi 1*. Jurusan Teknik Manajemen Industri Pertanian FTIP UNPAD.
- Balcik, F. B., & Kuzucu, A. K. (2016). *Determination of Land Cover/Land Use Using SPOT 7 Data with Supervised Classification Methods*. *The International Archives of the Photogrammetry, Remote Sensing and Spatial Information Sciences - ISPRS Archives*, 42(2W1), 143–146. <https://doi.org/10.5194/isprs-archives-XLII-2-W1-143-2016>
- Bambulu, V. J., Tondobala, L., & Takumansang, E. D. (2018). Analisis Karakteristik *Urban Sprawl* di Kota Manado. *Jurnal Spasial*, 5(3), 367–376.
- BPS Kabupaten Bandung. (2017). Kecamatan Bojongsoang Dalam Angka 2018. In *BPS Kabupaten Bandung* (pp. 1–52).
- BPS Kabupaten Bandung. (2021). *Kecamatan Bojongsoang Dalam Angka 2022*

(pp. 1–87).

- Chin, N. (2002). *Unearthing The Roots Of Urban Sprawl: A Critical Analysis of Form Function and Methodology*. In *University College London: Centre for Advanced Spatial Analysis*.
- Christiawan, P. I. (2019). Tipe *Urban Sprawl* dan Eksistensi Pertanian di Wilayah Pinggiran Kota Denpasar. *Jurnal Wilayah Dan Lingkungan*, 7(2), 79–89. <https://doi.org/10.14710/jwl.7.2.79-89>
- Crespi, M., & De Vendictis, L. (2009). *A Procedure for High Resolution Satellite Imagery Quality Assessment*. *Sensors*, 9, 3289–3313. <https://doi.org/10.3390/s90503289>
- Dahroni, Suharjo, Arozaq, M., & A, B. S. (2017). Dinamika *Urban Sprawl* Terhadap Kerentanan Bencana Banjir Pada Wilayah Kecamatan Kartasura. *Prosiding Seminar Nasional Geografi UMS: Pengelolaan Sumberdaya Wilayah Berkelanjutan*, 219–225.
- Dilatur. (1994). Geografi Desa dan Pengertian Desa. *Forum Geografi*, VIII(14 dan 15), 119–128. <https://journals.ums.ac.id/index.php/fg/article/view/4826/3220>.
- Esri. 2021. *Geodatabase topology rules and topology error fixes*. Diakses dari: <https://desktop.arcgis.com/en/arcmap/latest/manage-data/editing-topology/geodatabase-topology-rules-and-topology-error-fixes.htm>.
- Firdaus, Asteriani, F., & Ramadhani, A. (2018). Karakteristik, Tipologi, *Urban Sprawl*. *Jurnal Saintis*, 18(2), 89–108.
- Firmansyah, D., & Dede. (2022). Teknik Pengambilan Sampel Umum dalam Metodologi Penelitian: Literature Review. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Holistik (JIPH)*, 1(2), 85–114. <https://doi.org/10.55927/jiph.v1i2.937>
- Frumkin, H. (2002). *Urban Sprawl and Public Health*. *Public Health Reports*, 117, 201–217. [https://doi.org/10.1016/S0033-3549\(04\)50155-3](https://doi.org/10.1016/S0033-3549(04)50155-3)
- Gea, K., & Gea, N. (2023). Sekuen Sifat Morfologi Pada Fisiografi Aluvial Bantaran Sungai Batang Hari Jambi. *Fruitset Sains: Jurnal Pertanian Agroteknologi*, 10(6), 311–320. <https://doi.org/2809-1183>
- Handayani, D. U. ., Soelistijadi, R., & Sunardi. (2005). Pemanfaatan Analisis Spasial untuk Pengolahan Data Spasial Sistem Informasi Geografi (Studi Kasus: Kabupaten Pematang). *Jurnal Teknologi Informasi DINAMIK*, X(2), 108–116.
- Hasse, J., & Lathrop, R. G. (2003). *A Housing-Unit-Level Approach to Characterizing Residential Sprawl*. *Photogrammetric Engineering and Remote Sensing*, 1021–1030.
- Hastuti. (2006). Dinamika Konsep dan Pendekatan Geografi. *Geomedia: Majalah Ilmiah Dan Informasi Kegeografian*, 4(2), 1–12. <https://doi.org/10.21831/gm.v4i2.17840>
- Hess, G. R., Daley, S. S., Dennison, B. K., Lubkin, S. R., McGuinn, R. P., Morin, V. Z., Potter, K. M., Savage, R. E., Shelton, W. G., Snow, C. M., & Wrege, B. M. (2001). *Just What is Sprawl Anyway?* *Carolina Planning*, 26(2), 1–35.

- Hetty, S. (2019). Definisi Tanah. In *Sifat-Sifat Tanah* (pp. 1–71).
- Hilman, M. (2004). Perkembangan Lokasi Perumahan di Wilayah Gedebage Kota Bandung Akibat Pemekaran Kota. *Dimensi Teknik Arsitektur*, 32(2), 157–160.
- Himawati, F. (2020). *Metode Penelitian* (4th ed., Issue 1). PT RajaGrafindo Persada. <http://journal.um-surabaya.ac.id/index.php/JKM/article/view/2203>
- Ilham, N., Syaukat, Y., & Friyatno, S. (2005). *Perkembangan dan Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Konversi Lahan Sawah serta Dampak Ekonominya*.
- Indriatmoko, R. H., & Wibowo, V. E. (2018). Aplikasi Sistem Informasi Geografi Untuk Penghitungan Koefisien Aliran Daerah Aliran Sungai (Das) Ciliwung. *Jurnal Air Indonesia*, 3(2), 182–190. <https://doi.org/10.29122/jai.v3i2.2339>
- Ishak, R. A., Trisutomo, S., Wikantari, R., & Harisah, A. (2018). *Socio-Spatial Typology In Karanrang Island. SHS Web of Conferences*, 41, 1–7. <https://doi.org/10.1051/shsconf/20184103001>
- Jauhari, A., & Ritohardoyo, S. (2013). Dampak Pembangunan Perumahan Terhadap Perubahan Penggunaan Lahan dan Kondisi Sosial-Ekonomi Penjual Lahan di Kecamatan Mlati. *Jurnal Bumi Indonesia* 2, 2(2), 192–201.
- Joesyiana, K. (2018). Penerapan Metode Pembelajaran Observasi Lapangan (Outdoor Study) Pada Mata Kuliah Manajemen Operasional (Survey Pada Mahasiswa Jurusan Manajemen Semester III Sekolah Tinggi Ilmu Ekonomi Beserta Persada Bunda). *PeKA: Jurnal Pendidikan Ekonomi Akuntansi FKIP UIR*, 6(2), 90–103. <https://journal.uir.ac.id/index.php/Peka/article/download/2740/1520/>
- Juhadi. (2007). Pola-Pola Pemanfaatan Lahan dan Degradasi Lingkungan Pada Kawasan Perbukitan. *Jurnal Geografi*, 4(1), 11–24.
- Kartiningrum, E. D. (2015). Panduan Penyusunan Studi Literatur. In *Lembaga Penelitian dan Pengabdian Masyarakat Politeknik Kesehatan Majapahit, Mojokerto*.
- Kecamatan Bojongsoang. (2019). *Perubahan Rencana Strategis Kecamatan Bojongsoang Tahun 2016-2021* (pp. 1–69).
- Kosasih, S. (2014). Sistem Informasi Geografis Pemetaan Tempat Kost Berbasis Web. *CSRID (Computer Science Research and Its Development Journal)*, 6(3), 171–181. <https://doi.org/10.22303/csrid.6.3.2014.171-181>
- Kusrini, Suharyadi, & Hardoyo, S. R. (2011). Perubahan Penggunaan Lahan dan Faktor Yang Mempengaruhinya di Kecamatan Gunungpati Kota Semarang. *Majalah Geografi Indonesia*, 25(1), 25–42.
- Lapan. 2018. Katalog Inderaja: SPOT 6 & 7. Diakses dari: https://inderaja-catalog.lapan.go.id/application_data/default/index.html.
- Lestari, S. C., & Arsyad, M. (2018). Studi Penggunaan Lahan Berbasis Data Citra Satelit Dengan Metode Sistem Informasi Geografis (GIS). *Jurnal Sains Dan Pendidikan Fisika (JSPF)*, 14(1), 81–88. <https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>
- Lokantara, I. G. W., & Amo, F. M. (2021). Analisis Transformasi Spasial Akibat

- Urban Sprawl* di Pinggiran Kota Singaraja, Kabupaten Buleleng. *Jurnal Wilayah Dan Lingkungan*, 9(3), 213–225. <https://doi.org/10.14710/jwl.9.3.213-225>
- Lumbantoruan, W. (2001). Pendekatan Geografi Sebagai Ciri Khas Ilmu Geografi. In *Jurnal Pendidikan Science* (Vol. 25, Issue 3, pp. 28–35).
- Maharani, M., & Kuncoro, H. (2018). Analisis Pengaruh Jumlah dan Sebaran Ground Control Point (GCP) dalam Proses Ortorektifikasi Citra Satelit Resolusi Tinggi (CSRT). *ITB Indonesian Journal of Geospatial*, 05(2), 51–62.
- Mardiansjah, F. H., Handayani, W., & Setyono, J. S. (2018). Pertumbuhan Penduduk Perkotaan dan Perkembangan Pola Distribusinya pada Kawasan Metropolitan Surakarta. *Jurnal Wilayah Dan Lingkungan*, 6(3), 215–233. <https://doi.org/10.14710/JWL.6.3.215-233>
- Muhson, A. (2006). Teknik Analisis Kuantitatif. In *Makalah Pelatihan Metodologi Penelitian BEM FIS UNY* (pp. 1–7). <http://staffnew.uny.ac.id/upload/132232818/pendidikan/Analisis+Kuantitatif.pdf>
- Mujiandari, R. (2014). Perkembangan *Urban Sprawl* Kota Semarang pada Wilayah Kabupaten Demak Tahun 2001-2012. *Jurnal Wilayah Dan Lingkungan*, 2(2), 129–142. <https://doi.org/10.14710/jwl.2.2.129-142>
- Mulawarman, M., Manaf, M., & Saleh, H. (2019). Pengaruh Pengembangan Kawasan Perumahan Terhadap Sosial Ekonomi dan Minimalisasi Gejala *Urban Sprawl*. *Urban and Regional Studies Journal*, 2(1), 15–24. <https://doi.org/10.35965/ursj.v2i1.203>
- Munandar, A., Marisa, A., & Fachrudin, H. (2018). *Factors of Land-Use Change, Case Study: In Kota Juang, Bireuen, Indonesia. ACEIVE*. <https://doi.org/10.4108/eai.3-11-2018.2285602>
- Mustofa. (2016). Karakteristik Spasial *Urban Sprawl* Kecamatan Pontianak Utara. *SOSIAL HORIZON: Jurnal Pendidikan Sosial*, 3(1), 114–125.
- Nawangwulan, N. H., Sudarsono, B., & Sasmito, B. (2013). Analisis Pengaruh Perubahan Lahan Pertanian Terhadap Hasil Produksi Tanaman Pangan di Kabupaten Pati Tahun 2001-2011. *Jurnal Geodesi Undip*, 2(2), 127–140.
- Nechyba, T. J., & Walsh, R. P. (2004). *Urban Sprawl. Journal of Economic Perspectives*, 18(4), 177–200. <https://doi.org/10.1257/0895330042632681>
- Nguyen, D. (2010). *Evidence of The Impacts of Urban Sprawl on Social Capital. Environment and Planning B: Planning and Design*, 37, 610–627. <https://doi.org/10.1068/b35120>
- Nuraeni, R., Sitorus, S. R. P., & Panuju, D. R. (2017). Analisis Perubahan Penggunaan Lahan dan Arahan Penggunaan Lahan Wilayah di Kabupaten Bandung. *Buletin Tanah Dan Lahan*, 1(1), 79–85.
- Nurdiana, M. S., & Giyarsih, S. R. (2016). Analisis Fragmentasi Spasial Berbasis Citra Multitemporal untuk Mengidentifikasi Fenomena *Urban Sprawl* di Surakarta. *Jurnal Bumi Indonesia*, 5(4), 1–10.

- Nurfatimah. (2020). *Klasifikasi Penggunaan Lahan* (Issue 1).
- Nurrokhman, A. (2019). *Urban Sprawl* di Indonesia dan Kegagalan Implementasi. *Seminar Nasional “Dinamika Permukiman Dan Pembangunan Wilayah Di Indonesia”*, Departemen Geografi Pembangunan, Fakultas Geografi Universitas Gadjah Mada, 1–14.
- Office of The Deputy Prime Minister. (2006). *National Land Use Database: Land Use and Land Cover Classification*. In *National Land Use Database (NLUD) United Kingdom Version 4.4*. Queen’s Printer and Controller of Her Majesty’s Stationery Office 2006.
- Parage, V., Vajsova, B., Faget, N., & Astrand, P. J. (2015). *New Sensors Benchmark Report on SPOT 7*. In *JRC Technical Reports*. Publications Office of the European Union. <https://doi.org/10.2788/17914>
- Pattanayak, S. P., & Diwakar, S. K. (2016). *District-Wise Change Analysis of Land Use-Land Cover in Delhi Territory Using Remote Sensing & GIS*. *Journal of Urban and Environmental Engineering*, 10(2), 201–213. <https://doi.org/10.4090/juee2016.v10n2.201213>
- Peraturan Daerah Kabupaten Bandung Nomor 27 Tahun 2016. (2016). *Rencana Tata Ruang Wilayah Kabupaten Bandung Tahun 2016 – 2036* (pp. 1–55). Bupati Bandung.
- Pridaningrum, A., Setijanti, P., & Santoso, E. (2014). Implikasi Perkembangan Perumahan Sederhana Pada Urban Fringe Area (Studi Kasus: Kecamatan Menganti, Gresik). *Prosiding Seminar Nasional Manajemen Teknologi XX*, 1–8. <http://mmt.its.ac.id/download/SEMNAS/SEMNAS XX/MP/16>. Prosiding Aprilia P-OK.pdf
- Purwadhi, F. S. H., & Sanjoto, T. B. (2008). *Pengantar Interpretasi Citra Penginderaan Jarak Jauh*. (pp. 49–121).
- Purwanto, A. D., & Setiawan, K. T. (2019). Deteksi Awal Habitat Perairan Laut Dangkal Menggunakan Teknik Optimum Index Factor Pada Citra SPOT 7 dan Landsat 8. *Jurnal Enggano*, 4(2), 174–192.
- Purwanto, S., & Hadi, B. S. (2012). Studi Perubahan Penggunaan Lahan di Kecamatan Umbulharjo Kota Yogyakarta Tahun 1987-1996 Berdasarkan Foto Udara. *Karya Tulis*, 1–31.
- Puspitasari, N., & Pradoto, W. (2013). Faktor Yang Mempengaruhi Perubahan Guna Lahan Dan Pola Perkembangan Permukiman Kawasan Pinggiran (Studi Kasus: Daerah Gedawang, Kota Semarang). *Jurnal Teknik PWK (Perencanaan Wilayah Kota)*, 2(3), 638–648.
- Putra, M. R. R., & Rudiarto, I. (2018). Simulasi Perubahan Penggunaan Lahan Dengan Konsep Cellular Automata Di Kota Mataram. *Jurnal Pengembangan Kota*, 6(2), 174–185. <https://doi.org/10.14710/jpk.6.2.174-185>
- Putri, D. M., Nurhadi, K., & Rini, E. F. (2017). *The Correlation Between Landuse Changes With Road Density in Urban Fringe South Surakarta*. *Region: Jurnal Pembangunan Wilayah Dan Perencanaan Partisipatif*, 7(2), 52–58. <https://doi.org/10.20961/region.v7i2.11572>

- Rachmah, Z., Rengkung, M. M., & Lahamendu, V. (2018). Kesesuaian Lahan Permukiman di Kawasan Kaki Gunung Dua Sudara. *Jurnal Spasial*, 5(1), 1–16.
- Rai, S. C., & Saha, A. K. (2015). *Impact of Urban Sprawl on Groundwater Quality: A Case Study of Faridabad City, National Capital Region of Delhi*. *Arabian Journal of Geosciences*, 8(10), 8039–8045. <https://doi.org/10.1007/s12517-015-1811-x>
- Ramlan, N., & Rudiarto, I. (2015). Pengendalian *Urban Sprawl* di Wilayah Pinggiran (Studi Kasus: Perkembangan Kota di Indonesia dan Perancis). *Jurnal Pembangunan Wilayah & Kota*, 11(4), 444–454. <https://doi.org/10.14710/pwk.v11i4.11596>
- Retnawati, H. (2017). Teknik Pengambilan Sampel. In *Workshop Update Penelitian STIKES Surya Global Yogyakarta*. [https://staffnew.uny.ac.id/upload/132255129/pengabdian/15-Teknik Penyampelan alhamdulillah.pdf](https://staffnew.uny.ac.id/upload/132255129/pengabdian/15-Teknik%20Penyampelan%20alhamdulillah.pdf)
- Riadhi, A. R., Aidid, M. K., & Ahmar, A. S. (2020). Analisis Penyebaran Hunian dengan Menggunakan Metode Nearest Neighbor Analysis. *VARIANSI: Journal of Statistics and Its Application on Teaching and Research*, 2(1), 46–51. <https://doi.org/10.35580/variansiunm12901>
- Rohmadiani, L. D., Kunce, Y. A., & Rochmawanti, I. D. (2020). Fenomena *Urban Sprawl* Wilayah Pembangunan Gresik Selatan. *Jurnal Penataan Ruang*, 15(1), 1–6.
- Rosaliza, M. (2015). Wawancara, Sebuah Interaksi Komunikasi Dalam Penelitian Kualitatif. *Jurnal Ilmu Budaya*, 11(2), 71–79. <https://media.neliti.com/media/publications/100164-ID-wawancara-sebuah-interaksi-komunikasi-da.pdf>
- Sadewo, M. N., & Buchori, I. (2018). Simulasi Perubahan Penggunaan Lahan Akibat Pembangunan Kawasan Industri Kendal (KIK) Berbasis Cellular Automata. *Majalah Geografi Indonesia*, 32(2), 142–154. <https://doi.org/10.22146/mgi.32272>
- Samiudin K, M., Sudarsono, B., & Sasmito, B. (2009). Analisis Perubahan Penggunaan Lahan Berdasarkan Hasil Interpretasi Visual Citra Satelit Untuk Penerimaan PBB (Studi Kasus: Kecamatan Semarang Utara). In *Tugas Akhir*.
- Sari, Y. K., & Santosa, P. B. (2022). Analisis Spasial Penggunaan Lahan dan Kesesuaian Terhadap Rencana Tata Ruang Wilayah di Kecamatan Kejajar, Kabupaten Wonosobo. *Majalah Ilmiah Globë*, 24(1), 27–38.
- Sarjani, F., Sumantyo, J. T. S., & Yohandri. (2017). Pengolahan Citra Satelit Alos Palsar Menggunakan Metode Polarimetri Untuk Klasifikasi Lahan Wilayah Kota Padang. *EKSAKTA*, 18(1), 69–77.
- Sefle, L., Pakasi, S. E., Kamagi, Y. E. B., & Kawulusan, R. (2016). Klasifikasi Kemampuan Lahan Dengan Menggunakan Sistem Informasi Geografis di Kecamatan Lolak Kabupaten Bolaang Mongondow. *Cocos*, 2(4), 1–14.
- Seftiara, G. W., Taufik, M., & Kurniawan, A. (2017). Inventarisasi dan Evaluasi

- Jaringan Pipa PDAM Kabupaten Situbondo. *Jurnal Teknik ITS*, 6(2), A458–A463. <https://doi.org/10.12962/j23373539.v6i2.23788>
- Serang, T. D. N. (2018). Alih Fungsi Lahan Pertanian Menjadi Kawasan Pariwisata Berbasis Good Governance Dalam Mewujudkan Tertib Tata Ruang. *Jurnal Media Hukum Dan Peradilan*, 1(1), 123–140.
- Setyoaji, S. A., Rukayah, R. S., & Supriyadi, B. (2015). Tipologi dan Konsep Integrasi Pada Lingkungan Bangunan Pendidikan Dengan Karakter Arsitektur Kolonial di Jalan Kartini Kota Salatiga. *Teknik*, 36(2), 110–119.
- Shofiyanti, R. (2011). Teknologi Pesawat Tanpa Awak Untuk Pemetaan Dan Pemantauan Tanaman dan Lahan Pertanian. *Informatika Pertanian*, 20(2), 58–64. <https://www.litbang.pertanian.go.id/warta-ip/pdf-file/vol-20-No2-2012/RizatusVol20No2Th2011.pdf>
- Simarmata, J. (2010). *Kajian Proses Pemekaran Fisik Kota di Pinggiran Kota Pematangsiantar*. Universitas Sumatera Utara.
- Slaev, A. D., & Nikiforov, I. (2013). *Factors of Urban Sprawl in Bulgaria*. *Spatium International Review*, 29, 22–29. <https://doi.org/10.2298/SPAT1329022S>
- Sukamto, & Buchori, I. (2018). Model Proyeksi Perubahan Penggunaan Lahan Kawasan Jalan Utama Berbasis Cellular Automata dan SIG. *Jurnal Pembangunan Wilayah Dan Kota*, 14(4), 307–322.
- Sulistyo, M. A. R., Wijaya, A. P., & Wahyuddin, Y. (2022). Analisis Perubahan Penggunaan Lahan dan Zona Nilai Tanah Perkotaan Ditinjau dari Rencana RDTR Kota Bandung (Studi Kasus Kawasan Kecamatan Rancasari). *Jurnal Geodesi Undip*, 11(2), 1–11.
- Sulyantara, D. H., Siwi, S. E., Prabowo, Y., Brahmantara, R. P., & Ulfa, K. (2018). Algoritma Haze Detection Dengan Menggunakan Haze Index Pada Citra SPOT 6/7. *Jurnal Penginderaan Jauh Dan Pengolahan Data Citra Digital*, 15(2), 93–100.
- Supardi. (1993). Populasi dan Sampel Penelitian. *Unisia*, 13(17), 100–108. <https://doi.org/10.20885/unisia.vol13.iss17.art13>
- Suradi, & Setiawan, B. (2004). Efisiensi Pemanfaatan Lahan Perkotaan Melalui Pengembangan Pengisian di Yogyakarta. *Manusia Dan Lingkungan*, XI(1), 1–11.
- Suryana. (2012). Metodologi Penelitian: Model Praktis Penelitian Kuantitatif dan Kualitatif. In *Universitas Pendidikan Indonesia (Buku Ajar)*. <https://doi.org/10.1007/s13398-014-0173-7.2>
- Suryani, E., & Agus, F. (2005). Perubahan Penggunaan Lahan dan Dampaknya terhadap Karakteristik Hidrologi: Suatu Studi di DAS Cijalupang, Bandung, Jawa Barat. *Prosiding Multifungsi Pertanian*, 87–104.
- Tambani, J., Sangkertadi, & Sela, R. I. E. (2018). Kajian Pengaruh *Urban Sprawl* Terhadap Perkembangan Infrastruktur di Kecamatan Mapanget. *Media Matrasain*, 15(1), 71–89.
- Taufikurrahman. (2017). *Analisis Kesesuaian Lahan Permukiman Kawasan Sungai*

Siak di Kota Pekanbaru. Universitas Islam Riau. Tugas Akhir.

- Ulfa, R. (2019). Variabel Penelitian Dalam Penelitian Pendidikan. *Al-Fathonah: Jurnal Pendidikan Dan Keislaman*, 342–351. <https://doi.org/10.32550/teknodik.v0i0.554>
- United States Geological Survey. (1976). *Geological Survey Circular 1979. Inter-Agency Steering CommiHee on Land Use Information and Classification W*, 1–15.
- Wahyu, R. K., Haryani, H., & Nori, Y. (2020). Kajian Perubahan Penggunaan Lahan Serta Faktor-Faktor Yang Mendorong Perubahan Penggunaan Lahan di Kecamatan Kuranji Kota Padang [Universitas Bung Hatta]. In *Universitas Bung Hatta: Doctoral Dissertation*. <http://repo.bunghatta.ac.id/3293/3/36> ARIF MURANDA 1510017411019 BAB I.pdf
- Wati, R. Y. A., Sutomo, S., & Shalihati, S. F. (2021). *A Study of Land Function Conversion and Urban sprawl Patterns in Sokaraja Banyumas Regency. Urecol Journal. Part E: Engineering*, 1(2), 73–84. <https://doi.org/10.53017/uje.103>
- Widiawaty, M. A., Dede, M., & Ismail, A. (2018). Analisis Tipologi *Urban Sprawl* di Kota Bandung Menggunakan Sistem Informasi Geografis. *Seminar Geomatika*, 547–554. <https://doi.org/10.24895/sng.2018.3-0.1007>
- Widowati, T., & Wijaya, H. B. (2014). Variabel Penentu Harga Lahan di Perumahan Sekitar Kawasan Pendidikan Universitas Diponegoro Semarang. *Jurnal Teknik PWK*, 3(1), 60–70.
- Wijaya, A., & Ayundha, O. (2014). Sistem Informasi Geografis Pemetaan Kantor Dinas Pemerintah Kota Palembang Menggunakan ArcGIS. *Semantik (Seminar Nasional Teknologi Informasi & Komunikasi Terapan)*, 129–134.
- Wijaya, K., Permana, A. Y., Hidayat, S., & Wibowo, H. (2020). Pemanfaatan Urban Farming Melalui Konsep Eco-Village Di Kampung Paralon Bojongsoang Kabupaten Bandung. *ARCADE: Jurnal Arsitektur*, 4(1), 16. <https://doi.org/10.31848/arcade.v4i1.354>.
- Yunus, H. S. (2000). Struktur Tata Ruang Kota. Edisi XI. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Yunus, H. S. (2005). Manajemen Kota Perspektif Spasial. Edisi IV. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Yusuf, D., & Syamsu, R. A. (2017). *Penginderaan Jauh* (Buku Ajar).