

Nomor Daftar FPIPS : 4677/UN40.A2.3/PT/2023

**PEMANFAATAN PENGINDERAAN JAUH UNTUK EVALUASI
PENGUNAAN LAHAN AKTUAL TERHADAP RENCANA DETAIL
TATA RUANG (RDTR) PERKOTAAN SUMEDANG TAHUN 2020-2040**

SKRIPSI

*Diajukan untuk Memenuhi Sebagian dari Syarat untuk
Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan Konsentrasi
Pendidikan Geografi*



Oleh

Nabila Siti Mardiah

NIM 1909540

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

2023

**PEMANFAATAN PENGINDERAAN JAUH UNTUK EVALUASI
PENGUNAAN LAHAN AKTUAL TERHADAP RENCANA DETAIL
TATA RUANG (RDTR) PERKOTAAN SUMEDANG TAHUN 2020-2040**

Oleh:

Nabila Siti Mardiah

NIM. 1909540

Diajukan untuk Memenuhi Sebagian dari Syarat untuk Memeperolah Gelar
Sarjana Pendidikan Konsentrasi Pendidikan Geografi

© Nabila Siti Mardaiah

Universitas Pendidikan Indonesia

Agustus 2023

Hak Cipta dilindungi undang-undang

Skripsi ini tidak boleh diperbanyak seluruhnya atau sebagian,
Dengan dicetak ulang, difotocopy, atau cara lainnya tanpa izin dari penulis.

Nabila Siti Mardiah, 2023

**PEMANFAATAN PENGINDERAAN JAUH UNTUK EVALUASI PENGUNAAN LAHAN AKTUAL
TERHADAP RENCANA DETAIL TATA RUANG (RDTR) PERKOTAAN SUMEDANG TAHUN 2020-2040**

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

LEMBAR PENGESAHAN

NABILA SITI MARDIAH
NIM 1909540

**PEMANFAATAN PENGINDERAAN JAUH UNTUK EVALUASI
KESESUAIAN PENGGUNAAN LAHAN TAHUN 2022 TERHADAP
RENCANA DETAIL TATA RUANG (RDTR) PERKOTAAN SUMEDANG**

Disetujui dan Disahkan oleh:

Dosen Pembimbing I



Prof. Dr. H. Dede Sugandi, M.Si.
NIP. 19580526 198603 1 010

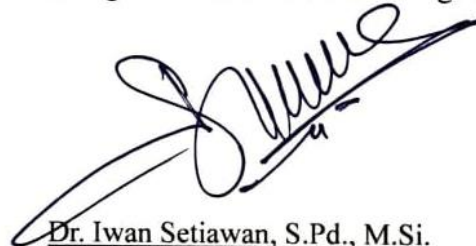
Dosen Pembimbing II



Drs. Jupri, M.T.
NIP. 19600615 198803 1 003

Mengetahui,

Ketua Program Studi Pendidikan Geografi



Dr. Iwan Setiawan, S.Pd., M.Si.
19710604 199903 1 002

PERNYATAAN BEBAS PLAGIARISME

Dengan ini, saya Nabila Siti Mardiah menyatakan bahwa skripsi dengan judul **“PEMANFAATAN PENGINDERAAN JAUH UNTUK EVALUASI PENGGUNAAN LAHAN AKTUAL TERHADAP RENCANA DETAIL TATA RUANG (RDTR) PERKOTAAN SUMEDANG TAHUN 2020-2040”** ini beserta seluruh isinya adalah hasil karya pribadi saya. Tidak ada penjiplakan atau pengutipan yang dilakukan dengan cara yang tidak mematuhi etika ilmu yang berlaku dalam bidang akademik. Saya bersedia menerima konsekuensi dan sanksi yang mungkin timbul jika terungkap pelanggaran etika ilmu atau klaim dari pihak lain terkait dengan karya saya ini.

Bandung, Agustus 2023

Yang membuat pernyataan,



Nabila Siti Mardiah

NIM. 1909540

**PEMANFAATAN PENGINDERAAN JAUH UNTUK EVALUASI
PENGUNAAN LAHAN AKTUAL TERHADAP RENCANA DETAIL
TATA RUANG (RDTR) PERKOTAAN SUMEDANG TAHUN 2020-2040**

Nabila Siti Mardiah, Prof. Dr. Dede Sugandi, M.Si¹⁾, Drs. Jupri, M.T²⁾

nabilasm0901@upi.edu, dedesugandi@upi.edu, jupri@upi.edu

Program Studi Pendidikan Geografi

Fakultas Pendidikan Ilmu Pengetahuan Sosial – Universitas Pendidikan Indonesia

ABSTRAK

Pertumbuhan penduduk yang sangat pesat serta bertambahnya tuntutan kebutuhan masyarakat akan lahan di Perkotaan Sumedang, sering kali menyebabkan benturan kepentingan atas penggunaan lahan serta terjadinya ketidaksesuaian antara penggunaan lahan dengan RDTR Perkotaan Sumedang. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui peran penginderaan jauh citra sentinel-2B dalam memetakan penggunaan lahan aktual di perkotaan Sumedang, menganalisis seberapa besar tingkat akurasi citra sentinel-2B dalam memetakan penggunaan lahan serta mengevaluasi tingkat kesesuaian dan ketidaksesuaian penggunaan lahan hasil olah data citra sentinel-2B terhadap RDTR. Penelitian ini menggunakan metode penginderaan jauh dengan pendekatan kuantitatif. Untuk interpretasi klasifikasi penggunaan lahan dilakukan digitasi on screen citra sentinel-2B untuk menganalisis kesesuaian penggunaan lahan terhadap RDTR. Hasil dari penelitian ini berupa pemetaan penggunaan lahan yang dilakukan dengan memanfaatkan citra sentinel-2B menghasilkan 19 jenis penggunaan lahan yang ada di Perkotaan Sumedang dengan luas total 5.912,171 Ha. Akurasi yang dilakukan pada penelitian ini menghasilkan overall accuracy sebesar 96,42 %. Kesesuaian penggunaan lahan aktual Perkotaan Sumedang terhadap RDTR Perkotaan Sumedang adalah sebesar 63,29%. Sedangkan untuk ketidaksesuaian penggunaan lahan actual Perkotaan Sumedang terhadap RDTR Perkotaan Sumedang adalah sebesar 36,71%. Penelitian berdasarkan pemetaan citra sentinel-2B dihasilkan pemetaan dengan skala semi detail. Sehingga apabila ada penelitian serupa diharapkan dapat menggunakan citra yang bisa memetakan sampai dengan skala detail. Penelitian ini dapat dijadikan rekomendasi bagi pemerintah Kabupaten Sumedang dalam mengevaluasi pembangunan kedepannya agar tetap berkelanjutan.

Kata Kunci: Penginderaan Jauh, Citra Sentinel-2B, Penggunaan Lahan, RDTR

Nabila Siti Mardiah, 2023

**PEMANFAATAN PENGINDERAAN JAUH UNTUK EVALUASI PENGUNAAN LAHAN AKTUAL
TERHADAP RENCANA DETAIL TATA RUANG (RDTR) PERKOTAAN SUMEDANG TAHUN 2020-2040**

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

**UTILIZATION OF REMOTE SENSING FOR ACTUAL LAND USE
EVALUATION OF THE DETAILED SPATIAL PLAN (RDTR) OF URBAN
SUMEDANG 2020-2040**

Nabila Siti Mardiah, Prof. Dr. Dede Sugandi, M.Si¹⁾, Drs. Jupri, M.T²⁾

nabilasm0901@upi.edu, dedesugandi@upi.edu, jupri@upi.edu

Program Studi Pendidikan Geografi

Fakultas Pendidikan Ilmu Pengetahuan Sosial – Universitas Pendidikan Indonesia

ABSTRACT

The very rapid population growth and increasing demand for land in Sumedang City often leads to conflicts of interest over land use and incompatibility between land use and the Sumedang Urban RDTR. This research aims to determine the role of remote sensing of sentinel-2B imagery in mapping actual land use in Sumedang urban areas, to analyze the level of accuracy of sentinel-2B imagery in mapping land use and to evaluate the level of suitability and nonconformity of land use resulting from processing sentinel-2B imagery data to RDTR. This research uses remote sensing methods with a quantitative approach. To interpret the land use classification, on screen digitization of the sentinel-2B image was carried out to analyze the suitability of land use for the RDTR. The results of this research are land use mapping carried out using sentinel-2B imagery resulting in 19 types of land use in Sumedang City with a total area of 5,912,171 Ha. The accuracy carried out in this research resulted in an overall accuracy of 96.42%. The suitability of Sumedang Urban's actual land use to Sumedang Urban's RDTR is 63.29%. Meanwhile, the mismatch between the actual land use of Sumedang City and the RDTR of Sumedang City is 36.71%. Research based on sentinel-2B image mapping produced mapping on a semi-detailed scale. So if there is similar research, it is hoped that it can use images that can map to a detailed scale. This research can be used as a recommendation for the Sumedang Regency government in evaluating future development so that it remains sustainable.

Keywords: Remote Sensing, Sentinel-2B Imagery, Land Use, RDTR

KATA PENGANTAR

Dengan segala puji dan syukur, peneliti mengucapkan terima kasih kepada Allah Subhanahu wata'ala, Yang telah memberikan pertolongan, rahmat, dan kasih sayang-Nya sehingga peneliti berhasil menyelesaikan skripsi berjudul "Pemanfaatan Penginderaan Jauh untuk Evaluasi Penggunaan Lahan Aktual terhadap Rencana Detail Tata Ruang (RDTR) Perkotaan Sumedang Tahun 2020-2040". Shalawat dan salam semoga senantiasa tercurahkan kepada Rasulullah Muhammad Shallallahu 'Alaihi Wasallam, yang menjadi sumber inspirasi dan teladan utama bagi seluruh umat manusia. Skripsi ini merupakan langkah penting yang harus dijalani untuk memenuhi salah satu persyaratan dalam rangka meraih gelar sarjana dari program studi Pendidikan Geografi, Universitas Pendidikan Indonesia.

Peneliti telah mengarungi perjalanan panjang dalam melalui proses penyusunan skripsi ini. Banyak tantangan dan hambatan yang dihadapi dalam perjalanan ini, namun dengan izin-Nya, peneliti berhasil menyelesaikan skripsi ini. Peneliti mengakui adanya potensi kesalahan dan kekurangan dalam penyusunan skripsi ini. Oleh karena itu, dengan rendah hati, peneliti sangat menghargai setiap kritik dan saran yang konstruktif dari berbagai pihak, dengan tujuan untuk memperbaiki dan mengembangkan skripsi ini sebagai sumbangan yang lebih baik untuk penelitian masa depan. Pada akhirnya, peneliti berharap skripsi ini dapat memberikan manfaat, terutama bagi peneliti sendiri dan secara umum bagi para pembaca yang berkenan membacanya.

Bandung, Agustus 2023

Peneliti,

Nabila Siti Mardiah

UCAPAN TERIMA KASIH

Puji dan syukur peneliti panjatkan kepada Allah SWT atas rahmat dan karunia-Nya yang telah memudahkan perjalanan peneliti dalam menyelesaikan skripsi ini dengan tepat waktu. Peneliti mengakui bahwa dalam proses penyusunan skripsi ini, peneliti telah menerima dukungan, motivasi, dan bimbingan yang berharga dari berbagai pihak. Oleh karena itu, dengan tulus dan rendah hati, peneliti ingin mengucapkan terima kasih yang sangat besar kepada:

1. Bapak Prof. Dr. Dede Sugandi, M.Si selaku dosen pembimbing I yang telah senantiasa membimbing dengan memberikan masukan dan arahan terbaik untuk kelancaran skripsi ini. Terima kasih atas waktu dan masukan yang sangat bermanfaat.
2. Bapak Drs. Jupri, M.T selaku dosen pembimbing II yang telah sabar membimbing peneliti dalam menyelesaikan skripsi ini. Terima kasih untuk selalu sabar dan meluangkan waktu untuk membimbing skripsi ini.
3. Bapak Dr. Iwan Setiawan, S.Pd., M.Si. selaku ketua program studi Pendidikan Geografi FPIPS UPI. Ucapan terima kasih atas segala dorongan, motivasi dan dukungan agar dapat menyelesaikan skripsi tepat pada waktunya.
4. Bapak Hendro Murtianto, S.Pd., M.Sc selaku dosen pembimbing akademik yang telah memberikan dorongan dan dukungan sehingga skripsi ini dapat diselesaikan dengan lancar.
5. Kedua orang tua, Bapak Jejen Haedar dan mamah Iis Solihat, orang yang hebat yang selalu menjadi penyemangat saya sebagai sandaran terkuat dari kearasnya dunia. terima kasih atas do'a, kasih sayang, bimbingan dan pengorbanan yang telah diberikan kepada peneliti sehingga peneliti mampu berada di titik ini. Gelar sarjana ini peneliti persembahkan untuk kalian.
6. Adik tersayang, Muhammad Faiz Fauzan, terima kasih atas do'a yang selalu di panjatkan sehingga peneliti mampu menyelesaikan skripsi ini.
7. Bapak Muhammad Ihsan, M.T yang telah memberikan kepercayaan dan kesempatan kepada peneliti untuk menjadi asisten laboratorium geografi, sehingga peneliti mendapatkan ilmu dan wawasan yang lebih luas mengenai alat-alat praktikum geografi.

8. Bapak Herdis Kusuma Sumantri, S.T.,M.PWK dan bapak Dede Suherman, S.T. selaku mentor magang yang telah menyediakan dan memberikan data-data yang diperlukan dalam penelitian.
9. Bapak Abang dan teh Tina selaku staff program studi Pendidikan Geografi, terima kasih atas segala informasi dan bantuan administrasi yang dibutuhkan selama masa perkuliahan.
10. Asteroid, Hasna Nurzaena Fauziyah, Hilmi Robiatul Adawiyah, Siti Kholisoh, Pitri Rosmiati , Shina Nureni Nazilah dan Shofiah Nur Azizah terima kasih karena telah selalu siap sedia mendengarkan keluh kesah yang dirasakan peneliti selama proses penyusunan skripsi.
11. Manusia *no* wacana Anggi, Hikam, Ibnu, Jajang, Sinta, Wafa, Yuda dan Yudi yang telah memberikan dorongan dan semangat selama penyusunan skripsi.
12. Sahabat-sahabat di perkuliahan, Sahla Azkiya, Siti Nur Vauziyah, Salsabila El, Viola Gustia Fadilah, Arcita Rizara dan Erika Octyana Dewi yang telah membersamai selama masa perkuliahan, memberikan dukungan dan mendengarkan keresahan peneliti selama penyusunan skripsi ini.
13. Teman sekamarku, Vira Ariani Khairunnisa yang selalu mendengarkan segala keluh kesah peneliti selama perkuliahan sampai dengan proses penyusunan skripsi ini.
14. Teman-teman mahasiswa pendidikan geografi angkatan 2019, atas segala dukungan dan kerjasama selama proses perkuliahan.
15. Bapak/ibu guru MA. As-Sa'adah, yang telah mendorong dan memberikan semangat kepada peneliti agar dapat menyelesaikan skripsi tepat waktu.
16. Semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu per satu, terima kasih banyak telah memberikan motivasi dan dukungan agar skripsi ini dapat selesai tepat pada waktunya.
17. Terakhir untuk Nabila Siti Mardiah, *last but not least*. Ya! Diri saya sendiri. Apresiasi sebesar-besarnya karena telah bertanggung jawab untuk menyelesaikan apa yang telah dimulai. Terima kasih karena telah selalu berusaha dan tidak menyerah, walau sering kali merasa putus asa atas apa yang diusahakan dan belum berhasil. Bahagialah selalu dimanapun berada, Nabila. Apapun kurang dan lebihmu, mari rayakan diri sendiri.

Semoga Allah SWT melipat gandakan balasan atas segala amal dan bantuan yang telah diberikan kepada peneliti dalam perjalanan menyelesaikan skripsi ini.

Bandung, Agustus 2023

Peneliti,

Nabila Siti Mardiah

NIM. 1909540

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	ii
PERNYATAAN BEBAS PLAGIARISME	iii
ABSTRAK	iv
<i>ABSTRACT</i>	v
KATA PENGANTAR.....	vi
UCAPAN TERIMA KASIH	vii
DAFTAR ISI	x
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah.....	7
1.3 Tujuan Penelitian.....	7
1.4 Manfaat Penelitian	7
1.5 Definisi Operasional	8
1.6 Struktur Organisasi Skripsi	9
1.7 Penelitian Terdahulu	11
BAB II KAJIAN PUSTAKA	15
2.1 Penginderaan Jauh	15
2.1.1 Pengertian Penginderaan Jauh	15
2.1.2 Komponen Penginderaan Jauh.....	17
2.1.3 Sistem Penginderaan Jauh	20
2.1.4 Citra Satelit	21
2.1.5 Citra Sentinel-2B	22
2.2 Penggunaan Lahan.....	26
2.2.1 Pengertian Penggunaan Lahan.....	26
2.2.2 Evaluasi Kesesuaian Penggunaan Lahan.....	27
2.3 Rencana Detail Tata Ruang Perkotaan Sumedang	28
2.3.1 Pengertian Rencana Detail Tata Ruang.....	28

2.3.2 Kedudukan RDTR Perkotaan Sumedang	29
2.3.3 Fungsi dan Manfaat RDTR Perkotaan Sumedang.....	30
2.3.4 Kriteria dan Lingkup Wilayah Perencanaan RDTR Perkotaan Sumedang	30
2.3.5 Masa Berlaku RDTR Perkotaan Sumedang.....	31
2.3.6 Tujuan Penataan RDTR Perkotaan Sumedang	31
2.3.7 Skala Peta RDTR Perkotaan Sumedang	32
2.4 Kesesuaian dan Ketidakesesuaian Penggunaan Lahan terhadap RDTR.....	32
2.4.1 Konsep Kesesuaian Penggunaan Lahan	32
2.4.2 Kesesuaian dan Ketidakesesuaian Penggunaan Lahan terhadap RDTR	33
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	37
3.1 Metode Penelitian	37
3.2 Lokasi dan Waktu Penelitian	38
3.2.1 Lokasi Penelitian.....	38
3.2.2 Waktu Penelitian	39
3.3 Alat dan Bahan Penelitian	40
3.3.1 Alat Penelitian.....	40
3.3.2 Bahan Penelitian	40
3.4 Populasi dan Sampel.....	41
3.4.1 Populasi.....	41
3.4.2 Sampel	41
3.5 Desain Penelitian.....	42
3.5.1 Pra Penelitian	42
3.5.2 Pelaksanaan Penelitian.....	43
3.5.3 Pasca Penelitian	44
3.6 Variabel Penelitian	44
3.7 Teknik Pengumpulan Data	45
3.7.1 Studi Literatur	45
3.7.2 Observasi	45
3.7.3 Studi Dokumentasi.....	45
3.8 Teknik Analisis Data.....	45
3.8.1 Pemetaan Penggunaan Lahan tahun 2022	46

3.8.2 Analisis Penggunaan Lahan Tahun 2022	59
3.8.3 Survey Lapangan dan Uji akurasi	59
3.8.4 <i>Overlay</i> hasil digitasi dengan RDTR Perkotaan Sumedang	60
3.8.5 Analisis Kesesuaian dan Ketidakesesuaian penggunaan lahan aktual dengan RDTR Perkotaan Sumedang	61
3.9 Diagram Alir Penelitian.....	63
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	64
4.1 Gambaran Umum Lokasi Penelitian.....	64
4.1.1 Letak dan Lokasi Penelitian.....	64
4.1.2 Kondisi Fisik.....	64
4.1.3 Kondisi Sosial	71
4.2 Hasil Penelitian	72
4.2.1 Pemetaan penggunaan lahan aktual di Perkotaan Sumedang dengan memanfaatkan citra sentinel-2B	72
4.2.2 Akurasi Hasil Pemetaan Penginderaan Jauh Citra Sentinel-2B dalam Menganalisis Penggunaan Lahan Aktual Di Perkotaan Sumedang	77
4.2.3 Tingkat Kesesuaian dan Ketidakesesuaian Penggunaan Lahan Hasil Olah Data Penginderaan Jauh Citra Sentinel-2B terhadap Rencana Detail Tata Ruang (RDTR) Perkotaan Sumedang Tahun 2020-2040.....	101
4.3 Pembahasan Penelitian	105
4.3.1 Pemetaan penggunaan lahan aktual di Perkotaan Sumedang dengan memanfaatkan citra sentinel-2B	105
4.3.2 Akurasi Hasil Pemetaan Penginderaan Jauh Citra Sentinel-2B dalam Menganalisis Penggunaan Lahan aktual di Perkotaan Sumedang.....	106
4.3.3 Tingkat Kesesuaian dan Ketidakesesuaian Penggunaan Lahan Hasil Olah Data Penginderaan Jauh Citra Sentinel-2B terhadap Rencana Detail Tata Ruang (RDTR) Perkotaan Sumedang Tahun 2020-2040.....	106
BAB V KESIMPULAN, IMPLIKASI DAN REKOMENDASI.....	113
5.1 Kesimpulan.....	113
5.2 Implikasi	114
5.3 Rekomendasi	114
DAFTAR PUSTAKA.....	116
LAMPIRAN.....	120

DAFTAR TABEL

Tabel 1.1 Kepadatan Penduduk Perkotaan Sumedang tahun 2022	5
Tabel 1.2 Penelitian Terdahulu.....	11
Tabel 2.1 Rincian Resolusi citra sentinel	23
Tabel 2.2 Panjang Gelombang Multispektral Sensor Citra Sentinel-2	23
Tabel 2.3 Luas Wilayah Perkotaan Sumedang per Desa/Kelurahan	30
Tabel 2.4 Pola Ruang Kawasan Lindung	34
Tabel 2.5 Pola Ruang Kawasan Budidaya	35
Tabel 3.1 Waktu Penelitian.....	39
Tabel 3.2 Daftar Alat Penelitian	40
Tabel 3.3 Bahan Penelitian.....	40
Tabel 3.4 Tabel Jenis Penggunaan Lahan.....	41
Tabel 3.5 Jumlah Sampel Penggunaan Lahan.....	42
Tabel 3.6 Ciri Interpretasi Citra	55
Tabel 3.7 bentuk matriks konfusi	60
Tabel 4.1 Jumlah Curah Hujan Tahunan Perkotaan Sumedang	65
Tabel 4.2 Kelas Lereng	65
Tabel 4.3 Jenis Formasi Geologi Perkotaan Sumedang	66
Tabel 4.4 Jenis Tanah Perkotaan Sumedang	66
Tabel 4.5 Jumlah Penduduk dan Kepadatan Pendudukan per-Desa	71
Tabel 4.6 Zona Sub Zona RDTR Perkotaan Sumedang.....	73
Tabel 4.7 Klasifikasi dan Luas Penggunaan Lahan	76
Tabel 4.8 Observasi Penggunaan Lahan Perkotaan Sumedang	78
Tabel 4.9 Matriks Konfusi.....	97
Tabel 4.10 Perhitungan <i>user's accuracy</i> , <i>producer's accuracy</i> dan <i>overall accuracy</i>	100
Tabel 4.11 klasifikasi penggunaan lahan dan pola ruang perkotaan Sumedang .	101
Tabel 4.12 Perbandingan luas penggunaan lahan Perkotaan Sumedang tahun 2022 dengan pola ruang RDTR Perkotaan Sumedang tahun 2020-2040	102
Tabel 4.13 Kesesuaian dan Ketidakesesuaian penggunaan lahan tahun 2022 terhadap RDTR Perkotaan Sumedang tahun 2020-2040	103

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 sistem penginderaan jauh	21
Gambar 2.2 konfigurasi saluran spektral citra sentinel-2B.....	24
Gambar 3.1 Peta Administrasi Perkotaan Sumedang.....	38
Gambar 3.2 Variabel Penelitian.....	43
Gambar 3.3 Buka Aplikasi Arcmap	46
Gambar 3.4 Buka Lembaran Baru	47
Gambar 3.5 Panggil data citra yang akan diolah.....	47
Gambar 3.6 Data yang muncul.....	48
Gambar 3.7 Klik Toolbar Search.....	48
Gambar 3.8 Cari composite band.....	49
Gambar 3.9 Pilih band, lalu urutkan band 4, 3, 2 lalu klik OK.....	49
Gambar 3.10 Data hasil Composite band akan muncul	50
Gambar 3.11 Add data administrasi Perkotaan Sumedang	51
Gambar 3.12 Klik editor lalu pilih start editing	51
Gambar 3.13 Blok Wilayah Penelitian.....	52
Gambar 3.14 Klik windows lalu pilih image analysis	52
Gambar 3.15 Pilih citra yang akan di clip.....	53
Gambar 3.16 Pilih Clip	53
Gambar 3.17 Citra berhasil di clip	54
Gambar 3.18 Peta RDTR Perkotaan Sumedang	62
Gambar 3.19 Diagram Alir Penelitian.....	63
Gambar 4.1 Peta Curah Hujan	67
Gambar 4.2 Peta Kemiringan Lereng.....	68
Gambar 4.3 Peta Geologi	69
Gambar 4.4 Peta Jenis Tanah	70
Gambar 4.5 Peta Citra Sentinel-2B.....	74
Gambar 4.6 Peta Penggunaan Lahan	75
Gambar 4.7 Peta Kesesuaian dan Ketidakesesuaian.....	104

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Permohonan Izin Mengadakan Penelitian DPUTR Kabupaten Sumedang.....	120
Lampiran 2 Berita Acara Permohonan Data DPUTR Kabupaten Sumedang.....	121
Lampiran 3 Dokumentasi Permohonan Data DPUTR Kabupaten Sumedang.....	122
Lampiran 4 Permohonan Izin Mengadakan Penelitian Pemerintahan Sumedang Selatan.....	123
Lampiran 5 Permohonan Izin Mengadakan Penelitian Pemerintahan Sumedang Utara.....	124

DAFTAR PUSTAKA

- Abdul Hafidz Sidiq. (2012). *Bunga Rampai Penginderaan Jauh Indonesia 2012*.
- Adisasmita, R. (2010). *Pembangunan kawasan dan tata ruang*. Graha Ilmu.
- Aji Noor Isro, W. (2021). *Evaluasi Kesesuaian Penggunaan Lahan Aktual Tahun 2011 Dan 2019 Terhadap Rencana Tata Ruang Wilayah Kabupaten Sukoharjo Tahun 2011 - 2031*. Universitas Muhammadiyah Sukarta.
- Apena, O., Rondonuwu, D. M., & Poluan, R. J. (2021). Kesesuaian Pemanfaatan Lahan Wilayah Pesisir di Kecamatan Mandolang. *SPASIAL*, 8(1), 117–125.
- Aronoff, S. (2005). *Remote Sensing for GIS Managers*. Redland: ESRI Press.
- Baja, S. (2012). *Perencanaan Tata Guna Lahan dalam Pengembangan Wilayah* (P. Christian, Ed.). Penerbit Andi.
- Basuki, M. S. (2021). *Pengantar Metode Penelitian Kuantitatif*. Media Sains Indonesia.
- Bufon, W. D. (2010). *Pengindraan jauh*.
- Campbell, J. B. (2011). *Introduction to remote sensing*. Guilford Press.
- Campbell, J. B., & Wynne, R. H. (2011). *Introduction to remote sensing*. Guilford Press.
- Dimiyati, M. (2022). *Memahami Penginderaan Jauh Mandiri*. Universitas Indonesia Publishing.
- Djangi, A. M. (2022). *Tutupan Lahan, Sentinel-2, Supervised Classification*.
- Fitriyanto, A. M. (2013). Evaluasi Penggunaan Lahan Terhadap Rencana Tata Ruang Wilayah Kota Semarang Tahun 2011–2031 (Untuk Kecamatan Genuk, Pedurungan, Dan Gayamsari). *Geo-Image*, 2(2).
- Harahap, F. R. (2013). Dampak urbanisasi bagi perkembangan kota di Indonesia. *Society*, 1(1), 35–45.
- Has, S. N., & Sulistiawaty, S. (2018). Pemanfaatan Citra Penginderaan Jauh untuk Mengenali Perubahan Penggunaan Lahan pada Kawasan Karst Maros. *Jurnal Sains Dan Pendidikan Fisika*, 14(1), 319273.
- Hoirnisa, S., Yanuarsyah, I., & Hudjimartsu, S. (2019). Analisis Kesesuaian Penggunaan Lahan Terhadap RT RW Kota Bogor. *Seminar Nasional Teknologi Informasi*, 2, 345–348.
- Irwansyah, E. (2013). *Sistem informasi geografis: prinsip dasar dan pengembangan aplikasi*. DigiBook Yogyakarta.

- Iskandar, F., Awaluddin, M., & Yuwono, B. D. (2016). Analisis kesesuaian penggunaan lahan terhadap Rencana Tata Ruang/Wilayah di Kecamatan Kutoarjo menggunakan sistem informasi geografis. *Jurnal Geodesi Undip*, 5(1), 1–7.
- 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.
- Kusrini, Suharyadi, & Rito Hardoyo, S. (2011). Perubahan Penggunaan Lahan Dan Faktor Yang Mempengaruhinya Di Kecamatan Gunungpati Kota Semarang. *Majalah Geografi Indonesia*, 25–40.
- Kusumaningrat, M. D., Subiyanto, S., & Yuwono, B. D. (2017). Analisis perubahan penggunaan dan pemanfaatan lahan terhadap rencana tata ruang wilayah tahun 2009 dan 2017 (Studi Kasus: Kabupaten Boyolali). *Jurnal Geodesi Undip*, 6(4), 443–452.
- Laka, B. M., Sideng, U., & Amal, A. (2017). Perubahan Penggunaan Lahan di Kecamatan Sirimau Kota Ambon. *Jurnal Geoelebes*, 1(2), 43–52.
- Lestari, J. A., Widiatmono, B. R., & Suharto, B. (2015). Evaluasi Kesesuaian Penggunaan Lahan Aktual dan Rencana Tata Ruang Wilayah (RTRW) di Kabupaten Probolinggo. *Jurnal Sumberdaya Alam Dan Lingkungan*, 2(2), 40–50.
- Lillesand, T., Kiefer, R. W., & Chipman, J. (2007). *Remote sensing and image interpretation*. John Wiley & Sons.
- Lubis, A. D., Arismawati, N., & Pratama, W. H. (2021). Kesesuaian Penggunaan Lahan Terhadap Rencana Tata Ruang Wilayah Kabupaten Pringsewu: Studi Kasus: Kecamatan Pringsewu, Kecamatan Ambarawa, dan Kecamatan Pagelaran. *Jurnal Pertanian*, 11(2).
- Mega, I. M., Dibia, I. N., Ratna, I. G. P., & Kusmiyarti, T. B. (2010). Klasifikasi Tanah dan Kesesuaian Lahan. *Fakultas Pertanian, Universitas Udayana, Denpasar. Hlm*, 145.
- Muhsoni, F. F., & Pi, S. (2015a). *Penginderaan Jauh (Remote Sensing)*. Bangkalan ID: UTM Press.
- Muhsoni, F. F., & Pi, S. (2015b). *Penginderaan Jauh (Remote Sensing)*. Bangkalan ID: UTM Press.
- Muzzaky Fitriyanto, A., Tjahjono, H., & Suhandini, P. (2013). *Evaluasi Penggunaan Lahan Terhadap Rencana Tata Ruang Wilayah Kota Semarang*

Tahun 2011 – 2031 (Untuk Kecamatan Genuk, Pedurungan, Dan Gayamsari).
<http://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/geoimage>

- Panjaitan, A., Sudarsono, B., & Bashit, N. (2019). Analisis Kesesuaian Penggunaan Lahan Terhadap Rencana Tata Ruang Wilayah (RTRW) Di Kabupaten Cianjur Menggunakan Sistem Informasi Geografis. *Jurnal Geodesi Undip*, 8(1), 248–257.
- Prihatin, R. B. (2015). Alih fungsi lahan di perkotaan (Studi kasus di Kota Bandung dan Yogyakarta). *Jurnal Aspirasi*, 30(6), 105–118.
- Purba, B., Nainggolan, L. E., Siregar, R. T., Chaerul, M., Simarmata, M. M. T., Bachtar, E., Rahmadana, M. F., Marzuki, I., & Meganingratna, A. (2020). *Ekonomi sumber daya alam: sebuah konsep, fakta dan gagasan*. Yayasan Kita Menulis.
- Purwadhi, F. S. H., & Sanjoto, T. B. (2008). *Pengantar Interpretasi Citra Penginderaan Jauh. BAB III: Dasar Interpretasi Citra Penginderaan Jauh*.
- Putra, D. R., & Pradoto, W. (2016). Pola dan faktor perkembangan pemanfaatan lahan di Kecamatan Mranggen, Kabupaten Demak. *Jurnal Pengembangan Kota*, 4(1), 67–75.
- Rahadi, B., Suharto, B., & Nugraha, M. I. (2018). Evaluasi Penggunaan Lahan Rencana Tata Ruang Wilayah Kabupaten Blitar Tahun 2011-2031 Berdasarkan Kelas Kemampuan Lahan. *Jurnal Sumberdaya Alam Dan Lingkungan*, 3(3), 26–35.
- Rahmadani, N. A. R., & Jaelani, L. M. (2020). Pemetaan Potensi Penangkapan Ikan Menggunakan Metode Single Image (Studi Kasus: Perairan Selatan Jawa). *Geoid*, 15(2), 249–255.
- Saputra, V. A., & Santosa, P. B. (2020). Analisis Geospasial Perubahan Penggunaan Lahan dan Kesesuaiannya Terhadap RTRW Kabupaten Purworejo Tahun 2011-2031. *JGISE: Journal of Geospatial Information Science and Engineering*, 3(2), 152–160.
- Sari, N. F. (2014). *Ensiklopedia Geografi: Penginderaan Jauh*. Klaten: Cempaka Putih.
- Satria, M., & Rahayu, S. (2013). Evaluasi kesesuaian lahan permukiman di kota Semarang Bagian Selatan. *Teknik PWK (Perencanaan Wilayah Kota)*, 2(1), 160–167.
- Somantri, L. (2009). Teknologi Penginderaan Jauh (Remote Sensing). *Universitas Pendidikan Indonesia*.
- Suryanto, W., & Luthfian, A. (2019). *Pengantar Meteorologi*. Ugm Press.

- Sutanto. (1986a). *Metode Penelitian Penginderaan Jauh*. Ombak.
- Sutanto. (1986b). *Penginderaan Jauh Jilid I*. Gadjah Mada University Press.
- Suwagarna, N. (2013). Resolusi spasial, temporal dan spektral pada citra satelit Landsat, SPOT dan IKONOS. *Jurnal Ilmiah Widya*, 1(2), 167–174.
- Suwastono, A., Rahman, D. A., & Hendarni, D. (2019). *INFORMASI GEOGRAFI*.
- Taryono. (2002). *Potensi Lahan dan Perencanaan Tata Ruang*. Fakultas Geografi Universitas Muhammadiyah Surakarta.
- Trigus Eko, & Rahayu, S. (2012). *Perubahan Penggunaan Lahan dan Kesesuaiannya terhadap RDTR di Wilayah Peri-Urban Studi Kasus: Kecamatan Mlati* (Vol. 8, Issue 4).
- Tusianto, A. (2015). *Evaluasi Kesesuaian Penggunaan Lahan Kota Salatiga Tahun 2010-2014 Terhadap Rencana Tata Ruang Wilayah Kota Salatiga Tahun 2010-2030*.
- Utomowati, R. (2012). *Pemanfaatan Citra Landsat 7 Enhanced Thematic Mapper Untuk Penentuan Wilayah Prioritas Penanganan Banjir Berbasis Sistem Informasi Geografis (SIG)*.
- Vink, A. P. A. (2013). *Land use in advancing agriculture* (Vol. 1). Springer Science & Business Media.