

**IDENTIFIKASI KESESUAIAN PEMANFAATAN LAHAN DENGAN RENCANA
TATA RUANG WILAYAH KOTA PADANG MENGGUNAKAN METODE ACTION
RESEARCH**

TUGAS AKHIR

*Diajukan sebagai Salah Satu Syarat untuk Menyelesaikan Program Diploma III Pada
Universitas Negeri Padang Prodi Teknologi Penginderaan Jauh*



Oleh :
DIMAS RAMADHANI
NIM/BP. 18331018/2018

Dosen Pembimbing:
Dr. Yudi Antomi, M.Si
NIP. 196812102008011012

**PROGRAM STUDI TEKNOLOGI PENGINDERAAN JAUH P
ROGRAM DIPLOMA III JURUSAN GEOGRAFI
FAKULTAS ILMU SOSIAL
UNIVERSITAS NEGERI PADANG**

2022

HALAMAN PERSETUJUAN PEMBIMBING TUGAS AKHIR

Judul : Identifikasi Kesesuaian Pemanfaatan Lahan Dengan Rencana
Tata Ruang Wilayah Kota Padang Menggunakan Metode *Action
Research*.

Nama : Dimas Ramadhani

NIM/TM : 18331018/2018


Program Studi : Teknologi Penginderaan Jauh Program Diploma III

Jurusan : Geografi

Fakultas : Ilmu Sosial

Padang, 13 Juli 2022

Disetujui Oleh : Pembimbing

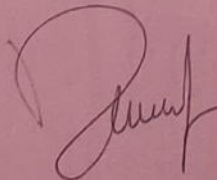


Dr. Yudi Antomi, M.Si

NIP. 19681202008011012

Mengetahui :

Ketua Prodi Teknologi Penginderaan Jauh



Dian Adhetva Arif, S.Pd.Sc

NIP. 199009 20201803 1 001

Dinyatakan lulus setelah dipertahankan di depan Tim Penguji Tugas Akhir
Program Studi Teknologi Penginderaan Jauh Program Diploma Tiga Jurusan
Geografi Fakultas Ilmu Sosial
Universitas Negeri Padang
Pada Hari Senin, Tanggal 4 Juni 2022 Pukul 08.00 WIB

**IDENTIFIKASI KESESUAIAN PEMANFAATAN LAHAN DENGAN
RENCANA TATA RUANG WILAYAH KOTA PADANG
MENGUNAKAN METODE *ACTION RESEARCH***

Nama : Dimas Ramadhani
TM/NIM : 2018 / 18331018
Program Studi : Teknologi Penginderaan Jauh Diploma III Jurusan
Geografi
Fakultas : Ilmu Sosial

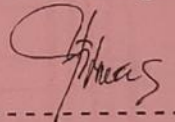
Padang, 13 Juli 2022

Tim Penguji :

Nama

Tanda Tangan



Ketua Tim Penguji : Fitriana Syahar, S.Si, M.Si



Anggota Tim Penguji : Sri Kandi Putri, S.Si, M.Sc



Mengesahkan Dekan FIS UNP



Dr. Siti Fatimah, M.Pd., M.Hum
NIP. 196102 18198403 2 001



UNIVERSITAS NEGERI PADANG
FAKULTAS ILMU SOSIAL
JURUSAN GEOGRAFI
PROGRAM STUDI TEKNOLOGI PENGINDERAAN JAUH

Jl. Prof. Dr. Hamka, Kampus UNP Air Tawar, Padang 25171 Telp. (0751) 7055671 Fax (0751) 7055671

SURAT PERNYATAAN TIDAK PLAGIAT

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Dimas Ramadhani
NIM/BP : 18331018 / 2018
Jurusan/Prodi : Geografi / Teknologi Penginderaan Jauh Program Diploma Tiga
Fakultas : Ilmu Sosial

Dengan ini menyatakan, bahwa tugas akhir saya dengan judul :

“Identifikasi Kesesuaian Pemanfaatan Lahan Dengan Rencana Tata Ruang Wilayah Kota Padang Menggunakan Metode Action Research” adalah benar merupakan hasil karya saya dan bukan merupakan plagiat dari karya orang lain. Apabila suatu saat terbukti saya melakukan plagiat dari karya orang lain maka saya bersedia diproses dan menerima sanksi akademis yang berlaku, baik di instansi Universitas Negeri Padang maupun di masyarakat dan negara.

Demikianlah pernyataan ini saya buat dengan kesadaran dan rasa tanggung jawab sebagai anggota masyarakat ilmiah.

Diketahui Oleh,

Padang, 27 Juni 2022

Ketua Prodi Teknologi Penginderaan Jauh

Saya yang menyatakan

Dian Adhetva Arif, S.Pd.Sc
NIP. 199009 20201803 1 001



Dimas Ramadhani
NIM/BP : 18331018 /2018

**IDENTIFIKASI KESESUAIAN PEMANFAATAN LAHAN DENGAN
RENCANA TATA RUANG WILAYAH KOTA PADANG MENGGUNAKAN
METODE ACTION RESEARCH**

Oleh:

Dimas Ramadhani/18331018

ABSTRAK

Ketersediaan lahan yang terbatas dan luas yang relatif tetap menyebabkan terjadinya persaingan antar jenis penggunaan lahan. Luas lahan yang terbatas dibandingkan dengan kebutuhan yang semakin meningkat seiring dengan meningkatnya jumlah penduduk mengharuskan perencanaan dilakukan dengan seksama. Penelitian ini bertujuan untuk melihat perubahan penggunaan lahan dan kesesuaian pemanfaatan lahan di kota Padang terhadap Rencana Tata Ruang Wilayah menggunakan Sistem Informasi Geografis dan Citra Landsat 8 OLI. Secara umum kota Padang mengalami perkembangan cukup pesat pada kawasan perkotaannya. Metode penelitian menggunakan klasifikasi Maximum Likelihood dan Action Research. Hasil penelitian menunjukkan perubahan penggunaan lahan tahun 2016-2021 yang berawal hutan primer menjadi hutan sekunder, lahan terbuka yang menjadi pertanian, lahan terbuka menjadi permukiman dan badan sungai menjadi lahan terbuka. Hasil penelitian kesesuaian pola ruang terdapat dua kelas yaitu kelas sesuai dan kelas tidak sesuai.

Kata Kunci : Penggunaan Lahan, Kesesuaian, RTRW, Action Research, Sistem Informasi Geografis.

KATA PENGANTAR

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Puji syukur senantiasa penulis panjatkan ke hadirat Allah SWT yang telah memberikan dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan Tugas Akhir dengan judul “Identifikasi Kesesuaian Pemanfaatan Lahan Dengan Rencana Tata Ruang Wilayah Kota Padang Menggunakan Metode Action Research”.

Penulisan Tugas Akhir ini diajukan untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar Ahli Madya pada Program Studi Teknologi Penginderaan Jauh, Fakultas Ilmu Sosial, Universitas Negeri Padang. Penulis pun menyadari bahwa selama proses penyusunan laporan ini tidak akan selesai tanpa adanya dukungan dan bantuan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis ingin mengucapkan terimakasih kepada:

1. Teristimewa kepada kedua orang tua ku tercinta, Papa Arsal dan Mama Asna yang senantiasa mendo'akan, memberikan kasih sayang, perhatian, pengertian, motivasi, pengorbanan, dan dukungan moral serta moril yang selalu menyertai penulis. Semoga Allah SWT senantiasa memberikan kesehatan, perlindungan dan limpahan rahmat serta karunia-Nya kepada kedua orang tua yang sangat aku cintai dan aku sayangi;
2. Terima kasih kepada keluarga besar dan sanak family yang selalu memberikan kasing sayang, motivasi, dukungan dan semangat untuk penyelesaian tugas akhir agar peneliti cepat wisuda;

3. Kepada seseorang yang spesial terima kasih telah memberikan warna dalam masa menuju pendewasaan sampai saat ini. Terima kasih sudah menjadi penyemangat dalam menyelesaikan masa perkuliahan ini, memberikan canda dan tawa yang selalu menghibur serta menemani dalam suka maupun duka;
4. Terimakasih kepada bapak Yudi Antomi, M.Si selaku dosen pembimbing tugas akhir yang telah memberikan saran, kritik, bantuan, dan arahan selama penulis menyusun dan menyelesaikan tugas akhir ini. Terimakasih atas waktu dan pikiran yang telah diberikan untuk membimbing penulis;
5. Terima kasih kepada bapak Dian Adhetya Arif, S.Pd, M.Sc selaku Ketua Program Studi Teknologi Penginderaan Jauh Diploma III;
6. Terima kasih kepada ibu Fitriana Syahar, S.Si, M.Si selaku dosen penguji tugas akhir, yang telah memberikan masukan yang sangat berguna untuk memperbaiki penyusun tugas akhir ini;
7. Terima kasih kepada ibu Sri Kandi Putri, S.Si, M.Sc selaku dosen penguji yang selalu memberikan arahan dan nasehat kepada penulis dan masukan yang sangat berguna untuk memperbaiki penyusun tugas akhir;
8. Terima kasih kepada Bapak/Ibu dosen Program Studi Teknologi Penginderaan Jauh Diploma III yang telah memberikan ilmu dan bimbingan selama masa kuliah, serta telah memberikan pengalaman yang sangat luar biasa;
9. Terima kasih kepada teman-teman Teknologi Penginderaan Jauh 2018 yang sama-sama berjuang mengikuti proses penulisan tugas akhir ini yang telah memberikan bantuan, kritik dan saran dalam penyelesaian tugas akhir.

10. Last but not least, I wanna thank me, I wanna thank me for believing in me, I wanna thank me for doing all this hard work. I wanna thank me for having no days off, I wanna thank me for, for never quitting, I wanna thank me for always being a giver, And tryna give more than I recieve, I wanna thank me for tryna do more right than wrong, I wanna thank me for just being me at all times.

Penulis menyadari bahwa dalam penulisan tugas akhir ini masih jauh dari kesempurnaan. Oleh karena itu, penulis memohon kritik dan saran yang membangun dan semoga laporan tugas akhir ini dapat bermanfaat bagi kita semua.

Padang, 15 Agustus 2022

Dimas Ramadhani

DAFTAR ISI

TUGAS AKHIR	Error! Bookmark not defined.
ABSTRAK	iv
KATA PENGANTAR.....	v
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR GAMBAR.....	xi
DAFTAR TABEL	xii
BAB I.....	1
PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah.....	3
C. Tujuan Penelitian	3
D. Manfaat Penelitian	3
BAB II	6
TINJAUAN PUSTAKA	6
A. Lahan.....	6
1. Penggunaan lahan.	7
2. Perubahan Penggunaan Lahan.	9
B. Tata Ruang.....	10
1. Pengertian dan Asas Tata Ruang	10
2. Pemanfaatan Tata Ruang	13
3. Rencana Tata Ruang Wilayah (RTRW)	15
C. Interpretasi Citra	15
D. Sistem Informasi Geografis (SIG).....	17
E. Penginderaan Jauh.....	19
F. Aplikasi SIG dan Penginderaan Jauh untuk Pemanfaatan Lahan.	20
G. Citra Landsat 8 OLI.....	22

H. Metode Penelitian	23
I. Penelitian Relevan	26
J. Kerangka Konseptual	33
BAB III	34
METODE PENELITIAN	34
A. Jenis Penelitian	34
B. Waktu dan Lokasi Penelitian	34
C. Rancangan Penelitian	36
1. Alat dan bahan Penelitian	36
2. Data dan Sumber Data	36
D. Tahap Penelitian	37
1. Teknik Pengolahan Data	37
2. Analisa Data	38
3. Uji Akurasi	39
E. Diagram Alir Penelitian	39
BAB IV	41
DESKRIPSI WILAYAH	41
A. Kondisi Umum	41
1. Letak dan Luas	41
2. Batas administrasi	43
B. Sosial Ekonomi Dan Budaya Masyarakat	44
1. Agama	44
2. Sosial Ekonomi	44
3. Pendidikan	45
4. Kesehatan	45
BAB V	46
HASIL DAN PEMBAHASAN	46
A. Hasil	46
1. Peta Penggunaan Lahan tahun 2016 dan 2021	46
2. Luas Penggunaan Lahan	50

3.	Peta Pola Ruang	52
4.	Evaluasi Kesesuaian Pola Ruang.....	55
4.	Uji Akurasi.....	56
B.	Pembahasan	60
BAB VI	67
KESIMPULAN DAN SARAN	67
A.	Kesimpulan	67
B.	Saran	68
DAFTAR PUSTAKA	69

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Kerangka Konseptual	33
Gambar 2. Peta Penelitian	35
Gambar 3. Diagram Alir	40
Gambar 4. Peta Penggunaan Lahan tahun 2016.....	47
Gambar 5. Peta Penggunaan Lahan tahun 2021.....	49
Gambar 6. Bukti Sumber RTRW Terhadap Pola Ruang	52
Gambar 7. Peta Pola Ruang	53
Gambar 8. Peta Evaluasi Kesesuaian Pola Ruang	55
Gambar 9. Diagram Perbandingan Luas Penggunaan Lahan 2016 dan 2021	63
Gambar 10. Diagram Selisih Penggunaan Lahan 2016 dan 2021.....	64
Gambar 11. Diagram Perbandingan Luas Penggunaan Lahan.....	65
Gambar 12. Diagram Selisih Penggunaan Lahan terhadap Pola Ruang	66

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Penelitian Relevan.....	26
Tabel 2. Alat Penelitian.....	36
Tabel 3. Bahan Penelitian	36
Tabel 4. Sumber Data.....	37
Tabel 5. Kecamatan dan Kelurahan	41
Tabel 6. Aliran Sungai	42
Tabel 7. Luas Penggunaan Lahan Tahun 2016	50
Tabel 8. Luas Penggunaan Lahan Tahun 2021	51
Tabel 9. Luas Pola Ruang	54
Tabel 10. Hasil dokumentasi ground dan cek lapangan.....	57
Tabel 11. Perbandingan luas lahan penggunaan lahan tahun 2016 dan tahun 2021 ...	62
Tabel 12. Selisih penggunaan lahan tahun 2016 dan tahun 2021	63
Tabel 13. Perbandingan luas lahan penggunaan lahan tahun 2021 dan pola ruang....	64
Tabel 14. Selisih penggunaan lahan tahun 2021 terhadap pola ruang	65

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Pentingnya Rencana Tata Ruang Wilayah (RTRW) dibuat untuk meningkatkan keamanan, kenyamanan, peningkatan produktivitas dan menciptakan keharmonisan antar lingkungan alam. Secara umum Kota Padang mengalami perkembangan cukup pesat pada kawasan perkotaannya. Namun, di sisi lain sebagian isu berkembang masih adanya potensi sumber daya alam yang belum termanfaatkan secara optimal, sehingga belum dapat mendukung upaya pengembangan wilayah secara maksimal. Daya dukung lingkungan hidup adalah kemampuan lingkungan untuk mendukung perkehidupan manusia dan makhluk hidup lain dan keseimbangan antar keduanya (Rustiadi dkk, 2009).

Lahan berfungsi sebagai ruang dan tapak dari kegiatan pembangunan dan merupakan faktor produksi utama dari kegiatan pertanian. Luas lahan yang terbatas dibandingkan dengan kebutuhan yang semakin meningkat seiring dengan meningkatnya jumlah penduduk mengharuskan perencanaan dilakukan dengan seksama. Pertumbuhan penduduk yang cepat membutuhkan daerah baru untuk pemenuhan kebutuhan primer (Widiatmaka et al., 2015), yang akan berpengaruh terhadap perubahan penggunaan lahan. Ketersediaan lahan yang terbatas dan luas yang relatif tetap menyebabkan terjadinya persaingan antar jenis penggunaan lahan. Dalam persaingan tersebut, keputusan penggunaan lahan biasanya didasarkan pada

penggunaan yang memberikan nilai ekonomi yang paling tinggi. Dalam konteks demikian, aspek daya dukung lahan perlu menjadi pertimbangan.

Penelitian ini merupakan pemantauan atas penggunaan lahan yang mana sangat diperlukan untuk mengetahui arah perubahan dan dampak jangka panjang bagi masyarakat dan kelestarian hutan. Untuk mendukung upaya tersebut perlu adanya mutu teknologi yang dapat memberikan informasi mengenai perubahan penutupan lahan yang bersifat periodik. Maka perlu adanya teknologi penginderaan jauh untuk mengkaji dan memantau perubahan lahan serta kesesuaian lahan di Kota Padang.

Kota Padang merupakan Ibukota Provinsi Sumatera Barat yang terletak di pantai barat pulau Sumatera. Dilihat dari letak geografisnya, Kota Padang memiliki potensi-potensi daerah yang cukup bervariasi. Potensi-potensi ini terdapat di daerah daratan dan lautan. Luas Kota Padang adalah 694,96 Km² atau setara dengan 1,65 % dari Provinsi Sumatera Barat. Ketinggian wilayah Kota Padang bervariasi yaitu antara 0–1.853 m di atas permukaan laut. Kota Padang memiliki banyak sungai, yaitu 5 sungai besar dan 16 sungai kecil. Kota Padang juga memiliki pantai sepanjang 68,126 Km serta 19 buah pulau kecil yang menyebar di sisi pantainya.

Letak Kota Padang yang dekat dengan bandar udara juga berpengaruh terhadap jumlah wisatawan yang datang berkunjung ke Kota Padang. Kota Padang juga menjadi pusat pendidikan di wilayah Sumatera bagian tengah, ditopang dengan keberadaan sejumlah perguruan tinggi. Dilihat dari potensinya dapat disimpulkan bahwa ada tiga sektor utama yang dapat dikembangkan oleh pemerintah Kota Padang yaitu sektor pariwisata, pendidikan, dan perdagangan.

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengevaluasi kesesuaian pemanfaatan lahan Kota Padang terhadap Rencana Tata Ruang Wilayah (RTRW) di Kota Padang serta aspek- aspek yang mempengaruhi implementasi kebijakan rencana pemanfaatan ruang.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang dari penelitian ini dapat ditarik rumusan masalah sebagai berikut:

1. Bagaimana perubahan penggunaan lahan di Kota Padang dengan menggunakan Sistem Informasi Geografis (SIG) dan citra landsat 8 OLI tahun 2016 dan 2021 ?
2. Bagaimana kesesuaian pemanfaatan lahan di Kota Padang terhadap Rencana Tata Ruang Wilayah Kota Padang tahun 2021 ?

C. Tujuan Penelitian

Dari rumusan penelitian dapat diketahui tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Mengetahui perubahan penutupan lahan Kota Padang menggunakan Sistem Informasi Geografis (SIG) dan citra landsat 8 OLI tahun 2016 dan tahun 2021.
2. Menilai kesesuaian pemanfaatan lahan di Kota Padang dengan Rencana Tata Ruang Wilayah di Kota Padang.

D. Manfaat Penelitian

Adapun manfaat penelitian yang akan dicapai dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Manfaat Teoritis

- a. Penelitian ini sebagai sumber informasi dan bahan pertimbangan bagi pemerintah Kota Padang dalam pembangunan berbasis lingkungan di Kota Padang.
- b. Penelitian ini diharapkan dapat membantu pemerintah Kota Padang untuk evaluasi daya dukung lingkungan berbasis kemampuan lahan di Kota Padang. Evaluasi ini dilakukan terhadap penggunaan lahan aktual dan alokasi Pola Ruang dalam Rencana Tata Ruang Wilayah Kota Padang.
- c. Penelitian ini sebagai sumber informasi pemerataan fungsi lahan yang benar. Sekaligus menjaga sumber daya alam agar tidak rusak, dan untuk mengurangi dampak negatif terjadinya bencana alam suatu wilayah.

2. Manfaat Praktis

Penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat untuk mengoptimalkan upaya pembangunan berbasis lingkungan. Selain untuk memberikan informasi spasial akan karakteristik suatu wilayah, SIG juga dapat memberikan gambaran spasial akan peruntukan dan penutupan lahan secara rinci.

3. Manfaat Akademis

- a. Penelitian ini dapat menambah pengetahuan dan pengalaman bagi peneliti dalam mengembangkan ilmu yang didapat di bangku

perkuliahan kedalam bentuk penelitian dan meningkatkan kemampuan peneliti dalam bidang keilmuan teknologi penginderaan jauh

- b. Penelitian ini dapat dijadikan sebagai salah satu masukan untuk pembuatan jurnal dan dapat dijadikan referensi serta pedoman bagi mahasiswa yang melakukan penelitian dibidang penginderaan jauh
- c. Penelitian ini bisa menjadi pengembangan pada bidang keilmuan teknologi penginderaan jauh serta pada jurusan yang memerlukan informasi, khususnya data spasial.