

**PEMETAAN PERUBAHAN *LAND USE LAND COVER* (LULC) SAWAH DI  
KABUPATEN PADANG PARIAMAN**

**SKRIPSI**

*Diajukan sebagai salah satu persyaratan untuk  
memperoleh gelar Sarjana Sains (S.Si)*



**OLEH:**

**NADILA FEBRIWARIZ  
NIM. 19136163/2019**

**PROGRAM STUDI GEOGRAFI  
DEPARTEMEN GEOGRAFI  
FAKULTAS ILMU SOSIAL  
UNIVERSITAS NEGERI PADANG  
2023**

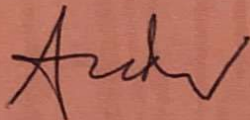
**PERSETUJUAN PEMBIMBING SKRIPSI**

**Judul** : Pemetaan Perubahan *Landuse Landcover* (LULC) Sawah di  
Kabupaten Padang Pariaman  
**Nama** : Nadila Febriwariz  
**NIM / TM** : 19136163/ 2019  
**Program Studi** : Geografi  
**Departemen** : Geografi  
**Fakultas** : Ilmu Sosial

**Padang, November 2023**

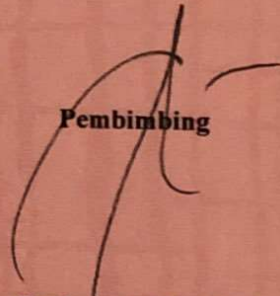
**Disetujui Oleh**

**Kepala Departemen Geografi**



**Dr. Febriandi, S.Pd., M.Si**  
NIP. 197102222002121001

**Pembimbing**



**Dr. Iswandi U, M.Si**  
NIP. 197704182009121001

**PENGESAHAN LULUS UJIAN SKRIPSI**

Nama : Nadila Febriwariz  
TM/NIM : 2019/19136163  
Program Studi : S1 Geografi  
Departemen : Geografi  
Fakultas : Ilmu Sosial

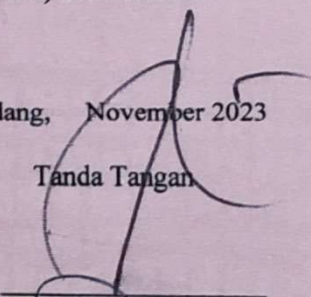
Dinyatakan lulus setelah dipertahankan di depan Tim Penguji Skripsi  
Departemen Geografi  
Fakultas Ilmu Sosial  
Universitas Negeri Padang  
Pada hari Rabu, Tanggal Ujian 1 November 2023 Pukul 17.30-18.00 WIB  
dengan judul

**PEMETAAN PERUBAHAN *LAND USE LAND COVER* (LULC) SAWAH DI  
KABUPATEN PADANG PARIAMAN**

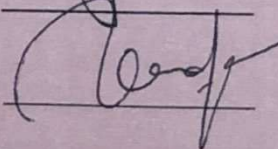
Padang, November 2023

Tim Penguji	Nama
Ketua Tim Penguji	: Dr. Iswandi U, M.Si.
Anggota Penguji	: Dr. Paus Iskarni, M.Pd.
Anggota Penguji	: Dr. Widya Prarikeslan, S.Si., M.Si.

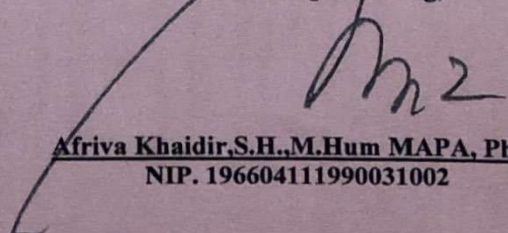
Tanda Tangan

1. 

2. 

3. 

Mengesahkan  
Dekan Fakultas Ilmu Sosial  
Universitas Negeri Padang,

  
**Afriva Khaidir, S.H., M.Hum MAPA, Ph.D**  
NIP. 196604111990031002



**UNIVERSITAS NEGERI PADANG**  
**FAKULTAS ILMU SOSIAL**  
**JURUSAN GEOGRAFI**

Jalan. Prof. Dr. Hamka, Air Tawar Padang – 25131 Telp 0751-

**SURAT PERNYATAAN TIDAK PLAGIAT**

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : **Nadila Febriwariz**  
NIM/BP : **19136163/2019**  
Program Studi : **Geografi**  
Departemen : **Geografi**  
Fakultas : **Ilmu Sosial**

Dengan ini menyatakan, bahwa skripsi saya dengan judul :

**“Pemetaan Perubahan Landuse Landcover (LULC) Sawah di Kabupaten Padang Pariaman ”** 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 maupun hukum sesuai dengan syarat hukum dan ketentuan 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,  
Kepala Departemen Geografi

**Dr. Febriandi, S.Pd., M.Si**  
**NIP. 197102222002121001**

Padang, November 2023  
Saya yang menyatakan



**Nadila Febriwariz**  
**M. 19136163**



## ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk menggambarkan bagaimana perubahan penggunaan lahan sawah di Kabupaten Padang Pariaman. Fenomena perubahan penggunaan lahan sawah merupakan fenomena global yang tidak menutup kemungkinan juga terjadi di Kabupaten Padang Pariaman. Hasil dari penelitian ini akan menunjukkan perubahan penggunaan lahan sawah dalam kurun waktu 2000-2020 di Kabupaten Padang Pariaman

Penelitian ini menggunakan metode deskriptif kuantitatif menggunakan citra satelit landsat 5 dan 8 untuk membuat klasifikasi perubahan tutupan dan penggunaan. Teknik pengambilan sampel menggunakan teknik *random forest* yang dapat memprediksi data yang tidak terstruktur. Pada pengujian kredibilitas, menggunakan metode *confusion matrix* dengan tingkat akurasi data yang diperoleh sudah menunjukkan angka yang cukup akurat, ini dibuktikan dengan tingkat akurasi yang dihasilkan adalah sebagai berikut : pada tahun 2000 tingkat akurasi penelitian ini mencapai angka 87,92%; pada tahun 2011 dengan angka 89,12%; dan pada 2020 dengan angka 90,63%

Hasil penelitian menunjukkan bahwa perubahan penggunaan lahan sawah di Kabupaten Padang Pariaman didominasi dengan pengalihfungsian lahan sawah menjadi lahan pemukiman. Pada rentang tahun 2000-2011 telah terjadi perubahan penggunaan lahan sawah ke pemukiman seluas 4.650 hektar dan rentang satu decade berikutnya berjumlah 3.265 hektar. Angka ini merupakan bukti bahwa di Kabupaten Padang Pariaman sedang mengalami peningkatan jumlah penduduk dan sedang melakukan pembangunan perkotaan yang cukup massif. Dibuktikan dengan data yang diperoleh dari Badan Pusat Statistik (BPS) Kabupaten Padang Pariaman yang menyebutkan bahwa pada tahun 2002 jumlah penduduk di Kabupaten Padang Pariaman adalah 368.130 jiwa; pada tahun 2011 berjumlah 397.062 jiwa dan pada tahun 2020 berjumlah 430.626 jiwa.

**Kata Kunci: LULC, Lahan Sawah, Perubahan**

## KATA PENGANTAR

*Puji syukur kehadiran Allah SWT, Tuhan Yang Maha Esa, yang telah melimpahkan rahmat, hidayah, serta kesempatan bagi penulis untuk menyelesaikan penelitian ini dengan baik. Shalawat dan salam senantiasa tercurahkan kepada Nabi Muhammad SAW, yang merupakan suri tauladan bagi umat manusia.*

Penelitian ini merupakan salah satu langkah penting dalam perjalanan akademik penulis sebagai mahasiswa. Penulis ingin menyampaikan penghargaan dan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada banyak pihak yang telah memberikan dukungan, bantuan, serta dorongan dalam proses penyelesaian skripsi ini.

Terima kasih yang tak terhingga penulis sampaikan kepada:

1. Bapak/Ibu Dosen Pembimbing yang telah memberikan bimbingan, arahan, serta masukan yang sangat berharga selama proses penulisan skripsi ini. Bapak/Ibu telah menjadi sumber inspirasi bagi penulis dalam mengejar ilmu pengetahuan.
2. Orangtua dan keluarga tercinta, yang selalu memberikan doa, semangat, dan dukungan moral selama penulis menempuh pendidikan. Terima kasih atas cinta dan pengorbanan yang tak ternilai harganya.
3. FORMAL YGY ( Bang iki, Rora, Febri, Bang Aldo, Tipa, Ifa, Dinny, Ikram, Putri, Dika) dan teman-teman seangkatan penulis, yang telah saling memberikan semangat dan motivasi dalam menghadapi berbagai tantangan akademik. Kalian adalah bagian berharga dalam perjalanan ini.

4. Semua orang yang pernah saya temui merupakan tempat belajar bagi saya.

Oleh karena itu siapapun itu, saya ingin mengucapkan terimakasih. Karena setiap apa yang saya lalui, apa yang saya temui merupakan sesuatu yang sudah menjadi bagian dari perjalanan hidup saya sampai sekarang.

Penulis menyadari bahwa penelitian ini masih memiliki keterbatasan dan kekurangan. Oleh karena itu, penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun guna perbaikan di masa mendatang.

Akhir kata, semoga penelitian ini dapat memberikan kontribusi kecil dalam pengembangan ilmu pengetahuan dan bermanfaat bagi banyak pihak. Semoga juga penulisan skripsi ini dapat menjadi langkah awal dalam perjalanan panjang penulis dalam mengejar cita-cita dan mengabdikan kepada masyarakat dan bangsa.

Terima kasih.



## DAFTAR ISI

ABSTRAK .....	i
KATA PENGANTAR .....	ii
DAFTAR ISI.....	iv
DAFTAR TABEL .....	v
DAFTAR GAMBAR .....	vi
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang Masalah .....	1
1.2 Identifikasi Masalah .....	4
1.3 Rumusan Masalah .....	4
1.4 Batasan Masalah.....	4
1.5 Tujuan Penelitian.....	4
1.6 Manfaat Penelitian.....	4
BAB II KAJIAN PUSTAKA .....	6
2.1 <i>Landuse Landcover (LULC)</i> .....	6
2.2 Lahan Sawah .....	7
2.3 Peta dan Pemetaan.....	8
2.4 Penelitian Terdahulu.....	12
BAB III METODE PENELITIAN.....	16
3.1 Jenis Penelitian .....	16
3.2 Lokasi Penelitan .....	17
3.4 Tahapan Penelitian .....	18
3.5 Teknik Analisis.....	22
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN .....	23
4.1 Hasil Penelitian.....	23
4.2 Pembahasan Penelitian .....	95
4.3 Analisis Data .....	98
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	101
5.1 Kesimpulan.....	101
5.2 Saran .....	102
DAFTAR PUSTAKA .....	104

## DAFTAR TABEL

Tabel 1. Data Citra.....	19
Tabel 2. Confusion Matrix.....	21
Tabel 3. Luas Lahan Sawah 2011-2020.....	34
Tabel 4. Luas lahan sawah Kecamatan 2x11 Enam Lingkung, 2000-2011.....	44
Tabel 5. Luas lahan sawah Kecamatan 2X11 Enam Lingkung, 2011-2020.....	45
Tabel 6. Luas lahan sawah Kecamatan 2x11 Kayu Tanam, 2000-2011.....	47
Tabel 7. Luas lahan sawah Kecamatan 2x11 Kayu Tanam, 2011-2020.....	48
Tabel 8. Luas lahan sawah Kecamatan Batang Anai, 2000-2011.....	50
Tabel 9. Luas lahan sawah Kecamatan Batang Anai, 2011-2020.....	51
Tabel 10. Luas lahan sawah Kecamatan Batang Gasan, 2000-2011.....	53
Tabel 11. Luas lahan sawah Kecamatan Batang Gasan, 2011-2020.....	55
Tabel 12. Luas lahan sawah Kecamatan Enam Lingkung, 2000-2011.....	57
Tabel 13. Luas lahan sawah Kecamatan Enam Lingkung, 2011-2020.....	58
Tabel 14. Luas lahan sawah Kecamatan IV Koto Aur Malintang, 2000-2011.....	60
Tabel 15. Luas lahan sawah Kecamatan IV Koto Aur Malintang, 2011-2020.....	61
Tabel 16. Luas lahan sawah Kecamatan Lubuk Alung, 2000-2011.....	63
Tabel 17. Luas lahan sawah Kecamatan Lubuk Alung, 2011-2020.....	65
Tabel 18. Luas lahan sawah Kecamatan Nan Sabaris, 2000-2011.....	67
Tabel 19. Luas lahan sawah Kecamatan Nan Sabaris, 2011-2020.....	68
Tabel 20. Luas lahan sawah Kecamatan Padang Sago, 2000-2011.....	70
Tabel 21. Luas lahan sawah Kecamatan Padang Sago, 2011-2020.....	71
Tabel 22. Luas lahan sawah Kecamatan Patamuan, 2000-2011.....	73
Tabel 23. Luas lahan sawah Kecamatan Patamuan, 2011-2020.....	74
Tabel 24. Luas lahan sawah Kecamatan Sintuk Toboh Gadang, 2000-2011.....	76
Tabel 25. Luas lahan sawah Kecamatan Sintuk Toboh Gadang, 2011-2020.....	77
Tabel 26. Luas lahan sawah Kecamatan Sungai Geringging, 2000-2011.....	79
Tabel 27. Luas lahan sawah Kecamatan Sungai Geingging, 2011-2020.....	80
Tabel 28. Luas lahan sawah Kecamatan Sungai Limau, 2000-2011.....	82
Tabel 29. Luas lahan sawah Kecamatan Sungai Limau, 2011-2020.....	83
Tabel 30. Luas lahan sawah Kecamatan Ulakan Tapakis, 2000-2011.....	85
Tabel 31. Luas lahan sawah Kecamatan Ulakan Tapakis, 2011-2020.....	86
Tabel 32. Luas lahan sawah V Koto Kampung Dalam, 2000-2011.....	88
Tabel 33. Luas lahan sawah V Koto Kampung Dalam, 2011-2020.....	89
Tabel 34. Luas lahan sawah Kecamatan V Koto Timur, 2000-2011.....	91
Tabel 35. Luas lahan sawah Kecamatan V Koto Timur, 2011-2020.....	92
Tabel 36. Luas Lahan Sawah Kecamatan VII Koto Sungai Sarik, 2000-2011.....	93
Tabel 37. Luas lahan sawah Kecamatan VII Koto Sungai Sarik, 2011-2020.....	94
Tabel 38. Jumlah Penduduk Kabupaten Padang Pariaman.....	97

## **DAFTAR GAMBAR**

Gambar 1. Diagram Alir Penelitian .....	22
Gambar 2. Peta Administrasi Kabupaten Padang Pariaman .....	23
Gambar 3. Peta Daerah Aliran Sungai .....	27
Gambar 5. Peta Hasil LULC Kabupaten Padang Pariaman .....	32
Gambar 6. Diagram Luas Lahan Sawah .....	35
Gambar 10. Grafik Perubahan Luas Lahan Sawah Kabupaten Padang Pariaman .....	38

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang Masalah**

Pangan merupakan elemen yang penting dalam kehidupan manusia. Menurut Organisasi Pangan dan Pertanian Dunia (*Food and Agriculture Organization/FAO*), pangan adalah setiap bahan yang digunakan oleh manusia untuk makanan, baik dalam keadaan mentah maupun olahan, termasuk minuman, permen, dan segala bahan lain yang biasanya dianggap sebagai makanan. Definisi ini meliputi semua jenis makanan yang berasal dari sumber hewani maupun nabati, dan mencakup produk makanan yang dihasilkan dari bahan mentah maupun yang telah diolah secara kimia atau fisik. FAO juga menekankan bahwa pangan yang layak dikonsumsi harus memenuhi persyaratan gizi dan keamanan pangan yang sesuai dengan standar internasional.

Ketersediaan pangan tidak luput dari ketersediaan lahan yang mana berperan sebagai wadah dalam melakukan aktivitas produksi pangan, seperti lahan sawah. Istilah tentang lahan sewaktu-waktu bisa membingungkan, dikarenakan mempunyai lebih dari satu sudut pandang dalam mengartikan lahan. Sudut pandang yang pertama lahan (*land*), yaitu lahan sebagai lahan dan cara yang kedua adalah tanah (*soil*), yaitu lahan sebagai tanah. Bersumber dari KBBI edisi 2 mengatakan bahwa “lahan adalah tanah terbuka atau sebagai tanah garapan.” Dan masih dari sumber yang sama, tanah juga diartikan sebagai “permukaan bumi atau lapisan bumi yang paling atas atau yang terluar, dan jug memiliki arti sebagai benda alam yang mempunyai sifat fisik, kimia dan biologi tertentu serta berdimensi tiga seperti ruang”.

Berdasarkan kamus tata ruang, 1997 tanah yang mempunyai arti yang sama dengan land adalah “tanah terbuka, tanah garapan, maupun tanah yang belum diolah yang dihubungkan dengan arti atau manfaat sosio-ekonominya untuk masyarakat. Sedangkan untuk pengertian yang sebanding dengan soil adalah permukaan bumi, termasuk didalamnya bagian tubuh bumi, air, serta ruang yang di atasnya sampai langsung berkaitan dengan tata guna lahannya (UUPA, 1960)”.

LULC (Land Use Land Cover) sawah memiliki peran yang penting dalam menjaga ketahanan pangan di suatu daerah atau negara. Isu perubahan penggunaan fungsi lahan ini menjadi isu yang krusial ketika tingkat kebutuhan lahan tidak sebanding dengan ketersediannya. Teori menjelaskan bahwa, jika penggunaan dari suatu lahan awalnya kurang menguntungkan dalam ekonomi biasanya akan menguntungkan jika penggunaan lahannya (Rustiadi et al., 2011). Untuk mengamati pola perubahan penggunaan lahan secara fisik, itu bisa dengan mengamati data spasial. (Attri et al., 2013).

Salah satu provinsi di Indonesia yang memiliki potensi besar sebagai lumbung padi adalah Sumatera Barat. Hal ini disebabkan oleh kondisi geografis dan iklim yang mendukung pertumbuhan tanaman padi. Lumbung padi adalah daerah atau wilayah yang menjadi pusat produksi padi atau di suatu negara atau wilayah. Sumatera Barat sendiri memiliki beberapa daerah yang dikenal sebagai lumbung padi, diantaranya adalah Kabupaten Tanah Datar, Kabupaten Solok, Kabupaten Sijunjung, Kabupaten Agam dan Kabupaten Padang Pariaman. Kabupaten Padang Pariaman merupakan salah satu kabupaten yang memiliki luas

wilayah yang cukup luas di Sumatera Barat. “Kabupaten Padang Pariaman tahun 2021, luas wilayah Kabupaten Padang Pariaman adalah sekitar 1.096,95 km persegi. Luas lahan sawah yang ada di kabupaten ini adalah 22.856 Ha atau 17,20% dari luas wilayahnya, 24,06% merupakan lahan bukan pertanian, sedangkan 58,74% merupakan luas lahan pertanian bukan sawah.” (BPS Padang Pariaman 2021)

Berdasarkan data yang bersumber dari Badan Pusat Statistik (BPS) Kabupaten Padang Pariaman tahun 2021, jumlah penduduk Kabupaten Padang Pariaman pada pertengahan tahun 2021 sebanyak 484.747 jiwa. (jumlah penduduk tahun 2020). Hal ini berkaitan dengan kebutuhan beras per orang setiap tahunnya dapat bervariasi, tergantung pada berbagai faktor seperti faktor ekonomi, geografi, budaya masyarakat dan kebiasaan makan. Menurut Badan Ketahanan Pangan Kementerian Pertanian, kebutuhan beras per orang setiap tahunnya di Indonesia adalah sekitar 136 kg pada tahun 2020. Angka tersebut dapat berubah dari waktu ke waktu, ini dipengaruhi oleh faktor yang akan berkaitan dengan kebutuhan pangan masyarakat. Bertambah atau berkurangnya jumlah penduduk berhubungan dengan lahan yang akan ditempatinya, yang berkaitan dengan penambahan atau pengurangan lahan sawah dimasa yang akan datang.

Dengan melihat gambaran kasus di atas penggunaan perluasan lahan sawah di Kabupaten Padang Pariaman berpotensi akan mengalami perubahan. Oleh karena itu, penelitian ini perlu dilakukan sehingga penulis mengangkat judul **“PEMETAAN PERUBAHAN *LAND USE LAND COVER (LULC)* SAWAH DI KABUPATEN PADANG PARIAMAN”**

## **1.2 Identifikasi Masalah**

Dari latar belakang di atas terdapat beberapa masalah, salah satunya adalah banyak terdapat pengalihfungsi lahan sawah menjadi lahan yang lain terutama pemukiman. Sehingga dari masalah yang ditimbulkan perlu adanya pemetaan perubahan luasan tutupan lahan sawah di Kabupaten Padang Pariaman.

## **1.3 Rumusan Masalah**

Dari uraian latar belakang di atas, dapat diperoleh beberapa rumusan masalah sebagai berikut:

- a. Bagaimana dinamika luasan penggunaan lahan sawah pada periode 2000-2020?

## **1.4 Batasan Masalah**

Batasan yang digunakan dalam penelitian ini adalah batasan temporal dan batasan spasial. Batasan temporal ialah batasan waktu, pada penelitian ini peneliti membutuhkan data citra temporal pada tahun 2000, 2011, dan 2020.

## **1.5 Tujuan Penelitian**

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui bagaimana perubahan penggunaan lahan sawah di Kabupaten Padang Pariaman dalam periode tahun 2000-2020.

## **1.6 Manfaat Penelitian**

Diharapkan penelitian ini dapat memberikan manfaat yang semestinya sebagai berikut:

a. Bagi Pemerintah

Dengan adanya penelitian ini diharapkan bisa menjadi bahan pertimbangan bagi pemerintah (bupati) untuk merancang startegi bagaimana Kabupaten Padang Pariaman agar tidak krisis pangan dari dinamika penggunaan lahan sawah yang ada di sana.

b. Bagi Akademisi

Hasil dari penelitian ini hendaknya dapat memberikan wawasan lebih dalam lagi pada bidang ilmu pengembangan dan pembangunan yang berhubungan dengan pemetaan dan juga bagi keilmuwan geografi, perancangan tata ruang.

c. Bagi Peneliti Selanjutnya

Penelitian tentang dinamika perubahan penggunaan lahan dan tutupan lahan sawah ini diharapkan bisa menjadi acuan referensi bagi para peneliti selanjutnya dengan permasalahan yang akan datang, sehingga dapat menjadi lebih baik dan tentunya bermanfaat bagi semua pihak yang membutuhkan.