

**ANALISIS PERUBAHAN PENGGUNAAN LAHAN  
KECAMATAN WONOSARI KABUPATEN KLATEN  
TAHUN 2015 DAN 2021**

**SKRIPSI**

Diajukan untuk memenuhi salah satu persyaratan  
Mencapai derajat Sarjana S-1  
Fakultas Geografi



Oleh:  
**TRI JOKO ARIF NUGROHO**  
**E100180131**

**FAKULTAS GEOGRAFI  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA  
2023**

## HALAMAN PERSETUJUAN SKRIPSI

### ANALISIS PERUBAHAN PENGGUNAAN LAHAN KECAMATAN WONOSARI KABUPATEN KLATEN TAHUN 2015 DAN 2021

Tri Joko Arif Nugroho

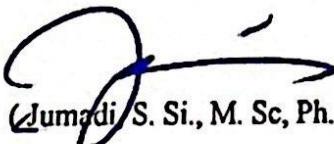
NIM : E100180131

Telah disetujui dan dilaksanakan Ujian Skripsi pada :

Hari : Kamis .....

Tanggal : 8 Desember 2022

Pembimbing

  
(Jumadi, S. Si., M. Sc, Ph. D )

Mengetahui

Wakil Dekan 1



**HALAMAN PENGESAHAN**  
**ANALISIS PERUBAHAN PENGGUNAAN LAHAN KECAMATAN**  
**WONOSARI KABUPATEN KLATEN TAHUN 2015 DAN 2021**

Oleh :

**TRI JOKO ARIF NUGROHO**

**NIM : E100180131**

**Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji**

**Fakultas Geografi**

**Universitas Muhammadiyah Surakarta**

**Pada hari : Sabtu, 14 Januari 2023**

**Dan dinyatakan telah memenuhi syarat**

**Dewan Penguji,**

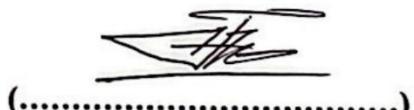
1. Jumadi, S. Si., M. Sc., Ph. D

(Ketua Dewan Penguji)



2. Ir. Taryono, M. Si

(Anggota I Dewan Penguji)



3. Danardono, S. Si., M. Sc

(Anggota II Dewan Penguji)



Mengetahui

Dekan Fakultas Geografi



Jumadi, S. Si., M. Sc., Ph. D

Nik.1188

## **PERNYATAAN**

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam Skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu Perguruan Tinggi dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Surakarta, 11 Desember 2022



Tri Joko Arif Nugroho

## **HALAMAN PERSEMPAHAN**

1. Rasa syukur yang tiada hentinya kepada Allah SWT atas rahmat dan hidayahnya dalam proses penerjaan skripsi baik dalam kemudahan maupun kesulitan serta kesabaran yang telah di hadapi selalu di berikan petunjuk sehingga dapat terselesainya skripsi ini.
2. Kedua orang tua yang paling saya cintai Bapak Joko Wiyono dan Almh. Ibu Sri Suyatmi. Saya senantiasa mengucapkan terimakasih yang sangat mendalam untuk kasih sayang dan didikan yang luar biasa yang diberikan kepada saya. Terimakasih juga untuk Doa – doa serta dukungan yang tidak pernah berhenti untuk menyelesaikan sarjana ini.
3. Terimakasih kepada Kakakku tersayang Ari Setiyawan S.T dan Agus Dwi Susanto S.T serta Yuni Suryani Sukandani Amd. Kep yang selalu mendorong saya dan selalu memberikan semangat untuk menyelesaikan pendidikan sarjana ini.
4. Terimakasih Kepada Ariyani Zuli Setyaningrum yang selalu memberikan semangat dan motivasi untuk menyelesaikan pendidikan sarjana. Bahwa kehidupan ini membutuhkan perjuangan untuk mendapatkan hasil yang kita mau dengan jerih payah kita yang akan menjadi berkah kelak. Terimakasih untuk waktu yang telah engaku berikan serta dukungan kepada saya.
5. Seluruh teman – teman Geografi angkatan 2018 atas perjumpaan dan kebersamaan selama perkuliahan.
6. Terimakasih saya ucapan kepada semua yang telah menemani saya di masa suka atau duka, semoga kelak bertemu dengan segala kesuksesan. Semoga kebaikan selalu menyertai kalian. Aamiin Aamiin

## **INTISARI**

Lahan merupakan salah satu objek sumberdaya alam yang meliputi biosfer, atmosfer, tanah, lapisan geologi, hidrologi yang berperan penting bagi kehidupan manusia ditunjang dengan keberadaan lahan, dengan adanya lahan selain dapat dijadikan tempat tinggal juga dapat sebagai tempat meningkatkan perekonomian. Demikian lahan bergantung pada manusia untuk menfaatkan lahan yang tersedia. Perubahan penggunaan lahan kerap terjadi di beberapa wilayah, dalam penelitian ini mengkaji penggunaan lahan di Kecamatan Wonosari Kabupaten Klaten yang berbatasan langsung dengan Kabupaten Sukoharjo dan Kabupaten Boyolali. Perubahan penggunaan lahan Kecamatan Wonosari ini dalam masa mengalami proses perubahan penggunaan lahan yang dulunya digunakan sebagai lahan pertanian dan sekarang berubah menjadi daerah pemukiman atau non pertanian serta terdapatnya sektor ekonomi. Adapun hal tersebut penelitian ini bertujuan untuk (1) Menga Menganalisa agihan perubahan penggunaan lahan di Kecamatan Wonosari Kabupaten Klaten Tahun 2015 dan 2021 (2)Menganalisa pola persebaran perubahan penggunaan lahan di Kecamatan Wonosari Kabupaten Klaten tahun 2015 dan 2021 (3)Menganalisa arah perubahan penggunaan lahan di Kecamatan Wonosari Kabupaten Klaten. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode interpretasi visual citra penginderaan jauh yang dilengkapi dengan survei. Pengambilan sampel menggunakan metode *purposive sampling*. Analisis perubahan penggunaan lahan dilakukan dengan memanfaatkan teknologi SIG yaitu *Overlay* antara peta penggunaan lahan tahun 2015 dan peta penggunaan lahan tahun 2021. dalam kurun waktu 6 tahaun di Kecamatan Wonosari perubahan penggunaan lahan memiliki luas 23,90 Ha. Perubahan Penggunaan lahan terjadi di semua desa akan tetapi desa yang mengalami perubahan terbesar berada di desa Bentanagan dan Bulan. Analisis pola persebaran perubahan penggunaan lahan menggunakan metode *Average Nearest neighbour* hasil dari perubahan lahan maka akan menghasilkan pola persebaran. Pola persebaran perubahan penggunaan lahan di Kecamatan Wonosari ini merupakan jenis pola persebaran secara mengelompok (*Clustered*) dengan nilai Nearest Neighbor Ratio (NNR) 0,758298 dengan Z-score memiliki nilai -3,869660 atau tidak di katakan 0,00. Arah perubahan penggunaan lahan yang terjadi di Kecamatan Wonosari mengarah ke timur tenggara atau mengarah menuju desa Kingkang dan Teloyo.

**Kata Kunci : Arah Perubahan, Kecamatan Wonosari, Perubahan Penggunaan Lahan, Pola Persebaran**

## **ABSTRACT**

Land is one of the objects of natural resources which includes the biosphere, atmosphere, soil, geological layers, hydrology which plays an important role for human life supported by the existence of land, with the existence of land besides being used as a place to live it can also be a place to increase the economy. Thus land depends on humans to utilize the available land. Changes in land use often occur in several areas, in this study examining land use in Wonosari District, Klaten Regency, which is directly adjacent to Sukoharjo Regency and Boyolali Regency. Changes in land use in Wonosari District are currently experiencing a process of changing land use which was previously used as agricultural land and has now turned into residential or non-agricultural areas and the presence of an economic sector. As for this, this study aims to (1) Analyze the distribution of land use change in Wonosari District, Klaten Regency in 2015 and 2021 (2) Analyze the pattern of distribution of land use change in Wonosari District, Klaten Regency in 2015 and 2021 (3) Analyze the direction of change in use land in Wonosari District, Klaten Regency. The method used in this study is a visual interpretation method of remote sensing images supplemented by a survey. Sampling using purposive sampling method. Analysis of land use change was carried out by utilizing GIS technology, namely the Overlay between the 2015 land use map and the 2021 land use map. In a period of 6 years in Wonosari District, land use change has an area of 23.90 Ha. Changes in land use occurred in all villages, but the villages that experienced the greatest changes were in Bentanagan and Bulan villages. Analysis of the pattern of distribution of changes in land use using the Average Nearest Neighbor method results from changes in land use will produce a pattern of distribution. The distribution pattern of land use change in Wonosari District is a type of clustered distribution pattern with a Nearest Neighbor Ratio (NNR) value of 0.758298 with a Z-score having a value of -3.869660 or not say 0.00. The direction of land use change that occurred in Wonosari District is east-southeast or towards the villages of Kingkang and Teloyo.

**Keywords:** **Direction of Change, Wonosari District, Change Land Use, Distribution Pattern**

## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN PERSETUJUAN SKRIPSI.....</b>	<b>ii</b>
<b>HALAMAN PENGESAHAN.....</b>	<b>iii</b>
<b>HALAMAN PERNYATAAN.....</b>	<b>iv</b>
<b>HALAMAN PERSEMBAHAN .....</b>	<b>v</b>
<b>INTISARI .....</b>	<b>vi</b>
<b>ABSTRACT .....</b>	<b>vii</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>viii</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>xi</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>xii</b>
<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>xii</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN.....</b>	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Perumusan Masalah .....	6
1.3 Tujuan Penelitian .....	6
1.4 Kegunaan Penelitian .....	7
1.5 Telaah Pustaka dan Penelitian Sebelumnya .....	7
1.5.1 Telaah Pustaka.....	7
1.5.2 Penelitian Sebelumnya .....	16
1.6 Kerangka Penelitian.....	27
1.7 Batasan Operasional .....	28
<b>BAB II METODE PENELITIAN.....</b>	<b>30</b>
2.1 Populasi/Obyek Penelitian.....	30
2.2 Metode Pengambilan Sampel .....	30
2.3 Metode Pengumpulan Data .....	31
2.4 Instrumen dan Bahan Penelitian .....	31
2.5 Teknik Pengolahan Data.....	32

2.6 Metode Analisis Data .....	33
2.7 Diagram Alir Penelitian.....	36
<b>BAB III DESKRIPSI GEOGRAFIS DAERAH PENELITIAN.....</b>	<b>37</b>
3.1 Letak, Luas, dan Batas.....	37
3.2 Geologi .....	40
3.3 Geomorfologi.....	43
3.4 Tanah .....	45
3.5 Iklim.....	47
3.6 Hidrologi.....	52
3.7 Penggunaan Lahan.....	52
3.8 Penduduk .....	55
<b>BAB IV HASIL PENELITIAN.....</b>	<b>58</b>
4.1 Angihan Perubahan Penggunaan Lahan Kecamatan Wonosari Tahun 2015 dan 2021 .....	58
4.1.1 Penggunaan Lahan Kecamatan Wonosari Tahun 2015 .....	58
4.1.2 Penggunaan Lahan Kecamatan Wonosari Tahun 2021 .....	62
4.1.3 Uji Akurasi .....	66
4.1.4 Perubahan Penggunaan Lahan Kecamatan Wonosari Tahun 2015 dan 2021 .....	70
4.2 Pola Persebaran Penggunaan Lahan Kecamatan Wonosari Tahun 2015 dan 2021 .....	78
4.3 Arah Perubahan Penggunaan Lahan Kecamatan Wonosari .....	82
<b>BAB V ANALISIS DAN PEMBAHASAN.....</b>	<b>87</b>
5.1 Agihan Perubahan Penggunaan Lahan Kecamatan Wonosari Tahun 2015 dan 2021 .....	87
5.2 Pola Persebaran Perubahan Penggunaan Lahan Kecamatan Wonosari Tahun 2015 dan 2021 .....	91
5.3 Arah Perubahan Penggunaan Lahan Kecamatan Wonosari .....	93

<b>BAB VI PENUTUP .....</b>	<b>95</b>
6.1 Kesimpulan .....	95
6.2 Saran .....	96
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>97</b>
<b>DAFTAR SINGKATAN.....</b>	<b>99</b>
<b>Lampiran Foto Hasil Uji Akurasi di Lapangan .....</b>	<b>100</b>

## **DAFTAR TABEL**

Tabel 1.1 Data Jumlah Penduduk Kecamatan Wonosari Tahun 2015 dan 2021 .....	4
Tabel 1.2 Data Produktivitas Padi Kecamatan Wonosari .....	5
Tabel 1.3 Karakteristik Sensor Satelit Citra Pleiades .....	15
Tabel 1.4 Perbedaan dan Perbandingan Penelitian Sebelumnya .....	19
Tabel 3.1 Desa dan Luas Kecamatan Wonosari.....	37
Tabel 3.2 Data Curah Hujan Bulanan Kecamatan Wonosari Tahun 2011 - 2020 .....	48
Tabel 3. 3 Klasifikasi Tipe Iklim Schmid – Ferguson .....	49
Tabel 3.4 Luasan Penggunaan Lahan di Kecamatan Wonosari Tahun 2021.	53
Tabel 3.5 Data Jumlah Penduduk di Kecamatan Wonosari.....	55
Tabel 4.1 Jenis Penggunaan Lahan Kecamatan Wonosari Tahun 2015 .....	59
Tabel 4.2 Jenis Penggunaan Lahan Kecamatan Wonosari Tahun 2021 .....	62
Tabel 4.3 Confussion Matrix Jenis Penggunaan Lahan Kecamatan Wonosari 2021 .....	67
Tabel 4.4 Tingkat Perubahan Penggunaan Lahan Kecamatan Wonosari Tahun 2015 dan 2021 .....	70
Tabel 4.5 Perbandingan Luas Perubahan Penggunaan Lahan Tahun 2015 dan 2021 .....	71
Tabel 4.6 Jenis Perubahan Penggunaan Lahan Kecamatan Wonosari Tahun 2015 dan 2021 .....	72
Tabel 4.7 Agihan Luas Perubahan Penggunaan Lahan Perdesa Kecamatan Wonosari .....	74

## **DAFTAR GAMBAR**

Gambar 1.1 Penggunaan Lahan Kecamatan Wonosari ( a ) dan ( c ) tahun 2015 ( b ) dan ( d ) tahun 2021 .....	3
Gambar 1.2 Analisis Tetangga Terdekat.....	12
Gambar 1.3 Diagram Alir Kerangka Penelitian .....	28
Gambar 2.1 Diagram Alir Penelitian .....	36
Gambar 3.1 Peta Administrasi Kecamatan Wonosari.....	39
Gambar 3.2 Peta Geologi Kecamatan Wonosari.....	42
Gambar 3.3 Peta Geomorfologi Kecamatan Wonosari.....	44
Gambar 3.4 Peta Jenis Tanah Kecamatan Wonosari .....	46
Gambar 3.5 Peta Curah Hujan Kecamatan Wonosari .....	51
Gambar 3.6 Peta Penggunaan Lahan Kecamatan Wonosari Tahun 2021.....	54
Gambar 3.7 Peta Kepadatan Penduduk Kecamatan Wonosari .....	57
Gambar 4.1 Grafik Jenis Penggunaan Lahan Kecamatan Wonosari 2015 ....	59
Gambar 4.2 Peta Penggunaan Lahan Kecamatan Wonosari Tahun 2015.....	61
Gambar 4.3 Grafik Penggunaan Lahan Kecamatan Wonosari Tahun 2021 ..	63
Gambar 4.4 Peta Penggunaan Lahan Kecamatan Wonosari Tahun 2021.....	65
Gambar 4.5 Grafik Perbandingan Penggunaan Lahan Kecamatan Wonosari Tahun 2015 dan 2021 .....	73
Gambar 4.6 Peta Perubahan Penggunaan Lahan Kecamatan Wonosari Tahun 2015 dan 2021 .....	76
Gambar 4.7 Peta Status Perubahan Penggunaan Lahan Kecamatan Wonosari Tahun 2015 dan 2021 .....	77
Gambar 4.8 Peta Titik Perubahan Penggunaan Lahan Kecamatan Wonosari .....	79
Gambar 4.9 Nilai Analisis Tetangga Terdekat Kecamatan Wonosari .....	81

Gambar 4.10 Peta Arah Perubahan Penggunaan Lahan Kecamatan Wonosari Tahun 2015 dan 2021 Secara Umum .....	85
Gambar 4.11 Peta Arah Perubahan Penggunaan Lahan Kecamatan Wonosari Tahun 2015 dan 2021 Secara Detail.....	86

## KATA PENGANTAR

Puji Syukur kepada ALLAH SWT yang telah memberikan rahmat dan hidayah-NYA sehingga penulis telah menyelesaikan skripsi yang berjudul “Analisis Perubahan Penggunaan Lahan Kecamatan Wonosari Kabupaten Klaten Tahun 2015 dan 2021”. Tujuan dari penyusunan tugas akhir ini adalah syarat untuk melengkapi untuk mencapai Strata-1 pada program studi Geografi Universitas Muhammadiyah Surakarta.

Atas telah terselesainya skripsi ini penulis mengucapkan terimakasih kepada pihak yang telah membantu dan membimbing dalam terwujudnya skripsi ini. Ada pun terimakasih penulis ucapan kepada :

1. Bapak Jumadi S.Si., M.Sc., Ph.D selaku dekan Fakultas Geografi Universitas Muhammadiyah Surakarta.
2. Bapak Jumadi S.SI., M.Sc., Ph.D selaku dosen pembimbing yang telah memberikan banyak ilmu dan bimbingan dalam penulisan skripsi ini.
3. Bapak/Ibu dosen Fakultas Geografi Universitas Muhammadiyah Surakarta yang telah memberikan ilmu serta bimbingan selama masa kuliah.
4. Bapak dan Almh.Ibu saya yang saya cintai yang selalu mendukung dan mendoakan selama saya kuliah di Universitas Muhammadiyah Surakarta.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari sempurna, oleh karena itu kritik dan saran yang bersifat membangun sangat penulis harapkan demi kesempurnaan skripsi ini. Semoga skripsi ini dapat bermanfaat untuk kita semua.

Surakarta, 11 Desember 2022

Penulis



Tri Joko Arif Nugroho