

**ANALISIS PERUBAHAN TUTUPAN VEGETASI LAHAN GAMBUT  
DENGAN METODE *ISO CLUSTER UNSUPERVISED CLASSIFICATION*  
MENGUNAKAN TEKNOLOGI PENDINDRAAN JAUH  
(Studi Kasus : KHG Sungai Sugihan – Sungai Saleh, Sumatera Selatan)**

**SKRIPSI**

Dibuat Sebagai Syarat Memenuhi Kurikulum Sarjana di Jurusan Fisika Fakultas  
Matematika Dan Ilmu Pengetahuan Alam  
Universitas Sriwijaya



Oleh :

**SELI ROSMARINI FADHILA**

**08021281924082**

**JURUSAN FISIKA  
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM  
UNIVERSITAS SRIWIJAYA**

**2023**

**LEMBAR PENGESAHAN**

**ANALISIS PERUBAHAN TUTUPAN VEGETASI LAHAN GAMBUT  
DENGAN METODE *ISO CLUSTER UNSUPERVISED CLASSIFICATION*  
MENGUNAKAN TEKNOLOGI PENDINDRAAN JAUH  
(Studi Kasus : KHG Sungai Sugihan – Sungai Saleh, Sumatera Selatan)**

**SKRIPSI**

Dibuat sebagai salah satu syarat sarjana

Disusun Oleh:

**SELI ROSMARINI FADHILA**

**08021281924082**

Indralaya, 7 Agustus 2023

**Mengetahui,**

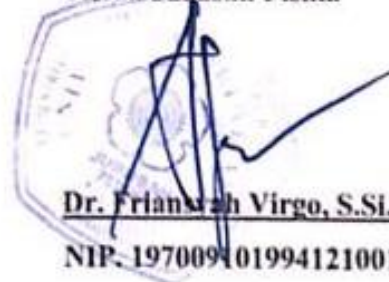
**Dosen Pembimbing**



**M. Yusup Nur Khakim, Ph.D.**

**NIP. 197203041999031002**

**Ketua Jurusan Fisika**



**Dr. Friandah Virgo, S.Si., M.T**

**NIP. 197009101994121001**

## PERNYATAAN ORISINALITAS

Saya yang bertanda tangan dibawah ini, Mahasiswa Jurusan Fisika, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Sriwijaya:

Nama : SELI ROSMARINI FADHILA

NIM : 08021281924082

Judul TA : Analisis Perubahan Tutupan Vegetasi Lahan Gambut Dengan Metode Iso Cluster Unsupervised Classification Menggunakan Teknologi Pendindraan Jauh (Studi Kasus: KHG Sungai Sugihan – Sungai Saleh, Sumatera Selatan)

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi yang saya susun dengan judul tersebut adalah asli atau orisinalitas dan mengikuti etika karya ilmiah pada waktu skripsi ini diselesaikan, sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar serjana sains pada program studi fisika, Universitas Sriwijaya.

Semua Informasi yang dimuat dalam skripsi ini berasal dari penulis lain baik yang dipublikasikan atau tidak telah diberi penghargaan dengan mengutip nama sumber penulis secara benar. Semua isi dari skripsi ini sepenuhnya menjadi tanggung jawab penulis.

Demikian surat ini saya buat dengan sebenarnya.

Indralaya, 7 Agustus 2023



Seli Rosmarini Fadhila  
NIM. 08021281924082

## HALAMAN PERSEMBAHAN

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Tiada lembar yang paling indah dalam laporan skripsi ini kecuali lembar persembahan. Alhamdulillahirobbil'alamin, dengan mengucapkan syukur atas rahmat Allah SWT yang telah memberikan kemudahan serta kelancaran dalam hidup yang tak terhitung nilainya, skripsi ini saya persembahkan untuk:

### *Diri Sendiri*

Teruntuk diri sendiri terima kasih sudah bertahan sejauh ini dan selalu berusaha belajar dan tidak pernah menyerah untuk menjadi lebih baik sampai mampu berada di titik ini

### *Mama dan Papa Tercinta*

Kedua orang tua tercinta Bapak Ahmad Jahri dan Ibu Sefty Heriani Sari yang membuat segalanya menjadi mungkin sehingga saya bisa melanjutkan studi saya sampai tahap ini. Terimakasih atas segala pengorbanan, nasihat dan doa baik yang tidak pernah berhenti kalian berikan.

### *Keluarga Besar Tercinta*

Sebagai tanda terima kasih untuk semua keluarga tercinta, terimakasih untuk segala doa, dukungan dan materil selama penulis menjalankan studi.

### *Almamater Tercinta*

Kampus UNSRI khususnya Jurusan Fisika yang telah memberikan saya kesempatan untuk berproses dalam menimba ilmu dan menjadi lebih baik.

## MOTO

*“Boleh jadi kamu tidak menyenangi sesuatu, padahal itu baik bagimu,  
dan boleh jadi menyukai sesuatu, padahal tidak baik bagimu; Allah  
mengetahui, sedang kamu tidak mengetahui “*

*(Al-baqarah:216)*

*“Hatiku tenang karena mengetahui bahwa apa yang telah  
melewatkan tidak akan pernah menjadi takdirku. Dan apa yang  
ditakdirkan untukku tidak akan pernah melewatkanku”*

*(Umar bin Khattab)*

*“Cukuplah Allah sebagai penolong kami”*

*(Al-imran:173)*

*“Sukses adalah jumlah dari Upaya kecil, yang diulangi hari demi hari”*

*(Robert Collier)*

**ANALISIS PERUBAHAN TUTUPAN VEGETASI LAHAN GAMBUT  
DENGAN METODE *ISO CLUSTER UNSUPERVISED CLASSIFICATION*  
MENGUNAKAN TEKNOLOGI PENDINDRAAN JAUH  
(Studi Kasus : KHG Sungai Sugihan – Sungai Saleh, Sumatera Selatan)**

**Oleh:**

**Seli Rosmarini Fadhila**

**NIM.08021281924082**

**ABSTRAK**

Penelitian ini bertujuan untuk analisis kondisi tutupan lahan gambut di KHG Sungai Sugihan - Sungai Saleh setelah terjadi kebakaran pada tahun 2015. Penelitian ini dilakukan dengan membuat peta tutupan lahan gambut sebelum dan setelah kebakaran lahan serta setelah restorasi. Pemetaan tutupan lahan tersebut dilakukan dengan menggunakan metode *Iso Cluster Unsupervised Classification*. Selain itu juga peta indeks vegetasi dan indeks kelembaban dibuat dengan menghitung NDVI dan NDMI untuk menganalisis kondisi vegetasi dan kelembaban lahan. Serta peta curah hujan dibuat untuk melihat pengaruh curah hujan terhadap kesehatan vegetasi dan kelembaban lahan. Lalu menggunakan validasi titik *hotspot*. Untuk memberikan gambaran lokasi yang mengalami kebakaran hutan dan lahan. Hasil dari penelitian ini berupa peta perubahan klasifikasi tutupan lahan dengan hasil uji akurasi mencapai 90%. Terjadi pola perubahan tutupan lahan dengan meningkatnya lahan terbuka pada tutupan lahan tahun 2016. Faktor pengaruh perubahan tutupan vegetasi lahan gambut pada daerah KHG Sugihan-Saleh adalah curah hujan, curah hujan yang rendah mengakibatkan lahan menjadi kering dan rentan terbakar. Tingginya curah hujan berpengaruh terhadap perubahan tutupan lahan gambut yang dan kondisi kerapatan vegetasi serta kelembaban lahan. Dengan validasi *hotspot* 2015 yang terdapat pada sejumlah daerah yang mengalami penurunan penutup lahan diindikasikan telah terjadi kebakaran lahan karena kondisi lahan maupun perbuatan manusia.

**Kata kunci** : Kebakaran lahan, perubahan tutupan lahan, klasifikasi tak terbimbing.

**Dosen Pembimbing**



**M. Yusup Nur Khakim, Ph.D.**

**NIP. 197203041999031002**

Indralaya, 7 Agustus 2023

**Ketua Jurusan Fisika**



**Dr. Frianyah Virgo, S.Si., M.T**

**NIP. 197009101994121001**

**ANALYSIS OF CHANGES IN VEGETATION AND LAND COVER  
CONDITION OF VEGETATION COVER BASED ON NORMALIZED  
DIFFERENCE VEGETATION INDEX (NDVI) USING TECHNOLOGY  
REMOTE SENSING**

**(Case Study: KHG Sungai Sugihan – Sungai Saleh OKI, South Sumatra)**

**By:**

**Seli Rosmarini Fadhila**

**NIM. 08021281924082**

**ABSTRACT**

This study aims to analyze the condition of peatland cover in KHG Sungai Sugihan - Sungai Saleh after a fire occurred in 2015. This research was carried out by making peatland cover maps before and after land fires and after restoration. Land cover mapping was carried out using the Iso Cluster Unsupervised Classification method. In addition, vegetation index and moisture index maps are made by calculating NDVI and NDMI to analyze the condition of vegetation and soil moisture. As well as a rainfall map made to see the effect of rainfall on the health of vegetation and soil moisture. Then use hotspot point validation. To provide an overview of locations experiencing forest and land fires. The results of this study are maps of changes in land cover classification with an accuracy test result of reaching 90%. There was a pattern of land cover change with an increase in open land in 2016 land cover. The influence of changes in peatland vegetation cover in the Sugihan-Saleh KHG area was rainfall, low rainfall resulted in land becoming dry and prone to fire. High rainfall affects changes in peat land cover and conditions of vegetation density and soil moisture. With the validation of the 2015 hotspots in a number of areas that experienced a decrease in land cover, it was indicated that land fires had occurred due to land conditions and human actions.

**Keywords:** Land fires, changes in land cover, unsupervised classification.

Indralaya, 7 Agustus 2023

**Dosen Pembimbing**

**Ketua Jurusan Fisika**

  
**M. Yusup Nur Khakim, Ph.D.**

**NIP. 197203041999031002**

  
**Dr. Friansyah Virgo, S.Si., M.T**  
**NIP. 197009101994121001**

## KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum warahmatullahi wabarakatuh

Alhamdulillahirabbil'alamin, puji dan syukur penulis haturkan kepada Allah subhanahu wa ta'ala yang telah memberikan rahmat, nikmat dan karunia-nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir dengan judul “Analisis Perubahan Tutupan Vegetasi Lahan Gambut Dengan Metode *Iso Cluster Unsupervised Classification* Menggunakan Teknologi Pendindraan Jauh (Studi Kasus : Khg Sungai Sugihan – Sungai Saleh, Sumatera Selatan)”, sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan Program Sarjana (S1) di Jurusan Fisika, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Sriwijaya.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini tidak mungkin selesai tanpa adanya dukungan, bantuan, bimbingan, pengarahan serta nasehat dari berbagai pihak selama proses penyusunan skripsi ini. Pada kesempatan ini penulis ingin menyampaikan terimakasih yang setulus-tulusnya kepada:

1. Bapak M.Yusup Nur Khakim, Ph.D. selaku dosen pembimbing skripsi atas segala bimbingan, saran, dan arahan yang diberikan sehingga skripsi ini dapat terselesaikan dengan baik.
2. Bapak Dr. Azhar K. Affandi, M.S. dan Bapak Dr. Fiber Monado, M.Si. selaku dosen penguji atas saran dan arahan yang diberikan untuk perbaikan skripsi ini.
3. Ibu Netty Kurniawati, S.Si., M.Si, selaku Pembimbing Akademik yang telah memberikan semangat, saran, dan arahan selama perkuliahan sehingga penulis dapat menjalani perkuliahan dengan baik.
4. Bapak Dr. Frinsyah Virgo, M.T. selaku ketua jurusan fisika yang telah memberikan motivasi, membantu jalannya perkuliahan.
5. Seluruh staff pengajar jurusan Fisika dan fakultas MIPA Universitas Sriwijaya yang telah memberikan ilmu yang tidak ternilai selama penulis menempuh pendidikan.
6. Teman-teman di jurusan Fisika terkhusus KBI Geofisika 19 yang telah memberikan bantuan dan dukungan selama menempuh pendidikan di



Jurusan Fisika.

7. Rekan-rekan tugas akhir, Putri Puja Rahayu, Dikanio Hanif Purnomo, Berita Ari Eliezer Tarigan, M. Firdaus Anhar, Elisha Ersalina, Tomi Ardiansah dan Febri Indrawan yang telah membantu dan memberikan dukungan kepada penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.
8. Novita Puji Rahayu, Indah Dwi Utami dan Muhammad Rizki selaku teman penulis yang memberikan dukungan dan bantuan kepada penulis dalam penulisan skripsi ini.
9. Teman-teman Himafia dan KBI Geofisika 19 yang telah berbagi pengalaman dan pelajaran mengenai banyak hal.
10. *Last one, I wanna thank me for doing all this hard work and never quitting.*

Dalam pembuatan skripsi ini walaupun telah berusaha semaksimal mungkin, tentu terdapat banyak kekurangan yang dimiliki, oleh karena itu diharapkan kritik dan saran yang membangun untuk kesempurnaan karya ini, semoga karya ini dapat bermanfaat.

Wassalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh

Indralaya, Agustus 2023

Penulis,



Seli Rosmarini Fadhila

NIM. 08021281924082

## DAFTAR ISI

<b>LEMBAR PENGESAHAN</b> .....	<b>i</b>
<b>PERNYATAAN ORISINALITAS</b> .....	<b>ii</b>
<b>HALAMAN PERSEMBAHAN</b> .....	<b>iii</b>
<b>MOTO</b> .....	<b>iv</b>
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	<b>vii</b>
<b>DAFTAR ISI</b> .....	<b>ix</b>
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	<b>xii</b>
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	<b>xiii</b>
<b>BAB I</b> .....	<b>1</b>
<b>PENDAHULUAN</b> .....	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang .....	<b>1</b>
1.2 Rumusan Masalah .....	<b>2</b>
1.3 Tujuan Penelitian .....	<b>3</b>
1.4 Batasan Masalah.....	<b>3</b>
1.5 Manfaat Penelitian .....	<b>4</b>
<b>BAB II</b> .....	<b>5</b>
<b>TINJAUAN PUSTAKA</b> .....	<b>5</b>
2.1 Perubahan Tutupan Lahan.....	<b>5</b>
2.2 Pengindraan Jauh .....	<b>6</b>
2.3 Citra Satelit Landsat 8.....	<b>7</b>
2.4 Resolusi Citra.....	<b>9</b>
2.4.1 Resolusi Spasial .....	<b>9</b>
2.4.2 Resolusi Temporal .....	<b>10</b>

2.4.3 Resolusi Spektral .....	10
2.5 Interpretasi Citra.....	11
2.6 Klasifikasi Citra .....	12
2.7 <i>Unsupervised Classification</i> .....	12
2.8 Isodata ( <i>Iterative Self-Organizing Data Analysis Technique</i> ) .....	13
2.9 <i>Normalize Difference Vegetation Index</i> (NDVI) .....	13
2.10 <i>Normalized Difference Moisture Index</i> (NDMI) .....	14
<b>BAB III.....</b>	<b>15</b>
<b>METODE PENELITIAN .....</b>	<b>15</b>
3.1. Gambaran Umum Lokasi Penelitian .....	15
3.2. Waktu dan Tempat Pelaksanaan .....	15
3.3. Alat dan Bahan.....	16
3.3.1 Alat.....	16
3.3.2 Bahan .....	16
3.4. Prosedur Kerja.....	16
3.4.1. Tahapan Persiapan .....	16
3.4.2. Tahap Pengambilan Data .....	17
3.4.3 Tahapan Pengolahan Data .....	17
3.5 Teknik Analisis Data.....	25
<b>BAB IV .....</b>	<b>26</b>
<b>HASIL DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>26</b>
4.1 Hasil Peta Perubahan Tutupan Lahan .....	26
4.2 Tahap Pasca Klasifikasi (Uji Akurasi).....	29
4.3 Perubahan Kerapatan Vegetasi berdasarkan <i>Normalized Difference Vegetation Index</i> (NDVI) .....	30

4.4 Tingkat Kelembaban berdasarkan <i>Normalized Difference Moisture Index</i> (NDMI) <b>33</b>	
4.5 Pengaruh Curah Hujan Terhadap Perubahan Tutupan Lahan.....	<b>35</b>
4.6 Pengaruh Titik Panas Terhadap Perubahan Tutupan Lahan .....	37
4.7 Analisa .....	<b>38</b>
<b>BAB V.....</b>	<b>39</b>
<b>KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>	<b>39</b>
5.1 Kesimpulan .....	<b>39</b>
5.2 Saran.....	<b>40</b>
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>41</b>
A. Lampiran Gambar .....	<b>44</b>
B. Lampiran Tabel .....	<b>46</b>

## DAFTAR TABEL

Table 2. 1 Jenis Kelas Penutup Lahan .....	5
Table 2. 2 Kegunaan Band pada Landsat 8 untuk Pemetaan .....	8
Tabel 3. 1 Tabel Matriks Kesalahan .....	20
Tabel 4. 1 Luasan Jenis Tutupan Pada Tahun 2014, 2016 dan 2020 .....	27
Tabel 4. 2 Perubahan Luasan NDVI Pada Tahun 2014, 2016 dan 2020 .....	31
Tabel 4. 3 Perubahan Luasan NDVI Pada Tahun 2014, 2016 dan 2020 .....	34

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 3. 1	Peta Batas Administrasi KHG Sugihan-Saleh .....	15
Gambar 3. 2	Diagram Alir <i>Cloud Masking</i> .....	18
Gambar 3. 3	Diagram Alir Peta Tutupan Lahan .....	19
Gambar 3. 4	Diagram Alir Peta NDVI .....	22
Gambar 3. 5	Diagram Alir Peta NDMI.....	23
Gambar 3. 6	Diagram Alir Curah Hujan.....	24
Gambar 4. 1	Peta Perubahan Tutupan Lahan KHG Sugihan-Saleh Tahun 2014, 2016 dan 2020 .....	26
Gambar 4. 2	Grafik Luas Perubahan Tutupan Lahan Pada Tahun 2014, 2016 Dan 2020	28
Gambar 4. 3	Peta NDVI KHG Sugihan-Saleh Tahun 2014, 2016 dan 2020 .....	30
Gambar 4. 4	Grafik Persentase Perubahan Luasan NDVI Tahun 2014, 2016 dan 2020 ..	32
Gambar 4. 5	Peta NDVI KHG Sugihan-Saleh Tahun 2014, 2016 dan 2020 .....	33
Gambar 4. 6	Persentase Perubahan Luasan NDMI Pada Tahun 2014, 2016 dan 2020 ....	34
Gambar 4. 7	Peta Curah Hujan KHG Sugihan-Saleh Tahun 2014, 2016 dan 2020.....	36
Gambar 4. 8	Persentase Curah Hujan Tahun 2014, 2016 dan 2020.....	36
Gambar 4. 9	Peta Tutupan Sebaran Hotspot pada KHG Sugihan-Saleh Tahun 2015 .....	38

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Lahan gambut merupakan lahan yang terbentuk dari timbunan material organik berupa lapukan tumbuhan dalam keadaan basah yang terbentuk secara alami dalam waktu yang sangat lama. Tanah gambut mempunyai kemampuan untuk dapat menyimpan cadangan air dalam jumlah besar, pada kondisi normal. Akan tetapi saat musim kemarau, lahan gambut akan kehilangan volume air yang sangat drastis hingga terjadi kekeringan mencapai beberapa meter jauh ke dalam tanah. Ketika dalam keadaan lahan gambut mudah sekali terbakar sehingga menyebabkan kebakaran hutan dan lahan (Viviyanti dkk, 2019).

Banyuasin adalah salah satu kabupaten yang memiliki luasan area gambut urutan kedua terluas, di Sumatera Selatan setelah Kabupaten Ogan Komering Ilir (OKI). Pada tahun 2015, KHG Sungai Sugihan – Sungai Saleh yang berada pada dua administrasi wilayah Banyuasin dan Kabupaten Ogan Komering Ilir (OKI) mengalami kebakaran hutan dan lahan. Kebakaran menyebabkan gambut akan mengalami kehilangan fungsinya sebagai penyangga bagi lahan sekitarnya. Dengan menurunnya kemampuan lahan gambut sebagai penyangga hidrologi bagi area sekitarnya, maka terjadinya degradasi lahan gambut menyebabkan rusakan biofisika lahan gambut dan gambut akan kehilangan fungsinya sebagai penyimpan dan penyerap karbon dan sebagai daerah resapan air yang harusnya mampu mencegah banjir pada musim hujan dan mencegah terbakarnya lahan pada musim kemarau. Perlu adanya upaya untuk mencegah terjadinya degradasi lahan gambut dan untuk mengurangi dampak negatif dari lahan gambut yang telah terdegradasi, dengan mengembalikan kondisi lahan gambut seperti kondisi alamiah gambut.

Perubahan tutupan lahan akibat kebakaran lahan akan berdampak pada berubahnya sifat-sifat hidrologi seperti koefisien aliran, debit dan karakteristik hidrograf aliran. Maka perlu dilakukan deteksi perubahan tutupan di lahan sebagai

informasi mengenai kondisi perubahan lahan yang dapat dijadikan pertimbangan dalam melakukan tindakan pengelolaan lahan gambut yang efektif dan efisien. Informasi mengenai tutupan lahan, mampu menjadi dasar kajian tata ruang wilayah dan pemantauan kondisi lingkungan hidup serta menjadi faktor penting dalam analisis geografis (Du dkk., 2012).

Pemantauan penutup lahan merupakan kegiatan yang dilakukan untuk mengumpulkan dan menganalisis data mengenai dinamika perubahan tutupan lahan. Deteksi perubahan tutupan lahan juga bertujuan untuk memperoleh informasi perubahan atau mengidentifikasi perubahan yang terjadi di suatu daerah. Informasi tutupan lahan, berupa hasil klasifikasi citra dapat diperoleh melalui teknologi penginderaan jauh. Penginderaan jauh sangat efisien dalam mengkaji area tutupan lahan serta dapat digunakan dalam mengamati perubahan tutupan lahan dalam area yang luas.

Metode *Unsupervised Classification* merupakan salah satu metode klasifikasi yang bisa menghasilkan informasi perubahan tutupan lahan dengan interpretasi data penginderaan jauh yang bisa digunakan untuk menghasilkan peta tutupan lahan. Serta informasi dari parameter lain seperti, Peta *Normalized Difference Vegetation Index* (NDVI), Peta *Normalized Difference Moisture Index* (NDMI), dan Peta Curah Hujan, yang dapat digunakan untuk mengetahui tingkat kesehatan vegetasi kelembaban lahan gambut. Penelitian ini akan menghasilkan analisis dan peta perubahan tutupan vegetasi pada Kesatuan Hidrologis Gambut (KHG) Sungai Sugihan - Sungai Saleh Sumatera Selatan yang berguna untuk pemantauan kondisi lahan gambut serta pencegahan kerusakan lahan gambut.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang yang telah diangkat dan masalah yang sudah disampaikan, maka diperoleh beberapa rumusan masalah di dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :



1. Bagaimana pola perubahan tutupan vegetasi lahan gambut di daerah KHG Sugihan-Saleh pada periode sebelum kebarakan lahan, sesudah dan setelah dilakukan restorasi?
2. Bagaimana tingkat kesehatan vegetasi dan kelembaban lahan gambut pada daerah KHG Sugihan-Saleh, sebelum kebarakan lahan, sesudah dan setelah dilakukan restorasi?
3. Apa faktor yang mempengaruhi perubahan tutupan vegetasi lahan gambut pada daerah KHG Sugihan-Saleh?

### **1.3 Tujuan Penelitian**

Berdasarkan rumusan masalah di atas, maka didapatkan beberapa tujuan yang akan dicapai pada penelitian ini, yaitu :

1. Membuat peta perubahan tutupan vegetasi lahan gambut di daerah KHG Sugihan-Saleh pada periode sebelum kebarakan lahan, sesudah dan setelah dilakukan restorasi.
2. Memantau kesehatan vegetasi dan kelembaban lahan gambut pada daerah KHG Sugihan-Saleh sebelum kebarakan lahan, sesudah dan setelah dilakukan restorasi.
3. Menganalisis faktor yang diduga mempengaruhi perubahan tutupan vegetasi lahan gambut pada daerah KHG Sugihan-Saleh.

### **1.4 Batasan Masalah**

Berdasarkan rumusan masalah serta tujuan yang telah dijelaskan di atas, lalu didapatlah batasan masalah pada penelitian ini, yaitu :

1. Menggunakan data landsat-8 path 124 dan row 062 pada tahun 2014, 2016 dan 2020.
2. Peta perubahan tutupan lahan dilakukan pada daerah KHG Sugihan-Saleh.
3. Parameter yang digunakan dalam penelitian ini yaitu tutupan lahan, *Normalized Difference Vegetation Index* (NDVI), *Normalized Difference Moisture Index* (NDMI), curah hujan dan titik api tahun 2015.

### **1.5 Manfaat Penelitian**

Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi mengenai kondisi perubahan tutupan vegetasi lahan gambut pada daerah Banyuasin, Sumatera Selatan yang dapat digunakan untuk memonitoring tingkat kesehatan vegetasi kelembaban lahan gambut yang dapat dijadikan pertimbangan dalam melakukan tindakan pengelolaan lahan gambut.

## DAFTAR PUSTAKA

- Achmad, E., Hamzah, Albayudi, & Bima. (2019). *INDEKS KELEMBABAN TAMAN NASIONAL BUKIT TIGA PULUH MENGGUNAKAN CITRA SATELIT LANDSAT 8*. www.big.go.id
- Arifin, A. Z., & Kurniati, W. D. S. (2002). *PENGGUNAAN ANALISA FAKTOR UNTUK KLASIFIKASI CITRA PENGINDERAAN JAUH MULTISPEKTRAL* (Vol. 1, Nomor 1).
- Badan Standardisasi Nasional. (2010). " *SNI 7645:2010 Standar Nasional Indonesia Klasifikasi penutup lahan*. www.bsn.go.id
- Cahyono, B. E., Febriawan, E. B., & Nugroho, A. T. (2019). Analisis Tutupan Lahan Menggunakan Metode Klasifikasi Tidak Terbimbing Citra Landsat di Sawahlunto, Sumatera Barat. *Jurnal Teknotan*, 13(1), 8–14. <https://doi.org/10.24198/jt.vol13n1.2>
- Du P, Liu S, Gamba P, Tan K, Xia J. 2012. Fusion of difference images for change detection over urban areas. *IEEE Journal*. 5(4):1076-1086.
- Dwiprabowo, H., Djaenudin, D., Alviya, I., & Wicaksono, D. (2014). *Dinamika tutupan lahan : pengaruh faktor sosial ekonomi* (M. S. Prof (r) Dr.Ir. Irsal Las & M. Sc. Ir. Yuyu Rahayu, Ed.). PT KANISUS.
- Dzakiyah, I. F., & Prasasti, I. (2019). *ANALISIS PERUBAHAN TUTUPAN LAHAN AKIBAT BENCANA ALAM MENGGUNAKAN CITRA LANDSAT 8 Studi Kasus di Kota Palu dan Kabupaten Donggala*.
- Hidayat, M. A., & Noor, A. (2020). Pengaruh pertumbuhan ekonomi terhadap alih fungsi lahan di kota samarinda. *INOVASI*, 16(2), 299–308. <http://journal.feb.unmul.ac.id/index.php/INOVASI>
- Ilmawati, N. K. (2018). *Pengaplikasian Citra Satelit untuk Menentukan Perubahan Ruang Terbuka Hijau pada Wilayah DKI Jakarta*. Bina Nusantara: Jakarta.
- Kurnia, W. G., & Agdialta, R. (2020). *Analisis Perubahan Vegetasi dan Variabilitas Curah Hujan di Kawasan Taman Nasional Lore Lindu, Sulawesi Tengah*.
- Lestari, A. N., Ridwan, I., & Fahrudin. (2021). Identifikasi Penggunaan Lahan Menggunakan Metode Klasifikasi Maksimum Likelihood Pada Citra Satelit Landsat 8 OLI/TIRS. Dalam *Jurnal Natural Scientiae. Nadia et al. Identifikasi Penggunaan Lahan Menggunakan Metode....* | (Vol. 29, Nomor 1).

- Mahesti, T., Umar, E., Ariandi, A., Prasetyo, S. Y. J., & Fibriani, C. (2020). Identifikasi Perubahan Tutupan Vegetasi dan Curah Hujan Kabupaten Semarang Menggunakan Citra Satelit Landsat 8. *Indonesian Journal of Computing and Modeling*, 3(1), 30–42.
- Nurfalaq, A., Jumardi, A., & Manrulu, R. H. (2019). Identifikasi Tutupan Lahan Kawasan Pemukiman Kelurahan Kambo Kota Palopo Menggunakan Citra Landsat 8 dengan Teknik Unsupervised Clasification. Dalam *Seminar Nasional Teknologi Informasi dan Komputer*.
- Nurkhayati, R., & M. Manik, H. (2016). GIS Untuk Integrasi Interpretasi Substrat Dasar Perairan menggunakan Pengolahan Citra ALOS-AVNIR dan Side Scan Sonar. *Jurnal Otomasi Kontrol Dan Instrumentasi*, 8(1), 25.
- Oktaviani, A., & Yarjohan. (2016). PERBANDINGAN RESOLUSI SPASIAL, TEMPORAL DAN RADIOMETRIK SERTA KENDALANYA. Dalam *Jurnal Enggano* (Vol. 1, Nomor 2).
- Rahayu, L., Subiyanto, S., & Bambang, Y. D. (2015). KAJIAN PEMANFAATAN DATA PENGINDERAAN JAUH UNTUK IDENTIFIKASI OBJEK PAJAK BUMI DAN BANGUNAN (Studi Kasus: Kecamatan Tembalang Kota Semarang). Dalam *Jurnal Geodesi Undip Januari* (Vol. 4, Nomor 1).
- Rahmawan, A. D., Pawestri, D. A., Fakhriyah, R. A., Pasha, H. D. S., Ferryandy, M., Sugandi, D., Ridwana, R., & Somantri, L. (2020). Penggunaan Metode Unsupervised (ISO Data) untuk Mengkaji Kerapatan Vegetasi di Kecamatan Pangandaran. *Jurnal Pendidikan Geografi Undiksha*, 8(1), 01–11.
- Rawat, J. S., & Kumar, M. (2015). Monitoring land use/cover change using remote sensing and GIS techniques: A case study of Hawalbagh block, district Almora, Uttarakhand, India. *Egyptian Journal of Remote Sensing and Space Science*, 18(1), 77–84.
- Sampurno, M. R., & Thoriq, A. (2016). KLASIFIKASI TUTUPAN LAHAN MENGGUNAKAN CITRA LANDSAT 8 MOOPERATIONAL LAND IMAGER (OLI) DI KABUPATEN SUMEDANG. *Jurnal Teknotan*, 10(2), 61–70.
- Sanjoto, T. B. (2013). *PERUBAHAN KERAPATAN VEGETASI DAERAH ALIRAH SUNGAI BODRI BERDASARKAN INTERPRETASI CITRA PENGINDRAAN JAUH*.

- Septiani, R., Citra, I. P. A., & Nugraha, A. S. A. (2019). Perbandingan Metode Supervised Classification dan Unsupervised Classification terhadap Penutup Lahan di Kabupaten Buleleng. *Jurnal Geografi*, 16(2), 90–96. <https://doi.org/10.15294/jg.v16i2.19777>
- Suwargana, N. (2013). *RESOLUSI SPASIAL, TEMPORAL DAN SPEKTRAL PADA CITRA SATELIT LANDSAT, SPOT DAN IKONOS*.
- Syah, F. A. (2010). PENGINDRAAN JAUH DAN APLIKASI DI WILAYAH PESISIR DAN LAUTAN. *Jurnal KELAUTAN*, 3(1), 18–28.
- Tun, S. B. M., Latip, A. S. A., Yacob, N. A. I., & Latif, Z. A. (2022). Crop Monitoring of Paddy Field Using Landsat 8 OLI. *International Journal of Geoinformatics*, 18(4), 35–43.
- USGS. (2016). Kegunaan Band pada Landsat 8 untuk Pemetaan. <https://www.usgs.gov/faqs/what-are-band-designations-landsat-satellites>.
- Viviyanti, R., Adila, T. A. dan Rahmad, R., 2019. Aplikasi SIG Untuk Pemetaan Bahaya Kebakaran Hutan dan Lahan Di Kota Dumai. *Media Komunikasi Geografi*, 20(2); 1-3.