

**PEMETAAN DAERAH RAWAN BANJIR  
MENGUNAKAN METODE PEMBOBOTAN  
*COMPOSITE MAPPING ANALYSIS* (STUDI KASUS:  
BANJIR OKU SELATAN JULI 2023)**

**SKRIPSI**

**Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar Sarjana  
Sains Ilmu Fisika pada UNIVERSITAS SRIWIJAYA**



**OLEH  
ANGGI YHURIKE PRESTICIA  
NIM. 08021182025009**

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

**2024**

**HALAMAN PENGESAHAN**

**PEMETAAN DAERAH RAWAN BANJIR MENGGUNAKAN  
METODE PEMBOBOTAN *COMPOSITE MAPPING ANALYSIS*  
(STUDI KASUS: BANJIR OKU SELATAN JULI 2023)**

**SKRIPSI**

Dibuat Sebagai Salah Satu Syarat untuk Memperoleh Gelar Sarjana Sains Bidang Fisika  
Fakultas Matematika Dan Ilmu Pengetahuan Alam

**ANGGI YHURIKE PRESTICIA**

**NIM. 08021182025009**

**Indralaya, Juli 2024**

Menyetujui,  
Pembimbing I

Pembimbing II



**Dr. Wijaya Mardiansyah, M.Si.**  
**NIP. 197303051998031003**



**Prof. Dr. Muhammad Irfan, M.T**  
**NIP. 196409131990031003**

Mengetahui,  
Ketua Jurusan Fisika



**Dr. Frinsyah Virgo, S.Si., M.T.**  
**NIP. 197009101994021001**

### PERNYATAAN ORISINALITAS

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

Nama : ANGGI YHURIKE PRESTICIA  
NIM : 08021182025009  
Judul TA : Pemetaan Daerah Rawan Banjir Menggunakan Metode Pembobotan *Composite Mapping Analysis* (Studi Kasus: Banjir OKU Selatan Juli 2023)

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 sarjana sains pada program studi fisika, Universitas Sriwijaya. Semua informasi yang dimuat dalam skripsi ini berasal dari penulis lain baik yang dipublikasikan atau tidak telah dipenghargaan dengan mengutip nama sumber penulis secara benar. Semua isi skripsi ini sepenuhnya menjadi tanggung jawab penulis.

Demikian surat ini saya buat dengan sebenarnya.

Inderalaya, 05 - 09 - 2024



Anggi Yhurike Presticia

Nim. 08021182025009

**PEMETAAN DAERAH RAWAN BANJIR MENGGUNAKAN METODE  
PEMBOBOTAN *COMPOSITE MAPPING ANALYSIS* (STUDI KASUS:  
BANJIR OKU SELATAN JULI 2023)**

**ANGGI YHURIKE PRESTICIA  
NIM. 08021182025009**

**ABSTRAK**

Indonesia sebagai negara yang terletak dekat dengan garis khatulistiwa mengalami dua musim, yaitu musim kemarau dan musim hujan. Intensitas curah hujan yang tinggi selama musim hujan seringkali mengakibatkan banjir. Selain curah hujan faktor lain seperti kerapatan sungai, kemiringan lereng, ketinggian, jenis tanah dan tutupan lahan juga dapat mengakibatkan terjadinya banjir. Kabupaten OKU Selatan termasuk daerah yang sering terjadi banjir salah satunya banjir pada Juli 2023 yang membuat enam kecamatan terendam banjir dan mengakibatkan banyak kerugian. Salah satu langkah untuk memitigasi dampak negatif banjir adalah dengan membuat peta daerah rawan banjir. Pada penelitian ini peta rawan banjir Kabupaten OKU Selatan dibuat dengan melakukan *overlay* pada keenam parameter penyebab banjir. Bobot setiap parameter akan dihitung menggunakan metode *Composite Mapping Analysis* (CMA). Hasil penelitian didapatkan peta rawan banjir Kabupaten OKU Selatan yang diklasifikasikan menjadi empat kelas kerawanan: Kelas aman sebesar 0,26% (1.157,42 Ha), kelas cukup rawan sebesar 0,79% (3442,63 Ha), kelas rawan sebesar 53,27% (233.459,09 Ha) dan kelas sangat rawan sebesar 45,68% (200.170,29 Ha).

**Kata Kunci:** Rawan Banjir, Kabupaten OKU Selatan, *Composite Mapping Analysis*, SIG

Inderalaya, 24 Juli 2024

Menyetujui,

Pembimbing I

Pembimbing II



**Dr. Wijaya Mardiansyah, M.Si.**  
NIP. 197303051998031003



**Prof. Dr. Muhammad Irfan, M.T.**  
NIP. 196409131990031003

Mengetahui,

Ketua Jurusan Fisika



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

**MAPPING FLOOD PRONE AREAS USING THE COMPOSITE  
MAPPING ANALYSIS WEIGHTING METHOD (CASE STUDY: OKU  
SELATAN FLOOD IN JULY 2023)**

**ANGGI YHURIKE PRESTICIA  
NIM. 08021182025009**

**ABSTRACT**

Indonesia as a country located near the equator experiences two seasons, the dry season and the rainy season. High rainfall intensity during the rainy season often results in flooding. Besides rainfall, other factors such as river density, slope steepness, elevation, soil type, and land cover can also contribute to flooding. OKU Selatan Regency is one of the areas frequently affected by flood, including the flood in July 2023 which submerged six sub-districts and caused significant losses. One step to mitigate the negative impacts of flood disasters is to create a map of flood-prone areas. In this study, the flood-prone map of OKU Selatan Regency was created by overlaying the six flood-causing parameters. The weight of each parameter was calculated using the Composite Mapping Analysis (CMA) method. The results of the study produced a flood-prone map of OKU Selatan Regency classified into four vulnerability classes: safe at 0,26% (1.157,42 Ha), moderately vulnerable at 0,79% (3442,63 Ha), vulnerable at 53,27% (233.459,09 Ha) and highly vulnerable at 45,68% (200.170,29 Ha).

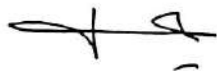
**Keyword:** Flood Prone, OKU Selatan Regency, Composite Mapping Analysis, GIS

Inderalaya, 24 Juli 2024

Menyetujui,

Pembimbing I

Pembimbing II



**Dr. Wijaya Mardiansyah, M.Si.**  
NIP. 197303051998031003



**Prof. Dr. Muhammad Irfan, M.T.**  
NIP. 196409131990031003

Mengetahui,  
Ketua Jurusan Fisika



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

## KATA PENGANTAR

Alhamdulillah rabbil'alamin, puji dan syukur penulis panjatkan kepada Allah Subhanahu wa ta'ala yang telah memberikan rahmat, nikmat dan karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan Skripsi dengan judul "Pemetaan Daerah Rawan Banjir Menggunakan Metode Pembobotan *Composite Mapping Analysis* (Studi Kasus: Banjir OKU Selatan Juli 2023)" ini dengan baik dan lancar. Skripsi ini merupakan salah satu syarat untuk mendapatkan gelar Sarjana Sains bidang Fisika, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Sriwijaya. Skripsi ini terwujud atas bimbingan, pengarahan dan bantuan dari berbagai pihak yang tidak bisa penulis sebutkan satu persatu. Pada kesempatan ini penulis menyampaikan terima kasih kepada :

1. Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan ridho-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Skripsi ini dengan lancar.
2. Kedua orang tua saya ayahanda M. Sutikman dan ibunda Ani Susanti serta seluruh keluarga besar yang senantiasa mendoakan dan menjadi penyemangat selama masa perkuliahan.
3. Bapak Prof. Hermansyah, S.Si., Ph.D. selaku Dekan Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Sriwijaya.
4. Bapak Frinsyah Virgo, S.Si., M.T. selaku Ketua Jurusan Fisika Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Sriwijaya.
5. Bapak Dr. Wijaya Mardiansyah, S.Si., M.Si. selaku Dosen Pembimbing I Tugas Akhir yang telah bersedia meluangkan waktunya untuk selalu memberikan masukan dan perbaikan terkait penelitian yang saya lakukan.
6. Bapak Prof. Dr. Muhammad Irfan, M.T. selaku Dosen Pembimbing II Tugas Akhir yang telah membantu mengarahkan penulisan tugas akhir yang baik dan benar.
7. Bapak Sutopo, S.Si., M.Si. dan Bapak Dr. Akmal Johan, M.Si. selaku Dosen Penguji I dan Penguji II yang telah memberikan masukan, kritik dan juga saran untuk kesempurnaan skripsi ini.
8. Bapak Dr. Azhar K. Affandi, M.S. selaku Dosen Pembimbing Akademik dan

seluruh Dosen serta civitas akademik Jurusan Fisika FMIPA Universitas Sriwijaya terimakasih banyak untuk semua waktu, ilmu, pengalaman, bimbingan serta motivasi dari awal perkuliahan semasa daring sampai sekarang saya bisa menyelesaikan skripsi ini.

9. Admin Jurusan Fisika yang selalu membantu urusan administrasi selama masa perkuliahan.
10. Rindah dan Numasitoh sebagai teman satu perjuangan mulai dari Kerja Praktik sampai Tugas Akhir yang selalu berbagi keluh kesah, berbagi ilmu dan saling memotivasi selama penelitian.
11. Para sahabat terbaikk Desty Pranalia dan Luffi Karimah yang saling mendukung dan memotivasi dari SMP sampai saat ini, semoga kita selalu diberi kebahagiaan dan sukses di dunia dan akhirat.
12. Teman-temanku Agustina, Sindi, Pasha, Resa, Rizkika dan Rifka antek-antek Trimoharjo yang selalu rekeh dan menghibur ketika berkumpul saat liburan semester.
13. Roy Hanatul Janah, Fatimah Nurkhalifah dan seluruh teman-teman Antarik'20 yang saling memotivasi dan memberi semangat serta menuliskan kisah yang berharga selama masa masa perkuliahan.
14. Teruntuk diriku sendiri, Anggi Yhurike Presticia. Terimakasih karena kamu telah berjuang melawan rasa malasmu, melepas sejenak hobimu untuk fokus mengejar masa depan. Lanjutkan perjuangan karena jalanmu masih panjang dan beranikan diri untuk keluar dari zona nyaman. Kamu Hebat.

Semoga Allah SWT membalas semua kebaikan, ketulusan, bimbingan dan dukungan yang telah diberikan kepada penulis. Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan Skripsi ini masih banyak kekurangan dan jauh dari kesempurnaan. Semoga Skripsi ini dapat bermanfaat bagi kita semua.

Indralaya, Juli 2024

Penulis

Anggi Yhurike Presticia

NIM. 08021182025009

**DAFTAR ISI**

HALAMAN PENGESAHAN .....	ii
PERNYATAAN ORISINALITAS.....	iii
ABSTRAK .....	iv
ABSTRACT .....	v
KATA PENGANTAR .....	vi
DAFTAR ISI .....	viii
DAFTAR TABEL .....	xi
DAFTAR GAMBAR .....	xii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiii
MOTTO DAN PERSEMBAHAN.....	xiv
BAB I PENDAHULUAN .....	15
1.1 Latar Belakang .....	15
1.2 Rumusan Masalah .....	16
1.3 Batasan Masalah.....	16
1.4. Tujuan Penelitian.....	17
1.5 Manfaat Penelitian.....	17
BAB II TINJAUAN PUSTAKA .....	18
2.1 Bencana Banjir .....	18
2.1.1 Pengertian Banjir .....	18
2.1.2 Jenis-jenis Banjir.....	18
2.1.3 Faktor-faktor Penyebab Banjir.....	19
2.1.4 Parameter Kerentanan Banjir.....	20
2.2 SRTM ( <i>Shuttle Radar Topography Mission</i> ).....	25
2.3 Sistem Informasi Geografis (SIG).....	27



2.3.1 SIG Pemetaan Daerah Rawan Banjir .....	29
2.4 <i>Multi Criteria Evaluation</i> (MCE).....	29
2.4.1 <i>Composite Mapping Analysis</i> (CMA).....	31
2.4.2 Skoring .....	31
<b>BAB III METODE PENELITIAN .....</b>	<b>34</b>
3.1 Gambaran Umum Lokasi Penelitian .....	34
3.2 Waktu dan Tempat Pelaksanaan .....	35
3.3 Alat dan Bahan .....	35
3.3.1 Alat.....	35
3.3.2 Bahan.....	35
3.4 Metode Penelitian.....	36
3.4.1 Tahapan Persiapan .....	36
3.4.2 Tahapan Pengambilan Data .....	36
3.4.3 Tahapan Pengolahan Data .....	36
3.4.4 Teknik Analisis Data.....	39
3.4.5 Diagram Alir Penelitian.....	40
<b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>42</b>
4.1 Analisis Parameter Hidrotopografi.....	42
4.1.1 Peta Curah Hujan .....	42
4.1.2 Peta Kerapatan Sungai .....	43
4.1.3 Peta Kemiringan Lereng.....	45
4.1.4 Peta Ketinggian (Elevasi) .....	46
4.1.5 Peta Jenis Tanah.....	47
4.1.6 Peta Tutupan Lahan.....	49
4.2 Penentuan Bobot Parameter Penyebab Banjir.....	50
4.2.1 Menghitung <i>Mean Spatial</i> Setiap Parameter .....	51

4.3. Peta Rawan Banjir Kabupaten OKU Selatan.....	54
4.3.1 Peta Daerah Rawan Banjir Dengan Menggunakan Metode CMA .....	54
4.3.2 Peta Kejadian Banjir Kabupaten OKU Selatan 2023.....	56
4.3.3 Validasi Peta Wilayah Banjir OKU Selatan Juli 2023.....	57
<b>BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....</b>	<b>58</b>
5.1 Kesimpulan .....	58
5.2 Saran .....	58
<b>DAFTAR PUSTAKA.....</b>	<b>59</b>

## DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Klasifikasi Tanah dan Karakteristiknya .....	24
Tabel 2. 2 Spesifikasi Data SRTM .....	26
Tabel 2. 3 Klasifikasi Parameter Curah Hujan.....	31
Tabel 2. 4 Klasifikasi Parameter Kerapatan Sungai .....	31
Tabel 2. 5 Klasifikasi Parameter Kemiringan Lereng .....	32
Tabel 2. 6 Klasifikasi Parameter Ketinggian.....	32
Tabel 2. 7 Klasifikasi Parameter Jenis Tanah .....	32
Tabel 2. 8 Klasifikasi Parameter Tutupan Lahan .....	33
Tabel 4. 1 Klasifikasi Curah Hujan .....	43
Tabel 4. 2 Klasifikasi Kerapatan Sungai.....	45
Tabel 4. 3 Klasifikasi Kemiringan Lereng .....	46
Tabel 4. 4 Klasifikasi Parameter Ketinggian.....	47
Tabel 4. 5 Klasifikasi Jenis Tanah.....	49
Tabel 4. 6 Klasifikasi Tutupan Lahan.....	50
Tabel 4. 7 <i>Mean Spatial</i> Parameter Curah hujan.....	51
Tabel 4. 8 <i>Mean Spatial</i> Parameter Kerapatan Sungai .....	52
Tabel 4. 9 <i>Mean Spatial</i> Parameter Kemiringan Lereng .....	52
Tabel 4. 10 <i>Mean Spatial</i> Parameter Ketinggian.....	52
Tabel 4. 11 <i>Mean Spatial</i> Parameter Jenis Tanah .....	53
Tabel 4. 12 <i>Mean Spatial</i> Parameter Tutupan Lahan .....	53
Tabel 4. 13 Bobot Setiap Parameter Menggunakan Metode CMA .....	54
Tabel 4. 14 Klasifikasi Kelas Daerah Rawan Banjir .....	55
Tabel 4. 15 Klasifikasi Kelas Rawan Banjir OKU Selatan Juli 2023.....	57
Tabel 4. 16 <i>Confussion Matrix</i> Hasil dan BNPB.....	57

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Berbagai Bentuk Pola Aliran Sungai .....	23
Gambar 3. 1 Peta Lokasi Penelitian.....	34
Gambar 3. 2 Diagram Alir Penelitian .....	41
Gambar 4. 1 Peta Curah Hujan Kabupaten OKU Selatan.....	43
Gambar 4. 2 Peta Kerapatan Sungai Kabupaten OKU Selatan .....	44
Gambar 4. 3 Peta Kemiringan Lereng Kabupaten OKU Selatan .....	45
Gambar 4. 4 Peta Ketinggian Kabupaten OKU Selatan .....	47
Gambar 4. 5 Peta Jenis Tanah Kabupaten OKU Selatan .....	48
Gambar 4. 6 Peta Tutupan Lahan Kabupaten OKU Selatan .....	49
Gambar 4. 7 Peta Kejadian Banjir 2013-2023 Kabupaten OKU Selatan .....	51
Gambar 4. 8 Peta Daerah Rawan Banjir Metode CMA.....	55
Gambar 4. 9 Peta Wilayah Banjir OKU Selatan Juli 2023 .....	56

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Peta Curah Hujan .....	2
Lampiran 2. Peta Kerapatan Sungai .....	4
Lampiran 3. Peta Kemiringan Lereng .....	6
Lampiran 4. Peta Ketinggian .....	8
Lampiran 5. Peta Jenis Tanah .....	10
Lampiran 6. Peta Tutupan Lahan .....	12
Lampiran 7. Peta Jumlah Banjir .....	14
Lampiran 8. Peta Rawan Banjir .....	15
Lampiran 9. Peta Rawan Banjir Juli .....	19
Lampiran 10. <i>Website</i> .....	21
Lampiran 11. Rumus .....	22
Lampiran 12. Perhitungan Excel .....	23
Lampiran 13. Random Point Validasi .....	24

## MOTTO DAN PERSEMBAHAN

### A. MOTTO

*“Per Aspera Ad Astra”*

Lampauai Kerja Keras untuk Mencapai Bintang

*(Kanata no Astra)*

“Dan aku menyerahkan urusanku kepada Allah”

(Q.S Al-Ghafir: 44)

### B. PERSEMBAHAN

Kupersembahkan Skripsi ini untuk:

- Tuhan Yang Maha Esa Allah SWT
- Ayahanda M. Sutikman dan Ibunda Ani Susanti
- Adikku Yusuf Adhitya Rasyid
- Seluruh Sahabat dan Teman-temanku
- Almamaterku Universitas Sriwijaya

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Sebagai salah satu negara yang terletak di zona rawan terjadi bencana, Indonesia sering kali menghadapi berbagai jenis bencana alam seperti tsunami, banjir, tanah longsor, gunung meletus serta kebakaran hutan dan lahan. Indonesia yang terletak dekat dengan garis khatulistiwa, mengalami dua musim yang berbeda, yaitu musim kemarau dan musim hujan sepanjang tahun. Namun, tingkat intensitas musim-musim ini bervariasi di berbagai wilayah dan pulau, tergantung pada letak geografisnya terhadap garis bujur. Secara umum, semakin barat suatu wilayah terhadap garis bujurnya, semakin tinggi intensitas curah hujannya. Hal ini terutama terlihat di pulau-pulau Indonesia bagian barat seperti Sumatra, Kalimantan, dan Jawa, di mana hujan cukup melimpah. Intensitas curah hujan yang tinggi di pulau-pulau tersebut seringkali mengakibatkan bencana banjir selama musim hujan, terutama di daerah yang rawan banjir seperti tepian sungai, wilayah pegunungan yang terdeforestasi, atau zona pesisir (Putro & Hayati, 2007).

Banjir merujuk pada situasi di mana daratan terendam oleh air karena sungai meluap, yang disebabkan oleh curah hujan yang sangat tinggi atau kiriman air dari wilayah lain yang berada di ketinggian lebih tinggi. Di Indonesia, tingkat curah hujan mencapai kisaran 2000-3000 mm/tahun, sehingga kondisi banjir sering terjadi terutama selama musim hujan (Findayani, 2019). Menurut Data dan Informasi Bencana Indonesia (DIBI)-BNPB pada tahun 2023, bencana banjir menempati peringkat ketiga dalam daftar frekuensi kejadian bencana terbanyak di Indonesia. Selama periode tahun 2023 di Indonesia bencana banjir terjadi sebanyak 1.255 kejadian.

Di Sumatera Selatan pada tahun 2023 tercatat 25 kejadian banjir salah satunya banjir bandang di Kabupaten OKU Selatan. Hujan deras yang turun sejak 4 Juli 2023 mengakibatkan air sungai meluap sehingga enam kecamatan di OKU Selatan yakni Kisam Tinggi, Muaradua, Muaradua Kisam, Runjung Agung, Buana Pemaca dan Buay Sandang Aji terendam banjir. Kejadian banjir tersebut mengakibatkan tiga orang hayut dan satu meninggal dunia serta kerusakan material lainnya. Selain

dari curah hujan tinggi, banjir juga disebabkan oleh penurunan area tangkapan air akibat pengalihan fungsi lahan hutan. Kabupaten OKU Selatan termasuk daerah yang sering terjadi bencana banjir, sebelumnya pada tahun 2022 terjadi banjir di Kecamatan Warkuk Ranau Selatan, Buana Pemaca dan Simpang. Pada tahun 2020 terjadi banjir bandang di Kecamatan Muaradua dan Kecamatan Buay Sandang Aji.

Mengingat besarnya dampak banjir, penting untuk meningkatkan kewaspadaan di daerah-daerah yang berpotensi terkena dampak buruk dari banjir, baik oleh penduduk setempat maupun pemerintah daerah sebagai pembuat kebijakan. Salah satu langkah untuk mengurangi dampak negatif banjir adalah dengan menyusun peta wilayah rawan banjir yang dapat digunakan sebagai pedoman untuk merancang strategi penanggulangan dini bencana (Safira, 2021). Untuk memetakan daerah rawan bencana banjir dapat dilihat dari faktor-faktor pemicu banjir. Dalam penelitian ini, peta daerah rawan banjir OKU Selatan akan dibuat menggunakan metode pembobotan *Composite Mapping Analysis* untuk menetapkan bobot setiap parameternya dengan menerapkan Sistem Informasi Geografis (SIG).

## 1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah dijabarkan, maka dapat dirumuskan beberapa permasalahan, yaitu:

1. Bagaimana pengolahan data setiap parameter menjadi peta rawan banjir di Kabupaten OKU Selatan?
2. Bagaimana metode *Composite Mapping Analysis* (CMA) dapat digunakan untuk menentukan bobot bagi setiap parameter?
3. Bagaimana tingkat kerawanan banjir di Kabupaten OKU Selatan?

## 1.3 Batasan Masalah

Adapun batasan masalah pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Peta sebaran daerah rawan banjir di Kabupaten OKU Selatan tahun 2023.
2. Metode pembobotan yang digunakan yaitu *Composite Mapping Analysis* (CMA).
3. Data yang digunakan adalah curah hujan bulan Juli 2023, DEMNAS resolusi



30m, DAS OKU Selatan, jenis tanah Sumatera Selatan, tutupan lahan Sumatera Selatan dan jumlah kejadian banjir OKU Selatan 2013-2023 dari BNPB.

#### **1.4. Tujuan Penelitian**

Beberapa tujuan yang ingin dicapai pada penelitian ini yaitu:

1. Menentukan parameter-parameter yang mempengaruhi kerawanan banjir.
2. Menghitung bobot setiap parameter dengan menerapkan metode pembobotan *Composite Mapping Analysis (CMA)*.
3. Pembuatan peta daerah rawan banjir di Kabupaten OKU Selatan.
4. Menentukan tingkat kerawanan banjir di Kabupaten OKU Selatan.

#### **1.5 Manfaat Penelitian**

Manfaat yang dapat diperoleh dengan dilakukannya penelitian ini yaitu sebagai berikut:

1. Menyediakan informasi mengenai area yang memiliki tingkat kerawanan banjir yang tinggi di Kabupaten OKU Selatan.
2. Memudahkan masyarakat dan pemerintah setempat dalam melakukan mitigasi di daerah yang rentan banjir di Kabupaten OKU Selatan.
3. Memberikan perkembangan ilmu pengetahuan dalam bidang penginderaan jauh.

## DAFTAR PUSTAKA

- Chang, C., Andrianus, J., Chan, W., & Verdian, I. (2018). Aplikasi Sistem Informasi Geografis Berbasis Web Pemetaan Lokasi Tempat Makan Vegetarian di Kota Batam. *Jurnal Telematika*, 13(1), 55–60.
- Chen, Y., Yu, J., Shahbaz, K., & Xevi, E. (2009). A GIS-Based Sensitivity Analysis of Multi-Criteria Weights. *Proceedings of the 18th World IMACS/MODSIM Congress, Cairns, Australia*, 3137–3143.
- Darmawan, K., Hani'ah, & Suprayogi, A. (2017). Analisis Tingkat Kerawanan Banjir di Kabupaten Sampang menggunakan Metode Overlay dengan Scoring Berbasis Sistem Informasi Geografis. *Geodesi Undip*, 6(1), 31–40.
- Findayani, A. (2019). Kesiapsiagaan Masyarakat dalam Penanggulangan Banjir di Kota Semarang. *Jurnal Geografi*, 12(1), 104–107.
- Gharagozlou, A., Nazari, H., & Seddighi, M. (2011). Spatial Analysis for Flood Control by Using Environmental Modeling. *Journal of Geographic Information System*, 3, 367–372. <https://doi.org/10.4236/jgis.2011.34035>
- Haryani, N. S., Zubaidah, A., Dirgahayu, D., Yulianto, H. F., & Pasaribu, J. (2012). Model Bahaya Banjir Menggunakan Data Penginderaan Jauh di Kabupaten Sampang (Flood Hazard Model Using Remote Sensing Data in Sampang District). *Jurnal Penginderaan Jauh*, 9(1), 52–66.
- Hernoza, F., Susilo, B., & Erlansari, A. (2020). Pemetaan Daerah Rawan Banjir Menggunakan Penginderaan Jauh dengan Metode Normalized Difference Vegetation Index, Normalized Difference Water Index dan Simple Additive Weighting (Studi Kasus: Kota Bengkulu). *Jurnal Rekursif*, 8(2), 144–152. <http://ejournal.unib.ac.id/index.php/rekursif/>
- Indrawan, I., & Siregar, R. I. (2018). Pemodelan Penerapan Terowongan Air (Tunnel) dalam Mengatasi Banjir Akibat Luapan Sungai Deli. *Jurnal Teknik Sipil*, 25(2), 113. <https://doi.org/10.5614/jts.2018.25.2.4>
- Ka'u, A. A., Takumansang, E. D., & Sembel, A. (2021). Analisis Tingkat Kerawanan Banjir di Kecamatan Sangtombolang Kabupaten Bolaang Mongondow. *Jurnal Spasial*, 8(3), 291–302.

- Karmakar, S., Simonovic, S. P., Peck, A., & Black, J. (2010). An Information System for Risk-Vulnerability Assessment to Flood. *Journal of Geographic Information System*, 2, 129–146. <https://doi.org/10.4236/jgis.2010.23020>
- Lawal, D. U., Matori, A. N., & Balogun, A. L. (2011). A Geographic Information System and Multi-Criteria Decision Analysis in Proposing New Recreational Park Sites in Universiti Teknologi Malaysia. *Modern Applied Science*, 5(3), 39–55. <https://doi.org/10.5539/mas.v5n3p39>
- Mapilata, E. (2013). *Analisis Daerah Rawan Kebakaran Hutan Dan Lahan Dalam Penataan Ruang (Studi Kasus: Kota Palangka Raya, Provinsi Kalimantan Tengah)*.
- Mukul, M., Srivastava, V., & Mukul, M. (2015). Analysis of the accuracy of Shuttle Radar Topography Mission ( SRTM ) height models using International Global Navigation Satellite System Service ( IGS ) Network. *Journal of Earth System Science*, 124(6), 1343–1357.
- Nuryanti, Tanesib, J. L., & Warsito, A. (2018). Pemetaan Daerah Rawan Banjir Dengan Penginderaan Jauh Dan Sistem Informasi Geografis di Kecamatan Kupang Timur Kabupaten Kupang Provinsi Nusa Tenggara Timur. *Jurnal Fisika*, 3(1), 73–79.
- Pandega, A. K., & Hastuti, E. W. . (2019). Analisis Potensi Banjir Berdasarkan Metode AHP Daerah Sumber Jaya dan Sekitarnya, Kabupaten OKU Selatan, Provinsi Sumatera Selatan. *Seminar Nasional AVoER XI*, 11, 23–24.
- Perrina, M. G. (2021). Literature Review Sistem Informasi Geografis ( SIG ). *Journal of Information Technology and Computer Science*, 10(10), 1–4.
- Primanggara, D., & Suprpto. (2014). Study of Morphological and Marfometry in the Way Mesuji Watershed. *Jurnal Ilmiah Teknik Pertanian*, 6(1), 57–70.
- Putro, S., & Hayati, R. (2007). Dampak Perkembangan Permukiman Terhadap Perluasan Banjir Genangan Di Kota Semarang. *Jurnal Geografi : Media Informasi Pengembangan Dan Profesi Kegeografian*, 4(1), 35–43.
- Rabsanjani, G. R., Akbar, A. A., & Herawati, H. (2022). Valuasi Dampak Banjir Di Kabupaten Landak , Kalimantan Barat. *Jurnal Ilmu Lingkungan*, 20(1), 65–75. <https://doi.org/10.14710/jil.20.1.65-75>
- Rahman, I. W. (2018). *Pemetaan Daerah Rawan Banjir (Studi Kasus: Banjir*

- Pacitan Desember 2017*). Institut Teknologi Sepuluh Nopember.
- Ramadhani, D., Hariyanto, T., & Nurwatik. (2021). Penerapan Metode Analytical Hierarchy Process ( AHP ) dalam Pemetaan Potensi Banjir Berbasis Sistem Informasi Geografis (Studi Kasus: Kota Malang, Jawa Timur). *Journal of Geodesy and Geomatics*, 17(1), 72–80.
- Raza, S. M. H., Mahmood, S. A., Khan, A. A., & Liesenberg, V. (2018). Delineation of Potential Sites for Rice Cultivation Through Multi - Criteria Evaluation ( MCE ) Using Remote Sensing and GIS. *International Journal of Plant Production*, 12(1), 1–11. <https://doi.org/10.1007/s42106-017-0001-z>
- Ryka, H., Kencanawati, M., & Syahid, A. (2020). Geographic Information System (GIS) With Arcgis In Utilizing Flood Analysis In Sepinggan Village. *Jurnal TRANSUKMA*, 03(01), 42–51.
- Safira, A. S. (2021). Pemetaan Daerah Rawan Banjir Di Kecamatan Semaka dan Kecamatan Bandar Negeri Semuong Menggunakan Sistem Informasi Geografis (SIG). In *UIN SYARIF HIDAYATULLAH JAKARTA*.
- Salim, M. A., & Siswanto, A. B. (2018). Penanganan Banjir Dan Rob Di Wilayah Pekalongan. *Jurnal Teknik Sipil*, 11, 1–8. <http://jurnal.untagsmg.ac.id/index.php/jts/index>
- Seno, A. (2013). Karakterisasi Bencana Banjir Bandang di Indonesia. *Jurnal Sains Dan Teknologi Indonesia*, 15(1), 42–51.
- Taufik, M., & Rahman, I. W. (2020). Pemetaan Daerah Rawan Banjir (Studi Kasus: Banjir Pacitan Desember 2017). *Geoid*, 15(1), 12. <https://doi.org/10.12962/j24423998.v15i1.3870>
- Tentua, V. C., Gaspersz, E. J., & Puturu, F. (2018). Evaluasi Permukiman Berdasarkan Tingkat Kerawanan Banjir Pada Das Wae Ruhu. *Jurnal Budidaya Pertanian*, 14(2), 113–124. <https://doi.org/10.30598/jbdp.2018.14.2.113>
- Utama, L., & Naumar, A. (2015). Kajian Kerentanan Kawasan Berpotensi Banjir Bandang dan Mitigasi Bencana Pada Daerah Aliran Sungai (DAS) Batang Kuranji Kota Padang. *Jurnal Rekayasa Sipil*, 9(1), 21–28.
- Utami, M. H., Putri, E. E., Yuliartika, F. N., & Jafrianto, A. (2018). Analisis Tingkat Kerawanan Banjir di Subdas Temon Kabupaten Wonogiri Menggunakan SIG. *Prosiding Seminar Nasional Geografi UMS*, 9, 439–448.

- Wibowo, K. M., Kanedi, I., & Jumadi, J. (2015). Sistem Informasi Geografis (SIG) Menentukan Lokasi Pertambangan Batu Bara di Provinsi Bengkulu Berbasis Website. *Jurnal Media Infotama*, 11(1), 51–60.
- Wisnarini, T. D., & Sukur, M. (2015). Penentuan Tingkat Kerentanan Banjir Secara Geospasial. *Jurnal Teknologi Informasi DINAMIK*, 20(1), 57–76. <http://www.unisbank.ac.id/ojs/index.php/fti1/article/viewFile/4630/1362>
- Wisnawa, I. G. Y., Jayantara, I. G. N. Y., & Putra, D. G. D. (2021). Pemetaan Lokasi Rawan Banjir Berbasis Sistem Informasi Geografis di Kecamatan Denpasar Barat. *Jurnal Environment Dan Mapping*, 2(2), 51–61.
- Yutantri, V., Suryandari, R. Y., Putri, M. N., & Widyawati, L. F. (2023). Persepsi Masyarakat terhadap Faktor-Faktor Penyebab Banjir di Perumahan Total Persada Raya Kota Tangerang. *Journal of Regional and Rural Development Planning*, 7(2), 199–214. <https://doi.org/10.29244/jp2wd.2023.7.2.199-214>