

**ANALISIS DAERAH RAWAN BANJIR DI
KOTA ADMINISTRASI JAKARTA SELATAN
MENGUNAKAN METODE *COMPOSITE
MAPPING ANALYSIS***



ASHILAH SAJIDAH RENALDI

1411620012

**PROGRAM STUDI GEOGRAFI
FAKULTAS ILMU SOSIAL DAN HUKUM
UNIVERSITAS NEGERI JAKARTA
2025**

LEMBAR PENGESAHAN

LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI Penanggung Jawab Dekan Fakultas Ilmu Sosial dan Hukum



Wagus Wardi, M.A., Ph.D
NIP. 198107182008011016

No	Tim Penguji	Tanda Tangan	Tanggal
1.	<u>Ilham Badaruddin Mataburu, .S.Si., M.Si.</u> NIP. 197405192008121001 Ketua		04/08/25
2.	<u>Prof. Dr. Muzani Jalaluddin, Dipl-Geo, M.Si.</u> NIP. 196011202000031001 Penguji Ahli I		04/08/25
3.	<u>Fauzi Ramadhoan, A'Rachman, S.Pd., M.Sc.</u> NIP. 198604252019031011 Penguji Ahli II		04/08/25
4.	<u>Dr. Sucahyanto, M.Si.</u> NIP. 196306071989031001 Dosen Pembimbing I		04/08/25
5.	<u>Prof. Dr. Cahyadi Setiawan, S.Si., M.Si. .</u> NIP. 197908032006041003 Dosen Pembimbing II		05/08/25

Tanggal Lulus: 29 Juli 2025

ABSTRAK

Ashilah Sajidah Renaldi. 1411620012. Analisis Daerah Rawan Banjir di Kota Administrasi Jakarta Selatan Menggunakan Metode *Composite Mapping Analysis*. Skripsi. Jakarta: Program Studi Geografi, Fakultas Ilmu Sosial dan Hukum, Universitas Negeri Jakarta. 2025.

Penelitian ini memiliki tujuan untuk menganalisis tingkat kerawanan banjir di wilayah Kota Administrasi Jakarta Selatan dengan menggunakan metode *Composite Mapping Analysis* (CMA). Dalam penelitian ini kerawanan banjir ditentukan dengan menggunakan beberapa parameter: curah hujan, ketinggian lahan, kemiringan lereng, jenis tanah, penggunaan lahan, dan kepadatan drainase. Sumber data yang digunakan dalam penelitian ini ialah CHIRPS CHC, DEMNAS, Jakarta Satu, BPBD DKI Jakarta, USGS, dan FAO DSMW. Analisis dilakukan dengan melakukan overlay pada seluruh parameter menggunakan sistem informasi geografis (SIG) yaitu ArcGIS 10.3.1 untuk menghasilkan peta zonasi kerawanan banjir. Hasil penelitian menunjukkan bahwa wilayah Kota Administrasi Jakarta Selatan terbagi dalam tiga tingkat kerawanan, yaitu: rendah, sedang, dan tinggi. Wilayah rawan banjir terluas ialah wilayah dengan kerawanan tinggi seluas 70,25% luas wilayah penelitian, kerawanan sedang 28,91%, dan kerawanan rendah 0,34%. Parameter yang paling berpengaruh ialah kepadatan drainase, penggunaan lahan, dan ketinggian lahan. Sebagian besar titik kejadian banjir yang terjadi berada pada zona kerawanan tinggi yang mengindikasikan adanya korelasi antara peta kerawanan dan kejadian lapangan.

Kata kunci: kerawanan banjir, *Composite Mapping Analysis*, Kota Administrasi Jakarta Selatan

ABSTRACT

Ashilah Sajidah Renaldi. 1411620012. Analysis of Flood-Prone Areas in South Jakarta Administrative City Using the Composite Mapping Analysis Method. Thesis. Jakarta: Geography Study Program, Faculty of Social Sciences and Law, Jakarta State University. 2025.

This study aims to analyze the level of flood vulnerability in the South Jakarta Administrative City area using the Composite Mapping Analysis (CMA) method. In this study, flood vulnerability is determined using several parameters: rainfall, land elevation, slope, soil type, land use, and river density. The data sources used in this study are CHIRPS CHC, DEMNAS, Jakarta Satu, BPBD DKI Jakarta, USGS, and FAO DSMW. The analysis was carried out by overlaying all parameters using a geographic information system (GIS), namely ArcGIS 10.3.1 to produce a flood vulnerability zoning map. The results of the study indicate that the South Jakarta Administrative City area is divided into three levels of vulnerability, namely: low, medium, and high. The largest flood-prone area is the area with high vulnerability covering 70.75% of the research area, medium vulnerability 28.91%, and low vulnerability 0.34%. The most influential parameters are river density, land use, and land height. Most of the flood incident points that occurred were in the high vulnerability zone indicating a correlation between the vulnerability map and field events.

Keywords: flood vulnerability *Composite Mapping Analysis*, South Jakarta Administrative City

SURAT PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

SURAT PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Saya yang bertanda tangan di bawah ini, mahasiswa Fakultas Ilmu Sosial dan Hukum Universitas Negeri Jakarta:

Nama : Ashilah Sajidah Renaldi

No.Registrasi :1411620012

Jurusan/Program Studi : Geografi

Menyatakan bahwa skripsi yang saya buat dengan judul “Analisis Daerah Rawan Banjir Di Kota Administrasi Jakarta Selatan Menggunakan Metode Composite Mapping Analysis” adalah:

1. Dibuat dan diselesaikan oleh saya sendiri, berdasarkan data yang diperoleh dan hasil penelitian atau pengembangan pada bulan Januari-Juli 2025.
2. Bukan merupakan duplikasi skripsi yang pernah dibuat oleh orang lain atau jiplakan karya tulis orang lain dan bukan terjemahan karya tulis orang lain.

Pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan saya bersedia menanggung segala akibat yang timbul jika pernyataan saya ini tidak benar.

Jakarta, Juli 2025

Yang membuat pernyataan



Ashilah Sajidah Renaldi

LEMBAR PERSETUJUAN PUBLIKASI



KEMENTERIAN PENDIDIKAN TINGGI, SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS NEGERI JAKARTA
UPT PERPUSTAKAAN

Jalan Rawamangun Muka Jakarta 13220
Telepon/Faksimili: 021-4894221
Laman: lib.unj.ac.id

LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Sebagai sivitas akademika Universitas Negeri Jakarta, yang bertanda tangan di bawah ini, saya:

Nama : Ashilah Sajidah Renaldi
NIM : 1411620012
Fakultas/Prodi : Ilmu Sosial dan Hukum/Geografi
Alamat email : ashilah.sajidah@gmail.com

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada UPT Perpustakaan Universitas Negeri Jakarta, Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif atas karya ilmiah:

☒ Skripsi ☐ Tesis ☐ Disertasi ☐ Lain-lain (...)

yang berjudul :

Analisis Daerah Rawan Banjir Di Kota Administrasi Jakarta Selatan Menggunakan Metode
Composite Mapping Analysis

Dengan Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif ini UPT Perpustakaan Universitas Negeri Jakarta berhak menyimpan, mengalihmediakan, mengelolanya dalam bentuk pangkalan data (*database*), mendistribusikannya, dan menampilkan/mempublikasikannya di internet atau media lain secara *fulltext* untuk kepentingan akademis tanpa perlu meminta ijin dari saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan atau penerbit yang bersangkutan.

Saya bersedia untuk menanggung secara pribadi, tanpa melibatkan pihak Perpustakaan Universitas Negeri Jakarta, segala bentuk tuntutan hukum yang timbul atas pelanggaran Hak Cipta dalam karya ilmiah saya ini.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Jakarta 04 Agustus 2025

Penulis

(Ashilah Sajidah R.)

KATA PENGANTAR

Puji Syukur dipanjatkan atas kehadiran Allah SWT atas limpahan berkah, rahmat, dan karunia-Nya sehingga skripsi dengan judul "Analisis Daerah Rawan Banjir di Kota Administrasi Jakarta Selatan Menggunakan Metode CMA" dapat terselesaikan. Tujuan penulisan laporan skripsi ini ialah salah satu persyaratan dalam memperoleh gelar sarjana pada Program Studi Geografi, Fakultas Ilmu Sosial dan Hukum, Universitas Negeri Jakarta.

Penyusunan skripsi ini tidak lepas dari bantuan, dukungan, serta bimbingan beberapa pihak yang turut berkontribusi selama proses penyusunan. Pada kesempatan ini saya ingin menyampaikan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada yang terhormat Bapak Dr. Sucahyanto, M.Si selaku Dosen pembimbing I dan Bapak Dr. Cahyadi Setiawan, S.Si., M.Si selaku Dosen pembimbing II dan Dosen Pembimbing Akademik yang telah memberikan bantuan, arahan, bimbingan, masukan, serta motivasi selama proses penulisan skripsi ini. Diucapkan terimakasih pula bagi semua pihak yang telah membantu dalam kelancaran proses penyelesaian skripsi ini :

1. Bapak Ilham B. Mataburu, M.Si selaku Koordinator Program Studi Geografi, Fakultas Ilmu Sosial dan Hukum, Universitas Negeri Jakarta dan selaku ketua sidang skripsi.
2. Bapak Prof. Dr. Muzani J, Dipl. Geo, M.Si. selaku dosen penguji skripsi I yang telah banyak membantu dalam memberikan saran dan masukan yang membangun dalam penulisan skripsi ini
3. Bapak Fauzi Ramadhoan A'Rachman, S.Pd., M.Sc selaku dosen penguji II yang juga telah banyak membantu untuk memberikan saran dan masukan yang membangun dalam penulisan skripsi ini
4. Seluruh Dosen Program Studi Geografi Universitas Negeri Jakarta yang selama ini selalumemberikan ilmu dan arahan.
5. Admin prodi yang membantu dalam administrasi yaitu Mba Syifa dan Mas William
6. Kedua orang tua dan segenap keluarga peneliti yang telah memberikan doa, dukungan materil maupun non-materil, serta motivasi kepada peneliti.
7. Perwakilan pihak BPBD DKI Jakarta yaitu Ibu Anggi, Mas Azid, Mas Ginanjar, dan jajaran staff
8. Teman seperjuangan dalam banyak hal termasuk skripsi, Jihan Ramadhan dan Shasa Havsary, serta teman-teman yaitu Huda Ibkar Hana, Fadia Salsabilla, Josua Divino, Asri Rahayu, Adhi Rangga, Rebecca Christia, Putri Arina, Hana Alyssa, Zannisa Hamidah, Nada Syafiiyyah, Tri Sekar dan yang lain yang tidak dapat saya sebutkan satu persatu atas bantuan, dukungan, dan

kerjasamanya.

9. Keluarga besar Universitas Negeri Jakarta terutama teman-teman Kaldera atas semua dukungan dan motivasinya.

Dalam penyusunan skripsi ini penulis menyadari masih banyak keterbatasan maupun kekurangan yang dimiliki. Karena itu penulis mengharapkan saran dan perbaikan yang membangun untuk skripsi ini agar lebih dapat memberikan manfaat.

Jakarta, Juli 2025

Penulis

Ashilah Sajidah Renaldi



DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI	ii
ABSTRAK	iii
ABSTRACT	iv
SURAT PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI.....	v
LEMBAR PERSETUJUAN PUBLIKASI	vi
KATA PENGANTAR.....	vii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR TABEL	xi
BAB 1	1
PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang	1
B. Identifikasi Masalah	6
C. Pembatasan Masalah	6
D. Perumusan Masalah	7
E. Manfaat Penelitian	7
BAB II	8
KAJIAN PUSTAKA.....	8
A. Deskripsi Teori	8
1. Bencana	8
2. Banjir	9
3. Parameter Kerawanan Bencana Banjir.....	12
4. Metode Composite Mapping Analysis (CMA)	14
B. Penelitian Relevan.....	15
C. Kerangka Berpikir.....	17
BAB III.....	19
METODOLOGI PENELITIAN	19

A. Tujuan Penelitian.....	19
B. Lokasi Penelitian.....	19
C. Jenis Penelitian.....	21
D. Teknik Pengumpulan Data	21
E. Tahapan dan Rancangan Penelitian.....	22
F. Unit Analisis Penelitian.....	24
G. Teknik Analisis Data	25
BAB IV	32
HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	32
A. Deskripsi Wilayah Kota Administrasi Jakarta Selatan.....	32
1. Topografi.....	33
2. Iklim	35
3. Penggunaan Lahan	38
4. Hidrologi	39
B. Parameter Kerawanan Banjir	41
1. Ketinggian Lahan.....	41
2. Kemiringan Lereng	43
3. Curah Hujan	46
4. Penggunaan Lahan	49
5. Kerapatan Drainase	52
C. Kerawanan Banjir dan Validasi Hasil	54
BAB V.....	63
KESIMPULAN DAN SARAN	63
A. Kesimpulan	63
B. Saran	64
DAFTAR PUSTAKA.....	65
LAMPIRAN.....	722
DAFTAR RIWAYAT HIDUP	85

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Kerangka Berpikir	18
Gambar 2. Peta Lokasi Kota Administrasi Jakarta Selatan	20
Gambar 3. Kerangka Rancangan Penelitian	31
Gambar 4. Lokasi Penelitian	32
Gambar 5. Peta Ketinggian Lahan Kota Administrasi Jakarta Selatan	34
Gambar 6. Peta Curah Hujan Kota Administrasi Jakarta Selatan	36
Gambar 7. Peta Penggunaan Lahan Kota Administrasi Jakarta Selatan	38
Gambar 8. Peta Aliran Sungai Kota Administrasi Jakarta Selatan	40
Gambar 9. Peta Parameter Ketinggian Lahan	41
Gambar 10. Peta Parameter Ketinggian Lahan dan Persebaran Titik Banjir	42
Gambar 11. Peta Parameter Kemiringan Lereng Kota Administrasi Jakarta Selatan	44
Gambar 12. Peta Parameter Kemiringan Lereng Kota Administrasi Jakarta Selatan dan Persebaran Titik Banjir	45
Gambar 13. Peta Parameter Curah Hujan Kota Administrasi Jakarta Selatan ...	47
Gambar 14. Peta Parameter Curah Hujan Kota Administrasi Jakarta Selatan dan Persebaran Titik Banjir	48
Gambar 15. Peta Parameter Parameter Penggunaan Lahan Kota Administrasi Jakarta Selatan	49
Gambar 16. Peta Parameter Penggunaan Lahan Administrasi Jakarta Selatan dan Persebaran Titik Banjir	50
Gambar 17. Peta Parameter Kerapatan Drainase Administrasi Jakarta Selatan dan Persebaran Titik Banjir	52
Gambar 18. Peta Parameter Kerapatan Drainase Administrasi Jakarta Selatan ..	53
Gambar 19. Peta Kerawanan Banjir Kota Administrasi Jakarta Selatan	57
Gambar 20. Peta Kerawanan Banjir Kota Administrasi Jakarta Selatan Per kecamatan	58
Gambar 21. Peta Validasi Banjir Kota Administrasi Jakarta Selatan Per Kecamatan	61

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Data yang Dibutuhkan	22
Tabel 2. Klasifikasi Parameter Kerawanan Banjir.....	28
Tabel 3. Klasifikasi Kerawanan Banjir.....	30
Tabel 4. Luas Kecamatan di Jakarta Selatan	33
Tabel 5. Ketinggian dan Luas Lahan.....	35
Tabel 6. Curah Hujan dan Luas Wilayah.....	37
Tabel 7. Iklim Wilayah Kota Administrasi Jakarta Selatan	37
Tabel 8. Luas Penggunaan Lahan Kota Administrasi Jakarta Selatan	39
Tabel 9. Skor Parameter Ketinggian Lahan.....	42
Tabel 10. Skor Parameter Kemiringan Lereng	45
Tabel 11. Skor Parameter Curah Hujan	48
Tabel 12. Skor Parameter Penggunaan Lahan.....	51
Tabel 13. Skor Parameter Kerapatan Drainase.....	54
Tabel 14. Bobot Tiap Parameter	54
Tabel 15. Luas Kerawanan per Wilayah Kecamatan.....	59
Tabel 16. Validasi Tingkat Kerawanan dan Jumlah Titik Banjir	62

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Surat Izin pengambilan Data.....	72
Lampiran 2. Surat Pengajuan Penelitian Skripsi	73
Lampiran 3. Persetujuan Permintaan Data Oleh BPBD DKI Jakarta.....	74
Lampiran 4. Data Kejadian banjir 2020-2024 Kota Administrasi Jakarta Selatan	75
Lampiran 5. Submit Artikel.....	79
Lampiran 6. Format Saran dan Perbaikan Seminar Proposal.....	80
Lampiran 8. Kartu Seminar	81
Lampiran 9. Kartu Bimbingan.....	82
Lampiran 10. Dokumentasi MBKM BPBD DKI Jakarta.....	83
Lampiran 11. Turnitin.....	84

