



UNIVERSITAS DIPONEGORO

**ANALISIS ANCAMAN KEKERINGAN MENGGUNAKAN
METODE *ANALYTICAL HIERARCHY PROCESS* BERBASIS
SISTEM INFORMASI GEOGRAFIS DI KABUPATEN
SRAGEN**

TUGAS AKHIR

DWI MASTUTI HAYUNINGSIH

21110119120001

**FAKULTAS TEKNIK
DEPARTEMEN TEKNIK GEODESI**

**SEMARANG
SEPTEMBER 2023**



UNIVERSITAS DIPONEGORO

**ANALISIS ANCAMAN KEKERINGAN MENGGUNAKAN
METODE *ANALYTICAL HIERARCHY PROCESS* BERBASIS
SISTEM INFORMASI GEOGRAFIS DI KABUPATEN
SRAGEN**

TUGAS AKHIR

Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana (Strata – 1)

**DWI MASTUTI HAYUNINGSIH
21110119120001**

**FAKULTAS TEKNIK
DEPARTEMEN TEKNIK GEODESI**


**SEMARANG
SEPTEMBER 2023**

HALAMAN PERNYATAAN

Skripsi ini adalah hasil karya saya sendiri, dan semua sumber baik yang dikutip
maupun dirujuk
Telah saya nyatakan dengan benar

Nama : DWI MASTUTI HAYUNINGSIH

NIM : 21110119120001

Tanda Tangan : 

Tanggal : 20 September 2023

HALAMAN PENGESAHAN

Proposal tugas akhir ini diajukan oleh:

NAMA : DWI MASTUTI HAYUNINGSIH


NIM : 21110119120001


DEPARTEMEN : TEKNIK GEODESI


Judul Skripsi :


**ANALISIS ANCAMAN KEKERINGAN MENGGUNAKAN
METODE *ANALYTICAL HIERARCHY PROCESS* BERBASIS
SISTEM INFORMASI GEOGRAFIS DI KABUPATEN
SRAGEN**

Tim Penguji

Pembimbing 1 : Moehammad Awaluddin, S.T., M.T. ()

Pembimbing 2 : Arief Laila Nugraha, S.T., M.Eng. ()

Penguji 1 : Arwan Putra Wijaya, S.T., M.T. ()

Penguji 2 : Shofiyatul Qoyimah, S.T., M.S. ()

Semarang, September 2023

Ketua Departemen Teknik Geodesi

Fakultas Teknik, Universitas Diponegoro



Dr. L. M. Sabri, S.T., M.T.

NIP. 197703092008121001

HALAMAN PERSEMBAHAN

Alhamdulillah, atas segala Rahmat, kemurahan, dan ridho Allah SWT sehingga penulis dapat menyelesaikan tugas akhir ini dengan baik dan berjalan lancar.

Skripsi ini merupakan persembahan istimewa penulis untuk kedua orang tua penulis, Bapak Wagino dan Ibu Suryani yang telah memberi dukungan berupa doa, moril, materi, kasih sayang, dan semua pengorbanan dan perjuangan untuk penulis. Dalam mencapai titik ini banyak orang yang turut andil dan mendukung penulis untuk terus semangat dan bertahan dalam mengerjakan skripsi ini hingga akhir, terima kasih untuk dosen pembimbing penulis Bapak Moehammad Awaluddin, S.T., M.T., dan Bapak Arief Laila Nugraha, S.T., M.Eng. yang telah sabar membimbing penulis dalam menyelesaikan tugas akhir. Terima kasih untuk semua *staff* dan dosen Departemen Teknik Geodesi, Fakultas Teknik, Universitas Diponegoro, semua keluarga penulis, serta semua sahabat dan teman-teman yang penulis cintai, terkhususnya teman-teman Teknik Geodesi Universitas Diponegoro angkatan 2019 yang telah kebersamai dan memberi dukungan kepada penulis dalam proses selama ini.

Terima kasih juga untuk diri penulis sendiri yang sudah bertahan sampai detik ini, “kamu luar biasa sanggup menyelesaikan apa yang sudah kamu mulai dan sanggup bertahan dan berdiri di titik ini dengan melewati semua proses dengan maksimal. Walaupun harus memulai dengan tangis kesedihan, akhirnya tiba di saat harus diakhiri dengan tangis kebahagiaan. Terus berjuang, semua tidak ada yang menetap termasuk masalah yang kamu hadapi. Semangat Hayu! Semangat menjalani *step* selanjutnya. Terima kasih diri”

"Jangan bermain sama nasib kamu sendiri, lakukan totalitas bahkan ketika itu adalah hal pertama yang akan kamu lakukan." – Najwa Shihab

“Namanya hidup kadang di bawah, kadang yo ndlosor tenan. *Happy it was simple, always be grateful and keep smiling*”

“Langitkan segala ingin sebagai doa”

KATA PENGANTAR

Segala puji bagi Allah SWT yang telah melimpahkan segala nikmatnya sehingga penulis bisa menyelesaikan tugas akhir ini. Tugas akhir ini bukan sebuah pekerjaan individual sehingga dalam pelaksanaan tugas akhir ini, penulis dibantu oleh berbagai pihak yang mungkin tidak bisa penulis sebutkan satu-satu. Akan tetapi, dengan segala kerendahan hati, bantuan, dan dorongan yang telah diberikan, penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Bapak Dr. L. M. Sabri, S.T., M.T., selaku Ketua Departemen Teknik Geodesi, Fakultas Teknik, Universitas Diponegoro.
2. Bapak Moehammad Awaluddin, S.T., M.T., selaku dosen pembimbing I dan Bapak Arief Laila Nugraha, S.T., M.Eng., selaku dosen pembimbing II penulis yang telah memberikan bimbingan, arahan, dan pandangan baru dalam menyelesaikan tugas akhir.
3. Bapak Fauzi Janu Amarrohman, S.T., M.Eng., selaku dosen wali penulis yang selalu memberikan arahan dan bimbingan selama menjalani masa perkuliahan.
4. Seluruh *staff* dan dosen Departemen Teknik Geodesi, Fakultas Teknik, Universitas Diponegoro yang telah membantu penulis dalam menyelesaikan segala urusan akademik dan administrasi.
5. BPBD Kabupaten Sragen, BAPPEDA Kabupaten Sragen, DPUPR Kabupaten Sragen, Disperkimtaru Kabupaten Sragen, BPS Kabupaten Sragen, BBWS Bengawan Solo yang telah mengizinkan penelitian di wilayah Kabupaten Sragen dan memberikan data pendukung untuk penelitian ini.
6. Kedua orang tua penulis, Bapak Wagino dan Ibu Suryani yang telah memberikan dukungan berupa doa, moril, materi, kasih sayang, dan semua pengorbanan dan perjuangan untuk penulis dalam menyelesaikan tugas akhir.
7. Kakak dan semua keluarga penulis yang selalu menghibur, memberikan doa, dan semangat untuk penulis dalam menyelesaikan tugas akhir ini.

8. Seluruh keluarga Teknik Geodesi, Fakultas Teknik, Universitas Diponegoro angkatan 2019 yang sudah menemani proses penulis selama kuliah dan memberikan dukungan moral kepada penulis dalam menyelesaikan tugas akhir.
9. Moncute yang beranggotakan Afifatun Nisa, Alifa Salsabilla Putri, Jay She Syaharini, Izzah Zakiyatur Rahmah, Rosyita Dewi Khoirunisa yang telah menjadi sahabat penulis selama masa perkuliahan di Teknik Geodesi, Fakultas Teknik, Universitas Diponegoro dan memberikan dukungan semangat.
10. Menoez yang beranggotakan Yesi Isdiati, Aulia Sintia P, Sheifi Rahma F, dan Vina Zulfatul C yang terus menemani proses penulis semenjak SMA hingga sekarang dan terus memberikan dukungan berupa doa, moril dan menghibur penulis.
11. Arimby Kusmaya Putri, sahabat penulis dari SMP hingga saat ini yang selalu ada untuk menemani penulis dan selalu memberikan doa dan dukungannya kepada penulis.
12. Irvia Scantika, Rukniyati, dan Saefudin Juhriyan, sahabat penulis di Teknik Geodesi yang saling *support* selama mengerjakan Tugas Akhir.
13. Francisca Audry Kournikova, sahabat penulis yang selalu menemani, menghibur, dan memberikan dukungan berupa doa, moril, dan motivasi kepada penulis untuk menyelesaikan tugas akhir ini.
14. Semua pihak yang telah membantu penulis yang tidak bisa disebutkan satu per satu dengan berbagai bentuk dorongan dan bantuan sehingga penulis dapat menyelesaikan tugas akhir.

Akhirnya, penulis berharap penelitian ini dapat memberikan sumbangsih yang bermanfaat bagi siapapun di dunia sains dan teknologi khususnya disiplin keilmuan Teknik Geodesi.

Semarang, September 2023

Dwi Mastuti Hayuningsih

HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI

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

Nama : DWI MASTUTI HAYUNINGSIH
NIM : 21110119120001
Jurusan/Departemen : TEKNIK GEODESI
Fakultas : TEKNIK
Jenis Karya : SKRIPSI

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Diponegoro **Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif** (*Non-Exclusive Royalty Free Right*) atas karya ilmiah saya yang berjudul :

ANALISIS ANCAMAN KEKERINGAN MENGGUNAKAN METODE *ANALYTICAL HIERARCHY PROCESS* BERBASIS SISTEM INFORMASI GEOGRAFIS DI KABUPATEN SRAGEN

Beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti/ Non-ekklusif ini Universitas Diponegoro berhak menyimpan, mengalih media/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat dan memublikasikan tugas akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/ pencipta dan sebagai Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Semarang, 20 September 2023

Yang menyatakan,



Dwi Mastuti Hayuningsih

ABSTRAK

Kabupaten Sragen adalah salah satu kabupaten di Jawa Tengah yang rawan terjadi kekeringan. Menurut Badan Nasional Penanggulangan Bencana, Kabupaten Sragen termasuk wilayah administrasi yang memiliki risiko bahaya kekeringan dengan tingkat risiko sedang hingga tinggi dan sebanyak 20 kecamatan memiliki potensi bahaya kekeringan. Berdasarkan kasus bencana kekeringan yang sudah terjadi di Kabupaten Sragen maka mendorong untuk pembuatan peta ancaman atau rawan kekeringan di Kabupaten Sragen.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui sebaran zona rawan kekeringan di Kabupaten Sragen dan mengetahui hasil akurasi peta ancaman kekeringan dengan data kekeringan di Kabupaten Sragen yang dimiliki oleh BPBD Kabupaten Sragen. Model ancaman kekeringan di Kabupaten Sragen diperoleh dari penjumlahan hasil kali nilai x skor semua parameter sehingga diperoleh bobot total, metode ini disebut *Analytical Hierarchy Process* (AHP). Penelitian ini menggunakan enam parameter antara lain curah hujan, penggunaan lahan, jenis tanah, kemiringan lereng, sumber air permukaan, dan struktur geologi.

Berdasarkan hasil spasial analisis dengan menggunakan metode *intersection*, maka diperoleh tiga kelas klasifikasi ancaman kekeringan di Kabupaten Sragen, wilayah dengan tingkat ancaman kekeringan sedang seluas 63.277 km² dengan persentase 6,389%, dengan potensi ancaman kekeringan kelas tinggi seluas 399.315 km² (40,316%) sedangkan kelas sangat tinggi sebesar 295.364 km² dengan persentase 53,295%. Sehingga dapat disimpulkan mayoritas wilayah di Kabupaten Sragen pada tingkatan sangat tinggi untuk ancaman bencana kekeringan. Berdasarkan hasil akurasi peta ancaman kekeringan dengan data kejadian kekeringan BPBD Kabupaten Sragen diperoleh kesesuaian sebesar 100% dengan dilakukannya validasi berupa wawancara dengan beberapa warga, petugas kecamatan, dan relawan.

Kata Kunci: AHP, Ancaman, Kekeringan, SIG, Kabupaten Sragen

ABSTRACT

Sragen Regency is one of the regencies in Central Java that is prone to drought. According to the National Disaster Management Agency, Sragen Regency is an administrative area that has a moderate to high risk of drought hazards, and as many as 20 districts have the potential for drought hazards. Based on the drought disaster cases that have occurred in Sragen Regency, it is encouraging to make a hazard or drought hazard map in Sragen Regency.

This study aims to determine the distribution of drought-prone zones in Sragen Regency and to find out the results of the accuracy of the drought hazard map with drought data in Sragen Regency, which is owned by BPBD Sragen Regency. The drought threat model in Sragen Regency is obtained from the sum of the x scores of all parameters to obtain the total weight; this method is called the Analytical Hierarchy Process (AHP). This study used six parameters, including rainfall, land use, soil type, slope, surface water sources, and geological structure.

Based on the results of spatial analysis using the intersection method, three classes of drought threat classification are obtained in Sragen Regency: an area with a moderate drought threat level of 63,277 km² with a percentage of 6.389%, a high class of drought threat potential of 399,315 km² (40.316%), and a very high class with a height of 295,364 km² with a percentage of 53.295%. So that it can be concluded that the majority of areas in Sragen Regency are at a very high level for the threat of drought. Based on the results of the accuracy of the drought hazard map with drought event data from the BPBD of Sragen Regency, 100% conformity was obtained by conducting validation in the form of interviews with several residents, sub-district officials, and volunteers.

Keywords: *AHP, Threat, Drought, GIS, Sragen Regency*

DAFTAR ISI

| | |
|---|-------------|
| HALAMAN JUDUL | i |
| HALAMAN PERNYATAAN..... | ii |
| HALAMAN PENGESAHAN..... | iii |
| HALAMAN PERSEMBAHAN | iv |
| KATA PENGANTAR..... | v |
| HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI..... | vii |
| ABSTRAK | viii |
| ABSTRACT | ix |
| DAFTAR ISI..... | x |
| DAFTAR GAMBAR..... | xii |
| DAFTAR TABEL | xv |
| BAB I PENDAHULUAN | 1 |
| I.1 Latar Belakang | 1 |
| I.2 Rumusan Masalah | 3 |
| I.3 Tujuan dan Manfaat..... | 3 |
| I.3.1 Tujuan | 3 |
| I.3.2 Manfaat | 3 |
| I.4 Batasan Masalah..... | 4 |
| I.5 Sistematika Penulisan Tugas Akhir..... | 5 |
| BAB II TINJAUAN PUSTAKA..... | 7 |
| II.1 Penelitian Terdahulu..... | 7 |
| II.2 Deskripsi Wilayah Penelitian | 17 |
| II.3 Konsep Bencana | 18 |
| II.3.1 Jenis bencana..... | 18 |
| II.3.2 Kekeringan | 19 |
| II.3.3 Ancaman bencana kekeringan..... | 21 |
| II.3.4 Mitigasi bencana kekeringan..... | 21 |
| II.4 Sumber Air Bersih..... | 22 |
| II.5 Parameter Ancaman Kekeringan..... | 23 |
| II.6 Metode <i>Analytical Hierarchy Process</i> (AHP)..... | 28 |
| II.6.1 Prinsip-prinsip <i>Analytical Hierarchy Process</i> (AHP)..... | 29 |
| II.6.2 Prosedur <i>Analytical Hierarchy Process</i> (AHP) | 30 |
| II.7 Sistem Informasi Geografis (SIG)..... | 31 |
| II.7.1 Metode Tumpang Susun (<i>Overlay</i>)..... | 32 |
| II.7.2 Metode <i>Buffer</i> | 33 |
| II.8 <i>Inverse Distance Weighting</i> (IDW)..... | 33 |
| BAB III METODOLOGI PENELITIAN..... | 35 |
| III.1 Ruang Lingkup Penelitian | 35 |
| III.1.1 Wilayah Studi Penelitian..... | 35 |
| III.1.2 Alat dan Data Penelitian..... | 35 |

| | | |
|-----------------------|---|-------------|
| III.1.3 | Diagram Alir Penelitian | 37 |
| III.2 | Persiapan Penelitian | 38 |
| III.2.1 | Identifikasi masalah | 39 |
| III.2.2 | Studi literatur..... | 39 |
| III.2.3 | Survei pendahuluan..... | 39 |
| III.2.4 | Perizinan permohonan penelitian..... | 39 |
| III.2.5 | Pengumpulan data | 40 |
| III.3 | Pelaksanaan Penelitian | 41 |
| III.3.1 | Pembobotan parameter..... | 41 |
| III.3.2 | Pengolahan parameter | 44 |
| III.3.3 | Skor dan bobot kekeringan..... | 80 |
| III.3.4 | Penyajian peta | 82 |
| III.3.5 | Validasi dan kesesuaian data..... | 84 |
| III.3.6 | Analisis peta | 86 |
| BAB IV | HASIL DAN PEMBAHASAN..... | 87 |
| IV.1 | Analisis Hasil Persebaran Zona Rawan Kekeringan..... | 87 |
| IV.1.1 | Hasil dan pembobotan AHP parameter..... | 87 |
| IV.1.2 | Hasil dan pembahasan parameter..... | 88 |
| IV.1.3 | Hasil dan pembahasan <i>overlay</i> rawan kekeringan | 97 |
| IV.2 | Hasil Akurasi Peta Ancaman Kekeringan | 100 |
| IV.2.1 | Hasil dan pembahasan akurasi parameter penggunaan lahan | 100 |
| IV.2.2 | Analisis akurasi kesesuaian peta ancaman kekeringan dengan data kekeringan BPBD | 106 |
| BAB V | KESIMPULAN DAN SARAN..... | 109 |
| V.1 | Kesimpulan..... | 109 |
| V.2 | Saran..... | 109 |
| DAFTAR PUSTAKA | | xvi |
| LAMPIRAN | | xxii |

DAFTAR GAMBAR

| | |
|---|----|
| Gambar II-1. Peta Administrasi Kabupaten Sragen..... | 17 |
| Gambar III-1. Diagram Alir Penelitian..... | 38 |
| Gambar III-2. Curah Hujan Bulanan 2022 Kabupaten Sragen | 44 |
| Gambar III-3. Add Data..... | 45 |
| Gambar III-4. Stasiun Curah Hujan | 45 |
| Gambar III-5. <i>Join and Relates</i> | 46 |
| Gambar III-6. <i>Join Data</i> | 46 |
| Gambar III-7. IDW | 47 |
| Gambar III-8. Jendela IDW | 47 |
| Gambar III-9. Jendela <i>Environment Settings</i> | 47 |
| Gambar III-10. Jendela <i>Environment Settings (2)</i> | 48 |
| Gambar III-11. Jendela IDW (2)..... | 48 |
| Gambar III-12. Hasil IDW | 48 |
| Gambar III-13. Jendela <i>Reclassify</i> | 49 |
| Gambar III-14. Jendela <i>Classification</i> | 49 |
| Gambar III-15. Jendela <i>Classification (2)</i> | 50 |
| Gambar III-16. Jendela <i>Classification (3)</i> | 50 |
| Gambar III-17. Jendela <i>Reclassify (2)</i> | 50 |
| Gambar III-18. Reklasifikasi Curah Hujan..... | 51 |
| Gambar III-19. <i>Properties</i> | 51 |
| Gambar III-20. <i>Layer Properties</i> | 51 |
| Gambar III-21. Tampilan sesuai Label | 52 |
| Gambar III-22. Jendela <i>Raster to Polygon</i> | 52 |
| Gambar III-23. <i>Shapefile</i> Curah Hujan..... | 53 |
| Gambar III-24. <i>Add Field</i> | 53 |
| Gambar III-25. Jendela <i>Intersect</i> | 54 |
| Gambar III-26. Hasil <i>Intersect</i> | 54 |
| Gambar III-27. Tampilan <i>Website USGS</i> | 55 |
| Gambar III-28. <i>Composite Band</i> | 55 |
| Gambar III-29. Jendela <i>Composite Bands</i> | 56 |
| Gambar III-30. <i>Project Raster</i> | 56 |
| Gambar III-31. Jendela <i>Project Raster</i> | 56 |
| Gambar III-32. <i>Layer Properties Source</i> | 57 |
| Gambar III-33. <i>Clip</i> | 57 |
| Gambar III-34. Jendela <i>Clip</i> | 57 |
| Gambar III-35. Citra <i>Clip</i> | 58 |
| Gambar III-36. <i>Properties</i> | 58 |
| Gambar III-37. <i>Layer Properties Symbologi</i> | 58 |
| Gambar III-38. Hasil Citra RGB..... | 59 |
| Gambar III-39. <i>Create Pansharpened Raster Dataset</i> | 59 |

| | |
|---|----|
| Gambar III-40. <i>Jendela Create Pansharpened Raster Dataset</i> | 60 |
| Gambar III-41. <i>Citra Pansharpening</i> | 60 |
| Gambar III-42. <i>Image Classification</i> | 60 |
| Gambar III-43. <i>Training Sample Manager</i> | 61 |
| Gambar III-44. <i>Jendela Training Sample Manager</i> | 61 |
| Gambar III-45. <i>Merge training sample</i> | 61 |
| Gambar III-46. <i>Create a signature file</i> | 62 |
| Gambar III-47. <i>Jendela Save As</i> | 62 |
| Gambar III-48. <i>Classification</i> | 62 |
| Gambar III-49. <i>Maximum Likelihood Classification</i> | 62 |
| Gambar III-50. <i>Hasil Klasifikasi Maximum Likelihood Classification</i> | 63 |
| Gambar III-51. <i>Raster to Polygon</i> | 63 |
| Gambar III-52. <i>Jendela Raster to Polygon</i> | 63 |
| Gambar III-53. <i>Hasil Raster to Polygon</i> | 64 |
| Gambar III-54. <i>Jendela Intersect</i> | 64 |
| Gambar III-55. <i>Add Field</i> | 64 |
| Gambar III-56. <i>Jendela Add Field</i> | 65 |
| Gambar III-57. <i>Klasifikasi Penggunaan Lahan</i> | 65 |
| Gambar III-58. <i>Add Data</i> | 66 |
| Gambar III-59. <i>Hasil Input Data Jenis Tanah</i> | 66 |
| Gambar III-60. <i>Join and Relates</i> | 66 |
| Gambar III-61. <i>Join Data</i> | 67 |
| Gambar III-62. <i>Geoprocessing</i> | 67 |
| Gambar III-63. <i>Intersect</i> | 67 |
| Gambar III-64. <i>Hasil Intersect Jenis Tanah dan Batas Administrasi</i> | 68 |
| Gambar III-65. <i>Klasifikasi Jenis Tanah</i> | 68 |
| Gambar III-66. <i>Hasil Klasifikasi Jenis Tanah</i> | 69 |
| Gambar III-67. <i>Add Data</i> | 69 |
| Gambar III-68. <i>Hasil Input Data Kemiringan Lereng</i> | 69 |
| Gambar III-69. <i>Join and Relates</i> | 70 |
| Gambar III-70. <i>Join Data</i> | 70 |
| Gambar III-71. <i>Geoprocessing</i> | 71 |
| Gambar III-72. <i>Intersect</i> | 71 |
| Gambar III-73. <i>Hasil Intersect Kemiringan Lereng dan Batas Administrasi</i> | 71 |
| Gambar III-74. <i>Klasifikasi Kemiringan Lereng</i> | 72 |
| Gambar III-75. <i>Hasil Klasifikasi Kemiringan Lereng</i> | 73 |
| Gambar III-76. <i>Add Data</i> | 73 |
| Gambar III-77. <i>Multiple Ring Buffer</i> | 74 |
| Gambar III-78. <i>Jendela Multiple Ring Buffer</i> | 75 |
| Gambar III-79. <i>Hasil Multiple Ring Buffer</i> | 75 |
| Gambar III-80. <i>Hasil Overlay Sumber Air Permukaan</i> | 75 |
| Gambar III-81. <i>Intersect</i> | 76 |

| | |
|--|-----|
| Gambar III-82. Hasil <i>Overlay</i> Sumber Air Permukaan dan Batas Administrasi | 76 |
| Gambar III-83. <i>Add Data</i> | 77 |
| Gambar III-84. Hasil <i>Input Data</i> Struktur Geologi | 77 |
| Gambar III-85. <i>Join and Relates</i> | 77 |
| Gambar III-86. <i>Join Data</i> | 78 |
| Gambar III-87. <i>Geoprocessing</i> | 78 |
| Gambar III-88. <i>Intersect</i> | 78 |
| Gambar III-89. Hasil <i>Intersect</i> Struktur Geologi dan Batas Administrasi | 79 |
| Gambar III-90. Klasifikasi Struktur Geologi | 79 |
| Gambar III-91. Hasil Klasifikasi Struktur Geologi | 80 |
| Gambar III-92. <i>Join and Relates</i> | 81 |
| Gambar III-93. Bobot atribut <i>table hasil join table</i> | 81 |
| Gambar III-94. <i>Add Field</i> | 82 |
| Gambar III-95. Jendela <i>Select by Attributes</i> | 82 |
| Gambar III-96. <i>Field Calculator</i> | 83 |
| Gambar III-97. Jendela <i>Layer Properties</i> | 83 |
| Gambar III-98. Hasil Klasifikasi Peta Rawan Kekeringan Kabupaten Sragen | 84 |
| Gambar III-99. Data Kekeringan | 85 |
| Gambar IV-1. Peta Curah Hujan Periode Kemarau | 89 |
| Gambar IV-2. Peta Curah Hujan Periode Penghujan | 90 |
| Gambar IV-3. Peta Penggunaan Lahan | 92 |
| Gambar IV-4. Peta Jenis Tanah | 93 |
| Gambar IV-5. Peta Kemiringan Lereng | 94 |
| Gambar IV-6. Peta Sumber Air Permukaan | 96 |
| Gambar IV-7. Peta Struktur Geologi | 96 |
| Gambar IV-8. Peta Rawan Kekeringan Periode Musim Kemarau | 97 |
| Gambar IV-9. Persentase Sebaran Ancaman Kekeringan Periode Kemarau | 98 |
| Gambar IV-10. Peta Rawan Kekeringan Periode Penghujan | 99 |
| Gambar IV-11. Persentase Sebaran Ancaman Kekeringan Periode Penghujan | 100 |
| Gambar IV-12. Grid Index Features dan garis diagonal | 101 |
| Gambar IV-13. Sebaran titik uji | 102 |
| Gambar IV-14. Hasil RMSE | 102 |
| Gambar IV-15. Titik Uji Akurasi | 103 |

DAFTAR TABEL

| | |
|---|-----|
| Tabel II-1. Penelitian Terdahulu | 7 |
| Tabel II-2. Parameter Ancaman Kekeringan | 27 |
| Tabel III-1. Kecamatan di Kabupaten Sragen | 35 |
| Tabel III-2. Data Penelitian | 36 |
| Tabel III-3. Matriks Perbandingan Parameter Ancaman Bencana Kekeringan... | 41 |
| Tabel III-4. Matriks Normalisasi Parameter Ancaman Bencana Kekeringan | 42 |
| Tabel III-5. Nilai Eigen..... | 42 |
| Tabel III-6. <i>Logical Consistency</i> | 43 |
| Tabel III-7. Nilai Lambda Maksimum..... | 43 |
| Tabel III-8. <i>Consistency Index</i> | 43 |
| Tabel III-9. <i>Consistance Ratio</i> | 44 |
| Tabel III-10. Klasifikasi Curah Hujan | 49 |
| Tabel III-11. Klasifikasi Jenis Tanah..... | 68 |
| Tabel III-12. Klasifikasi Kemiringan Lereng | 72 |
| Tabel III-13. Klasifikasi Sumber Air Permukaan..... | 74 |
| Tabel III-14. Klasifikasi Struktur Geologi..... | 79 |
| Tabel III-15. Skor Minimal-Maksimal Parameter | 80 |
| Tabel III-16. Klasifikasi Kekeringan Kabupaten Sragen | 81 |
| Tabel IV-1. Consistance Ratio | 87 |
| Tabel IV-2. Bobot Parameter | 88 |
| Tabel IV-3. Rata-rata Curah Hujan | 88 |
| Tabel IV-4. Luas Klasifikasi Curah Hujan Periode Kemarau..... | 89 |
| Tabel IV-5. Luas Klasifikasi Curah Hujan Periode Penghujan | 90 |
| Tabel IV-6. Klasifikasi Penggunaan Lahan | 91 |
| Tabel IV-7. Luas Klasifikasi Penggunaan Lahan | 92 |
| Tabel IV-8. Luas Klasifikasi Jenis Tanah | 93 |
| Tabel IV-9. Luas Klasifikasi Kemiringan Lereng..... | 95 |
| Tabel IV-10. Luas Klasifikasi Sumber Air Permukaan | 96 |
| Tabel IV-11. Luas Klasifikasi Struktur Geologi | 97 |
| Tabel IV-12. Klasifikasi Sebaran Ancaman Kekeringan Periode Kemarau | 98 |
| Tabel IV-13. Klasifikasi Sebaran Ancaman Kekeringan Periode Penghujan | 99 |
| Tabel IV-14. Tingkat Kerawanan Kekeringan Desa di Kabupaten Sragen | 100 |
| Tabel IV-15. Jumlah Unsur Kesalahan Klasifikasi (empat klasifikasi) | 103 |
| Tabel IV-16. Jumlah Unsur Kesalahan Klasifikasi (sembilan klasifikasi) | 104 |
| Tabel IV-17. Matriks Kesalahan Klasifikasi (sembilan klasifikasi) | 104 |
| Tabel IV-18. Matriks Kesalahan Klasifikasi (empat klasifikasi) | 105 |
| Tabel IV-19. Matriks Kesalahan Relatif (sembilan klasifikasi)..... | 105 |
| Tabel IV-20. Matriks Kesalahan Relatif (empat klasifikasi) | 106 |
| Tabel IV-21. Analisis Kesesuaian Data Kekeringan..... | 107 |