

**ANALISIS PEMETAAN POTENSI DAERAH RESAPAN AIR
DI KABUPATEN KULON PROGO
DENGAN SISTEM INFORMASI GEOGRAFI**

SKRIPSI

**Diajukan kepada Fakultas Pertanian
Universitas Muhammadiyah Yogyakarta untuk
Memenuhi Sebagian Syarat dari Persyaratan Guna Memperoleh Derajat
Sarjana Pertanian**

Ratri Sekarsari

20150210129

Program Studi Agroteknologi

**PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH YOGYAKARTA
YOGYAKARTA**

2019

LEMBAR PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan :

1. Karya tulis saya, skripsi ini adalah asli dan belum pernah diajukan untuk mendapatkan gelar akademik, baik di Universitas Muhammadiyah Yogyakarta maupun di perguruan tinggi lainnya.
2. Karya tulis ini murni gagasan, rumusan, dan penilaian saya sendiri tanpa bantuan dari pihak lain kecuali arahan tim pembimbing.
3. Karya tulis ini murni gagasan, rumusan, dan penilaian saya sendiri tanpa bantuan dari pihak lain kecuali arahan tim pembimbing. Oleh karena itu saya menyetujui pemanfaatan karya tulis ini dalam berbagai forum ilmiah maupun pengembangannya dalam bentuk karya ilmiah tim pembimbing.
4. Dalam karya tulis ini tidak terdapat karya atau pendapat yang telah ditulis atau dipublikasikan orang lain, kecuali tertulis dengan jelas dicantumkan sebagai acuan dalam naskah dengan disebutkan nama pengarang dan dicantumkan dalam daftar pustaka.
5. Pernyataan ini saya buat sesungguhnya dan apabila dikemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran dalam pernyataan ini, maka saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar yang telah saya peroleh karena karya tulis ini, serta sanksi lainnya sesuai dengan norma yang berlaku di perguruan tinggi ini.

Yogyakarta, Juli 2019
Yang pembuat pernyataan

Ratri Sekarsari

PERSEMBAHAN

Skripsi ini saya persembahkan kepada :

1. Diri sendiri, yang sudah mau dan mampu berjuang
2. Ibuku Sri Astinah dan bapakku Ngakirno, yang selalu menemaniku 24/7, mendoakanku, dan menyayangiku tanpa perlu sedikitpun ku minta
3. Mbakku Rosemerry Fatmawati, yang juga selalu ada saat aku membutuhkan semangat hidup meskipun hanya dengan perantara layar ponsel pintar

KATA PENGANTAR

Alhamdulillahirobbil'alamin puji syukur kita ucapkan kepada Allah SWT atas segala rahmat, hidayah, serta karunia-Nya yang telah diberikan kepada kita sehingga saya dapat menyelesaikan penelitian ini. Shalawat serta salam senantiasa tercurah kepada bimbingan kita yang telah membawa pelita cahaya di bumi, membawa kita umatnya, umat manusia dari zaman jahiliah ke zaman yang penuh cahaya yang terang benderang ini, baginda Rasulullah Muhammad SAW.

Penelitian ini saya susun berdasarkan data-data yang diperoleh dari beberapa instansi yang menyediakan data di antaranya adalah Balai Besar Litbang Sumberdaya Lahan Pertanian (BBSDLP), BMKG, BIG, dan ditunjang oleh beberapa literatur yang sesuai dengan judul penelitian yaitu **“Analisis Pemetaan Potensi Daerah Resapan Air Di Kabupaten Kulon Progo Dengan Menggunakan Sistem Informasi Geografi”**.

Terselesainya penelitian ini tidak terlepas dari bantuan berbagai pihak. Atas segala bantuan dan dukungannya perkenankan saya mengucapkan terima kasih yang sebanyak-banyaknya kepada:

1. Dr. Lis Noer Aini, S.P., M.Si. selaku dosen pembimbing utama yang penuh kesabaran dalam membimbing saya dari awal hingga akhir
2. Ir. Bambang Heri Isnawan, M.P. selaku dosen pembimbing kedua yang telah memberikan saran dan masukannya dari awal hingga akhir
3. Ir. Nafi Ananda Utama, MS. selaku dosen penguji yang telah menyempatkan waktunya untuk menguji saya serta memberikan sarannya

4. Ir. Indira Prabasari, M.P., Ph.D. selaku Dekan Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Yogyakarta yang telah memberikan izin untuk melaksanakan kegiatan penelitian ini
5. Ir. Haryono, M.P. selaku Dosen Pembimbing Akademi (DPA) yang sudah membantu dan memberi izin untuk melaksanakan ujian ini
6. Kedua orangtua saya yang senantiasa memberikan doa serta dukungan baik moril maupun materiil
7. Mbakku yang selalu memberi wejangan dan semangat hidup untuk mencapai cita-citaku
8. Teman-temanku dalam grup “SEMANGAT” di WA yaitu Nurmalita Zahra, Alis Diah Kusuma, Arthary Putty Juwita, Citra Dian Luddayanti, dan Jati Romayanti terima kasih sudah mau jadi tempat berkeluh-kesah
9. Teman-teman kelas agroteknologi C 2015 tanpa kalian kelas C tidak akan ramai dan asyik saat perkuliahan berlangsung
10. Teman-teman seluruh angkatan agroteknologi 2015 dan teman-teman seperbimbingan Bu Neni yang sudah menemani hari-hariku di luar kelas
11. Mbak Tonga, Teh Syifa, Nisa, Vania, dan Labebe yang selalu mau direpotkan dan *standby* dengan ilmu yang dimilikinya untuk memberikan pencerahan dan waktu mengajariku
12. Almamaterku kampus UMY yang sudah memberiku tempat untuk belajar banyak hal
13. Kepada seluruh pihak yang pernah terlibat yang tidak bisa saya sebutkan satu per satu

Penulis penulis saya berharap semoga skripsi ini bisa bermanfaat khususnya bagi penulis sendiri dan umumnya bagi para pembaca.

Yogyakarta, Juli 2019

Penulis

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR	xi
INTISARI	xii
<i>ABSTRACT</i>	xiii
I.PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah.....	4
C. Tujuan	4
D. Manfaat Penelitian.....	4
E. Batasan Studi	5
F. Kerangka Pikir Penelitian.....	5
II.TINJAUAN PUSTAKA	8
A. Daerah Resapan Air	8
B. Sistem Informasi Geografi	10
III.KARAKTERISTIK WILAYAH STUDI	14
A. Keadaan Geografi.....	14
B. Topografi dan Geologi	16
C. Iklim dan Curah Hujan	19
IV.TATA CARA PENELITIAN	21
A. Tempat dan Waktu	21
B. Metode Penelitian dan Analisis Data.....	21
C. Jenis Data	24
D. Luaran Penelitian.....	24
V.PEMBAHASAN	25
A. Analisis Pembobotan Parameter Daerah Resan Air	25
1. Batuan Penyusun	26
2. Curah Hujan	30
3. Penggunaan Lahan	38
4. Kemiringan Lahan	54
B. Hasil Pembobotan.....	59
VI.KESIMPULAN DAN SARAN	68
A. Kesimpulan	68
B. Saran	68
DAFTAR PUSTAKA	69
LAMPIRAN	72

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Luas Wilayah Kecamatan Kulon Progo	14
Tabel 2. Data Curah Hujan Kabupaten Kulon Progo Tahun 2012	19
Tabel 3. Data Curah Hujan Kabupaten Kulon Progo Tahun 2018	20
Tabel 4. Pembobotan Parameter	21
Tabel 5. Bobot Jenis Batuan	22
Tabel 6. Bobot Curah Hujan Infiltrasi	22
Tabel 7. Bobot Penggunaan Lahan	22
Tabel 8. Bobot Kemiringan Lahan	22
Tabel 9. Nilai Bobot Parameter Resapan Air	25
Tabel 10. Hasil Pembobotan Parameter Jenis Batuan	26
Tabel 11. Hasil Pembobotan Parameter Hujan Infiltrasi Tahun 2018	30
Tabel 12. Hasil Pembobotan Parameter Hujan Infiltrasi Tahun 2012	31
Tabel 13. Penggunaan Lahan Kabupaten Kulon Progo Tahun 2012 dan 2018	39
Tabel 14. Hasil Pembobotan Parameter Penggunaan Lahan Tahun 2018	43
Tabel 15. Hasil Pembobotan Parameter Penggunaan Lahan Tahun 2012	44
Tabel 16. Hasil Pembobotan Parameter Kemiringan Lahan	54
Tabel 17. Kriteria Daerah Resapan Air	59
Tabel 18. Kondisi Kesesuaian Daerah Resapan Air	62

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Kerangka Pikir Penelitian	7
Gambar 2. Peta Wilayah Kabupaten Kulon Progo	15
Gambar 3. Alur Penelitian.....	23
Gambar 4. Persentase Luasan Parameter Jenis Batuan.....	26
Gambar 5. Peta Batuan Penyusun Kabupaten Kulon Progo	28
Gambar 6. Peta Kelas Batuan Penyusun Kabupaten Kulon Progo.....	29
Gambar 7. Persentase Luasan Parameter Hujan Infiltrasi.....	31
Gambar 8. Persentase Luasan Parameter Hujan Infiltrasi 2012	31
Gambar 9. Peta Hujan Infiltrasi Tahun 2018 Kabupaten Kulon Progo	34
Gambar 10. Peta Kelas Hujan Infiltrasi Tahun 2018 Kabupaten Kulon Progo	35
Gambar 11. Peta Hujan Infiltrasi Tahun 2012 Kabupaten Kulon Progo	36
Gambar 12. Peta Kelas Hujan Infiltrasi Tahun 2012 Kabupaten Kulon Progo	37
Gambar 13. Persentase Luasan Parameter Penggunaan Lahan 2018	44
Gambar 14. Persentase Luasan Parameter Penggunaan Lahan 2012	45
Gambar 15. Peta Penggunaan Lahan Tahun 2018 Kabupaten Kulon Progo	50
Gambar 16. Peta Kelas Penggunaan Lahan Tahun 2012 Kab. Kulon Progo.....	51
Gambar 17. Peta Penggunaan Lahan Tahun 2012 Kabupaten Kulon Progo	52
Gambar 18. Peta Kelas Penggunaan Lahan Tahun 2012 Kab. Kulon Progo.....	53
Gambar 19. Persentase Luasan Parameter Kemiringan Lahan	54
Gambar 20. Peta Kemiringan Lahan Kabupaten Kulon Progo	57
Gambar 21. Peta Kelas Kemiringan Lahan Kabupaten Kulon Progo.....	58
Gambar 22. Persentase Kriteria Luasan Daerah Resapan Air Kab. Kulon Progo.	60
Gambar 23. Peta Nilai Skor Kriteria Daerah Resapan Air Kab. Kulon Progo.....	61
Gambar 24. Persentase Luasan Kondisi Kesesuaian Daerah Resapan Air	62
Gambar 25. Peta Kelas Kesesuaian Daerah Resapan Air Kab. Kulon Progo	63