

**EVALUASI KEMAMPUAN LAHAN, KESESUAIAN LAHAN
PERMUKIMAN, DAN KERAWANAN BENCANA BANJIR
BERBASIS SIG**

(Studi Kasus : Kecamatan Dayeuhkolot, Kabupaten Bandung)

TUGAS AKHIR

*Diajukan untuk memenuhi Tugas Akhir sebagai salah satu persyaratan
memperoleh gelar Sarjana Teknik*



Oleh :

Salma Faizah

2004173

**PROGRAM STUDI S1 TEKNIK SIPIL
FAKULTAS PENDIDIKAN TEKNIK DAN INDUSTRI
UNIVERSITAS PENDIDIKAN INDONESIA
BANDUNG
2024**

**EVALUASI KEMAMPUAN LAHAN, KESESUAIAN LAHAN
PERMUKIMAN, DAN KERAWANAN BENCANA BANJIR
BERBASIS SIG
(Studi Kasus : Kecamatan Dayeuhkolot, Kabupaten Bandung)**

Oleh:

Salma Faizah

Sebuah tugas akhir yang diajukan untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar Sarjana pada Program Studi Teknik Sipil S-1

© Salma Faizah 2024

Universitas Pendidikan Indonesia

Agustus 2024

Hak Cipta dilindungi undang-undang.

Tugas akhir ini tidak boleh diperbanyak seluruhnya atau sebagian,
dengan dicetak ulang, di *photocopy*, atau cara lainnya tanpa ijin dan penulis.

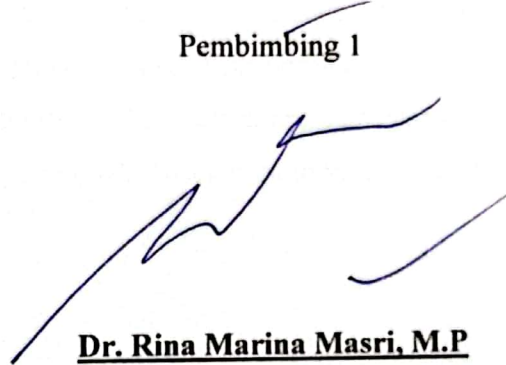
LEMBAR PENGESAHAN

Salma Faizah
NIM 2004173

**EVALUASI KEMAMPUAN LAHAN, KESESUAIAN LAHAN
PERMUKIMAN, DAN KERAWANAN BENCANA BANJIR BERBASIS SIG
(Studi Kasus : Kecamatan Dayeuhkolot, Kabupaten Bandung)**

DISETUJUI DAN DISAHKAN OLEH PEMBIMBING:

Pembimbing 1



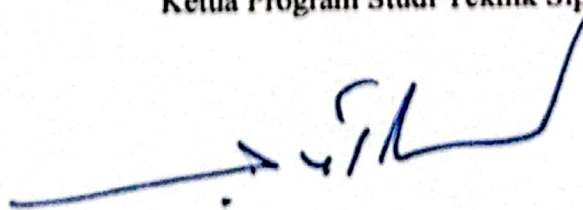
Dr. Rina Marina Masri, M.P.
NIP. 19650530 199101 2 001

Pembimbing 2



Mardiani S.Pd., M.Eng.
NIP. 19811002 201212 2 002

**Mengetahui,
Ketua Program Studi Teknik Sipil**



Dr. Ir. Juang Akbarudin, S.T., M.T., IPM, ASEAN.Eng
NIP. 19770307 200812 1 001

KATA PENGANTAR

Dengan memanjatkan puji serta syukur kehadirat Allah SWT dengan rahmat dan karunia-Nya, penulis dapat menyelesaikan laporan tugas akhir yang berjudul “Evaluasi Kemampuan Lahan, Kesesuaian Lahan Permukiman Dan Kerawanan Bencana Banjir Berbasis SIG (Studi Kasus : Kecamatan Dayeuhkolot, Kabupaten Bandung)” ini.

Adapun maksud dan tujuan pembuatan laporan tugas akhir ini untuk memenuhi salah satu syarat dalam menempuh gelar sarjana teknik pada program studi Teknik Sipil, Fakultas Pendidikan Teknik dan Industri, Universitas Pendidikan Indonesia. Banyak ditemukan peluang dan tantangan yang harus penulis hadapi serta menjadi bagian panjang seorang yang ingin mengembangkan kemampuan di bidang ke-Teknik Sipil-an.

Penulis menyadari dalam penyusunan laporan tugas akhir ini masih banyak kekurangan dan keterbatasan. Oleh karena itu penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun dari pembaca sehingga kedepannya dapat menyusun lebih baik lagi. Akhir kata, semoga laporan tugas akhir ini dapat memberikan kontribusi positif dalam keilmuan Teknik Sipil khususnya untuk penulis dan secara umum untuk pembaca.

Bandung, Agustus 2024

Salma Faizah

NIM. 2004173

UCAPAN TERIMA KASIH

Puji Syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT yang telah memberikan rahmat serta karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan tugas akhir ini. Dalam proses penyusunan tugas akhir ini, penulis banyak mendapatkan bimbingan serta dukungan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis mengucapkan terimakasih sebesar-besarnya kepada semua pihak yang telah membantu yaitu:

1. Ibu Dr. Rina Marina Masri, M.P. selaku dosen pembimbing 1 tugas akhir.
2. Ibu Mardiani, S.Pd., M.Eng. selaku dosen pembimbing 2 tugas akhir.
3. Bapak Dr. Ir. Juang Akbardin, S.T., M.T., IPM, ASEAN.Eng selaku ketua program studi Teknik Sipil S1, Fakultas Pendidikan Teknik dan Industri, Universitas Pendidikan Indonesia.
4. Seluruh dosen Prodi Teknik Sipil Universitas Pendidikan Indonesia atas ilmu yang telah diberikan selama masa perkuliahan.
5. Bu Fitri dan Teteh Rahma selaku pihak Dinas PUTR Kabupaten Bandung yang telah bersedia melakukan wawancara.
6. Bapak Dedi, Bapak Ridwan selaku pihak BPBD Kabupaten Bandung yang telah bersedia melakukan wawancara.
7. Terutama mamah yang selalu menemani saya melakukan observasi, wawancara, dan melakukan pengambilan data lainnya.
8. Bapak, mamah, simbah, eyang, adek-adek yang selalu mendoakan, memberi semangat, memotivasi, dukungan sehingga tugas akhir ini dapat diselesaikan.
9. Teman-teman lingkungan yang selalu saling support serta membantu selama mengurus persyaratan sempro hingga sidang.
10. Rekan-rekan Teknik Sipil Angkatan 2020 yang turut membantu melancarkan penyusunan tugas akhir ini.

**EVALUASI KEMAMPUAN LAHAN, KESESUAIAN LAHAN
PERMUKIMAN, DAN KERAWANAN BENCANA BANJIR BERBASIS
SIG**

(Studi Kasus : Kecamatan Dayeuhkolot, Kabupaten Bandung)

Salma Faizah, Rina Marina Masri, Mardiani

¹ Program Studi Teknik Sipil FPTI, Universitas Pendidikan Indonesia, Jl. Dr. Setiabudhi
No. 229, kel. Isola, Kec. Sukasari, Kota Bandung, Provinsi Jawa Barat 40154

E-mail:

salmafaizah555@upi.edu, rinamasri@upi.edu, mardiani@upi.edu

ABSTRAK

Permukiman merupakan bagian dari lingkungan hunian yang mempunyai penunjang kegiatan di kawasan perkotaan atau pedesaan yang akan terus digunakan hingga masa yang akan datang. Namun, Kecamatan Dayeuhkolot masih banyak permukiman yang kurang mempertimbangkan kemampuan lahan, kesesuaian lahan. Selain itu masih minimnya evaluasi mengenai tingkat kerawanan banjir di Kecamatan Dayeuhkolot. Oleh karena itu diperlukan evaluasi mengenai kemampuan lahan, kesesuaian lahan, dan kerawanan bencana banjir. Metode penelitian yang digunakan adalah metode penelitian deskriptif dengan pendekatan kuantitatif yang bertujuan untuk mendeskripsikan dan menggambarkan fakta secara sistematis serta akurat untuk memberikan gambaran lebih rinci kondisi di Kecamatan Dayeuhkolot. Data yang digunakan meliputi data DEM, data jenis tanah, data tutupan lahan, data sungai, dan data curah hujan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kecamatan Dayeuhkolot terbagi menjadi 3 kelas kemampuan lahan yaitu kelas III, IV, dan V. Sedangkan untuk kesesuaian lahan untuk permukiman di Kecamatan Dayeuhkolot mayoritas ada di kelas kesesuaian yang buruk. Kecamatan Dayeuhkolot memiliki kerawanan banjir yang cenderung tinggi.

Kata Kunci : Permukiman, Lahan, Banjir, SIG

**EVALUATION OF LAND CAPACITY, SUITABILITY OF RESIDENTIAL
LAND, AND FLOOD DISASTER VULNERABILITY BASED ON GIS
(Case Study: Dayeuhkolot District, Bandung Regency)**

Salma Faizah, Rina Marina Masri, Mardiani

¹ Civil Engineering Study Program FPTI, Universitas Pendidikan Indonesia, Jl. Dr. Setiabudhi No. 229, kel. Isola, Kec. Sukasari, Kota Bandung, Provinsi Jawa Barat 40154

E-mail:

salmafaizah555@upi.edu, rinamasri@upi.edu, mardiani@upi.edu

ABSTRACT

Settlements are part of the residential environment that has support for activities in urban or rural areas that will continue to be used in the future. However, Dayeuhkolot District still has many settlements that do not consider land capabilities and land suitability. In addition, there is still a lack of evaluation regarding the level of flood vulnerability in Dayeuhkolot District. Therefore, an evaluation is needed regarding land capability, land suitability, and flood disaster vulnerability. The research method used is a descriptive research method with a quantitative approach that aims to describe and describe the facts systematically and accurately to provide a more detailed picture of the conditions in Dayeuhkolot District. The data used includes DEM data, soil type data, land cover data, river data, and rainfall data. The results of the study show that Dayeuhkolot sub-district is divided into 3 classes of land capabilities, namely classes III, IV, and V. As for the suitability of land for settlements in Dayeuhkolot District, the majority are in the poor suitability class. Dayeuhkolot District has a high flood vulnerability.

Kata Kunci : Settlements, Land, Floods, GIS

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR	i
UCAPAN TERIMA KASIH.....	ii
ABSTRAK	iii
ABSTRACT.....	iii
DAFTAR ISI.....	v
DAFTAR GAMBAR	viii
DAFTAR TABEL.....	x
DAFTAR LAMPIRAN.....	xii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Identifikasi Masalah	3
1.3 Pembatasan Masalah	3
1.4 Perumusan Masalah.....	4
1.5 Tujuan.....	4
1.6 Manfaat Penelitian.....	4
1.7 Sistematika Penulisan.....	4
BAB II KAJIAN PUSTAKA	6
2.1 Evaluasi	6
2.2 Lahan.....	6
2.3 Permukiman	7
2.4 Parameter Yang Digunakan	7
2.5 Kemampuan Lahan	11
2.6 Kesesuaian Lahan.....	15
2.7 Kerawanan Bencana Banjir	18
2.7.1 Banjir	18
2.7.2 Kerawanan Bencana Banjir	19
2.8 AHP (<i>Analytic Hierarchy Process</i>).....	21
2.9 SIG (Sistem Informasi Geografis).....	25
2.10 RTRW	27
2.11 <i>Automatic Water Level Recorder</i> (AWLR).....	27
2.12 Kecamatan Dayeuhkolot	28

2.13 Penelian Terdahulu.....	29
BAB III METODOLOGI.....	33
3.1 Lokasi.....	33
3.2 Waktu.....	34
3.3 Metode.....	36
3.4 Populasi dan Teknik Pengambilan Sampel.....	36
3.4.1 Populasi.....	36
3.4.2 Sampel.....	37
3.5 Data Primer dan Data Sekunder.....	37
3.6 Instrumen Penelitian.....	38
3.7 Teknik Analisis.....	38
3.8 Kerangka Berpikir.....	41
3.9 Diagram Alir.....	42
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	45
4.1 Kemampuan Lahan Kecamatan Dayeuhkolot.....	45
4.1.1 Tekstur Tanah.....	45
4.1.2 Kemiringan Lereng.....	47
4.1.3 Drainase Bawah Tanah.....	48
4.1.4 Kedalaman Efektif Tanah.....	50
4.1.5 Erosi.....	51
4.1.6 Kerikil dan Batuan.....	52
4.1.7 Ancaman Banjir.....	53
4.1.8 Indeks Kemampuan Lahan Kecamatan Dayeuhkolot.....	54
4.2 Kesesuaian Lahan Untuk Permukiman di Kecamatan Dayeuhkolot.....	60
4.2.1 Tekstur Tanah.....	63
4.2.2 Kemiringan Lereng.....	64
4.2.3 Kedalaman Efektif Tanah.....	65
4.2.4 Drainase Bawah Tanah.....	66
4.2.5 Erosi Tanah.....	67
4.2.6 Kerikil dan Batuan.....	68
4.2.7 Ancaman Banjir.....	69
4.2.8 Peta Kesesuaian Lahan Permukiman Di Kecamatan Dayeuhkolot.....	70
4.2.9 Verifikasi Peta Kesesuaian Lahan dan RTRW Kec. Dayeuhkolot.....	72
4.3 Kerawanan Bencana Banjir di Kecamatan Dayeuhkolot.....	74

4.3.1 Kemiringan Lereng	76
4.3.2 Tutupan Lahan.....	78
4.3.3 Curah Hujan	79
4.3.4 Jenis Tanah.....	80
4.3.5 Elevasi/Ketinggian Lahan	81
4.3.6 <i>Buffer</i> Sungai.....	82
4.3.7 Peta Kerawanan Bencana Banjir Di Kecamatan Dayeuhkolot	84
4.3.8 Kompilasi AWLR dan Elevasi di Kecamatan Dayeuhkolot	85
BAB V KESIMPULAN, IMPLIKASI, DAN REKOMENDASI.....	88
5.1 Kesimpulan.....	88
5.2 Implikasi.....	89
5.3 Rekomendasi	89
DAFTAR PUSTAKA	90
LAMPIRAN.....	90

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Create New Model	22
Gambar 2. 2 Pemilihan lokasi untuk save data	22
Gambar 2. 3 Memasukkan goal description.....	23
Gambar 2. 4 Tampilan setelah mengisi goal description	23
Gambar 2. 5 Input parameter	23
Gambar 2. 6. Klik 3:1	24
Gambar 2. 7 Memasukkan data hasil wawancara	24
Gambar 2. 8 Record judgement	24
Gambar 2. 9 Klik priorities derived from pairwise comparisons.....	25
Gambar 2. 10 Tampilan hasil bobot.....	25
Gambar 3. 1 Peta Lokasi Penelitian	33
Gambar 3. 2 Diagram Alir Kemampuan Lahan Permukiman.....	42
Gambar 3. 3 Diagram Alir Kesesuaian Lahan Permukiman.....	43
Gambar 3. 4 Diagram Alir Kerawanan Bencana Banjir	44
Gambar 4. 1 Peta Tekstur Tanah Kecamatan Dayeuhkolot	46
Gambar 4. 2 Peta Kemiringan Lereng Kecamatan Dayeuhkolot.....	47
Gambar 4. 3 Peta Drainase Bawah Tanah Kecamatan Dayeuhkolot	49
Gambar 4. 4 Peta Kedalaman Efektif Tanah Kecamatan Dayeuhkolot	50
Gambar 4. 5 Peta Erosi Tanah Kecamatan Dayeuhkolot.....	51
Gambar 4. 6 Peta Kerikil Dan Batuan Kecamatan Dayeuhkolot	52
Gambar 4. 7 Peta Ancaman Banjir.....	54
Gambar 4. 8 Overlay Peta Kemampuan Lahan.....	56
Gambar 4. 9 Hasil Perhitungan AHP Responden 1	61
Gambar 4. 10 Hasil Perhitungan AHP Responden 2	61
Gambar 4. 11 Peta Tekstur Tanah Kecamatan Dayeuhkolot	63
Gambar 4. 12 Peta Kemiringan Lereng Kecamatan Dayeuhkolot.....	64
Gambar 4. 13 Peta Kedalaman Efektif Tanah Kecamatan Dayeuhkolot	65
Gambar 4. 14 Peta Drainase Bawah Tanah Kecamatan Dayeuhkolot	66
Gambar 4. 15 Peta Erosi Tanah Kecamatan Dayeuhkolot.....	67
Gambar 4. 16 Peta Kerikil dan Batuan Kecamatan Dayeuhkolot.....	68

Gambar 4. 17 Peta Ancaman Banjir Kecamatan Dayeuhkolot	69
Gambar 4. 18 Overlay Peta Kesesuaian Lahan Untuk Permukiman	70
Gambar 4. 19 Peta RTRW Kecamatan Dayeuhkolot.....	72
Gambar 4. 20 Kesesuaian Lahan Permukiman Terhadap RTRW.....	73
Gambar 4. 21 Hasil Perhitungan AHP Responden 1	75
Gambar 4. 22 Hasil Perhitungan AHP Responden 2	75
Gambar 4. 23 Peta Kemiringan Lereng Kecamatan Dayeuhkolot.....	77
Gambar 4. 24 Peta Tutupan Lahan Kecamatan Dayeuhkolot	78
Gambar 4. 25 Peta Curah Hujan Kecamatan Dayeuhkolot.....	79
Gambar 4. 26 Peta Jenis Tanah Kecamatan Dayeuhkolot	80
Gambar 4. 27 Peta Elevasi Kecamatan Dayeuhkolot.....	81
Gambar 4. 28 Peta Buffer Sungai Kecamatan Dayeuhkolot.....	82
Gambar 4. 29 Overlay Peta Kerawanan Bencana Banjir	84
Gambar 4. 30 Contoh Penyajian Grafik TMA AWLR di Kec. Dayeuhkolot	86
Gambar 4. 31 Contoh Penyajian Tabel di Webiste AWLR Kec. Dayeuhkolot	86
Gambar 4. 32 Kompilasi AWLR dan Elevasi	86

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Parameter Kemampuan Lahan	12
Tabel 2. 2 Kelas Kemampuan Lahan	13
Tabel 2. 3 Parameter Kesesuaian Lahan	17
Tabel 2. 4 Kelas Kesesuaian Lahan Permukiman	18
Tabel 2. 5 Parameter Kerawanan Bencana Banjir	20
Tabel 2. 6 Skala Tingkat Kepentingan	22
Tabel 2. 7 Penelitian Terdahulu	29
Tabel 3. 1 Waktu Penelitian	35
Tabel 3. 2 Data Primer	37
Tabel 3. 3 Data Sekunder	37
Tabel 4. 1 Analisis dan Skoring Tekstur Tanah	46
Tabel 4. 2 Hubungan Jenis Tanah dan Tekstur Tanah	46
Tabel 4. 3 Analisis dan Skoring Kemiringan Lereng	48
Tabel 4. 4 Analisis dan Skoring Drainase Bawah Tanah	49
Tabel 4. 5 Analisis dan Skoring Kedalaman Efektif Tanah	50
Tabel 4. 6 Analisis dan Skoring Erosi Tanah	51
Tabel 4. 7 Analisis dan Skoring Kerikil dan Batuan	53
Tabel 4. 8 Analisis dan Skoring Ancaman Banjir	54
Tabel 4. 9 <i>Range</i> Kemampuan Lahan	55
Tabel 4. 10 Interval Kelas Kemampuan Lahan	55
Tabel 4. 11 Hasil Analisis Kelas Kemampuan Lahan Kecamatan Dayeuhkolot ..	56
Tabel 4. 12 Klasifikasi Kemampuan Lahan dan Tingkat Kelas	57
Tabel 4. 13 Parameter Penentu Kelas Kemampuan Lahan Kec. Dayeuhkolot	58
Tabel 4. 14 Skala Tingkat Kepentingan	60
Tabel 4. 15 Bobot dan Range Kesesuaian Lahan Permukiman	62
Tabel 4. 16 Lebar Interval Kelas Kesesuaian Lahan Permukiman	62
Tabel 4. 17 Analisis Skoring dan Pembobotan Tekstur Tanah	63
Tabel 4. 18 Analisis Skoring dan Pembobotan Kemiringan Lereng	64
Tabel 4. 19 Analisis Skoring Dan Pembobotan Kedalaman Efektif Tanah	65
Tabel 4. 20 Analisis Skoring dan Pembobotan Drainase Tanah	66

Tabel 4. 21 Analisis Skoring dan Pembobotan Erosi Tanah.....	67
Tabel 4. 22 Analisis Skoring dan Pembobotan Kerikil dan Batuan.....	68
Tabel 4. 23 Analisis Skoring dan Pembobotan Ancaman Banjir.....	69
Tabel 4. 24 Kelas Kesesuaian Lahan Permukiman di Kecamatan Dayeuhkolot ..	70
Tabel 4. 25 Parameter Penentu Kelas Kesesuaian Lahan	71
Tabel 4. 26 Kesesuaian Lahan Permukiman Terhadap RTRW	73
Tabel 4. 27 Skala Tingkat Kepentingan.....	74
Tabel 4. 28 Bobot dan Range Kerawanan Banjir.....	76
Tabel 4. 29 Lebar Interval Kelas Kerawanan Banjir.....	76
Tabel 4. 30 Analisis Skoring dan Pembobotan Kemiringan Lereng.....	77
Tabel 4. 31 Analisis Skoring dan Pembobotan Tutupan Lahan.....	78
Tabel 4. 32 Analisis Skoring dan Pembobotan Curah Hujan.....	80
Tabel 4. 33 Analisis Skoring dan Pembobotan Jenis Tanah	81
Tabel 4. 34 Analisis Skoring dan Pembobotan Elevasi	82
Tabel 4. 35 Analisis Skoring dan Pembobotan Buffer Sungai.....	83
Tabel 4. 36 Hasil Analisis Kelas Kerawanan Bencana Banjir Kec. Dayeuhkolot	84
Tabel 4. 37 Parameter Penentu Kelas Kerawanan Bencana Banjir	85
Tabel 4. 38 Status AWLR Di Kecamatan Dayeuhkolot	87

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Data Diri	98
Lampiran 2. Data Diri	99
Lampiran 3. Toefl.....	100
Lampiran 4. Surat Tugas Bimbingan Pembimbing 1	101
Lampiran 5. Surat Tugas Bimbingan Pembimbing 2.....	102
Lampiran 6. Surat Pengantar TA ke Kesbangpol Kabupaten Bandung.....	103
Lampiran 7. Surat Pengantar TA Ke Dinas PUTR Kabupaten Bandung	104
Lampiran 8. Surat Pengantar Tugas Akhir Untuk BPBD Kabupaten Bandung .	105
Lampiran 9. Berita Acara Seminar Proposal.....	106
Lampiran 10. Daftar Hadir Dosen Di Seminar Proposal	107
Lampiran 11. Lembar Asistensi	108
Lampiran 12. Lembar Asistensi	109
Lampiran 13. Lembar Asistensi	110
Lampiran 14. Lembar Asistensi	111
Lampiran 15. Lembar Asistensi	112
Lampiran 16. Lembar Asistensi	113
Lampiran 17. Lembar Asistensi	114
Lampiran 18. Berita Acara Seminar Hasil	115
Lampiran 19. Daftar Hadir Mahasiswa di Seminar Hasil.....	116
Lampiran 20. Daftar Hadir Dosen di Seminar Hasil.....	117
Lampiran 21. Lembar Asistensi	118
Lampiran 22. Tanda Terima PUTR	119
Lampiran 23. Tanda Terima BPBD	120
Lampiran 24. Hasil Wawancara	121
Lampiran 25. Hasil Wawancara	122
Lampiran 26. Hasil Wawancara	123
Lampiran 27. Hasil Wawancara	124
Lampiran 28. Hasil Wawancara	125
Lampiran 29. Hasil Wawancara	126
Lampiran 30. Hasil Wawancara	127

Lampiran 31. Hasil Wawancara	128
Lampiran 32. Dokumentasi Wawancara Dengan Dinas PUTR	129
Lampiran 33. Dokumentasi Wawancara Dengan BPBD	130
Lampiran 34. Hasil Observasi	131
Lampiran 35. Hasil Observasi	132
Lampiran 36. Hasil Observasi	133
Lampiran 37. Hasil Observasi	134
Lampiran 38. Peta Kemiringan Lereng Kecamatan Dayeuhkolot	135
Lampiran 39. Peta Tekstur Tanah Kecamatan Dayeuhkolot	136
Lampiran 40. Peta Kedalaman Efektif Tanah Kecamatan Dayeuhkolot	137
Lampiran 41. Peta Kerikil dan Batuan	138
Lampiran 42. Peta Drainase Bawah Tanah Kecamatan Dayeuhkolot	139
Lampiran 43. Peta Erosi Tanah Kecamatan Dayeuhkolot	140
Lampiran 44. Peta Ancaman Banjir Kecamatan Dayeuhkolot	141
Lampiran 45. Peta Kemiringan Lereng Kecamatan Dayeuhkolot	142
Lampiran 46. Peta Jenis Tanah Kecamatan Dayeuhkolot.....	143
Lampiran 47. Peta Curah Hujan Kecamatan Dayeuhkolot	144
Lampiran 48. Peta Tutupan Lahan Kecamatan Dayeuhkolot	145
Lampiran 49. Peta Elevasi Kecamatan Dayeuhkolot.....	146
Lampiran 50. Peta Buffer Sungai Kecamatan Dayeuhkolot	147
Lampiran 51. Peta Kemampuan Lahan Kecamatan Dayeuhkolot	148
Lampiran 52. Peta Kesesuaian Lahan Permukiman Kecamatan Dayeuhkolot...	149
Lampiran 53. Peta Kerawanan Bencana Banjir Kecamatan Dayeuhkolot.....	150
Lampiran 54. Peta RTRW Kabupaten Bandung	151
Lampiran 55. Peta Kesesuaian Lahan Permukiman terhadap Peta RTRW	152
Lampiran 56. Peta Kompilasi AWLR dan Elevasi Kec. Dayeuhkolot	153

DAFTAR PUSTAKA

- Adiwangsa, M. R., Lukito, H., & Irawan, A. B. (2023). Tingkat Kerawanan Banjir di Sebagian Sub-DAS Kedungbener, Kecamatan Alian, Kabupaten Kebumen, Jawa Tengah. *Prosiding Seminar Nasional Teknik Lingkungan Kebumian SATU BUMI*, (Vol. 4, No. 1).
- Ahdan, S., & Setiawansyah, S. (2021). Android-Based Geolocation Technology on a Blood Donation System (BDS) Using the Dijkstra Algorithm. *IJAIT (International Journal of Applied Information Technology)*, 1–15.
- Aisyah, S. (2021). Tingkat kerentanan bencana banjir di kecamatan martapura. *(Jurnal Pendidikan Geografi)*, 7(2).
- Akbari, M., & Neamatollahi, P. (2019). Evaluating land suitability for spatial planning in arid regions of eastern Iran using fuzzy logic and multi-criteria analysis. *Ecological indicators*, 98, 587-598.
- Alexakis, D. E., Bathrellos, G. D., & Skilodimou, H. (2021). Land suitability mapping using geochemical and spatial analysis methods. *Applied Sciences*, 11(12), 5404.
- Anatstasya, M. (2021, November 01). *Pengertian Tanah – Konsep, Fungsi, dan Contoh Macam Jenis*. Retrieved from Adam Muiz: <https://adammuiz.com/tanah/>
- Andhika, Y. (2023). Perbedaan Hasil dan Akurasi Peta Kemiringan Lahan Berdasarkan Metode Geodesi dan Planar pada Materi Analisis Raster. Indonesian. *Journal of Laboratory*, 1(3), 179-187.
- Anjaswari, M., Sukmawani, R., & Astutiningsih, E. T. (2024). Strategi Pemasaran Kopi Pakuwon dengan Metode Analytical Hierarchy Process.
- Anugrah, A., Oktivani, R., & Winarno, A. (2021). STUDI PENENTUAN PERSEN PENYUSUTAN (SHRINKAGE PERCENT) DAN FAKTOR PENYUSUTAN (SHRINKAGE FACTOR) BATUAN BERDASARKAN VOLUME MATERIAL PADA DAERAH SAMARINDA PROVINSI KALIMANTAN TIMUR. *Jurnal Teknologi Mineral*, 12-19.
- Anwari, & Makruf, M. (2019). Pemetaan Wilayah Rawan Bahaya Banjir di Kabupaten Pamekasan Berbasis Sistem Informasi Geografis (SIG). *Jurnal Ilmiah NERO*, Volume Vol. 4, No.2 , pp. 117-123.
- Asfiati, S. &. (2021). Pola Penggunaan Lahan Terhadap Sistem Pergerakan Lalu Lintas Di Kecamatan Medan Perjuangan, Kota Medan. *In Seminar Nasional Teknik (SEMNASTEK) UISU* , (Vol. 4, No. 1, pp. 206-216).

- Asfiati, S., & Zurkiyah, Z. (2021). Pola Penggunaan Lahan Terhadap Sistem Pergerakan Lalu Lintas Di Kecamatan Medan Perjuangan, Kota Medan. *In Seminar Nasional Teknik (SEMNASTEK) UISU*, (Vol. 4, No. 1, pp. 206-216).
- Astuti, A. F., & Sudarsono, H. (2020). Analisis penanggulangan banjir sungai kanci. *Jurnal Konstruksi dan Infrastruktur*, 7(3).
- BPS Kabupaten Bandung. (2023). Kecamatan Dayeuhkolot Dalam Angka.
- Calvin, A. F., Rizalihadi, M., BC, A. Y., & Shaskia, N. (2024). Analisis Spasial Kerawanan Banjir Menggunakan Metode Overlay AHP Multi Criteria Decision Making di DAS Keureuto. *Journal of The Civil Engineering Student*, 6(1), 29-35.
- Costa, F. L. (2024, Januari 12). *Lima Kecamatan di Kabupaten Bandung Diterjang Banjir*. Retrieved from [kompas.id: https://www.kompas.id/baca/nusantara/2024/01/12/lima-kecamatan-di-kabupaten-bandung-diterjang-banjir-ribuan-warga-terdampak](https://www.kompas.id/baca/nusantara/2024/01/12/lima-kecamatan-di-kabupaten-bandung-diterjang-banjir-ribuan-warga-terdampak)
- Darmawan, R. K. (2024, Januari 12). *Banjir Terjang Dayeuhkolot Kabupaten Bandung, Warga: Arusnya Deras kayak Tsunami*. Retrieved from [Kompas.com: https://bandung.kompas.com/read/2024/01/12/070244278/banjir-terjang-dayeuhkolot-kabupaten-bandung-warga-arusnya-deras-kayak](https://bandung.kompas.com/read/2024/01/12/070244278/banjir-terjang-dayeuhkolot-kabupaten-bandung-warga-arusnya-deras-kayak)
- Das, S. (2019). Geospatial mapping of flood susceptibility and hydro-geomorphic response to the floods in Ulhas basin, India. *Remote Sensing Applications: Society and Environment*, 14, 60-74.
- Fadilhadi, M., Victoria, C., Atasy, K., & Jati, D. R. (2023). PENGOLAHAN AIR HUJAN MENJADI AIR BERSIH UNTUK MENURUNKAN KADAR BESI (Fe) DAN TIMBAL (Pb) MELALUI FILTER PIPA BERSUSUN BERBASIS ADSORBEN ALAMI. *Jurnal Lingkungan Lahan Basah*, Vol. 11, No. 2.
- Ferdian, A. (2020). SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PEMBELIAN SMARTPHONE DENGAN METODE AHP (ANALYTICAL HIERARCHY PROCESS).
- Firdaus, M. I., & Yuliani, E. (2022). Kesesuaian Lahan Permukiman Terhadap Kawasan Rawan Bencana Longsor. *Jurnal Kajian Ruang*, 1(2), 216-237.
- Guo, P., Zhang, F., Wang, H., & Qin, F. (2020). Suitability evaluation and layout optimization of the spatial distribution of rural residential areas. *Sustainability*, 12(6), 2409.
- Hasibuan, A., Makmur, A., & Basri, H. (2023). Studi Daerah Rawan Banir Menggunakan Aplikasi Sistem Informasi Geografis (Studi Kasus Sub DAS

- Aih Rikit Sub Water Gayo Lues District). *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Pertanian*, Vol 8 No 4.
- Herawati, S., Subarna, D., Mulyati, E., & Cahyono, A. S. (2023). *Pengurangan Risiko Bencana*. Kota Malang: PT. Literasi Nusantara Abadi Grup.
- Irjadi, A., Rogi, O. H., & Makarau, V. H. (2020). Evaluasi Pemanfaatan Terhadap Kemampuan Lahan di Kota Bitung. *Spasial*, 7(3), 278-289.
- Iskandar, A., Salman, N., & Haryanto, E. (2023). Analisis Kesesuaian Lahan Berbasis Geologi Lingkungan untuk Pengembangan Permukiman di Kecamatan Ciamis, Kabupaten Ciamis. *Innovative: Journal Of Social Science Research*, 3(5), 2637-2650.
- Kang, Z., Wang, S., Xu, L., Yang, F., & Zhang, S. (2021). Suitability assessment of urban land use in Dalian, China using PNN and GIS. *Natural Hazards*, 106, 913-936.
- Laia, M. L., & Setyawan, Y. (2020). Perbandingan hasil klasifikasi curah hujan menggunakan metode SVM dan NBC. *Jurnal Statistika Industri dan Komputasi*, 5(02), 51-61.
- Luan, C., Liu, R., & Peng, S. (2021). Land-use suitability assessment for urban development using a GIS-based soft computing approach: A case study of Ili Valley, China. *Ecological Indicators*, 123, 107333.
- Lucyana. (2020). ANALISIS SISTEM SALURAN DRAINASE PADA PERUMAHAN BATURAJA PERMAI DIKOTA BATURAJA KABUPATEN OGAN KOMERING ULU. *Jurnal Deformasi*, Vol 5-1.
- Luo, K., Wang, Z., Sha, W., Wu, J., Wang, H., & Zhu, Q. (2021). Integrating sponge city concept and neural network into land suitability assessment: evidence from a satellite town of shenzhen metropolitan area. *Land*, 10(8), 872.
- Malik, A., Yufdy, M. P., Siska, W., & Ndaru, R. K. (2022). Evaluasi Kesesuaian Lahan untuk Tanaman Jagung Di Kabupaten Biak Numfor, Papua. *TATALOKA*, 24(4), 321-329.
- Masri, R. M. (2009). Kajian Perubahan Lingkungan di Zona Buruk Untuk Perumahan (Studi Kasus: Kawasan Bandung Utara).
- Masri, R. M. (2012). ANALISIS KERUANGAN KESESUAIAN LAHAN UNTUK PERMUKIMAN DI KABUPATEN BANDUNG DAN BANDUNG BARAT. *Forum Geografi*, 190 - 201.
- Masri, R. M., & Yulianti, V. (2009). Evaluasi Kemampuan Lahan Di Kabupaten Bandung Utara Dan Bandung Barat Menggunakan Sistem Informasi Geografis (SIG).
- Masri, R. M., Rahman, A. A., Fachrikal, A. R., Faridwazdi, D. A., Prayogi, G., & Hapsari, A. S. (2023). EVALUASI DAN ANALISIS KESESUAIAN

LAHAN PERUMAHAN UNTUK MITIGASI BENCANA (STUDI KASUS: PERUMAHAN GRAHA ISOLA). *Wahana Teknik Sipil: Jurnal Pengembangan Teknik Sipil*, 28(2), 216-232.

- Masri, R., & Purwaamijaya, I. (2023). *Rekayasa Lingkungan*. Bogor: Deepublish.
- Mazahreh, S., Bsoul, M., & Hamoor, D. A. (2019). GIS approach for assessment of land suitability for different land use alternatives in semi arid environment in Jordan: Case study (Al Gadeer Alabyad-Mafraq). *Information processing in agriculture*, 6(1), 91.
- Milano, K. S., Octavianus, H. R., & Ricky, S. L. (2021). ANALISIS PENGEMBANGAN KAWASAN PERMUKIMAN BERDASARKAN KEMAMPUAN LAHAN DI DISTRIK MUARA TAMI. *Jurnal Spasial*, Vol. 8 No. 3.
- Morales, J. F., & de Vries, W. T. (2021). Establishment of land use suitability mapping criteria using analytic hierarchy process (AHP) with practitioners and beneficiaries. *Land*, 10(3), 235.
- Mursyid, Anwar, A., Siahaan, A. A., Citraresmini, I. A., Satriawan, H., Fitri, T. R., . . . Bachtiar, T. (2023). *Sifat Dan Morfologi Tanah*. Yayasan Kita Menulis.
- Norfadilah, I., Dwiatmoko, M. U., & Novianti, Y. S. (2020). Laju infiltrasi pada danau bekas tambang alluvial yang dipengaruhi karakteristik sifat fisik tanah. *Jurnal Himasapta*, 5(1).
- Notohadiprawiro, T. (2021). Lahan kritis dan bincangan pelestarian lingkungan hidup. *Tanah, Lingkungan Dan Pertanian Berkelanjutan*. 7, 56.
- Nuryanto, R., & Ahdiat, D. (2020). Imah Panggung Arsitektur Sunda Sebagai Model Desain Rumah Ramah Banjir Di Jawa Barat. *Space*, 7(1).
- Pahlavani, P., Sheikhan, H., & Bigdeli, B. (2020). Evaluation of residential land use compatibilities using a density-based IOWA operator and an ANFIS-based model: A case study of Tehran, Iran. *Land Use Policy*, 90, 104364.
- Permadi, W. A., Habibi, H. K., & Putri, M. H. (2021). Pengembangan Automatic Water Level Recorder (AWLR) Berbasis IoT Sebagai Alat Mitigasi Resiko Potensi Bencana Banjir di Kota Bontang .
- Pertami, R. R., & Salim, A. (2022). Optimasi penggunaan lahan berdasarkan kelas kesesuaian lahan untuk pengembangan tanaman cabai merah di Kabupaten Jember.
- Prasetyo, A., Pangestu, A., Defrindo, Y., & Lestari, F. (2020). RENCANA PEMBANGUNAN SANITASI BERBASIS LINGKUNGAN DI DESA DADISARI KABUPATEN TANGGAMUS. *Jurnal Teknik Sipil*, 1(1), 26–32.

- Purwaamijaya, I. M., & Fikri, T. (2009). Analisis Kesesuaian Lahan Untuk Perumahan Menggunakan Sistem Informasi Geografis di Kabupaten Garut. *Jurnal Geografi Gea*, 9(2).
- Qin, Y. (2020). Urban flooding mitigation techniques: A systematic review and future studies. *Water*, 12(12), 3579.
- Qintana, M. R., Pandjaitan, N. H., & Sutoyo. (2019). Analisis Kapasitas Sistem Saluran Drainase Di Perumahan Dramaga Cantik 2 Kabupaten Bogor. *Jurnal Teknik Sipil dan Lingkungan*, Vol.04 No.02.
- Rahmanto, Y., Hotijah, S., & Damayanti. (2020). PERANCANGAN SISTEM INFORMASI GEOGRAFIS KEBUDAYAAN LAMPUNG BERBASIS MOBILE. *JDMSI*, 1(3), 19–25.
- Rahmat, D. P., Antoni, D., & Suroyo, H. (2021). Sistem Informasi Geografis Pemetaan Area Menggunakan Arcgis (Studi Kasus Lokasi Organisasi Masyarakat (Ormas) Keagamaan Di Kota Palembang). *Jurnal Nasional Ilmu Komputer*, 2(4), 257-267.
- Rakuasa, H., Helwend, J. K., & Sihasale, D. A. (2022). Pemetaan Daerah Rawan Banjir Di Kota Ambon Menggunakan Sistem Informasi Geografis. *Jurnal Geografi*, 73-82.
- Rakuasa, H., Sihasale, D. A., Mehdila, M. C., & Wlary, A. P. (2022). Analisis Spasial Tingkat Kerawanan Banjir di Kecamatan Teluk Ambon Baguala, Kota Ambon. *Jurnal Geosains dan Remote Sensing*, 60-69.
- Rowell, D. L. (2014). *Soil Science: Methods and Applications*. Longman Scientific & Technical.
- Saputra, A. K., Santoso, D. H., & Yudono, A. R. (2020). Zonasi Tingkat Kerawanan Banjir Pada Ruas Bekas Sungai di Kabupaten Sukoharjo. *Jurnal Geografi*, 12(1), 32-38.
- Sarihi, Y. R., Tilaar, S., & Rengkung, M. M. (2020). Analisis penggunaan lahan di Pulau Ternate. *Spasial*, 7(3), 259-268.
- Saxena, A., & Jat, M. K. (2020). Land suitability and urban growth modeling: Development of SLEUTH-Suitability. *Computers, Environment and Urban Systems*, 81, 101475.
- Setyoko, T. B. (2019). PEMETAAN KEMIRINGAN LERENG MENGGUNAKAN PENGINDRAAN JAUH DENGAN CITRA DEM UNTUK PEMBANGUNAN PERUMAHAN DI KECAMATAN PULE DALAM BENTUK 3D.
- Shao, Z., Jahangir, Z., Yasir, Q. M., Atta-ur-Rahman, & Mahmood, S. (2020). Identification of Potential Sites for a Multi-Purpose Dam Using a Dam Suitability Stram Model. *MDPI Water Journal*, 1-19.

- Sitorus, I. H., Bioresita, F., & Hayati, N. (2021). Analisa tingkat rawan banjir di Daerah Kabupaten Bandung menggunakan metode pembobotan dan scoring. *Jurnal Teknik ITS*, 10(1), C14-C19.
- Suardipa, I. P., & Primayana, K. (2020). Peran desain evaluasi pembelajaran untuk meningkatkan kualitas pembelajaran. *Widyacarya: Jurnal Pendidikan, Agama dan Budaya*, 4(2), 88-100.
- Subadja, D. S., Ritung, M., Sukarman, E., Suryani, & Subandiono, R. E. (2014). *Klasifikasi Tanah Nasional*. Bogor.
- Sugiyono. (2022). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Teixeira, A., Oliveira, T., & Varajao, J. (2019). Evaluation of Bussiness Intelligence Projects Success - A Case Study. *Bussiness Systems Research*, 10(1), 1-12.
- Tri, M. A., Putra, Y. S., & Adriat, R. (2021). Analisis Tingkat Kerawanan Banjir Kabupaten Mempawah Provinsi Kalimantan Barat Menggunakan Metode Overlay dengan Scoring Berbasis Sistem Informasi Geografis. *Prima Fisika*, 9(3), 234-243.
- Ustaoglu, E., & Aydinoglu, A. C. (2020). Suitability evaluation of urban construction land in Pendik district of Istanbul, Turkey. *Land Use Policy*, 99, 104783.
- Varajao, J. (2018). A New Process for Success Management Bringing Order to Typically as-hoc Area. *Journal of Modern Project Management*, 5(3), 92-99.
- Wang, H., Qin, F., Xu, C., Li, B., Guo, L., & Wang, Z. (2021). Evaluating the suitability of urban development land with a Geodetector. *Ecological Indicators*, 123, 107339.
- Wati, F., Kabariah, S., & Adivono, A. (2023). Subjek dan Objek Evaluasi Pendidikan di Sekolah/Madrasah Terhadap Perkembangan Revolusi Industri 5.0. *Jurnal pendidikan dan keguruan*, 1(5), 384-399.
- Wekke, I. S. (2021). *Mitigasi Bencana*. Penerbit Adab.
- Wulan, Y. R., Mulyadi, D., & Nurliawati, N. (2022). Model mitigasi non struktural bencana banjir di kecamatan Dayeuhkolot Kabupaten Bandung. *Jurnal Media Administrasi Terapan*, 3(1), 90-108.
- Xu, Y., Wang, L., & Yang, H. (2023). Evaluation method and empirical application of human activity suitability of land resources in Qinghai-Tibet Plateau. *Journal of Geographical Sciences*, 33(7), 1397-1418.
- Yambi, T. (2020). Assessment and Evaluation in Education . *Research Gate*.

- Yan., Y., Zhang, Y., Sharma, A., & Al-Amri, J. F. (2021). Evaluation of suitability of urban land using GIS technology. *Sustainability*, 13(19), 10521.
- Yang, Y., Tang, X. L., & Li, Z. H. (2021). Land use suitability analysis for town development planning in Nanjing hilly areas: A case study of Tangshan new town, China. *Journal of Mountain Science*, 18(2), 528-540.
- Yarangga, P., Bachri, S., Tola, K. S., & Tukayo, R. K. (2021). Karakteristik sifat fisik dan pH tanah pada kebun percobaan Anggori Universitas Papua. *Agrotek*, 9(1), 33-38.
- Yu, S. H., Deng, W., Xu, Y. X., Zhang, X., & Xiang, H. L. (2020). Evaluation of the production-living-ecology space function suitability of Pingshan County in the Taihang mountainous area, China. *Journal of Mountain Science*, 17(10), 2562-2576.
- Zainuddin, R., Rogi, O. H., & Tarore, R. C. (2021). EVALUASI KEMAMPUAN DAN KESESUAIAN LAHAN PERMUKIMAN DI KABUPATEN HALMAHERA TENGAH, MALUKU UTARA. *SPASIAL*, 8(2), 218-228.
- Zhang, Z., Zhou, M., Ou, G., Tan, S., Song, Y., Zhang, L., & Nie, X. (2019). Land suitability evaluation and an interval stochastic fuzzy programming-based optimization model for land-use planning and environmental policy analysis. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 16(21), 4124.