

# SKRIPSI

## ANALISIS KESESUAIAN LAHAN KELAPA BERBASIS SISTEM INFORMASI GEOGRAFIS (SIG) DI KECAMATAN KALIBAGOR

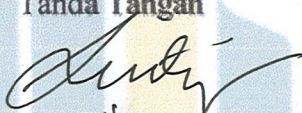
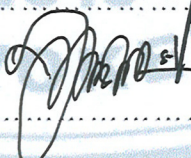
Dipersiapkan dan disusun oleh:

Wafa Mun'im Kafa Bihi

NIM. 20200103003

Telah dipertahankan di depan Tim Penguji Tugas Akhir Skripsi Program Studi  
Teknik Pertanian dan Biosistem Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas  
Nahdlatul Ulama Purwokerto pada tanggal 25 Juli 2026

### Tim Penguji :

| Nama / Jabatan                                        | Tanda Tangan                                                                         | Tanggal        |
|-------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|----------------|
| Luthfi Wahab, S. Pd. T, M.Sc<br>(Pembimbing I)        |  | 4 Agustus 2026 |
| Triat Adi Yuwono, S.Si., M.Si.<br>(Pembimbing II)     |  | 4 Agustus 2026 |
| Ermanto Kurniawan, S.TP., M.Sc.<br>(Dosen Penguji I)  |   | 4 Agustus 2026 |
| Slamet Sulistiadi, S.TP., M.Sc.<br>(Dosen Penguji II) |   | 4 Agustus 2026 |

Purwokerto, 27 Juli 2026

Dekan

Eti Widyuningsih, S.Si., M.Pd.

NPP. 1986031 2 201707013

## PERNYATAAN

Saya menyatakan bahwa dalam skripsi penelitian ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu perguruan tinggi, dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Purwokerto, 25 Juli 2026

Yang Menyatakan,



Wafa Mun'im Kafa Bihi

NIM. 20200103003

## KATA PENGANTAR

Puji dan Syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Analisis Kesesuaian Lahan Kelapa Berbasis Sistem Informasi Geografis (SIG) di Kecamatan Kalibagor” berhasil diselesaikan. Penulisan skripsi ini tidak lepas dari bantuan banyak pihak. Penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Eti Wahyuningsih, S.Si., M.Pd., selaku Dekan Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Nahdlatul Ulama Purwokerto.
2. Restuti Fitria, S.Pt., M.P., selaku Wakil Dekan Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Nahdlatul Ulama Purwokerto.
3. Luthfi Wahab, S. Pd. T, M.Sc., selaku Pembimbing I, yang memberikan bimbingan dan arahan dalam penyusunan skripsi.
4. Triat Adi Yuwono, S.Si., M.Si., selaku Pembimbing II, yang memberikan bimbingan dan arahan dalam penyusunan skripsi.
5. Ermanto Kurniawan, S.TP., M.Sc., selaku Penguji I, yang menguji penyusunan skripsi.
6. Slamet Sulistiadi, S.TP., M.Sc., selaku Penguji II, yang menguji penyusunan skripsi.
7. Semua pihak yang telah memberikan bantuan dalam proses penyusunan skripsi penelitian

Penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun demi penyempurnaan penelitian ini.

Purwokerto, 25 Juli 2026

Penulis

## DAFTAR ISI

|                                                  |             |
|--------------------------------------------------|-------------|
| <b>HALAMAN JUDUL .....</b>                       | <b>i</b>    |
| <b>HALAMAN PENGESAHAN .....</b>                  | <b>ii</b>   |
| <b>PERNYATAAN .....</b>                          | <b>iii</b>  |
| <b>KATA PENGANTAR .....</b>                      | <b>iv</b>   |
| <b>DAFTAR ISI .....</b>                          | <b>v</b>    |
| <b>DAFTAR TABEL .....</b>                        | <b>vii</b>  |
| <b>DAFTAR GAMBAR .....</b>                       | <b>viii</b> |
| <b>DAFTAR LAMPIRAN .....</b>                     | <b>ix</b>   |
| <b>RINGKASAN .....</b>                           | <b>x</b>    |
| <b>SUMMARY .....</b>                             | <b>xi</b>   |
| <b>BAB I PENDAHULUAN .....</b>                   | <b>1</b>    |
| 1.1 Latar Belakang .....                         | 1           |
| 1.2 Rumusan Masalah .....                        | 3           |
| 1.3 Cakupan dan Batasan Masalah .....            | 3           |
| 1.4 Tujuan Penelitian .....                      | 4           |
| 1.5 Manfaat Penelitian .....                     | 5           |
| <b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA .....</b>             | <b>6</b>    |
| 2.1 Tanaman Kelapa <i>Cocos nucifera</i> L. .... | 6           |
| 2.2 Kecamatan Kalibagor .....                    | 7           |
| 2.3 Kesesuaian Lahan .....                       | 9           |
| 2.4 Sistem Informasi Geografis .....             | 10          |
| 2.5 Parameter Kesesuaian Lahan Kelapa .....      | 11          |
| 2.6 Analisis Spasial dalam SIG .....             | 14          |
| 2.7 Pemetaan Kesesuaian Lahan .....              | 14          |
| <b>BAB III METODE PENELITIAN .....</b>           | <b>18</b>   |
| 3.1 Tempat dan Waktu .....                       | 18          |
| 3.2 Alat dan Bahan .....                         | 20          |
| 3.3 Jenis Penelitian .....                       | 21          |
| 3.4 Variabel Penelitian .....                    | 22          |

|                                                                       |           |
|-----------------------------------------------------------------------|-----------|
| 3.5 Teknik Pengumpulan Data Penelitian.....                           | 22        |
| 3.6 Teknik Analisis Data Penelitian.....                              | 22        |
| 3.7 Tahapan Penelitian.....                                           | 24        |
| 3.8 Jadwal Penelitian.....                                            | 26        |
| <b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN .....</b>                              | <b>28</b> |
| 4.1 Karakteristik Lahan Kecamatan Kalibagor.....                      | 28        |
| 4.2 Peta Penggunaan Lahan .....                                       | 31        |
| 4.3 Peta Curah Hujan .....                                            | 34        |
| 4.4 Peta Jenis Tanah.....                                             | 37        |
| 4.5 Peta Ketinggian .....                                             | 41        |
| 4.6 Peta Kelas Lereng .....                                           | 45        |
| 4.7 Peta Kesesuaian Lahan.....                                        | 48        |
| 4.8 Sebaran Spasial Tingkat Kesesuaian Lahan Kecamatan Kalibagor..... | 52        |
| 4.9 Uji Validasi Kesesuaian Lahan Kecamatan Kalibagor .....           | 54        |
| 4.10 Sintesis Hasil Penelitian .....                                  | 62        |
| <b>BAB V KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>                               | <b>65</b> |
| 5.1 Kesimpulan .....                                                  | 65        |
| 5.2 Saran .....                                                       | 66        |
| <b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>                                           | <b>67</b> |
| <b>BIODATA DIRI .....</b>                                             | <b>70</b> |
| <b>LAMPIRAN .....</b>                                                 | <b>71</b> |

## DAFTAR TABEL

|                                                                        |    |
|------------------------------------------------------------------------|----|
| Tabel 2.1 Persyaratan Tumbuh Tanaman Kelapa .....                      | 15 |
| Tabel 2.2 Skor Penggolongan Kelas Kesesuaian Lahan Tanaman Kelapa..... | 16 |
| Tabel 2.3 Skor Kriteria Kesesuaian Lahan Tanaman Kelapa .....          | 16 |
| Tabel 3.1 Alat Penelitian.....                                         | 20 |
| Tabel 3.2 Bahan Penelitian .....                                       | 21 |
| Tabel 3.3 Variabel Penelitian .....                                    | 22 |
| Tabel 3.3 Skor Kriteria Kesesuaian Lahan Kelapa .....                  | 23 |
| Tabel 3.3 Kelas Kesesuaian Lahan Kelapa .....                          | 23 |
| Tabel 3.6 Jadwal Penelitian .....                                      | 27 |
| Tabel 4.1 Karakteristik Lahan Kecamatan Kalibagor .....                | 30 |
| Tabel 4.2 Penggunaan Lahan .....                                       | 31 |
| Tabel 4.3 Curah Hujan .....                                            | 35 |
| Tabel 4.4 Jenis Tanah .....                                            | 38 |
| Tabel 4.5 Ketinggian .....                                             | 42 |
| Tabel 4.6 Kelas Lereng .....                                           | 45 |
| Tabel 4.7 Skorsing Peta Kesesuaian Lahan .....                         | 49 |
| Tabel 4.8 Nilai Uji Validasi Analisis dan Eksisting .....              | 56 |

## DAFTAR GAMBAR

|                                                                                                                     |    |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Gambar 2.1 Peta Administrasi Kecamatan Kalibagor .....                                                              | 7  |
| Gambar 3.1 Peta Administrasi Kecamatan Kalibagor .....                                                              | 19 |
| Gambar 3.2 Diagram Alir Penelitian .....                                                                            | 25 |
| Gambar 4.1 Peta Penggunaan Lahan .....                                                                              | 33 |
| Gambar 4.2 Peta Curah Hujan .....                                                                                   | 36 |
| Gambar 4.3 Peta Jenis Tanah .....                                                                                   | 39 |
| Gambar 4.4 Peta Ketinggian .....                                                                                    | 43 |
| Gambar 4.5 Peta Kelas Lereng .....                                                                                  | 47 |
| Gambar 4.6 Peta Kesesuaian Lahan .....                                                                              | 50 |
| Gambar 4.7 Peta Uji Validasi Kesesuaian Lahan .....                                                                 | 55 |
| Gambar 4.8 Uji Validasi Titik Sampel Kesesuaian Lahan Kelapa kategori<br>Sesuai di Desa Suro .....                  | 58 |
| Gambar 4.9 Uji Validasi Titik Sampel Kesesuaian Lahan Kelapa kategori<br>Cukup Sesuai di Desa Srowot .....          | 59 |
| Gambar 4.10 Uji Validasi Titik Sampel Kesesuaian Lahan Kelapa kategori<br>Sesuai Marginal di Desa Karangdadap ..... | 60 |
| Gambar 4.11 Uji Validasi Titik Sampel Kesesuaian Lahan Kelapa kategori<br>Tidak Sesuai di Desa Kalibagor .....      | 61 |

## DAFTAR LAMPIRAN

|                                                                                                 |    |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Lampiran 1 Uji Validasi Titik Sampel S1 Pertama di Desa Suro .....                              | 71 |
| Lampiran 2 Uji Validasi Titik Sampel S1 Kedua di Desa Pajerukan .....                           | 72 |
| Lampiran 3 Uji Validasi Titik Sampel S1 Ketiga di Desa Suro .....                               | 73 |
| Lampiran 4 Uji Validasi Titik Sampel S1 Keempat di Desa Srowot .....                            | 74 |
| Lampiran 5 Uji Validasi Titik Sampel S1 Kelima di Desa Srowot .....                             | 75 |
| Lampiran 6 Uji Validasi Titik Sampel S2 Pertama di Desa Srowot .....                            | 76 |
| Lampiran 7 Uji Validasi Titik Sampel S2 Kedua di Desa Srowot .....                              | 77 |
| Lampiran 8 Uji Validasi Titik Sampel S2 Ketiga di Desa Suro .....                               | 78 |
| Lampiran 9 Uji Validasi Titik Sampel S2 Keempat di Desa Kalibagor .....                         | 79 |
| Lampiran 10 Uji Validasi Titik Sampel S2 Kelima di Desa Petir .....                             | 80 |
| Lampiran 11 Uji Validasi Titik Sampel S3 Pertama di Desa Petir .....                            | 81 |
| Lampiran 12 Uji Validasi Titik Sampel S3 Kedua di Desa Karangdadap .....                        | 82 |
| Lampiran 13 Uji Validasi Titik Sampel S3 Ketiga di Desa Wlahar Wetan .....                      | 83 |
| Lampiran 14 Uji Validasi Titik Sampel S3 Keempat di Desa Wlahar Wetan ..                        | 84 |
| Lampiran 15 Uji Validasi Titik Sampel S3 Kelima di Desa Kaliori .....                           | 85 |
| Lampiran 16 Uji Validasi Titik Sampel N Pertama di Desa Kalibagor .....                         | 86 |
| Lampiran 17 Uji Validasi Titik Sampel N Kedua di Desa Karangdadap .....                         | 87 |
| Lampiran 18 Uji Validasi Titik Sampel N Ketiga di Desa Kalibagor .....                          | 88 |
| Lampiran 19 Uji Validasi Titik Sampel N Keempat di Desa Pekaja .....                            | 89 |
| Lampiran 20 Uji Validasi Titik Sampel N Kelima di Desa Pekaja .....                             | 90 |
| Lampiran 21 Peta Administrasi Kecamatan Kalibagor .....                                         | 91 |
| Lampiran 22 Peta Penggunaan Lahan Kecamatan Kalibagor .....                                     | 92 |
| Lampiran 23 Peta Jenis Tanah Kecamatan Kalibagor .....                                          | 93 |
| Lampiran 24 Peta Ketinggian Kecamatan Kalibagor .....                                           | 94 |
| Lampiran 25 Peta Kelas Lereng Kecamatan Kalibagor .....                                         | 95 |
| Lampiran 26 Peta Curah Hujan Kecamatan Kalibagor .....                                          | 96 |
| Lampiran 27 Peta Kesesuaian Lahan Kelapa Kecamatan Kalibagor .....                              | 97 |
| Lampiran 28 Peta Titik Sampel Uji Validasi Kesesuaian Lahan Kelapa<br>Kecamatan Kalibagor ..... | 98 |