

**KESESUAIAN LAHAN UNTUK PENGEMBANGAN TANAMAN  
SENGON (*Paraserianthes falcataria*) di DESA WONOKERTO,  
KECAMATAN WONOSALAM, JOMBANG**

**SKRIPSI**



**Diajukan oleh :**

**PRIMALDY PAMENANG**  
**18025010224**

**PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI  
FAKULTAS PERTANIAN  
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL “VETERAN” JAWA  
TIMUR  
SURABAYA  
2025**

**KESESUAIAN LAHAN UNTUK PENGEMBANGAN TANAMAN  
SENGON (*Paraserianthes falcataria*) di DESA WONOKERTO,  
KECAMATAN WONOSALAM, JOMBANG**

**SKRIPSI**



**Diajukan oleh :**

**PRIMALDY PAMENANG**

**18025010224**

**PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI  
FAKULTAS PERTANIAN**

**UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL "VETERAN" JAWA  
TIMUR  
SURABAYA**

**2025**



**LEMBAR PENGESAHAN**

**KESESUAIAN LAHAN UNTUK PENGEMBANGAN TANAMAN  
SENGON (*Paraserianthes falcataria*) di DESA WONOKERTO  
KECAMATAN WONOSALAM, JOMBANG**

**Diajukan Oleh:**

**Primaldy Pamenang**

**18025010224**

**Telah diajukan pada tanggal:**

**25 Juli 2025**

**Skripsi ini Diterima Sebagai Salah Satu Persyaratan untuk Memperoleh  
Gelar Sarjana Pertanian**

**Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jawa Timur**

**Telah disetujui oleh:**

**Pembimbing Utama**

**Pembimbing Pendamping**

**Dr. Ir. Maroefo, MP.**  
**NIP:19660719 199103 1001**

**Dr. Ir. Moch Arifin, MT**  
**NIP:19650502 199203 1001**

**Mengetahui:**

**Dekan Fakultas Agroteknologi**

**Koordinator Program Studi  
Agroteknologi**

**Prof. Dr. Ir. Wanti Mindari, MP**  
**NIP: 19631208 199003 2001**

**Dr. Ir. Tri Muloko, MP**  
**NIP: 19660509 199203 1001**



**SKRIPSI**  
**KESESUAIAN LAHAN UNTUK PENGEMBANGAN TANAMAN**  
**SENGON (*Paraserianthes falcataria*) di DESA WONOKERTO,**  
**KECAMATAN WONOSALAM, JOMBANG**

**Diajukan Oleh:**  
**Primaldy Pamenang**  
**18025010224**  
**Telah direvisi pada tanggal:**  
**27 Juli 2025**

**Skrripsi ini Diterima Sebagai Salah Satu Persyaratan untuk Memperoleh**  
**Gelar Sarjana Pertanian**  
**Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jawa Timur**

**Telah disetujui oleh:**

**Pembimbing Utama**

**Pembimbing Pendamping**

**Dr. Ir. Maroefo, MP.**  
**NIP:19660719 199103 1001**

**Dr. Ir. Moch Arifin, MT**  
**NIP:19650502 199203 1001**

## SURAT PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Primaldy Pamenang  
NPM : 18025010224  
Program : Sarjana (S1) / ~~Magister (S2)~~ / ~~Doktor (S3)~~  
Program Studi : Agroteknologi  
Fakultas : Pertanian

Menyatakan bahwa dalam dokumen ilmiah ~~Tugas Akhir~~ / Skripsi / Tesis / ~~Disertasi~~\* ini tidak terdapat bagian dari karya ilmiah lain yang telah diajukan untuk memperoleh gelar akademik di suatu lembaga Pendidikan Tinggi, dan juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang/lembaga lain, kecuali yang secara tertulis disitasi dalam dokumen ini dan disebutkan secara lengkap dalam daftar pustaka.

Dan saya menyatakan bahwa dokumen ilmiah ini bebas dari unsur-unsur plagiasi. Apabila dikemudian hari ditemukan indikasi plagiat pada Skripsi/Tesis/Disertasi ini, saya bersedia menerima sanksi sesuai dengan peraturan perundang-undangan yang berlaku.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya tanpa ada paksaan dari siapapun juga dan untuk dipergunakan sebagaimana mestinya

Surabaya, 25 Juli 2025

Yang Membuat Pernyataan

  
**PRIMALDY PAMENANG**

NPM : 18025010224



**Kesesuaian Lahan Untuk Pengembangan Tanaman Sengon (*Paraserianthes falcataria*) di Desa Wonokerto, Kecamatan Wonosalam, Jombang**

Land Suitability For Sengon (*Paraserianthes falcataria*) Plant Development In  
Wonokerto Village, Wonosalam District, Jombang

**Primaldy Pamenang<sup>1</sup>, Maroeto<sup>1\*</sup>, Moch Arifin<sup>1</sup>**

<sup>1</sup> Program Studi Agroteknologi, Fakultas Pertanian, Universitas Pembangunan  
Nasional “Veteran” Jawa Timur, Indonesia

\*email korespondensi: [maroeto@upnjatim.ac.id](mailto:maroeto@upnjatim.ac.id)

**ABSTRAK**

Tanaman sengon mudah beradaptasi dengan berbagai kondisi lingkungan. Kriteria yang digunakan untuk menentukan kelas kesesuaian lahan adalah topografi, tanah, dan iklim. Kesesuaian lahan sangat penting dalam menentukan pemanfaatan lahan terbaik untuk suatu komoditas berdasarkan daya dukungnya. Kondisi eksisting atau kondisi alami (kesesuaian lahan yang sesungguhnya) dan hasil upaya peningkatan kualitas lahan atau peningkatannya dapat digunakan untuk menentukan kesesuaian suatu lahan. Sebagian besar lahan di wilayah ini dikategorikan sangat sesuai (S1) dan cukup sesuai (S2), dengan faktor pembatas utama adalah derajat keasaman tanah (pH). Studi ini mencoba menggunakan parameter fisika dan kimia tanah dan teknologi Sistem Informasi Geografis (SIG).

**Kata Kunci:** Sengon; Kesesuaian; pH

**ABSTRACT**

The plant sengon readily adjusts to a variety of environmental circumstances. The criteria used to determine land suitability classes will be topography, soil, and climate. When deciding on the best land use for a commodity based on its carrying capacity, land appropriateness is crucial. Existing conditions or natural conditions (real land suitability) and the results of attempts to improve land quality or upgrades can be used to determine the appropriateness of a piece of land. The majority of the land in the region is categorized as appropriate (S1 and S2), with the primary limiting factor being the degree of soil acidity (pH). This study attempts to use the physical and chemical parameters of the soil and Geographic Information System (GIS) technology.

**Keyword:** Sengon; Suitability; pH

## DAFTAR ISI

|                                                                   | Halaman |
|-------------------------------------------------------------------|---------|
| LEMBAR PENGESAHAN .....                                           | iii     |
| SURAT PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI .....                             | v       |
| ABSTRAK .....                                                     | vi      |
| KATA PENGANTAR .....                                              | vii     |
| DAFTAR ISI .....                                                  | viii    |
| DAFTAR TABEL .....                                                | x       |
| DAFTAR GAMBAR .....                                               | x       |
| I. PENDAHULUAN .....                                              | 11      |
| 1.1 Latar Belakang .....                                          | 11      |
| 1.2 Rumusan Masalah .....                                         | 12      |
| 1.3 Tujuan Penelitian .....                                       | 12      |
| 1.4 Manfaat Penelitian .....                                      | 13      |
| 1.5 Hipotesa .....                                                | 13      |
| II. TINJAUAN PUSTAKA .....                                        | 14      |
| 2.1 Tanaman Sengon .....                                          | 14      |
| 2.2 Evaluasi Lahan dan Kesesuaian Lahan .....                     | 15      |
| 2.2.1 Lahan .....                                                 | 15      |
| 2.2.2 Karakteristik dan Kualitas Lahan .....                      | 16      |
| 2.2.3. Evaluasi Kesesuaian Lahan .....                            | 17      |
| 2.2.4 Struktur Klasifikasi Kesesuaian Lahan .....                 | 18      |
| 2.2.5 Evaluasi Kesesuaian Lahan Sengon .....                      | 20      |
| 2.3 Satuan Peta Lahan .....                                       | 20      |
| 2.4 Sistem Informasi Geografis (SIG) Untuk Kesesuaian Lahan ..... | 21      |
| III. METODE PENELITIAN .....                                      | 24      |
| 3.1 Waktu dan Tempat Penelitian .....                             | 24      |
| 3.2 Alat dan Bahan .....                                          | 26      |
| 3.2.1 Alat .....                                                  | 26      |
| 3.2.2 Bahan .....                                                 | 26      |
| 3.3 Metode Penelitian Kesesuaian Lahan .....                      | 27      |
| 3.3.1 Persiapan .....                                             | 27      |
| 3.3.2 Survey Lapang .....                                         | 27      |
| 3.3.3 Penentuan Titik Sampel .....                                | 27      |
| 3.3.4 Pengambilan Sampel .....                                    | 28      |
| 3.4 Parameter Kesesuaian Lahan Untuk Tanaman Sengon .....         | 29      |

|                                            |    |
|--------------------------------------------|----|
| IV. HASIL DAN PEMBAHASAN .....             | 32 |
| 4.1. Keadaan Umum Wilayah Wonosalam .....  | 32 |
| 4.2 Sifat Fisika Tanah .....               | 32 |
| 4.2.1 Tekstur .....                        | 32 |
| 4.3 Sifat Kimia Tanah .....                | 34 |
| 4.3.1 Kemasaman (pH) Tanah .....           | 34 |
| 4.3.2 C-Organik.....                       | 35 |
| 4.3.3 Kapasitas Tukar Kation (KTK).....    | 36 |
| 4.3.4 Kejenuhan Basa (K, Ca, Mg, Na) ..... | 37 |
| V. PENUTUP.....                            | 42 |
| 5.1 Kesimpulan .....                       | 42 |
| 5.2 Saran.....                             | 42 |
| DAFTAR PUSTAKA .....                       | 43 |
| LAMPIRAN.....                              | 2  |
| Lampiran 1. Peta Titik Sampling .....      | 2  |
| Lampiran 2. Data Sampel Analisa .....      | 6  |



## DAFTAR TABEL

|                                                                 | Halaman |
|-----------------------------------------------------------------|---------|
| Tabel 3.1 Jadwal Kegiatan .....                                 | 26      |
| Tabel 3.2 Parameter Kesesuaian Lahan Untuk Tanaman Sengon ..... | 18      |
| Tabel 3.3 Tabel Pengamatan Laboratorium .....                   | 19      |
| Tabel 4.1 Analisa Tekstur .....                                 | 20      |
| Tabel 4.2 Analisa pH H <sub>2</sub> O .....                     | 21      |
| Tabel 4.3 Analisa C-Organik .....                               | 21      |
| Tabel 4.4 Analisa KTK .....                                     | 22      |
| Tabel 4.5 Analisa K, Ca, Mg, Na .....                           | 23      |
| Tabel 4.6 Parameter Metode Uji Kesesuaian Lahan Sengon .....    | 24      |
| Tabel 4.7 Penilaian Kesesuaian Lahan Sengon .....               | 24      |

## DAFTAR GAMBAR

|                                                                                                | Halaman |
|------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|
| Gambar 3.1 Peta Penggunaan Lahan Desa Wonokerto, Kecamatan Wonosalam, Kab. Jombang .....       | 14      |
| Gambar 3.2 Peta Kemiringan Lereng Desa Wonokerto, Kecamatan Wonosalam, Kabupaten Jombang ..... | 15      |
| Gambar 3.3 Peta Titik Sampel Desa Wonokerto, Kecamatan Wonosalam, Kabupaten Jombang .....      | 28      |