

**HUBUNGAN KANDUNGAN BAHAN ORGANIK TANAH DAN  
PERMEABILITAS PADA AREAL TANAMAN KELAPA  
SAWIT(*ELAEIS GUEENESIS JACQ*) BELUM  
MENGHASILKAN DI DESA POLDUNG, KECAMATAN AEK  
NATAS, KABUPATEN LABUHAN BATU UTARA**

**SKRIPSI**



**OLEH**  
**ANDRIA PRATAMA SIAGIAN**  
**2103100010**

**PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI  
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI  
UNIVERSITAS LABUHAN BATU  
2025**

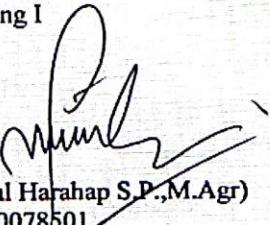
## LEMBAR PENGESAHAN

JUDUL PROPOSAL : HUBUNGAN KANDUNGAN BAHAN ORGANIK TANAH DAN PERMEABILITAS PADA AREAL TANAMAN KELAPA SAWIT(*ELAEIS GUEENESIS JACQ*) BELUM MENGHASILKAN DI DESA POLDUNG, KECAMATAN AEK NATAS, KABUPATEN LABUHAN BATU UTARA

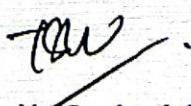
NAMA : ANDRIA PRATAMA SIAGIAN  
NPM : 2103100010  
PRODI : AGROTEKNOLOGI  
KONSENTRASI : AGRONOMI

Disetujui Pada Tanggal : .....

Pembimbing I

  
(Fitra Syawal Harahap S.P.,M.Agr)  
NIDN : 0110078501

Pembimbing II

  
(Yusmaida Sepriyani, S.P.,M.Si)  
NIDN : 0108098702

**LEMBAR PENGESAHAN NASKAH TUGAS AKHIR**

JUDUL SKRIPSI : Hubungan Kandungan Bahan Organik Tanah  
Dan Permeabilitas Pada Areal Tanaman Kelapa  
Sawit (*ELAEIS GUEENESIS JACQ*) Belum  
Menghasilkan Di Desa Poldung, Kecamatan  
Aek Natas, Kabupaten Labuhanbatu Utara

PENYUSUN : ANDRIA PRATAMA SIAGIAN  
NPM : 2103100010  
PRODI : S - I AGROTEKNOLOGI

Telah diuji dan Dinyatakan Lulus Dalam Ujian Sarjana  
Pada tanggal 18 September 2025

**TIM PENGUJI**

**Penguji I (Ketua)**

Nama : Fitra Syawal Harahap, S.P.,M.Agr  
NIDN : 0110078501

Tanda Tangan



**Penguji II (Anggota)**

Nama : Yusmaidar Sepriani, S.Pd.,M.Si  
NIDN : 0108098702

Tanda Tangan



**Penguji III (Anggota)**

Nama : Khairul Rizal,S.TP.,M.Si  
NIDN : 107088506

Tanda Tangan



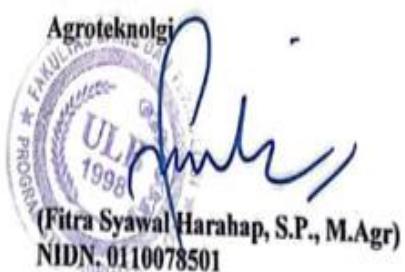
Rantauprapat, 23 September 2025

Dekan,



(Dr. Iwan Purnama, S.Kom., M.Kom )  
NIDN. 0112029202

Ka, Program Studi



(Fitra Syawal Harahap, S.P., M.Agr)  
NIDN. 0110078501

### **PERNYATAAN**

Yang bertandatangan di bawah ini:

Nama : ANDRIA PRATAMA SIAGIAN

NPM : 2103100010

Judul Skripsi : HUBUNGAN KANDUNGAN BAHAN ORGANIK TANAH DAN PERMEABILITAS PADA AREAL TANAMAN KELAPA SAWIT (*ELAEIS GUINEENSIS* JACQ) BELUM MENGHASILKAN DI DESA POLDUNG, KECAMATAN AEK NATAS, KABUPATEN LABUHAN BATU UTARA

Dengan ini penulis menyatakan bahwa Skripsi ini disusun sebagai syarat untuk memperoleh gelar Sarjana pada Program Studi Agroteknologi Fakultas Sains Dan Teknologi Universitas Labuhanbatu adalah hasil karya tulis penulis sendiri. Semua kutipan maupun rujukan dalam penulisan skripsi ini telah penulis cantumkan sumbernya dengan benar sesuai dengan ketentuan yang berlaku. Jika di kemudian hari ternyata ditemukan seluruh atau sebagian skripsi ini bukan hasil karya penulis atau plagiat, penulis bersedia menerima sanksi pencabutan gelar akademik yang disandang dan sanksi-sanksi lainnya sesuai dengan peraturan perundang-undangan yang berlaku.

Rantauprapat, 23 September 2025

Yang Membuat Pernyataan,



ANDRIA PRATAMA SIAGIAN

2103100010

## KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum Wr.Wb.

Puji dan syukur penulis haturkan kehadiran Allah SWT, karena berkat rahmat dan hidayah-Nya-lah saya dapat menyelesaikan proposal yang berjudul “Hubungan Kandungan Bahan Organik Tanah Dan Permeabilitas Pada Areal Tanaman Kelapa Sawit (*Elaeis Gueenesis Jacq*) Belum Menghasilkan Di Desa Poldung, Kecamatan Aek Natas, Kabupaten Labuhan Batu Utara ”.

Proposal ini dibuat untuk memenuhi tugas akhir perkuliahan dan sebagai salah satu persyaratan untuk memperoleh gelar Sarjana Strata 1 di Program Studi agroteknologi fakultas sains dan teknologi universitas labuhanbatu. Selain itu, proposal ini juga dibuat sebagai salah satu wujud implementasi dari ilmu yang didapatkan selama masa perkuliahan di Program Studi agroteknologi fakultas sains dan teknologi universitas labuhanbatu.

Penulis menyadari bahwa proposal masih jauh dari sempurna. Oleh karena itu, penulis berharap dapat belajar lebih banyak lagi dalam mengimplementasikan ilmu yang didapatkan. Proposal ini tentunya tidak lepas dari bimbingan, masukan, dan arahan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, pada kesempatan ini saya ingin mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada :

- Bapak Assoc. Prof. Ade Parlaungun Nasution, S.E., M.Si., Ph.d. selaku rektor Universitas Labuhanbatu.
- Bapak Dr. Iwan Purnama, S.Kom.,M.Kom. selaku dekan Fakultas Sains dan Teknologi.

- Bapak Fitra Syawal Harahap S.P.,M.Agr sebagai Ketua Program Studi agroteknologi yang telah memberikan dukungan selama masa perkuliahan di jurusan agroteknologi .
- Bapak Fitra Syawal Harahap S.P.,M.Agr. sebagai dosen pembimbing utama yang telah meluangkan waktu memberikan dukungan, bimbingan dan motivasi dalam menyelesaikan proposal ini.
- Ibu Yusmaidar sepriyani, S.P.,M.Si sebagai dosen pembimbing pendamping yang telah meluangkan waktu memberikan dukungan, bimbingan dan motivasi dalam menyelesaikan proposal ini.
- Orangtua tercinta yang telah mendoakan, memberikan dukungan dan memotivasi dalam menyelesaikan skripsi ini.
- Kakak, Abang dan Adik saya yang telah memberikan semangat, dukungan, dan motivasi untuk penyelesaian skripsi ini.

Semua pihak yang telah membantu dan tidak dapat disebutkan satu persatu.

Saya berharap semoga Tuhan Yang Maha Esa mengaruniakan rahmat dan hidayah-Nya kepada mereka semua. Semoga proposal ini dapat bermanfaat bagi kita

semua,Aamiin.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb.

Rantauprapat, 4 September 2025



Andria Pratama Siagian

NPM.2103100010

## Abstrak

Penelitian ini menganalisis hubungan antara kandungan bahan organik tanah dan permeabilitas pada tanaman kelapa sawit (*Elaeis guineensis* Jacq) belum menghasilkan di Desa Poldung, Kabupaten Labuhanbatu Utara. Lima sampel tanah (0–30 cm) dianalisis meliputi bulk density, tekstur, permeabilitas, C-organik, dan pH. Hasil menunjukkan bulk density dominan gembur, tekstur bervariasi dari lempung berpasir hingga lempung, permeabilitas tergolong lambat, C-organik sebagian besar sedang, dan pH masam. Kandungan bahan organik berperan dalam memperbaiki struktur serta porositas tanah. Namun, kondisi permeabilitas lambat dan pH masam memerlukan pengelolaan dengan penambahan bahan organik dan pengapur.

Kata kunci: bahan organik, permeabilitas, kelapa sawit

## DAFTAR ISI

<b>LEMBAR PENGESAHAN .....</b>	<b>ii</b>
<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>vi</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>viii</b>
<b>BAB I.....</b>	<b>1</b>
<b>PENDAHULUAN.....</b>	<b>1</b>
1.1.Pendahuluan .....	1
1.2.Rumusan Masalah.....	2
1.3.Tujuan Penelitian .....	3
1.4.Hipotesis Penelitian .....	3
1.5.Manfaat Penelitian .....	4
1.6.Kerangka Pemikiran .....	4
<b>BAB II .....</b>	<b>5</b>
<b>TINJAUAN PUSTAKA .....</b>	<b>5</b>
2.1.Klasifikasi Tanaman Kelapa Sawit.....	5
2.2.Karakteristik Tanah.....	6
2.3.Organik Tanah .....	8
2.4.Tekstur Tanah .....	8
2.5.Struktur tanah .....	10
2.6.Bulk Density .....	12
2.7.Permeabilitas .....	13
2.8.Permeabilitas .....	14
<b>BAB III METODE PENELITIAN .....</b>	<b>16</b>
3.1.Tempat dan Waktu .....	16
3.2.Bahan dan Alat .....	16
3.3.Metode Penelitian .....	16
3.1.Pelaksanaan Penelitian .....	17

3.1.1.Tahap Persiapan .....	18
3.2.Parameter Pengamatan.....	18
<b>BAB IV .....</b>	<b>20</b>
<b>HASIL DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>20</b>
4.1.Hasil .....	20
4.2.Pembahasan .....	26
<b>BAB V.....</b>	<b>30</b>
<b>KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>	<b>30</b>
5.1.Kesimpulan .....	30
5.2.Saran.....	30
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>32</b>
<b>LAMPIRAN.....</b>	<b>34</b>