

**PEMETAAN JALUR PANEN MEKANIS PT DEWATA SAWIT
NUSANTARA MELENYU 3 ESTATE**

SKRIPSI



Diajukan Oleh:

**Youwana Popy Trisnasari
202002010169
Program Studi Agroteknologi**

**Kepada
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2024**

PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan:

1. Karya tulis ini merupakan skripsi hasil karya saya sendiri dan belum pernah diajukan untuk gelar akademik, baik di Universitas Muhammadiyah Yogyakarta maupun diperguruan tinggi lainnya.
2. Saya menyerahkan dan menyetujui karta tulis ini untuk dipublikasikan dalam forum ilmiah maupun pengembangannya dalam bentuk karya ilmiah lain oleh tim pembimbing skripsi.
3. Dalam karya tulis ini tidak terdapat karya atau pendapat yang telah ditulis dan dipublikasikan orang lain, kecuali secara tertulis dengan jelas dicantumkan sebagai acuan dalam naskah dengan disebutkan nama pengarang dan dicantumkan dalam daftar pustaka.
4. 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 Universitas Muhammadiyah Yogyakarta.

Yogyakarta, 17 Agustus 2024
Yang membuat pernyataan




Youwani Popy Trisnasari
20200210169

KATA PENGANTAR

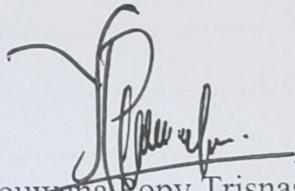
Puji syukur saya panjatkan kehadirat Allah SWT atas berkat, rahmat, dan karunia-Nya saya dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul **“Pemetaan Jalur Panen Mekanis PT Dewata Sawit Nusantara Melenyu 3 Estate”** sebagai syarat kelulusan untuk memperoleh gelar Sarjana Pertanian di Universitas Muhammadiyah Yogyakarta. Saya menyadari bahwa penyusunan skripsi ini tidak terlepas dari bantuan berbagai pihak, untuk itu saya ingin mengucapkan terima kasih kepada:

1. Kedua orang tua saya yang saya cintai, Sutrisno dan Sutarsih yang dengan tak hentinya mendoakan, dan memberikan dukungan baik dari segi moril maupun materil sehingga menghantarkan saya menyelesaikan studi di Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Yogyakarta.
2. Dr. Ir. Lis Noer Aini, S.P., M. Si., selaku dosen pembimbing utama yang telah memberikan kesempatan, bimbingan, dan motivasi dengan penuh kesabaran serta ketelitian sehingga saya dapat menyelesaikan penelitian sekaligus penulisan skripsi.
3. Anggoro Triadi Widyanto S.P, selaku *Plantation Head PT Swakarasa Sinarsentosa* sekaligus sebagai dosen pembimbing kedua yang telah memberikan kesempatan saya untuk melakukan penelitian di PT Dharma Satya Nusantara, membimbing, dan juga mengarahkan saya dalam penyusunan skripsi.
4. Chandra Kurnia Setiawan S.P., M.Sc., Ph.D selaku dosen penguji yang telah memberikan koreksi dan saran sehingga saya dapat menyempurnakan penulisan skripsi.
5. Adik kandung saya, Navaiz Ardhan Trisnanda yang selalu menjadi musuh bebuyutan dan motivasi untuk segera lulus.
6. Kakak saya, Naurah Nazifah Rahmah. S. Kep., dan Dr. Fauziyah Rifdah Dhiarani yang telah memberi dukungan, motivasi, dan bantuan kepada saya.
7. Sahabat kuliah Hikmah Ayu Kinanti S.M., Adinda Annisa Putri. S.P., Nadia Sofani S.P., yang telah memberikan suport dan semangat kepada saya.
8. Abdul Mujib Rizal Hanif S.T yang insyaallah akan selalu menemani saya sekarang hingga nanti kembali kepada-Nya

9. Teman-teman Agroteknologi UMY angkatan 2020 dan Keluarga Besar Proyek Ekspedisi Nusantara seluruhnya yang telah kebersamai saya dalam menyelesaikan masa studi.

Dengan ini, semoga segala bentuk dukungan moril maupun materil dan doa yang telah diberikan menjadi amal baik yang terus mengalir dan mendapatkan balasan yang sebanyak-banyaknya dari Allah SWT. Saya berharap semoga naskah skripsi yang telah tersusun ini dapat berguna dan membawa manfaat bagi pembacanya. *Aamiin.*

Yogyakarta, 17 Agustus 2024


Youwana Popy Trisnasari

DAFTAR ISI

| | Halaman |
|--|----------------|
| DAFTAR ISI | vii |
| DAFTAR GAMBAR | ix |
| DAFTAR TABEL | x |
| DAFTAR LAMPIRAN | xi |
| INTISARI | xii |
| ABSTRACT | xiii |
| I. PENDAHULUAN | 1 |
| A. Latar Belakang | 1 |
| B. Perumusan Masalah | 5 |
| C. Tujuan Penelitian | 6 |
| D. Manfaat Penelitian | 6 |
| E. Batasan Studi | 6 |
| F. Kerangka Pikir Penelitian | 7 |
| II. TINJAUAN PUSTAKA | 9 |
| A. Kelapa Sawit | 9 |
| B. Sistem dan Jalur Panen Kelapa Sawit | 14 |
| C. Sistem Informasi Geografis | 18 |
| III. KARAKTERISTIK WILAYAH STUDI | 21 |
| A. Letak, Luas, Dan Wilayah Penelitian | 21 |
| B. Iklim | 22 |
| C. Luas Area Produksi Tanaman Perkebunan | 24 |
| D. Kependudukan | 24 |
| IV. TATA CARA PENELITIAN | 27 |
| A. Tempat dan Waktu Penelitian | 27 |
| B. Metode Penelitian dan Analisis Data | 27 |
| C. Jenis Data | 31 |
| D. Luaran Penelitian | 32 |
| V. HASIL DAN PEMBAHASAN | 33 |
| A. Kondisi Fisiografis | 38 |
| B. Pemetaan Kawasan Panen Mekanis | 40 |

| | | |
|-------|---------------------|----|
| VI. | PENUTUP..... | 75 |
| A. | KESIMPULAN..... | 75 |
| B. | SARAN..... | 75 |
| VII. | DAFTAR PUSTAKA..... | 76 |
| VIII. | LAMPIRAN..... | 88 |

DAFTAR GAMBAR

| | |
|--|----|
| Gambar 1.1 (a) Kondisi lahan Blok Golf 31 yang dilalui oleh daerah rendahan (b) Kondisi lahan Blok Golf 31 dengan kemiringan lereng tertentu | 5 |
| Gambar 1.2 Kerangka Pikir Penelitian..... | 8 |
| Gambar 3.1 Peta Administrasi Kabupaten Kutai Timur Provinsi Kalimantan Timur | 22 |
| Gambar 3.2 Grafik Angka Kepadatan Penduduk Kecamatan Muara Wahau | 25 |
| Gambar 4.1 Peta Perkebunan Kelapa Sawit PT Dewata Sawit Nusantara Melenyu 3 Estate..... | 27 |
| Gambar 5.1 Peta Sungai Perkebunan Kelapa Sawit DSN Group-Regional Kaltim | 35 |
| Gambar 5.2 Peta Perkebunan Kelapa Sawit PT Dewata Sawit Nusantara Melenyu 3 Estate Kecamatan Muara Wahau Kabupaten Kutai Timur Kalimantan Timur..... | 36 |
| Gambar 5.3 Ilustrasi Arah Jalur Panen Mekanis sesuai dengan sistem tanam mata lima | 53 |
| Gambar 5.4 Peta Jalur Panen Mekanis Blok Golf 31 – Golf 40 | 61 |
| Gambar 5.5 Kondisi Topografi Blok Golf 31 | 62 |
| Gambar 5.6 Kondisi Topografi Blok Golf 32 | 63 |
| Gambar 5.7 (a) Kondisi Topografi Blok Golf 33, (b) Kondisi Topografi Blok Golf 36 | 65 |
| Gambar 5.8 Kondisi Topografi Blok 39 | 68 |

DAFTAR TABEL

| | |
|---|----|
| Tabel 1.1 Ekspor Minyak Kelapa Sawit, Kopi, dan Teh Tahun 2020-2022 | 1 |
| Tabel 1.2 Luas dan Produksi Kelapa Sawit Pulau Kalimantan Tahun 2021 | 2 |
| Tabel 3.1 Luas Wilayah dan Ketinggian menurut Desa di Kecamatan Muara..... | 21 |
| Tabel 3.2 Jumlah Hari Hujan dan Curah Hujan Pada Kecamatan Muara Wahau 2017 | 23 |
| Tabel 3.3 Luas Area Produksi Tanaman Perkebunan menurut Jenis Tanaman di Kecamatan Muara Wahau 2021 | 24 |
| Tabel 5.1 Luasan dan Batas Antar Afdeling PT Dewata Sawit Nusantara Melenyu 3 Estate | 37 |
| Tabel 5.2 Luas Lahan dan Tahun Tanam Blok Golf 31-40 Afdeling 9 Melenyu 3 | 38 |
| Tabel 5.3 Spesifikasi Unit Farm Tractor Mini 50 HP..... | 46 |
| Tabel 5.4 Spesifikasi Grabber..... | 48 |
| Tabel 5.5 Spesifikasi Trailer Tipping Scissorlift | 49 |
| Tabel 5.6 Kelas Lereng PT Dewata Sawit Nusantara..... | 56 |
| Tabel 5.7 Persentase Luas Daerah Rendahan, Daerah Non Mekanis, dan Daerah Mekanis Blok Golf 31 – Golf 40 PT Dewata Sawit Nusantara Melenyu 3 Estate | 70 |

DAFTAR LAMPIRAN

| | |
|--|-----|
| Lampiran 1. Luas Daerah Rendahan..... | 88 |
| Lampiran 2. Luas Daerah Mekanisasi..... | 88 |
| Lampiran 3. Luas Daerah Non Mekanisasi..... | 88 |
| Lampiran 4. Perhitungan Persentase Luas Daerah Mekanis dan Non Mekanis <i>Afdeling 9 PT Dewata Sawit Nusantara.....</i> | 89 |
| Lampiran 5. Peta Jalur Panen Mekanis Blok Golf 31..... | 91 |
| Lampiran 6. Peta Jalur Panen Mekanis Blok Golf 32..... | 92 |
| Lampiran 7. Peta Jalur Panen Mekanis Blok Golf 33..... | 93 |
| Lampiran 8. Peta Jalur Panen Mekanis Blok Golf 34..... | 94 |
| Lampiran 9. Peta Jalur Panen Mekanis Blok Golf 35..... | 95 |
| Lampiran 10. Peta Jalur Panen Mekanis Blok Golf 36..... | 96 |
| Lampiran 11. Peta Jalur Panen Mekanis Blok Golf 37..... | 97 |
| Lampiran 12. Peta Jalur Panen Mekanis Blok Golf 38..... | 98 |
| Lampiran 13. Peta Jalur Panen Mekanis Blok Golf 39..... | 99 |
| Lampiran 14. Peta Jalur Panen Mekanis Blok Golf 40..... | 100 |