

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
PERNYATAAN.....	iii
ABSTRAK	iv
ABSTRACT	v
RIWAYAT HIDUP	vi
KATA PENGANTAR.....	vii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
BAB I. PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang.....	1
B. Rumusan Masalah.....	2
C. Tujuan Penelitian	3
D. Manfaat Penelitian	4
BAB II. TINJAUAN PUSTAKA	5
A. Teknologi <i>Drone</i>	5
B. Kegunaan <i>Drone</i>	9
C. Komponen <i>Multi Rotor Drone</i>	10
D. <i>Quadcopter Drone System Overview</i>	14
E. Sistem Informasi Geografis (SIG) dan ArcGIS	15
F. <i>Agisoft Photoscan Profesional</i>	17
G. Data <i>Agisoft Photoscan Profesional</i>	18
H. Tanaman <i>Eucalyptus. sp</i>	20
I. Penanaman Menurut Kontur	22
J. Bentuk Lahan	23

K. Batuan Formasi	29
L. <i>Excavator</i>	32
M. Kerangka Pikir Penelitian	33
BAB III. METODE PELAKSANAAN KULIAH KERJA PROFESI	34
A. Waktu dan Tempat Pelaksanaan	34
B. Alat, Software dan Bahan Penelitian	35
C. Metode Penelitian	36
D. Keadaan Wilayah	45
BAB IV. HASIL DAN PEMBAHASAN.....	52
A. Penetapan Anasir Unsur-Unsur Bentuk Lahan.....	53
B. Identifikasi Bentuk Lahan (Geomorfologi)	75
C. Rancangan Penyiapan Tanam <i>Eucalyptus Sp</i>	79
D. Hubungan Bentuk Lahan dengan Rancangan Penyiapan Tanam <i>Eucalyptus sp.</i>	84
BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN.....	91
A. Kesimpulan	91
B. Saran.....	92
DAFTAR PUSTAKA	93
LAMPIRAN	98

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1. Karakter Bentuk Lahan Berdasarkan Kelas <i>Slope</i> dan Perbedaan Tinggi	24
Tabel 2.2. Struktur Unit Lahan dan Perbedaan Kriteria	28
Tabel 2.3. Perbedaan <i>Crawler Excavator</i> dan <i>Wheel Excavator</i>	32
Tabel 3.1. Klasifikasi Kemiringan Lereng	42
Tabel 3.2. Klasifikasi Kemiringan Lereng pada Relief	43
Tabel 3.3. Klasifikasi Drainase	44
Tabel 4.1. Klasifikasi Bentuk Lahan (Geomorfologi) di Area Penelitian Hutan Tanaman Industri, Distrik Tapung, Riau.....	77
Tabel 4.2. Kelebihan dan Kekurangan Rancangan Penyiapan Tanam <i>Eucalyptus sp</i>	79
Tabel 4.3. Hubungan Bentuk Lahan dengan Rancangan Penyiapan Tanam <i>Eucalyptus sp.</i> di Area Penelitian Hutan Tanaman Industri, Distrik Tapung, Riau.	85

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1. <i>Drone Inspire 1</i>	6
Gambar 2.2. Prinsip Kerja <i>Multi Rotor Drone</i>	6
Gambar 2.3. <i>Drone Jenis Fixed Wing</i>	7
Gambar 2.4. <i>DJI Mavic Air</i>	8
Gambar 2.5. <i>Tarot ZYX-M</i>	11
Gambar 2.6. <i>Motor Brushless Direct Current (BLDC)</i>	12
Gambar 2.7. <i>ESC (Electronic Speed Controller)</i>	12
Gambar 2.8. <i>Radiolink AT9</i>	13
Gambar 2.9. <i>Baterai Li- Po</i>	14
Gambar 2.10. <i>DJI Phantom 4 Pro Multirotor</i>	15
Gambar 2.11. <i>DEM Agisoft</i>	19
Gambar 2.12. <i>Orthofoto</i>	20
Gambar 2.13. <i>Tanaman Eucalyptus sp.</i>	21
Gambar 2.14. <i>Skema Pengolahan Tanah dan Penanaman Menurut Kontur</i>	22
Gambar 2.15. <i>Sistem Bentuk Lahan Alluvial sampai Karst</i>	26
Gambar 2.16. <i>Fisiografi Cekungan Sumatera Tengah</i>	30
Gambar 2.17. <i>Stratigrafi Cekungan Sumatra Tengah</i>	31
Gambar 2.18. <i>Diagram Kerangka Pikir</i>	33
Gambar 3.1. <i>Peta Area Penelitian Distrik Tapung, Riau</i>	34
Gambar 3.2. <i>Metode Pra Survey dan Metode Akuisisi Data Quadcopter Drone</i>	39
Gambar 3.3. <i>Metode Identifikasi Bentuk Lahan</i>	41
Gambar 3.4. <i>Metode Rancangan Penyiapan Lahan Untuk Penanaman Eucalyptus sp.</i>	45
Gambar 3.5. <i>Peta Lokasi Penelitian Distrik Tapung, Riau dari Google Earth</i>	46
Gambar 3.6. <i>Kantor PT. Arara Abadi Distrik Tapung</i>	48
Gambar 3.7. <i>Peta Tata Guna Lahan PT. Arara Abadi Distrik Tapung, Riau</i>	49
Gambar 3.8. <i>Peta Jenis Tanaman PT. Arara Abadi Distrik Tapung, Riau</i>	51

Gambar 4.1. <i>Digital Elevation Model (DEM)</i>	55
Gambar 4.2. Orthofoto	56
Gambar 4.3. Hasil <i>Ground Check</i> Menggunakan Kamera Drone	59
Gambar 4.4. Hasil <i>Ground Check</i> Menggunakan Kamera Ponsel	60
Gambar 4.5. Diagram Alir Pembuatan Kelas Kontur	61
Gambar 4.6. Peta Kontur.....	62
Gambar 4.7. Persentase Luas Elevasi Relative	63
Gambar 4.8. Peta Ketinggian Tempat.....	64
Gambar 4.9. Diagram Alir Pembuatan	65
Gambar 4.10. Persentase luas kemiring kereng.....	66
Gambar 4.11. Peta Kemiringan Lereng	67
Gambar 4.12. Diagram Alir Pembuatan Data Relief	68
Gambar 4.13. Peta Relief	69
Gambar 4.14. Diagram Alir Pembuatan Data Drainase.....	71
Gambar 4.15. Peta Drainase	72
Gambar 4.16. Peta Geologi	74
Gambar 4.17. Persentase Luas Bentuk Lahan.....	76
Gambar 4.18. Peta Bentuk Lahan	78
Gambar 4.19. Peta Rancangan Penyiapan Tanam <i>Eucalyptus sp.</i>	82
Gambar 4.20. Peta Rancangan Penyiapan Tanam <i>Eucalyptus sp.</i> dengan Arah Tanam 80 ⁰	83
Gambar 4.21. Kegiatan Lining dan Ajir	87
Gambar 4.22. Pelubangan Tanam Secara Mekanis Dengan Alat <i>Excavator</i>	88
Gambar 4.23. Kegiatan Penyemprotan Herbisida Sebelum Tanam di Area Kerja <i>Wetlands</i>	89

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Tahapan Sebelum Penerbangan Drone	98
Lampiran 2. Pengolahan Hasil Foto Udara Menggunakan Drone dengan Aplikasi <i>Agisoft Photoscan</i>	102
Lampiran 3. Pembuatan Parit di Area Penelitian	107