

**PEMETAAN SEBARAN TUMBUHAN DI GUNUNG ANDONG  
JALUR PENDAKIAN SAWIT NGABLAK MAGELANG  
DALAM BENTUK 3 DIMENSI**

**SKRIPSI**



disusun oleh

**Nurimansyah**

**17.22.2019**

**PROGRAM SARJANA  
PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI  
FAKULTAS ILMU KOMPUTER  
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA  
YOGYAKARTA  
2019**

**PEMETAAN SEBARAN TUMBUHAN DI GUNUNG ANDONG  
JALUR PENDAKIAN SAWIT NGABLAK MAGELANG  
DALAM BENTUK 3 DIMENSI**

**SKRIPSI**

untuk memenuhi sebagian persyaratan  
mencapai gelar Sarjana  
pada Program Studi Sistem Informasi



disusun oleh

**Nurimansyah**

**17.22.2019**

**PROGRAM SARJANA  
PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI  
FAKULTAS ILMU KOMPUTER  
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA  
YOGYAKARTA  
2019**

# PERSETUJUAN

## PERSETUJUAN

### SKRIPSI

**PEMETAAN SEBARAN TUMBUHAN DI GUNUNG ANDONG JALUR  
PENDAKIAN SAWIT NGABLAH MAGELANG  
DALAM BENTUK 3 DIMENSI**

yang dipersiapkan dan disusun oleh

**Nurimansyah**

**17.22.2019**

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi  
pada tanggal 25 Juli 2018

**Dosen Pembimbing,**



**Heri Sismoro, M.Kom.**  
**NIK. 190302057**

# PENGESAHAN

## PENGESAHAN

### SKRIPSI

#### PEMETAAN SEBARAN TUMBUHAN DI GUNUNG ANDONG JALUR PENDAKIAN SAWIT NGABLAK MAGELANG DALAM BENTUK 3 DIMENSI

yang dipersiapkan dan disusun oleh

**Nurimansyah**

**17.22.2019**

telah dipertahankan di depan Dewan Penguji  
pada tanggal 13 Agustus 2019

#### Susunan Dewan Penguji

**Nama Penguji**

**Mei P.Kurniawan, M.Kom.**  
**NIK. 190302187**

**Lilis Dwi Farida, S.Kom,M.Eng**  
**NIK. 190302288**

**Heri Sismoro, M.Kom.**  
**NIK. 190302037**

**Tanda Tangan**



Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan  
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer  
Tanggal 16 Agustus 2019

**DEKAN FAKULTAS ILMU KOMPUTER**



**Krisnawati, S.Si, M.T.**  
**NIK. 190302038**

## PERNYATAAN

Saya yang bertandatangan dibawah ini menyatakan bahwa, skripsi ini merupakan karya saya sendiri (ASLI), dan isi dalam skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan oleh orang lain untuk memperoleh gelar akademis di suatu institusi pendidikan tinggi manapun, dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis dan/atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Segala sesuatu yang terkait dengan naskah dan karya yang telah dibuat adalah menjadi tanggungjawab saya pribadi.

Yogyakarta, 16 Agustus 2019



Nurimansyah

NIM. 17.22.2019

## MOTTO

**Sebatang lilin tidak akan kehilangan apa-apa dengan menyalakan lilin lainnya.**

*@Father James Keller*

**Cara belajar terbaik adalah dengan melakukannya. Satu-satunya cara untuk membangun etos kerja yang kuat adalah membuat tanganmu kotor.**

*@Alex Spanos*

**Jika anda memiliki sebuah mimpi yang sangat indah, maka ingatlah Tuhan memberikanmu kekuatan untuk membuatnya menjadi nyata.**

*@Hitam putih*

**Akan ku obati lelahmu dengan pelukan dan kehangatan.**

*@anonim*

**Kurangnya kemampuan bukan alasan untuk keberhasilan, kesungguhan penuh semangat adalah modal keberhasilan.**

*@Orang bijak*

**Berilah apa yang bisa kita beri terlebih dahulu, jangan berharap apa yang akan kita dapat.**

*@mansyah*



## PERSEMBAHAN

Skripsi ini dipersembahkan untuk :

1. Bapak, Ibu dan saudara saya yang saya sayangi yang telah memberikan dukungan secara moriil dan material serta seluruh keluarga yang ada di Bangka Belitung yang telah membantu dan memberi saya semangat.
2. Terima kasih kepada MAYAPALA (Mahasiswa Amikom Yogyakarta Pecinta Alam) yang telah memperkenalkanku di dunia Pecinta Alam dan saudara-saudara ku di MAYAPALA yang telah menjadi keluarga di Jogja.
3. Terima kasih kepada teman-teman yang membantu dalam pembuatan penelitian skripsi saya seperti mbak Andre dari kampus IST Akprind spesialis Kartografi yang telah membantu saya dan mengajari pembuatan Peta Digital, kemudian ada Spik Utomo Saputro yang bersedia pinjam kan saya laptop, dan Fajar Pukon Mayapala yang bersedia banttu saya saat pengambilan foto dilapangan.
4. Terima kasih kepada teman-teman dari Amikom Runners yang setia menunggu saya saat ujian pendadaran Seperti Hengky Kurniawan, mas Moch Farid amikom, Qowi Asmi, dan mas Tofa.
5. Terima kasih kepada semua teman-teman saya baik dilingkungan kampus maupun diluar lingkungan kampus yang telah berbagi memberi saya semangat.
6. Dan tidak lupa kepada Linda Witri Ariyani yang telah membuka ruang hatinya yang tulus dan terus memberi saya semangat agar bisa segera menyelesaikan studi saya.

## KATA PENGANTAR

Assalamualaikum Wr. Wb

Alhamdulillah segala puji syukur kepada Allah SWT yang telah melimpahkan Rahmat dan karunia-Nya kepada penulis, karena dengan izin-Nya penulis dapat menyelesaikan penyusunan laporan tugas tugas akhir dengan judul “Pemetaan Sebaran Tumbuhan di Gunung Andong Jalur Pendakian Sawit Ngablak Magelang Dalam Bentuk 3 Dimensi” dengan baik. Laporan tugas akhir ini disusun untuk memenuhi persyaratan kelulusan setara 1 (S1) Program Studi Sistem Informasi, Univeristas Amikom Yogyakarta.

Penulis menyadari bahwa tanpa adanya bimbingan dan bantuan dari berbagai pihak, laporan ini tidak akan selesai dengan baik. Maka dalam kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Bapak Prof. Dr. Mohammad Suyanto M.M selaku Rektor Universitas AMIKOM Yogyakarta.
2. Bapak Heri Sismoro selaku pembimbing saya yang telah berkenan memberikan petunjuk, arahan, bimbingan, saran-saran menyelesaikan penyusunan Tugas Akhir ini.
3. Semua pihak yang terkait yang telah membantu dalam penyusunan tugas akhir ini.

Akhir kata, penulis berharap agar laporan ini dapat berguna dan bermamfaat bagi semua pihak yang membutuhkan.

Wassalamualaikum WR. Wb

Yogyakarta, 16 Agustus 2019

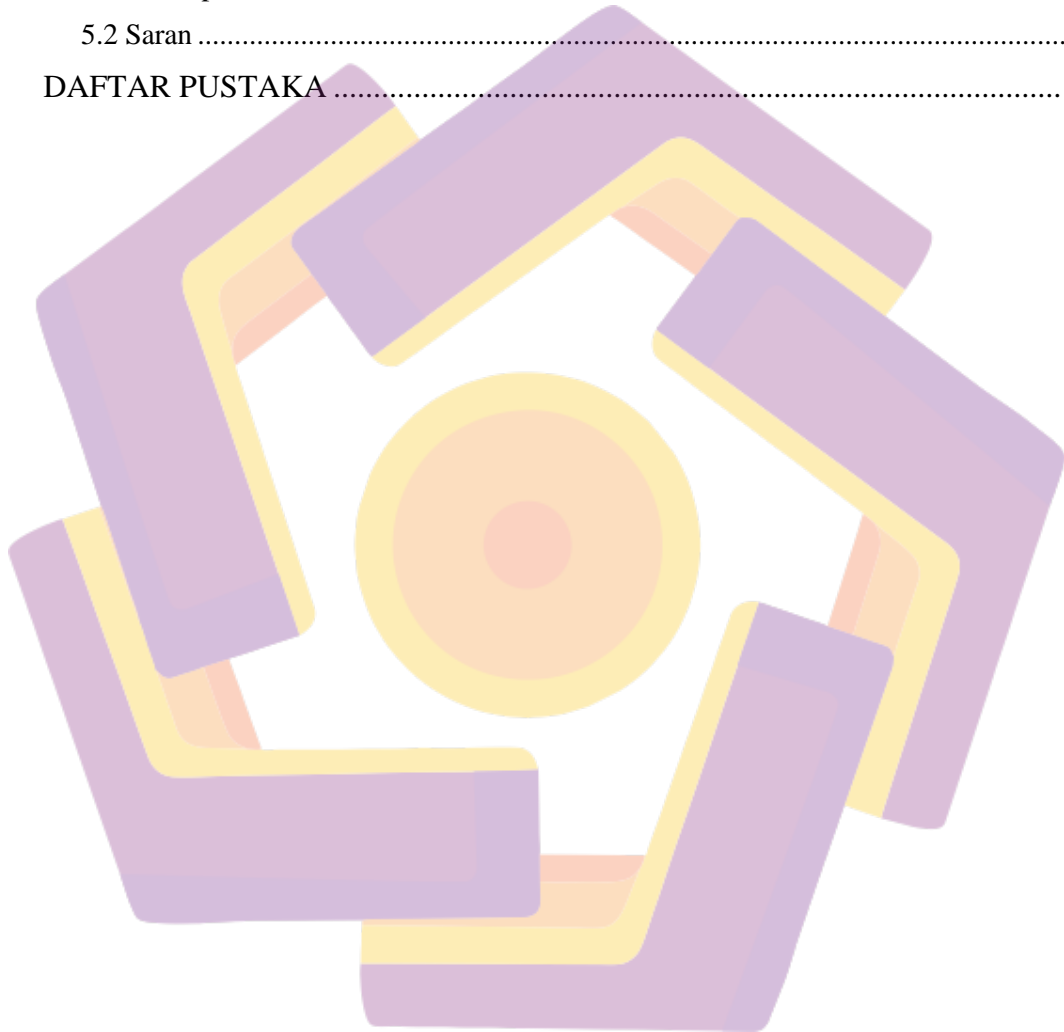
Penulis



## DAFTAR ISI

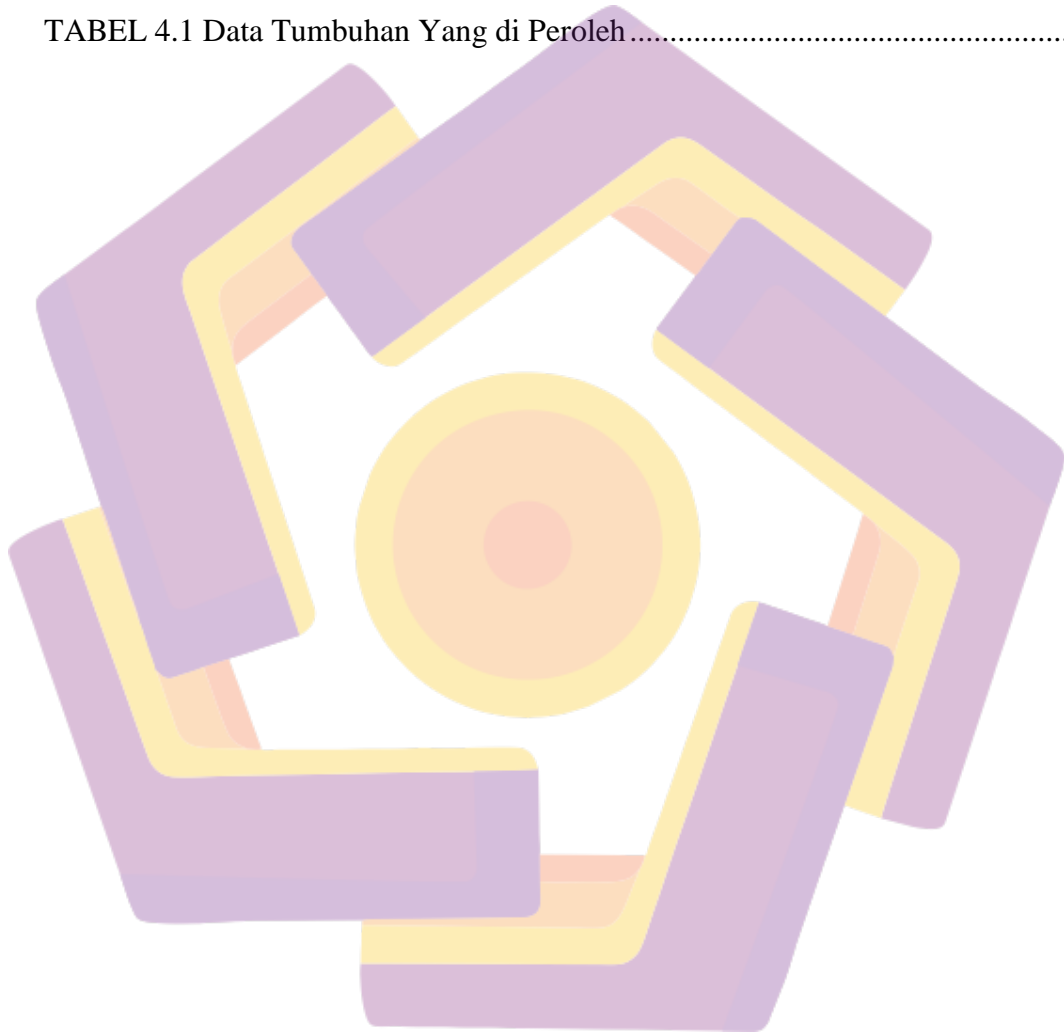
SAMPUL .....	i
PERSETUJUAN .....	ii
PENGESAHAN .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
PERNYATAAN.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
MOTTO .....	v
PERSEMBAHAN .....	vi
KATA PENGANTAR .....	vii
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL.....	x
DAFTAR GAMBAR .....	xi
INTISARI.....	xiii
ABSTRACK .....	xiv
BAB 1 .....	1
1.1 Latar Belakang Masalah .....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	3
1.3 Batasan Masalah .....	3
1.4 Tujuan Penelitian .....	4
1.5 Manfaat Penelitian .....	4
1.6 Metodologi Penelitian.....	5
1.7 Sistematika Penulisan .....	6
BAB II.....	8
LANDASAN TEORI .....	8
2.1 Tinjauan Pustaka.....	8
2.2 Dasar Teori .....	10
BAB III .....	27
METODOLOGI PENELITIAN.....	27
3.1 Gambaran Umum.....	27
3.3 Obyek dan Peralatan Penelitian .....	27
3.4 Metode Penelitian .....	29
3.5 Analisis Kebutuhan.....	29
3.6 Alur Penelitian .....	33

BAB IV .....	39
IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN.....	39
4.1 Rancangan Sistem Pendataan .....	39
4.2 Alur Produksi.....	39
4.3 Pengolahan Data Tumbuhan.....	45
BAB V.....	78
PENUTUP.....	78
5.1 Kesimpulan.....	78
5.2 Saran .....	79
DAFTAR PUSTAKA .....	80



## DAFTAR TABEL

TABEL 3.1 Kebutuhan Perangkat Keras Laptop.....	31
TABEL 3.2 Kebutuhan Perangkat Lunak Laptop.....	31
TABEL 3.3 Tabulasi Data.....	35
TABEL 4.1 Data Tumbuhan Yang di Peroleh.....	45



## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Presepsi Pengguna Peta.....	10
Gambar 2.2 Bunga Jade Vine.....	16
Gambar 2.3 Bunga Lady Slippers Kuning.....	17
Gambar 2.4 GPS .....	19
Gambar 2.5 Jam Tangan .....	20
Gambar 2.6 Protaktor.....	21
Gambar 2.7 Kamera .....	22
Gambar 2.8 Peta Kerja .....	25
Gambar 2.9 Buku Tulis.....	26
Gambar 3.1 Use Case Diagram.....	33
Gambar 4.1 Perekapan Data.....	43
Gambar 4.2 Website Tanah Air .....	45
Gambar 4.3 Download Peta EOI.....	46
Gambar 4.4 Tampilan Download Peta AOI.....	46
Gambar 4.5 Download Peta RBI Skala 25k.....	47
Gambar 4.6 Tampilan Download Peta .....	47
Gambar 4.7 Area Of Interest.....	48
Gambar 4.8 Output Zip fFle.....	48
Gambar 4.9 Software Global Mapper .....	49
Gambar 4.10 Open .....	49
Gambar 4.11 Tampilan Hasil Open File .....	50
Gambar 4.12 Exsport Vector Format .....	51
Gambar 4.13 Mengganti Format .....	51
Gambar 4.14 Klik Oke .....	52
Gambar 4.15 Klik Oke .....	52
Gambar 4.16 Klik Oke .....	53
Gambar 4.17 Save As.....	53
Gambar 4.18 Unload All.....	54
Gambar 4.19 Aplikasi Mapinfo.....	54
Gambar 4.20 Memasukkan Data.....	55
Gambar 4.21 Add To Current Mapper.....	55
Gambar 4.22 Create .....	56
Gambar 4.23 NAMOBJ .....	57
Gambar 4.24 Reactangle .....	58
Gambar 4.25 Menggambar Reactangle.....	58
Gambar 4.26 Layer Topinomi dan layer Frame.....	59

Gambar 4.27 Select All From Selection Layer .....	59
Gambar 4.28 Set Target .....	60
Gambar 4.29 Erase Outside.....	60
Gambar 4.30 Klik Oke .....	61
Gambar 4.31 Tampilan Peta.....	61
Gambar 4.32 Menu Grid .....	62
Gambar 4.33 Save As.....	62
Gambar 4.34 Save .....	63
Gambar 4.35 Klik Oke .....	63
Gambar 4.36 Convert To Regions .....	64
Gambar 4.37 Menyeleksi Grid.....	65
Gambar 4.38 Marquee Select.....	65
Gambar 4.39 Menggeser Grid.....	66
Gambar 4.40 Convert To Polylines.....	66
Gambar 4.41 Surface Menu .....	67
Gambar 4.42 Save Tabel Kerja .....	67
Gambar 4.43 Save Data.....	68
Gambar 4.44 create grid.....	68
Gambar 4.45 Pilih Kontur.....	68
Gambar 4.46 Auto Apply .....	69
Gambar 4.47 Pilih Oke.....	69
Gambar 4.48 Tampilan Peta.....	69
Gambar 4.49 New Table .....	70
Gambar 4.50 Create .....	70
Gambar 4.51 Create .....	71
Gambar 4.52 Save .....	71
Gambar 4.53 Symbol .....	72
Gambar 4.54 Klik Oke .....	72
Gambar 4.55 Tampilan Peta Dengan Titik Kordinat .....	72
Gambar 4.56 Discover 3D menu.....	73
Gambar 4.57 Menu Discover3D .....	73
Gambar 4.58 View Map In 3D.....	74
Gambar 4.59 Select Data.....	74
Gambar 4.60 Kontur Elevation .....	75
Gambar 4.61 Klik Oke .....	75
Gambar 4.62 Tampilan Peta 3D.....	76
Gambar 4.63 Eksport .....	77
Gambar 4.64 Ekstensi File .....	77

## INTISARI

Gunung adalah sebuah bentuk tanah yang menonjol di atas wilayah sekitarnya. Teknik yang digunakan untuk Eksplorasi pendakian gunung ini harus mempunyai Basic terlebih dahulu.

Pemetaan gunung ini sangatlah berguna bagi masyarakat dan Mahasiswa atau Pecinta Alam umumnya yang ingin melakukan penelitian di gunung tersebut. Dewasa ini penulis mengetahui boomingnya daya tarik masyarakat atau wisatawan yang ingin berpetualang dan berkunjung ke gunung ini. maka dari ini penulis dapat membantu menggambarkan secara visual sebaran tumbuhan jalur pendakian tersebut untuk membantu mahasiswa, masyarakat dan wisatawan.

Tujuan dari penulisan skripsi ini adalah untuk mengetahui nama-nama jenis tumbuhan , mengetahui persebaran tumbuhan dan titik koordinat tumbuhan.

**Kata Kunci :** Pemetaan, gunung , Masyarakat, Pecinta Alam, Mahasiswa dan Wisatawan.





## ABSTRACT

*Mountains are a form of land that protrudes above the surrounding area. The technique used for exploration of mountain climbing must have Basic first.*

*This mountain mapping is very useful for the community and students or nature lovers who generally want to do research on the mountain. Today the author knows the booming appeal of the public or tourists who want to travel and visit this mountain. then from this the writer can help visually describe the distribution of the climbing lane to help students, the community and tourists.*

*The purpose of writing this thesis is to find out the names of plant species, know the distribution of plants and plant coordinates.*

**Keyword:** *Mapping, Mountain, peoples, Nature Lovers, Students and Tourists.*

