

**LEMBAR HASIL PENILAIAN SEJAWAT SEBIDANG ATAU PEER REVIEW  
KARYA ILMIAH: di Jurnal Terindek SINTA**

Judul Penelitian : MEMBUAT PETA VISUAL 3D GUNUNG SAGO UNTUK DATA BASE KONSERVASI TANAH DAN AIR ( )

Nama Peneliti : Sri Librayanis dan Aflizar

Identitas Penelitian :

a. Jenis Penelitian : Artikel di Terindek SINTA

b. Pembiayaan : -

c. Nomor Surat Perjanjian:

Pelaksanaan Penelitian: 2020

d. Jumlah halaman : 12 halaman, Jurnal (Sinta 5) (Corresponding Author dan Co author, 60%

Nama Link : LUMBUNG, Vol. 19 No. 2 Agustus 2020, ISSN 1412-1948,  
<https://doi.org/10.32530/lumbung.v19i2.278>

Unit Kerja : Politeknik Pertanian Negeri Payakumbuh

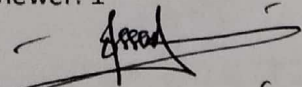
Hasil Penilaian :

Komponen yang dinilai (bobot yang dinilai ditetapkan dalam %)	Nilai Maksimal Penelitian		Nilai Akhir Yang Diperoleh
	Internasional <input type="checkbox"/>	Nasional <input checked="" type="checkbox"/>	
a. Kelengkapan unsur laporan penelitian (10%)	... X 10%	9,5 X 10%	9,5
b. Ruang lingkup dan kedalaman pembahasan (30%)	... X 30%	9,5 X 30%	28,5
c. Kecukupan dan kemutakhiran data/informasi dan metodologi (30%)	... X 30%	9,6 X 30%	28,8
d. Kelengkapan unsur dan kualitas hasil penelitian (30%)	... X 30%	9,5 X 30%	28,5
<b>Total = (100%)</b>			<b>95,3</b>

Atas dasar tabel di atas, nilai karya tersebut adalah a. Amat Baik (A), b. Baik (B) c. Cukup (C)

TANJUNG PATI, 11 September 2022

Reviewer: 1

  
Dr. A. U. M. A. W. A. M. S. I. M. S. I.  
NIP. 1974.12.04.1999.03.2003.

Catatan :

- Bubuhkan nilai pada kolom yang sesuai dengan karya ilmiahnya Rentangan nilai 50 – 100
- Konversi nilai angka ke huruf dan sebutannya: 81 – 100 : A (amat baik); 66 – 80 : B (baik); ≤ 65 : C (cukup)

**LEMBAR HASIL PENILAIAN SEJAWAT SEBIDANG ATAU PEER REVIEW  
KARYA ILMIAH: di Jurnal Terindek SINTA**

Judul Penelitian : MEMBUAT PETA VISUAL 3D GUNUNG SAGO UNTUK DATA BASE KONSERVASI TANAH DAN AIR ()

Nama Peneliti : Sri Librayanis dan Aflizar

Identitas Penelitian :

a. Jenis Penelitian : Artikel di Terindek SINTA

b. Pembiayaan : -

c. Nomor Surat Perjanjian:

Pelaksanaan Penelitian: 2020

d. Jumlah halaman : 12 halaman, Jurnal (Sinta 5) (Corresponding Author dan Co author, 60%

Nama Link : LUMBUNG, Vol. 19 No. 2 Agustus 2020, ISSN 1412-1948,

<https://doi.org/10.32530/lumbung.v19i2.278>

Unit Kerja : Politeknik Pertanian Negeri Payakumbuh

Hasil Penilaian :

Komponen yang dinilai (bobot yang dinilai ditetapkan dalam %)	Nilai Maksimal Penelitian		Nilai Akhir Yang Diperoleh
	Internasional <input type="checkbox"/>	Nasional <input checked="" type="checkbox"/>	
Kelengkapan unsur isi hasil penelitian (10%)	... X 10%	95... X 10%	9.5
Ruang lingkup dan kedalaman pembahasan (30%)	... X 30%	94... X 30%	28.2
Kecukupan dan kemutakhiran data/informasi dan metodologi (30%)	... X 30%	93... X 30%	27.9
Kelengkapan unsur dan kualitas laporan hasil penelitian (30%)	... X 30%	95... X 30%	28.5
<b>Total = (100%)</b>			<b>94.1</b>

TANJUNG PATI, 11 September 2022

Reviewer: 2

NIP. Mr. Eua Susila, S.P.M.P.  
NIP. 1283 00 11 1999 03 2002

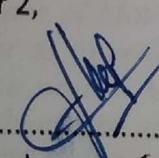
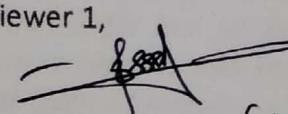
# LEMBAR HASIL PENILAIAN SEJAWAT SEBIDANG ATAU PEER REVIEW KARYA ILMIAH: di Jurnal Terindek SINTA

Judul Penelitian : MEMBUAT PETA VISUAL 3D GUNUNG SAGO UNTUK DATA BASE KONSERVASI TANAH DAN AIR ()  
 Nama Peneliti : Sri Librayanis dan Aflizar  
 Identitas Penelitian :  
 a. Jenis Penelitian : Artikel di Terindek SINTA  
 b. Pembiayaan : -  
 c. Nomor Surat Perjanjian:  
 Pelaksanaan Penelitian: 2020  
 d. Jumlah halaman : 12 halaman, Jurnal (Sinta 5) (Corresponding Author dan Co author, 60%)  
 Nama Link : LUMBUNG, Vol. 19 No. 2 Agustus 2020, ISSN 1412-1948,  
<https://doi.org/10.32530/lumbang.v19i2.278>  
 Unit Kerja : Politeknik Pertanian Negeri Payakumbuh  
 Hasil Penilaian :

Komponen yang dinilai (bobot yang dinilai ditetapkan dalam %)	Nilai Maksimal Penelitian		Nilai Akhir Yang Diperoleh
	Internasional <input type="checkbox"/>	Nasional <input checked="" type="checkbox"/>	
a. Kelengkapan unsur isi hasil penelitian (10%)	$( \dots + \dots ) / 2 \times 10\%$	$( \dots + \dots ) / 2 \times 10\%$	9,5
b. Ruang lingkup dan kedalaman pembahasan (30%)	$( \dots + \dots ) / 2 \times 30\%$	$( \dots + \dots ) / 2 \times 30\%$	28,35
c. Kecukupan dan kemitakhiran data/informasi dan metodologi (30%)	$( \dots + \dots ) / 2 \times 30\%$	$( \dots + \dots ) / 2 \times 30\%$	28,35
d. Kelengkapan unsur dan kualitas laporan hasil penelitian (30%)	$( \dots + \dots ) / 2 \times 30\%$	$( \dots + \dots ) / 2 \times 30\%$	28,5
<b>Total = (100%)</b>			<b>94,7</b>

Atas dasar tabel di atas, nilai karya tersebut adalah **a. Amat Baik (A)**, b. Baik (B) c. Cukup (C)  
 TANJUNG PATI, 11 September 2022  
 Reviewer 1,

Reviewer 2,

NIP. Dr.    
 NIP. 1974.12.04.1999.03.2003

Catatan : Bubuhkan nilai pada kolom yang sesuai dengan bobotnya; Rentangan nilai 50 – 100; Konversi nilai angka ke huruf dan sebutannya: 81 – 100 : A (amat baik); 66 – 80 : B (baik); ≤ 65 : C (cukup)



## MEMBUAT PETA VISUAL 3D GUNUNG SAGO UNTUK DATA BASE KONSERVASI TANAH DAN AIR

Sri Librayanis<sup>1</sup> dan Aflizar<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Mahasiswa Prodi Tata Air Politeknik Pertanian Negeri Payakumbuh

<sup>2</sup>Staff Pengajar Politeknik Pertanian Negeri Payakumbuh  
Jl. Raya Negara Km. 7 Tanjung Pati, 26271, Payakumbuh  
Korespondensi: aflizar.melafu@gmail.com

Diterima : 27 Agustus 2020  
Disetujui : 29 Agustus 2020  
Diterbitkan : 31 Agustus 2020

### ABSTRAK

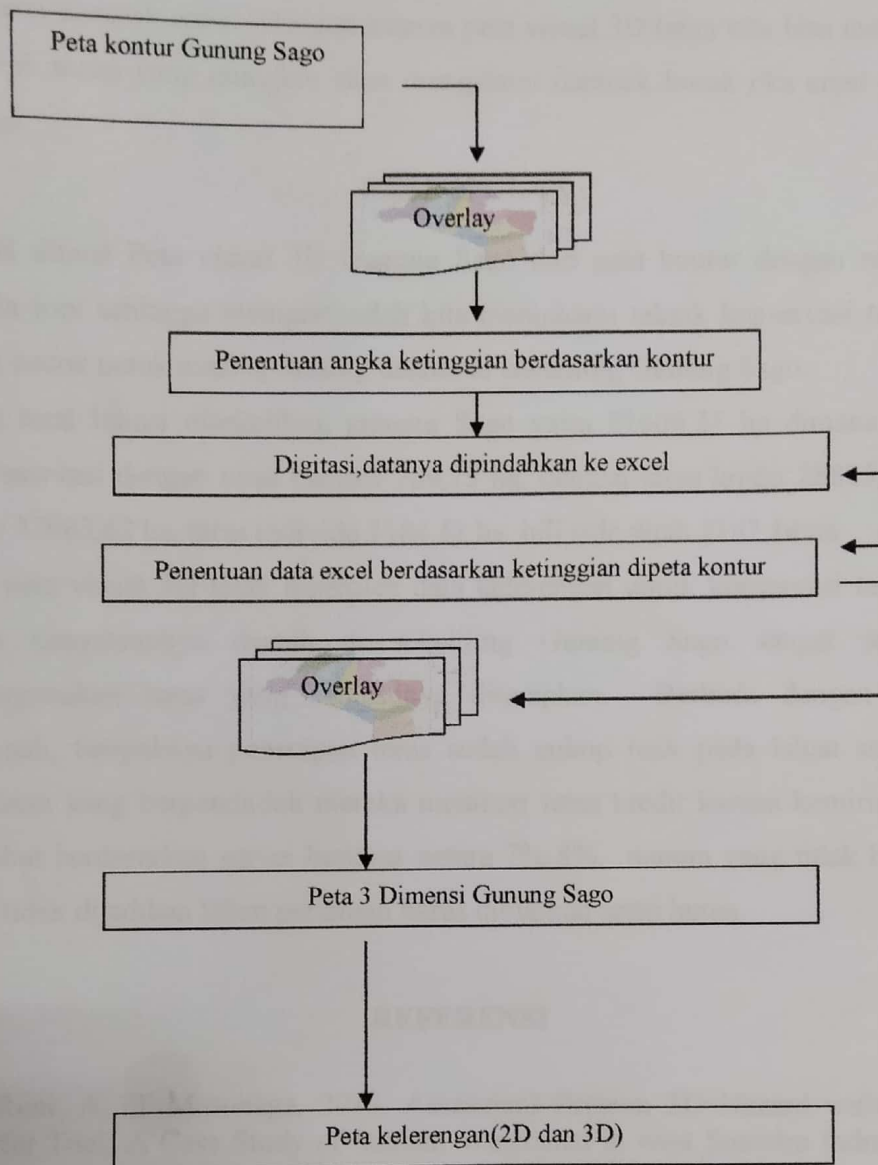
Untuk membuat peta visual 3D Gunung Sago dari peta kontur dan merencanakan konservasi tanah dan air berdasarkan kelerengan maka dibuatlah penelitian ini untuk membantu mahasiswa, praktisi dan pengambil kebijakan dalam memahami peta visual 3D. Selama ini belum tersedia peta visual 3D Gunung Sago. Pengumpulan data dilakukan dengan cara mengunjungi langsung daerah disekitar Gunung Sago. Data diambil dengan GPS dan mengumpulkan data peta kontur. Melakukan digitasi peta kontur. Prosesing dan pemetaan data base dengan Perangkat lunak Surfer Tool. Hasil yang diperoleh yaitu dapat dibuat peta visual 3D Gunung Sago dari peta kontur dengan menggunakan Surfer tool sehingga mempermudah kita memahami teknik konservasi tanah dan air yang cocok untuk masing-masing daerah di sekeliling Gunung Sago. Luas total lokasi disekeliling gunung Sago yaitu 81606,23 ha. Dimana yang harus dikonservasi dengan teras bangku 789,75 ha, dengan teras kredit 28825,54 ha, teras datar 37983,62 ha, teras individu 1184,51 ha, *hill side ditch* 2162,14 ha

**Kata Kunci:** Visual 3D, Surfer Tool, Gunung Sago, Konservasi, Tanah

### ABSTRACT

*To create a 3D visual map of Mount Sago from contour maps and planning soil and water conservation based on slopes, this research was made to help students, practitioners and policy makers in understanding 3D visual maps. So far not yet available 3D visual maps of Mount Sago. Data collection is done by visiting directly the area around Mount Sago. Data is retrieved by GPS and collects contour map data. Digitizing the contour map. Data base processing and mapping with the Surfer Software. The results obtained are 3D visual maps of Mount Sago from contour maps using the Surfer tool so that it makes it easier for us to understand land and water conservation techniques that are suitable for each area around Mount Sago. The total area around Sago Mountain is 81606.23 ha. Where should be conserved with bench terrace 789.75 ha, with a credit terrace of 28825.54 ha, flat terrace 37983.62 ha, individual terraces 1184.51 ha and hill side ditch 2162,14 ha*

**Keywords:** Visual 3D, Surfer Tool, Conservation, Soil



Gambar 2. Prosedur Kerja pemetaan 2D dan 3D dengan Surfer Tool

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Visual 2D dan 3D Gunung Sago

Pada gambar 3, dapat dilihat bentuk Gunung Sago dengan nama nagari yang berada di sekitar Gunung Sago. Dari peta visual 2D dan 3D ini dapat terlihat bentuk permukaan bumi di daerah Gunung Sago dan sekitarnya. Dari gambar dibawah ini dapat terlihat perbedaan tinggi di wilayah studi.

akan terkena dampak erosi. Dengan adanya peta visual 3D tentu kita bisa melihat dengan jelas daerah mana yang mungkin akan mengalami dampak buruk jika erosi atau longsor terjadi lagi.

### KESIMPULAN

1. Dapat dibuat Peta visual 3D Gunung Sago dari peta kontur dengan menggunakan Surfer tool sehingga mempermudah kita memahami teknik konservasi tanah dan air yang cocok untuk masing-masing daerah di sekeliling Gunung Sago.
2. Luas total lokasi disekeliling gunung Sago yaitu 81606,23 ha dimana yang harus dikonservasi dengan teras bangku 789,75 ha, dengan teras kredit 28825,54 ha, teras datar 37983,62 ha, teras individu 1184,51 ha, hill side dieth 2162,14 ha
3. Dari peta visual 3D telah diperoleh data kelerengan untuk konservasi tanah dan air, pada kenyataannya daerah di sekeliling Gunung Sago sangat sedikit yang menggunakan teras yang semestinya diterapkan. Berbeda dengan kenagarian Situjuh, tampaknya penerapan teras sudah cukup baik pada lahan sawah. Bagi kawasan yang berpenduduk mereka memberi teras kredit karena kemiringan daerah tersebut berdasarkan survei berkisar antara 7%-8%, namun yang tidak berpenduduk atau tidak dijadikan lahan pertanian harus dibiarkan tetap hutan.

### REFERENSI

- Aflizar, Roni, A., T Masunaga. 2012. Assesment Erosion 3D Hazard with USLE and Surfer Tool; A Case Study of Sumani Watershed in west Sumatra Indonesia, *J trop Soils*, vol. 18, No.1, 2013 : 81-92 IS.SN 0852-257X. available online at : <http://journal.unila.ac.id>.
- Aflizar. 2013. Peta 3D Erosi-USLE Untuk Konservasi pada DAS Pertanian. Politeknik Pertanian Negeri Payakumbuh, 18 Hal.
- Arsyad, S. 1989. Konservasi Tanah dan Air. Penerbit Institut Pertanian Bogor press, Bogor. 32 hal .
- Golden Software. 2009. Surfer 9. Scientific Computing World. Tersedia pada [http://www.scientific-computing.com/products/review\\_details.php?review\\_id=53](http://www.scientific-computing.com/products/review_details.php?review_id=53).
- Google Earth. 2011. Internet. available online at <https://www.google.co.id/intl/id/earth/download/thanks.html#os=windows#version=pro#usagstats=yes#updater=yes>