

LEMBAR
HASIL PENILAIAN SEJAWAT SEBIDANG ATAU PEER REVIEW
KARYA ILMIAH : JURNAL ILMIAH

Judul Jurnal Ilmiah (Artikel) : Perbandingan Metode Fuzzy C-Means Dan K-Means Untuk Pemetaan Daerah Rawan Kriminalitas Di Kota Semarang

Jumlah Penulis : 5 orang (**Hana Sugiastu Firdaus**, Arief Laila Nugraha, Bandi Sasmito, Moehammad Awaluddin, Chairunisa Afnidya Nanda)

Status Pengusul : penulis ke-1

Identitas Jurnal Ilmiah :

- a. Nama Jurnal : ELIPSOIDA
- b. Nomor ISSN : 2621-9883
- c. Vol, No., Bln Thn : Vol 4, No 1 (2021), Hal. 58-64
- d. Penerbit : Teknik Geodesi FT Universitas Diponegoro
- e. DOI artikel (jika ada) : -
- f. Alamat web jurnal : <https://ejournal2.undip.ac.id/index.php/elpsoida/article/view/9219>
- Alamat Artikel : <https://ejournal2.undip.ac.id/index.php/elpsoida/article/view/9219/6693>
- g. Terindex : Google Scholar

Kategori Publikasi Jurnal Ilmiah : ☐ Jurnal Ilmiah Internasional
 (beri ✓ pada kategori yang tepat) ☐ Jurnal Ilmiah Nasional Terakreditasi
☒ Jurnal Ilmiah Nasional Tidak Terakreditasi

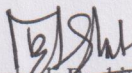
Hasil Penilaian *Peer Review* :

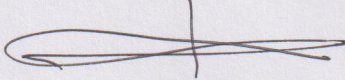
Komponen Yang Dinilai	Nilai Reviewer		Nilai Rata-rata
	Reviewer I	Reviewer II	
a. Kelengkapan unsur isi jurnal (10%)	1,00	1,00	1,00
b. Ruang lingkup dan kedalaman pembahasan (30%)	3,00	3,00	3,00
c. Kecukupan dan kemutakhiran data/informasi dan metodologi (30%)	2,50	2,50	2,50
d. Kelengkapan unsur dan kualitas terbitan/jurnal (30%)	2,50	2,50	2,50
Total = (100%)	9,00	9,00	9,00
Nilai Pengusul = (60% x 9,00) = 5,4			

Semarang, 4 Agustus 2022

Reviewer 2

Reviewer 1


 Nurhadi Bashit, S.T., M.Eng.
 NIP. H.7.198911222018071001
 Unit Kerja : Teknik Geodesi FT UNDIP


 Dr. L.M. Sabri, S.T., M.T.
 NIP. 197703092008121001
 Unit Kerja : Teknik Geodesi FT UNDIP

LEMBAR
HASIL PENILAIAN SEJAWAT SEBIDANG ATAU PEER REVIEW
KARYA ILMIAH : JURNAL ILMIAH

Judul Jurnal Ilmiah (Artikel) : Perbandingan Metode Fuzzy C-Means Dan K-Means Untuk Pemetaan Daerah Rawan Kriminalitas Di Kota Semarang

Jumlah Penulis : 5 orang (**Hana Sugiastu Firdaus**, Arief Laila Nugraha, Bandi Sasmito, Moehammad Awaluddin, Chairunisa Afnidya Nanda)

Status Pengusul : penulis ke-1

Identitas Jurnal Ilmiah :

- a. Nama Jurnal : ELIPSOIDA
- b. Nomor ISSN : 2621-9883
- c. Vol, No., Bln Thn : Vol 4, No 1 (2021), Hal. 58-64
- d. Penerbit : Teknik Geodesi FT Universitas Diponegoro
- e. DOI artikel (jika ada) : -
- f. Alamat web jurnal : <https://ejournal2.undip.ac.id/index.php/elipsoida/article/view/9219>
- Alamat Artikel : <https://ejournal2.undip.ac.id/index.php/elipsoida/article/view/9219/6693>
- g. Terindex : Google Scholar

Kategori Publikasi Jurnal Ilmiah : ☐ Jurnal Ilmiah Internasional
(beri ✓ pada kategori yang tepat) ☐ Jurnal Ilmiah Nasional Terakreditasi
☒ Jurnal Ilmiah Nasional Tidak Terakreditasi

Hasil Penilaian *Peer Review* :

Komponen Yang Dinilai	Nilai Maksimal Jurnal Ilmiah			Nilai Akhir Yang Diperoleh
	Internasional ☐	Nasional Terakreditasi ☐	Nasional Tidak Terakreditasi ☐ 10	
a. Kelengkapan unsur isi jurnal (10%)			1,00	1,00
b. Ruang lingkup dan kedalaman pembahasan (30%)			3,00	3,00
c. Kecukupan dan kemutakhiran data/informasi dan metodologi (30%)			3,00	2,50
d. Kelengkapan unsur dan kualitas terbitan/jurnal (30%)			3,00	2,50
Total = (100%)			10,00	9,00
Nilai Pengusul = (60% x 9,00) = 5,4				

Catatan Penilaian artikel oleh Reviewer :

- Kesesuaian dan kelengkapan unsur isi jurnal:**
Komponen tulisan jurnal telah memenuhi kaidah tulisan ilmiah sesuai dengan template jurnal. Paper memiliki kelengkapan tulisan ilmiah yang baik di setiap unsur.
- Ruang lingkup dan kedalaman pembahasan:**
Pembahasan sudah sangat baik dengan cara membandingkan dua metode Fuzzy C-Means dan K-Means di dalam menganalisa kerawanan kriminalitas di Kota Semarang. Hasil rekomendasi metode dari penelitian dapat dijadikan rujukan untuk penelitian selanjutnya.
- Kecukupan dan kemutakhiran data/informasi dan metodologi:**
Data yang digunakan cukup *up to date* dan metode penelitian tepat dalam memecahkan masalah penelitian. Data diperoleh dari hasil rekap data kriminalitas berdasarkan data akurat pihak kepolisian dan sudah terverifikasi dengan baik.
- Kelengkapan unsur dan kualitas terbitan:**
Tulisan yang masuk dan terbit telah melalui proses review dan edit sesuai standar sistem OJS.

Semarang, 4 Agustus 2022
Reviewer 1

Dr. L.M. Sabri, S.T., M.T.
NIP. 197703092008121001
Unit Kerja : Teknik Geodesi FT UNDIP

LEMBAR
HASIL PENILAIAN SEJAWAT SEBIDANG ATAU PEER REVIEW
KARYA ILMIAH : JURNAL ILMIAH

Judul Jurnal Ilmiah (Artikel) : Perbandingan Metode Fuzzy C-Means Dan K-Means Untuk Pemetaan Daerah Rawan Kriminalitas Di Kota Semarang

Jumlah Penulis : 5 orang (**Hana Sugiastu Firdaus**, Arief Laila Nugraha, Bandi Sasmito, Moehammad Awaluddin, Chairunisa Afnidya Nanda)

Status Pengusul : penulis ke-1

Identitas Jurnal Ilmiah :

- a. Nama Jurnal : ELIPSOIDA
- b. Nomor ISSN : 2621-9883
- c. Vol, No., Bln Thn : Vol 4, No 1 (2021), Hal. 58-64
- d. Penerbit : Teknik Geodesi FT Universitas Diponegoro
- e. DOI artikel (jika ada) : -
- f. Alamat web jurnal : <https://ejournal2.undip.ac.id/index.php/elipsoida/article/view/9219>
- Alamat Artikel : <https://ejournal2.undip.ac.id/index.php/elipsoida/article/view/9219/6693>
- g. Terindex : Google Scholar

Kategori Publikasi Jurnal Ilmiah : ☐ Jurnal Ilmiah Internasional
 (beri ✓ pada kategori yang tepat) ☐ Jurnal Ilmiah Nasional Terakreditasi
☒ Jurnal Ilmiah Nasional Tidak Terakreditasi

Hasil Penilaian *Peer Review* :

Komponen Yang Dinilai	Nilai Maksimal Jurnal Ilmiah			Nilai Akhir Yang Diperoleh
	Internasional ☐	Nasional Terakreditasi ☐	Nasional Tidak Terakreditasi ☐ 10	
a. Kelengkapan unsur isi jurnal (10%)			1,00	1,00
b. Ruang lingkup dan kedalaman pembahasan (30%)			3,00	3,00
c. Kecukupan dan kemutakhiran data/informasi dan metodologi (30%)			3,00	2,50
d. Kelengkapan unsur dan kualitas terbitan/jurnal (30%)			3,00	2,50
Total = (100%)			10,00	9,00
Nilai Pengusul = (60% x 9,00) = 5,4				

Catatan Penilaian artikel oleh Reviewer :

1. Kesesuaian dan kelengkapan unsur isi jurnal:

Jurnal yang diusulkan dengan judul "Perbandingan Metode Fuzzy C-Means Dan K-Means Untuk Pemetaan Daerah Rawan Kriminalitas Di Kota Semarang" memiliki kelengkapan unsur sebagai tulisan ilmiah yang baik. Hasil pengamatan melalui internet juga menemukan bahwa jurnal ELIPSOIDA dengan Nomor ISSN 2621-9883 adalah jurnal nasional tidak terakreditasi. Subtansi isi sesuai dengan bidang keahlian teknik geodesi.

2. Ruang lingkup dan kedalaman pembahasan:

Artikel ini menampilkan tingkat rawan kriminalitas menggunakan Metode Fuzzy C-Means Dan K-Means. Artikel memperlihatkan metode Fuzzy C-Means Clustering lebih baik berdasarkan verifikasi data kejadian kriminalitas.

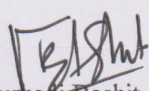
3. Kecukupan dan kemutakhiran data/informasi dan metodologi:

Artikel ini tidak memunculkan kemutakhiran karena hanya menerapkan metode yang sudah ada, metodologi dijelaskan secara terperinci dan cukup baik. Referensi yang digunakan artikel ini ada 9, referensi 10 tahun terakhir sebanyak 8 artikel.

4. Kelengkapan unsur dan kualitas terbitan:

Kelengkapan unsur baik, akan tetapi jurnal belum terakreditasi.

Semarang, 4 Agustus 2022
 Reviewer 2


 Nurhadi Bashit, S.T., M.Eng.
 NIP. H.7.198911222018071001
 Unit Kerja : Teknik Geodesi FT UNDIP

Perbandingan metode fuzzy c-means dan k-means untuk pemetaan daerah rawan kriminalitas di kota semarang

HS Firdaus, AL Nugraha, B Sasmito... - ... : Jurnal Geodesi dan ..., 2021 - ejournal2.undip.ac.id

Kriminalitas merupakan salah satu masalah penting di wilayah perkotaan termasuk di Kota Semarang. namun di Polrestaes Kota Semarang selama ini hanya mencatat laporan terjadinya kriminalitas tanpa memvisualisasikan ke dalam bentuk informasi spasial. Hal ini perlu dilakukan untuk memudahkan pihak berwenang dalam memetakan dan monitoring sebaran daerah rawan kriminalitas. Pada penelitian ini, dilakukan perbandingan metode clustering untuk menentukan metode yang paling baik untuk memetakan daerah rawan ...

☆ Simpan  Kutip [Dirujuk 1 kali](#) [Artikel terkait](#) 

Menampilkan hasil terbaik untuk penelusuran ini. [Lihat semua hasil](#)

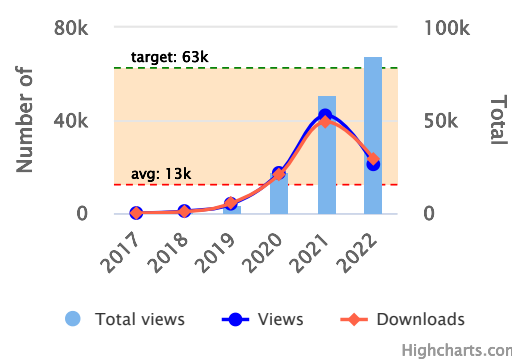


- i** **Current issue: Vol 4, No 1 (2021)** (<https://ejournal2.undip.ac.id/index.php/elipsoida/issue/current>) | **Archives** (<https://ejournal2.undip.ac.id/index.php/elipsoida/issue/archive>) | **Start Submission** (<https://ejournal2.undip.ac.id/index.php/elipsoida/about/submissions>)
- i** **Call for Paper: Elipsoida Vol 4 No. 2, 2021** (<https://ejournal2.undip.ac.id/index.php/elipsoida/announcement/view/105>)
- i** **Extended period: Call for papers Vol. 04 No. 1 2021** (<https://ejournal2.undip.ac.id/index.php/elipsoida/announcement/view/101>)

ELIPSOIDA merupakan jurnal yang memuat hasil studi dan penelitian bidang geodesi dan geomatika. Jurnal ini diterbitkan dua kali dalam setahun pada bulan Juni dan November oleh Departemen Teknik Geodesi Universitas Diponegoro. Jurnal ini bersifat terbuka untuk ilmuwan, peneliti, mahasiswa dan cendekiawan lainnya yang ingin mempublikasikan hasil studi atau penelitiannya. Tujuan dari jurnal ini adalah untuk menjadi wahana bagi para ilmuwan dan akademisi untuk berbagi, bertukar dan mendiskusikan berbagai isu dan perkembangan ilmu Geodesi dan Geomatika. Jurnal ini menerima makalah dari universitas terkemuka di seluruh Indonesia, universitas luar negeri, lembaga pemerintah dan swasta lainnya. Semua naskah harus disiapkan dalam Bahasa Inggris atau Bahasa Indonesia dan harus melalui proses *peer-review*. Topik yang dapat disajikan pada jurnal ini meliputi : Pengembangan dan aplikasi ilmu geodesi dan geomatika, survey pemetaan dan GNSS, pertanahan, Sistem Informasi Geografis (SIG), Penginderaan Jauh, Fotogrametri, Hidrografi, dan Kebencanaan.

Article downloads and abstract views

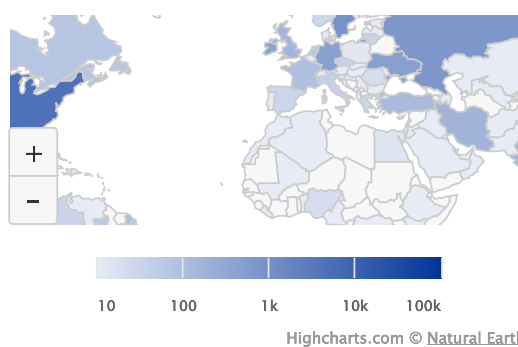
From 2017 to 2022



(<https://ejournal2.undip.ac.id/index.php/elipsoida/stats>)

Visitor map

Article abstract views (total: 85315)



(<https://ejournal2.undip.ac.id/index.php/elipsoida/stats>)

[Recent articles \(#tabRecent\)](#)

[Most cited articles \(#tabCited\)](#)

[Contact \(#tabContact\)](#)

Vol 4, No 1 (2021)

PEMETAAN SEBARAN SUHU PERMUKAAN LAUT (SPL) SEBAGAI PARAMETER PENENTUAN POTENSI PERIKANAN DAN BUDIDAYA DI PESISIR PERAIRAN DELTA MAHAKAM, KALIMANTAN TIMUR

(<https://ejournal2.undip.ac.id/index.php/elipsoida/article/view/10050>)

Radik Khairil Insanu, F.V. Astrolabe Sian Prasetya

| Language: [ID \(#\)](#)

[PDF](#)

(<https://ejournal2.undip.ac.id/index.php/elipsoida/article/view/10050/6298>)

1-8

User

Username

Password

☐ Remember me

[Login](#)

Journal Content

Search

Search Scope

[Search](#)

Browse

- [By Issue](#) (<https://ejournal2.undip.ac.id/index.php/elipsoida/issue/current>)
- [By Author](#) (<https://ejournal2.undip.ac.id/index.php/elipsoida/author>)
- [By Title](#) (<https://ejournal2.undip.ac.id/index.php/elipsoida/title>)
- [Other Journals](#) (<https://ejournal2.undip.ac.id/index.php/index>)



[Home \(https://ejournal2.undip.ac.id/index.php/elipsoida/index\)/](https://ejournal2.undip.ac.id/index.php/elipsoida/index/) [About the Journal \(https://ejournal2.undip.ac.id/index.php/elipsoida/about\)/](https://ejournal2.undip.ac.id/index.php/elipsoida/about/)
[Editorial Team \(https://ejournal2.undip.ac.id/index.php/elipsoida/about/editorialTeam\).](https://ejournal2.undip.ac.id/index.php/elipsoida/about/editorialTeam/)

Editorial Team

People > [Editorial Team \(https://ejournal2.undip.ac.id/index.php/elipsoida/about/editorialTeam\).](https://ejournal2.undip.ac.id/index.php/elipsoida/about/editorialTeam/)

Editor in Chief

Dr. Firman Hadi

Departemen Teknik Geodesi Univesitas Diponegoro, Indonesia

Editorial Board

Fauzi Janu Amarrohman, S.T., M.Eng.

Departemen Teknik Geodesi-Fakultas Teknik Universitas Diponegoro, Indonesia

Hana Sugiastu Firdaus

Department of Geodesy Engineering, Diponegoro University, Indonesia

Nurhadi Bashit, S.T., M.Eng.

Departemen Teknik Geodesi-Fakultas Teknik Universitas Diponegoro, Indonesia

Mr. Virgus Ari Sondang, ST., M. Eng

Survei dan Pemetaan, Universitas Indo Global Mandiri, Indonesia

User

Username

Password

☐ Remember me

Login

Journal Content

Search

Search Scope

All



Search

Browse

- [By Issue \(https://ejournal2.undip.ac.id/index.php/elipsoida/\)](https://ejournal2.undip.ac.id/index.php/elipsoida/)
- [By Author \(https://ejournal2.undip.ac.id/index.php/elipsoida/\)](https://ejournal2.undip.ac.id/index.php/elipsoida/)
- [By Title \(https://ejournal2.undip.ac.id/index.php/elipsoida/\)](https://ejournal2.undip.ac.id/index.php/elipsoida/)
- [Other Journals \(https://ejournal2.undip.ac.id/index.php/index\)](https://ejournal2.undip.ac.id/index.php/index)

Untuk Informasi lebih lanjut dapat silahkan kontak Tim Redaksi Alamat Tim Redaksi ELIPSOIDA

Gedung Kuliah Bersama (GKB) Lt 3 Fakultas Teknik Universitas Diponegoro- Departemen Teknik GeodesiEmail : redaksi.elipsoida@ft.undip.ac.idTelephone : (024)-76480788

Copyright ©2022 [Universitas Diponegoro](https://ejournal2.undip.ac.id/). Powered by [Public Knowledge Project OJS](https://www.masonpublishing.com/) and [Mason Publishing OJS theme](https://www.masonpublishing.com/).



ELIPSOIDA

Jurnal Geodesi dan Geomatika



[Home \(https://ejournal2.undip.ac.id/index.php/elipsoida/index/\)](https://ejournal2.undip.ac.id/index.php/elipsoida/index/) / [Archives \(https://ejournal2.undip.ac.id/index.php/elipsoida/issue/archive/\)](https://ejournal2.undip.ac.id/index.php/elipsoida/issue/archive/) / [Vol 4, No 1 \(2021\) \(https://ejournal2.undip.ac.id/index.php/elipsoida/issue/view/765\)](https://ejournal2.undip.ac.id/index.php/elipsoida/issue/view/765)

Vol 4, No 1 (2021)

Elipsoida: Jurnal Geodesi dan Geomatika Vol 4 No 1, September 2021

Table of Contents

Articles

PEMETAAN SEBARAN SUHU PERMUKAAN LAUT (SPL) SEBAGAI PARAMETER PENENTUAN POTENSI PERIKANAN DAN BUDIDAYA DI PESIR PERAIRAN DELTA MAHAKAM, KALIMANTAN TIMUR

(<https://ejournal2.undip.ac.id/index.php/elipsoida/article/view/10050>)

Radik Khairil Insanu, F.V. Astrolabe Sian Prasetya

| Language: [ID \(#\)](#)

Received: 1 Jan 2021; Revised: 12 Sep 2021; Accepted: 13 Sep 2021; Available online: 16 Sep 2021; Published: 21 Sep 2021.

IDENTIFIKASI FASE PERTUMBUHAN PADI MENGGUNAKAN CITRA SAR (SYNTHETIC APERTURE RADAR) SENTINEL-1

(<https://ejournal2.undip.ac.id/index.php/elipsoida/article/view/10729>)

Leni Suspidayanti, Catur Aries Rokhmana

| Language: [ID \(#\)](#)

Received: 1 Apr 2011; Revised: 19 Jun 2021; Accepted: 2 Aug 2021; Available online: 21 Sep 2021; Published: 21 Sep 2021.

EVALUASI UJI PERBANDINGAN KETELITIAN PADA ORTOFOTO BERDASARKAN STANDAR ASPRS

(<https://ejournal2.undip.ac.id/index.php/elipsoida/article/view/11015>)

FRANSISCA DWI AGUSTINA

| Language: [ID \(#\)](#)

Received: 17 May 2021; Revised: 6 Jun 2021; Accepted: 30 Aug 2021; Available online: 21 Sep 2021; Published: 21 Sep 2021.

ANALISIS PREDIKSI NILAI BIOMASSA ATAS PERMUKAAN (ABOVEGROUND BIOMASS) POHON KARET MENGGUNAKAN CITRA SENTINEL-1A TERHADAP USIA TEGAKAN

(<https://ejournal2.undip.ac.id/index.php/elipsoida/article/view/11482>)

Galih Pratiwi, Bandi Sasmito, Nurhadi Bashit

| Language: [EN \(#\)](#)

Received: 19 Jun 2021; Revised: 7 Aug 2021; Accepted: 15 Sep 2021; Available online: 27 Sep 2021; Published: 27 Sep 2021.

MONITORING PENURUNAN MUKA TANAH AKIBAT GALIAN DAN TIMBUNAN PADA JALUR KONTRUKSI JALAN TOL SEMARANG-DEMAK SEGMENT STA 17-22 BERBASIS TEKNOLOGI UAV (UNMANNED AERIAL VEHICLE)

(<https://ejournal2.undip.ac.id/index.php/elipsoida/article/view/11498>)

Yudo Prasetyo, Fauzi Janu Amarrohman, Marissa Isabella Panggabean

| Language: [EN \(#\)](#)

Received: 19 Jun 2021; Revised: 30 Aug 2021; Accepted: 15 Sep 2021; Published: 27 Sep 2021.

General information (#issueInfo)

Published: 21-09-2021
Total Articles: 8 (including Editorial)
Total Authors: 23

Total affiliation countries (2) (#issueCountry)

PDF ations

1-8

Issues list

- > [Vol 4, No 1 \(2021\)](#) (<https://ejournal2.undip.ac.id/index.php/elipsoida/>)
- > [Vol 3, No 2 \(2020\)](#) (<https://ejournal2.undip.ac.id/index.php/elipsoida/>)
- > [Volume 03, Nomor 01, Tahun 2020](#) (<https://ejournal2.undip.ac.id/index.php/elipsoida/>)
- > [Vol 2, No 02 \(2019\)](#) (<https://ejournal2.undip.ac.id/index.php/elipsoida/>)
- > [Vol 2, No 01 \(2019\): Juni 2019](#) (<https://ejournal2.undip.ac.id/index.php/elipsoida/>)
- > [Volume 01, Nomor 01, Tahun 2018](#) (<https://ejournal2.undip.ac.id/index.php/elipsoida/>)
- > [Volume 01, Nomor 02, Tahun 2018](#) (<https://ejournal2.undip.ac.id/index.php/elipsoida/>)
- > [Complete issues](#) (<https://ejournal2.undip.ac.id/index.php/elipsoida/>)

PDF

(<https://ejournal2.undip.ac.id/index.php/elipsoida/article/view/11482/6305>)

27-33

PDF

(<https://ejournal2.undip.ac.id/index.php/elipsoida/article/view/11498/6304>)

34-41

Pemetaan Sebaran Lahan Terbangun Dalam Koridor 250 Meter Sesar Lembang

PDF

[. \(https://ejournal2.undip.ac.id/index.php/elipsoida/article/view/11497\)](https://ejournal2.undip.ac.id/index.php/elipsoida/article/view/11497)

[. \(https://ejournal2.undip.ac.id/index.php/elipsoida/article/view/11497/6367\)](https://ejournal2.undip.ac.id/index.php/elipsoida/article/view/11497/6367)

42-49

👤 Arif Nurrohmah

| Language: **ID** (#).

🕒 Received: 19 Jun 2021; Revised: 29 Aug 2021; Accepted: 30 Aug 2021; Published: 15 Oct 2021.

Modeling of tsunami run-up using terrain model data based on photogrammetry processing product (case study at Way Muli Village, Rajabasa, South Lampung)

PDF

[. \(https://ejournal2.undip.ac.id/index.php/elipsoida/article/view/11493\)](https://ejournal2.undip.ac.id/index.php/elipsoida/article/view/11493)

[. \(https://ejournal2.undip.ac.id/index.php/elipsoida/article/view/11493/6368\)](https://ejournal2.undip.ac.id/index.php/elipsoida/article/view/11493/6368)

50-57

👤 Muhammad Ulin Nuha, Naufal Hilmi, Adhitya Erlangga
Pamungkas, Chantika Dwi Novita, Adam Irwansyah Fauzi, Aulia
Try Atmojo, Rizky Ahmad Yudanegara

| Language: **EN** (#).

🕒 Received: 16 Jun 2021; Revised: 29 Aug 2021; Accepted: 31 Aug 2021; Published: 15 Oct 2021.

PERBANDINGAN METODE FUZZY C-MEANS DAN K-MEANS UNTUK PEMETAAN DAERAH RAWAN KRIMINALITAS DI KOTA SEMARANG

PDF

[. \(https://ejournal2.undip.ac.id/index.php/elipsoida/article/view/9219\)](https://ejournal2.undip.ac.id/index.php/elipsoida/article/view/9219)

[. \(https://ejournal2.undip.ac.id/index.php/elipsoida/article/view/9219/6693\)](https://ejournal2.undip.ac.id/index.php/elipsoida/article/view/9219/6693)

👤 Hana Sugiastu Firdaus, Arief Laila Nugraha, Bandi Sasmito,
Mohammad Awaluddin

| Language: **ID** (#).

🕒 Received: 20 Oct 2020; Published: 29 Nov 2021.

Untuk Informasi lebih lanjut dapat silahkan kontak Tim Redaksi Alamat Tim Redaksi ELIPSOIDA

Gedung Kuliah Bersama (GKB) Lt 3 Fakultas Teknik Universitas Diponegoro- Departemen Teknik GeodesiEmail : redaksi.elipsoida@ft.undip.ac.idTelephone : (024)-76480788

Copyright ©2022 [Universitas Diponegoro](https://ejournal2.undip.ac.id/index.php/elipsoida). Powered by [Public Knowledge Project OJS](https://ejournal2.undip.ac.id/index.php/elipsoida) and [Mason Publishing OJS theme](https://ejournal2.undip.ac.id/index.php/elipsoida).

**PERBANDINGAN METODE FUZZY C-MEANS DAN K-MEANS UNTUK
PEMETAAN DAERAH RAWAN KRIMINALITAS DI KOTA SEMARANG**

**Hana Sugiastu Firdaus¹, Arief Laila Nugraha¹, Bandi Sasmito¹,
Moehammad Awaluddin¹, Chairunisa Afnidya Nanda¹**

¹Departemen Teknik Geodesi-Fakultas Teknik Universitas Diponegoro
Jl. Prof Soedarto, SH, Tembalang, Semarang-75123 Telp./Faks: (024) 736834,
e-mail: hana.firdaus@live.undip.ac.id

(Diterima Oktober 2020, Disetujui November 2021)

ABSTRAK

Kriminalitas merupakan salah satu masalah penting di wilayah perkotaan termasuk di Kota Semarang. namun di Polrestaes Kota Semarang selama ini hanya mencatat laporan terjadinya kriminalitas tanpa memvisualisasikan ke dalam bentuk informasi spasial. Hal ini perlu dilakukan untuk memudahkan pihak berwenang dalam memetakan dan *monitoring* sebaran daerah rawan kriminalitas. Pada penelitian ini, dilakukan perbandingan metode *clustering* untuk menentukan metode yang paling baik untuk memetakan daerah rawan kriminalitas di Kota Semarang. Metode *clustering* yang digunakan yaitu *Fuzzy C-Means* dan *K-Means*. Metode *Fuzzy C-Means* adalah pengelompokan data ditentukan oleh derajat keanggotaan, sedangkan metode *K-Means* adalah pengelompokan data ditentukan dari centroid kejadian kriminalitas. Hasil penelitian ini menunjukkan terdapat 1.965 kasus kriminalitas selama kurun waktu tahun 2016-2018. Daerah tingkat kerawanan dari kedua metode tersebut mempunyai hasil yang berbeda-beda. Hasil uji pengolahan *Partition Coefficient Index* (PCI) dari metode *Fuzzy C-Means* sebesar 0,818 sedangkan hasil uji pengolahan *Silhouette Indeks* (SI) dari metode *K-Means* sebesar 0,569. Hasil verifikasi dari kedua metode terhadap data kriminalitas tahun 2019, menunjukkan nilai metode *Fuzzy C-Means* lebih baik dengan persentase sebesar 71,23 %.

Kata kunci : *Clustering, Fuzzy C-Means, K-Means, Kriminalitas, Sistem Informasi Geografis*

ABSTRACT

Criminality is one of the important problems for every region including in the Semarang City. In the Semarang City, this has only recorded reports of criminality without visualizing into the form of maps. Therefore, it requires a method to analyse and determine areas of crime vulnerability. In this research, a comparison of the clustering method is done to determine the best method for mapping areas of crime vulnerability criminality in the city of Semarang. The clustering method used in this study is *Fuzzy C-Means* and *K-Means*. The *Fuzzy C-Means* method is the grouping data is determined by the degree of membership, while the *K-Means* method is the grouping data is determined from the centroid incidence of criminality. The results of this study indicated 1,965 cases of criminality during 2016-2018. The areas of crime vulnerability level of methods *Fuzzy C-Means* and *K-Means* have different results. The result of the *Partition Coefficient Index* (PCI) processing test from the *Fuzzy C-Means* method is 0.818, while the result of the *Silhouette Index* (SI) processing test from the *K-Means* method is 0.569. The results of the verification from the two methods, based on crime data in 2019, show the value of the *Fuzzy C-Means* method is better with a percentage 71.23%.

Keywords : *Clustering, Criminality, Geographic Information Systems, Fuzzy C-Means, K-Means.*

1. PENDAHULUAN

Kriminalitas merupakan salah satu perbuatan yang merugikan masyarakat dan menjadi masalah penting bagi seluruh wilayah. Sekarang ini, terdapat banyak jenis tindak kriminalitas yang meresahkan masyarakat. Angka kriminalitas di Jawa Tengah (Jateng) sepanjang tahun 2018 ini mengalami penurunan dibanding tahun sebelumnya dan begitu juga data yang diperoleh dari kepolisian Polrestaes Kota Semarang yang menunjukkan pada tahun 2016-2018 terus mengalami

penurunan. Presentase penurunan kasus kriminalitas di Kota Semarang yaitu dari 48% menjadi 21%. Namun di Polrestaes Kota Semarang selama ini hanya mencatat laporan terjadinya kriminalitas tanpa memvisualisasikan ke dalam bentuk informasi spasial, sehingga tidak dapat diketahuinya tingkat kerawanan suatu wilayah. Diperlukan suatu metode penyajian informasi spasial dengan memanfaatkan Sistem Informasi Geografis (SIG) yang diharapkan dapat membantu pihak kepolisian untuk *monitoring* daerah rawan kriminalitas

PEMETAAN SEBARAN SUHU PERMUKAAN LAUT (SPL) SEBAGAI PARAMETER PENENTUAN POTENSI PERIKANAN DAN BUDIDAYA DI PESISIR PERAIRAN DELTA MAHAKAM, KALIMANTAN TIMUR

Radik Khairil Insanu, F.V. Astrolabe Sian Prasetya

¹Program Studi Teknologi Geomatika **Politeknik Pertanian Negeri Samarinda**

Kampus Gunung Panjang Jl. Samratulangi Samarinda, Kode Pos 75131 Telepon. 0541 -260421, Faximile.
0541- 260680, e-mail: ra013f@gmail.com

(Diterima 06 Januari 2021, Disetujui 13 September 2021)

ABSTRAK

Delta Mahakam terbentuk pada muara Sungai Mahakam yang terletak di pantai timur Pulau Kalimantan, antara 0°20' LS dan 117°40' BT. Kawasan Delta Mahakam merupakan wilayah yang kaya akan sumber daya alam, terutama minyak bumi dan gas alam (migas). Selain potensi sumber daya alam ini, delta Mahakam juga memiliki potensi dalam bidang perikanan maupun budidaya perairan. Potensi lingkungan pesisir ini dapat ditinjau dari parameter-parameter oseanografinya seperti suhu permukaan laut (SPL), salinitas serta padatan tersuspensi (TSS) dan sebagainya. Penelitian ini bertujuan untuk memetakan sebaran suhu permukaan laut sebagai salah satu parameter penentuan potensi lingkungan pesisir. Metode penelitian ini menggunakan citra satelit LANDSAT 8 pada tanggal 23 Januari, 12 April dan 24 April dengan algoritma USGS 2013 dari artikel sijuntak untuk memperoleh nilai suhu permukaan laut perairan Delta Mahakam. Hasil dari penelitian ini suhu permukaan laut didominasi pada rentang suhu 19°C -27°C yang menyebar di Delta Mahakam. Selisih suhu antara suhu lapangan dengan suhu pengolahan citra sekitar 8 – 9 °C. Perlu adanya penelitian lebih lanjut untuk memperoleh algoritma suhu permukaan laut citra satelit LANDSAT 8 pada perairan Delta Mahakam.

Kata kunci : *Perairan Delta Mahakam, Suhu Permukaan Laut, LANDSAT 8, Algoritma SPL*

ABSTRACT

The Mahakam Delta was formed at the mouth of the Mahakam River which is located on the east coast of Kalimantan Island, between 0°20' LS and 117°40' BT. The Mahakam Delta area is an area rich in natural resources, especially oil and natural gas (oil and gas). Apart from these natural resource potentials, the Mahakam delta also has potential in the fields of fisheries and aquaculture. The potential of this coastal environment can be viewed from its oceanographic parameters such as sea surface temperature (SST), salinity and suspended solids (TSS) and so on. This study aims to map the distribution of sea surface temperature as one of the parameters for determining the potential of the coastal environment. This research method uses LANDSAT 8 satellite imagery on January 23, April 12 and April 24 2020 with the 2013 USGS algorithm from the sijuntak article to obtain sea surface temperature values in the Mahakam Delta waters. The results of this study, sea surface temperature is dominated in the temperature range 19°C -27°C which spreads in the Mahakam Delta. The temperature difference between the field temperature and the image processing temperature is around 8 - 9 °C. Further research is needed to obtain the sea surface temperature algorithm for LANDSAT 8 satellite imagery in the Mahakam Delta waters.

Keywords : *Delta Mahakam Waters, Sea Surface Temperature, LANDSAT 8, Algorithm SST*

1. PENDAHULUAN

Delta Mahakam terbentuk pada muara Sungai Mahakam yang terletak di pantai timur Pulau Kalimantan, antara 0°20' LS dan 117°40' BT. Delta ini terbentuk pada tahap akhir transgresi Holosen selama 5000 sampai dengan 7000 tahun yang lalu. Selama waktu itu delta telah berkembang maju (progradasi) dan membentuk sistem delta yang melingkupi daerah

seluas ± 5000 km², termasuk 1000 km² delta plain. Secara administratif, kawasan delta sungai mahakam berada dalam wilayah Kabupaten Kutai Kertanegara tepatnya berada di Kecamatan Muara Jawa. Kawasan Delta Mahakam merupakan wilayah yang kaya akan sumber daya alam, terutama minyak bumi dan gas alam (migas) (Farida, 2012). Selain potensi sumber daya alam ini, delta Mahakam juga memiliki potensi dalam bidang perikanan maupun budidaya perairan.

IDENTIFIKASI FASE PERTUMBUHAN PADI MENGGUNAKAN CITRA SAR (SYNTHETIC APERTURE RADAR) SENTINEL-1

Leni Suspidayanti¹, Catur Aries Rokhmana²

¹Program Magister Teknik Geomatika-Fakultas Teknik Universitas Gadjah Mada
Jalan Grafika No.2, Kampus UGM, Yogyakarta-55281 Telp./Faks: (0274) 513665,
e-mail: lenisuspidayanti@gmail.com

²Departemen Teknik Geodesi-Fakultas Teknik Universitas Gadjah Mada
Jalan Grafika No.2, Kampus UGM, Yogyakarta-55281 Telp./Faks: (0274) 513665,
Email: caris@ugm.ac.id

(Diterima 1 April 2021, Disetujui 2 Agustus 2021)

ABSTRAK

Identifikasi fase pertumbuhan padi dilakukan untuk memperoleh informasi umur dan estimasi produksi padi. Identifikasi fase pertumbuhan tanaman padi terdiri atas tiga fase utama yaitu fase vegetatif, reproduktif, dan pematangan. Kemudian fase utama dijabarkan lebih rinci menjadi sembilan fase yaitu *seedling*, *tillering*, *stem elongation*, *panicle*, *heading*, *flowering*, *milk grain*, *dough grain*, dan *mature grain*. Pemantauan pertumbuhan padi dapat dilakukan menggunakan citra optis maupun radar. Penelitian ini menggunakan citra SAR Sentinel-1 dengan perekaman bulan November 2020 hingga Februari 2021, dan citra optis Sentinel-2. Citra SAR Sentinel-1A dapat menggambarkan pertumbuhan padi mengikuti fase tumbuh dengan mengekstraksi nilai *backscatter* dari petak sawah yang dijadikan sampel penelitian. Hasilnya menunjukkan bahwa polarisasi tunggal VH memiliki korelasi paling baik yang menggambarkan nilai *backscatter* citra dan fase pertumbuhan padi dengan korelasi (R^2) sebesar 0.77. Sedangkan algoritma *Polarization Index* (PI) memiliki korelasi (R^2) 0.56. Kombinasi citra SAR Sentinel-1A dan Sentinel-2 dengan waktu perekaman yang sama atau mendekati dimanfaatkan untuk interpretasi *training area* dalam proses klasifikasi. Kombinasi RGB citra Sentinel-1 dan Sentinel-2 yang digunakan yaitu R=S2-B4 G=S2-B3 B=S1-VH. Klasifikasi fase pertumbuhan menggunakan algoritma *random forest* dengan komposit RGB (R=VV G=VH B=VV/VH) menghasilkan akurasi sebesar 75%.

Kata kunci : *Sentinel-1, Polarization Index, Sentinel-2, Random Forest.*

ABSTRACT

Identification rice plant growth is carried out to obtain age information and estimated rice production. Detect rice plant growth consists of three main phases such as vegetative, reflective, and ripening. Then more detail to nine phase namely seedling, tillering, stem elongation, panicle, heading, flowering, milk grain, dough grain, and mature grain. The monitoring can be done using optical or SAR remote sensing. This research using time series Sentinel-1A SAR imagery which recorded in November 2020 to February 2021, and Sentinel-2 optical image. Sentinel-1A SAR imagery can describe rice plant growth following the growing phase by extracting the backscatter value from the rice fields used as research samples. The results showed that VH's single polarization had the best correlation describing the image backscatter value and rice growth phase with a correlation (R^2) of 0.77. Polarization Index (PI) algorithm has a correlation (R^2) of 0.56. Combination of Sentinel-1A and Sentinel-2 at the same or close recorded time are used to interpretation of training areas in classification process. RGB composite of Sentinel-1 and Sentinel-2 image using R=S2-B4 G=S2-B3 B=S1-VH. Rice plant growth classification using the random forest algorithm by RGB composite (R=VV G=VH B=VV/VH) and result accuracy 75%.

Keywords : *Sentinel-1, Polarization Index, Sentinel-2, Random Forest.*

1. PENDAHULUAN

Beras merupakan salah satu pangan pokok yang banyak dikonsumsi oleh penduduk Indonesia (Arifin dan Saliem, 2016). Beras berasal dari tanaman padi (*Oryza Sativa L.*) yang merupakan tumbuhan rumput-rumputan (*Gramineae*). Padi

mengalami perubahan morfologik atau fisiologik selama proses pertumbuhannya, meliputi ukuran daun, jumlah daun, laju pertumbuhan tanaman, pembentukan malai, bobot gabah, jumlah anakan, dan pengisian gabah (Makarim dan Suhartatik, 2009). *Standing Crop* (SC) merupakan performa