

**AKURASI METODE INTERPOLASI *INVERSE DISTANCE*
WEIGHTED (IDW) PADA C-ORGANIK DAN
BESI LARUT TANAH**



RYAN ALVARO YUSUF

**PROGRAM STUDI ILMU TANAH
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS LAMBUNG MANGKURAT
BANJARBARU
2026**

**AKURASI METODE INTERPOLASI *INVERSE DISTANCE
WEIGHTED* (IDW) PADA C-ORGANIK DAN BESI LARUT
TANAH**

Oleh

RYAN ALVARO YUSUF

NIM 1910513310008

**Usulan penelitian sebagai salah satu syarat untuk memperoleh
Gelar Sarjana Pertanian pada
Fakultas Pertanian Universitas Lambung Mangkurat**

**PROGRAM STUDI ILMU TANAH
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS LAMBUNG MANGKURAT
BANJARBARU
2026**

RINGKASAN

RYAN ALVARO YUSUF. Akurasi Metode Interpolasi *Inverse Distance Weighted* (IDW) Pada C-Organik dan Besi Larut Tanah. Dibimbing oleh Ir. Abdul Haris, M. Si. selaku pembimbing pertama dan Bapak Ir. M. Mahbub, M. P. selaku pembimbing kedua.

Tujuan dari penelitian untuk mengetahui tingkat akurasi interpolasi terhadap C-Organik dan besi larut tanah di Kecamatan Bumi Makmur, Kabupaten Tanah Laut, Provinsi Kalimantan Selatan. Hasil penelitian ini diharapkan dapat menambah informasi dan pengetahuan sehingga dapat digunakan sebagai referensi terhadap metode interpolasi. Metode penelitian ini adalah deskriptif eksploratif yang pelaksanaannya dilakukan dengan survei secara langsung pada lokasi penelitian dan dilanjutkan dengan pengambilan sampel tanah sebagai bahan untuk analisis di laboratorium. Pengambilan sampel tanah dilakukan pada kedalaman 40-60 cm sebanyak 40 titik diambil pada masing-masing jenis tanah, Fluvaquept 21, Sulfaquept 11, Sulfaquent 8. Adapun sifat tanah yang diteliti dari sampel tersebut yaitu C-Organik dan besi larut. Hasil data tersebut kemudian diinterpolasi menggunakan metode IDW. output sel (30 m), dan power ($p = 2$) Dalam penelitian ini menggunakan empat nilai N berbeda yaitu 5, 10, 15, dan 20 titik sampel. RMSE (*Root Mean Squared Error*) adalah metode alternatif untuk mengevaluasi teknik peramalan yang digunakan untuk mengukur tingkat akurasi hasil prakiraan suatu model.

Nilai C-organik dan Fe-larut menggunakan interpolasi metode IDW, nilai akurasi akan semakin tinggi bila jumlah titik input (N) semakin besar. Ini dilihat dari semakin kecilnya nilai RMSE. Nilai terkecil RMSE untuk kedua parameter ini terdapat N=20 dibandingkan N=5, 10 dan 15. Nilai RMSE N=20 C-organik jauh (4,17) lebih kecil dibandingkan Fe-larut (601,25), ini disebabkan variasi data C-organik (4,1 – 21,2 %) jauh lebih rendah dibandingkan variasi Fe-larut (49,1 – 2293,5 mg. Kg⁻¹). 3. Penggunaan nilai N dalam interpolasi metode IDW sangat penting untuk meningkatkan akurasi. Disamping penetapan nilai N, akurasi menggunakan metode IDW semakin baik digunakan pada kondisi wilayah yang relatif homogen.

Judul : Akurasi Metode Interpolasi *Inverse Distance Weighted* (IDW)
pada C-Organik dan Besi Larut Tanah

Nama : Ryan Alvaro Yusuf

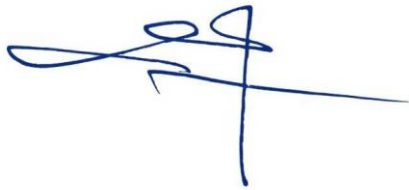
NIM : 1910513310008

Program Studi : Ilmu Tanah

Menyetujui Tim Pembimbing:

Anggota,

Ketua,



Ir. Muhammad Mahbub, M. P.
NIP. 196410171991021001



Ir. Abdul Haris, M. Si.
NIP. 196812311993031019

Diketahui oleh:

Koordinator Program Studi Ilmu Tanah,



Prof. Dr. Ir. H. Abdul Hadi, M. Agr.
NIP. 19680207 199303 1 004

RIWAYAT HIDUP



Penulis dilahirkan di Martapura, Kalimantan Selatan pada 12 Maret 2001 dan merupakan putra ketiga dari 4 bersaudara dari pasangan Bapak M. Yusuf dan Ibu K. Nilawaty. Penulis menempuh pendidikan Sekolah Menengah Atas di SMAN 4 Banjarbaru dan lulus pada tahun 2019, Setelah lulus dari SMA, penulis melanjutkan pendidikan ke jenjang perguruan tinggi di Fakultas Pertanian Universitas Lambung Mangkurat melalui jalur seleksi Mandiri. Selama menjalani masa perkuliahan, penulis berupaya mengembangkan kemampuan akademik, memperdalam pengetahuan di bidang pertanian, serta memperoleh berbagai pengalaman yang mendukung pengembangan kompetensi sebagai bekal untuk memasuki dunia kerja maupun melanjutkan pendidikan ke jenjang yang lebih tinggi.

UCAPAN TERIMA KASIH

Puji syukur kehadiran Allah SWT yang telah memberikan segala rahmat-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan usulan penelitian yang berjudul “Akurasi Metode Interpolasi *Inverse Distance Weighted* (IDW) Pada C-Organik dan Besi Larut Tanah” untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar Sarjana di Program Studi Ilmu Tanah Fakultas Pertanian Universitas Lambung Mangkurat.

Penulis juga ingin menyampaikan ucapan terima kasih kepada:

1. Bapak Ir. Abdul Haris, M. Si. selaku dosen pembimbing I dan Bapak Ir. M. Mahbub, M. P. selaku dosen Pembimbing II.
2. Keluarga dan teman-teman Angkatan 2019 yang selalu memberikan dukungan, doa dan motivasi.

Penulis mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun guna usulan penelitian ini menjadi lebih baik. Penulis sangat mengharapkan semoga usulan penelitian ini dapat bermanfaat bagi penulis dan juga bagi para pembaca.

Banjarbaru, 3 Juli 2026



Ryan Alvaro Yusuf

DAFTAR ISI

	Halaman
DAFTAR ISI	i
DAFTAR TABEL	ii
DAFTAR LAMPIRAN	iii
PENDAHULUAN	1
Latar Belakang	1
Rumusan Masalah	3
Tujuan Penelitian	3
Manfaat Penelitian	3
BAHAN DAN METODE	4
Bahan dan Alat	4
Bahan	4
Alat	4
Metode Penelitian	4
Waktu dan Tempat	5
Pelaksanaan	6
Pengamatan	6
Analisis Data	7
HASIL DAN PEMBAHASAN	8
Hasil	8
Pembahasan	12
KESIMPULAN DAN SARAN	17
Kesimpulan	17
Saran	17
DAFTAR PUSTAKA	18
LAMPIRAN	19

DAFTAR TABEL

Nomor	Halaman
1. Jadwal pelaksanaan penelitian	6

DAFTAR LAMPIRAN

Nomor		Halaman
1.	Peta titik pengambilan sampel.....	20
2.	Untuk membuat peta sebaran C-Organik IDW	21
3.	Uji Akurasi C-Organik tanah	22
4.	Untuk membuat peta sebaran besi larut.....	23
5.	Uji Akurasi besi larut.....	24
6.	Analisa C-organik (walkley <i>and</i> black).....	37
7.	Analisa besi larut metode amonium asetat 1N	39