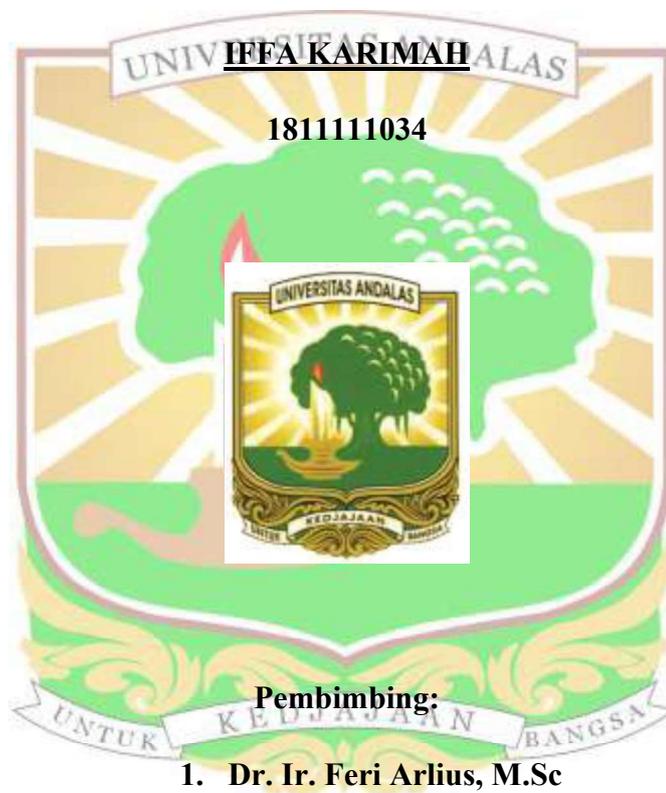


**PENGGUNAAN ALGORITMA NDVI DALAM MEMPREDIKSI
PRODUKTIVITAS PADI KECAMATAN SUNGAI TARAB
KABUPATEN TANAH DATAR**

SKRIPSI



FAKULTAS TEKNOLOGI PERTANIAN

UNIVERSITAS ANDALAS

PADANG

2024

**PENGGUNAAN ALGORITMA NDVI DALAM MEMPREDIKSI
PRODUKTIVITAS PADI KECAMATAN SUNGAI TARAB KABUPATEN
TANAH DATAR**

Iffa Karimah¹, Feri Arlius², Delvi Yanti²

¹ Mahasiswa Fakultas Teknologi Pertanian, Kampus Limau Manis-Padang 25163

² Dosen Fakultas Teknologi Pertanian, Kampus Limau Manis- Padang 25163

Email: iffakarimahh@gmail.com



ABSTRAK

Produktivitas lahan merupakan hasil yang didapatkan dari tiap luas lahan. Penentuan tingkat produktivitas lahan dengan cakupan wilayah yang luas akan lebih mudah jika menggunakan metode penginderaan jauh. Tujuan dari penelitian ini yaitu menentukan persamaan model matematis untuk memprediksi produktivitas padi di Kecamatan Sungai Tarab Kabupaten Tanah Datar berdasarkan nilai NDVI (*Normalized Difference Index*). Penelitian dilakukan dengan menggunakan metode penginderaan jauh menggunakan citra MODIS yang diolah menggunakan ArcGis yang menghasilkan nilai NDVI dan dilakukan validasi data melalui observasi. Data observasi diperoleh dengan mengambil sampel lahan yang berada pada grid $\geq 50\%$. Hasil analisis NDVI yang digunakan untuk mendapatkan model regresi dalam estimasi produktivitas padi Kecamatan Sungai Tarab menggunakan nilai NDVI pada fase generatif 1 yaitu pada tanggal 12 Juli 2023. Model regresi yang didapatkan yaitu $y = -2812,1x^3 + 5435,4x^2 - 3487,2x + 746,35$ dan dengan nilai koefisien determinasi (R^2) sebesar 0,6137. Nilai persentase eror antara produktivitas padi observasi dan estimasi adalah 8,0%. Kemudian dilanjutkan dengan uji NSE dengan nilai yang didapatkan sebesar 0,61 dengan kategorikan cukup pada kriteria nilai NSE.

Kata Kunci: Kecamatan Sungai Tarab, MODIS, NDVI, Produktivitas Padi