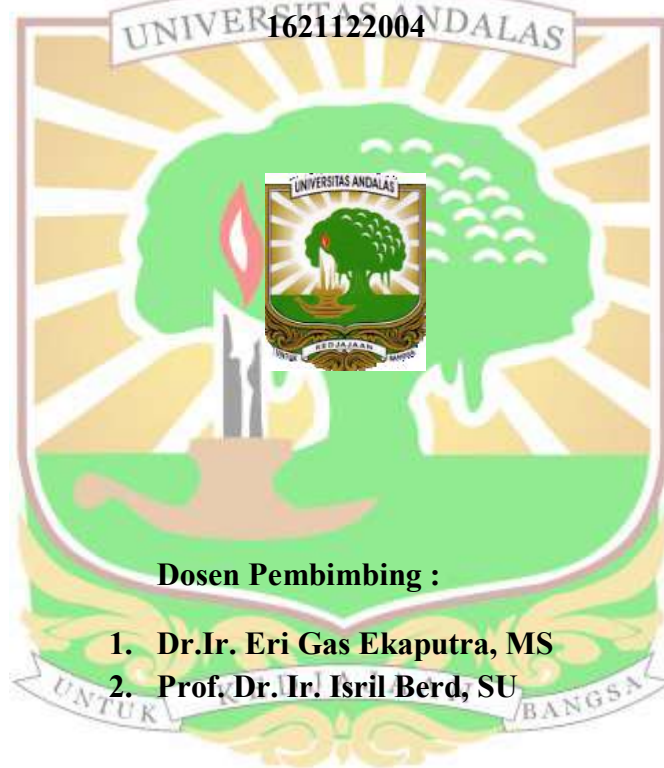


**KAJIAN SEBARAN PRODUKTIVITAS PADI SAWAH
MENGUNAKAN DATA CITRA LANDSAT 8 DI DAERAH
IRIGASI BATANG ANAI KABUPATEN PADANG PARIAMAN**

Tesis

RIJAL BUDIMAN

1621122004



Dosen Pembimbing :

- 1. Dr.Ir. Eri Gas Ekaputra, MS**
- 2. Prof. Dr. Ir. Isril Berd, SU**

**PROGRAM MAGISTER TEKNIK PERTANIAN DAN BIOSISTEM
FAKULTAS TEKNOLOGI PERTANIAN
UNIVERSIAS ANDALAS**

2021

KAJIAN SEBARAN PRODUKTIVITAS PADI SAWAH MENGUNAKAN DATA CITRA LANDSAT 8 DI DAERAH IRIGASI BATANG ANAI KABUPATEN PADANG PARIAMAN

Rijal Budiman¹, Eri Gas Ekaputra², Isril Berd²

¹Mahasiswa Program Magister Teknik Pertanian dan Biosistem, Universitas Andalas

²Dosen Fakultas Teknologi Pertanian, Universitas Andalas

Email : budimanrijal91@gmail.com

ABSTRAK

Irigasi skala besar pada umumnya memiliki ketersediaan air cenderung tidak merata dari hulu, tengah dan hilir, sehingga akan mempengaruhi produktivitas tanaman padi. Daerah irigasi Batang Anai merupakan irigasi skala besar dengan luas daerah layanan 13.604 ha tentu membutuhkan waktu, tenaga dan biaya yang tinggi untuk melakukan perhitungan produktivitas secara manual. Salah satu teknologi yang dimanfaatkan untuk mendukung perhitungan produktivitas padi adalah dengan memanfaatkan algoritma nilai *Normalized Difference Vegetation Indeks* (NDVI) dan *Enhanced Vegetation Indeks* (EVI) dari analisis citra Landsat 8 selama enam tahun. Melalui identifikasi umur tanaman padi dapat diketahui pola tanam sehingga waktu panen dapat ditentukan, dari Nilai NDVI dan EVI pada saat akan panen atau padi berumur 14-16 MST dijadikan acuan untuk pendugaan produktivitas yang dikorelasikan dengan produktivitas data ubinan, didapatkan hubungan negatif dengan nilai koefisien determinasi (R^2) adalah 0,8856. Persamaan regresi yang didapatkan $y = -9,4514x + 10,467$, dengan nilai simpangan tertinggi 10,86 % atau 0,61 ton, sedangkan yang terkecil yaitu 1,45 % atau 0,07 ton. Sebaran produktivitas padi berdasarkan nilai NDVI di daerah irigasi Batang Anai dibagi menjadi tiga kawasan yaitu hulu sebesar 6,45 ton/ha GKP, tengah sebesar 6,46 ton/ha GKP, dan hilir sebesar 5,42 ton/ha GKP.

Kata Kunci - Produktivitas, Ubinan, *Remote Sensing*, Landsat 8, NDVI dan EVI