

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI	iii
KATA PENGANTAR	iv
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR GAMBAR	viii
DAFTAR TABEL.....	x
DAFTAR LAMPIRAN.....	xi
INTISARI.....	xii
ABSTRACT	xiii
BAB I PENDAHULUAN	14
1.1 Latar Belakang	14
1.2 Rumusan Masalah	17
1.3 Batasan Penelitian	18
1.4 Tujuan.....	18
1.5 Manfaat.....	19
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	20
2.1 Lahan dan Tutupan Lahan	20
2.2 Alih Fungsi Lahan	21
2.3 Sistem Informasi Geografis.....	22
2.4 Penginderaan Jauh.....	23
2.5 Satelit Landsat	24
2.6 Komposit Citra	25
2.7 Klasifikasi Citra.....	27
2.8 Pemanfaatan <i>Machine Learning</i> pada <i>Google Earth Engine</i> (GEE).....	27
2.9 <i>Normalized Difference Vegetation Index</i> (NDVI).....	29
2.10 Uji Kesesuaian Kalasifikasi Citra.....	30
2.11 Ketahanan Pangan	32
2.12 Limit Swasembada Pangan Berupa Beras.....	33
BAB III METODOLOGI.....	36
3.1 Alat dan Bahan	37

3.1.1 Bahan	37
3.1.2 Alat.....	37
3.2 Tahapan Penelitian	38
3.2.1 Persiapan.....	42
3.2.2 Pengolahan Citra dengan <i>Google Earth Engine</i> (GEE).....	42
3.2.3 Validasi dan <i>Layouting</i> Peta	53
3.2.3 Pengolahan Data Ketahanan Pangan	54
3.2.4 Limit Swasembada Pangan dalam Bentuk Beras	54
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	56
4.1 Deskripsi Wilayah	56
4.2 Hasil Pemanggilan Data Citra Landsat.....	57
4.2.1 Hasil Perhitungan Nilai NDVI Landsat 7 dan 8	57
4.2.2 Hasil Klasifikasi Data Citra Landsat	58
4.2.3 Hasil Perhitungan Luas Kelas Tutupan Lahan	60
4.3 Uji Kesesuaian Klasifikasi Citra	62
4.4 Analisis Laju Perubahan Tutupan Lahan	63
4.5 Analisis Ketahanan Pangan pada Wilayah Bagian Selatan Kulon Progo ...	65
4.5.1 Hasil Perhitungan Ketersediaan Pangan dalam Bentuk Beras.....	66
4.5.2 Hasil Perhitungan Kebutuhan Pangan	67
4.5.3 Hasil Kondisi Ketahanan Pangan Wilayah Bagian Selatan Kulon Progo	69
4.5.4 Hasil Pengujian Alih Fungsi Lahan Terhadap Variabel Ketahanan Pangan.....	70
4.5.5 Hasil Perhitungan Prediksi Limit Swasembada Pangan	72
4.5.6 Cetak Sawah Baru.....	77
BAB V PENUTUP.....	78
5.1 Kesimpulan.....	78
5.2 Saran.....	79
DAFTAR PUSTAKA	80
LAMPIRAN.....	82