

DAFTAR ISI

HALAMAN COVER	ii
HALAMAN JUDUL	iii
HALAMAN PENGESAHAN	iv
PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI	v
HALAMAN PERSEMBAHAN	vi
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xii
INTISARI	xiii
ABSTRACT	xiv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah	5
1.3 Tujuan Penelitian.....	5
1.4 Manfaat.....	6
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	7
2.1 Titik Panas (<i>hotspot</i>).....	7
2.2 Kebakaran Hutan dan Lahan	11
2.2.1 Segitiga Api.....	11
2.2.2 Segitiga Lingkungan Api	12
2.2.3 Tipe Kebakaran Hutan	13
2.2.4 Penyebab Kebakaran Hutan dan Lahan	14
2.2.5 Faktor yang Mempengaruhi Kebakaran Hutan dan Lahan	15
2.2.6 Dampak Kerusakan Kebakaran Hutan dan Lahan	20
2.3 Penginderaan Jauh.....	21
2.3.1 Citra Landsat 8 OLI	21
2.3.2 MODIS.....	22
2.4 Sistem Informasi Geografis.....	23
2.5 Kerentanan.....	25
2.6 Pemodelan Spasial Kerentanan Kebakaran Hutan dan Lahan	26
2.7 Composite Mapping Analysis (CMA).....	27

BAB III METODE PENELITIAN	30
3.1 Lokasi dan Waktu.....	30
3.2 Alat dan Bahan	30
3.3 Prosedur Penelitian.....	31
3.3.1 Pengumpulan Data Sekunder	31
3.3.2. Pengumpulan Data Primer	32
3.3.3 Pengolahan Citra	32
3.3.4 Pemodelan Spasial Tingkat Kerentanan Kebakaran Hutan dan Lahan	34
3.3.5 Alur Penelitian	44
BAB IV DESKRIPSI WILAYAH PENELITIAN.....	45
4.1. Letak Geografis	45
4.2. Topografi	46
4.3. Iklim	47
4.4. Jumlah dan Sebaran <i>Hotspot</i>	48
BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN.....	51
5.1. Hubungan Kepadatan <i>Hotspot</i> dengan Beberapa Variabel Penyebab Kebakaran	51
5.1.1. Kepadatan <i>hotspot</i> dan jarak terhadap jalan.....	51
5.1.2 Kepadatan <i>hotspot</i> dan jarak terhadap sungai	52
5.1.3 Kepadatan <i>hotspot</i> dan tipe tanah	54
5.1.4 Kepadatan <i>hotspot</i> dan curah hujan	56
5.1.5 Kepadatan <i>hotspot</i> dan penutupan lahan.....	57
5.2 Pemberian Skor	59
5.2.1 Skor jarak terhadap jalan.....	59
5.2.2 Skor jarak terhadap sungai	60
5.2.3 Skor variabel tipe tanah.....	61
5.2.4 Skor variabel curah hujan.....	62
5.2.4 Skor variabel penutupan lahan	62
5.3 Verifikasi Skor.....	63
5.4 Penyusunan skor komposit	64
5.4.1 Kepadatan <i>hotspot</i> dan skor komposit model Z5 di 3 kelas kerentanan (X1, X2, X3, X4, X5).....	65
5.4.2 Kepadatan <i>hotspot</i> dan skor komposit model Z5 di 5 kelas kerentanan (X1, X2, X3, X4, X5).....	68



5.5 Uji Signifikansi Model	70
5.6 Verifikasi Model.....	72
5.7 Validasi Model	75
5.8 Pemetaan zona kerentanan kebakaran hutan dan lahan.....	77
BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN.....	83
6.1 Kesimpulan.....	83
6.2 Saran.....	84
DAFTAR PUSTAKA	85
LAMPIRAN.....	91

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Ilustrasi kebakaran dengan menggunakan data satelit penginderaan jauh .	10
Gambar 2. 2 Ilustrasi segitiga api.....	12
Gambar 2. 3 Ilustrasi segitiga lingkungan api.....	13
Gambar 3. 1 Diagram alur penelitian.....	44
Gambar 4. 1 Peta Lokasi Penelitian	46
Gambar 4. 2 Jumlah <i>hotspot</i> tahunan pada kota/kabupaten di Provinsi Kalimantan Tengah tahun 2014 – 2018.....	49
Gambar 4. 3 Persentase jumlah <i>hotspot</i> per kecamatan di Kabupaten Kapuas	50
Gambar 5. 1 Pola hubungan kepadatan <i>hotspot</i> (km ²) dengan jarak terhadap jalan....	51
Gambar 5. 2 Pola hubungan kepadatan <i>hotspot</i> (km ²) dengan jarak terhadap sungai	53
Gambar 5. 3 Pola hubungan kepadatan <i>hotspot</i> (km ²) dengan tipe tanah.....	54
Gambar 5. 4 Pola hubungan kepadatan <i>hotspot</i> (km ²) dengan curah hujan.....	57
Gambar 5. 5 Pola skor dugaan dari jarak terhadap jalan.....	60
Gambar 5. 6 Pola skor dugaan dari jarak terhadap sungai.....	61
Gambar 5. 7 Pola skor dugaan dari tipe tanah	61
Gambar 5. 8 Pola skor dugaan dari curah hujan	62
Gambar 5. 9 Hubungan antara skor komposit model Z2 dengan kepadatan <i>hotspot</i>	66
Gambar 5. 10 Hubungan antara skor komposit model Z3 dengan kepadatan <i>hotspot</i>	70
Gambar 5. 11 Bekas Kebakaran di Semak Belukar	72
Gambar 5. 12 Bekas Kebakaran di Area KSA/KPA.....	72
Gambar 5. 13 Bekas Kebakaran di Hutan Lahan Rendah.....	73
Gambar 5. 14 Bekas Kebakaran di Lahan Dekat Jalan.....	73
Gambar 5. 15 Peta Verifikasi Model.....	74
Gambar 5. 16 Peta Groundcheck Titik Sampel <i>Hotspot</i>	76
Gambar 5. 17 Peta PL tahun 2018	81
Gambar 5. 18 Peta PL tahun 2016	81

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Selang kepercayaan dalam informasi <i>hotspot</i>	9
Tabel 3. 1 Bahan Penelitian	31
Tabel 3. 2 Pengkelasan variabel yang akan digunakan dalam menyusun model.....	35
Tabel 5. 1 Nilai koefisien determinasi (R^2) pada 3 kelas kerentanan	63
Tabel 5. 2 Nilai koefisien determinasi (R^2) pada 5 kelas kerentanan	64
Tabel 5. 3 Nilai koefisien dan bobot penyusun model Z2	65
Tabel 5. 4 Nilai koefisien dan bobot penyusun model Z3	69
Tabel 5. 5 Model hubungan antara skor komposit beberapa variabel dengan nilai kepadatan <i>hotspot</i>	71
Tabel 5. 6 Hasil z-Test : <i>Two Sample for Means</i> untuk model Z2 pada 3 kelas kerentanan	105
Tabel 5. 7 Hasil z-Test : <i>Two Sample for Means</i> untuk model Z3 pada 5 kelas kerentanan	105
Tabel 5. 8 Hasil z-Test : <i>Two Sample for Means</i> untuk model Z2 pada 3 kelas kerentanan dan Z3 pada 5 kelas kerentanan.....	106
Tabel 5. 9 Matrik akurasi model Z5	76
Tabel 5. 10 Pembagian kelas kerentanan berdasarkan nilai kepadatan <i>hotspot</i>	78
Tabel 5. 11 Luas masing-masing kelas kerentanan.....	78
Tabel 5. 12 Kelas Kerentanan pada Kecamatan di Kabupaten Kapuas tahun 2018	79
Tabel 5. 13 Kelas Kerentanan pada Penutupan Lahan di Kabupaten Kapuas tahun 2018	80

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Jumlah hotspot antar kota/kabupaten di Provinsi Kalimantan Tengah	91
Lampiran 2 Kepadatan hotspot berdasarkan jarak terhadap jalan	91
Lampiran 3 Kepadatan hotspot berdasarkan jarak terhadap sungai	92
Lampiran 4 Kepadatan <i>hotspot</i> berdasarkan tipe tanah	92
Lampiran 5 Kepadatan <i>hotspot</i> berdasarkan curah hujan	92
Lampiran 6 Skor faktor jarak terhadap jalan	93
Lampiran 7 Skor faktor jarak terhadap sungai	94
Lampiran 8 Skor faktor jarak terhadap tipe tanah	94
Lampiran 9 Skor faktor jarak terhadap curah hujan	94
Lampiran 10 Model Z1 di 3 kelas kerentanan	100
Lampiran 11 Model Z2 di 3 kelas kerentanan	101
Lampiran 12 Model Z3 di 3 kelas kerentanan	101
Lampiran 13 Model Z4 di 3 kelas kerentanan	102
Lampiran 14 Model Z1 di 5 kelas kerentanan	103
Lampiran 15 Model Z2 di 5 kelas kerentanan	103
Lampiran 16 Model Z3 di 5 kelas kerentanan	104
Lampiran 17 Model Z4 di 5 kelas kerentanan	104