

**ANALISIS POTENSI LONGSOR
KECAMATAN GISTING KABUPATEN TANGGAMUS
TAHUN 2018**

(JURNAL)

Oleh
SITI NUR ASIAH



**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS LAMPUNG
BANDAR LAMPUNG
2019**

**ANALISIS POTENSI LONGSOR
KECAMATAN GISTING KABUPATEN TANGGAMUS
TAHUN 2018**

Siti Nur Asiah¹, Yarmaidi², I Gede Sugiyanta³

FKIP Universitas Lampung, Jl. Prof. Dr. Soemantri Brojonegoro No.1 Bandarlampung

*e-mail: sitinurasiahimage@gmail.com, Telp: +6282375631266

Received: Jan, 30th 2019

Accepted: Jan, 30th 2019

Online Published: Feb, 15th 2019

The study aims to assess the potential for a landslide the Tanggamus Regency Gisting. This research uses descriptive research method by determining the landslide potential map as the unit of analysis. The analysis of landslide potential map using ArcMap in shp format 10.2 to know cumulative score of each parameter. Attribute data is used to figure out and match the map with the real state of the land unit (existing) before getting the results in the form of a map of potential landslides. The end result of this research is the analysis of landslide potential map in Tanggamus Regency Gisting. The results showed that the level of potential landslides in district of Gisting is at the level of the medium. After a stack stacking on these parameters, the end result of this research is a subdistrict of Gisting in landslide-prone areas.

Keywords: *analysis, landslide, potential*

Penelitian bertujuan untuk mengkaji potensi longsor di Kecamatan Gisting Kabupaten Tanggamus. Menggunakan metode penelitian deskriptif dengan menentukan peta potensi longsor sebagai unit analisisnya. Analisis peta potensi longsor menggunakan ArcMap 10.2 dalam format *shp* untuk mengetahui skor kumulatif masing-masing parameter. Data atribut digunakan untuk mengetahui dan mencocokkan peta satuan lahan dengan keadaan dilapangan (*eksisting*) sebelum mendapatkan hasil berupa peta potensi longsor. Hasil akhir dari penelitian ini adalah analisis peta potensi longsor di Kecamatan Gisting Kabupaten Tanggamus. Hasil penelitian menunjukkan bahwa: tingkat potensi longsor di Kecamatan Gisting berada pada tingkat potensi sedang. Setelah dilakukan tumpang susun pada parameter tersebut, hasil akhir dari penelitian ini adalah Kecamatan Gisting pada daerah rawan longsor.

Kata kunci: analisis, potensi, longsor

Keterangan:

1. Mahasiswa Pendidikan Geografi
2. Dosen pembimbing 1
3. Dosen pembimbing 2

PENDAHULUAN

Indonesia merupakan negara yang secara geologis terletak pada pertemuan tiga lempeng utama aktif dunia yaitu lempeng Eurasia, Lempeng Indo-Australia dan Lempeng Pasifik, sehingga memiliki kondisi geologi yang kompleks dan dinamis.

Luas Kecamatan Gisting ialah 29.46 km² yang terdiri atas 8 pekon. Secara topografis, Kecamatan Gisting memiliki ketinggian antara 600-1.100 m di atas permukaan laut. Titik terendah berada di Pekon Banjarmanis dan titik tertinggi terletak di Pekon Gisting Atas.

Kecamatan Gisting merupakan daerah yang memiliki tropis basah, karena

curah hujan yang ada di Kecamatan Gisting terjadi sepanjang tahun, curah hujan terbanyak terjadi antara bulan Desember sampai Februari. Rata-rata hujan sepanjang tahun adalah 1.500 – 3.500 mm sedangkan suhu udara berkisar antara 25-30°C. Lahan merupakan daratan yang memiliki karakteristik alami seperti iklim, topografi, geologi, tanah serta hidrologi dan dipengaruhi oleh aktivitas manusia untuk memenuhi kebutuhan hidupnya. Malingreau (1977) dalam Muryono (2005:6).

Lahan yang telah dimanfaatkan di Kecamatan Gisting dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Penggunaan lahan di Kecamatan Gisting tahun 2015.

No	Penggunaan Lahan	Luas	
		(Ha)	Persentase
1.	Hutan lahan kering sekunder	225,77	6,93
2.	Pertanian lahan kering campur semak	2.881,45	88,57
3.	Savana	22,09	0,75
4.	Pemukiman	65,77	2,02
5.	Semak/belukar	58,17	1,78
	Jumlah	3.253,25	100,00

Sumber: Badan Pusat Statistik. 2011. Gisting Dalam Angka.

Kecamatan Gisting Kabupaten Tanggamus Provinsi Lampung merupakan daerah dengan iklim basah, hal ini menyebabkan daerah tersebut memiliki potensi longsor apabila melihat dari parameter terjadinya potensi longsor yaitu kemiringan lereng, curah hujan, jenis tanah, dan penggunaan lahan, maka penelitian yang saya teliti berjudul “Analisis Potensi Longsor di Kecamatan Gisting Kabupaten Tanggamus Tahun 2018”.

Proses dan Tahapan Terjadinya Longsor

Pergerakan massa tanah, batuan dan bahan rombakan pada lereng terjadi akibat interaksi pengaruh kondisi yang meliputi kondisi morfologi, geologi, hidrogeologi, iklim dan tata guna lahan. Kondisi tersebut saling berpengaruh sehingga mewujudkan suatu kondisi lereng yang mempunyai kecenderungan atau

potensi untuk bergerak (rentan). Gerakan massa (mass movement) merupakan gerakan massa tanah yang besar di bidang longsor kritisnya. Gerakan massa tanah ini merupakan gerakan ke arah bawah material pembentuk lereng yang berupa, tanah, batu, tumbuhan buatan atau campuran material lain (Hary Christady, 2006: 394).

Identifikasi Parameter Longsor

Longsoran merupakan salah satu jenis gerakan massa tanah atau batuan, ataupun percampuran keduanya, menuruni atau keluar lereng akibat dari terganggunya kestabilan tanah atau batuan penyusun lereng. Menurut Hary Christady (2006: 2), banyak faktor semacam kondisi-kondisi geologi dan hidrologi, topografi, iklim, dan perubahan cuaca dapat mempengaruhi stabilitas lereng yang mengakibatkan terjadinya longsoran dan jarang terjadi oleh satu sebab saja.

METODE PENELITIAN

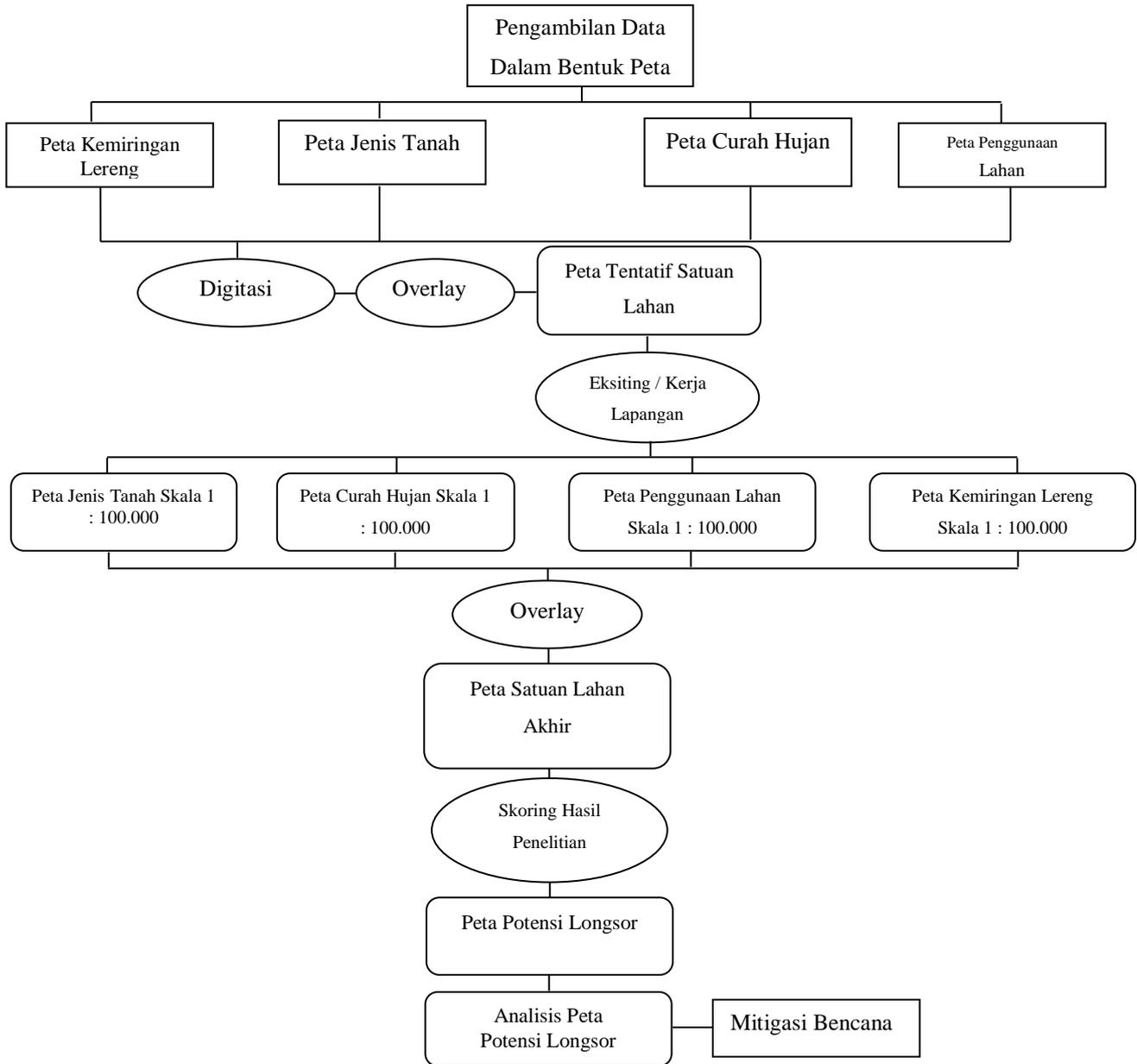
Metode penelitian dalam penelitian ini adalah dengan menggunakan metode penelitian deskriptif. Objek penelitian merupakan sasaran yang akan dikaji dalam suatu penelitian. Objek penelitian merupakan bagian dari populasi. Sugiyono (2010:117). Objek dalam penelitian ini adalah daerah potensi longsor di Kecamatan Gisting Kabupaten Tanggamus. Unit pemetaan dan unit analisa yang digunakan dalam penelitian ini adalah peta satuan lahan.

Pengumpulan data adalah prosedur yang sistematis dan standar untuk memperoleh data yang diperlukan (Moh. Nazir, 2005:174). Dalam penelitian ini metode pengumpulan data yang digunakan yaitu:

1. Teknik dokumentasi dalam penelitian ini digunakan untuk mendapatkan data sekunder mengenai kondisi umum daerah penelitian, keadaan dan penggunaan lahan yang ada, peta lokasi daerah penelitian, serta data-data dokumentasi lainnya yang diperlukan dalam penelitian ini, dan pemotretan dengan alat pemotret untuk mendapatkan data mengenai keadaan atau kondisi wilayah di Kecamatan Gisting Kabupaten Tanggamus yang diambil secara langsung pada saat observasi.
2. Teknik observasi ini dilakukan melalui beberapa cara yaitu:
 - a. Pencatatan dengan alat tulis
 - b. Pengukuran dengan GPS
 - c. Lereng, pengukuran kemiringan lereng dilakukan dengan menggunakan *abney level*.

Teknik analisis potensi longsor ini menggunakan model yang dikembangkan oleh Direktorat Badan Vulkanologi dan Mitigasi Bencana Geologi dengan analisis potensi longsor dilakukan berdasarkan parameter-parameter yang sudah ditentukan yaitu kemiringan lereng, jenis tanah, curah hujan, dan penggunaan lahan. Observasi merupakan cara dan teknik pengumpulan data dengan melakukan pengamatan dan pencatatan secara sistematis terhadap gejala atau fenomena yang terdapat pada objek penelitian (Moh. Pabundu Tika, 2005:44). Tujuan utama dari observasi ini adalah untuk mendapatkan data maupun peta yang sesuai dengan kajian penelitian, yaitu peta kemiringan lereng, data curah hujan, peta jenis tanah, dan peta penggunaan lahan di Kecamatan Gisting Kabupaten Tanggamus. Peta potensi longsor di Kecamatan Gisting akan dapat dianalisis seperti pada **Gambar 1**.

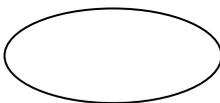
3.8 Diagram Alur Penelitian



Keterangan:



Input



Proses



Output

Gambar 1. Diagram Alur Penelitian

HASIL DAN PEMBAHASAN

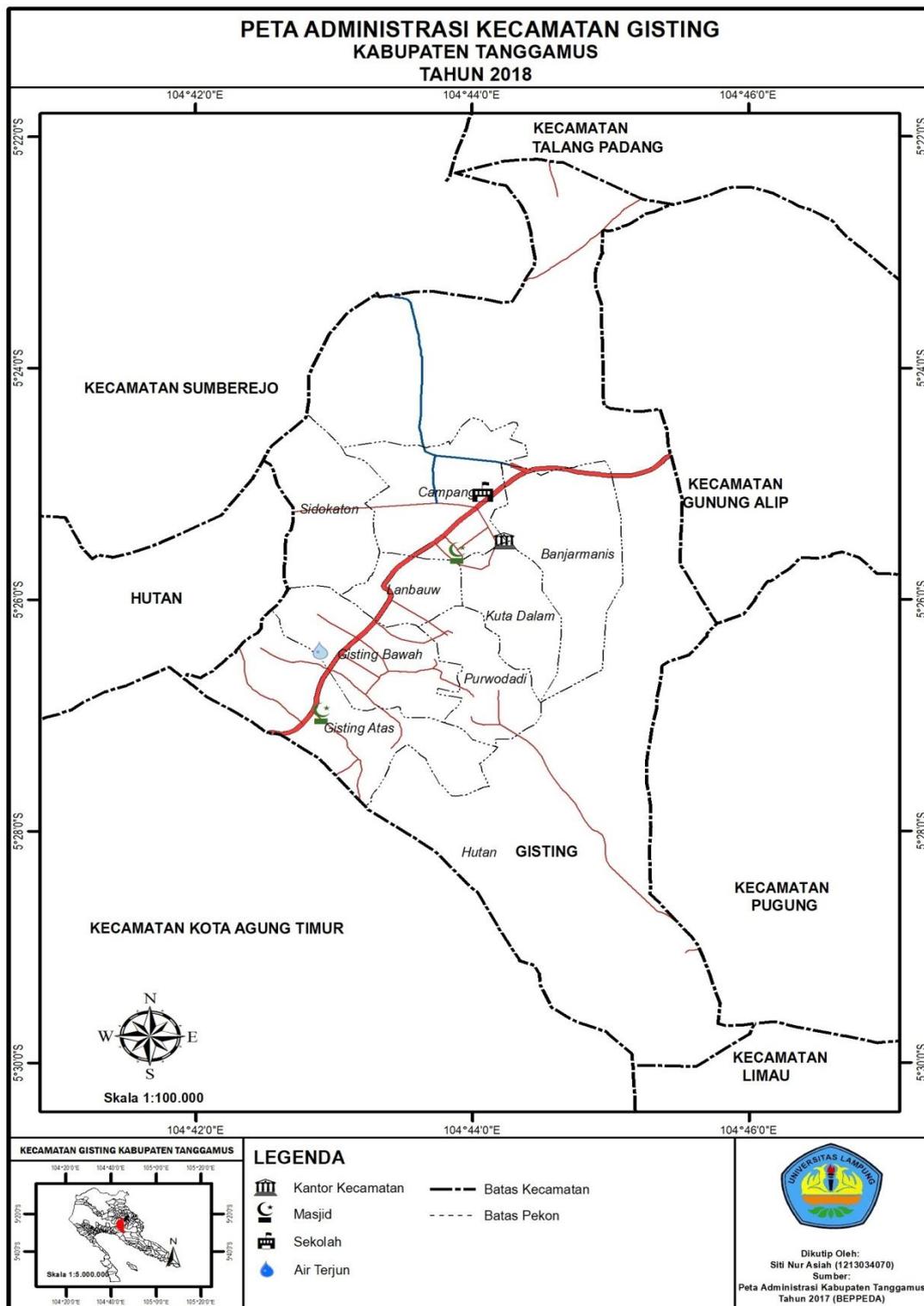
Letak Astronomis, Letak Administratif, dan Luas Wilayah di Kecamatan Gisting Kabupaten Tanggamus

Letak astronomis merupakan letak suatu daerah yang dilihat berdasarkan garis lintang dan garis bujur. Secara astronomis, Kecamatan Gisting terletak antara $5^{\circ}24'0''$ - $5^{\circ}27'45''$ LS dan antara $104^{\circ}41'15''$ - $104^{\circ}45'00''$ BT atau berdasarkan UTM (*Universal Transverse Mercator*) terletak antara 467500-472500 mT dan antara 9397500-9402500 mU. Kecamatan Gisting merupakan salah satu dari 20 kecamatan yang terdapat di Kabupaten Tanggamus. Ibukota Kecamatan Gisting

yaitu Pekon Kuta Dalam. Kecamatan Gisting terletak di sebelah timur ibukota Kabupaten Tanggamus dan berjarak 20 km dari ibukota Kabupaten Tanggamus. Secara administratif batas-batas Kecamatan Gisting adalah sebagai berikut:

- a. Sebelah Utara berbatasan dengan Kecamatan Sumberejo,
- b. Sebelah Selatan berbatasan dengan Kecamatan Pugung,
- c. Sebelah Barat berbatasan dengan Kecamatan Kota Agung Timur dan Kecamatan Kota Agung,
- d. Sebelah Timur berbatasan dengan Kecamatan Gunung Alip.

Batas-batas administratif Kecamatan Gisting dapat dilihat pada Gambar 2.



Gambar 2. Peta Administrasi Kecamatan Gisting Tahun 2018.

PEMBAHASAN

a. Satuan Lahan

Satuan lahan adalah suatu areal dari lahan yang dapat dibedakan pada peta dan mempunyai kekhususan pada sifat-sifat lahan atau kualitas lahan. Satuan lahan ini dipengaruhi oleh beberapa faktor, dimana faktor-faktor yang tergabung dalam satuan lahan ada karakteristik tersendiri yang akan membedakannya dengan satuan lahan lainnya. Faktor-faktor tersebut meliputi kemiringan lereng, jenis tanah, curah hujan dan penggunaan lahan dengan demikian satuan lahan yang terbentuk akan mencerminkan adanya pengaruh dari kemiringan lereng, jenis tanah, dan curah hujan serta penggunaan lahan pada suatu lahan.

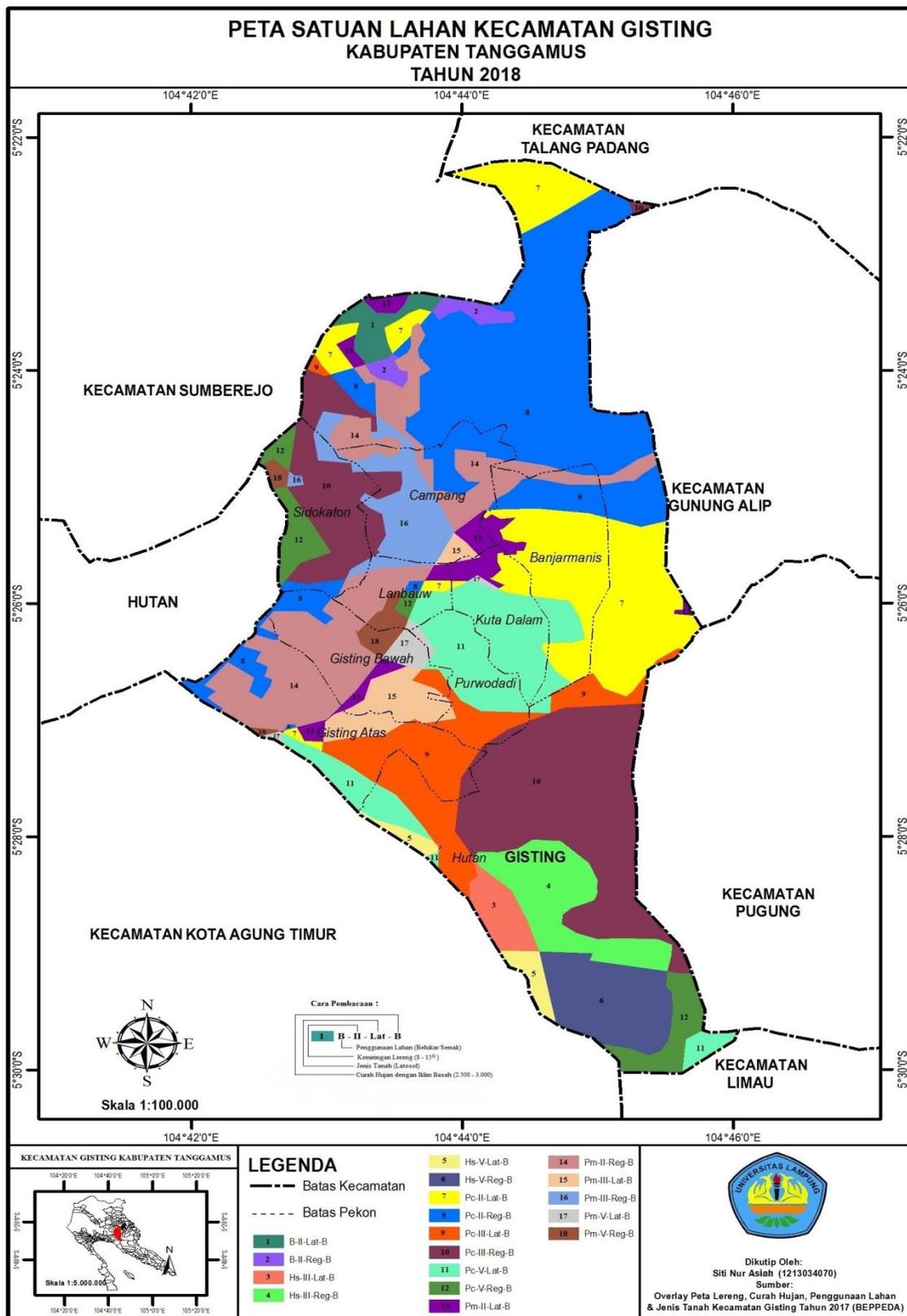
Satuan lahan itulah yang kemudian diteliti kualitas dan karakteristiknya untuk mengevaluasi tingkat potensi longsor. Hasil tumpang susun keempat peta tersebut menghasilkan 18 satuan lahan di daerah penelitian. Kualitas satuan lahan di daerah penelitian dituliskan dengan simbol antara lain sebagai berikut:

B-II-Lat-B

Keterangan :

B : Penggunaan Lahan
II : Kemiringan Lereng
Lat : Jenis tanah
B : Curah Hujan Basah

Adapun peta satuan lahan Kecamatan Gisting dapat dilihat pada Gambar 3.



Gambar 3. Peta Satuan Lahan Kecamatan Gisting Kabupaten Tanggamus Tahun 2018

Hasil tumpang susun keempat peta tersebut menghasilkan 5 satuan lahan di daerah penelitian. Kualitas satuan lahan di daerah penelitian dituliskan dengan klasifikasi berdasarkan warna antara lain sebagai berikut:

1. Warna hijau : tidak berpotensi
2. Warna kuning : potensi kecil
3. Warna orange : potensi sedang
4. Warna merah muda : potensi tinggi
5. Warna merah : potensi sangat tinggi

Berikut adalah rumus straggles yang digunakan untuk menghitung tingkat potensi longsor:

$$K = \frac{a-b}{u}$$

Keterangan:

$$K = \frac{20-4}{5}$$

K : Interval

a : skor tertinggi

$$K = \frac{16}{5}$$

b : skor terendah

u : jumlah kelas

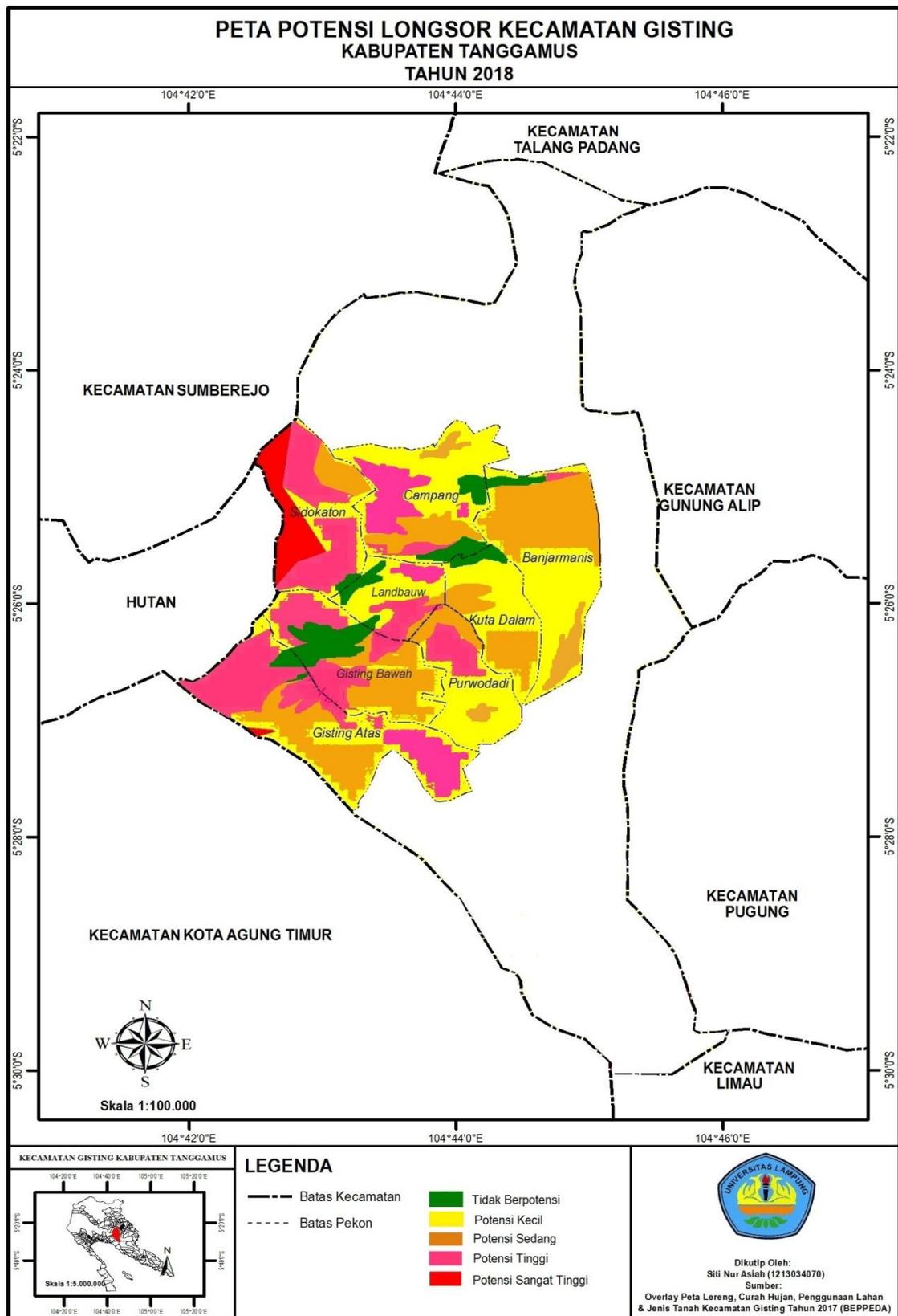
$$K = 3,2$$

Jadi hasil perhitungan diatas, nilai interval yang didapat adalah 3,2 atau masuk kedalam kelas potensi sedang.

Berdasarkan hasil *overlay* atau tumpang susun yang dilakukan dari empat parameter potensi longsor yaitu peta kemiringan lereng, peta jenis tanah, peta curah hujan, dan peta penggunaan lahan dapat dilihat pada peta potensi longsor

diatas yaitu titik potensi sangat tinggi ada di sebagian Pekon Sidokaton dan sebagian kecil Pekon Gisting Atas, titik potensi tinggi ada di sebagian besar di Pekon Gisting Atas, sebagian Pekon Gisting Bawah, sebagian kecil Pekon Landbauw, sebagian Pekon Purwodadi, sebagian kecil Pekon Banjarmanis, sebagian kecil Pekon Campang, dan sebagian Pekon Sidokaton, titik potensi sedang ada di sebagian Pekon Gisting Atas, sebagian Pekon Gisting Bawah, sebagian kecil Pekon Purwodadi, sebagian kecil Pekon Landbauwm sebagian Pekon Kuta Dalam, sebagian Pekon Banjarmanis, sebagian kecil Pekon Campang, dan sebagian kecil Pekon Sidokaton, titik potensi kecil ada di sebagian Pekon Gisting Atas, sebagian kecil Pekon Gisting Bawah, sebagian besar Pekon Purwodadi, sebagian besar Pekon Landbauw, sebagian besar Pekon Kuta Dalam, sebagian besar Pekon Banjarmanis, sebagian besar Pekon Campang, dan sebagian kecil Pekon Sidokaton, titik tidak berpotensi ada di sebagian kecil Pekon Gisting Atas, sebagian kecil Pekon Gisting Bawah, sebagian kecil Pekon Purwodadi, sebagian kecil Pekon Landbauw, sebagian kecil Pekon Banjarmanis, sebagian kecil Pekon Campang dan sebagian kecil Pekon Sidokaton.

Berikut dibawah ini adalah peta potensi rawan longsor di Kecamatan Gisting tahun 2018 dapat dilihat pada Gambar 4.



Gambar 4. Peta Potensi Longsor Kecamatan Gisting tahun 2018.

Adapun upaya-upaya pencegahan tanah longsor adalah sebagai berikut:

- 1) Melakukan penyuluhan kepada masyarakat tentang bahaya tanah longsor dan pencegahannya serta penanganannya
- 2) Tidak membuat kolam atau sawah diatas lereng
- 3) Tidak menebang pohon disekitar lereng
- 4) Tidak mendirikan rumah/bangunan dibawah tebing atau dibibir tebing
- 5) Tidak mendirikan bangunan disekitar bantaran sungai
- 6) Tidak memotong atau melakukan penambangan ditebing
- 7) Membuat terasering

SIMPULAN DAN SARAN

Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian, analisis, dan pembahasan mengenai daerah potensi longsor di Kecamatan Gisting Kabupaten Tanggamus dengan berdasarkan pada tujuan dan metode penelitian, maka dapat disimpulkan bahwa potensi longsor di Kecamatan Gisting termasuk kedalam kelas potensi sedang hingga potensi tinggi. Adapun pekon yang memiliki potensi sedang yaitu, titik sangat tinggi ada di sebagian Pekon Sidokaton dan sebagian kecil Pekon Gisting Atas, titik potensi tinggi ada di sebagian besar Pekon Gisting Atas, sebagian Pekon Gisting Bawah, sebagian Pekon Landbauw, sebagian Pekon Purwodadi, sebagian Pekon Banjarmanis, sebagian kecil Pekon Campang, dan sebagian Pekon Sidokaton, titik potensi sedang ada di sebagian Pekon Gisting Atas, sebagian Pekon Gisting Bawah, sebagian kecil Pekon Purwodadi, sebagian kecil Pekon Landbauw, sebagian Pekon Kuta Dalam, sebagian Pekon Banjarmanis, sebagian kecil

Pekon Campang, dan sebagian kecil Pekon Sidokaton, titik potensi kecil ada di sebagian Pekon Gisting Atas, sebagian kecil Pekon Gisting Bawah, sebagian besar Pekon Purwodadi, sebagian besar Pekon Landbauw, sebagian besar Pekon Kuta Dalam, sebagian besar Pekon Banjarmanis, sebagian besar Pekon Campang, dan sebagian kecil Pekon Sidokaton, titik tidak berpotensi ada di sebagian kecil Pekon Gisting Atas, sebagian kecil Pekon Gisting Bawah, sebagian kecil Pekon Purwodadi, sebagian kecil Pekon Landbauw, sebagian kecil Pekon Banjarmanis, sebagian kecil Pekon Campang dan sebagian kecil Pekon Sidokaton.

Saran

Berdasarkan hasil penelitian mengenai potensi longsor di Kecamatan Gisting Kabupaten Tanggamus, saran yang dapat dikemukakan adalah sebagai berikut:

1. Tidak mendirikan bangunan diatas tanah dengan kemiringan curam, karena hal ini akan memicu terjadinya longsor apabila memasuki musim hujan.
2. Karena di Kecamatan Gisting merupakan daerah perbukitan dan pegunungan yang memiliki lereng yang cukup curam, maka disarankan kepada masyarakat untuk tidak membuka lahan atau menebang pohon di daerah kemiringan lereng yang curam, hal ini dilakukan supaya tidak terjadi longsor dan juga untuk menjaga kelestarian alamnya.
3. Adanya pembinaan terhadap masyarakat yang tinggal didaerah rawan longsor terkait penanggulangan bencana tanah longsor.

4. Diharapkan kepada masyarakat yang menggarap lahan di sekitar lereng Gunung Tanggamus untuk menanam setidaknya tumbuhan yang bisa membantu pencegahan longsor, terutama daerah kawasan penyangga, dan kawasan konservasi yang dikelola. Hal ini dilakukan supaya keseimbangan antara lahan, tanah dan air tetap terjaga kualitasnya.
5. Kepada pihak KPHL Kota Agung Utara yang bertugas sebagai pengawas hutan diharapkan selalu memonitoring keadaan hutan yang ada agar tetap terjaga.

Sugiyono. 2010. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Bandung : Alfabeta.

DAFTAR PUSTAKA

Badan Pusat Statistik. 2011. *Gisting Dalam Angka*. Tanggamus : BPS Kabupaten Tanggamus.

Hary Christady Hardiyatmo. 2006. *Penanganan Tanah Longsor dan Erosi*. Yogyakarta: Gajdah Mada University Press.

Malingreau. 1977. *Penggunaan Lahan Pedesaan Penafsiran Citra Untuk Inventarisasi dan Analisisnya*. (Bahan Ajar). Yogyakarta: Fakultas Geografi Universitas Gajah Mada.

Moh. Nazir. 2005. *Metode Penelitian*. Jakarta : Ghalia Indonesia.

Moh. Pabundu. 2005. *Metode Penelitian Geografi*. Jakarta : Bumi Aksara.