

## Pemetaan Kerentanan Tanah Longsor di Kabupaten Lahat

Muhammad Rijalullah<sup>1)</sup>, Al Shida Natul<sup>2)</sup>, Annisa' Kurnia Shalihah<sup>3)</sup>

<sup>1) 2) 3)</sup> Program Studi Survei dan Pemetaan, Fakultas Teknik, Universitas Indo Global Mandiri  
Jl. Jend. Sudirman KM.4 No. 62, 20 Ilir D.IV, Kec. Ilir Tim. 1, Kota Palembang, Sumatera Selatan 30129  
Email : 2020270026@students.uigm.ac.id<sup>1)</sup>, alshida@uigm.ac.id<sup>2)</sup>, annisaks@uigm.ac.id<sup>3)</sup>

### ABSTRACT

Lahat Regency is one of the areas in Indonesia that is prone to landslides. Efforts to minimize the risk of landslides are by mapping landslide-prone areas. The aim of this research is to determine the distribution of landslide-prone areas in Lahat Regency and to find out appropriate mitigation measures for landslide-prone areas. This research utilizes a geographic information system (GIS) using scoring, weighting and overlay methods. The data used is administrative data, rainfall data, geological data, soil type data, elevation data and land cover data for Lahat Regency. The results of the data processing are a landslide hazard map for Lahat Regency which is grouped into four levels of vulnerability classes, namely low, medium, high and very high levels. Landslide-prone areas in Lahat district with a low level covering 5.2%, a medium level covering 56.32%, a high level covering 32.94%, and a very high level covering 5.54%. The high level of vulnerability includes the sub-districts of Tanjung Sakti Pumi, Tanjung Sakti Pumu, West Merapi, South Merapi, Mulak Ulu, Pagar Gunung, Gumay Ulu, South Kikim, Gumay Talang, East Kikim, Pseksu, Pajar Bulan, Pulau Pinang, Tanjung Tebat, Jarai Sukamerindu and Kota Agung. The very high level of vulnerability includes the sub-districts of Kota Agung, Pagar Gunung, Tanjung Sakti Pumi, Mulak Ulu, Tanjung Sakti Pumu, South Merapi, Jarai, South Kikim, Pajar Bulan, Pseksu, Sukamerindu and Gumay Ulu. Mitigation efforts for areas that have a high level of vulnerability to landslides include installing an Early Warning System (EWS), compiling a database of potential disaster areas, providing information to the community, training and simulating disasters in the community, making terraces, reforesting with deep-rooted plants and avoiding disaster-prone areas to build settlements.

**Keywords :** Landslide, Geographic Information System, Mitigation, Scoring, Overlay

### ABSTRAK

Kabupaten Lahat merupakan salah satu daerah di Indonesia yang rawan terjadi bencana tanah longsor. Upaya untuk meminimalisir risiko dari longsor yaitu dengan pemetaan daerah rawan longsor. Tujuan dilakukan penelitian ini untuk menentukan sebaran daerah rawan longsor Kabupaten Lahat serta mengetahui upaya tindakan mitigasi yang tepat terhadap daerah rawan longsor. Penelitian ini memanfaatkan sistem informasi geografis (SIG) menggunakan metode skoring, pembobotan, dan overlay. Data yang digunakan berupa data administrasi, data curah hujan, data geologi, data jenis tanah, data elevasi dan data tutupan lahan Kabupaten Lahat. Hasil pengolahan data tersebut berupa peta rawan tanah longsor Kabupaten Lahat yang dikelompokkan menjadi empat tingkatan kelas kerentanan yaitu tingkat rendah, sedang, tinggi dan sangat tinggi. Daerah rawan longsor kabupaten Lahat dengan tingkat rendah mencakup 5,2%, tingkat sedang mencakup 56,32%, tingkat tinggi mencakup 32,94% , dan tingkat sangat tinggi mencakup 5,54%. Tingkat kerentanan tinggi mencakup daerah Kecamatan Tanjung Sakti Pumi, Tanjung Sakti Pumu, Merapi Barat, Merapi Selatan, Mulak Ulu, Pagar Gunung, Gumay Ulu, Kikim Selatan, Gumay Talang, Kikim Timur, Pseksu, Pajar Bulan, Pulau Pinang, Tanjung Tebat, Jarai Sukamerindu dan Kota Agung. Tingkat kerentanan sangat tinggi mencakup daerah Kecamatan Kota Agung, Pagar Gunung, Tanjung Sakti Pumi, Mulak Ulu, Tanjung Sakti Pumu, Merapi Selatan, Jarai, Kikim Selatan, Pajar Bulan, Pseksu, Sukamerindu dan Gumay Ulu. Upaya mitigasi terhadap wilayah yang memiliki tingkat kerentanan tinggi terjadi terhadap bencana longsor yaitu pemasangan Early Warning System (EWS), penyusunan database daerah potensi bencana, pemberian informasi pada masyarakat, pelatihan dan simulasi bencana pada masyarakat, pembuatan terasering, penghijauan dengan tumbuhan berakar dalam dan menghindari daerah rawan bencana untuk membangun pemukiman.

**Kata Kunci :** Tanah Longsor, Sistem Informasi Geografis, Mitigasi, Skoring, Overlay

1. Pendahuluan

Tanah longsor adalah perpindahan bahan atau material pembentuk lereng berupa batuan, bahan rombakan, tanah, atau material campuran tersebut, yang pindah bergerak kebawah atau keluar dari lereng. Bencana tanah longsor merupakan satu dari sekian banyak bencana alam yang dapat mengakibatkan kerugian yang sangat besar baik secara material maupun nonmaterial (Sholikhah dkk, 2021; Koesuma dkk, 2016; Sudibyo dan Ridho, 2015). Kabupaten Lahat merupakan salah satu wilayah di provinsi Sumatera Selatan yang memiliki daerah perbukitan. Secara geografis, ketinggian kabupaten Lahat dari permukaan laut bervariasi mulai dari 25 meter sampai dengan 1000 meter dari permukaan laut (BPS, 2018).

Pada bulan Mei 2023 di Kecamatan Pulau Pinang Kabupaten Lahat telah terjadi bencana tanah longsor diakibatkan oleh intensitas hujan yang cukup deras di wilayah tersebut. Kejadian ini mengakibatkan dua rumah hampir tertimbun longsor dan beruntungnya tidak ada korban jiwa pada kejadian ini (Purwanto, 2023). Pada bulan Desember 2021 terjadi bencana longsor di Desa Jati, Kecamatan Pulau Pinang, Kabupaten Lahat. Berdasarkan analisis yang dilakukan oleh Pusat Vulkanologi dan Mitigasi Bencana Geologi (PVMBG), daerah Kecamatan Pulau Pinang memiliki potensi gerakan tanah tingkat menengah sampai dengan tingkat tinggi. Terdapat 11 kecamatan di Kabupaten Lahat teridentifikasi potensi gerakan tanah tingkat menengah sampai dengan tingkat tinggi, tidak hanya itu, Kecamatan Tanjung Sakti Pumu dan Tanjung Sakti Pumi juga teridentifikasi potensi yang tinggi (Muhari, 2021). Bulan Januari 2020, juga pernah terjadi bencana tanah longsor di Desa Terkul, Kecamatan Pagar Gunung Kabupaten Lahat yang mengakibatkan jalur utama tidak dapat dilalui karena menghalang material longsor dan beberapa titik jalur Pagar alam-Lahat yang tertimbun longsor (Septiawan, 2020).

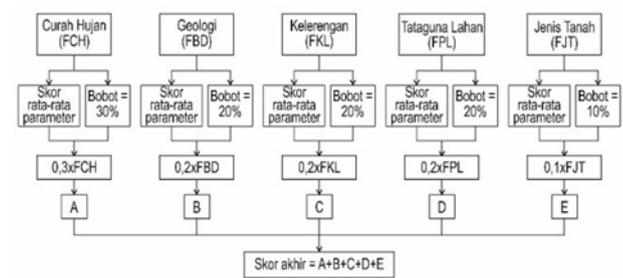
Sistem Informasi Geografis (SIG) yang telah berkembang memberikan dampak baik diantaranya yaitu informasi data-data geospasial dan sistem analisis keruangan yang akurat dapat diperoleh dengan lebih efisien (Faizana dkk, 2015). SIG adalah suatu sistem berbasis komputer yang dapat membantu dalam proses pengerjaan pekerjaan dalam bidang informasi geografis seperti mengecek, menangkap, menyimpan, mengintegrasikan, manipulasi, dan mendisplay data dengan peta digital (Turban, 2005). Penelitian ini memanfaatkan SIG untuk menghasilkan peta informasi daerah rawan longsor Kabupaten Lahat. Tujuan pada penelitian ini yaitu menentukan sebaran daerah rawan longsor di Kabupaten Lahat dan mengetahui upaya tindakan mitigasi yang tepat terhadap wilayah rawan longsor Kabupaten Lahat.

Metode yang digunakan pada penelitian ini yaitu metode skoring. Metode skoring adalah suatu metode dengan menetapkan skor atau nilai pada masing-masing parameter yang digunakan berdasarkan kriteria atau acuan standar yang telah ditentukan (Sholikhah dkk, 2019).

Standar acuan penentuan nilai dari pembobotan dapat dilihat berdasarkan model perkiraan yang diterbitkan oleh Pusat Penelitian Tanah dan Agroklimat (Puslittanak) yaitu tanah longsor diantaranya yaitu data curah hujan, data geologi, data jenis tanah, data tutupan lahan dan data elevasi/kelerengan (Puslittanak, 2004). Pada proses metode skoring data-data parameter tersebut dilakukan penentuan skor dengan acuan yang ditentukan sehingga ditemukan skor akhir. Kemudian setiap data parameter yang telah ditentukan skor di *overlay* dan dilakukan penjumlahan untuk mendapatkan skor akhir berdasarkan interval kelas tingkat kerentanan tanah longsor (rendah, sedang, tinggi, dan sangat tinggi). Penentuan tingkat interval kelas dapat ditentukan dengan menggunakan Persamaan 1.

$$Interval\ Kelas = \frac{Skor\ tertinggi - skor\ terendah}{jumlah\ kelas\ klasifikasi} \dots\dots(1)$$

Berikut merupakan persamaan perhitungan metode skoring dan pembobotan penentuan daerah rawan longsor dapat dilihat Gambar 1.



Gambar 1. Diagram Skoring dan Pembobotan  
Sumber: Sholikhah dkk, 2019

Menurut Kementerian Energi dan Sumber Daya Mineral (2008) tanah longsor dapat terjadi apabila gaya pendorong pada lereng lebih besar daripada gaya penahan. Faktor penyebab terjadinya tanah longsor dibagi menjadi dua yaitu faktor penyebab dan faktor pemicu. Faktor penyebab diantaranya yaitu kemiringan lereng, jenis batuan dan jenis tanah. Curah hujan, aktivitas seismik seperti erupsi gunung api dan gempa bumi termasuk kedalam faktor pemicu (Cruden dan Varnes, 1996).

Menurut Goenadi dkk., (2003) faktor pemicu terjadinya tanah longsor dikelompokkan menjadi dua yaitu bersifat tetap (statis) dan bersifat mudah berubah (dinamis). Sifat dinamis mempunyai pengaruh yang cukup besar terjadinya longsor karena adanya perubahan gaya atau energi yang bersifat dinamis, seperti curah hujan, penggunaan lahan, dan gempa. Sedangkan sifat statis dibagi dua yaitu faktor jenis litologi penyusun dan struktur geologi dan faktor sifat fisik tanah (Goenadi, 2003).

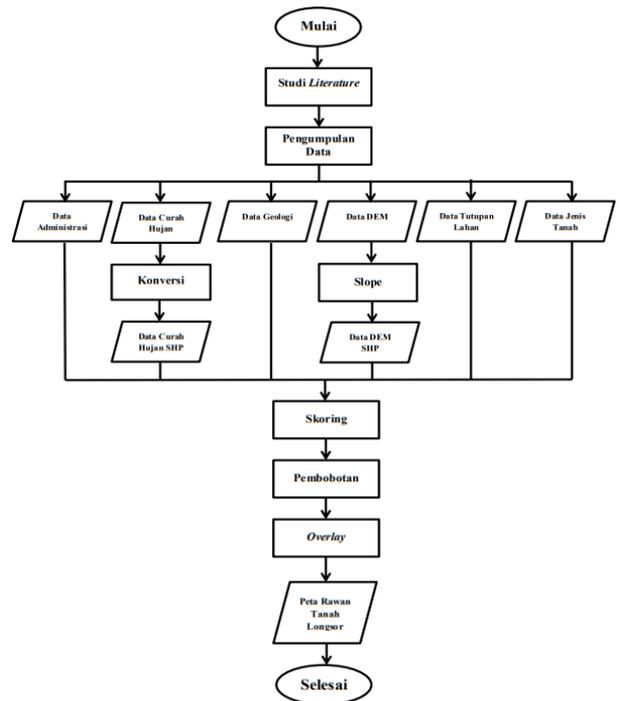
Parameter penyebab tanah longsor yaitu geologi, jenis tanah, curah hujan, dan data kelerengan (Puslittanak, 2004). Adapun standar acuan skor dan bobot parameter penentuan rawan tanah longsor dapat dilihat pada Tabel 1.

**Tabel 1.** Klasifikasi Parameter Skor dan Pembobotan Bencana Tanah

Parameter	Besaran	Skor	Bobot
Curah hujan (mm/tahun)	>3000	5	30%
	2501-3000	4	
	2001-2500	3	
	1500-2000	2	
	<1500	1	
Jenis batuan/geologi	Batu vulkanik	3	20%
	Batu sedimen	2	
	Batu aluvial	1	
Kemiringan lereng	>45%	5	20%
	30-45%	4	
	15-30%	3	
	8-15%	2	
	<8%	1	
Tutupan lahan	Tegalan, sawah	5	20%
	Semak belukar	4	
	Hutan dan perkebunan	3	
	Kota/pemukiman/bandara	2	
	Tambak, waduk, perairan	1	
Jenis tanah	Regosol, Litosol, Organosol	5	10%
	Andosol, Laterit, Grumosol	4	
	Brown Forest soil, Mediterian	3	
	Latosol	2	
	Aluval, Planosol, Hidromorf	1	

Sumber: Puslittanak. 2004

Pada penelitian ini digunakan beberapa bahan seperti data DEM, jenis tanah tahun 2019, tutupan lahan tahun 2019, curah hujan periode April 2022 – Maret 2023, geologi tahun 2019, dan administrasi Kabupaten Lahat. Pengolahan data menggunakan software SIG. Metode yang digunakan dalam pengolahan data yaitu skoring. Tahap penelitian dapat dilihat pada diagram alir Gambar 2.



**Gambar 2.** Diagram Alir Penelitian

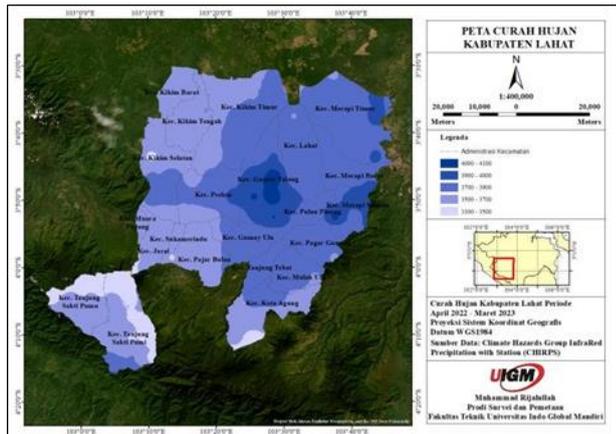
Penelitian ini dimulai dengan studi literatur, dimaksudkan untuk memahami penelitian yang dilakukan, pelaksanaan penelitian, dan perkiraan hasil penelitian. Setelah melakukan studi literatur lalu dilanjutkan dengan pengumpulan data. Pengumpulan data dilakukan dengan memanfaatkan website dan portal yang menyediakan data-data yang diperlukan untuk pemetaan rawan longsor Kabupaten Lahat. Data yang diperlukan meliputi data elevasi atau DEM, data jenis tanah, data tutupan lahan, data curah hujan dan data geologi. Kelima data tersebut masing-masing mewakili setiap parameter yang dijadikan acuan untuk penentuan daerah rawan longsor pada penelitian ini. Setelah setiap data yang diperlukan terkumpul, dapat dilakukan pengolahan data dengan metode skoring untuk pemetaan rawan longsor Kabupaten Lahat memanfaatkan SIG dimana pada prosesnya juga dilakukan pembobotan dan overlay. Setelah proses pengolahan data telah dilakukan maka diperoleh hasil berupa peta rawan longsor Kabupaten Lahat yang memberikan informasi mengenai daerah mana yang memiliki potensi rawan longsor.

## 2. Pembahasan

### Peta Curah Hujan

Curah hujan di daerah Kabupaten Lahat terbilang tinggi seperti yang terlihat pada peta curah hujan di gambar 3. Pada peta tersebut menampilkan tingkat curah hujan periode satu tahun yaitu mulai dari April 2022 sampai dengan Maret 2023 berdasarkan data yang didapatkan dari CHIRPS. Berdasarkan peta tersebut secara keseluruhan sebagian besar daerah Kabupaten Lahat didominasi tingkat curah hujan 3700-3900

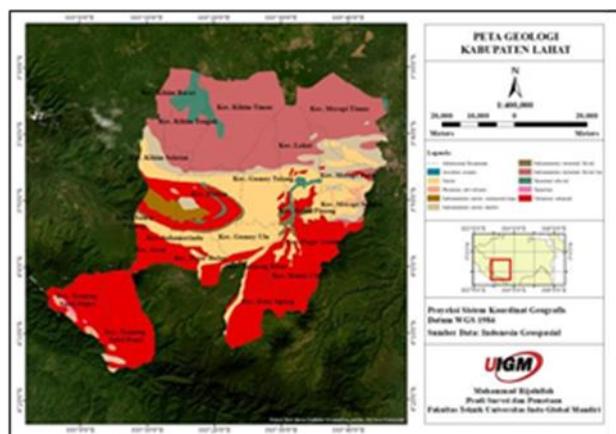
mencakup daerah Kecamatan Kikim Selatan, Kikim Timur, Pseksu, Gumay Talang, Lahat, Merapi Timur, Merapi Barat, Merapi Selatan, Pulau Pinang, Gumay Ulu, Pajar Bulan, Pagar Gunung, Mulak Ulu, Tanjung Tebat, Kota Agung dan Tanjung Sakti Pumi. Kecamatan Gumay Talang menjadi daerah dengan persebaran tingkat curah hujan tertinggi di Kabupaten Lahat dengan tingkat curah hujan 4000-4100 dan cakupan daerah yang terluas. Tingkat curah hujan 4000-4100 juga mencakup sebagian daerah Kecamatan Pulau Pinang, Merapi Selatan dan Tanjung Sakti Pumi.



Gambar 3. Peta Curah Hujan Kabupaten Lahat

Tingkat curah hujan 3300-3500 mencakup daerah Kecamatan Kikim Selatan, Sukamerindu, Kota Agung, Tanjung Sakti Pumi dan Tanjung Sakti Pumu. Curah hujan sendiri menjadi nilai bobot yang paling besar yaitu sebesar 30% sedangkan Kabupaten Lahat curah hujan per satu tahun belakangan ini sangatlah tinggi yaitu diatas 3000 yang mana nilai tersebut termasuk dalam skor paling tinggi yaitu 5. Hal tersebut mengakibatkan tingginya nilai dari hasil yang didapat pada total skor dan bobot dari parameter curah hujan yang mempengaruhi hasil akhir.

**Peta Geologi**

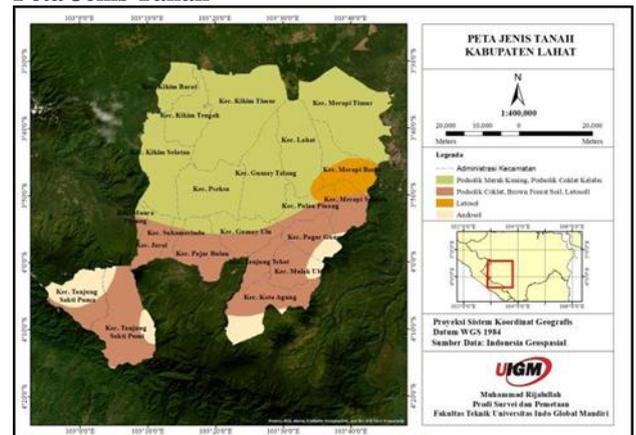


Gambar 4. Peta Geologi Kabupaten Lahat

Kabupaten Lahat memiliki jenis batuan atau geologi yang beragam seperti yang terlihat pada gambar 4.

Berdasarkan peta tersebut, jenis batuan di daerah Kabupaten Lahat didominasi oleh jenis sedimen dan vulkanik yang menyebar di sebagian besar daerah Kabupaten Lahat. Pada acuan tingkat nilai skor dari tingkat kondisi geologi hanya memiliki tiga tingkat skor dari satu sampai dengan tiga. Pada peta geologi Gambar 4 dapat dilihat bagian utara oleh jenis batuan sedimen. Jenis batuan sedimen mencakup tiap daerah Kecamatan di Kabupaten. Sedangkan bagian selatan didominasi oleh jenis batuan vulkanik, pelapukan batuan vulkanik menjadi salah satu hal yang dapat menjadi penyebab terjadinya pergerakan massa tanah. Batuan vulkanik mencakup daerah Kecamatan Tanjung Sakti Pumi, Tanjung Sakti Pumu, Muara Payang, Jarai, Sukamerindu, Pajar Bulan, Gumay Ulu, Gumay Talang, Tanjung Tebat, Kota Agung, Mulak Ulu, Pagar Gunung, Merapi Selatan, Merapi Barat, Lahat, Pulau Pinang, Pseksu dan Kikim Selatan. Selain dua jenis tadi, juga terdapat jenis batuan aluvial di beberapa daerah Kabupaten Lahat yaitu di Kecamatan Kikim Barat, Kikim Timur, Kikim Tengah, Kikim Selatan, Merapi Timur, Merapi Barat, Lahat, Pulau Pinang, Pseksu, dan Pajar Bulan.

**Peta Jenis Tanah**

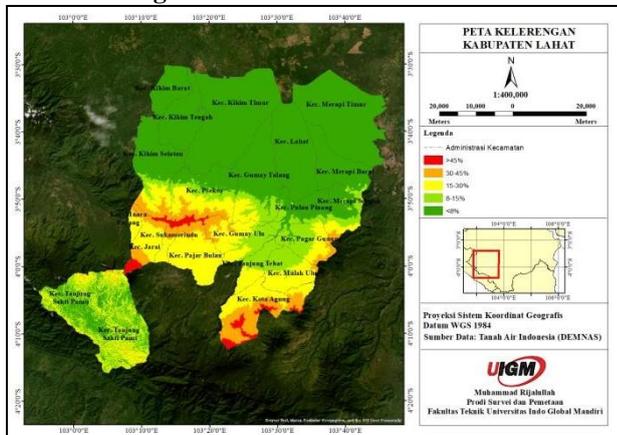


Gambar 5. Peta Jenis Tanah Kabupaten Lahat

Jenis tanah Podsolik menjadi jenis tanah yang mendominasi sebagian besar daerah Kabupaten Lahat seperti yang terlihat pada Gambar 5. Jenis tanah Podsolik mencakup setiap daerah Kecamatan di Kabupaten Lahat. Selain itu di daerah Kabupaten Lahat juga terdapat jenis tanah yang lain yaitu jenis Andosol dan Latosol yang tersebar di sebagian kecil daerah Kabupaten Lahat. Jenis Tanah Andosol tersebar di daerah Kecamatan Tanjung Sakti Pumi, Kota Agung, Merapi Selatan, Pagar Gunung, Tanjung Sakti Pumu, Mulak Ulu dan Kota Agung. Sedangkan jenis tanah Latosol tersebar di daerah Kecamatan Merapi Timur, Merapi Barat, Merapi Selatan, Lahat pulau Pinang. Jenis tanah memiliki tingkat penyerapan yang berbeda tergantung karakteristik dari tanah masing-masing. Jenis tanah podsolik merupakan jenis tanah dengan daya simpan air yang relatif rendah, jenis tanah ini cenderung sulit menyerap air dikarenakan kandungan lempung didalamnya. Jenis tanah andosol memiliki tingkat penyerapan air yang baik dikarenakan di

dalam tanah andosol terdapat populasi mikrofauna maupun makrofauna yang dapat menyuburkan dan mengemburkan tanah. Sedangkan jenis tanah latosol memiliki daya serap yang bervariasi.

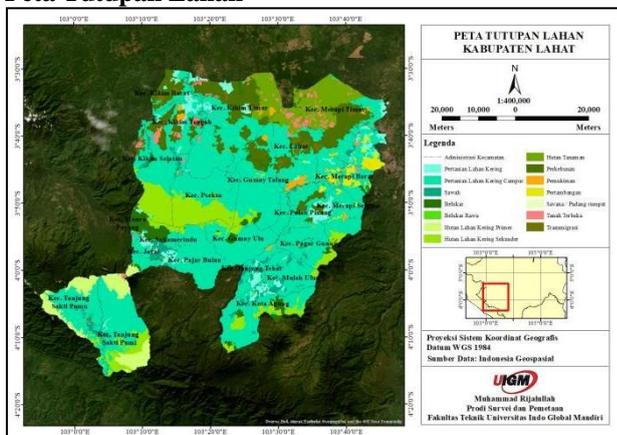
**Peta Kelerengan**



**Gambar 6. Peta Kelerengan Kabupaten Lahat**

Kelerengan Kabupaten Lahat seperti yang ditampilkan peta pada Gambar 6 terdiri dari beberapa tingkat mulai dari di bawah 8% sampai diatas 45%. Untuk tingkat kelerengan di bawah 8% sampai dengan 15% didominasi oleh sebagian besar bagian utara daerah Kabupaten Lahat dan sampai pada beberapa kecamatan mencakup daerah bagian selatan. Sedangkan untuk tingkat kelerengan mulai dari 15% sampai dengan diatas 45% didominasi oleh bagian selatan daerah Kabupaten Lahat dengan sebaran terbagi di beberapa daerah kecamatan yaitu Kecamatan Kikim Selatan, Pseksu, Gumay Talang, Merapi Selatan, Pagar Gunung, Muara Payang, Suka Merindu, Gumay Ulu, Jarai, Tanjung Sakti Pumi, Tanjung Sakti Pumu, Pajar Bulan, Tanjung Tebat, Mulak Ulu dan Kota Agung. Terlihat pada peta, Kecamatan Kota Agung memiliki cakupan terluas untuk tingkat kelerengan diatas 45% dibandingkan kecamatan lain dan menjadikan Kota Agung mendapatkan nilai yang tinggi untuk tingkat kelerengan.

**Peta Tutupan Lahan**

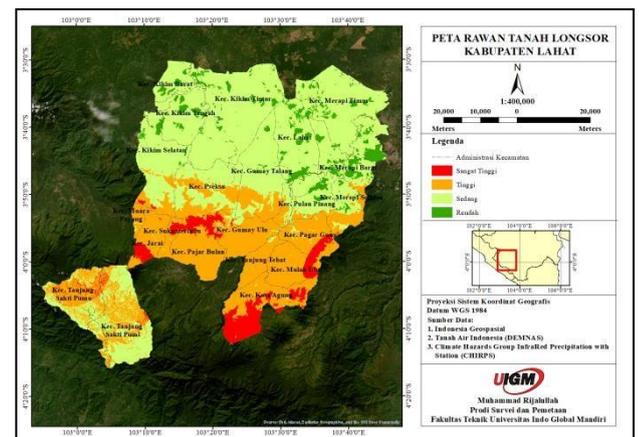


**Gambar 7. Peta Tutupan Lahan Kabupaten Lahat**

Tutupan lahan di Kabupaten Lahat berdasarkan peta tutupan lahan seperti pada Gambar 7 didominasi oleh pertanian lahan kering campur dan savana ataupadang rumput dengan penyebaran yang merata di sebagian besar daerah Kabupaten Lahat. Wilayah pemukiman dan transmigrasi, tidak terlalu mencakup wilayah yang sangat luas hanya saja terbagi-bagi dan menyebar di setiap daerah Kabupaten Lahat. Kabupaten Lahat juga memiliki beberapa daerah petambangan seperti yang terlihat pada peta tutupan lahan diatas.

**Sebaran Potensi Rawan Tanah Longsor Kabupaten Lahat**

Potensi rawan longsor ditetapkan dari hasil overlay beberapa parameter faktor penyebab tanah longsor yang ada di Tabel 1. Peta rawan tanah longsor Kabupaten Lahat dapat dilihat pada Gambar 8. Pada penelitian ini kerentanan longsor Kabupaten Lahat dikelompokkan menjadi empat tingkatan kelas kerentanan yaitu tingkat rendah, sedang, tinggi dan sangat tinggi. Tingkat rendah mencakup 5,2% dengan luas daerah ±210,1 km<sup>2</sup>, tingkat sedang mencakup 56,32% dengan luas daerah ±2.277,3 km<sup>2</sup>, tingkat tinggi mencakup 32,94% dengan luas daerah ±1.332,2 km<sup>2</sup>, dan tingkat sangat tinggi mencakup 5,54% dengan luas daerah ±223,9 km<sup>2</sup>.



**Gambar 8. Peta Rawan Tanah Longsor Kabupaten Lahat**

Pada peta sebaran rawan tanah longsor Gambar 8 dapat dilihat bagian utara didominasi kerawanan tanah longsor tingkat sedang diantaranya mencakup daerah Kecamatan Kikim Barat, Kikim Timur, Kikim Tengah, Kikim Selatan, Pseksu, Gumay Talang, Lahat, Pulau Pinang, Merapi Timur, Merapi Barat dan Merapi Selatan. Tidak hanya di bagian utara, kerawanan tanah longsor tingkat sedang juga tersebar di beberapa bagian Selatan. Bagian selatan didominasi oleh kerawanan tanah longsor tingkat tinggi diantaranya mencakup daerah Kecamatan Kikim Selatan, Pseksu, Gumay Talang, Pulau Pinang, Merapi Selatan, Pagar Gunung, Gumay Ulu, Sukamerindu, Muara Payang, Jarai, Pajar Bulan, Tanjung Tebat, Kota Agung, Mulak Ulu, Tanjung Sakti Pumu dan Tanjung Sakti Pumi. Pada bagian selatan juga tersebar kerawanan tanah longsor tingkat sangat tinggi yang mencakup daerah Kecamatan Kikim Selatan, Pajar Bulan,

Jarai, Merapi Selatan, Kota Agung, Pagar Gunung, Mulak Ulu, Gumay Ulu, Pseksu, Tanjung Sakti Pumu, Tanjung Sakti Pumi dan Sukamerindu. Tingkat kerentanan longsor yang paling tinggi terletak di Kecamatan Kota Agung dimana daerah ini didominasi oleh kerentanan longsor tingkat tinggi dan sangat tinggi pada daerahnya dengan persentase tingkat sedang 0,80% dengan luas daerah  $\pm 1,85 \text{ km}^2$ , tingkat tinggi 55,05% dengan luas daerah  $\pm 127,25 \text{ km}^2$  serta tingkat sangat tinggi sebesar 44,15% dengan luas daerah  $\pm 102,06 \text{ km}^2$ .

Berdasarkan hasil daerah kerentanan longsor yang diperoleh sesuai dengan berita mengenai kejadian tanah longsor pada Januari 2020 di Kecamatan Pagar Gunung telah terjadi longsor. Lalu pada Desember 2021 dan Mei 2023 terjadi longsor di Kecamatan Pulau Pinang. Dari kejadian tanah longsor tersebut, berbanding lurus dengan peta kerentanan longsor pada penelitian ini dimana, daerah Kecamatan Pagar Gunung dan Pulau Pinang sama-sama memiliki kerentanan tanah longsor tingkat tinggi dan sangat tinggi pada sebagian daerah Kecamatan Pagar Gunung.

Faktor yang mempengaruhi tingginya tingkat kerentanan pada daerah rawan longsor di Kabupaten Lahat adalah curah hujan yang tinggi di daerah tersebut. Curah hujan Kabupaten Lahat periode April 2022 sampai dengan Maret 2023 berkisar di atas 3000 mm pertahunnya, dimana skor dari nilai tersebut yaitu sebesar 5 poin dari metode skoring yang telah dilakukan sesuai acuan parameternya, disamping itu bobot dari parameter curah hujan sendiri paling tinggi nilainya yaitu sebesar 30% berdasarkan acuan yang parameter yang telah ditentukan. Parameter lain juga menjadi faktor yang mempengaruhi tingkat kerentanan longsor di Kabupaten Lahat yaitu jenis tanah dengan kelas kerentanan tingkat tinggi dan sangat tinggi didominasi oleh jenis tanah podsolik cokelat, geologi dengan kelas kerentanan tingkat tinggi dan sangat tinggi didominasi oleh batuan vulkanik, tutupan lahan dengan kelas kerentanan tingkat tinggi dan sangat tinggi didominasi oleh pertanian lahan kering campur, serta kelerengan dengan kelas kerentanan tingkat tinggi dan sangat tinggi didominasi oleh kelerengan di atas 15%. Masing-masing parameter tersebut memiliki acuan skor dan bobot yang telah ditentukan. Dengan hasil peta rawan longsor di atas, dapat diketahui sebaran daerah rawan longsor Kabupaten Lahat sehingga meningkatkan kewaspadaan bagi masyarakat dan juga dapat membantu pihak yang berwenang dalam upaya mitigasi, adapun dibuatnya peta rawan tanah longsor juga menjadi satu dari beberapa tindakan upaya mitigasi yang dapat dilakukan.

### Upaya Tindakan Mitigasi Bencana Tanah Longsor

Bencana tanah longsor merupakan ancaman serius terutama bagi masyarakat yang tinggal di daerah dengan tingkat rawan longsor yang tinggi seperti beberapa kecamatan di Kabupaten Lahat. Dalam menghadapi bahaya tanah longsor yang mengancam, diperlukan upaya mitigasi yang tepat untuk meminimalisir terjadinya hal-hal yang tidak diinginkan. Berdasarkan BPBD (2022), Santriadi dan Harnani (2020), Rendra dkk (2016), dan Rachman (2015) saran untuk tindakan dan upaya mitigasi

bencana tanah longsor Kabupaten Lahat yaitu:

1. Penyusunan database daerah potensi bahaya bencana alam terutama tanah longsor.
2. Pemasangan EWS atau alat peringatan dini
3. Pemberian informasi pada masyarakat terkait bahaya bencana tanah longsor serta daerah rawan tanah longsor.
4. Pelatihan dan simulasi bencana pada masyarakat yang tinggal pada daerah rawan longsor, pelatihan dilakukan agar masyarakat paham apa yang harus dilakukan jika terjadi bencana tanah longsor.
5. Pembuatan terasering dengan sistem drainase yang tepat sebagai metode stabilisasi lereng
6. Penghijauan dengan tumbuhan berakar dalam
7. Menghindari daerah rawan bencana untuk membangun pemukiman agar tidak membahayakan.

### 3. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian ini, Kabupaten Lahat memiliki luas  $\pm 4.043,5 \text{ km}^2$  yang dibagi menjadi empat tingkat kerawanan longsor yaitu tingkat rendah mencakup 5,2% dengan luas  $\pm 210,1 \text{ km}^2$ , tingkat sedang mencakup 56,32% dengan luas  $\pm 2.277,3 \text{ km}^2$ , tingkat tinggi mencakup 32,94% dengan luas  $\pm 1.332,2 \text{ km}^2$  dan tingkat sangat tinggi mencakup 5,54% dengan luas  $\pm 223,9 \text{ km}^2$ . Tingkat kerentanan longsor yang sangat tinggi mencakup daerah Kecamatan Kota Agung, Pagar Gunung, Tanjung Sakti Pumu, Mulak Ulu, Merapi Selatan, Tanjung Sakti Pumi, Jarai, Kikim Selatan, Pajar Bulan, Pseksu, Sukamerindu dan Gumay Ulu. Daerah dengan potensi rawan longsor yang tinggi dapat melakukan upaya mitigasi seperti pemasangan EWS, penyusunan database daerah potensi bahaya bencana alam terutama longsor, pemberian informasi pada masyarakat terkait bahaya bencana tanah longsor serta daerah rawan tanah longsor, pelatihan dan simulasi bencana, pembuatan terasering dengan sistem drainase, dan penghijauan.

### Daftar Pustaka

- Badan Penanggulangan Bencana Daerah Pemerintah Kabupaten Bogor. 2022. BPBD Kabupaten Bogor *Artikel Mitigasi Bencana*. Bogor.
- Badan Pusat Statistik Kabupaten Lahat. 2018. *Ketinggian Rata-rata Wilayah Diatas Permukaan Laut (DPL) Menurut Kecamatan di Kabupaten Lahat Tahun 2018*.
- Cruden DM dan Varnes DJ. 1996. *Landslide Type and Processes. Landslide: Investigation and Mitigation*. 247:36-7.
- Faizana, Fina, Arief Laila Nugraha, Bambang Darmo Yuwono. 2015. *Pemetaan Risiko Bencana Tanah Longsor Kota Semarang*. Semarang: Universitas Diponegoro.
- Goenadi, Sunarto, dkk. 2003. *Konservasi Lahan Terpadu Daerah Rawan Bencana Longsoran di Kabupaten*

- Kulonprogo Daerah Istimewa Yogyakarta*. Laporan Penelitian Yogyakarta: Lembaga Penelitian UGM.
- Kementerian Energi dan Sumber Daya Mineral. 2008. *Faktor-Faktor Penyebab Tanah Longsor*. Jakarta: Kementerian Energi dan Sumber Daya Mineral.
- Koesuma, S., Saido, A. L., dan Fukuda, Y. 2016. Risk Analysis of Landslide Disaster in Ponorogo, East Java, Indonesia. *Journal of Physics: Conference Series*, 776(1).
- Muhari, Abdul. 2021. *Banjir Kota Palembang dan Tanah Longsor Lahat, Tidak Ada Korban Jiwa*. Badan Nasional Penanggulangan Bencana.
- Purwanto. 2023. Rumah ini Nyaris Tertimbun Longsor. Lahatpos.co.
- Puslittanak. 2004. *Laporan Akhir Pengkajian Potensi Bencana Kekeringan, Banjir dan Longsor di Kawasan Satuan Wilayah Sungai Citarum-Ciliwung Jawa Barat Bagian Barat Berbasis Sistem Informasi Geografis*. Bogor.
- Rachman, Zarkasyi Amni. 2015. Kajian Mitigasi Bencana Tanah Longsor di Kabupaten Banjarnegara. *Gema Publica: Jurnal Manajemen dan Kebijakan Publik*.
- Rahman, Amni Zarkasyi. 2015. *Kajian Mitigasi Bencana Tanah Longsor di Kabupaten Banjarnegara*. Semarang: Universitas Diponegoro.
- Rendra, Pradnya P. Raditya, Nana Sulaksana dan Boy Yoseph C.S.S.S. Alam. 2016. *Optimalisasi Pemanfaatan Sistem Agroforestri Sebagai Bentuk Adaptasi dan Mitigasi Tanah Longsor*. Sumedang: Fakultas Teknik Geologi Universitas Padjadjaran.
- Santriadi, Haikal dan Harnani. 2020. Penentuan Lokasi Berpotensi Bahaya Longsor dengan Menggunakan Metode *Analytical Hierarchy Process (AHP)* Daerah Keban Agung dan Sekitarnya, Kecamatan Kikim Selatan, Kabupaten Lahat, Sumatera Selatan. Indralaya: Fakultas Teknik Universitas Sriwijaya.
- Septiawan, Wawan. 2020. Breaking News: Bencana Longsor Terjadi di Desa Terkul Lahat, Mobil *Pick Up* Tertimbun. SRIPOKU.COM.
- Sholikah, Siti Nur Hidayatush, Sekar Kinasih Ningrum Prambudi, Muhammad Yusuf Effendi, Lucky Safira, Ninda Alwinda, Ryan Setiaji. 2021. Analisis Kesiapsiagaan dan Mitigasi Bencana Tanah Longsor di Kabupaten Ponorogo. Surakarta: Universitas Muhammadiyah Surakarta.
- Sholikhah, Muhammad Sri Yulianti Jokoo Prasetyo dan Kristoko Dwi Hartono. 2019. Pemanfaatan *WebGIS* untuk Pemetaan Wilayah Rawan Longsor Kabupaten Boyolali dengan Metode Skoring dan Pembobotan. Salatiga: Fakultas Teknologi Informasi Universitas Kristen Satya Wacana.
- Sudibyo, N., dan Ridho, M. 2015. Pendeteksi Tanah Longsor Menggunakan Sensor Cahaya. *Jurnal Teknologi Informasi Magister Darmajaya*, 1(02), 218-227.
- Turban, Efrain. 2019. *Decision Support System and Intelegent System*. Penerbit Andi: Yogyakarta.