

# PEMETAAN RAWAN BENCANA LONGSOR MENGUNAKAN METODE SKORING DAN PEMBOBOTAN DI KABUPATEN LEBAK PROVINSI BANTEN

Reza Ramadhan<sup>1</sup>, Ir Achmad Ruchlihadiana T., MM.<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Mahasiswa Teknik Geodesi Universitas Winaya Mukti, Bandung

<sup>2</sup>Dosen Pembimbing Teknik Geodesi Universitas Winaya Mukti, Bandung

## ABSTRACT

*Regency in 2024, there were 44 landslides in Lebak Regency. This incident resulted in 269 buildings and road access such as houses, public facilities, monuments, schools, social facilities, and roads being affected by landslides. It is estimated that the total known loss reached 580 million.*

*This research was conducted using the overlay and scoring method of the existing parameters. Each parameter was scored and assigned a weight value according to its respective classification. The scores and weights were multiplied to obtain the total value of each parameter.*

*this study classified Lebak Regency as prone to landslides . own 3 ( three ) class namely the non-vulnerable class has a percentage of 12.16% with an area of 402,736 km<sup>2</sup>, then the vulnerable class has a percentage of 75.18% with an area of 2489,459 km<sup>2</sup>, and finally the very vulnerable class has a percentage of 12.66% with an area of 419,289 km<sup>2</sup>*

**Keywords:** *Landslide Disaster, Lebak Regency, GIS*

## ABSTRAK

Gerakan tanah atau lebih dikenal dengan istilah tanah longsor adalah proses gangguan keseimbangan lereng yang menyebabkan bergeraknya massa tanah dan batuan tempat yang lebih rendah. Kabupaten Lebak pada tahun 2024 telah terjadi longsor sebanyak 44 kejadian longsor di Kabupaten Lebak. kejadian ini mengakibatkan 269 bangunan dan akses jalan seperti rumah, fasilitas umum, monumen, sekolah, fasilitas sosial, dan ruas jalan terdampak longsor. diperkirakan total kerugian yang diketahui mencapai 580 Juta.

Penelitian ini dilakukan dengan metode overlay dan skoring dari parameter yang ada. Setiap parameter dilakukan proses skoring dan pemberian nilai bobot sesuai dengan klasifikasinya masing-masing. Skor dan bobot dikalikan untuk mendapatkan nilai total dari setiap parameter.

Hasil penelitian ini diklasifikasikan rawan longsor di Kabupaten Lebak memiliki 3 (tiga) kelas yaitu kelas tidak rawan memiliki persentase 12,16% dengan luas 402.736 km<sup>2</sup>, kemudian kelas rawan memiliki persentase 75,18% dengan luas 2489.459 km<sup>2</sup>, dan yang terakhir kelas sangat rawan memiliki persentase 12,66% dengan luas 419.289 km<sup>2</sup>.

**Kata kunci:** Bencana Tanah Longsor, Kabupaten Lebak, SIG

## 1. PENDAHULUAN

### 1.1. Latar Belakang

Tanah Longsor merupakan salah satu jenis gerakan massa tanah yang menuruni atau keluar lereng akibat terganggunya kestabilan tanah penyusun lereng tersebut. Bencana tanah longsor sering terjadi di Indonesia dengan skala kecil dan besar. bencana ini dapat memberikan dampak dan resiko yang cukup besar, dampak yang ditimbulkan dari bencana ini adalah, kerusakan bangunan, kerusakan infrastruktur, memutus jalur transportasi dan menimbulkan korban jiwa yang tidak sedikit. Dalam kejadian longsor yang terjadi kerugian yang ditimbulkan pun cukup besar. Indonesia pernah beberapa kali dilanda tanah longsor, namun ada yang masih dalam skala kecil dan besar.

Kabupaten lebak pada tahun 2024 telah terjadi longsor sebanyak 44 kejadian longsor di Kabupaten Lebak. kejadian ini mengakibatkan 269 bangunan dan akses jalan seperti Rumah, fasilitas umum, Monumen, sekolah, fasilitas sosial, dan Ruas jalan terdampak longsor. diperkirakan total kerugian yang diketahui mencapai 580 Juta. (BPBD Kabupaten Lebak, 2024:8).

Melihat latar belakang diatas, maka perlu adanya sebuah upaya identifikasi daerah yang berpotensi terjadi bahaya tanah longsor agar dapat meminimalisasi kerugian yang ditimbulkannya, maka penulis mengambil judul : “ Pemetaan Rawan Bencana Longsor Metode Skoring Dan Pembobotan Di Kabupaten Lebak Provinsi Banten ”.

### 1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah yang sudah dijelaskan, maka dapat dirumuskan permasalahan sebagai berikut.

1. Bagaimana tingkat kerawanan bahaya longsor di Kabupaten Lebak ?
2. Bagaimana mengetahui penyebaran wilayah yang berpotensi mengalami bencana longsor di Kabupaten Lebak?

### 1.3. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah maka tujuan dilakukan penelitian ini adalah untuk:

1. Untuk mengetahui tingkat kerawanan bahaya tanah longsor di Kabupaten Lebak.

2. Untuk mengetahui potensi bencana tanah longsor di Kabupaten Lebak.

### 1.4. Manfaat Penelitian

Dari pemaparan rumusan masalah dan tujuan, maka manfaat dari penelitian Tugas Akhir ini sebagai berikut:

1. Teoritis  
Adapun manfaat dari penelitian ini secara teoritis adalah untuk memberikan gambaran kepada mahasiswa Teknik Geodesi mengenai penggunaan ilmu sistem informasi geografis khususnya dalam pemahaman tentang bahaya dan kerentanan bencana longsor.
2. Praktis  
Adapun manfaat dari penelitian ini secara praktis diharapkan dapat bermanfaat sebagai kepentingan instansi terkait di Kabupaten Lebak sebagai pertimbangan dalam melakukan perencanaan, pengendalian dan penanggulangan dini (Early Warning System).

## 2. TINJAUAN PUSTAKA

### 2.1. Profil Geografis Kabupaten Lebak

Kabupaten Lebak terletak di sebelah selatan wilayah Provinsi Banten dan berbatasan dengan beberapa Kabupaten sebagai berikut.

1. Sebelah Utara berbatasan dengan Kabupaten Serang Selatan, Berbatasan dengan Samudra Indonesia
2. Sebelah Barat berbatasan dengan Kabupaten Pandeglang
3. Sebelah Timur berbatasan dengan Kabupaten Bogor, Kabupaten Tangerang dan Kabupaten Sukabumi
4. Sebelah Selatan Samudra Hindia.

Secara astronomis Kabupaten Lebak terletak pada 105°25'-106°30' Bujur Timur dan 6°18'-7°00' Lintang Selatan. Luas wilayah Kabupaten Lebak adalah 3311,486 km<sup>2</sup> atau sekitar 31,51% dari luas Provinsi Banten. Sehingga menempatkan Kabupaten Lebak sebagai Kabupaten dengan wilayah terluas di Provinsi Banten. Kabupaten Lebak merupakan salah satu Kabupaten di Provinsi Banten yang terdiri dari kawasan pegunungan dan kehutanan, selain itu juga terdapat sungai-sungai yang mengalir di hampir semua Kecamatan. Gunung-gunung yang memiliki ketinggian diatas 1000 meter di atas permukaan laut (mdpl) diantaranya yaitu Gunung Nyungcung (1045 m), Gunung Halimun

(1929 m), dan Gunung Endut (1297 m). Sungai-sungai yang mengalir di Kabupaten Lebak bermuara pada dua laut atau Samudra di Indonesia, yaitu laut Jawa dan Samudra Indonesia.

## 2.2. Parameter Tanah Longsor

Parameter longsor adalah kemiringan lereng, curah hujan, penggunaan lahan, dan jenis tanah. Nilai skor disesuaikan dengan kondisi dan pengaruh parameter terhadap tanah longsor.

### 1. Kemiringan Lereng

Kemiringan lereng yang curam memiliki tingkat kerawanan longsor yang lebih tinggi dibandingkan kemiringan lereng yang datar. Kabupaten Lebak memiliki 5 kelas kemiringan lereng yang terdiri dari datar (0-2), landai (2-15), agak curam (15-25), curam (25-40) dan sangat curam (>40). Berikut pemberian nilai untuk parameter kemiringan lereng pada Tabel 2.1

Tabel 2.1 Klasifikasi Kemiringan Lereng

No	Parameter	Kelas Kemiringan Lereng	Nilai/Skor	Bobot
1	Kemiringan Lereng	Datar (0-2)	1	4
2		Landai (2-15)	2	
3		Agak Curam (15-25)	3	
4		Curam (25-40)	4	
5		Sangat Curam (>40)	5	

### 2. Jenis Tanah

Kabupaten Lebak memiliki 3 jenis tanah yakni tanah Alluvial, Latosol, Grumasol (Tidak Peka), Rensina, Regosol, Mediteran (Peka), Andosol, Podsolik (Sangat Peka). Berikut pemberian nilai untuk parameter jenis tanah disajikan pada Tabel 2.2.

Tabel 2.2 Klasifikasi Jenis Tanah

No	Parameter	Jenis Tanah	Nilai/Skor	Bobot
1	Jenis Tanah	Alluvial, Latosol, Grumasol (Tidak Peka)	1	1
2		Rensina, Regosol, Mediteran (Peka)	2	
3		Andosol, Podsolik (Sangat Peka)	3	

### 3. Curah Hujan

Peta kelas curah hujan rata-rata tahunan memperlihatkan bahwa secara umum wilayah Kabupaten lebak memiliki curah hujan rata-rata tahunan 2500-3000 mm/thn. Nilai pemberian

untuk parameter curah hujan disajikan pada Tabel 2.3.

Tabel 2.3 Klasifikasi Curah Hujan

No	Parameter	Kelas Curah Hujan	Nilai/Skor	Bobot
1	Curah Hujan	Rendah (1500-2000)	1	3
2		Sedang (2000-3000)	2	
3		Tinggi (3000 -3500)	3	
4		Sangat Tinggi (>3500)	4	

### 4. Penggunaan Lahan

Penggunaan lahan akan mempengaruhi Pada peta penggunaan lahan Kabupaten lebak didominasi oleh sawah, ladang, tegalan, perkebunan, kemudian hutan, disusul oleh permukiman, bangunan dan rawa/tambak. kemudian semak belukar tidak termasuk dalam kategori penggunaan lahan di Kabupaten Lebak. Nilai pemberian untuk parameter penggunaan lahan disajikan pada Tabel 2.4.

Tabel 2.4 Klasifikasi Penggunaan Lahan

No	Parameter	Infiltrasi	Nilai/Skor	Bobot
1	Penggunaan Lahan	Rawa/tambak	1	2
2		Semak Belukar	2	
3		Hutan	3	
4		Sawah, Ladang, Tegalan, Perkebunan	4	
5		Permukiman, Bangunan	5	

### 5. Pembobotan

Pembobotan adalah pemberian bobot pada parameter terjadinya potensi rawan longsor, dengan didasarkan atas pertimbangan pengaruh masing-masing parameter terhadap rawan longsor. Pembobotan biasanya dilakukan secara objektif dengan perhitungan statistik maupun secara subjektif dengan menetapkan berdasarkan pertimbangan tertentu. Namun penentuan bobot secara subjektif harus dilandasi pemahaman yang kuat mengenai proses tersebut. Berikut adalah bobot untuk setiap parameter disajikan pada Tabel 2.5.

Tabel 2.5 Pembobotan

No	Parameter Rawan Longsor	Bobot
1.	Kelerengan	4
2.	Curah Hujan	3
3.	Penggunaan Lahan	2
4.	Jenis Tanah	1

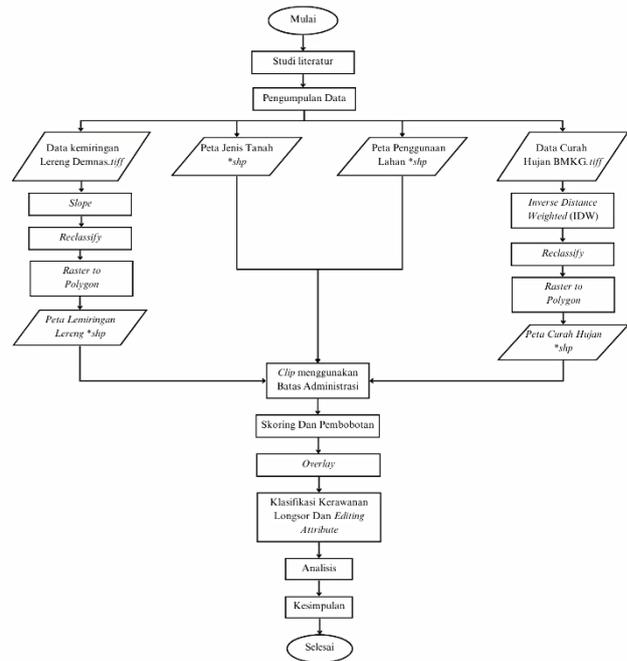
### 3. METODE PENELITIAN

Dalam penyusunan tugas akhir ini menggunakan metode penelitian yang bersifat kuantitatif. Penelitian kuantitatif adalah penelitian ilmiah yang sistematis tentang elemen dan fenomena serta hubungannya satu sama lain (Priyono, 2008). Penilaian kuantitatif terdiri dari metode pengumpulan, pengolahan, dan analisis. Tujuan penelitian kuantitatif adalah membuat model matematis, teori, atau hipotesis tentang fenomena alam. Metode-metode ini akan dijelaskan di bawah ini.

#### 3.1. Rancangan Penelitian

Rancangan menyeluruh dari penelitian yang dilakukan disajikan dalam bentuk rancangan penelitian. Rancangan penelitian merupakan pengembangan dari kerangka pemikiran. Pengembangan kerangka berpikir diwujudkan dalam bentuk diagram alir penelitian yang diawali dari pengidentifikasi masalah yang terjadi, kemudian studi literatur, proses pengumpulan data, pengolahan data, analisis data hingga proses pengambilan kesimpulan dan pembuatan laporan penelitian.

Identifikasi masalah merupakan tahapan awal dalam penelitian ini. Berawal dari latar belakang masalah bencana longsor yang sering terjadi di Kabupaten Lebak. Kemudian dirumuskan permasalahan mengenai kerentanan rawan longsor dan bagaimana bahaya bencana longsor di Kabupaten Lebak. Adapun rancangan penelitian yang telah disusun oleh penulis, secara rinci disajikan dalam diagram alir sebagai berikut.



Gambar 1. Rancangan Penelitian

#### 3.2. Tahap Pengolahan Data

Dalam menentukan area rawan longsor pada kawasan Kabupaten Lebak Provinsi Banten yaitu menggunakan parameter-parameter yang telah ditentukan. Dalam pengaplikasiannya terdapat beberapa parameter penyusun diantaranya kemiringan lereng, curah hujan, penggunaan lahan, dan jenis tanah.

Pembobotan yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan metode Weighted Scoring, yaitu berdasarkan pengaruh parameter tersebut terhadap Longsor. Pada pengolahan data setiap parameter menggunakan software pengolahan SIG. Dengan tahapan sebagai berikut:

##### 1. Kemiringan Lereng

Untuk kemiringan lereng, data yang digunakan adalah DEM (Digital Elevation Model) bersumber dari DEMNAS (Digital Elevation Model Nasional). Analisis data DEM (Digital Elevation Model) menggunakan modul slope untuk mendapatkan derajat kemiringan lereng. Data yang tersedia telah dalam bentuk format raster selanjutnya dilakukan klasifikasi menggunakan modul eliminate serta reclassify dengan menginput nilai skor dan pembobotan untuk tahap selanjutnya.

##### 2. Curah Hujan

Data curah hujan yang digunakan adalah data curah hujan tahunan dari BMKG. Data curah tersebut masih berbentuk tabel curah hujan setiap bulan

dalam setahun sehingga dilakukan rata-rata bulanan untuk mendapatkan curah hujan bulanan dalam periode 1 tahun. Curah hujan bulanan yang masih dalam bentuk point tiap pos hujan dan stasiun hujan, diinterpolasi menggunakan metode Inverse Distance Weighted (IDW) yang tersedia pada modul interpolation dengan batas administrasi. Data hasil IDW (Inverse Distance Weighted) berupa raster yang selanjutnya dilakukan klasifikasi menggunakan modul reclassify dengan menginput nilai skor dan pembobotan untuk tahap selanjutnya.4

### 3. Penggunaan Lahan

Data penggunaan lahan didapatkan dari Dinas Pekerjaan Umum Dan Penataan Ruang (PUPR). Data penggunaan lahan sudah berupa data raster yang selanjutnya bisa melakukan pengskoran dan pembobotan untuk tahap selanjutnya.

### 4. Jenis Tanah

Data jenis tanah didapatkan dari Dinas Pekerjaan Umum Dan Penataan Ruang (PUPR). Data penggunaan lahan sudah berupa data raster yang selanjutnya bisa melakukan pengskoran dan pembobotan untuk tahap selanjutnya.

## 4. HASIL DAN PEMBAHASAN

### 4.1. Hasil Klasifikasi Kemiringan Lereng

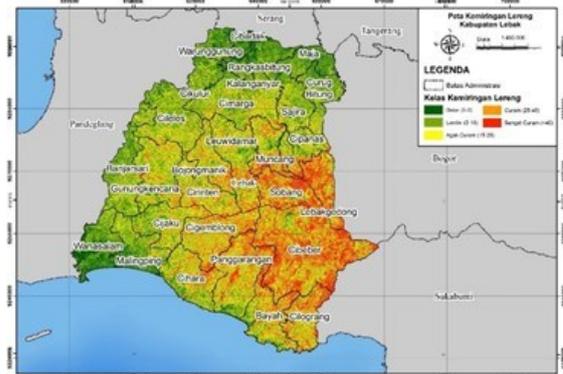
Hasil klasifikasi kemiringan lereng yang terdapat di daerah Kabupaten Lebak terdiri dari 5 (kelas) yang dapat dilihat pada Tabel 4.1.

Tabel 4.1 Hasil Klasifikasi Kemiringan Lereng

No	Parameter	Kelas Kemiringan Lereng	Luas (km <sup>2</sup> )	Persen	Skor	Bobot	Total
1	Kemiringan Lereng	Datar (0-2)	353.816	10,68%	1	4	4
2		Landai (2-15)	1156.683	34,93%	2		8
3		Agak Curam (15-25)	830.689	25,09%	3		12
4		Curam (25-40)	640.022	19,33%	4		16
5		Sangat Curam (>40)	330.275	9,97%	5		20

Kemiringan lereng yang sangat curam akan memperbesar kemungkinan terjadi longsor. Lereng yang sangat curam terbentuk karena pengikisan air sungai, mata air, air laut, dan angin. Kebanyakan sudut lereng yang

menyebabkan longsor adalah kemiringan lereng yang sangat curam apabila ujung lereng sangat curam dan bidang longsorannya mendatar resiko longsor akan menjadi besar. Sedangkan jika kondisi tanahnya datar maka jarang terjadi longsor. Maka skor pada kemiringan lereng yang Sangat Curam diberikan nilai paling tinggi, sedangkan skor pada kemiringan lereng yang datar diberikan nilai paling rendah. Untuk peta kemiringan lereng dapat dilihat pada Gambar 4.1.



Gambar 4.1 Peta Kemiringan Lereng Kabupaten Lebak

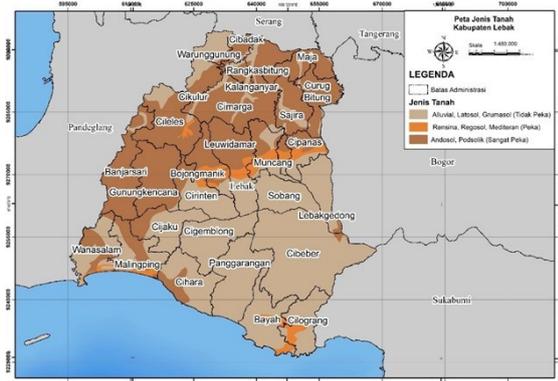
### 4.2. Hasil Klasifikasi Jenis Tanah

Klasifikasi jenis tanah yang terdapat di daerah Kabupaten Lebak terdiri dari 3 (Tiga) kelas yang dapat dilihat pada Tabel 4.2.

Tabel 4.2 Hasil Klasifikasi Jenis Tanah

No	Jenis Tanah	Luas (km <sup>2</sup> )	Persen	Skor	Bobot	total
1	Alluvial, Latosol, Grumasol (Tidak Peka)	1820.465	54,97%	1	1	1
2	Rensina, Regosol, Mediteran (Peka)	1339.941	40,46%	2		2
3	Andosol, Podsolik (Sangat Peka)	151.081	4,56%	3		3

Di Kabupaten Lebak mayoritas jenis tanahnya adalah Alluvial, Latosol, Grumasol dengan luas wilayah 182.460 km<sup>2</sup> persentase 54,97%. Ketiga jenis tanah ini adalah jenis tanah tanah lempung bisa disebut juga tanah liat tanah jenis ini tidak memiliki potensi untuk terjadinya longsor, namun jika terkena hujan yang deras atau hujan kecil namun berkerpanjangan maka tanah tersebut akan menjadi lembek sehingga sangat rentan terhadap pergerakan tanah tanah yang disebabkan gempa atau getaran kendaraan yang melebihi kapasitas kekuatan tanah tersebut. Untuk peta jenis tanah dapat dilihat pada Gambar 4.2.



Gambar 4.2 Peta Jenis Tanah Kabupaten Lebak

### 4.3. Hasil Klasifikasi Curah Hujan

Dapat kita lihat Pada Tabel 4.2 kelas curah hujan di Kabupaten Lebak hanya mendapatkan 2 kelas yaitu:

1. Kelas pertama sedang (2500-3000) mm/hari dengan luas 3047.833 km<sup>2</sup>, persentase 92,04%, bobot 2, skor 3, dan total skor curah hujan 6 termasuk kedalam kelas sedang
2. Kelas kedua tinggi (3000-3500) mm/hari dengan luas 263.652 km<sup>2</sup>, persentase 7,96%, bobot 3, skor 3, dan total skor curah hujan 9 termasuk kedalam kelas tinggi

Pada curah hujan menggunakan data curah hujan BMKG tahun 2023 untuk intensitas kurun waktu satu tahun sudah termasuk cukup besar. Maka dari itu curah hujan menjadi faktor besar penyebab terjadi longsor.

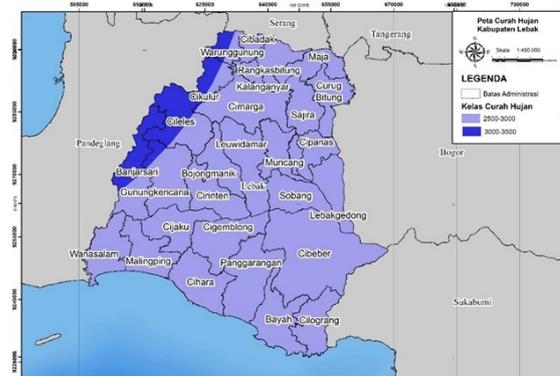
Tabel 4.3 Hasil Klasifikasi Curah Hujan

No	Parameter	Kelas Curah Hujan	Luas (km <sup>2</sup> )	Persen	Skor	Bobot	Total
1	Curah Hujan	Rendah (1500-2000)	0	0,00%	1	3	3
2		Sedang (2500-3000)	3047.833	92,04%	2		6
3		Tinggi (3000-3500)	263.652	7,96%	3		9
4		Sangat Tinggi (>3500)	0	0,00%	4		12

Curah hujan merupakan faktor yang dapat menyebabkan longsor suatu wilayah. Curah hujan yang tinggi maka daerah tersebut akan lebih berpengaruh terhadap kejadian longsor, dikarenakan curah hujan yang deras atau berkepanjangan dapat membuat tanah dan lereng menjadi jenuh dan lemah, sehingga meningkatkan potensi terjadinya tanah longsor.

Hampir diseluruh Kecamatan yang ada di Kabupaten Lebak mempunyai intensitas curah hujan berkategori sedang dengan nilai curah hujan sedang (2500-3000) mm/thn. untuk parameter curah hujan ini ada 4 (empat) kelas

yaitu rendah, sedang, tinggi, sangat tinggi, tetapi di daerah Kabupaten Lebak hanya 2 (dua) kelas yang masuk kategori yaitu sedang (2500-3000), dan tinggi (3000-3500). Untuk peta curah hujan dapat dilihat pada Gambar 4.3.



Gambar 4.3 Peta Curah Hujan Kabupaten Lebak

### 4.4. Hasil Klasifikasi Penggunaan Lahan

Klasifikasi tutupan lahan yang terdapat di Kabupaten Lebak terdiri dari 5 (lima) kelas penggunaan lahan yang dapat dilihat tabel 4.4.

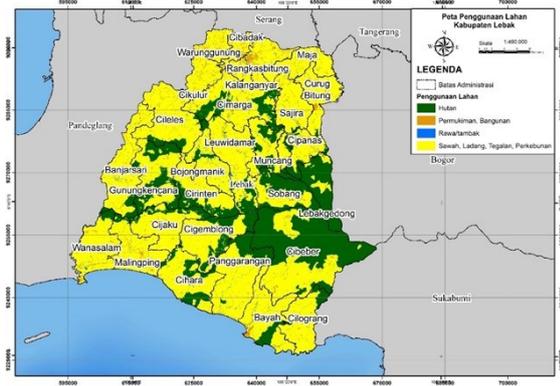
Tabel 4.4 Hasil Klasifikasi Penggunaan lahan

No	Parameter	Infiltrasi	Luas (km <sup>2</sup> )	Persen	Skor	Bobot	Total
1	Penggunaan Lahan	Rawa/tambak	23.037	0,70%	1	2	2
2		Semak Belukar	0	0,00%	2		4
3		Hutan	838.953	25,33%	3		6
4		Sawah, Ladang, Tegalan, Perkebunan	2340.611	70,68%	4		8
5		Permukiman, Bangunan	108.884	3,29%	5		10

Namun penggunaan lahan di Kabupaten Lebak ada yang masuk kategori ada 4 (empat) yaitu:

1. rawa/tambak
2. hutan
3. sawah, ladang, tegalan, perkebunan, dan
4. permukiman, bangunan

Namun di Kabupaten Lebak didominasi oleh sawah, ladang, tegalan, perkebunan dan hutan yang biasanya banyak ditanami oleh vegetasi memiliki kemungkinan terjadi longsor lebih kecil dari pada daerah yang tidak ditanami oleh vegetasi kemungkinan terjadi longsor lebih besar. Penggunaan lahan akan memengaruhi tingkat rawan longsor suatu daerah, karena berperan pada besarnya area melebihi laju Infiltrasi. Peta penggunaan lahan pada wilayah Kabupaten Lebak dapat dilihat pada Gambar 4.4.

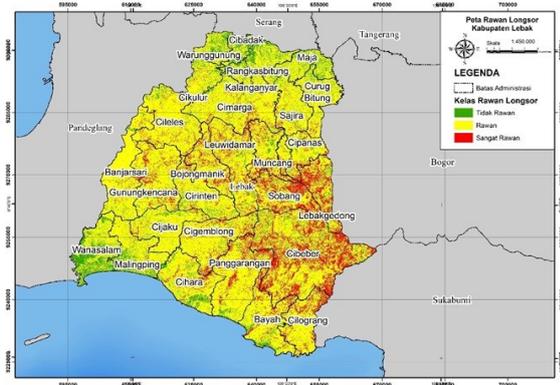


Gambar 4.4 Peta Penggunaan Lahan Kabupaten Lebak

#### 4.5. Hasil Klasifikasi Daerah Rawan Longsor

Tingkat kerawanan longsor merupakan peristiwa gerakan massa tanah menuruni atau keluar lereng akibat terganggunya kestabilan tanah. Peta kelas tingkat kerawanan longsor menampilkan informasi tentang sebaran kelas daerah rawan Longsor di wilayah Kabupaten Lebak. Daerah rawan longsor adalah daerah yang dari segi fisik dan klimatologis memiliki kemungkinan terjadi longsor. Peta tingkat kelas rawan longsor diperoleh dari tumpang susun peta-peta dari parameter rawan longsor yang digunakan. berdasarkan hasil analisis 4 (empat) parameter yaitu kemiringan lereng, jenis tanah, curah hujan, dan tutupan lahan, dalam menentukan daerah kerawanan longsor di Kabupaten Lebak.

Kabupaten Lebak dapat dikelaskan menjadi 3 kelas interval yaitu tidak rawan, sedang, dan tinggi seperti pada gambar dibawah ini :



Gambar 4.5 Peta Potensi Rawan Longsor Kabupaten Lebak

Berdasarkan hasil evaluasi terhadap parameter kerawanan longsor menggunakan

metode skoring dan pembobotan, didapatkan nilai bobot setiap masing-masing parameter berdasarkan tingkat prioritas. Kemiringan lereng menunjukkan nilai bobot 4, curah hujan menunjukkan nilai bobot 3, penggunaan lahan menunjukkan nilai bobot 2, dan jenis tanah menunjukkan nilai 1.

Tabel 4.5 Hasil Klasifikasi Rawan Longsor

No.	Interval Kelas	Kelas Rawan Longsor	Luas (km <sup>2</sup> )	Persen
1	13-22	Tidak Rawan	402.736	12,16%
2	23-32	Rawan	2489.459	75,18%
3	33-42	Sangat Rawan	419.289	12,66%

Dari hasil tersebut menjelaskan bahwa area rawan longsor pada wilayah Kabupaten Lebak didominasi oleh kelas rawan memiliki persentase 75,18% dengan luas 2489.459 km<sup>2</sup>, Kemudian kelas sangat rawan memiliki persentase 12,66% dengan luas 419.289 km<sup>2</sup>, Dan kelas tidak rawan memiliki persentase 12,16% dengan luas 402.736 km<sup>2</sup>.

## 5. KESIMPULAN DAN SARAN

### 5.1. Kesimpulan

1. Di Kabupaten Lebak merupakan Kabupaten yang memiliki 28 Kecamatan. Kecamatan itu terdiri dari Kecamatan Banjarsari, Bayah, Bojong Manik, Cibadak, Cibeber, Cigemblong, Cihara, Cijaku, Cikur, Cileles, Ciligrang, Cimarga, Cipanas, Cirinten, Curuh Bitung, Gunung Kencana, Kalang Anyar, Lebak Gedong, Leuwidamar, Maja, Malingping, Muncang, Panggarangan, Rangkasbitung, Sajira, Sobang, Wanasalam, Warunggunung. berdasarksn klasifikasi rawan longsor di Kabupaten Lebak memiliki 3 (tiga) kelas dengan tingkat kerawanan longsor yaitu kelas tidak rawan memiliki persentase 12,16% dengan luas 402.736 km<sup>2</sup>, kemudian kelas rawan memiliki persentase 75,18% dengan luas 2489.459 km<sup>2</sup>, dan yang terakhir kelas sangat rawan memiliki persentase 12,66% dengan dengan luas 419.289 km<sup>2</sup>.
2. Parameter yang dominan menyebabkan longsor di Kabupaten Lebak adalah kemiringan lereng, curah hujan, dan jenis tanah karena hampir seluruh wilayah di Kabupaten Lebak memiliki kemiringan

lereng rata-rata didominasi landai (2-15), untuk intensitas curah hujan didominasi sedang (2500-3000) mm/tahun, dan jenis tanah memiliki didominasi alluvial, latosol, grumasol (tidak peka) namun jenis tanah ini termasuk kedalam kategori tanah yang halus. Walaupun kemiringan lereng didominasi landai (2-15), dan rata-rata curah hujan didominasi sedang (2500-3000) mm/tahun akan tetapi kabupaten lebak didominasi jenis tanah alluvial, latosol, grumasol yang struktur tanahnya halus jenis tanah ini rentan terhadap longsor. sehingga di Kabupaten Lebak didominasi oleh kelas rawan dengan persentase 75,18%.

## 5.2. SARAN

Saran yang dapat diberikan penulis untuk penelitian selanjutnya adalah sebagai berikut:

1. Untuk pengendalian daerah rawan longsor maka pihak pemerintah daerah Kabupaten Lebak dalam pengurangan resiko bencana longsor diharapkan:
  1. Melakukan sosialisasi manajemen kebencanaan,
  2. Mitigasi bencana,
  3. Pengendalian pemanfaatan ruang secara tertib dan tepat,
2. Perlu peningkatan partisipasi/peran masyarakat dalam pemanfaatan dan pengendalian tata ruang khususnya dalam pemanfaatan daerah rawan bencana longsor menjadi lahan pertanian yang berkelanjutan.

## DAFTAR PUSTAKA

- Andhini Putri, Aulifa, 2018. Analisis Risiko Dalam Upaya Penanggulangan Bencana Tanah Longsor di Kabupaten Gowa. Skripsi. Universitas Hasanuddin.
- Annisa, D. N. 2018. Pengelolaan Wilayah Pesisir Berbasis Pengurangan Risiko Bencana di Kabupaten Kulon Progo Daerah Istimewa Yogyakarta. Yogyakarta : Tesis Magister Perencanaan dan Pengelolaan Pesisir dan Daerah Aliran Sungai.
- Badan Pembinaan Hukum Nasional, Undang-Undang Nomor 24 tahun 2007. Tentang Penanggulangan Bencana. Jl. Mayjend Sutoyo, Cililitan, Jakarta Timur.
- Badan Penanggulangan Bencana Daerah, 2024. Definisi Bencana. Graha BNPB - Jl. Pramuka Kav. 38 Jakarta Timur 13120.
- BMKG 2013 dan Taufik Q, Firdaus dkk, 2012. Nilai Skor Bobot dan Klasifikasi Curah Hujan. Diktat Kuliah. Yogyakarta : Jurusan Teknik Geologi, Universitas Gadjah Mada.
- BAPEDDA dan Taufik Q, Firdaus dkk, 2012. Nilai Skor Bobot dan Klasifikasi Kemiringan Lereng, Kendari : Fisika FMIPA Universitas Haluoleo
- Bazett et al ,1961, dalam Skempton dan LaRochelle, 1965. Types of Landslides, roc. Build. Res. Congress, London, England.
- Cruden dan Varnes, 1992, dalam Hary., 2006. Landslide Types and Processes, Transportation Research Board, Washington D.C, U.S: National Academy of Sciences, Special Report.
- Djati, 2016. Definisi Tanah Longsor. UIN Sunan Gunung Djati Bandung.
- Ekadinata dkk, 2008. Sistem Informasi Geografis untuk Pengelolaan Bentang Lahan Berbasis Sumber Daya Alam. Buku 1 : Sistem Informasi Geografis dan Penginderaan Jauh Menggunakan ILWIS Open Source : World Agroforestry Centre. Bogor.
- Fina Faizana, Arief Laila Nugraha, Bambang Darmo Yuwono, 2015. Pemetaan Risiko Bencana Tanah Longsor Kota Semarang. Program Studi Teknik Geodesi, Fakultas Teknik, Universitas Diponegoro. Semarang.
- Hana Sugiastu Firdaus, Bangun Muljo Sukojo. Pemetaan Daerah Rawan Longsor Dengan Metode Penginderaan Jauh Dan Operasi Berbasis Spasial, Studi Kasus Kota Batu Jawa Timur. Program Magister Teknik Geomatika, ITS.
- Hardiyatmo, Hary Christady, 2006. Penanganan Tanah Longsor dan Erosi. Yogyakarta. UGM Press.
- Haryanti Tahir, S.PWK, 2019. Analisis Potensi Bahaya Tanah Longsor Dan Upaya Mitigasi Bencananya Di Kecamatan Tinggimoncong Kabupaten Gowa. Skripsi. Makassar: Teknik Perencanaan Wilayah, Uin Alauddin Makassar.
- Has, Syamsul, 2017. Pemanfaatan Daerah Rawan Bencana Longsor Menjadi Lahan Pertanian di Kecamatan Bungin Kabupaten Enrekang. Skripsi. Universitas Islam Negeri Alauddin Makassar. Kementrian Agama RI, 2012.

- Hermon D, (2014). Geografi bencana alam. Radja Grafindo Persada Press. Prahasta (2014).
- Hirnawan, R.F. Ketanggapan Stabilitas Lereng Perbukitan Rawan Gerakan tanah atas Tanaman Keras, Hujan & Gempa. Disertasi. Bandung: Universitas Padjajaran, 1993. BAPEDDA dan Taufik Q, Firdaus dkk, 2012.
- Ilmuwan USGS, 2020. dikerahkan untuk menilai deformasi dan pergerakan tanah setelah gempa bumi berkekuatan 6,4 skala Richter melanda Puerto Riko.
- Kamadhis, 2007. Definisi bencana, Universitas Gadjah Mada.
- Karnawati, 2003, dalam Aswar, 2012. Manajemen Bencana Gerakan Tanah. Yogyakarta: Jurusan Teknik Geologi, Universitas Gadjah Mada, 2003.
- Kusnoto, 2008. Penyebab tanah longsor. Kementrian Riset dan Teknologi (KRT). Surakarta.
- LPT, 1969 dan Purnamasari, Dwi Cahya dkk, 2007. Lilik B Prasetya dan Omo Rusdiana, 2007. Aplikasi Penginderaan Jauh dan Sistem Informasi Geografis dalam Evaluasi Daerah Rawan Longsor di Kabupaten Banjarnegara (Studi kasus di Gunung Pewinihan dan Sekitarnya Desa Sijeruk Kecamatan Banjarmangu Kabupaten Banjarnegara). Bogor: Institut Pertanian Bogor.
- Majid, Kusnoto Alvin, 2008. Tanah Longsor dan Antisipasinya. Semarang. Aneka Ilmu.
- Mardianto. Djati, Muh. Aris Marfai, 2016. Analisis Bencana Untuk Pengelolaan Daerah Aliran Sungai (DAS). Yogyakarta. UGM Press.
- Nandi, 2007. Longsor. Jurusan Pendidikan Geografi. Bandung. FPIPS-UPI.
- Nurjanah, Adikoesoemo, Dede K, Siswanto BP, Sugiharto R, . 2011. Manajemen Bencana. Bandung. Alfabeta.
- Pemerintah Kabupaten Lebak, 2024. Profil Kabupaten Lebak. Jalan Abdi Negara No. 3 Rangkasbitung, Kabupaten Lebak, Provinsi Banten.
- Peraturan Menteri Pekerjaan Umum, No.22 Tahun 2007. Tentang Kawasan Rawan Bencana Longsor.
- Peraturan Menteri Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat, Nomor 22 Tahun 2007. tentang Pedoman Penataan Ruang Kawasan Rawan Bencana Longsor. Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat.
- Priono, 2008. Metode Penelitian Kuantitatif. Sidoarjo: Zifatama Publishing.
- Purwadarminta, 2006 Poerwadarminta, (2006). Kamus Besar Bahasa Indonesia Bencana. Jakarta : Balai Pustaka.
- Rijanta, R, D. R. Hizbaron, M. Baiquni. 2015. Modal Sosial Dalam Manajemen Bencana. Yogyakarta. UGM Press.
- Syafii, Aan, 2012. Studi daerah Rawan Longsor Berbasis Mitigasi di Kabupaten Kolaka Utara. Skripsi. Makassar: Teknik Perencanaan Wilayah, UIN Alauddin Makassar.
- Setyowati, 2010. Buku Ajar Pengelolaan Daerah Aliran Sungai. Semarang: CV. Sanggar Krida Aditama.
- Solle, M.S., M. Mustafa, S. Baja, A.M. Imran, 2013. Landslide Susceptibility Zonation Model On Jenenberang Watershed Using Geographical Information System and Analytical Hierarchy Process: International Journal of Engineering and Innovative Technology (IJEIT) Vol.2No.7, 174-179 pp.
- Sugiyono, 2006. Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R & D. Bandung : Alfabeta.
- Tambunan, 2016, Definisi bencana. Jakarta: Prenadamedia Group.
- Taufik Q, Firdaus, (2012). Pemetaan Ancaman Bencana Tanah Longsor di Kabupaten Konawe. Kendari : Fisika FMIPA Universitas Haluoleo.
- Tukidi, 2004. Diktat Perkuliahan Meteorologi Dan Klimatologi. Proyek SP4. Jurusan Geografi. Semarang. FIS-UNNES.
- Zakaria, 2000 dalam Aswar, 2012. Peran Identifikasi Longsoran dalam Studi Pendahuluan Permodelan Sistem STARLET Untuk Mitigasi Bencana Longsor. Direktorat Teknologi Pengelolaan Sumerdaya Lahan dan Kawasan, Bidang Teknologi Pengembangan Sumberdaya Alam 2000.