

ANALISIS POTENSI LONGSOR DENGAN SISTEM INFORMASI GEOGRAFIS DI KECAMATAN BAWANG KABUPATEN BATANG

M. Thoriq Afrijal Mahandi, Agus Anggoro Sigit
Program Studi Geografi Fakultas Geografi
Universitas Muhammadiyah Surakarta

Abstrak

Longsor adalah salah satu bencana yang sering terjadi di Indonesia, Kecamatan Bawang merupakan salah satu yang rawan bencana longsor karena letaknya di kaki Pegunungan Prau yang memiliki kemiringan lereng dari datar hingga sangat curam. Tujuan dari penelitian ini adalah 1) Menganalisis Potensi terjadinya longor di Kecamatan Bawang Kabupaten Batang, 2) Memvalidasi potensi longsor dengan kejadian longsor aktual di Kecamatan Bawang Kabupaten Batang, 3) Menganalisis Faktor dominan penyebab longsor di Kecamatan Bawang Kabupaten Batang. Metode pengambilan sampel pada penelitian ini adalah *purposif sampling*. Metode analisis data penenlitian ini menggunakan pengharkatan/skoring, *overlay*/tumpang susun, dan tabel frekuensi. Penelitian ini menggunakan 3 parameter diantaranya yaitu parameter satuan lahan yang terdiri dari parameter geologi, kemiringan lereng, dan jenis tanah, parameter curah hujan, dan parameter penggunaan lahan. Hasil penelitian ini berupa 1) tingkat potensi kreawanan longsor yang terbagi menjadi 3 kelas yaitu kelas rendah, sedang, dan tinggi. Kerawanan rendah terdapat 13 satuan lahan yaitu Al-L1-Medlit, Al-L3-Medlit, GJ-L1-An, GJ-L1-Medlit, GJ-L1-Medreg, GJ-L2-An, GJ-L2-Medlit, GJ-L2-Medreg, GJ-L3-An, GJ-L3-Medlit, GJ-L4-Medlit, Kal-L1-Medlit, Kal-L2-Medlit. Kerawanan sedang terdapat 13 satuan lahan yaitu Al-L1-Medlit, Al-L2-Medlit, Al-L3-Medlit, Al-L4-Medlit, Al-L5-Medlit, GD-L1-An, GD-L2-An, GD-L3-An, GD-L4-An, GJ-L1-An, GJ-L1-Medlit, GJ-L1-Medreg, GJ-L2-An. Dan kerawanan tinggi terdapat 17 satuan lahan yaitu Al-L5-Medlit, GD-L4-An, GD-L5-An, GJ-L3-An, GJ-L4-An, GJ-L4-Medlit, GJ-L4-Medreg, GJ-L5-An, GJ-L5-Medlit, GJ-L5-Medreg, Kal-L4-Medlit, Kal-L5-Medlit, GD-L5-An, GJ-L4-An, GJ-L5-An, GJ-L5-Medlit, Kal-L5-Medlit. 2) Terdapat kesesuaian antara titik longsor dengan potensi kerawanan longsor dengan persentase kesesuaian 80%. 3) faktor dominan penyebab longsor adalah kemiringan lereng dan curah hujan dengan persentase 29%.

Kata Kunci : Kerawanan, longsor, Kecamatan Bawang, Sistem Informasi Geografis (SIG)

Abstract

Landslides are one of the most common disasters in Indonesia, Bawang sub-district is prone to landslides because it is located at the foot of the Prau Mountains which has a slope from flat to very steep. The objectives of this research are 1) To analyze the landslide potential in Bawang sub-district of Batang Regency, 2) Validate landslide potential with actual landslide occurrence in Bawang subdistrict, Batang regency, 3) Analyze dominant factors causing landslide in Bawang subdistrict, Batang regency. The sampling method in this research is purposive sampling. Data analysis method of this research uses scoring, overlay, and frequency table. This research uses 3 parameters including land unit parameters consisting of geological parameters, slope, and soil type, rainfall parameters, and land use parameters. The

results of this research are 1) the potential level of landslide vulnerability which is divided into 3 classes: low, medium, and high. Low vulnerability is found in 13 land units namely Al-L1-Medlit, Al-L3-Medlit, GJ-L1-An, GJ-L1-Medlit, GJ-L1-Medreg, GJ-L2-An, GJ-L2-Medlit, GJ-L2-Medreg, GJ-L3-An, GJ-L3-Medlit, GJ-L4-Medlit, Kal-L1-Medlit, Kal-L2-Medlit. There are 13 land units with medium vulnerability, namely Al-L1-Medlit, Al-L2-Medlit, Al-L3-Medlit, Al-L4-Medlit, Al-L5-Medlit, GD-L1-An, GD-L2-An, GD-L3-An, GD-L4-An, GJ-L1-An, GJ-L1-Medlit, GJ-L1-Medreg, GJ-L2-An. And high vulnerability there are 17 land units namely Al-L5-Medlit, GD-L4-An, GD-L5-An, GJ-L3-An, GJ-L4-An, GJ-L4-Medlit, GJ-L4-Medreg, GJ-L5-An, GJ-L5-Medlit, GJ-L5-Medreg, Kal-L4-Medlit, Kal-L5-Medlit, GD-L5-An, GJ-L4-An, GJ-L5-An, GJ-L5-Medlit, Kal-L5-Medlit. 2) There is a suitability between landslide points and potential landslide vulnerability with 80% suitability percentage. 3) The dominant factors causing landslides are slope and rainfall with a percentage of 29%.

Keywords: Vulnerability, Landslide, Bawang District, Geographic Information System (GIS).

1. PENDAHULUAN

Longsor merupakan pergerakan material pembentuk lereng seperti tanah dan batuan mengikuti gravitasi yang disebabkan oleh beberapa faktor seperti kemiringan lereng, curah hujan, penggunaan lahan, jenis tanah, dan faktor geologi. Menurut data Badan Pusat Statistik bencana tanah longsor di Indonesia selama 2020 tercatat mencapai 577 kejadian dengan 27.375 jiwa terdampak dan mengungsi, 124 korban jiwa, dan 87 korban luka-luka.

Kabupaten Batang merupakan salah satu kabupaten di Jawa Tengah yang memiliki potensi kerwaanan tinggi terhadap longsor, bentuk morfologi wilayah yang bervariasi dari dataran rendah, dataran tinggi, perbukitan, hingga pegunungan. Di Kabupaten Batang selama kurun waktu 6 tahun dari 2017 sampai dengan 2022 tercatat ada 70 kejadian tanah longsor yang tersebar di beberapa kecamatan, angka disetiap tahun mengalami peningkatan. Jumlah kejadian longsor di Kabupaten Batang 2017-2022 disajikan di Tabel 1.

Tabel 1. Kejadian Longsor di Kabupaten Batang 2017-2022

No	Kecamatan	Jumlah Kejadian Longsor					
		2017	2018	2019	2020	2021	2022
1	Wonotunggal	-	1	-	1	-	-
2	Bandar	-	-	-	-	3	-
3	Blado	-	3	-	-	-	1
4	Reban	2	1	1	1	-	9
5	Bawang	5	2	3	1	1	4
6	Tersono	-	1	-	2	-	-

7	Gringsing	-	2	3	3	-	2
8	Limpung	-	-	-	-	-	-
9	Banyuputih	-	-	-	1	-	-
10	Subah	1	1	-	-	2	2
11	Pecalungan	-	-	-	-	-	-
12	Tulis	-	-	1	4	2	2
13	Kandeman	-	-	-	-	-	-
14	Batang	-	-	-	-	-	-
15	Warungasem	-	-	-	2	-	-
Jumlah		8	11	8	15	8	20

Sumber : BPS Kabupaten Batang

Menurut BPS Kabupaten Batang selama kurun waktu 2017-2022 jumlah kejadian longsor di Kecamatan Bawang adalah 15 kejadian, di beberapa desa longsor menyebabkan tertutupnya akses jalan dan rusaknya bangunan warga, namun dari 15 kejadian longsor tidak ada satupun korban jiwa. Sebagian wilayah Kecamatan Bawang adalah pegunungan dan perbukitan, ketinggian wilayah Kecamatan Bawang antar 600 – 2.500 meter diatas permukaan laut.

Kecamatan Bawang memiliki luas 7.384 Ha, yang terletak di lereng Pegunungan Prau sebelah utara, memiliki elevasi ketinggian antar 600 – 2500 meter diatas permukaan laut. Wilayah Kecamatan Bawang berbatasan dengan Kecamatan Tersono di sebelah utara, Kabupaten Banjarnegara di sebelah selatan, Kabupaten Kendal di sebelah timur, dan Kecamatan Reban di sebelah barat.

2. METODE

Penelitian ini dilakukan di wilayah Kecamatan Bawang bagian selatan Kabupaten Batang. Penelitian ini menggunakan metode survey lapangan. Data yang digunakan pada penelitian ini yaitu data primer dan data sekunder, data primer didapatkan dari survey lapangan dalam bentuk data persebaran kejadian longsor di Kecamatan Bawang dan data sekunder didapatkan dari instansi, lembaga, dan badan berwewenang yang berupa data parameter fisik, penelitian ini menggunakan kemiringan lereng, jenis tanah, curah hujan, penggunaan lahan, dan geologi sebagai parameter.

2.1. Objek Penelitian

Obyek penelitian ini berlokasi di Kecamatan Bawang yang terletak di Kabupaten Batang Bagian selatan, dengan tujuan untuk mendapatkan gambaran sejauh mana potensi tanah longsor.

2.2. Metode Pengambilan Sampel

Penelitian ini menggunakan metode *purposif sampling*.

2.3. Metode Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data dalam penelitian ini metode pengumpulan data primer dan pengumpulan data sekunder.

1. Pengumpulan Data Primer

Data primer diperoleh dengan survey lapangan yang berupa data persebaran kejadian longsor di Kecamatan Bawang.

2. Pengumpulan Data Sekunder

Data sekunder diperoleh dari instansi, lembaga, dan badan berwenang yang berupa data parameter fisik, penelitian ini menggunakan kemiringan lereng, jenis tanah, curah hujan, penggunaan lahan, dan geologi sebagai parameter.

2.4. Teknik Pengolahan Data

A. Editing Data

Editing data merupakan proses pemeriksaan dan validasi kebenaran informasi data yang sudah dikumpulkan apakah data tersebut sudah sesuai dengan apa yang dibutuhkan dalam penelitian.

B. Pengharkatan

Tahapan ini dilakukan dengan pemberian nilai pada setiap parameter yang menjadi faktor penyebab longsor.

2.5. Metode Analisis Data

A. Skoring/Pengharkatan

Skoring/harkat penentuan nilai sebuah kerawanan tanah longsor, yang bertujuan untuk mendapati persebaran dalam suatu daerah yang mempunyai tingkat kerawanan bencana tanah longsor yang tinggi sampai tingkat nilai kerawanan paling rendah, penentuan harkat tingkat kerawanan longsor dapat diketahui melalui analisis data yang tersaji pada tabel 2 berikut.

Tabel 2. Klasifikasi harkat tingkat kerawanan longsor

No	Kelas	Keterangan	Skor
1	I	Rendah	10-13
2	II	Sedang	14-16
3	III	Tinggi	17-20

Sumber: Analisis data, 2024

B. Overlay

Overlay/tumpang susun merupakan proses penggaubngan peta potensi kerawanan longsor dengan peta kejadian longsor.

C. Tabel Frekuensi

Tabel frekuensi digunakan untuk menentukan faktor dominan yang mempengaruhi tingkat potensi kerawanan longsor. Tabel frekuensi didapatkan dari data skoring tiap parameter yang nilainya 4 atau 5, kemudian dihitung persentase munculnya angka tersebut.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1. Satuan Lahan

Satuan lahan merupakan gaungan dari parameter geologi, parameter kemiringan lereng dan parameter jenis tanah. Seluruh parameter di *overlay* kemudian menghasilkan 30 satuan lahan diantaranya adalah Al-L1-Medlit, Al-L2-Medlit, Al-L3-Medlit, Al-L4-Medlit, Al-L5-Medlit, GD-L1-An, GD-L2-An, GD-L3-An, GD-L4-An, GD-L5-An, GJ-L1-An, GJ-L1-Medlit, GJ-L1-Medreg, GJ-L2-An, GJ-L2-Medlit, GJ-L2-Medreg, GJ-L3-An, GJ-L3-Medlit, GJ-L3-Medreg, GJ-L4-An, GJ-L4-Medlit, GJ-L4-Medreg, GJ-

L5-An, GJ-L5-Medlit, GJ-L5-Medreg, Kal-L1-Medlit, Kal-L2-Medlit, Kal-L3-Medlit, Kal-L4-Medlit, dan Kal-L5-Medlit.

3.2. Parameter Geologi

Kecamatan Bawang mempunyai 4 jenis geologi yaitu Batuan Gunung api Dieng memiliki luas 9 Ha, Batuan Gunung api Jembangan memiliki luas 7.615 Ha, Formasi Kaligetas memiliki luas 54 Ha, dan Kipas Aluvial memiliki luas 85 Ha. Luas dan pengharkatan geologi dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Luas dan Harkat Parameter Geologi

No	Jenis Batuan	Luas (Ha)	Nilai Harkat
1	Batuan Gunung api Dieng	9	3
2	Batuan Gunung api Jembangan	7.615	3
3	Formasi Kaligetas	54	3
4	Kipas Aluvial	85	1

Sumber : Analisis Data 2024

3.3. Parameter Kemiringan Lereng

Kemiringan lereng Kecamatan Bawang memiliki 5 kelas kemiringan lereng diantaranya datar (0-8%) dengan luas 1.311 Ha, landai (8-15%) dengan luas 1.423 Ha, agak curam (15-25%) dengan luas 1.271, curam (25-45%) dengan luas 1.702 Ha, dan sangat curam (>45%) dengan luas 2.055 Ha. Luas dan pengharkat parameter kemiringan lereng dapat dilihat pada Tabel 4.

Tabel 4. Klasifikasi Pengharkatan Parameter Kemiringan Lereng

No	Kemiringan Lereng	Kelas	Luas (Ha)	Harkat
1	0 – 8%	Datar	1.311	1
2	8 – 15%	Landai	1.423	2
3	15 – 25 %	Agak Curam	1.271	3
4	25 – 45%	Curam	1.702	4
5	>45%	Sangat Curam	2.055	5

Sumber : Analisis Data 2024

3.4. Parameter Jenis Tanah

Kecamatan Bawang memiliki variasi jenis tanah yang mencakup tanah Asosiasi Mediteran Coklat Litosol, Mediteran Merah Tua dan Regosol, dan Asosiasi Andosol Coklat dan Regosol Coklat. Setiap jenis tanah memiliki karakteristik dan kesuburan yang berbeda, yang mempengaruhi penggunaan lahan di wilayah tersebut. Jenis tanah Mediteran Merah Tua dan Regosol memiliki luas 1.789 Ha, Asosiasi Mediteran Coklat Litosol memiliki luas 2.687 Ha, dan Asosiasi Andosol Coklat dan Regosol Coklat memiliki luas 3.288. Luas dan pengharkatan parameter jenis tanah bisa dilihat di Tabel 5.

Tabel 5. Klasifikasi Pengharkatan Jenis Tanah

NO	Jenis Tanah	Luas (Ha)	Harkat
1	Mediteran Merah Tua dan Regosol	1.789	3
2	Asosiasi Mediteran Coklat Litosol	2.687	3
3	Asosiasi Andosol Coklat dan Regosol Coklat	3288	4

Sumber : Analisis Data 2024

3.5. Parameter Curah Hujan

Data curah hujan Kecamatan Bawang didapatkan dari data BPS Kabupaten Batang, data yang diperoleh dalam bentuk data curah hujan 10 tahun terakhir dari 2013-2023. Hasil dari perhitungan 10 tahun terakhir curah hujan rata-rata tiap tahun sebesar 4.251 mm/tahun. Maka harkat untuk parameter curah hujan di seluruh wilayah Kecamatan Bawang bernilai 4. Pengharkatan parameter curah hujan dapat dilihat pada Tabel 6.

Tabel 6. Pengharkatan Parameter Curah Hujan

NO	Curah Hujan	Keterangan	Harkat
4	>3501	Sangat tinggi	4

Sumber : Analisis Data 2024

3.6. Parameter Penggunaan Lahan

Kecamatan Bawang memiliki luas 7.384 Ha, penggunaan lahan yang paling luas digunakan sebagai Hutan yaitu mencapai 2.327 Ha, sedangkan penggunaan lahan yang paling kecil merupakan sungai dengan luas 22 Ha. luas penggunaan lahan Kecamatan Bawang terdapat pada Tabel 7.

Tabel 7. Penilaian Harkat Parameter Penggunaan Lahan

No	Keterangan	Luas (Ha)	Harkat
1	Hutan	2.327	3
2	Pemukiman	435	5
4	Semak/Belukar	748	2
5	Tanah berbatu	28	2
6	Sungai	22	0
7	Kebun	1.209	4
8	Sawah irigasi	1.220	4
9	Sawah tadah hujan	799	4
10	Tegalan	2.327	4

Sumber : Analisis Data 2024

3.7. Peta Tingkat Potensi Longsor

Hasil setiap parameter yang sudah dibuat digabungkan (*overlay*) untuk menggabungkan satuan lahan dengan parameter curah hujan dan parameter penggunaan lahan. Hasil dari penggabungan seluruh parameter adalah peta tingkat potensi tanah longsor, dapat dilihat pada Gambar 1.

Klasifikasi kerawanan potensi longsor dalam penelitian ini longsor dibagi menjadi 3 kelas (rendah, sedang, dan tinggi) klasifikasi kerawanan dan luas daerah potensi longsor disajikan pada Tabel 8. Penentuan kelas menggunakan perhitungan berikut:

$$\text{Interval} = \frac{\text{Skor tertinggi} - \text{Skor terendah}}{\text{Jumlah Kelas}}$$

$$\text{Interval} = \frac{20 - 10}{3}$$

$$\text{Interval} = 3,333$$

Tabel 8. Klasifikasi Kerawanan Tanah longsor

No	Keterangan	Skor
1	Rendah	10-13
2	Sedang	14-16
3	Tinggi	17-20

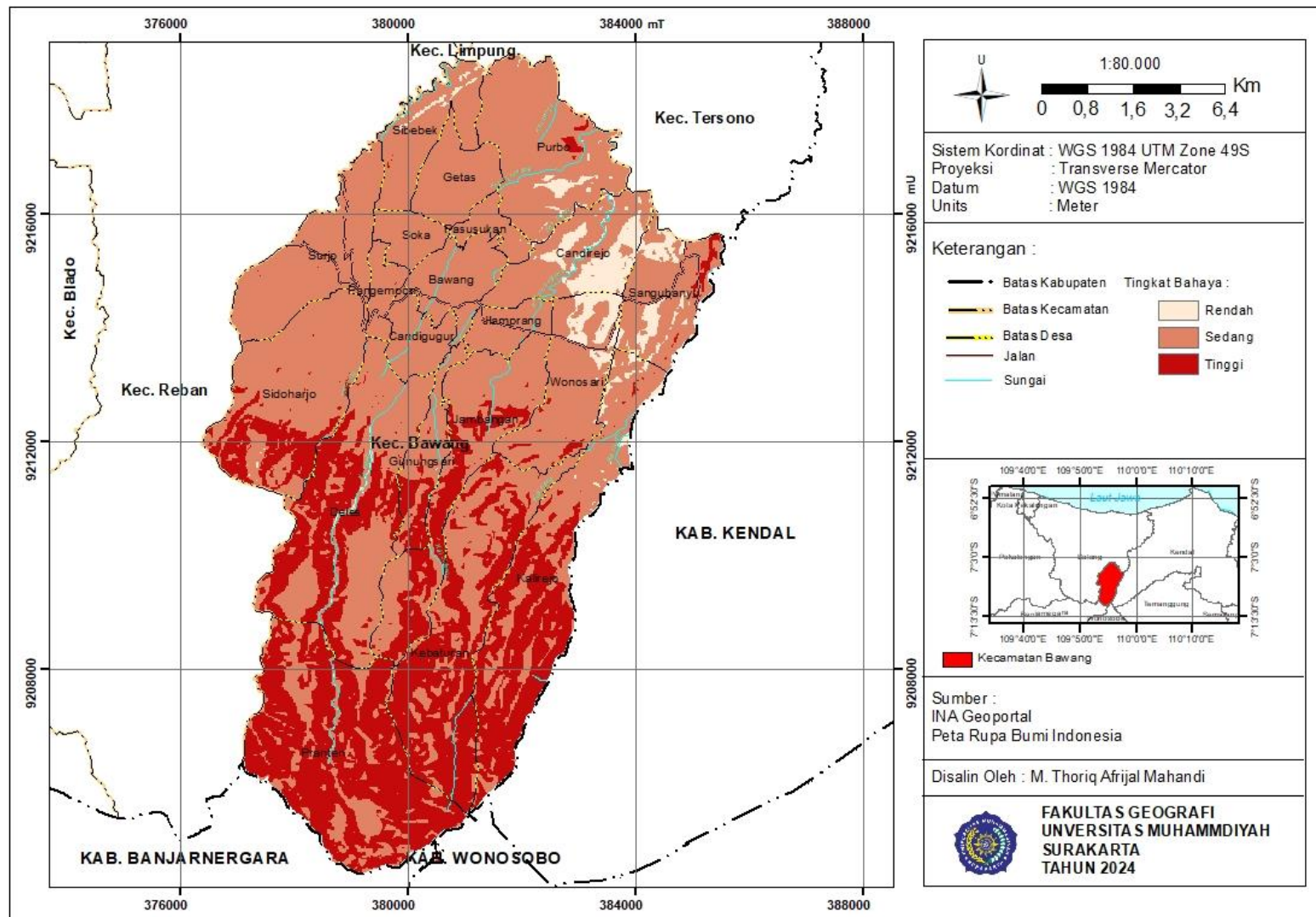
Sumber : Analisis Data 2024

Kecamatan Bawang memiliki satuan lahan dengan potensi kerawanan rendah, sedang dan tinggi, satuan lahan dengan potensi kerawanan rendah memiliki luas 301 Ha, diantaranya satuan medan Al-L1-Medlit, Al-L3-Medlit, GJ-L1-An, GJ-L1-Medlit, GJ-L1-Medreg, GJ-L2-An, GJ-L2-Medlit, GJ-L2-Medreg, GJ-L3-An, GJ-L3-Medlit, GJ-L4-Medlit, Kal-L1-Medlit, Kal-L2-Medlit. Satuan lahan dengan potensi kerawanan sedang memiliki luas 5.169 Ha, satuan lahan yang termasuk dalam potensi kerawanan sedang yaitu Al-L1-Medlit, Al-L2-Medlit, Al-L3-Medlit, Al-L4-Medlit, Al-L5-Medlit, GD-L1-An, GD-L2-An, GD-L3-An, GD-L4-An, GJ-L1-An, GJ-L1-Medlit, GJ-L1-Medreg, GJ-L2-An. Satuan lahan dengan potensi kerawanan tinggi memiliki luas 2.296 Ha, satuan lahan yang termasuk dalam potensi kerawanan tinggi diantara Al-L5-Medlit, GD-L4-An, GD-L5-An, GJ-L3-An, GJ-L4-An, GJ-L4-Medlit, GJ-L4-Medreg, GJ-L5-An, GJ-L5-Medlit, GJ-L5-Medreg, Kal-L4-Medlit, Kal-L5-Medlit, GD-L5-An, GJ-L4-An, GJ-L5-An, GJ-L5-Medlit, Kal-L5-Medlit. Potensi kerawanan sedang menempati persentase tertinggi dengan persentase 67% disusul oleh potensi kerawanan tinggi dengan persentase 30%, dan potensi kerawanan rendah memiliki persentase 3%. Luas tingkat kerawanan longsor dapat dilihat pada Tabel 9.

Tabel 9. Luas tingkat potensi tanah longsor

No	Tingkat Potensi	Luas (Ha)	Persentase
1	Tinggi	2.296	30 %
2	Sedang	5.169	67 %
3	Rendah	301	3 %

Sumber : Analisis Data 2024



Gambar 1. Peta Potensi Longsor Kecamatan Bawang

3.8. Peta Keseuaian Tingkat Potensi Longsor dengan Peta Kejadian Aktual Longsor

Peta keseuaian tingkat potensi longsor dengan peta kejadian aktual Longsor diperoleh dari *overlay* Peta tingkat potensi longsor dengan peta kejadian aktual longsor untuk menghasilkan validasi potensi longsor dengan kejadian longsor aktual. peta keseuaian tingkat potensi longsor dengan peta kejadian aktual longsor dapat dilihat pada Gambar 2.

Tabel 26. Kejadian Longsor di Kecamatan Bawang

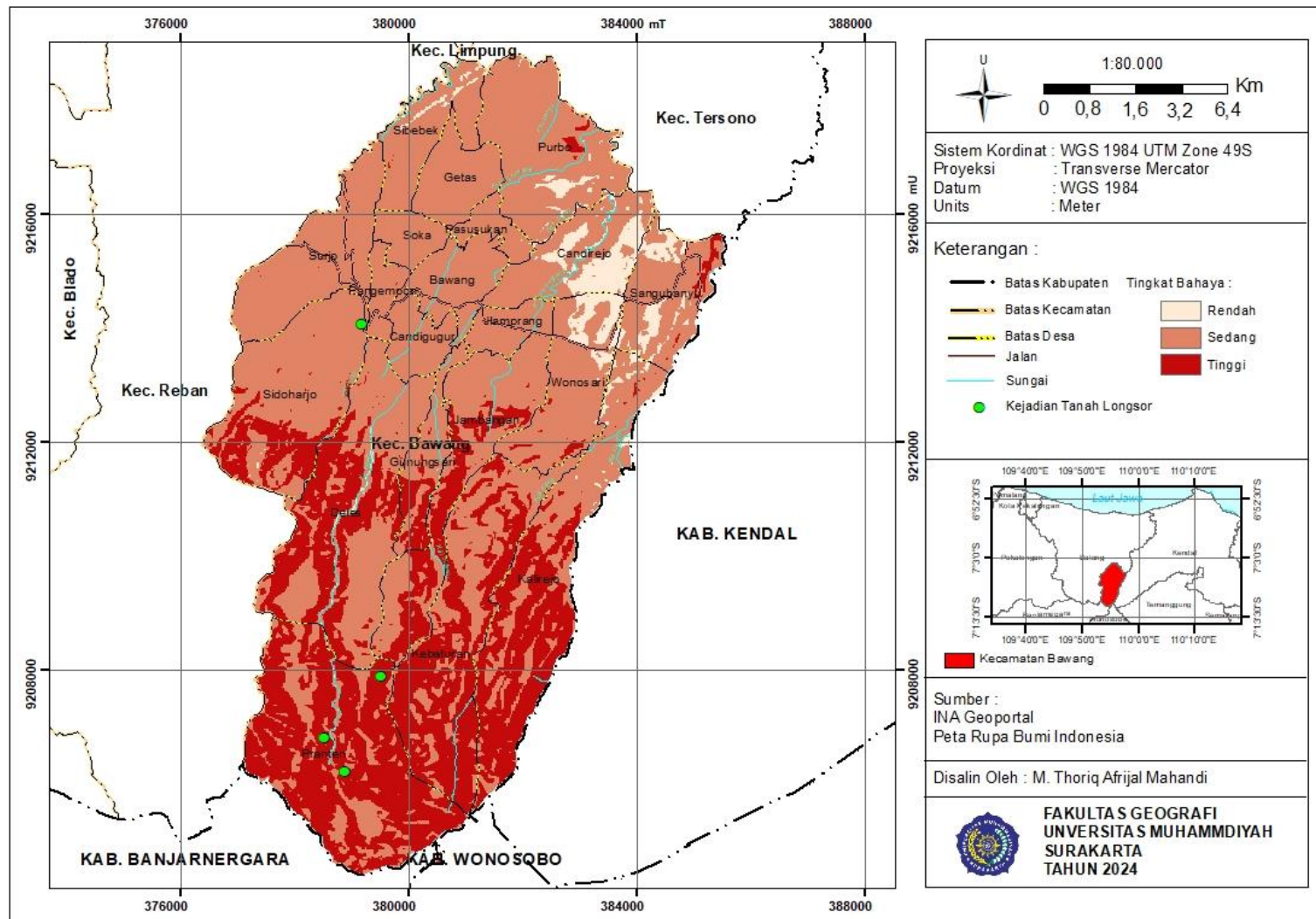
Kejadian Longsor	Satuan Lahan	Harkat Geologi	Harkat Lereng	Harkat Tanah	Harkat CH	Harkat PL	Harkat Total	Kelas
Pranten 1	GJ-L4-An	2	4	4	4	4	18	Tinggi
Pranten 2	GJ-L5-An	2	5	4	4	4	19	Tinggi
Pranten 3	GJ-L5-An	2	5	4	4	3	18	Tinggi
Sidoharjo	GJ-L3-Medlit	2	3	3	4	4	16	Sedang

Sumber : Analisis Data 2024

Persentase kesesuaian titik kejadian longsor dengan tingkat kerawanan longsor ditentukan melalui perhitungan dengan cara membagi jumlah kejadian longsor aktual yang tidak sesuai dengan jumlah total kejadian longsor. Perhitungan tersebut adalah sebagai berikut:

$$\begin{aligned}
 \text{Nilai Akurasi} &= 100 \times \frac{\text{Titik Kejadian Longsor Tidak Sesuai Total Jumlah Kejadian Longso}}{\text{Kejadian Longso}} \\
 &= 100 \times \frac{1}{5} \\
 &= 1 - 0,2 \\
 &= 0,8 \times 100\% = 80\%
 \end{aligned}$$

Hasil perhitungan uji validasi didapatkan nilai akurasi sebesar 80%. Dari hasil perhitungan diatas maka dapat di simpulkan bahwa terdapat adanya kesesuaian antara peta potensi kerawanan longsor dengan peta kejadian longsor aktual.



Gambar 2. Peta Keseuaian Kejadian Longsor Dengan Tingkat Poten Kecamatan Bawang

3.9. Faktor Dominan Penyebab Terjadinya Longsor

Berdasarkan data hasil *overlay* maka diperoleh tabel frekuensi yang terdapat dari setiap parameter. Penentuan faktor dominan longsor berpaduan dari satuan lahan yang dilihat berdasarkan kelas kerawanan tinggi. Berikut faktor dominan longsor disajikan dalam Tabel 10.

Tabel Frekuensi 10. Faktor Dominan Longsor

No	Satuan lahan	KL	JT	CH	PL
1	Al-L5-Medlit	5	-	4	5
2	GD-L4-An	4	4	4	4
3	GD-L5-An	5	4	4	0
4	GJ-L3-An	3	4	4	5
5	GJ-L4-An	4	4	4	4
6	GJ-L4-An	4	4	4	4
7	GJ-L4-An	4	4	4	4
8	GJ-L4-Medlit	4	-	4	5
9	GJ-L4-Medreg	4	-	4	5
10	GJ-L5-An	5	4	4	-
11	GJ-L5-Medlit	5	-	4	4
12	GJ-L5-Medlit	5	-	4	4
13	GJ-L5-Medlit	5	-	4	4
14	GJ-L5-Medlit	5	-	4	4
15	GJ-L5-Medreg	5	-	4	4
16	GJ-L5-Medreg	5	-	4	4
17	GJ-L5-Medreg	5	-	4	4
18	Kal-L4-Medlit	4	-	4	5
19	Kal-L5-Medlit	5	-	4	4
20	Kal-L5-Medlit	5	-	4	4
21	GD-L5-An	5	4	4	4
22	GJ-L4-An	4	4	4	5

23	GJ-L5-An	5	4	4	4
24	GJ-L5-An	5	4	4	4
25	GJ-L5-An	5	4	4	4
26	GJ-L5-Medlit	5	-	4	5
27	Kal-L5-Medlit	5	-	4	5
28	GJ-L5-An	5	4	4	5
Jumlah		28	13	28	26
Persentase		29%	15%	29%	27%

Sumber : Analisis Data 2024

Faktor dominan yang memiliki persentase tertinggi ada dua yaitu kemiringan lereng dan curah hujan dengan persentase 29%. Persentase kemiringan lereng tinggi karena bentuk lahan Kecamatan Bawang bagian selatan di Desa Sidoharjo, Desa Pranten, Desa Kebaturan, Desa Deles, dan Desa Kalirejo di dominasi oleh pegunungan dengan kemiringan sangat curam. Persentase curah hujan tinggi dikarenakan seluruh wilayah Kecamatan Bawang curah hujanya tergolong sangat tinggi dengan angka 4.251 mm/tahun.

4. PENUTUP

4.1. Kesimpulan

1. Satuan lahan yang memiliki potensi kerawanan tinggi menempati 30%. Satuan lahan yang termasuk dalam potensi kerawanan tinggi adalah Al-L5-Medlit, GD-L4-An, GD-L5-An, GJ-L3-An, GJ-L4-An, GJ-L4-Medlit, GJ-L4-Medreg, GJ-L5-An, GJ-L5-Medlit, GJ-L5-Medreg, Kal-L4-Medlit, Kal-L5-Medlit, GD-L5-An, GJ-L4-An, GJ-L5-An, GJ-L5-Medlit, Kal-L5-Medlit. Desa yang termasuk dalam potensi kerawanan tinggi adalah Desa Pranten, Desa Kalirejo, dan Desa Kebaturan.
2. Kesesuaian spasial antara titik longsor dengan potensi kerawanan longsor dianggap sudah sesuai karena dari Hasil perhitungan uji validasi didapatkan nilai akurasi sebesar 80%. Dari hasil perhitungan tersebut maka dapat disimpulkan bahwa terdapat adanya kesesuaian antara peta potensi kerawanan longsor dengan peta kejadian longsor aktual.
3. Faktor dominan penyebab longsor di Kecamatan Bawang adalah curah hujan dan kemiringan lereng.

4.2. Saran

1. Saran untuk Pemerintah Daerah setempat terutama terutama Pemerintah Kecamatan Bawang, agar berhati-hati dalam perencanaan pembangunan terutama untuk perencanaan pembangunan infrastruktur jalan dan tempat wisata agar menghindari wilayah-wilayah yang memiliki potensi kerawanan tinggi.
2. Melakukan pelestarian vegetasi.

DAFTAR PUSTAKA

Badan Pusat Statistik Kabupaten Batang. 2022. *Kabupaten Batang Dalam Angka Tahun 2022*

Badan Pusat Statistik Kabupaten Batang. 2022. *Kecamatan Bawang Dalam Angka Tahun 2022*.

Dr. Ir. E. Saifuddin Sarief. 1985. *Konservasi Tanah dan Air*. Bandung: PT. Pustaka Buana

Fuzi, Fheny. 2008. *Penerapan Sistem Informasi Geografi dalam Pemetaan Daerah Rawan Longsor di Kabupaten Bogor*, Fakultas Kehutanan, Institut Pertanian Bogor

Rahman, Abdur. 2010. *Jurnal Penggunaan Sistem Informasi Geografi Untuk Pemetaan Kerawanan Longsor Di Kabupaten Purworejo*

International Strategy for Disaster Reduction (ISDR) 2004. *Living with Risk - A Global Review of Disaster Reduction Initiatives*. United Nations Publication. New York and Geneva.