

PENENTUAN LOKASI BERPOTENSI BAHAYA LONGSOR DENGAN MENGGUNAKAN METODE ANALYTICAL HIERARCHY PROCESS (AHP) DAERAH KEBAN AGUNG DAN SEKITARNYA, KECAMATAN KIKIM SELATAN, KABUPATEN LAHAT, SUMATERA SELATAN

Haikal Santriadi¹, Harnani¹

¹Teknik Geologi, Universitas Sriwijaya, Inderalaya
Corresponding author: Haikalsantriadi7@gmail.com

ABSTRAK: Pengkajian geologi ini dilakukan untuk mengidentifikasi potensi bahaya tanah longsor daerah sekitar dan upaya penanggulangannya. Penelitian ini difokuskan pada daerah Keban Agung dan sekitarnya, Kecamatan Kikim Selatan, Kabupaten Lahat, Provinsi Sumatera Selatan. Hal tersebut dilakukan karena pada daerah Keban Agung ini pernah terjadi longsor. Metode yang digunakan adalah Analytical Hierarchy Process atau sering disebut dengan metode AHP, metode ini menggunakan parameter yang berpengaruh terhadap bahaya tanah longsor. Tujuan dari penelitian ini adalah menentukan faktor-faktor penyebab bahaya tanah longsor dan upaya mitigasi nya, faktor penyebab bahaya tanah longsor tersebut yaitu data kemiringan lereng, curah hujan, jenis tanah, penggunaan lahan, dan kondisi geologi. Kemudian dilakukan perhitungan bobot setiap parameter penyebab longsor menggunakan metode AHP dan besar pengaruh dari setiap parameter terhadap kejadian longsor sehingga dapat melakukan upaya penanggulangannya. Hasil perhitungan di peroleh bobot dari setiap parameter penyebab bahaya tanah longsor di lihat dari nilai intensitas 5 kuat pentingnya menurut Saaty (1990). kelima faktor tersebut dipilih karena pengaruhnya yang kuat dalam menyebabkan kelongsoran, kelima faktor tersebut adalah litologi, curah hujan, kemiringan lereng, penggunaan lahan dan yang terakhir adalah elevasi. Berdasarkan hasil analisa potensi longsor pada daerah penelitian terdapat 5 kategori bahaya longsor yaitu, tidak bahaya, cukup bahaya, bahaya, dan sangat bahaya

Kata Kunci: Tanah longsor, AHP, Bahaya

ABSTRACT: This geological assessment is carried out to identify the potential hazards of landslides in the surrounding area and efforts to overcome them. This research is focused on Keban Agung and its surroundings, Kikim Selatan District, Lahat Regency, South Sumatra Province. This was done because landslides had occurred in the Keban Agung area. The method used is the Analytical Hierarchy Process or often referred to as the AHP method, this method uses parameters that affect the hazard of landslides. The purpose of this research is to determine the factors that cause landslide hazards and mitigation efforts, the factors that cause landslide hazards, namely data on slope, rainfall, soil types, land use, and geological conditions. Then do the calculation of the weight of each parameter that causes landslides using the AHP method and the magnitude of the influence of each parameter on the landslide event so that efforts can be taken to overcome it. The results of the calculation are obtained the weight of each parameter that causes landslide hazards in view of the intensity value of 5 strength of importance according to Saaty (1990). These five factors were chosen because of their strong influence in causing landslides, the five factors are lithology, rainfall, slope, land use and the last is elevation. Based on the results of the analysis of landslide potential in the study area, there are 5 landslide hazard categories, namely, not dangerous, quite dangerous, dangerous, and very dangerous.

Keywords : Landslides, AHP, Danger

PENDAHULUAN

Secara umum daerah penelitian ini termasuk kedalam wilayah Kabupaten Lahat yang memiliki kepadatan penduduk berkisar ± 242.862 jiwa, sedangkan untuk luas area penelitian 15 km^2 . Pemahaman secara menyeluruh mengenai geologi Pulau Sumatera (Sumatera Selatan), Khususnya daerah di daerah Keban Agung dan sekitarnya masih sangat terbatas

Kondisi keadaan geologi dibawah permukaan maupun geologi permukaan bumi sedikitnya harus perlu diketahui oleh masyarakat luas, khususnya yang bermukim didaerah Kecamatan Keban Agung, Kabupaten Lahat, Provinsi Sumatera Selatan tersebut. karena mereka perlu mengetahui dan mengerti mengenai proses maupun faktor geologi apa saja yang mungkin dapat menjadi suatu yang bermanfaat ataupun membahayakan bagi kehidupan mereka. Oleh karena itu, kondisi geologi ini memiliki tujuan untuk mengidentifikasi bahaya tanah longsor serta upaya mitigasi didaerah tersebut. Kecamatan Keban Agung ini memiliki ketinggian 150 m sampai 500 m diatas permukaan laut. Kemiringan lereng pada di wilayah kabupaten lahath di klasifikasikan menjadi 4, yaitu 0-3% , 3-12% 12-40 % , dan 40 % ke atas. Didaerah Keban Agung memiliki kemiringan lereng 0-3 %.

Salah satu titik lemah dalam mengantisipasi datangnya bencana tanah longsor adalah karena kurangnya data dan informasi spasial yang detail. Penelitian ini merupakan penelitian yang bertujuan untuk mengetahui dan mengidentifikasi potensi bahaya tanah longsor serta upaya penanggulangannya. Faktor penyebab bahaya tanah longsor dapat diketahui dengan metode Analytical hierarchy Process (AHP).

AHP merupakan suatu model pendukung keputusan yang dikembangkan oleh Thomas L. Saaty. Model pendukung keputusan ini akan menguraikan masalah multi faktor atau multi kriteria yang kompleks menjadi suatu hirarki, menurut Saaty (1993), hirarki didefinisikan sebagai suatu representasi dari sebuah permasalahan yang kompleks dalam suatu struktur multi level dimana level pertama adalah tujuan, yang diikuti level faktor, kriteria, sub kriteria, dan seterusnya ke bawah hingga level terakhir dari alternatif. Dengan hirarki, suatu masalah yang kompleks dapat diuraikan ke dalam kelompok-kelompoknya yang kemudian diatur menjadi suatu bentuk hirarki sehingga permasalahan akan tampak lebih terstruktur dan sistematis.

Kelebihan penggunaan metode AHP yaitu Kesatuan (Unity), Kompleksitas (Complexity), Saling ketergantungan (Inter Dependence), Struktur Hirarki (Hierarchy Structuring), Pengukuran (Measurement), Konsistensi (Consistency), Sintesis (Synthesis), Trade Off AHP, Penilaian dan Konsensus (Judgement and Consensus), Pengulangan Proses (Process Repetition). Sedangkan kelemahan metode AHP yaitu Ketergantungan model AHP pada input utamanya. Input utama ini berupa persepsi seorang ahli sehingga dalam hal ini melibatkan subyektifitas sang ahli selain itu juga model menjadi tidak berarti jika ahli tersebut

memberikan penilaian yang keliru, Metode AHP ini hanya metode matematis tanpa ada pengujian secara statistik sehingga tidak ada batas kepercayaan dari kebenaran model yang terbentuk. Kemudian metode AHP dikembangkan oleh Saaty (1990), merupakan metode pembobotan yang membandingkan antar kriteria atau parameter dari tiap – tiap matriks perbandingan berpasangan dimana nilai dari satu kriteria lainnya ditetapkan.

GEOLOGI REGIONAL

Pulau Sumatra terletak di barat daya dari Kontinen Sundaland dan merupakan jalur konvergensi antara Lempeng Hindia-Australia yang terletak di sebelah barat Lempeng Eurasia/ Sundaland. Konvergensi lempeng menghasilkan subduksi sepanjang Palung Sunda dan pergerakan lateral mengenai dari Sistem Sesar Sumatra. Subduksi dari Lempeng Hindia-Australia dengan batas Lempeng Asia pada masa Paleogen diperkirakan telah menyebabkan rotasi Lempeng Asia termasuk Sumatra searah jarum jam. Perubahan posisi Sumatra yang sebelumnya berarah E-W menjadi SE-NW dimulai pada Eosen-Oligosen secara tatanan tektoniknya.

Kemudian dari aspek Stratigrafi, penyusun pada daerah penelitian ini terdapat 2 bagian yaitu cretaceous terdiri dari formasi saling yang memiliki litologi yakni tuff dan aliran lava andesitik basaltic, dan formasi lingsing terdiri dari litologi perlapisan tipis lanau atau slate, dengan sisipan kecil dari batuan andesitik-basaltik hijau, radiolarian- bantalan rijang dan kaya akan beberapa puluh meter lapisan gamping pada awal Cretaceous foraminifera orbitolina, tetapi tanpa koral. serta pra-tercier memiliki formasi Lahat, Formasi Gumai, formasi air benakat, Formasi Muara Enim Formasi kasai dan Formasi Quarter. Selanjutnya dari struktur Geologi daerah penelitian ini juga dipengaruhi oleh dua komponen yaitu: 1) batuan dasar pra Tersier yang membentuk half graben horst dan blok sesar (de Coster, 1974; Pulunggono dkk., 1992) dan (2) elemen struktur berarah Barat laut Tenggara dan struktur depresi di Timurlaut yang keduanya terbentuk sebagai akibat dari orogen Plio-Plistosen

METODE PENELITIAN

Secara Geografis daerah penelitian terdapat di koordinat S3.71292 E103.13508, S3.71292 E103.21618, S3.79402 E103.13508, S3.79402 E103.21618. kecamatan Keban Agung ini terletak di kabupaten Kikim Selatan , dimana merupakan perbukitan rendah-perbukitan dengan keadaan lereng (datar-lereng sangat datar)

Metode yang di gunakan merupakan metode Analytical Hierarchy Process (AHP) yang digunakan untuk mencari ranking dari berbagai alternatif dalam pemecahan suatu permasalahan (Saaty 1990).

Hasil Klasifikasi tiap parameter

1. Kemiringan Lereng

Kemiringan lereng merupakan ukuran kemiringan lahan relative terhadap bidang datar yang secara umum

dinyatakan dalam persen atau derajat. Kecuraman lereng, panjang lereng dan bentuk lereng semuanya akan mempengaruhi besarnya erosi dan aliran permukaan. Hasil klasifikasi tiap parameter kemiringan lereng ini mengikuti pembobotan skala menurut Saaty (1990). Menurut skala ini kemiringan lereng memiliki nilai Intensitas yang paling kuat yaitu 5, dengan keterangan kuat pentingnya. Kemiringan lereng berpengaruh terhadap terjadinya longsor, jika hujan tinggi maka panjang lereng meningkat disertai dengan meningkatnya erosi.

Tabel 1 Klasifikasi kemiringan lereng oleh Widyatmanti dkk, 2016

Kelas Lereng	Keterangan
0 – 2 %	Datar
3 – 7 %	Lereng Sangat Landai
8 – 13 %	Lereng Landai
14 – 20 %	Lereng Curam
21 – 55 %	Lereng Agak Curam
56 – 140 %	Lereng Sangat Curam
> 140 %	Tegak

2. Curah hujan dan Litologi

Curah hujan adalah jumlah air yang jatuh di permukaan tanah datar selama periode tertentu yang diukur dengan satuan tinggi (mm) di atas permukaan horizontal bila tidak terjadi evaporasi, runoff dan infiltrasi. Curah hujan yang tinggi lebih banyak menghasilkan debit air, sehingga dapat menyebabkan tanah kedap air.

Sedangkan, Litologi batuan pada singkapan yang didasarkan pada karakteristiknya terdapat jenis Litologi berbeda sehingga memiliki tingkat pembobotan yang juga berbeda. faktor litologi juga penyebab terjadinya longsor, karena dari solum tanah, permeabilitas tanah, dan tekstur tanah sangat berpengaruh. Menurut skala Saaty (1990) pembobotan nilai intensitas curah hujan dan litologi ini sama yaitu 4 sehingga memiliki tingkat pembobotan sedang hingga kuat pentingnya.

3. Penggunaan lahan

Penggunaan lahan dapat berdampak terhadap infrastruktur yang ada disekitar lereng. Tingkat kerentanan longsor akan bertambah akibat Pemotongan lereng pembangunan jalan, dapat meningkatkan beban pada lereng, sehingga potensi terjadinya longsor meningkat. Demikian juga dengan pembangunan yang lain pada lereng-lereng yang terjal. Hal ini dapat meningkatkan beban lereng, sekaligus menambah kejenuhan tanah oleh air. pembobotan nilai intensitas 3 menurut skala Saaty (1990) dan memiliki Keterangan sedang pentingnya

4. Elevasi

Elevasi merupakan ketinggian suatu objek dari suatu titik tertentu. biasa digunakan adalah permukaan laut. Elevasi berpengaruh terhadap terjadinya longsor, hal ini

disebabkan oleh ketinggian lereng bergantung pada kemiringan lereng atau besarnya sudut lereng. Elevasi memiliki nilai intensitas yaitu 2 atau yang paling rendah, menurut pembobotan Saaty (1990) sama hingga sedang pentingnya.

Setelah mendapatkan bobot melalui pembobotan AHP untuk tiap parameter maka akan dilakukan pengkategorian tingkat kesesuaiannya dengan pembobotan yang dilakukan di setiap parameter sebelum dilakukan metode skoring, overlay, dan kalkulasi skor pada parameter tersebut.

Tabel 2. Pembobotan skala menurut Saaty (1990)

Nilai Intensitas	Keterangan
1	Sama pentingnya
2	Sama hingga sedang pentingnya
3	Sedang pentingnya
4	Sedang hingga kuat pentingnya
5	Kuat pentingnya
6	Kuat hingga sangat kuat pentingnya
7	Sangat kuat pentingnya
8	Sangat kuat hingga ekstrem pentingnya
9	Ekstrem pentingnya

Nilai intensitasnya yaitu 5 ditentukan bahwa kuat pentingnya kemiringan lereng. Elemen yang satu lebih penting daripada yang lainnya, Pengalaman dan penilaian sangat kuat menyokong satu elemen dibandingkan elemen yang lainnya. terdapat lima faktor yang menjadi penyebab longsor, kelima faktor tersebut dipilih karena pengaruhnya yang kuat dalam menyebabkan kelongsoran, kelima faktor tersebut adalah litologi, curah hujan, kemiringan lereng, penggunaan lahan dan yang terakhir adalah elevasi. Tiap – tiap faktor tersebut kemudian diberikan nilai intensitas berdasarkan tabel Saaty (1990). Ditentukan bahwa kemiringan lereng memiliki nilai intensitas yang paling kuat yaitu 5, kemudian litologi dan curah hujan dengan nilai intensitas sama yaitu 4, kemudian penggunaan lahan dengan nilai intensitas 3 dan yang paling rendah adalah elevasi dengan nilai intensitas 2. Ditentukan nilai maksimalnya sebagai 5 dikarenakan jumlah faktor penyebab longsor yang digunakan ada 5 juga (Hidayah, 2016).

Pemilihan faktor kemiringan lereng dengan nilai intensitas yang paling kuat didasarkan dari hasil titik longsor pada daerah penelitian, dalam kelerengan curam hingga sangat curam dan berarti kemiringan lereng sangat berpengaruh terhadap terjadinya longsor pada daerah penelitian, kemudian pemilihan faktor elevasi dengan nilai intensitas terendah dikarenakan dari keempat titik longsor yang ditemukan pada daerah penelitian, terdapat titik longsor yang berada pada elevasi yang relatif paling rendah dan ditemukan pada elevasi yang relatif paling tinggi pada daerah penelitian sehingga dapat disimpulkan bahwa kelongsoran dapat terjadi pada elevasi

berapapun. hal ini yang mendasari penulis berargumen bahwa faktor elevasi memiliki nilai intensitas yang paling rendah dibandingkan yang lainnya.

Mitigasi Bahaya Longsor

Mitigasi merupakan upaya untuk mengurangi risiko bencana, baik melalui pembangunan fisik maupun penyadaran dan peningkatan kemampuan menghadapi ancaman bencana. Sedangkan longsor yaitu suatu peristiwa geologi yang terjadi karena pergerakan masa batuan atau tanah dengan berbagai tipe dan jenis seperti jatuhnya bebatuan atau gumpalan besar tanah.

Mitigasi bahaya longsor ini sendiri merupakan upaya penanggulangan longsor, sehingga mengatasi terlebih dahulu sebelum terjadinya longsor

1. Pemetaan

Menyajikan informasi visual tentang tingkat kerawanan bencana alam geologi di suatu wilayah, sebagai masukan kepada masyarakat dan atau pemerintah kabupaten /kota dan provinsi sebagai data dasar untuk melakukan pembangunan wilayah agar terhindar dari bencana.

2. Pemeriksaan

Melakukan penyelidikan pada saat dan setelah terjadi bencana, sehingga dapat diketahui penyebab dan cara penanggulangannya.

3. Pemantauan

Pemantauan dilakukan di daerah rawan bencana, pada daerah strategis secara ekonomi dan jasa, agar diketahui secara dini tingkat bahaya, oleh pengguna dan masyarakat yang bertempat tinggal di daerah tersebut.

4. Sosialisasi

Memberikan pemahaman kepada Pemerintah Provinsi /Kabupaten /Kota atau masyarakat umum, tentang bencana alam tanah longsor dan akibat yang ditimbulkannya. Sosialisasi dilakukan dengan berbagai cara antara lain, mengirimkan poster, booklet, dan leaflet atau dapat juga secara langsung kepada masyarakat dan aparat pemerintah.

5. Pemeriksaan bencana longsor

Bertujuan mempelajari penyebab, proses terjadinya, kondisi bencana dan tata cara penanggulangan bencana di suatu daerah yang terlanda bencana tanah longsor.

a. Tindakan sebelum terjadi tanah longsor:

Waspada terhadap curah hujan yang tinggi, Persiapkan dukungan logistic, Simak informasi dari radio mengenai informasi hujan dan kemungkinan tanah longsor, Apabila pihak berwenang menginstruksikan untuk evakuasi, segera lakukan hal tersebut

b. Tindakan saat terjadi tanah longsor

Apabila Anda di dalam rumah dan terdengar suara gemuruh, segera keluar cari tempat lapang dan tanpa penghalang, Apabila Anda di luar, cari tempat yang lapang dan perhatikan sisi tebing atau tanah yang

mengalami longsor.

c. Tindakan sesudah terjadi tanah longsor

Jangan segera kembali ke rumah anda, perhatikan apakah longsor susulan masih akan terjadi, apabila anda di minta untuk membantu proses evakuasi, gunakan sepatu khusus dan peralatan yang menjamin keselamatan anda perhatikan kondisi tanah sebagai pijakan yang kokoh bagi langkah anda, apabila harus menghadapi reruntuhan bangunan untuk menyelamatkan korban, pastikan tidak menimbulkan dampak yang lebih buruk, Setelah mengetahui bagaimana tindakan mitigasinya, kita juga harus tau bagaimana pencegahannya bencana tanah longsor.

d. Pencegahan Bencana Tanah Longsor

Jangan mencetak sawah dan membuat kolam pada lereng bagian atas di dekat pemukiman, segera menutup retakan tanah dan dipadatkan agar air tidak masuk kedalam tanah melalui retakan, jangan melakukan penggalian di bawah lereng terjal, jangan menebang pohon di lereng, jangan membangun rumah di bawah tebing, jangan mendirikan permukiman di tepi lereng yang terjal, Pembangunan rumah yang benar di lereng bukit, jangan mendirikan bangunan di bawah tebing yang terjal, Pembangunan rumah yang salah di lereng bukit, jangan memotong tebing jalan menjadi tegak, jangan mendirikan rumah di tepi sungai yang rawan erosi.

Tabel 3. Indeks konsistensi acak rata-rata berdasarkan orde matriks (Saaty, 2000)

N	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
RI	0,00	0,00	0,58	0,90	1,12	1,14	1,32	1,41	1,46	1,49

HASIL DAN PEMBAHASAN

Daerah penelitian terdapat 8 formasi yaitu: formasi Kasai (Qtk), formasi Muara Enim (Tmpm), formasi Air Benakat (Tma), formasi Gumai (Tmg), formasi Talang Akar (Tomt), formasi Kikim (Tpok), formasi lingsing (KJI), formasi Saling (KJs).

Pembobotan faktor-faktor yang mempengaruhi kejadian longsor dilakukan dengan metode AHP. Metode ini dilakukan dengan mengelompokkan beberapa parameter seperti kemiringan lereng, jenis tanah, curah hujan, penggunaan lahan, dan faktor geologi. Prinsip kerja metode AHP ini adalah menyederhanakan suatu masalah kompleks menjadi bagian-bagiannya dan menata dalam suatu hirarki atau peringkat

Parameter penyebab longsor

1. Curah hujan yang tinggi lebih banyak menghasilkan debit air, sehingga dapat menyebabkan tanah kedap air.
2. Tekstur tanah menentukan tata air dalam tanah, yaitu dapat meloloskan air, infiltrasi, penetrasi,

- dan kemampuan pengikatan air oleh tanah
3. Semakin dekat lereng dengan sungai maka semakin besar adanya longsor dikarenakan tingkat kejenuhan air pada lereng secara langsung berpengaruh terhadap stabilitas lereng
 4. Geologi adalah salah satu parameter yang digunakan dalam penelitian tersebut , karena disebabkan oleh perbedaan litologi yang berbeda sehingga berpengaruh terhadap tanah longsor
 5. Penutupan lahan dapat menyebabkan terjadinya longsor
 6. Kemiringan lereng berpengaruh terjadinya longsor , jika curah hujan tinggi maka panjang lereng meningkat disertai dengan dengan meningkatnya erosi
 7. Aspek lereng memiliki pengaruh terjadinya longsor , hal ini disebabkan oleh penerimaan cahaya matahari secara langsung yang mengakibatkan tanah pembentukan lereng menjadi kering, apabila musim hujan maka air akan masuk kedalam rongga tana yang terbuka sehingga terisi penuh yang dapat mengakibatkan terjadinya longsor dan erosi tanah
 8. Elevasi berpengaruh terhadap terjadinya longsor, hal ini disebabkan oleh ketinggian lereng yang bergantung terhadap kemiringan lereng atau besarnya sudut lereng

Tabel 4. Bobot Nilai Metode AHP

No	Penjelasan
1	Kedua elemen sama pentingnya
3	Elemen yang satu sedikit lebih penting daripada elemen yang lain
5	Elemen yang satu lebih penting daripada elemen yang lainnya
7	Elemen yang satu sangat penting daripada elemen yang lain
9	Mutlak Lebih penting
2,4,6,8	Niai tengah di antara dua pendapat yang berdampingan

Tabel 5. Perbandingan

	Hasil Perhitungan perbandingan berpasangan antar parameter				
	Kemiringan Lereng	Litologi	Curah hujan	Elevasi	Penggunaan Lahan
Kemiringan Lereng	1	3	3	4	5
Litologi	0,333333	1	3	3	3
Curah hujan	0,333333	0,333333	1	3	2
elevasi	0,25	0,333333	0,333333	1	0,5
penggunaan lahan	0,2	0,333333	0,5	2	1
TOTAL	2,116666	4,999999	7,833333	13	11,5

Tabel 6. Perbandingan

	Kemiringan Lereng	Litologi	Curah hujan	Elevasi	Penggunaan Lahan	Jumlah	Bobot
Kemiringan Lereng	0,47	0,60	0,38	0,31	0,43	1,73	0,431363
Litologi	0,16	0,20	0,38	0,23	0,26	1,07	0,268652
Curah hujan	0,16	0,07	0,13	0,23	0,17	0,60	0,14975
elevasi	0,12	0,07	0,04	0,08	0,04	0,23	0,057404
penggunaan lahan	0,09	0,07	0,06	0,15	0,09	0,37	0,092823
TOTAL	1	1	1	1	1	4	

Tabel 7. Total skor dari masing-masing tingkat bahaya longsor

Total Skor	Potensi Longsor
0,04 - 0,12	Tidak Bahaya
0,12 - 0,2	Cukup Bahaya
0,2 - 0,28	Bahaya
0,28 - 0,36	Sangat Bahaya

Terlihat pada Tabel 7 di atas, terdapat empat kelas

bahaya potensi longsor yang terdapat pada daerah Keban Agung dan sekitarnya. Keempat kelas tersebut adalah tidak bahaya, cukup bahaya, bahaya, dan sangat bahaya.

Dari nilai yang sudah didapatkan pada tabel hasil perhitungan perbandingan berpasangan dari setiap parameter, kemudian nilai tersebut digunakan untuk mendapatkan bobot tiap parameter. Bobot tersebut akan didapatkan dari hasil rata-rata antara pada perhitungan Normalisasi (Tabel 5).

Berdasarkan hasil perhitungan normalisasi dan pembobotan, maka dapat dilihat bahwa parameter kemiringan lereng mempunyai bobot paling tinggi dengan nilai 0,431363. Atau dalam makna lain kemiringan lereng merupakan faktor yang paling berpengaruh terhadap terjadinya longsor

Sedangkan parameter yang memiliki bobot paling rendah adalah elevasi dengan nilai 0,057404. Hal tersebut menandakan bahwa elevasi merupakan faktor yang paling kecil pengaruhnya terhadap kejadian longsor yang terjadi pada daerah telitian. Secara grafik bobot parameter yang paling berpengaruh dapat dilihat pada diagram berikut ini

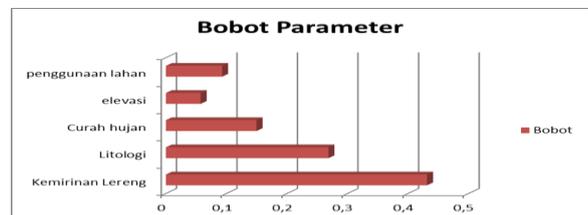
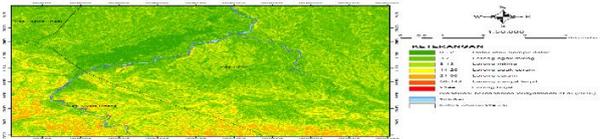


Diagram bobot parameter normalisasi hasil perhitungan perbandingan antar parameter

Kemiringan Lereng

Dalam pembuatan peta Kemiringan lereng data yang digunakan adalah data Klasifikasi Widayatmanti et al (2016). Dari data tersebut telah diolah dan didapatkan hasil peta kemiringan lereng yang memiliki 7 tipe kelas



Gambar 1. Peta Kemiringan Lereng Litologi

Pada daerah penelitian terdapat beberapa formasi yaitu Formasi kasai, formasi Muara Enim, formasi Airbenakat, Formasi Gumai, formasi Talang akar, Formasi kikim , formasi Lingsing, dan formasi Saling. Tetapi pada daerah penelitian yang terkena longsor memiliki dominan Litologi yaitu batupasir dan batulempung sehingga mudah terjadi longsor

Tabel 8. Bobot nilai Jenis Litologi

No	Jenis Litologi	Bobot(%)	Skor
1	Batupasir	27	0,27
2	batulempung	27	0,54
3	Endapan Aluvial	27	0,81

Curah Hujan

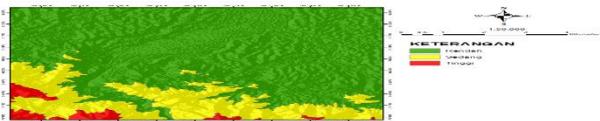
Dari klasifikasi yang didapatkan dilapangan terhadap lokasi penelitian, curah hujan di bagi menjadi 4 kelas yaitu, Hujan tinggi, hujan rendah. Curah hujan juga dapat mengakibatkan longsor, karena debit air yang berlebihan dapat membuat tanah menyerap air sehingga tidak bisa menampungnya

Elevasi

Pada daerah penelitian elevasi merupakan salah satu parameter yang paling rendah dari ke 4 parameter yang lainnya, memiliki nilai bobot normalisasi 0,057404. Hal tersebut menandakan bahwa elevasi merupakan faktor yang paling kecil pengaruhnya terhadap kejadian longsor.

Tabel 9. Bobot nilai Elevasi

No	Elevasi(m)	Nilai	Bobot(%)	skor
1	50-150	1	6	0,6
2	150-300	2	6	0,12
3	300-450	3	6	0,18



Gambar 2. Peta Elevasi

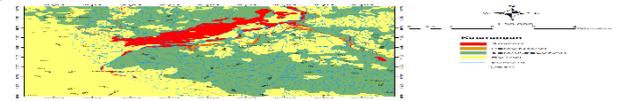
Peta Elevasi ini menunjukkan tingkat rendah-Tinggi. Pada (Tabel 7) menjelaskan bahwa potensi bahaya longsor tidak bahaya(Rendah), cukup bahaya(sedang) dan bahaya(Tinggi) pada daerah penelitian ini.

Penggunaan Lahan

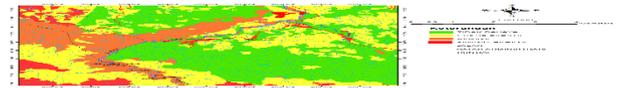
Parameter penggunaan Lahan didapatkan 4 tipe kelas diana nai 1 sampai 4 memiliki potensi yang bisa terjadi longsor . berdasarkan data penggunaan lahan , daerah persawahan yaitu 4, permukiman bernilai 3, hutan/perkebunan diberi nilai 2, dan diberi nilai 1 (pada tabel 9)

No	Penggunaan lahan	Nilai	Bobot(%)	Skor
1	sawah	4	20	0,8
2	Permukiman	3	20	0,6

3	Perkebunan/Hutan	2	20	0,4
4	Semak/Lahan terbuka	1	20	0,2



Gambar 3 Peta Penggunaan Lahan Potensi Rawan Longsor



Gambar 4. Peta Rawan Longsor

Wilayah yang mempunyai bahaya potensi longsor terdapat dikecamatan Kabupaten Empat Lawang dan sekitarnya. Terdapat 4 kelas bahaya longsor yaitu tidak bahaya, cukup bahaya, bahaya, dan sangat bahaya. Pada daerah telitian faktor yang mempengaruhi bahaya longsor daerah ini adalah Kemiringan Lereng(47%), Litologi(27%), Curah Hujan(15%), Penggunaan Lahan (9%), dan Elevasi (6%) dari hasil bobot Normalisasi

KESIMPULAN

Faktor utama penyebab terjadinya bencana tanah longsor di desa Keban Agung, Kecamatan Kikim Selatan, Kabupaten Lahat memiliki beberapa parameter adalah kemiringan lereng , litologi, curah hujan , elevasi dan pengunaan lahan. Beberapa kelas potensi lonsor yang didapatkan pada daerah penelitian adalah wilayah tidak berbahaya, bahaya, dan sangat bahaya. Penelitian ini jug dapat dikembangkan lagi dengan penambahan jumlah parameter untuk mendapatkan hasil yang lebih rinci. Kemiringan lereng mempunyai pengaruh yang paling penting karenabobotnya paling besar yaitu 0,431363, sedangkan bobot nilai berdasarkan parameter yang paling rendah adalah elevasi yaitu 0,057404

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis sangat berterima kasih kepada orang tua dan keluarga yang selalu memberikan doa dan dukungan dalam segala hal , serta dosen pembimbing ibu Harnani ST .,MT dan juga rekan-rekan yang sudah memberikan bimbingan, bantuan , semangat untuk menuntaskan penelitian ini

DAFTAR PUSTAKA

Azis M. San Pujiono S. 2006. Sistem Informasi Geografis berbasis Dekstop dan Web.Yogyakarta: Gava media
 Badan Informasi Geospasial. 2006. Bencana Alam Longsor lahan di kabupaten Lahat Tahun 2006.Sumatera Selatan.
 Hidayah, A., et al. (2016). Analisis rawan bencana longsor menggunakan metode AHP(Analitical Hierarchy process) di kabupaten Kikim Lahat. Sumatera Selatan