

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Bencana tanah longsor merupakan salah satu bencana yang sering terjadi hampir setiap tahunnya (Sauri & Hizbaron, 2015). Hamida & Widyasamratri (2019) menyatakan bahwa tanah longsor adalah Bergeraknya massa tanah atau batuan akibat terjadinya gangguan kestabilan lereng. Faktor yang memicu tanah longsor yang terdapat dua, berupa faktor alami seperti morfologi, struktur geologi, *landuse*, jenis tanah, struktur geologi, klimatologi (curah hujan) dan kegempaan (Utomo & Widiatmaka, 2013).

Bencana tanah longsor yang terjadi dipengaruhi oleh berbagai faktor pendukung. Cook & Dornkampm (1994) menyatakan bahwa faktor penyebab tanah longsor meliputi faktor pasif dan faktor aktif. Faktor pasif meliputi faktor topografi, keadaan geologis/*litologi*, keadaan hidrologis, tanah, keterdapatannya longsor sebelumnya dan keadaan vegetasi. Faktor aktif yang mempengaruhi tanah longsor diantaranya aktivitas manusia dalam penggunaan lahan dan faktor iklim (Nursa'ban, 2009). Aktivitas manusia yang tidak bertanggung jawab seperti membuang sampah sembarangan dan juga penebangan liar memegang peran penting dalam hal ini. Dengan adanya faktor - faktor tersebut, akhirnya mendorong terjadinya peningkatan intensitas bencana alam di Indonesia.

Secara umum, Pusat Vulkanologi dan Mitigasi Bencana Geologi (2015) menyampaikan bahwa tanah longsor memiliki beberapa gejala yang dapat diamati secara visual diantaranya: terjadi setelah hujan, timbul retakan-retakan pada lereng yang sejajar dengan arah tebing, bangunan yang mulai retak, pohon atau tiang listrik yang miring, serta muncul mata air baru. Meskipun indikasi kerentanan longsor dapat diamati, namun jarang dapat diantisipasi dengan tepat, sehingga korban jiwa masih terjadi. Penyebab tanah longsor secara alamiah meliputi morfologi permukaan bumi, penggunaan lahan, *litologi*, struktur geologi, curah hujan dan kegempaan. Selain

faktor alamiah, longsor juga disebabkan oleh faktor aktivitas manusia yang mempengaruhi bentang alam seperti kegiatan pertanian, pembebanan lereng, pemotongan lereng dan penambangan.

Direktorat Jenderal Penataan Ruang Departemen Pekerjaan Umum dalam Peraturan Menteri No.22 tahun 2007 dalam Pedoman Penataan Ruang Kawasan Rawan Bencana Longsor menjelaskan; “Secara geografis sebagian besar wilayah Negara Kesatuan Republik Indonesia berada pada kawasan rawan bencana alam, dan salah satu bencana alam yang sering terjadi adalah bencana longsor. Sejalan dengan proses pembangunan berkelanjutan perlu diupayakan pengaturan dan pengarahannya terhadap kegiatan-kegiatan yang dilakukan dengan prioritas utama pada penciptaan keseimbangan lingkungan. Salah satu upaya yang diambil adalah melalui pelaksanaan penataan ruang yang berbasis mitigasi bencana alam agar dapat ditingkatkan keselamatan dan kenyamanan kehidupan dan penghidupan masyarakat terutama di kawasan rawan bencana longsor.”

Badan Penanggulangan Bencana Daerah (BPBD) D.I.Yogyakarta, mencatat bahwa bencana tanah longsor pada tahun 2018 terjadi 147 kejadian, tahun 2019 meningkat menjadi 506 kejadian, tahun 2020 terjadi 475 kejadian, tahun 2021 terjadi 351 kejadian dan pada tahun 2022 meningkat menjadi 707 kejadian. Secara kumulatif dalam lima tahun, bencana tanah longsor terjadi sebanyak 2.186 kali dengan jumlah terbanyak di Kabupaten Kulonprogo, disusul Bantul, Gunungkidul, Sleman dan Kota Yogyakarta. Hal ini selain dipengaruhi oleh curah hujan yang tinggi, kondisi topografi yang berbukit dan pegunungan serta tingkat kepadatan penduduk, menyebabkan DIY menjadi wilayah yang rawan terhadap kejadian tanah longsor salah satunya di daerah Kab. Kulonprogo (BPBD, 2022).

**Tabel 1.1** Data Kejadian Tanah Longsor di Daerah Istimewa Yogyakarta Tahun 2018 – 2020.

No.	Kabupaten/Kota	TAHUN		
		2018	2019	2020
1	Bantul	1	35	18
2	Gunungkidul	9	9	27
3	Yogyakarta	4	4	10
4	Sleman	5	1	14
5	Kulonprogo	7	17	86

Sumber: BPBD DIY, 2021

Peta kerawanan tanah longsor adalah peta yang menyajikan area dengan potensi tanah longsor dimasa yang akan datang dengan menggabungkan beberapa faktor penyebab yang berkontribusi terhadap terjadinya longsor pada masa lalu (Othman dkk., 2018). Pemetaan kerawanan tanah longsor di suatu wilayah sangat penting untuk menilai risiko saat ini dan potensi risiko yang dapat digunakan untuk mengembangkan sistem peringatan dini, digunakan sebagai dasar untuk mitigasi bencana dan perencanaan kesiapsiagaan bencana, serta berfungsi sebagai alat untuk perencanaan penggunaan lahan, dan infrastruktur seperti memilih lokasi yang paling cocok untuk konstruksi bangunan dan jalan (Chalkias dkk., 2014).

Pemetaan kerawanan tanah longsor dapat dilakukan dengan memanfaatkan teknologi penginderaan jauh dan analisis sistem informasi geografis. Penginderaan jauh (*remote sensing*) adalah ilmu untuk memperoleh informasi terhadap objek, daerah atau fenomena melalui analisis dan interpretasi tanpa menyentuh langsung objek. Penginderaan jauh telah berkembang pesat seiring dengan peningkatan kebutuhan akan informasi. Perkembangan ini dapat dilihat dari semakin pentingnya penggunaan penginderaan jauh bagi penyediaan informasi sumberdaya alam dan dampak lingkungan yang ditimbulkan akibat pengelolaannya. Kemudian hasil penginderaan jauh ini di buat dalam bentuk pemetaan sehingga menjadi suatu sistem informasi geografis (Wirandha dkk., 2015).

Sebagai bagian dari tahapan keterbaharuan data dalam penelitian ini, data kebencanaan yang digunakan mencakup daerah yang lebih luas yaitu wilayah Kabupaten Kulonprogo, Kemudian pemetaan ini dilakukan dengan memanfaatkan teknologi penginderaan jauh dan analisis sistem informasi geografis dengan menggunakan metode *Frequence Ratio* yang didasarkan oleh hubungan antara lokasi kejadian tanah longsor dan faktor-faktor yang mempengaruhi terjadinya tanah longsor (Nusantara & Setianto, 2015). Faktor-faktor penyebab tanah longor yang dijadikan sebagai parameter penelitian ini adalah *Land Use & Land Cover*, *Distance to Road*, *Distance to River*, Curah Hujan, Jenis Tanah, *Litologi*, Kemiringan Lereng, *Topographic Wetness Index*, *Fault Fracture Density*, dan Zona Kerentanan Gerakan Tanah. Penelitian ini selain diharapkan dapat bermanfaat bagi masyarakat, juga dapat menjadi referensi instansi atau peneliti selanjutnya sebagai bahan perbandingan peta kerawanan tanah longsor dengan metode yang sama.

Untuk mengurangi kerugian akibat tanah longsor maka perlu diidentifikasi kawasan-kawasan yang rawan longsor sebagai antisipasi untuk mencegah kerugian yang lebih besar. Penggunaan SIG dinilai sangat efektif karena dapat memudahkan dalam melakukan penelitian dan tidak harus turun ke lapangan jika kondisi di daerah penelitian tidak memungkinkan serta dapat mempersingkat waktu penelitian.

Oleh karena itu, berdasarkan uraian latar belakang di atas maka akan dilaksanakan kajian penelitian dengan judul “Penentuan Daerah Rawan Bencana Tanah Longsor Dengan Pemanfaatan Sistem Informasi Geografis Menggunakan Metode *Frequence Ratio* di Kabupaten Kulonprogo”.

## 1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang tersebut maka terdapat beberapa rumusan masalah yang dipertanyakan pada penelitian ini, yaitu sebagai berikut:

1. Bagaimana cara menentukan daerah rawan tanah longsor menggunakan metode *Frequence Ratio* di Kabupaten Kulonprogo?
2. Seberapa besar akurasi metode *Frequence Ratio* dalam menentukan tingkat kerawanan tanah longsor di Kabupaten Kulonprogo?

## 1.3 Tujuan Penelitian

Penelitian ini memiliki tujuan yang merupakan hasil jawaban dari rumusan masalah. Adapun tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Memetakan daerah rawan tanah longsor menggunakan metode *Frequence Ratio* di Kabupaten Kulonprogo.
2. Menganalisis tingkat akurasi metode *Frequence Ratio* dalam menentukan tingkat kerawanan tanah longsor di Kabupaten Kulonprogo.

## 1.4 Manfaat Penelitian

Hasil dari pelaksanaan penelitian ini diharapkan memberikan manfaat dan kegunaan. Adapun manfaat tersebut adalah sebagai berikut:

1. Manfaat dari segi teoritis

Penelitian ini dapat menjadi pengembangan teori serta implementasi bidang Penginderaan Jauh dan Sistem Informasi Geografis dalam kajian kebencanaan tanah longsor. Hasil dari penelitian ini juga dapat dijadikan sebagai bahan

referensi untuk mahasiswa SaIG yang ingin melakukan penelitian skripsi dengan menggunakan metode *frequency ratio*.

## 2. Manfaat dari segi kebijakan

Hasil penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat untuk menentukan kebijakan yang tepat terkait kebencanaan tanah longsor dan mitigasi. Selain itu, penelitian ini dapat dijadikan sebagai dasar pertimbangan pengambilan keputusan terkait manajemen bencana di Kabupaten Kulonprogo.

## 3. Manfaat dari segi praktis

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat bagi semua pihak yang terlibat, diantaranya adalah:

- a) Bagi penulis, dapat menjadi pengalaman dalam mengimplementasikan materi pembelajaran di perkuliahan, menjadi pengalaman dalam melakukan penelitian dan terjun langsung ke lapangan, menjadi pengalaman dalam menulis suatu karya ilmiah berupa penelitian untuk keperluan skripsi.
- b) Bagi universitas, diharapkan dapat menjadi sumber literatur tambahan perpustakaan dan menjadi koleksi bahan bacaan terkait Sistem Informasi Geografi dan Penginderaan Jauh.
- c) Bagi masyarakat, diharapkan dapat memberikan edukasi terkait kebencanaan tanah longsor di Kabupaten Kulonprogo yang sewaktu-waktu dapat terjadi. Penelitian ini juga dapat memberi edukasi kepada masyarakat terkait wilayah mana saja yang rawan akan terjadinya kejadian bencana tanah longsor.
- d) Bagi peneliti lain, dapat menjadi referensi penelitian selanjutnya untuk menyempurnakan penelitian mengenai penentuan zona rawan longsor menggunakan metode *Frequency Ratio*.

## 1.5 Definisi Operasional

Definisi operasional merupakan definisi yang menjelaskan setiap variabel yang berhubungan dengan penelitian ini. Definisi operasional ini berfungsi untuk menyamakan penafsiran terhadap istilah-istilah yang ada dalam proposal penelitian. Berikut merupakan definisi operasional yang disesuaikan dengan judul penelitian yaitu Penentuan Daerah Rawan Bencana Tanah Longsor Dengan Pemanfaatan Sistem Informasi Geografis Menggunakan Metode *Frequency Ratio* di Kabupaten Kulonprogo.

### 1. Kerawanan

Kerawanan merupakan kondisi atau karakteristik geologis, biologis, hidrologis, geografis, sosial budaya, politik, ekonomi, dan teknologi pada suatu wilayah untuk jangka waktu tertentu yang mengurangi kemampuan mencegah, meredam, mencapai kesiapan, dan mengurangi kemampuan untuk menanggapi dampak buruk bahaya tertentu (UU No. 24 Tahun 2007).

### 2. Bencana Alam

Bencana alam merupakan peristiwa atau rangkaian peristiwa yang mengancam atau mengganggu kehidupan dan penghidupan masyarakat yang disebabkan oleh gejala-gejala alam, baik itu gejala-gejala di perut bumi maupun akibat gejala-gejala cuaca dan perubahan iklim (Indrawasih, 2012).

### 3. Tanah Longsor

Dwikorita (2005) menyatakan bahwa tanah longsor adalah gerakan menuruni atau keluar lereng oleh massa tanah atau batuan penyusun lereng ataupun percampuran keduanya sebagai bahan rombakan, akibat terganggunya kestabilan tanah atau batuan penyusunnya.

### 4. Sistem Informasi Geografis.

Sistem Informasi Geografis atau Geographic Information Sistem (GIS) merupakan suatu sistem informasi yang berbasis komputer, dirancang untuk bekerja dengan menggunakan data yang memiliki informasi spasial (bereferensi keruangan). Sistem ini *capture*, mengecek, mengintegrasikan, memanipulasi, menganalisa, dan menampilkan data yang secara spasial mereferensikan kepada kondisi bumi. Teknologi SIG mengintegrasikan operasi-operasi umum database, seperti *query* dan analisa statistik, dengan kemampuan visualisasi dan analisa yang unik yang dimiliki oleh pemetaan. Kemampuan inilah yang membedakan SIG dengan Sistem Informasi lainnya yang membuatnya menjadi berguna berbagai kalangan untuk menjelaskan kejadian, merencanakan strategi, dan memprediksi apa yang terjadi.

## 5. *Frequence Ratio*

*Frequence Ratio* merupakan metode ini bertujuan untuk mengidentifikasi wilayah rawan tanah longsor berdasarkan data kejadian longsor di masa lalu yang pada gilirannya dapat dijadikan parameter untuk mitigasi bencana longsor. Metode ini diaplikasikan menggunakan aplikasi GIS dengan data-data sekunder seperti DEM, Landsat 8, peta tutupan lahan, data curah hujan, data jaringan jalan dan sungai, peta sebaran *litologi*, dan peta klasifikasi tanah. Data tersebut merepresentasikan faktor-faktor yang memengaruhi terjadinya tanah longsor yaitu kemiringan lereng, tutupan lahan, curah hujan, jenis tanah, jenis batuan, jarak ke sungai & jalan, *topographic wetness index*, *fault fracture density*, dan zona kerentanan gerakan tanah. Faktor-faktor tersebut ditumpangtindihkan menjadi peta raster dan menghasilkan nilai *Frequence Ratio*. Nilai tersebut diklasifikasikan menjadi 5 zona kerawanan tanah longsor yaitu sangat rendah, rendah, sedang, tinggi, dan sangat tinggi.

### 1.6 Penelitian Terdahulu

Pengkajian terhadap penelitian-penelitian terdahulu yang serupa dengan penelitian ini perlu dilakukan dalam penyusunan skripsi. Hal ini bertujuan untuk menghindari adanya persamaan penelitian dan menentukan pembeda antara penelitian ini dengan penelitian terdahulu. Berikut merupakan hasil penelitian terdahulu mengenai Penentuan Daerah Rawan Bencana Tanah Longsor Dengan Pemanfaatan Sistem Informasi Geografis Menggunakan Metode *Frequence Ratio* di Kabupaten Kulonprogo.

**Tabel 1.2 Penelitian Terdahulu**

No	Nama Penulis	Judul	Tujuan	Metode	Hasil
1.	Firman Nur Arif. 2015	Analisis Kerawanan Tanah Longsor Untuk Menentukan Upaya Mitigasi Bencana di Kapanewon Kemiri Kabupaten Purworejo	Tujuan penelitian ini adalah Mengetahui tingkat kerawanan tanah longsor di Kapanewon Kemiri Kabupaten Purworejo.	Tahap pengolahan data yaitu meliputi kegiatan pembuatan peta terkait daerah penelitian dan persebaran daerah rawan tanah longsor, pengolahan data dengan deskripsi kondisi fisik daerah rawan bencana tanah longsor, pengolahan data wawancara dengan deskripsi mengenai kesiapan masyarakat dalam menghadapi bencana tanah longsor, tindakan kesiapsiagaan masyarakat dalam menghadapi bencana tanah longsor yang dianalisis sesuai nilai-nilai kesiapsiagaan.	Ada 46 satuan medan yang tersebar pada daerah penelitian dan masuk dalam 3 (tiga) kriteria atau kelas tingkat kerawanan medan terhadap tanah longsor, yaitu tingkat kerawanan rendah, tingkat kerawanan sedang, dan tingkat kerawanan tinggi. Satuan medan yang memiliki tingkat kerawanan tanah longsor rendah mempunyai wilayah yang paling luas yaitu seluas 5.670,27 Ha, kerawanan tanah longsor rendah mempunyai karakteristik berada pada lereng yang landai sampai datar, mempunyai nilai harkat rendah dan penggunaan lahan di dominasi oleh sawah irigasi dan kebun. Satuan medan dengan tingkat kerawanan tanah longsor sedang mempunyai luas wilayah 1.785,48 Ha dengan karakteristik kemiringan lereng datar dan agak curam, penggunaan lahan di dominasi oleh kebun dan tegalan.
2.	Jauhari Pangaribuan, L. M. Sabri, Fauzi Janu Amarrohman . 2019	Analisis daerah Rawan Bencana Longsor di Kabupaten Magelang menggunakan Sistem Informasi Geografis dengan metode Standar Nasional Indonesia dan Analytical Hierarchy Process.	Tujuan penelitian adalah untuk menentukan daerah-daerah yang mempunyai kawasan rawan bencana tanah longsor di Kabupaten Magelang dan kawasan yang dinyatakan aman untuk kepentingan mitigasi bencana di wilayah Kabupaten Magelang terhadap ancaman bencana tanah longsor.	Analytical Hierarchy Process 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 hierarki, menurut Saaty (1993), hierarki 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.	Berdasarkan hasil dari penelitian yang telah dilakukan terdapat empat zona ancaman dengan pembobotan SNI klasifikasi ancaman bencana tanah longsor sangat rendah dengan rentang (10-15) dengan luas 20240,32 Ha (18,05%), klasifikasi ancaman bencana tanah longsor rendah (16-21) dengan luas 51504,04 Ha (45,94%), klasifikasi ancaman bencana tanah longsor sedang (22-27) dengan luas 34488,68 Ha (30,76%) dan klasifikasi ancaman bencana tanah longsor tinggi (28-33) dengan luas 5892,408 Ha (5,25%). Sedangkan metode AHP dengan klasifikasi ancaman bencana tanah longsor sangat rendah (7,80- 18,26) dengan luas 40302,72 Ha (35,95%), klasifikasi dengan ancaman bencana tanah longsor rendah (18,26-28,71) dengan luas 44448,2 Ha (39,65%), klasifikasi dengan ancaman bencana tanah longsor sedang (28,71-39,17) dengan luas 19729,06 Ha (17,59%) dan untuk kelas ancaman bencana tanah longsor tinggi (39,17-49,63) dengan luas 7645,47 Ha (6,81%).



3.	Taufik Eka Ramadhan, Andri Suprayogi, Arief Laila Nugraha. 2017	Pemodelan Potensi Bencana Tanah Longsor Menggunakan Analisis SIG di Kab. Semarang.	Tujuan dilakukan penelitian ini adalah untuk mengetahui potensi bencana tanah longsor di Kabupaten Semarang menggunakan Analytical Hierarchy Process (AHP) dan Permen PU No. 22/PRT/M/2007, serta faktor penyebab potensinya.	Metode AHP merupakan salah satu metode yang dapat digunakan dalam sistem pengambilan keputusan dengan memperhatikan faktor-faktor persepsi, preferensi, pengalaman, dan intuisi. Secara grafis, persoalan keputusan AHP dapat dikonstruksikan sebagai diagram bertingkat, yang dimulai dengan goal atau sasaran, lalu kriteria level pertama, subkriteria, dan akhirnya alternatif.	Pada metode Permen PU, kelas potensi tinggi di Kabupaten Semarang tersebar di 16 Kapanewon dengan Luas Total 18.568,3869 Ha atau 18,641%. Sedangkan pada metode AHP, kelas potensi Tinggi di Kabupaten Semarang tersebar di 14 Kapanewon dengan luas total 6.642,9900 Ha atau 6,635%.
4.	Nurul Fadilah, Usman Arsyad, Andang Suryana Soma. 2019	Analisis Tingkat Kerawanan Tanah Longsor Menggunakan Metode Frekuensi Rasio di Daerah Aliran Sungai Bialo.	Kajian ini bertujuan untuk mengetahui jumlah titik lokasi tanah longsor periode tahun 2004-2014 di DAS Bialo, mengetahui faktor yang paling berpengaruh terhadap terjadinya tanah longsor berdasarkan nilai Frequence Ratio di DAS Bialo, dan klasifikasikan daerah rawan tanah longsor berdasarkan metode Frequence Ratio.	Frequence Ratio didasarkan kepada hubungan antara lokasi kejadian tanah longsor dan faktor-faktor yang mempengaruhi terjadinya longsor (Nusantara & Setianto, 2015). Frequence Ratio adalah rasio antara area kejadian longsor terhadap total area dan juga rasio probabilitas kejadian longsor terhadap ketidakjadian longsor untuk faktor atribut yang diberikan (Lee et al., 2006 dalam Handayani & Singarimbun, 2016).	Berdasarkan peta kerawanan tanah longsor, dapat dilihat bahwa daerah yang memiliki tingkat kerawanan longsor yang sedang sampai sangat tinggi berada pada daerah hulu dengan masing masing luas 11%, 12% dan 7% dari total luas DAS Bialo, sedangkan daerah dengan tingkat kerawanan rendah sampai sangat rendah berada pada daerah hilir dengan masing masing luas 19% dan 51% dari total luas DAS Bialo .
5.	Danang Dwi Nugroho, Hary Nugroho. 2020	Analisis Kerentanan Tanah Longsor Menggunakan Metode Frequence Ratio di Kabupaten Bandung Barat, Jawa Barat.	Mengetahui analisis kerentanan tanah longsor di Kab. Bandung Barat dengan menggunakan metode Frequence Ratio.	Salah satu metode yang sering digunakan dalam pemetaan kerentanan tanah longsor adalah Frequence Ratio. Metode ini bertujuan untuk mengidentifikasi wilayah rentan tanah longsor berdasarkan data kejadian longsor di masa lalu yang pada gilirannya dapat dijadikan parameter untuk mitigasi bencana longsor. Metode ini diaplikasikan menggunakan aplikasi GIS dengan data-data sekunder seperti DEM, peta tutupan lahan, data curah hujan, peta geologi, dan peta klasifikasi tanah. Data tersebut merepresentasikan faktor-faktor yang memengaruhi tanah longsor yaitu kemiringan lereng, elevasi, arah kemiringan lereng, tutupan lahan, curah hujan, jenis tanah, jarak sesar, dan batuan geologi.	Pemetaan kerentanan tanah longsor di Kabupaten Bandung Barat, Provinsi Jawa Barat dengan metode Frequence Ratio menyatakan bahwa faktor pengkondisi tanah longsor yang memengaruhi kerentanan tanah longsor yaitu kemiringan lereng, elevasi, arah kemiringan lereng, tutupan lahan, jenis tanah, jarak sesar, dan batuan geologi. Hasil peta kerentanan tanah longsor menunjukkan bahwa 21,49% wilayah di Kabupaten Bandung Barat termasuk dalam klasifikasi tidak rentan, 38,56% sedikit rentan, 31,53% cukup rentan, 8% rentan, 0,43% sangat rentan. Diketahui bahwa klasifikasi sangat rentan mencakup 11 Desa dan 7 Kapanewon. Hasil uji akurasi zonasi kerentanan tanah longsor

					<p>menggunakan metode Frequence Ratio berdasarkan metode analisis ROC dianggap termasuk akurasi yang baik (&gt;50%), yaitu sebesar 79,7%. Hasil ini dapat dinyatakan bahwa metode Frequence Ratio dapat diterapkan di Kabupaten Bandung Barat.</p>
--	--	--	--	--	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Sumber: Analisis Penulis (2023)

## 1.7 Struktur Organisasi Skripsi

Struktur organisasi skripsi merupakan sistematika penulisan skripsi yang berisi tentang gambaran secara garis besar pada setiap bab yang terdiri dari Bab I Pendahuluan, Bab II Kajian Pustaka, Bab III Metodologi Penelitian, Bab IV Temuan dan Pembahasan dan Bab V Simpulan, Implikasi dan Rekomendasi.

Bab I Pendahuluan merupakan bagian bab yang menguraikan latar belakang masalah sebagai dasar pengambilan topik bencana tanah longsor di Kabupaten Kulonprogo. Pada bagian latar belakang ini menguraikan tentang riwayat kejadian longsor yang pernah terjadi, dan faktor yang menjadi pemicu terjadinya longsor di Kabupaten Kulonprogo. Latar belakang masalah dibatasi dengan rumusan masalah agar permasalahan yang dikaji tidak melebar sehingga penelitian lebih terarah. Selain itu, pada bab ini juga membahas tujuan penelitian yang ingin dicapai, manfaat dari penelitian, definisi operasional, serta struktur organisasi skripsi.

Bab II Tinjauan Pustaka merupakan bagian bab yang menguraikan teori-teori dari berbagai sumber yang relevan dengan topik penelitian mengenai penentuan daerah rawan tanah longsor menggunakan metode *frequency ratio*.

Bab III Metodologi Penelitian merupakan bagian bab yang menguraikan tahapan kegiatan dan teknik yang dipilih untuk melakukan serangkaian penelitian mulai dari pengumpulan data hingga menjadi output yaitu skripsi. Pada bab ini terdiri dari beberapa komponen yaitu metode penelitian, lokasi dan waktu penelitian, alat dan bahan penelitian, tahapan penelitian, populasi dan sampel, variabel penelitian, teknik pengumpulan data, teknik analisis data, dan alur penelitian.

Bab IV Temuan dan Pembahasan merupakan bagian bab yang menguraikan temuan yang didapat dari pengolahan data yang telah dilakukan analisis. Pada bab ini juga menguraikan parameter-parameter untuk pembuatan peta kerawanan tanah longsor. Selain itu, diuraikan pula hasil dari zonasi kerawanan tanah longsor berdasarkan 5 kelas kerawanan tanah longsor dan uji akurasi nilai *frequency ratio*.

Bab V Simpulan, Implikasi dan Rekomendasi merupakan bagian bab yang menguraikan kesimpulan dari serangkaian penelitian dan hasil yang telah diperoleh sebagai jawaban dari permasalahan yang dikaji.