

Nomor Daftar FPIPS : 4580/UN40.A2.12/ PT/2023

**PEMETAAN TINGKAT KERENTANAN TANAH LONGSOR BERBASIS
SISTEM INFORMASI GEOGRAFIS DI KECAMATAN RANCABALI,
KABUPATEN BANDUNG, PROVINSI JAWA BARAT**

SKRIPSI

*Diajukan untuk Memenuhi Sebagian dari Syarat untuk Memperoleh Gelar Sarjana
Geografi (S. Geo)*



Disusun oleh :
Elsa Budiastuti
NIM : 1901187

**PROGRAM STUDI SAINS INFORMASI GEOGRAFI
FAKULTAS PENDIDIKAN ILMU PENGETAHUAN SOSIAL
UNIVERSITAS PENDIDIKAN INDONESIA**

2023

HAK CIPTA

PEMETAAN TINGKAT KERENTANAN TANAH LONGSOR BERBASIS SISTEM INFORMASI GEOGRAFIS DI KECAMATAN RANCABALI, KABUPATEN BANDUNG, PROVINSI JAWA BARAT

Oleh

Elsa Budiastuti

NIM. 1901187

Sebuah skripsi diajukan untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar Sarjana Geografi (S.Geo) pada Program Studi Sains Informasi Geografi, Fakultas Pendidikan Ilmu Pengetahuan Sosial, Universitas Pendidikan Indonesia

© Elsa Budiastuti

Universitas Pendidikan Indonesia

Agustus 2023

Hak Cipta dilindungi undang-undang

Skripsi ini tidak boleh diperbanyak seluruhnya atau sebagian, dengan dicetak ulang, difotokopi atau cara lainnya tanpa izin dari penulis

Elsa Budiastuti, 2023

*PEMETAAN TINGKAT KERENTANAN TANAH LONGSOR BERBASIS SISTEM INFORMASI GEOGRAFIS DI
KECAMATAN RANCABALI, KABUPATEN BANDUNG, PROVINSI JAWA BARAT*

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

LEMBAR PENGESAHAN

ELSA BUDIASTUTI

PEMETAAN TINGKAT KERENTANAN TANAH LONGSOR BERBASIS SISTEM
INFORMASI GEOGRAFIS DI KECAMATAN RANCABALI,
KABUPATEN BANDUNG, PROVINSI JAWA BARAT

Disetujui dan disahkan oleh pembimbing

Pembimbing I

**Hendro Murtianto, M.Sc.**

NIP. 19810215200812002

Pembimbing II

**Silmi Afina Aliyan, S.T., M.T.**

NIP. 920200419921117202

Mengetahui,

Ketua Prodi Sains Informasi Geografi

**Dr. Lili Somantri, S.Pd., M.Si.**

NIP. 197902262005011008

HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi dengan judul "Pemetaan Tingkat Kerentanan Tanah Longsor Berbasis Sistem Informasi Geografi Di Kecamatan Rancabali" ini beserta seluruh isinya adalah benar-benar karya saya sendiri. Saya tidak melakukan penjiplakan atau pengutipan dengan cara-cara yang tidak sesuai dengan etika ilmu yang berlaku dalam masyarakat keilmuan. Atas pernyataan ini, saya siap menanggung risiko/sanksi apabila di kemudian hari ditemukan adanya pelanggaran etika keilmuan atau ada klaim dari pihak lain terhadap keaslian karya saya ini.

Bandung, Agustus 2023

Yang membuat pernyataan,



Elsa Budiastuti

Elsa Budiastuti, 2023

*PEMETAAN TINGKAT KERENTANAN TANAH LONGSOR BERBASIS SISTEM INFORMASI GEOGRAFIS DI
KECAMATAN RANCABALI, KABUPATEN BANDUNG, PROVINSI JAWA BARAT*

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah, puji dan syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT yang telah memberikan rahmat serta karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul "Pemetaan Tingkat Kerentanan Tanah Longsor Berbasis Sistem Informasi Geografi Di Kecamatan Rancabali". Tujuan utama penulisan skripsi ini yaitu sebagai syarat memperoleh sarjana geografi (S.Geo) pada Prodi Sains Informasi Geografi, Fakultas Pendidikan Ilmu Pengetahuan Sosial, Universitas Pendidikan Indonesia.

Selama waktu pelaksanaan penelitian skripsi ini, penulis menyadari masih banyak kekurangan dan ketidaksempurnaan yang disebabkan oleh pengetahuan dan kemampuan yang terbatas. Skripsi ini dapat diselesaikan dengan baik berkat bimbingan serta masukan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis mengucapkan terima kasih kepada pihak-pihak yang telah memberikan dukungan baik secara langsung maupun tidak langsung demi terselesaikannya penelitian ini.

Semoga dengan adanya skripsi ini dapat memberikan manfaat, masukan dan ilmu baru bagi para pembaca. Penulis menyadari sepenuhnya bahwa penulisan laporan ini masih jauh dari kata sempurna dan banyak kekurangan. Hal tersebut disebabkan oleh keterbatasan kemampuan dan pengetahuan penulis. Maka dari itu, penulis mengharapkan saran dan kritik yang bersifat membangun untuk mewujudkan hasil penelitian skripsi ini lebih baik di masa yang akan datang.

Bandung, Agustus 2023

Penulis,

Elsa Budiastuti

UCAPAN TERIMAKASIH

Selama proses penelitian dan penyelesaian kepenulisan skripsi ini tentu tidak lepas dari dukungan, bimbingan, motivasi serta masukan dari berbagai pihak. Maka dari itu, penulis ingin menyampaikan ucapan terima kasih yang sebesar besarnya kepada :

1. Allah SWT atas segala nikmat dan rahmat serta karunia pertolongan-Nya selama penyusunan skripsi.
2. Bapak Hendro Murtianto, S.Pd., M.Sc. dan Ibu Silmi Afina Aliyan, S.T., M.T. selaku dosen pembimbing yang telah memberikan bimbingan, masukan, serta arahan dalam penyusunan skripsi ini.
3. Bapak Dr. Lili Somantri, S.Pd., M.Si. selaku ketua program studi Sains Informasi Geografi yang selalu memberikan motivasi bimbingan, dukungan, dan doa kepada penulis sejak awal perkuliahan hingga penulis menyelesaikan proses skripsi ini.
4. Ibu Asri Ria Affriani, S.T, M.Eng. selaku dosen pembimbing akademik yang telah memberikan bantuan serta arahan selama menempuh Pendidikan di program studi Sains Informasi Geografi.
5. Seluruh dosen dan staff program studi Sains Informasi Geografi yang telah memberikan ilmu dan bantuan selama melaksanakan masa perkuliahan berlangsung
6. Kedua orang tua saya, Ibu Dedeh Nurhasanah dan Bapak Sutrisno yang telah membesarkan dan mendidik saya dengan kasih sayang dan penuh kesabaran hingga saat ini, serta motivasi dan doa terbaik yang selalu dipanjatkan sehingga saya bisa berada di posisi ini. Semoga mamah dan papah sehat selalu dan bisa melihat saya tumbuh menjadi pribadi yang lebih mandiri dan baik lagi.
7. Adik kandung saya Davina Dwi Arini, walaupun tidak memberi banyak bantuan setidaknya selalu berusaha untuk tidak menyusahkan kakaknya saat skripsi. Semoga cita-cita Davin tercapai dan bisa membanggakan orangtua.
8. Mbah Putri yang selalu memberikan doa baik, dukungan moral dan materi kepada penulis selama menjalani perkuliahan dan menyelesaikan penyusunan skripsi.

Semoga Mbah Uti sehat selalu serta bisa melihat saya tumbuh dan membanggakan keluarga.

9. Ferdi Dwi Krisnadi yang selalu menemani dan menjadi support system penulis selama proses penyusunan skripsi. Terima kasih telah mendengarkan keluh kesah, berkontribusi banyak dalam penulisan skripsi ini, memberikan dukungan, semangat, tenaga, pikiran, maupun bantuan dan senantiasa sabar menghadapi saya, terima kasih telah menjadi bagian perjalanan saya hingga penyusunan skripsi ini.
10. Kecamatan Rancabali dan instansi-instansi terkait yang telah memberikan izin penelitian dan memberikan bantuan pada saat proses penelitian berlangsung.
11. Teman kuliah saya yang selalu saya reportkan, selalu setia mendukung, mensupport apa yang selama ini penulis hadapi. Terimakasih saya ucapkan kepada saudari Qinthari Shifa, Agung Hamdan, Aqilla Tsabita, Annisa Nabila, Fadhlan Muta'aly, Endah Putri, Tsaniya Nurafifah, Leyrani Wibi, Jeremia Manulang, Gilang Anugrah, dan Rafi'i Diva karena sudah menemani, dan membantu disaat-saat tersulit saya, dengan sabar menjawab pertanyaan yang saya berikan, serta memberikan saran terbaik yang saya butuhkan. Terimakasih untuk kebersamaan kita.
12. Teman-teman SMP saya Nadhifa Aulia, Anisa Fauzani, Dania Putri, dan Salma Nurfadillah yang selalu setia membantu, menemani, dan menghibur saya selama mengerjakan skripsi.
13. Teman-teman SMA saya Fairuz Zahra, Aulia Nurulita, Anastasia Regina, Salwa Marsyandha, dan Vona Melinda yang telah menemani, menghibur dan memotivasi selama penyusunan skripsi.
14. Sahabat kecil saya Resty Utami Aprilia yang selama enam belas tahun ini selalu menjalin hubungan baik dengan saya, walaupun banyak kesibukan yang menghalangi namun selalu memberikan dukungan serta doa terbaik bagi penulis.
15. Teman-teman HIMA SaIG yang menemani saya berkembang dalam dunia organisasi selama perkuliahan.

16. Teman-teman mahasiswa Sains Informasi Geografi angkatan 2019 yang telah kebersamai selama masa perkuliahan hingga selesai.
17. Semua pihak yang tidak bisa disebutkan satu persatu, yang telah mendukung dan membantu selama proses penyelesaian skripsi.

Bandung, Agustus 2023

Penulis

Elsa Budiastuti

ABSTRAK

PEMETAAN TINGKAT KERENTANAN TANAH LONGSOR BERBASIS SISTEM INFORMASIS GEOGRAFIS DI KECAMATAN RANCABALI

Elsa Budiastuti

Kecamatan Rancabali merupakan kawasan yang rawan akan bencana tanah longsor, hal ini telah disebutkan pada PERDA Kabupaten Bandung Nomor 27 Tahun 2016. Bencana tanah longsor yang terjadi di Kecamatan Rancabali dapat membuat masyarakat di daerah tersebut mengalami banyak gangguan dan ketidaknyamanan, terlebih lagi saat mereka terkena dampak kerugian harta hingga nyawa keluarganya. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menganalisis tingkat kerentanan tanah longsor dan sebaran daerah rentan tanah longsor di Kecamatan Rancabali. Indikator yang digunakan untuk menganalisis kerentanan tanah longsor diantaranya adalah indikator sosial, fisik infrastruktur, ekonomi dan lingkungan. Data yang digunakan adalah data primer dan sekunder yang dimana data tersebut adalah data monografi per-desa, data kependudukan, data ekonomi, dan data kawasan hutan/penutup lahan. Data yang sudah terkumpul kemudian diolah dan dijadikan peta untuk masing-masing indikator dan dianalisis sebelum nantinya di *overlay* dan dijadikan hasil akhir yaitu peta kerentanan tanah longsor. Penelitian ini menggunakan metode *scoring*, pembobotan dan *overlay* dengan pendekatan Sistem Informasi Geografi yang dideskripsikan melalui pendekatan spasial. Hasil penelitian menunjukkan bahwa tingkat kerentanan tanah longsor di Kecamatan Rancabali memiliki dua kelas yaitu kelas sedang dengan skor kerentanan yang memiliki rentan 0,33-0,67 dan kelas tinggi dengan skor diatas 0,67-1 Kelas kerentanan sedang tersebar pada Desa Indragiri dan Desa Patengan, sedangkan kelas kerentanan tinggi tersebar pada Desa Alamendah, Desa Sukaesmi, serta Desa Cipelah.

Kata Kunci: Tanah Longsor, Bencana, Kerentanan, Sistem Informasi Geografis.

Elsa Budiastuti, 2023

PEMETAAN TINGKAT KERENTANAN TANAH LONGSOR BERBASIS SISTEM INFORMASI GEOGRAFIS DI
KECAMATAN RANCABALI, KABUPATEN BANDUNG, PROVINSI JAWA BARAT

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

ABSTRACT***MAPPING OF LANDSLIDE VULNERABILITY BASED ON GEOGRAPHICAL
INFORMATION SYSTEM IN RANCABALI DISTRICT****Elsa Budiastuti*

Rancabali Subdistrict is an area prone to landslides, this has been stated in PERDA Bandung Regency Number 27 of 2016. The landslide disaster that occurred in Rancabali Subdistrict can cause the people in the area to experience a lot of disturbance and discomfort, especially when they are affected by property loss to the lives of his family. The purpose of this study was to analyze the level of landslide vulnerability and the distribution of landslide prone areas in Rancabali District. The indicators used to analyze landslide vulnerability include social, physical infrastructure, economic and environmental indicators. The data used are primary and secondary data in which the data is monographic data per village, population data, economic data, and forest area/land cover data. The data that has been collected is then processed and made into a map for each indicator and analyzed before later overlay and the final result is a landslide susceptibility map. This research uses the method scoring, weighting and overlay with the Geographic Information System approach which is described through a spatial approach. The results showed that the vulnerability level of landslides in Rancabali District had two classes, namely the medium class with a vulnerability score of 0.33-0.67 and the high class with a score above 0.67-1. Patengan, while the high vulnerability class is spread over Alamendah Village, Sukaresmi Village, and Cipelah Village.

Keywords: *Landslide, Disaster, Vulnerability, Geographic Information System.*

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	i
HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN.....	ii
KATA PENGANTAR.....	iii
UCAPAN TERIMAKASIH	iv
ABSTRAK	vii
<i>ABSTRACT</i>	viii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR GAMBAR.....	xii
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Rumusan Masalah.....	4
1.3. Tujuan	5
1.4. Manfaat	5
1.5. Definisi Operasional	6
1.6. Struktur Organisasi Skripsi	10
1.7. Penelitian Terdahulu	12
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	21
2.1. Bencana.....	21
2.1.1. Pengertian Bencana	21
2.1.2. Jenis Jenis Bencana	21
2.2. Tanah Longsor	23
2.2.1. Pengertian Tanah Longsor.....	23
2.2.2. Penyebab Tanah Longsor	23
2.2.3. Proses terjadinya Tanah Longsor	23
2.3. Kerentanan Longsor.....	24
2.3.1. Pengertian Kerentanan Longsor	24
2.3.2. Indikator Kerentanan Tanah Longsor.....	24
2.4. Sistem Informasi Geografi.....	28

2.4.1.	Pengertian Sistem Informasi Geografi (SIG)	28
2.4.2.	Komponen Sistem Informasi Geografi	28
2.5.	Metode <i>Scoring</i> dan Pembobotan	29
2.6.	Metode Tumpang Susun (<i>Overlay</i>).....	29
BAB III METODOLOGI PENELITIAN		31
3.1	Metode Penelitian	31
3.2	Lokasi dan Waktu Penelitian	31
3.2.1	Lokasi Penelitian	31
3.2.2	Waktu Penelitian	33
3.3	Populasi dan Sampel.....	34
3.3.1	Populasi	34
3.3.2	Sampel	34
3.4	Variabel Penelitian.....	36
3.5	Tahapan Penelitian.....	37
3.5.1	Persiapan Penelitian.....	37
3.5.2	Pelaksanaan Penelitian	38
3.5.3	Pasca Penelitian	39
3.6	Alat dan Bahan.....	39
3.6.1	Alat	39
3.6.2	Bahan	40
3.7	Teknik Pengumpulan Data.....	40
3.7.1	Studi Literatur.....	40
3.7.2	Studi Dokumentasi	41
3.7.3	Teknik Wawancara.....	41
3.8	Teknik Analisis Data	41
3.9	Diagram Alir	45
BAB IV TEMUAN DAN PEMBAHASAN		46
4.1.	Gambaran Umum Wilayah Penelitian	46
4.1.1	Letak Wilayah.....	46
4.1.2	Kondisi Geografi	47
4.2.	Temuan Penelitian	58

4.2.1	Tingkat Kerentanan Tanah Longsor di Kecamatan Rancabali.....	58
4.2.2	Sebaran Daerah Rentan Bencana Tanah Longsor di Kecamatan Rancabali	86
4.3.	Pembahasan Penelitian.....	87
4.3.1	Tingkat Kerentanan Bencana Tanah Longsor di Kecamatan Rancabali	87
4.3.2	Sebaran Daerah Rentan Bencana Tanah Longsor di Kecamatan Rancabali	90
BAB V SIMPULAN, IMPLIKASI, DAN REKOMENDASI		97
5.1.	Simpulan	97
5.2.	Implikasi.....	97
5.3.	Rekomendasi.....	98
DAFTAR PUSTAKA		xvi

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3. 1	Peta Lokasi Penelitian.....	32
Gambar 3. 2	Diagram Alir Penelitian.....	45
Gambar 4. 1	Peta Geologi Kecamatan Rancabali.....	49
Gambar 4. 2	Peta Kemiringan Lereng Kecamatan Rancabali.....	51
Gambar 4. 3	Peta Penggunaan Lahan Kecamatan Rancabali.....	53
Gambar 4. 4	Peta Jenis Tanah Kecamatan Rancabali.....	55
Gambar 4. 5	Peta Curah Hujan Kecamatan Rancabali.....	57
Gambar 4. 6	Peta Kerentanan Sosial Kecamatan Rancabali.....	65
Gambar 4. 7	Peta Kerentanan Fisik Infrastruktur Kecamatan Rancabali.....	74
Gambar 4. 8	Peta Kerentanan Ekonomi Kecamatan Rancabali.....	78
Gambar 4. 9	Peta Kerentanan Lingkungan Kecamatan Rancabali.....	82
Gambar 4. 10	Peta Kerentanan Tanah Longsor di Kecamatan Rancabali.....	85

DAFTAR TABEL

Tabel 1. 1 Penelitian Terdahulu.....	12
Tabel 3. 1 Waktu Penelitian	33
Tabel 3. 2 Jumlah Penduduk Kecamatan Rancabali Tahun 2021	34
Tabel 3. 3 Jumlah Sampel Fasilitas Umum di Kecamatan Rancabali	36
Tabel 3. 4 Variabel Penelitian	36
Tabel 3. 5 Alat Penelitian	39
Tabel 3. 6 Bahan Penelitian.....	40
Tabel 3. 7 Skor dan Bobot Komponen Indeks Kerentanan Sosial	42
Tabel 3. 8 Skor dan Bobot Komponen Indeks Kerentanan Ekonomi	42
Tabel 3. 9 Skor dan Bobot Komponen Indeks Kerentanan Fisik Infrastruktur.....	43
Tabel 3. 10 Skor dan Bobot Komponen Indeks Kerentanan Lingkungan.....	43
Tabel 3. 11 Skor dan Bobot Komponen Indeks Kerentanan Lingkungan.....	44
Tabel 4. 1 Luas Wilayah Desa.....	46
Tabel 4. 2 Luas Kelas Kemiringan Lereng.....	50
Tabel 4. 3 Luas Kelas Jenis Penggunaan Lahan.....	52
Tabel 4. 4 Luas Kelas Jenis Tanah	54
Tabel 4. 5 Kondisi Curah Hujan Tahun 2013 - 2022	56
Tabel 4. 6 Tingkat Kepadatan Penduduk Kecamatan Rancabali.....	59
Tabel 4. 7 Rasio Jenis Kelamin di Kecamatan Rancabali	60
Tabel 4. 8 Rasio Kelompok Umur di Kecamatan Rancabali.....	60
Tabel 4. 9 Rasio Orang Disabilitas di Kecamatan Rancabali.....	61
Tabel 4. 10 Rasio Kemiskinan di Kecamatan Rancabali	62
Tabel 4. 11 Nilai Indeks Kerentanan Sosial Kecamatan Rancabali	64
Tabel 4. 12 Jenis Rumah di Daerah Penelitian.....	66
Tabel 4. 13 Harga Jenis – Jenis Rumah di Daerah Penelitian	67
Tabel 4. 14 Harga Rumah di Kecamatan Rancabali.....	67
Tabel 4. 15 Nilai Kepadatan Rumah di Kecamatan Rancabali	68
Tabel 4. 16 Kondisi Fasilitas Umum Kecamatan Rancabali.....	69

Tabel 4. 17 Harga Fasilitas Umum di Kecamatan Rancabali.....	70
Tabel 4. 18 Nilai Fasilitas Umum di Kecamatan Rancabali.....	71
Tabel 4. 19 Nilai Fasilitas Kritis di Kecamatan Rancabali.....	72
Tabel 4. 20 Nilai Indeks Kerentanan Fisik Infrastruktur di Kecamatan Rancabali.....	73
Tabel 4. 21 Nilai Lahan Produktif di Kecamatan Rancabali.....	75
Tabel 4. 22 Nilai Pendapatan Asli Daerah di Kecamatan Rancabali	76
Tabel 4. 23 Nilai Indeks Kerentanan Ekonomi di Kecamatan Rancabali	77
Tabel 4. 24 Luas Kawasan Hutan Lindung di Kecamatan Rancabali	79
Tabel 4. 25 Luas Kawasan Semak Belukar di Kecamatan Rancabali.....	80
Tabel 4. 26 Nilai Indeks Kerentanan Lingkungan.....	81
Tabel 4. 27 Hasil Indeks Kerentanan Bencana Tanah Longsor Di Kecamatan Rancabali	83

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Dokumentasi Memperoleh Data Kerentanan Tanah Longsor.....	xxii
Lampiran 2. Dokumentasi Kondisi Rumah dan Fasilitas Umum dan Kritis di Kecamatan Rancabali	xxiii
Lampiran 3. Instrumen Kerentanan Tanah Longsor.....	xxxi
Lampiran 4. Tabulasi Perhitungan Taksiran Harga Pembangunan Rumah di Kecamatan Rancabali	xxxvi
Lampiran 5. Tabulasi Perhitungan Taksiran Harga Pembangunan Fasilitas Umum di Kecamatan Rancabali	xxxix
Lampiran 6. Surat Izin Penelitian	xlii

DAFTAR PUSTAKA

- Adiputro, B.A. (2002). *Arahan Mitigasi Bencana Perkotaan di Indonesia*. Jakarta: BARKONAS PBP
- Arikunto, Suharsimi. (2006). *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktis*. Jakarta: Rineka Cipta
- Asiki, M. I., Maryati, S., & Akase, N. (2019). Analisis Tingkat Kerentanan Longsor Daerah Muara Sungai Bone Kota Gorontalo. *Jambura Geoscience Review*, 1(2),87-101.
- Barus B., dan Wiradisastra, 2000, *Sistem Informasi Geografi, Laboratorium Penginderaan Jauh dan Kartografi*. Institut Pertanian Bogor.
- Bernhardsen, T. 1992. *Geographic Information System*. VIAK IT and Nowergian Mapping Authority.
- BNPB. (2016). *Risiko Bencana Indonesia (Disasters Risk of Indonesia)*. Retrieved from [http://inarisk.bnpb.go.id/pdf/Buku RBI_Final_low.pdf](http://inarisk.bnpb.go.id/pdf/Buku_RBI_Final_low.pdf)
- Damanik, M. R. S., & Restu, R. (2012). Pemetaan Tingkat Risiko Banjir dan Longsor Sumatera Utara Berbasis Sistem Informasi Geografis. *JURNAL GEOGRAFI*, 4(1), 29-42.
- Derajat, R. M., Somantri, L., & Setiawan, I. (2021). Pemetaan Tingkat Risiko Longsor Berbasis Sistem Informasi Geografis Di Kecamatan Cicalengka Kabupaten Bandung. *Jurnal Samudra Geografi*, 4(2), 1-6.
- Daud, R. D., Sari, S. A., Milfayetty, S., & Dirhamsyah, M. (2014). Penerapan pelatihan siaga bencana dalam meningkatkan pengetahuan, sikap, dan tindakan komunitas SMA Negeri 5 Banda Aceh. *Jurnal Ilmu Kebencanaan: Program Pascasarjana Unsyiah*, 1(1).
- Djarwanto (1994), *Pokok-pokok Metode Riset dan Bimbingan Teknis Penulisan Sripsi*, Yogyakarta: Liberty.

- Etkin, D. (2016). *Disaster Theory: An Interdisciplinary Approach to Concepts and Causes*. Oxford: Elsevier Ltd
- Faizana, F., Nugraha, A. L., & Yuwono, B. D. (2015). Pemetaan risiko bencana tanah longsor Kota Semarang. *Jurnal Geodesi Undip*, 4(1), 223-234.
- Gunn, A. M. (2008). *Encyclopedia of Disasters: Environmental Catastrophes and Human Tragedies*. London: Greenwood Press.
- Gosal, L. C., Tarore, R. C., & Karongkong, H. H. (2018). Analisis Spasial Tingkat Kerentanan Bencana Gunung Api Lokon Di Kota Tomohon. *SPASIAL*, 5(2), 229-237.
- Hardianto, A., Winardi, D., Rusdiana, D. D., Claudia, A., & Putri, E. (2020). Pemanfaatan Informasi Spasial Berbasis SIG untuk Pemetaan Tingkat Kerawanan Longsor di Kabupaten Bandung Barat, Jawa Barat. 1(1), 23 –31.
- Hogan, D. E., & Burstein, J. L. (2007). Basic Perspectives on Disaster. In *Disaster Medicine* (pp. 1–11). Philadelphia: Lippincot William & Wilkins.
- Irawan, P. (2019). Ekplorasi Airtanah Di Kampung Tajur Desa Pemagarsari Kecamatan Parung Kabupaten Bogor. *Jurnal Siliwangi Seri Sains Dan Teknologi*, 5(1).
- Irwansyah, E. (2013). *Sistem informasi geografis: prinsip dasar dan pengembangan aplikasi*. DigiBook Yogyakarta.
- ISDR. 2004. *Living with Risk "A Hundred Positive Examples of How People are Making The World Safer"*. United Nation Publication, Geneva, Switzerland
- Karnawati, D., 2005, *Gerakan Massa Tanah di Indonesia dan Upaya Penanggulangannya*, Jurusan Teknik Geologi Fakultas Teknik UGM, Yogyakarta.
- Kerlinger. 2006. *Asas–Asas Penelitian Behaviour*. Edisi 3, Cetakan 7. Yogyakarta: Gadjah Mada University Press.

- Khadiyanto, P., (2010). Gerakan Tanah (Longsor). Retrieved April 9, 2020, from <http://parfikh.blogspot.com/2008/12/gerakan-tanah-longsor.html>
- Kurniawan 2008."Kajian Penilaian Bahaya Tanah Longsor" Provinsi Sumatera Utara Pengembangan Wilayah dan Mitigasi Bencana.
- Lihawa, F. (2014). Pemetaan Zona Kerentanan Longsor Di daerah Aliran SungaiAlo Provinsi Gorontalo. *Hibah Bersaing (DP2M)*, 2(749).
- Munir,Moch.2006.Geologi Lingkungan. Malang : Bayumedia Publishing.
- Nandi. (2007). Longsor. Bandung: FPIPS-UPI.
- Nasution.(2016). Pemetaan Sifat Kimia Tanah Pada Daerah Rawan Bencana Gunung Sinabung Kabupaten Sumatera Utara. Skripsi. Kota Padang: Universitas Andalas.
- Nugroho, D. D., & Nugroho, H. (2020). Analisis Kerentanan Tanah Longsor Menggunakan Metode Frequency Ratio di Kabupaten Bandung Barat, Jawa Barat. *Geoid*, 16(1), 8-18.
- Nugroho, S. P. (2016). Evaluasi Penanggulangan Bencana 2015 dan Prediksi Bencana 2016. Jakarta: BNPB.
- Nursa'ban, M. (2010). Identifikasi Kerentanan dan Sebaran Longsor Lahan SebagaiUpaya Mitigasi Bencana di Kecamatan Bener Kabupaten Purworejo. *Jurnal Geografi Gea*, 10(2).
- Paimin, Sukresno, & Pramono I. B. (2009). Teknik Mitigasi Banjir dan Tanah Longsor. Balikpapan: Tropenbos International Indonesia Programme.
- Pradhan, B., Ahmed, M.Y. 2010. Manifestation of Remote Sensing Data and GIS on Landslide Hazard Analysis using Spatial-Based Statistical Models. 319-326. doi: 10.1007/s12517-009-0089-2.
- Prahasta, Eddy, 2014, Tutorial ArcGIS Untuk Bidang Geodesi dan Geomatika, Edisi Revisi. Bandung, Penerbit Informatika

- Pranantya, P. A., & Rengganis, H. (2010). Interpretasi Geohidrologi Untuk Penentuan Sistem Cekungan Air Tanah Limboto-Gorontalo. *Jurnal Teknik Hidraulik*, 1(2), 151-166.
- Pratama, Y. A., & Rifaldy, A. M. Identifikasi Alterasi Hidrotermal Menggunakan Citra Landsat 8 Oli/Tirs: Studi Kasus Gunung Patuha, Kabupaten Bandung, Jawa Barat.
- Pratiwi, I., Ito, M. A., Harahap, M. A. R., & Steven, F. (2021). Pemetaan Rawan Longsor Daerah Palu Dengan Metode *Weight Overlay*. *Jurnal Geosains dan Remote Sensing*, 2(2), 74-81.
- Pusat Vulkanologi dan Mitigasi Bencana Geologi. (2015). Prakiraan Wilayah Potensi Terjadi Gerakan Tanah/Tanah Longsor dan Banjir Bandang di Seluruh Indonesia. Bandung: ESDM, Kementrerian.
- Rakuasa, H., & Rifai, A. (2020). Pemetaan Kerentanan Bencana Tanah Longsor Berbasis Sistem Informasi Geografis Di Kota Ambon. In Seminar Nasional Geomatika: Informasi Geospasial untuk Inovasi Percepatan Pembangunan Berkelanjutan. <https://doi.org/10.24895/sng>.
- Rapper J., Green N., 1994, GIS Tutor 2 for Microsoft Windows, Longman Geoinformation 307 Cambridge Science Park, Milton Road, Cambridge CB4, 4ZD, UK
- Simpson, David, & Josh, R (2008). Large-scale Vulnerability Assesments for Natural Hazards. Paper of Natural Hazards Springer Science, 47, 143-155.
- Sobirin, S., 2013. Pengolahan Sumber Daya Air Berbasis Masyarakat. Presentasi disampaikan pada Seminar Reboan Pusat Penelitian Geoteknologi LIPI, Tanggal 8 Mei 2012, Bandung.
- Solle, M. S., & Ahmad, A. (2016). Identification of Soil, Rock and Tecto-Volcanism on Landslides in Tondano Watershed. *Journal of*

- Geological Resource and Engineering, 6, 271-282
- Sudiby, N. H., & Ridho, M. (2017). Pendeteksi Tanah Longsor Menggunakan Sensor Cahaya. *Jurnal Teknologi Informasi Magister*, 1(02), 218-227.
- Susanti, P. D., Miardini, A., & Harjadi, B. (2017). Analisis kerentanan tanah longsor sebagai dasar mitigasi di kabupaten banjarnegara (vulnerability analysis a basic for landslide mitigation in banjarnegara regency). *Jurnal Penelitian Pengelolaan Daerah Aliran Sungai (Journal of Watershed Management Research)*, 1(1), 49-59.
- Sugiyono. (2008). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Sugiyono. (2009). *Metode Penelitian Pendekatan Kuantitatif dan Kualitatif*. Bandung : Alfabeta
- Sugiyono. (2016). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Sugiyono. (2018). *Metode penelitian kuantitatif, kualitatif, dan r&d*. Bandung: Alfabeta.
- Sukmadinata, Nana Syaodih. (2015). *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung: Remaja Rosdakarya Offset
- Sutrisno, M. L. (2011). *Aplikasi Sistem Informasi Geografi Untuk Penentuan Tingkat Kerentanan Longsor Lahan Di Kecamatan Imogiri Kabupaten Bantul*. Skripsi, Jurusan Pendidikan Geografi, Fakultas Ilmu Sosial dan Ekonomi, Universitas Negeri Yogyakarta, [online] tersedia di: [http://eprints.uny.ac.id/22626/1/Skripsi_Muh% 20Lukman% 20Sutrisno_07405241043. pdf](http://eprints.uny.ac.id/22626/1/Skripsi_Muh%20Lukman%20Sutrisno_07405241043.pdf) [diakses 18 Januari 2018].
- Tuwonaung, J. B., Gosal, P. H., & Warouw, F. (2019). Analisis Tingkat KerentananTanah Longsor di Wilayah Perkotaan Tahuna dengan Menggunakan GIS. *Spasial*, 6(1), 49-58.
- Undang Undang Republik Indonesia Nomor 26 Tahun 2007 tentang

Bencana

- USDA. (2022). *Keys to soil taxonomy*. Soil Survey Staff. *Soil Conservation Service*.
- Wang, F., Xu, P., Wang, C., Wang, N., & Jiang, N. (2017). Application of a GIS-Based Slope Unit Method for Landslide Susceptibility Mapping along the Longzi River, Southeastern Tibetan Plateau, China. *ISPRS International Journal of Geo-Information*, 6, 172.
- Wibowo, K. M. W. M., Kanedi, I., & Jumadi, J. (2015). Sistem Informasi Geografis(SIG) lokasi pertambangan batu bara di provinsi bengkulu berbasiswebsite. *Jurnal Media Infotama*, 11(1).
- Zakaria, Z. (2010). Model Starlet, suatu Usulan untuk Mitigasi Bencana Longsor dengan Pendekatan Genetika Wilayah (Studi Kasus: Longsoran Citatah, Padalarang, Jawa). *Indonesian Journal on Geoscience*, 5(2), 93-112.