

**Evaluasi Arahannya Pemanfaatan Ruang Berbasis Kerawanan Tanah Longsor
di Kecamatan Batipuh Selatan Kabupaten Tanah Datar**

SKRIPSI

*Diajukan sebagian salah satu persyaratan memperoleh gelar Sarjana Sains
(S.Si)*



OLEH :

TAUFIK HIDAYAT

NIM.18136140

**PROGRAM STUDI GEOGRAFI
DEPARTEMEN GEOGRAFI
FAKULTAS ILMU SOSIAL
UNIVERSITAS NEGERI PADANG**

2023

PERSetujuan PEMBIMBING SKRIPSI

Judul : Evaluasi Arah Pemanfaatan Ruang Berbasis Kerawanan
Tanah Longsor di Kecamatan Batipuh Selatan Kabupaten
Tanah Datar
Nama : Taufik Hidayat
NIM / TM : 18136140 / 2018
Program Studi : Geografi
Departemen : Geografi
Fakultas : Ilmu Sosial


Padang, Februari 2023

Disetujui Oleh

Ketua Departemen Geografi


Dr. Arif Yulfa, ST, M.Sc
NIP. 198006182006041003

Pembimbing


Prof. Dr. Dedi Hermon, MP
NIP. 197409242003121004

PENGESAHAN LULUS UJIAN SKRIPSI


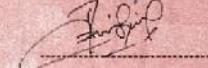
Nama : Taufik Hidayat
TM/NIM : 2018/18136140
Program Studi : Geografi
Departemen : Geografi
Fakultas : Ilmu Sosial

Dinyatakan lulus setelah dipertahankan di depan tim penguji Skripsi
Departemen Geografi Fakultas Ilmu Sosial
Universitas Negeri Padang
Pada hari Rabu, Tanggal ujian 25 Januari 2023 Pukul 10.50 – 11.50 WIB

**EVALUASI ARAHAN PEMANFAATAN RUANG BERBASIS KERAWANAN
TANAH LONGSOR DI KECAMATAN BATIPUH SELATAN KABUPATEN TANAH
DATAR**

Padang, Februari 2023

Tim Penguji :

Nama	Tanda Tangan
Ketua Tim Penguji : Prof. Dr. Dedi Hermon, MP	
Anggota Penguji 1 : Drs. Helfia Eciaia, MT	
Anggota Penguji 2 : Azhari Syarif, S.Pd, M.Si	



Dr. Siti Fatimah, M.Pd, M.Hum
NIP. 196102181984032001



UNIVERSITAS NEGERI PADANG
FAKULTAS ILMU SOSIAL
JURUSAN GEOGRAFI

Jalan. Prof. Dr. Hanika, Air Tawar Padang – 25131 Telp 0751-7875159

SURAT PERNYATAAN TIDAK PLAGIAT

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Taufik Hidayat
NIM/BP : 18136140/2018
Program Studi : Geografi
Jurusan : Geografi
Fakultas : Ilmu Sosial

Dengan ini menyatakan, bahwa skripsi saya dengan judul :

“Evaluasi Arah Pemanfaatan Ruang Berbasis Kerawanan Tanah Longsor di Kecamatan Batipuh Selatan Kabupaten Tanah Datar” adalah benar merupakan hasil karya saya dan bukan merupakan plagiat dari karya orang lain. Apabila suatu saat terbukti saya melakukan plagiat dari karya orang lain maka saya bersedia diproses dan menerima sanksi akademis maupun hukum sesuai dengan syarat hukum dan ketentuan yang berlaku, baik di instansi Universitas Negeri Padang maupun di masyarakat dan negara.

Demikianlah pernyataan ini saya buat dengan kesadaran dan rasa tanggung jawab sebagai anggota masyarakat ilmiah.

Dikelahui Oleh,
Ketua Jurusan Geografi


R. Aric Wafa, ST, M.Sc
NIP. 198006182006041003

Padang, Februari 2023
Saya yang menyatakan



ABSTRAK

Taufik Hidayat, 2022. Evaluasi Arahannya Pemanfaatan Ruang Berbasis Kerawanan Tanah Longsor di Kecamatan Batipuh Selatan Kabupaten Tanah Datar

Kecamatan Batipuh Selatan merupakan salah satu kecamatan di Kabupaten Tanah Datar yang didominasi oleh dataran tinggi yang rentan terjadi bencana tanah longsor. Penelitian ini bertujuan (1) mengetahui tingkat kerawanan tanah longsor di Kecamatan Batipuh Selatan. (2) mengetahui evaluasi arahan pemanfaatan ruang berbasis tanah longsor di Kecamatan Batipuh Selatan.

Teknik analisis data kerawanan tanah longsor yaitu curah hujan, jenis tanah, jenis batuan, kemiringan lereng dan penggunaan lahan. Hasil penelitian menunjukkan tingkat kerawanan tanah longsor di Kecamatan Batipuh Selatan terbagi menjadi 3 kelas yaitu kelas rendah dengan luas 297,65 Ha, sedang dengan luas 5614,20 Ha dan tinggi dengan luas 6281,28 Ha.

Untuk evaluasi arahan pemanfaatan ruang terdiri dari 3 Zona yaitu Zona A dengan kerawanan tanah longsor tinggi, Zona B kerawanan tanah longsor sedang dan Zona C kerawanan tanah longsor rendah dengan mitigasi yang digunakan yaitu relokasi, teknis dan vegetatif.

Kata Kunci: Kerawanan tanah longsor, Pola ruang, Sistem Informasi Geografi

KATA PENGANTAR

Segala puji kehadirat Allah SWT karena berkat rahmat dan karunia-Nya penulis dapat menyelesaikan penelitian skripsi dengan judul “Evaluasi Arah Pemanfaatan Ruang Berbasis Kerawanan Tanah Longsor di Kecamatan Batipuh Selatan Kabupaten Tanah Datar”

Skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat dalam memenuhi persyaratan untuk mendapatkan gelar Sarjana Sains (S.Si) di Departemen Geografi, Fakultas Ilmu Sosial, Universitas Negeri Padang.

Selama pelaksanaan penyusunan skripsi ini, banyak pihak yang telah memberikan bantuan kepada penulis. Dalam Kesempatan ini, penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada:

1. Bapak Dr. Arie Yulfa, M.Sc selaku Ketua Departemen Geografi dan Ketua Program Studi Geografi.
2. Bapak Prof. Dr. Dedi Hermon, MP selaku Dosen Departemen Geografi dan Dosen Pembimbing penulis yang telah membimbing selama penyusunan skripsi.
3. Bapak Drs. Helfia Edial, MT selaku Dosen Departemen Geografi dan Dosen Penguji 1 penulis.
4. Bapak Azhari Syarief, M.Si selaku Dosen Pembimbing Akademik dan Dosen Penguji 2 penulis.
5. Kepada Orang tua penulis, untuk papa dan mama yang selalu mendukung, memberikan semangat dan mendoakan setiap langkah yang penulis lakukan, terkhususnya selama melakukan perkuliahan ini.
6. Pemilik NIM 18043026 yang selalu mendukung, memberikan semangat, mendoakan, dan menjadi pendengar yang baik bagi penulis selama menjalani perkuliahan ini.

7. Rekan-rekan seperjuangan penulis di Departemen Geografi yang sudah menjadi teman dan sahabat penulis selama menjalani perkuliahan ini.
8. Kakak-abang senior dan adik-adik junior di Departemen Geografi yang tidak bisa penulis sebutkan satu persatu.
9. Semua pihak yang telah membantu penulis, memberikan masukan dan saran serta semangat yang tidak bisa penulis sebutkan satu persatu.

Penulis menyadari masih banyak kekurangan dalam penyusunan skripsi ini, karena penulis hanyalah manusia biasa yang jauh dari kata sempurna. Oleh karena itu, kritik dan saran yang membangun sangat diharapkan agar skripsi ini dapat dievaluasi dan diperbaiki menjadi lebih baik kedepannya. Penulis berharap semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi siapapun yang membaca laporan ini pada umumnya, dan bagi penulis pada khususnya.

Padang, Februari 2023

Penulis

DAFTAR ISI

ABSTRAK	i
KATA PENGANTAR	ii
DAFTAR ISI.....	iv
DAFTAR GAMBAR	vi
DAFTAR TABEL.....	vii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang	1
B. Identifikasi Masalah	6
C. Batasan Masalah.....	6
D. Rumusan Masalah	7
E. Tujuan Penelitian	7
F. Manfaat Penelitian	8
BAB II KAJIAN PUSTAKA.....	9
A. Landasan Teori	9
1. Definisi Tanah Longsor	9
2. Penyebab Tanah Longsor.....	10
3. Jenis-jenis Tanah Longsor	11
4. Tingkat Kerawanan dan Parameter Longsor	13
5. Karakteristik Wilayah Rawan Bencana	16
6. Dampak Tanah Longsor bagi Kehidupan dan Lingkungan	18
7. Penanggulangan Tanah Longsor.....	19
8. Sistem Informasi Geografi dalam Kerawanan Tanah Longsor	19
B. Kerangka Konseptual	20
C. Penelitian Relevan.....	22
BAB III METODE PENELITIAN	29
A. Lokasi Penelitian	29
B. Metode Penelitian.....	31
C. Variabel Penelitian	33

D.	Teknik Analisis Data	34
E.	Diagram Alir Penelitian	37
BAB IV	HASIL DAN PEMBAHASAN	38
A.	Gambaran Umum Wilayah.....	38
1.	Letak, Luas dan Batas Wilayah	38
2.	Pola Ruang.....	40
B.	Hasil.....	43
1.	Parameter Kerawanan Tanah Longsor.....	43
2.	Tingkat Kerawanan Tanah Longsor	64
3.	Evaluasi Arahan Pemanfaatan Ruang berbasis Kerawanan Tanah Longsor	73
C.	Pembahasan	83
BAB V	KESIMPULAN DAN SARAN	87
A.	Kesimpulan.....	87
B.	Saran.....	88
DAFTAR PUSTAKA	90

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Longsor Translasi.....	11
Gambar 2. Longsor Rotasi	11
Gambar 3. Pergerakan Blok	12
Gambar 4. Rayapan Tanah.....	12
Gambar 5. Aliran Bahan Rombakan	13
Gambar 6. Kerangka Konseptual	21
Gambar 7. Peta Lokasi Penelitian	30
Gambar 8. Diagram Alir Penelitian	37
Gambar 9. Peta Administrasi Kecamatan Batipuh Selatan.....	39
Gambar 10. Peta RTRW Kabupaten Tanah Datar	42
Gambar 11. Peta Curah Hujan Kecamatan Batipuh Selatan	47
Gambar 12. Peta Jenis Batuan Kecamatan Batipuh Selatan	51
Gambar 13. Peta Jenis Tanah Kecamatan Batipuh Selatan.....	56
Gambar 14. Peta Kemiringan Lereng Kecamatan Batipuh Selatan	59
Gambar 15. Peta Penggunaan Lahan Kecamatan Batipuh Selatan	63
Gambar 16. Kerawanan Tanah Longsor Kecamatan Batipuh Selatan.....	65
Gambar 17. Titik 1 Kejadian Longsor	69
Gambar 18. Titik 2 Kejadian Longsor	69
Gambar 19. Titik 3 Kejadian Longsor	70
Gambar 20. Titik 4 Kejadian Longsor	71
Gambar 21. Titik 5 Kejadian Longsor	71
Gambar 22. Peta Cek Lapangan Kerawanan Tanah Longsor	72
Gambar 23. Peta Evaluasi Arah Pemanfaatan Ruang berbasis Kerawanan Tanah Longsor	75

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Penelitian Relevan.....	22
Tabel 2. Variabel Penelitian.....	33
Tabel 3. Parameter Rawan Longsor dan Nilai	35
Tabel 4. Pola Ruang RTRW Kabupaten Tanah Datar	41
Tabel 5. Curah Hujan Stasiun Geofisika Padang Panjang	44
Tabel 6. Curah Hujan Stasiun Klimatologi Sumatera Barat	45
Tabel 7. Curah Hujan Kecamatan Batipuh Selatan.....	46
Tabel 8. Jenis Batuan Kecamatan Batipuh Selatan	50
Tabel 9. Jenis Tanah Kecamatan Batipuh Selatan	54
Tabel 10. Kemiringan Lereng Kecamatan Batipuh Selatan.....	58
Tabel 11. Penggunaan Lahan Kecamatan Batipuh Selatan.....	62
Tabel 12. Kerawanan Tanah Longsor Kecamatan Batipuh Selatan.....	64
Tabel 13. Titik Uji Akurasi	68
Tabel 14. Evaluasi Arahan Pemanfaatan Ruang Berbasis Kerawanan Tanah Longsor	74

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Bencana merupakan peristiwa atau rangkaian yang mengancam dan mengganggu kehidupan dan penghidupan masyarakat yang disebabkan, baik oleh faktor alam dan faktor non alam maupun faktor manusia sehingga mengakibatkan timbulnya korban jiwa manusia, kerusakan lingkungan, kerugian harta benda, dan dampak psikologis (Undang-Undang Nomor 24 Tahun 2007 mengenai Penanggulangan Bencana). Menurut (Tamburaka, 2019) mengatakan bencana alam adalah sebuah fenomena alam yang terjadi kepada siapapun, kapanpun, dan dimanapun. Bencana alam terdiri atas beberapa jenis seperti tanah longsor, banjir, angin puting beliung, gunung meletus, tsunami, gempa bumi dan bencana lainnya. Bencana tersebut memiliki berbagai macam potensi yang dapat merusak untuk pemukiman, pertanian, sarana umum serta dapat mengancam bagi keselamatan manusia. Kerugian ekonomi dan dampak akibat tanah longsor lebih besar daripada yang diketahui secara umum dan menghasilkan kerugian harta benda tahunan yang lebih besar daripada kerugian akibat bencana lainnya seperti gempa bumi, banjir, dan badai angin (Yilmaz, 2009 dalam Solaimani *et.al*, 2012). Kerusakan-kerusakan yang terjadi membuat para pengambil kebijakan menaruh perhatian besar pada penelitian longsor untuk menyediakan peta zonasi untuk mengidentifikasi daerah mana yang memiliki kerentanan dan

lokasi yang stabil untuk pengembangan dimasa yang akan datang (Mohammady *et.al*, 2010).

Peta Kerawanan Tanah Longsor atau *Landslide Susceptibility Mapping* (LSM) merupakan solusi untuk memahami dan memprediksi kemungkinan terjadinya tanah longsor dimasa depan. Hal ini sangat membantu dalam perencanaan pengambilan keputusan yang bertujuan untuk mitigasi longsor dimasa depan dengan menghubungkan beberapa faktor utama yang berkontribusi terhadap longsor dengan distribusi keruntuhan lereng dimasa lalu. Produksi LSM untuk tahap awal penilaian tanah longsor sangat penting untuk digunakan dalam perencanaan ekonomi yang aman, seperti kegiatan urbanisasi dan rekayasa struktur. Namun, untuk prosedur standar dalam pembuatan peta kerawanan longsor tidak ada. Dengan demikian, LSM dapat dilakukan dengan memberikan informasi yang mudah diakses, berkelanjutan, dan akurat tentang kejadian longsor. Kapasitas prediksi kurang dipahami dalam LSM dan tidak jelas yang secara umum prediksi spasial tanah longsor tidak mudah karena sifat tanah longsor yang berkompleks (Roodposhti *et.al*, 2016). LSM juga dapat digunakan dalam melakukan pemetaan di daerah yang sering terjadi bencana longsor seperti di Kabupaten Tanah Datar khususnya di Kecamatan Batipuh Selatan yang rawan terjadi tanah longsor.

Kabupaten Tanah Datar merupakan salah satu Kabupaten yang berada di Provinsi Sumatera Barat dengan luas wilayah 1.336 Km² yang memiliki jumlah penduduk berdasarkan data 2021 sebanyak 374.431 jiwa,

memiliki 14 Kecamatan, 75 Nagari, dan 395 Jorong. Kecamatan Batipuh Selatan merupakan salah satu kecamatan di Kabupaten Tanah Datar dengan luas wilayah yaitu 82,73 Km² yang memiliki jumlah penduduk sebanyak 10.626 jiwa, Kecamatan Batipuh Selatan terdiri dari 4 Nagari yaitu diantaranya Nagari Sumpur, Nagari Guguak Malalo, Nagari Batu Taba, dan Nagari Padang Laweh Malalo dan terdiri atas 17 Jorong diantaranya Jorong Subarang Aie Taman, Nagari, Suduik, Kubu Gadang, Batu Baraguang, Guguak, Duo Koto, Baiang, Galanggang, Baringin, Tibalau, Mato Aia, Mutiara, Padang Laweh, Tanjung Sawah, Rumbai, dan Tangah Duo Puluah. Kecamatan Batipuh Selatan memiliki beberapa nagari yang pernah terjadi longsor seperti Nagari Guguak Malalo di Jorong Duo Koto, Nagari Padang Laweh pada Jorong Rumbai dan Nagari Sumpur pada Ruas Jalan Malalo Gunting Payo.

Pada Tahun 2020 terjadi beberapa kejadian longsor di Kecamatan Batipuh Selatan, tanggal 4 April 2020, terjadi bencana longsor di Nagari Padang Laweh Malalo, Kecamatan Batipuh Selatan yang menyebabkan dua unit rumah tertimpa material longsor, terdapat dua warga penghuni rumah yang hilang dan belum ditemukan, longsor juga menutup akses jalan dari Sumpur menuju Paninggahan. Pada tanggal 3 Juni 2020, terjadi bencana longsor di Nagari Guguak Malalo, Kecamatan Batipuh Selatan yang menyebabkan lima rumah dan satu musala mengalami kerusakan, longsor juga mengakibatkan jalan umum yang menghubungkan Kabupaten Solok dan Kota Padang Panjang terputus sepanjang 30 meter dengan ketinggian

material longsor mencapai 100 sentimeter. Kejadian bencana longsor yang terjadi dua kali dalam kurun waktu tiga bulan menyebabkan Kecamatan Batipuh Selatan sering mengalami bencana tanah longsor. Kejadian tanah longsor yang sering terjadi bencana longsor dapat mengancam bagi keselamatan masyarakat yang tinggal dikawasan Kecamatan Batipuh Selatan, tanah longsor dapat terjadi ditempat yang tidak terduga seperti tempat dengan pemukiman dngan jumlah penduduk yang sedikit dan juga pemukiman dengan jumlah penduduk yang padat, kerugian akibat bencana longsor seperti korban jiwa dan kerusakan pemukiman, fasilitas umum dapat di minimalisir dengan menentukan tingkat kerawanan longsor dan melakukan *overlay* dengan peta Rencana Tata Ruang Wilayah (RTRW) untuk menentukan arahan pemanfaatan keruangan di Kecamatan Batipuh Selatan.

Rencana Tata Ruang Wilayah (RTRW) merupakan sebuah rencana struktur dan pola pemanfaatan ruang yang digunakan untuk masa yang akan datang demi mewujudkan tujuan pembangunan pada suatu wilayah. Berdasarkan peraturan dalam Sistem Perencanaan Pembangunan Nasional (SPPN), program-program pembangunan di daerah untuk jangka panjang dan menengah perlu disusun dan ditampilkan dalam program 5 tahunan dimana Rencana Tata Ruang Wilayah dapat dijadikan pedoman dalam penyusunan program tersebut. Menurut Peraturan Daerah Kabupaten Tanah Datar Nomor 2 Tahun 2012, pola ruang adalah distribusi peruntukan ruang dalam suatu wilayah yang meliputi peruntukan untuk fungsi lindung dan

peruntukan fungsi budidaya. Penataan ruang dalam suatu sistem proses perencanaan tata ruang, pemanfaatan ruang dan pengendalian pemanfaatan ruang. Dalam menentukan perencanaan tata ruang, pemanfaatan ruang khususnya berkaitan dengan tanah longsor dapat dilakukan dengan mengolah data tingkat kerawanan tanah longsor yang nantinya dilakukan *overlay* dengan data peta Rencana Tata Ruang Wilayah (RTRW) menggunakan Sistem Informasi Geografi (SIG).

Sistem Informasi Geografi (SIG) merupakan salah satu alat yang digunakan dalam berbagai bidang yang membantu dalam memvisualisasikan data spasial kedalam bentuk peta tematik dan data non spasial. Sistem Informasi Geografi berguna untuk menangkap, menyimpan, memanipulasi, menganalisis, mengatur, dan menampilkan semua jenis data geografis yang akan diolah. Arcgis merupakan salah satu perangkat lunak yang menyediakan aplikasi dalam mengolah data Sistem Informasi Geografi yang diperkenalkan dan diproduksi oleh Esri. Menurut (Sugandi, 2009, dalam Rahayu, 2016) mengatakan Sistem Informasi Geografi sangat membantu dalam memvisualisasikan data spasial berupa atribut dan nantinya dapat menghasilkan peta-peta tematik. Penggunaan Sistem Informasi Geografi bermanfaat dikarenakan keunggulannya dapat mengumpulkan informasi walaupun tanpa kontak langsung dengan kawasan atau daerah yang akan diteliti dan juga tidak membutuhkan biaya yang besar. Sistem Informasi Geografi dapat digunakan sebagai alat pengolahan data parameter lahan untuk memperoleh daerah tingkat kerawanan longsor dan dapat digunakan

untuk pengendalian dan upaya untuk meminimalisasi pemicu longsor serta kerugian yang ditimbulkan oleh bencana longsor.

Dari uraian diatas penulis tertarik melakukan penelitian dan mengangkat tema “Evaluasi Arahan Pemanfaatan Ruang Berbasis Kerawanan Tanah Longsor di Kecamatan Batipuh Selatan Kabupaten Tanah Datar”.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas, dapat diidentifikasi masalah penelitian ini yaitu :

- 1) Parameter yang berpengaruh terhadap terjadinya tanah longsor di Kecamatan Batipuh Selatan Kabupaten Tanah Datar.
- 2) Tingkat kerawanan tanah longsor di Kecamatan Batipuh Selatan Kabupaten Tanah Datar.
- 3) Evaluasi arahan pemanfaatan ruang berdasarkan kerawanan tanah longsor di Kecamatan Batipuh Selatan Kabupaten Tanah Datar.

C. Batasan Masalah

Batasan masalah dalam penelitian ini sangat diperlukan agar pembahasannya tidak meluas dan berguna untuk memfokuskan penelitian yaitu dengan ruang lingkup penelitian di wilayah Kecamatan Batipuh Selatan meliputi 4 nagari yaitu Batu Taba, Sumpur, Padang Laweh Malalo dan Guguak Malalo. Penelitian ini mengkaji mengenai arahan pemanfaatan ruang berbasis kerawanan tanah longsor dengan menggunakan parameter

pengukuran tingkat kerawanan tanah longsor yaitu curah hujan, jenis tanah, jenis batuan, kemiringan lereng dan penggunaan lahan. Penentuan tingkat kerawanan tanah longsor berdasarkan dari perhitungan pembobotan dan skoring. Evaluasi arahan pemanfaatan ruang di lakukan *overlay* peta kerawanan tanah longsor dengan peta Pola Ruang Rencana Tata Ruang Wilayah (RTRW) untuk menghasilkan peta evaluasi arahan pemanfaatan ruang berbasis kerawanan tanah longsor.

D. Rumusan Masalah

- 1) Apa saja parameter yang berpengaruh terhadap terjadinya longsor di Kecamatan Batipuh Selatan Kabupaten Tanah Datar ?
- 2) Apa saja tingkat kerawanan tanah longsor yang terdapat di Kecamatan Batipuh Selatan Kabupaten Tanah Datar ?
- 3) Bagaimana evaluasi arahan pemanfaatan ruang berdasarkan kerawanan tanah longsor di Kecamatan Batipuh Selatan Kabupaten Tanah Datar ?

E. Tujuan Penelitian

- 1) Untuk mengetahui parameter yang berpengaruh terhadap terjadinya longsor di Kecamatan Batipuh Selatan Kabupaten Tanah Datar.
- 2) Untuk Menentukan tingkat kerawanan tanah longsor di Kecamatan Batipuh Selatan Kabupaten Tanah Datar.
- 3) Untuk mengevaluasi arahan pemanfaatan ruang berdasarkan kerawanan tanah longsor di Kecamatan Batipuh Selatan Kabupaten Tanah Datar.

F. Manfaat Penelitian

1) Manfaat Akademis

- a. Sebagai persyaratan memperoleh gelar Sarjana Sains (S.Si) pada Jurusan Geografi, Fakultas Ilmu Sosial, Universitas Negeri Padang.
- b. Kontribusi dan Implementasi geografi teknik dalam menganalisis fenomena fisik dan sosial secara aspek keruangan suatu wilayah.

2) Manfaat Teoritis

- a. Dapat dijadikan sebagai dasar untuk penelitian selanjutnya
- b. Dapat memberikan sumbangan perkembangan ilmu pengetahuan khususnya dalam bidang geomorfologi dan kebencanaan.

3) Manfaat Praktis

- a. Memberikan peringatan dini terhadap kemungkinan terjadinya bencana tanah longsor sehingga dapat mengurangi jumlah korban jiwa dan kerugian materi yang ditimbulkan.
- b. Memberikan pengetahuan kepada masyarakat tentang wilayah rawan longsor dan pentingnya pencegahan daripada pemulihan.
- c. Dapat dijadikan sebagai rujukan bagi Pemerintah Kabupaten Tanah Datar dan pihak terkait lainnya dalam menentukan pengembangan wilayah atau ruang berbasis kerawanan tanah longsor.