

**ARAHAN KAWASAN PERMUKIMAN BEBAS LONGSOR KECAMATAN
GUNUNG TALANG
KABUPATEN SOLOK**

SKRIPSI

**untuk memenuhi sebagian persyaratan
memperoleh gelar Sarjana Pendidikan**



**YENDRI ALFIAN
1106490/2011**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN GEOGRAFI
JURUSAN GEOGRAFI
FAKULTAS ILMU SOSIAL
UNIVERSITAS NEGERI PADANG
2016**

PERSETUJUAN PEMBIMBING

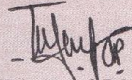
SKRIPSI

Judul : Arahan Kawasan Permukiman Bebas Longsor Kecamatan
Gunung Talang Kabupaten Solok
Nama : Yendri Alfian
NIM : 1106490/2011
Program Studi : Pendidikan Geografi
Jurusan : Geografi
Fakultas : Ilmu Sosial

Padang, Februari 2016

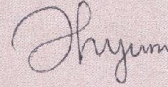
Di setujui Oleh :

Pembimbing I,



Triyatno, S.Pd, M.Si
NIP. 197503282005011002

Pembimbing II,



Ahyuni, ST, M.Si
NIP. 196903232006042001

Ketua Jurusan



Dra. Yurni Suasti, M.Si.
NIP.196206031986032001

PENGESAHAN TIM PENGUJI

Nama : Yendri Alfian
Nim : 1106490/2011

Dinyatakan lulus setelah mempertahankan skripsi didepan tim penguji
Program Studi Pendidikan Geografi
Jurusan Geografi
Fakultas Ilmu Sosial
Universitas Negeri Padang
dengan judul

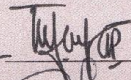
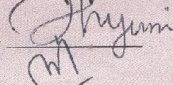
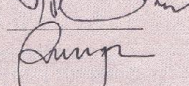
Arahan Kawasan Permukiman Bebas Longsor Kecamatan Gunung Talang
Kabupaten Solok

Padang, Februari 2016

Tim Penguji

Tanda Tangan

1. Ketua : Triyatno, S.Pd, M.Si
2. Sekretaris : Ahyuni, ST, M.Si
3. Anggota : Drs. Zawirman
4. Anggota : Nofrion, S.Pd, M.Pd
5. Anggota : Ratnawilis, S.Pd, MP

1. 
2. 
3. 
4. 
5. 



UNIVERSITAS NEGERI PADANG
FAKULTAS ILMU SOSIAL
JURUSAN GEOGRAFI

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

SURAT PERNYATAAN TIDAK PLAGIAT

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Yendri Alfian
NIM/TM : 1106490/2011
Program Studi : Pendidikan Geografi
Jurusan : Geografi
Fakultas : Ilmu Sosial

Dengan ini menyatakan bahwa skripsi saya dengan judul:

"Arahan Permukiman Bebas Longsor Kecamatan Gunung Talang Kabupaten Solok" adalah benar merupakan hasil karya saya dan bukan plagiat dari karya orang lain. Apabila suatu saat terbukti saya melakukan plagiat maka saya bersedia diproses dan mendapatkan sanksi akademis maupun hukum sesuai dengan hukum dan ketentuan yang berlaku, baik di Instansi Universitas Negeri Padang maupun di masyarakat dan negara.

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

Diketahui Oleh
Ketua Jurusan Geografi

Dra. Yurni Suasti, M.Si
NIP. 19620603 198603 2 001

Saya yang menyatakan



Yendri Alfian
NIM/TM. 1106490/2011

ABSTRAK

**Yendri Alfian (2015) :Arahan Kawasan Permukiman Bebas Longsor
Kecamatan Gunung Talang Kabupaten Solok**

Penelitian ini bertujuan untuk mendapatkan data dan informasi mengenai (1) tingkat bahaya longsor dan (2) arahan permukiman bebas longsor di Kecamatan Gunung Talang Kabupaten Solok.

Penelitian yang dilakukan termasuk jenis penelitian deskriptif. Populasi penelitian adalah satuan lahan daerah penelitian. Penarikan sampel menggunakan metode *purposive sampling*. Sampel satuan lahan yang diambil harus mewakili semua populasi.

Hasil penelitian menunjukkan (1) Tingkat bahaya longsor rendah berada di Nagari Cupak, Nagari Batang Baru, Nagari Talang. Tingkat bahaya longsor sedang berada disebagian Nagari Sungai Janiah dan Nagari Aia Batumbuak. Tingkat bahaya longsor tinggi terletak di Nagari Koto Gadang Guguak, sebagian Nagari Sungai Janiah dan sebagian dari Nagari Aia Batumbuak (2) Arahan permukiman bebas longsor memiliki luas 9199 Ha berada di Nagari Cupak, Koto Gaek Guguak, Nagari Batang Baruh dan Nagari Talang. Kawasan permukiman bahaya longsor memiliki luas 3892 Ha terdapat di Nagari Sungai Janiah, Nagari Koto Gaek Guguak dan Sebagian dari Nagari Talang.

Kata Kunci: Tingkat Bahaya Longsor, Kawasan Permukiman

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT, karena dengan berkah dan limpahan rahmat serta hidayahNya, sehingga skripsi yang berjudul “ARAHAN KAWASAN PERMUKIMAN BEBAS LONGSOR” ini dapat penulis selesaikan.

Penulis menyadari sepenuhnya bahwa penulisan suatu karya ilmiah tidaklah mudah, oleh karena itu tidak tertutup kemungkinan dalam penyusunan skripsi ini terdapat kekurangan, sehingga penulis sangat mengharapkan masukan, saran, dan kritikan yang bersifat membangun guna kesempurnaan skripsi ini.

Skripsi ini dibuat sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Strata Satu (S1) pada Jurusan Geografi Fakultas Ilmu Sosial Universitas Negeri Padang. Proses penyusunan skripsi ini tidak terlepas dari berbagai rintangan, mulai dari pengumpulan literatur, pengumpulan data sampai pada pengolahan data maupun dalam tahap penulisan. Namun dengan kesabaran dan ketekunan yang dilandasi dengan rasa tanggung jawab selaku mahasiswa dan juga bantuan dari berbagai pihak, baik material maupun moril, untuk itu pada kesempatan ini penulis menyampaikan terima kasih kepada:

1. Bapak Triyatno, S.Pd selaku pembimbing I dan Penasehat Akademik (PA) yang telah banyak memberikan bantuan serta arahan dalam penyelesaian skripsi ini.
2. Ibu Ahyuni, ST, M.Si selaku pembimbing II yang telah memberikan bimbingan serta dorongan dalam penyelesaian skripsi ini.

3. Bapak Nofrion, M.Pd, Bapak Drs. Zawirman dan Ibu Ratna Wilis, S.Pd, MP selaku tim penguji yang telah telah memberikan masukan kepada penulis untuk kesempurnaan skripsi ini.
4. Ketua Jurusan Geografi FIS UNP beserta staf pengajar dan staf tata usaha yang telah banyak membantu dalam penulisan skripsi ini,
5. Dekan FIS UNP beserta seluruh staf yang telah memberikan izin rekomendasi pada penulis untuk melakukan penelitian.
6. Kepala Kantor Pelayanan Perizinan dan Penanaman Modal Kabupaten Solok, Kepala Dinas BAPPEDA Kabupaten Solok, Bapak Camat Gunung Talang dan seluruh instansi yang telah membantu dalam proses penelitian.
7. Teristimewa untuk ayahanda Sabaruddin dan Ibunda Siti Hajar tercinta yang tak hentinya memberikan ketulusan doa, semangat, motivasi dan dukungan berupa moril maupun materil kepada penulis dalam penyelesaian skripsi ini.
8. Ilham Efendi, Mifta Ul Husnah, dan Dinda Zafira serta seluruh keluarga yang telah memberikan do'a dan motivasi dalam penyelesaian skripsi ini.
9. Siti Rohani yang telah banyak membantu dan memberi semangat kepada penulis sehingga penulisan skripsi ini berjalan lancar.
10. Para sahabat; Susi, Yaya, Wella, Adi, Adit, Doni, Pebri, Teddy, Rafi, Rifki seluruh teman seperjuangan GPS (Geografi Pendidikan Sebelas), senior dan junior satu almamater Geografi FIS UNP yang telah memberikan bantuan dalam penyelesaian skripsi ini.

11. SLH-Geografi UNP seluruh angkatan yang turut memberikan dukungan kepada penulis.
12. Keluarga besar IPMK-SB yang turut memberikan dukungan kepada penulis.

Penulis menyadari skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan, untuk itu kritik dan saran yang membangun penulis harapkan demi kesempurnaan skripsi ini. Dengan harapan semoga skripsi ini dapat memberikan sumbangan pemikiran dan ilmu pengetahuan yang bermanfaat bagi pembaca pada umumnya.

Semoga segala bimbingan dan arahan serta motivasi yang telah diberikan mendapat balasan yang setimpal dari Allah SWT.

Padang, Februari 2016

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
ABSTRAK	i
KATA PENGANTAR.....	ii
DAFTAR ISI.....	v
DAFTAR TABEL	vii
DAFTAR PETA	viii
DAFTAR GAMBAR.....	ix
DAFTAR LAMPIRAN	x
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Identifikasi Masalah	3
C. Batasan Masalah	4
D. Rumusan Masalah.....	4
E. Tujuan Penelitian	4
F. Manfaat Penelitian.....	5
BAB II KAJIAN TEORI	6
A. Kajian Pustaka	6
1. Kawasan Permukiman	6
2. Fungsi Kawasan.....	7
3. Bencana Longsor	13
B. Kerangka Konseptual	22
C. Diagram Alir Penelitian.....	24
BAB III METODE PENELITIAN	25
A. Jenis Penelitian	25
B. Tempat Penelitian	26
C. Bahan dan Alat Penelitian	26
1. Bahan	26
2. Alat	27
D. Populasi dan Sampel.....	27
1. Populasi	27
2. Sampel	28
E. Jenis Data dan Teknik Pengumpulan Data	32
1. Jenis Data.....	32
2. Teknik Pengumpulan Data	32
F. Prosedur Penelitian	33
1. Persiapan.....	33
2. Tahap Pra Lapangan	34
3. Lapangan	36
4. Pasca Lapangan	36

G. Teknik Analisa Data	36
1. Tingkat Bahaya Longsor	36
2. Arahkan Kawasan Permukiman	39
3. Arahkan Kawasan Permukiman Bebas Longsor	37
BAB IV DESKRIPSI WILAYAH	41
A. Letak, Luas dan Batas Wilayah	41
B. Iklim.....	43
C. Geologi	45
D. Topografi	47
E. Tanah	49
F. Geomorfologi.....	51
G. Penggunaan Lahan.....	53
H. Keadaan Penduduk	55
BAB V HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	56
A. Hasil Penelitian.....	56
1. Tingkat Bahaya Longsor	56
2. Arahkan Permukiman Bebas Longsor	68
B. Pembahasan	77
BAB VI PENUTUP	81
A. Kesimpulan.....	81
B. Saran	82
DAFTAR PUSTAKA	83
LAMPIRAN.....	85

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1. Klasifikasi dan Nilai Skor Kelerengan.....	9
2. Klasifikasi dan Nilai Skor Jenis Tanah	9
3. Klasifikasi dan Nilai Skor Intensitas Hujan	11
4. Kriteria Fungsi Kawasan.....	13
5. Harkat kriteria curah hujan tingkat bahaya longsor MAFF-Japan.....	17
6. Harkat kriteria penggunaan lahan tingkat bahaya longsor MAFF-Japan.....	18
7. Harkat kriteria lereng (%) tingkat bahaya longsor MAFF-Japan.....	19
8. Harkat kriteria jenis tanah tingkat bahaya longsor MAFF-Japan	20
9. Harkat kriteria tipe geologi tingkat bahaya longsor MAFF-Japan.....	21
10. Harkat kriteria bentuk lahan tingkat bahaya longsor MAFF-Japan	22
11. Bahan Penelitain.....	26
12. Alat Penelitian.....	27
13. Satuan Lahan Daerah Penelitian	28
14. Sampel Satuan Lahan Daerah Penelitian	29
15. Jenis Data	33
16. Interval Tingkat Bahaya Longsor (MAFF-Japan).....	39
17. Luas Kecamatan Gunung Talang Per Nagari.....	41
18. Banyaknya Curah Hujan dan Hari Hujan Stasiun Danau Diatas	43
19. Tipe Iklim Menurut Schmidth-Ferguson	44
20. Tipe Geologi Daerah Penelitian	45
21. Klasifikasi Lereng Lokasi Penelitian	47
22. Jumlah Penduduk Kecamatan Gunung Talang	55
23. Pengamatan Lapangan Penggunaan Lahan	57
24. Pengamatan Lapangan Kemiringan Lereng	61
25. Harkat dan Skor Jenis Tanah	62
26. Harkat dan Skor Tipe Geologi	63
27. Harkat dan Skor Bentuk Lahan	64
28. Tingkat Bahaya Longsor Daerah Penelitian	65
29. Intensitas Hujan Lokasi Penelitian.....	69
30. Kelerengan Lokasi Penelitian	69
31. Jenis Tanah Lokasi Penelitian.....	70
32. Perhitungan Fungsi Kawasan Lokasi Penelitian	70
33. Hasil Overlay Peta Fungsi Kawasan dengan Peta Tingkat Bahaya Longsor	73
34. Arahan Permukiman Bebas Longsor	75

DAFTAR PETA

Peta	Halaman
1. Peta Satuan Lahan Daerah Penelitian	30
2. Peta Sampel Satuan Lahan Daerah Penelitian	31
3. Peta Administrasi Kecamatan Gunung Talang	42
4. Peta Geologi Kecamatan Gunung Talang	46
5. Peta Lereng Kecamatan Gunung Talang.....	48
6. Peta Jenis Tanah Kecamatan Gunung Talang.....	50
7. Peta Bentuk Lahan Kecamatan Gunung Talang	52
8. Peta Penggunaan Lahan Kecamatan Gunung Talang	54
9. Peta Tingkat Bahaya Longsor Kecamatan Gunung Talang	67
10. Peta Arahkan Kawasan Permukiman Kecamatan Gunung Talang.....	72
11. Peta Overlay Kawasan Permukiman dan Tingkat Bahaya Longsor Kecamatan Gunung Talang.....	74
12. Peta Arahkan Kawasan Permukiman Bebas Longsor Kecamatan Gunung Talang.....	76

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1. Diagram Alir Penelitian	24
2. Penggunaan Lahan Permukiman.....	58
3. Penggunaan Lahan Kebun Campuran.....	59
4. Penggunaan Lahan Hutan	60

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Surat Izin Penelitian	85
2. Data Curah Hujan.....	86

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Permukiman merupakan suatu kelompok rumah hunian pada suatu areal atau wilayah beserta prasarana yang ada di dalamnya. Bentuk permukiman dapat berupa kelompok rumah, kampung, atau wilayah permukiman yang luas. Pembangunan permukiman di perkotaan adalah untuk memenuhi kebutuhan rumah/permukiman di setiap lapisan, apakah itu lapisan atas, menengah dan bawah karena semuanya memiliki hak dan membutuhkan rumah (Sadyohutomo, 2008).

Kawasan permukiman adalah kawasan diluar kawasan hutan lindung yang diperlukan sebagai lingkungan tepat tinggal atau lingkungan hunian masyarakat yang berada didaerah perkotaan atau pedesaan. Arahkan permukiman perlu untuk diperhatikan karena dalam menentukan kawasan permukiman terdapat faktor dominan menjadi penghambat utama, seperti lereng, kekuatan tanah dan potensi bencana alam.

Indonesia merupakan negara dengan tingkat kerawanan tinggi terhadap berbagai ancaman bencana alam. Bencana alam banjir, tanah longsor, dan degradasi lahan memiliki frekuensi kejadian yang sangat tinggi di Indonesia. Posisi geografis Indonesia di daerah tropis terletak diantara dua benua dan dua samudera menjadikan Indonesia memiliki sistem cuaca dan iklim kontinen maritim yang khas. Meskipun pola iklim terjadi bergiliran teratur seperti bergantinya musim

hujan dan musim kemarau, jika terjadi gangguan tropis, sering timbul cuaca ekstrim yang dapat memicu terjadinya bencana alam (Hermon, 2012).

Bencana longsor merupakan salah satu bencana alam yang sangat rentan terjadi di beberapa wilayah di Indonesia. Bencana longsor atau yang dikenal dengan gerakan massa tanah, batuan, atau kombinasinya sering terjadi pada lereng alami atau non alami. Bencana longsor sebenarnya merupakan fenomena alam, yaitu alam mencari keseimbangan baru akibat adanya gangguan atau faktor yang menyebabkan terjadinya pengurangan kuat geser serta peningkatan geser tanah.

Bencana longsor dapat disebabkan oleh berbagai faktor, salah satunya yaitu tingginya curah hujan. Kabupaten Solok merupakan salah satu kabupaten di Provinsi Sumatera Barat yang berpotensi mengalami bencana longsor. Hal ini dikarenakan Kabupaten Solok merupakan wilayah dengan relief perbukitan dengan curah hujan yang tinggi. Selain itu berdasarkan peta rawan bencana pada profil RTRW Kabupaten Solok dari BAPPEDA, Kabupaten Solok memiliki kerentanan gerakan tanah yang bervariasi. Kecamatan Gunung Talang merupakan kecamatan yang memiliki kerentanan gerakan tanah tinggi.

Kerentanan gerakan tanah tinggi di Kecamatan Gunung Talang dapat dibuktikan dari kejadian bencana longsor yang pernah terjadi di daerah ini pada akhir tahun 2014 lalu. Bencana longsor melanda Kecamatan Gunung Talang tepatnya di Jorong Balai Tanah Nagari Cupak. Bencana longsor terjadi karena curah hujan dengan intensitas tinggi. Bencana longsor mengakibatkan jalan terputus dan juga bencana longsor hampir mengenai pemukiman warga (Sumber:

sumber.antarnews.com edisi Minggu 30 November 2014). Berdasarkan berita tersebut dapat diketahui bahwa di Kecamatan Gunung Talang memiliki potensi besar bencana longsor. Bencana longsor memiliki dampak negatif terhadap kerusakan sekitar. Dampak terjadinya bencana longsor akan dirasakan oleh penduduk bila mengenai pemukiman penduduk, terutama dikawasan padat penduduk, Kecamatan Gunung Talang merupakan daerah dengan penduduk terpadat ketiga di Kabupaten Solok pada tahun 2013 jumlah penduduk di Kecamatan Gunung Talang berjumlah sebanyak 48.764 jiwa atau sekitar 13,61% dari jumlah penduduk Kabupaten Solok. Kepadatan penduduk Kecamatan Gunung Talang termasuk kategori cukup padat, yaitu dengan kepadatan penduduk sebesar 126,66 jiwa/km² (BPS, 2014). Oleh sebab itu diperlukan suatu arahan peruntukan permukiman disuatu daerah rawan bencana longsor.

Berdasarkan latar belakang dan permasalahan tersebut penulis tertarik mengadakan penelitian dengan judul “**Arahan Kawasan Permukiman Bebas Longsor di Kecamatan Gunung Talang**”.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah disampaikan sebelumnya, maka dapat diidentifikasi berbagai masalah yaitu :

1. Bagaimana tingkat bahaya longsor di Kecamatan Gunung Talang?
2. Bagaimana karekteristik lahan di Kecamatan Gunung Talang?
3. Bagaimana kebijakan kawasan permukiman yang harus dilakukan di Kecamatan Gunung Talang?

4. Bagaimana pola permukiman yang berada di daerah rawan longsor di Kecamatan Gunung Talang?
5. Bagaimana arahan kawasan permukiman bebas longsor di Kecamatan Gunung Talang?

C. Batasan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah tersebut, penulis merasa perlu untuk membatasi penelitian pada:

1. Tingkat bahaya longsor di Kecamatan Gunung Talang.
2. Arahan kawasan permukiman bebas longsor di Kecamatan Gunung Talang.

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan pembatasan masalah di atas, maka perumusan masalah dalam penelitian ini adalah :

1. Bagaimana tingkat bahaya longsor di Kecamatan Gunung Talang?
2. Bagaimana arahan kawasan permukiman bebas longsor di Kecamatan Gunung Talang?

E. Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk mendapatkan data dan informasi mengenai :

1. Tingkat bahaya longsor di Kecamatan Gunung Talang.
2. Arahan kawasan permukiman bebas longsor di Kecamatan Gunung Talang.

F. Manfaat Penelitian

Secara garis besar hasil penelitian ini diharapkan memiliki manfaat sebagai berikut :

1. Bagi Mahasiswa
 - a. Sebagai syarat untuk mendapatkan gelar Strata Satu (S1) di jurusan Geografi Fakultas Ilmu Sosial Universitas Negeri Padang.
 - b. Dapat mengaplikasikan ilmu yang telah diperoleh selama perkuliahan dan referensi dari beberapa sumber sehingga bermanfaat.
2. Bagi Pemerintah
 - a. Memberikan data dan informasi kepada pemerintah Kabupaten Solok mengenai arahan kawasan permukiman di Kecamatan Gunung Talang.
 - b. Memberikan data dan informasi kepada instansi mengenai arahan permukiman bebas longsor di Kecamatan Gunung Talang
3. Bagi Masyarakat

Penelitian ini bermanfaat sebagai bahan informasi bagi masyarakat setempat yang bertempat tinggal di Kecamatan Gunung Talang.

BAB V

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

1. Tingkat Bahaya Longsor

a. Curah Hujan

Curah hujan wilayah penelitian diambil dari data curah hujan pos curah hujan Danau Diatas data yang digunakan adalah data 5 tahun terakhir 2010-2014 dengan jumlah rata- rata curah hujan tahunan 1898,5. Skoring berdasarkan permodelan MAFF-Japan harkat dan skor untuk curah hujan wilayah penelitian adalah 4,5 dan 4,5.

b. Penggunaan Lahan

Penggunaan lahan pada penelitian ini di tentukan dari peta penggunaan lahan yang didapat dari BAPPEDA Kabupaten Solok dan dilakukan pengamatan dilapangan. Pengamatan dilapangan dilakukan disetiap satuan lahan yang mewakili. Untuk lebih jelasnya bisa di lihat pada tabel 23.

Tabel 23. Pengamatan Lapangan Penggunaan Lahan

No	Sampel	Penggunaan Lahan	Skor
1	D1 II Ht Kam Pb	Hutan	12
2	D2 IV Ht Kam Pb	Hutan	12
3	V2 IV Ht And Qatg	Hutan	12
4	V2 IV KC And Qatg	Kebun Campuran	6
5	V3 I Ht Kam Qtau	Hutan	12
6	V3 II Ht Kam Qtau	Hutan	12
7	V3 III Ht Kam Qtau	Hutan	12
8	V3 III KC Kam Qf	Kebun Camuran	6
9	V3 III Sw And Qatg	Sawah	12
10	V3 IV Ht Kam QTau	Hutan	12
11	V4 II KC And Qatg	Kebun Campuran	6
12	V4 II Pm Kam QTau	Permukiman	9
13	V4 II SB And Qatg	Semak Belukar	9
14	V4 II Sw And Qatg	Sawah	12
15	V8 I KC And Qf	Kebun Campuran	6
16	V8 I Pm And Qf	Permukiman	9
17	V8 I Sw And Qf	Sawah	12

Sumber: Pengamatan Lapangan Tahun 2015

Berdasarkan tabel 5.1 di atas penggunaan lahan daerah penelitian bervariasi seperti hutan, kebun campuran, sawah, permukiman dan semak belukar penggunaan lahan kebun campuran terdapat pada sampel nomor 4, 8, 11 dan 15. Hasil pengamatan menunjukkan tidak ada perubahan penggunaan lahan, untuk lebih jelasnya bisa di lihat ada gambar 2.



Gambar 2. Penggunaan Lahan Permukiman
(Sumber: Pengamatan Lapangan Tahun 2015)

Gambar 2 menunjukkan adanya penggunaan lahan yang sangat berpotensi akan terjadinya bencana longsor pada lereng yang curam terdapat kebun campuran dan di bawahnya terdapat permukiman.



Gambar 3. Penggunaan Lahan Kebun Campuran
(Sumber: *Pengamatan Lapangan Tahun 2015*)

Penggunaan lahan kebun campuran yang berada di lereng yang curam dan tanah yang mempunyai kepekaan tinggi terhadap erosi merupakan penyumbang terbesar dalam bencana longsor di lokasi penelitian banyak terdapat penggunaan lahan tersebut seperti di gambar 3.



Gambar 4. Penggunaan Lahan Hutan
(Sumber: *Pengamatan Lapangan Tahun 2015*)

Hutan merupakan penggunaan lahan yang memiliki tingkat bahaya longsor yang rendah walaupun hutan tersebut terletak di lereng yang sangat curam. Hutan mempunyai kepekaan rendah terhadap erosi penggunaan lahan hutan bisa dilihat pada gambar 3.

c. Lereng

Penentuan kelas kemiringan lereng dalam penelitian ini dilakukan dengan cara pengamatan garis kontur pada peta topografi dan dilakukan pengukuran lapangan dengan menggunakan *abney level*. Pengukuran

kemiringan lereng di lapangan dilakukan pada setiap satuan lahan yang dianggap mewakili, untuk lebih jelas bisa dilihat pada tabel 24.

Tabel 24. Pengamatan Lapangan Kemiringan Lereng

No	Sampel	Lereng		Skor
		Derajat (°)	Persen(%)	
1	D1 II Ht Kam Pb	7	8	8
2	D2 IV Ht Kam Pb	36,27	40,3	2
3	V2 IV Ht And Qatg	37	41	2
4	V2 IV KC And Qatg	38	42	2
5	V3 I Ht Kam Qtau	1	1,1	10
6	V3 II Ht Kam QTau	4	4	8
7	V3 III Ht Kam QTau	14	16	6
8	V3 III KC Kam Qf	28	31	6
9	V3 III Sw And Qatg	31,5	35	6
10	V3 IV Ht Kam QTau	38	42	2
11	V4 II KC And Qatg	4,5	5	8
12	V4 II Pm Kam QTau	9	10	8
13	V4 II SB And Qatg	16	18	8
14	V4 II Sw And Qatg	10	12	8
15	V8 I KC And Qf	1	1,1	10
16	V8 I Pm And Qf	1	1,1	10
17	V8 I Sw And Qf	1	1,1	10

Sumber: Pengamatan Lapangan Tahun 2015

Berdasarkan tabel kemiringan lereng di daerah penelitian bervariasi seperti kelas lereng I, II, III dan IV. Lereng yang curam hingga sangat curam terdapat di sampel nomor 2,3,4,7,8,9 dan 10 keadaan ini sangat memungkinkan terjadinya bencana longsor di lokasi penelitian.

d. Tanah

Untuk jenis tanah dalam permodelan MAFF-Japan harkat dan skor tinggi adalah jenis tanah kambisol yang terdapat pada sampel nomor 1,2,5,6,7,8,10 dan 12 sedangkan jenis tanah Andosol memiliki harkat dan

skor rendah terdapat pada sampel 3,4,9,11,13,14,15,16 dan 17, untuk lebih jelas bisa dilihat pada tabel 25.

Tabel 25. Harkat dan Skor Jenis Tanah

No	Sampel	Jenis Tanah	Skor
1	D1 II Ht Kam Pb	Kambisol	10
2	D2 IV Ht Kam Pb	Kambisol	10
3	V2 IV Ht And Qatg	Andosol	6
4	V2 IV KC And Qatg	Andosol	6
5	V3 I Ht Kam Qtau	Kambisol	10
6	V3 II Ht Kam Qtau	Kambisol	10
7	V3 III Ht Kam QTau	Kambisol	10
8	V3 III KC Kam Qf	Kambisol	10
9	V3 III Sw And Qatg	Andosol	6
10	V3 IV Ht Kam QTau	Kambisol	10
11	V4 II KC And Qatg	Andosol	6
12	V4 II Pm Kam QTau	Andosol	6
13	V4 II SB And Qatg	Andosol	6
14	V4 II Sw And Qatg	Andosol	6
15	V8 I KC And Qf	Andosol	6
16	V8 I Pm And Qf	Andosol	6
17	V8 I Sw And Qf	Andosol	6

Sumber: Hasil Analisis Tahun 2015

e. Geologi

Skoring permodelan tingkat bahaya longsor MAFF-Japan umur batuan untuk menentukan harkat dan skor penentu bahaya longsor. Peneliti menggunakan data yang didapat dari peta geologi Pusat Penelitian dan Pengembangan Geologi, berdasarkan keterangan dari peta geologi tersebut maka dapat kita ketahui Qatg (Andesit Gunung Talang) mempunyai harkat dan skor terendah sedangkan QTau (Bahan vulkanik yang tak dipisah) mempunyai harkat dan skor tertinggi. Uraian harkat dan skor bisa kita lihat pada tabel 26.

Tabel 26. Harkat dan Skor Tipe Geologi

No	Sampel	Tipe Geologi	Skor
1	D1 II Ht Kam Pb	<i>Pleistocene</i> , endapan sedimen	2
2	D2 IV Ht Kam Pb	<i>Pleistocene</i> , endapan sedimen	2
3	V2 IV Ht And Qatg	Material vulkanik muda	1
4	V2 IV KC And Qatg	Material vulkanik muda	1
5	V3 I Ht Kam Qtau	Material vulkanik tua	3
6	V3 II Ht Kam QTau	Material vulkanik tua	3
7	V3 III Ht Kam QTau	Material vulkanik tua	3
8	V3 III KC Kam Qf	Aluvium	4
9	V3 III Sw And Qatg	Material vulkanik muda	1
10	V3 IV Ht Kam QTau	Material vulkanik tua	3
11	V4 II KC And Qatg	Material vulkanik muda	1
12	V4 II Pm Kam QTau	Material vulkanik tua	3
13	V4 II SB And Qatg	Material vulkanik muda	1
14	V4 II Sw And Qatg	Material vulkanik muda	1
15	V8 I KC And Qf	Aluvium	4
16	V8 I Pm And Qf	Aluvium	4
17	V8 I Sw And Qf	Aluvium	4

Sumber: Hasil Analisis Tahun 2015

f. Bentuk Lahan

Bentuk lahan dalam penelitian ini didapat dari *overlay* peta geologi dan peta lereng dan disesuaikan dengan bentuk lahan permodelan MAFF-JAPAN sehingga didapat bentuk lahan seperti Zona perbukitan, kemiringan <15%, Zona perbukitan, kemiringan <=40%, Zona pengunungan, kemiringan >=40%, Zona dataran tinggi, Zona pengunungan, kemiringan <15% dan Zona pengunungan, kemiringan >=15%->40%. Pembagian bentuk lahan persampel bisa dilihat pada tabel 27.

Tabel 27. Harkat dan Skor Bentuk Lahan

No	Sampel	Bentuk Lahan	Skor
1	D1 II Ht Kam Pb	Zona perbukitan, kemiringan <15%	4
2	D2 IV Ht Kam Pb	Zona perbukitan, kemiringan <=40%	2
3	V2 IV Ht And Qatg	Zona penggunungan, kemiringan >=40%	1
4	V2 IV KC And Qatg	Zona penggunungan, kemiringan >=40%	1
5	V3 I Ht Kam Qtau	Zona dataran tinggi	3
6	V3 II Ht Kam QTau	Zona penggunungan, kemiringan <15%	3
7	V3 III Ht Kam QTau	Zona penggunungan, kemiringan >=15%->40%	2
8	V3 III KC Kam Qf	Zona penggunungan, kemiringan >=15%->40%	2
9	V3 III Sw And Qatg	Zona penggunungan, kemiringan >=15%->40%	2
10	V3 IV Ht Kam QTau	Zona penggunungan, kemiringan >=40%	1
11	V4 II KC And Qatg	Zona penggunungan, kemiringan <15%	3
12	V4 II Pm Kam QTau	Zona penggunungan, kemiringan <15%	3
13	V4 II SB And Qatg	Zona penggunungan, kemiringan <15%	3
14	V4 II Sw And Qatg	Zona penggunungan, kemiringan <15%	3
15	V8 I KC And Qf	Zona dataran tinggi	3
16	V8 I Pm And Qf	Zona dataran tinggi	3
17	V8 I Sw And Qf	Zona dataran tinggi	3

Sumber: Hasil Analisis Tahun 2015

g. Tingkat Bahaya Longsor

Tingkat bahaya longsor didasarkan pada kondisi fisik daerah penelitian berupa satuan lahan. Satuan lahan disusun berdasarkan satuan bentuk lahan, lereng, penggunaan lahan, jenis tanah dan batuan, kemudian dilakukan skoring dengan permodelan MAFF-JAPAN . Dari skor yang diperoleh analisis dan simulasi model dengan perangkat analisis GIS. Hasil analisis terhadap `17 satuan lahan yang menjadi sampel sebagai penentu tingkat bahaya longsor diperoleh empat kelas bahaya longsor.

Berdasarkan hasil pengolahan data primer dan sekunder setelah pengamatan lapangan menunjukkan bahwa daerah penelitian yang memiliki tingkat bahaya longsor yaitu rendah, sedang dan tinggi. Tingkat bahaya longsor lokasi penelitian dapat di lihat pada tabel 28 berikut.

Tabel 28. Tingkat Bahaya Longsor Daerah Penelitian

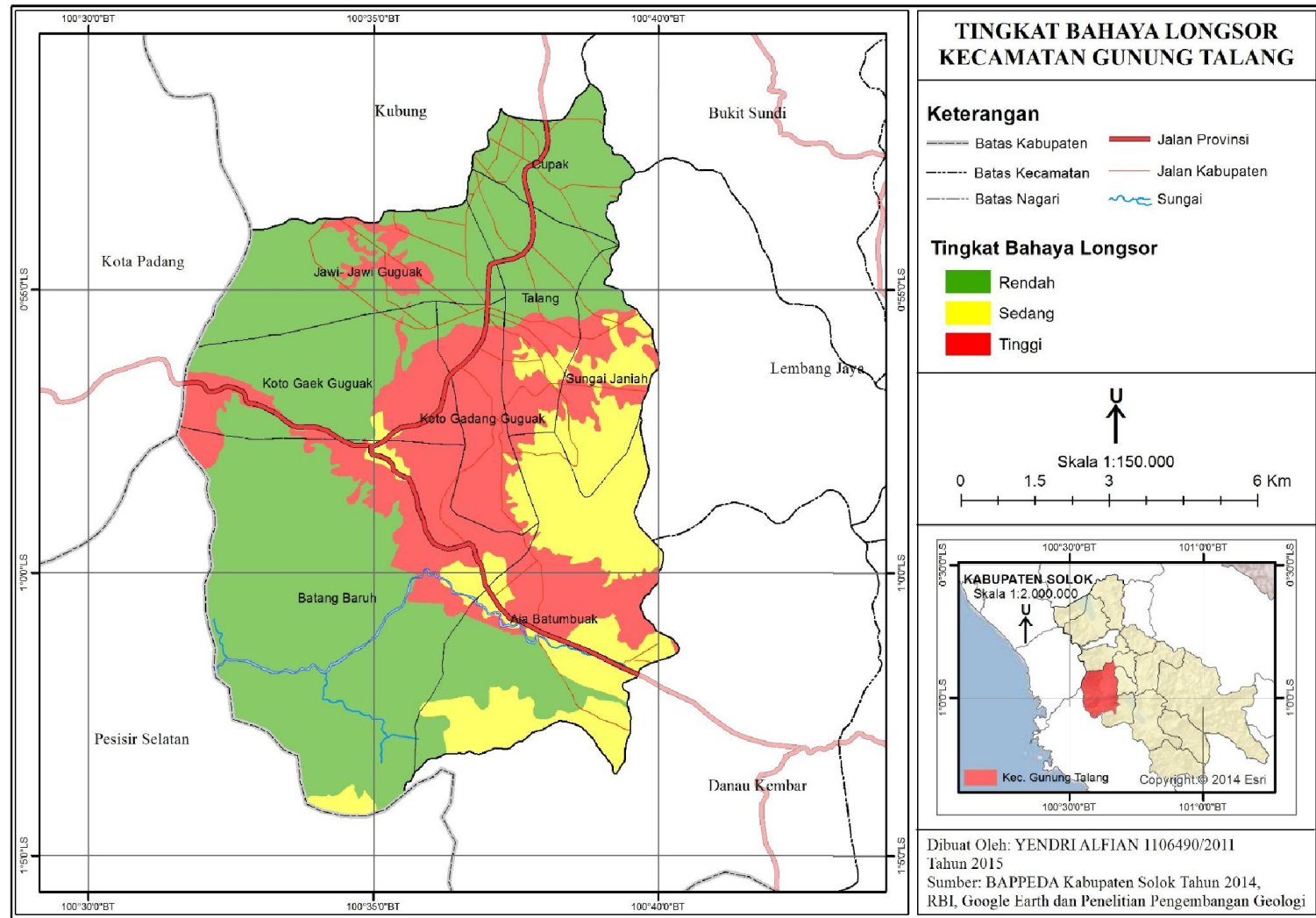
No	Satuan Lahan	P	3(LU)	2(S)	2(ST)	G	LF	JML	TBL
1	D1 II Ht Kam Pb	4,5	36	16	20	2	4	82,5	Rendah
2	D2 IV Ht Kam Pb	4,5	36	4	20	2	2	68.5	Sedang
3	V2 IV Ht And Qatg	4,5	36	4	12	1	1	58.5	Sedang
4	V2 IV KC And Qatg	4,5	18	4	12	1	1	40.5	Tinggi
5	V3 I Ht Kam QTau	4,5	36	20	20	3	3	86.5	Rendah
6	V3 II Ht Kam QTau	4,5	36	16	20	3	3	82.5	Rendah
7	V3 III Ht Kam QTau	4,5	36	12	20	3	2	77.5	Rendah
8	V3 III KC Kam Qf	4,5	18	12	20	4	2	60.5	Sedang
9	V3 III Sw And Qatg	4,5	36	12	12	1	2	67.5	Sedang
10	V3 IV Ht Kam QTau	4,5	36	4	20	3	1	68.5	Sedang
11	V4 II KC And Qatg	4,5	18	16	12	1	3	54.5	Tinggi
12	V4 II Pm Kam QTau	4,5	27	16	12	3	3	65.5	Sedang
13	V4 II SB And Qatg	4,5	27	16	12	1	3	63.5	Sedang
14	V4 II Sw And Qatg	4,5	36	16	12	1	3	73.5	Sedang
15	V8 I KC And Qf	4,5	18	20	12	4	3	61.5	Rendah
16	V8 I Pm And Qf	4,5	27	20	12	4	3	70.5	Rendah
17	V8 I Sw And Qf	4,5	36	20	12	4	3	79.5	Rendah

Sumber: Hasil Analisis Tahun 2015

Keterangan :

- P* : Curah hujan
- LU* : Penggunaan Lahan
- S* : Lereng
- ST* : Jenis Tanah
- G* : Tipe Geologi
- LF* : Bentuk Lahan
- TBL* : Tingkat Bahaya Longsor
- JML* : Jumlah Skor

Tabel 28 menunjukkan bahwa daerah penelitian memiliki bahaya longsor yang bervariasi seperti tingkat bahaya longsor tinggi, sedang dan rendah, untuk sampel yang berada di lereng 0-2% tingkat bahaya longsornya dianggap rendah. Tingkat bahaya longsor tinggi terdapat pada sampel 4 dan 11. Tingkat bahaya longsor sedang sangat mendominasi daerah penelitian. Untuk lebih jelasnya bisa dilihat pada peta 9.



Peta 9. Peta Tingkat Bahaya Longsor Kecamatan Gunung Talang

2. Kawasan Permukiman Bebas Longsor

a. Arahkan Kawasan Permukiman

1) Intensitas hujan

Intensitas hujan merupakan jumlah hujan per satuan waktu. Untuk mendapatkan nilai intensitas hujan di suatu tempat maka alat penakar hujan yang di gunakan harus mampu mencatat besarnya volume hujan dan waktu mulai berlangsungnya hujan sampai hujan tersebut berhenti. Intensitas hujan atau ketebalan hujan per satuan waktu lazimnya dilaporkan dalam satuan milimeter per jam. Intensitas hujan didapat dari pengolahan data curah hujan. Pengolahan data curah hujan untuk mendapatkan intensitas hujan diperoleh menggunakan persamaan *Mononobe*, dimana:

$$I = \frac{R_{24}}{24} \left(\frac{24}{t} \right)^{\frac{2}{3}}$$

Keterangan:

I : Intensitas hujan

R_{24} : Curah hujan (mm/hari)

t : Durasi curah hujan (jam)

Pengolahan data curah hujan di wilayah penelitian mengacu pada data dari pos stasiun hujan Danau diatas. Untuk lebih jelasnya data curah hujan 5 tahun terakhir bisa dilihat pada lampiran.

Berikut merupakan perhitungan intensitas hujan di stasiun Danau diatas:

Tabel 29. Intensitas Hujan Lokasi Penelitian

No	Tahun	Curah Hujan (mm/hari)	$I = \frac{R_{24}}{24} \left(\frac{24}{t} \right)^{\frac{2}{3}} \cdot 24 \text{ (mm/hari)}$
1	2010	14,7	1,07
2	2011	11,6	0,8
3	2012	11,1	0,8
4	2013	13,6	1
5	2014	9,6	0,7
Jumlah		60,6	4,37
Rata- Rata		12,12	0.87
Nilai Skor			10

Sumber: Hasil Analisis Tahun 2015

2) Lereng

Kelas lereng di wilayah penelitian didapat dari pengolahan data sekunder berupa peta topografi. Kelerengan di wilayah penelitian dan bobot skor nya untuk fungsi kawasan dapat dilihat pada tabel 30.

Tabel 30. Kelerengan Lokasi Penelitian

Kelas	Kelerengan (%)	Klasifikasi	Nilai Skor
I	0-8	Datar	20
II	>8-15	Landai	40
III	>15-25	Agak Curam	60
IV	>25-45	Curam	80
V	>45	Sangat Curam	100

Sumber: Hasil Analisis Tahun 2015

3) Tanah

Parameter jenis tanah dalam penentuan fungsi kawasan merupakan penilaian jenis tanah berdasarkan kepekaannya terhadap erosi. Jenis tanah yang terdapat pada wilayah penelitian dapat dilihat pada tabel 31 berikut:

Tabel 31. Jenis Tanah Lokasi Penelitian

No	Jenis Tanah	Kerentanan Terhadap Erosi	Nilai Skor
1	Podsolik	Peka	60
2	Kambisol	Kurang Peka	45
5	Andosol	Peka	60

Sumber: Hasil Anslisis Tahun 2015

Parameter penentuan fungsi kawasan yang telah dilakukan skoring selanjutnya disajikan dalam bentuk peta dan dilakukan penjumlahan untuk mendapatkan kriteria fungsi kawasan dan mendeleniasi kawasan permukiman.

Hasil skoring fungsi kawasan dapat dilihat pada tabel 32.

Tabel 32. Perhitungan Fungsi Kawasan Lokasi Penelitian

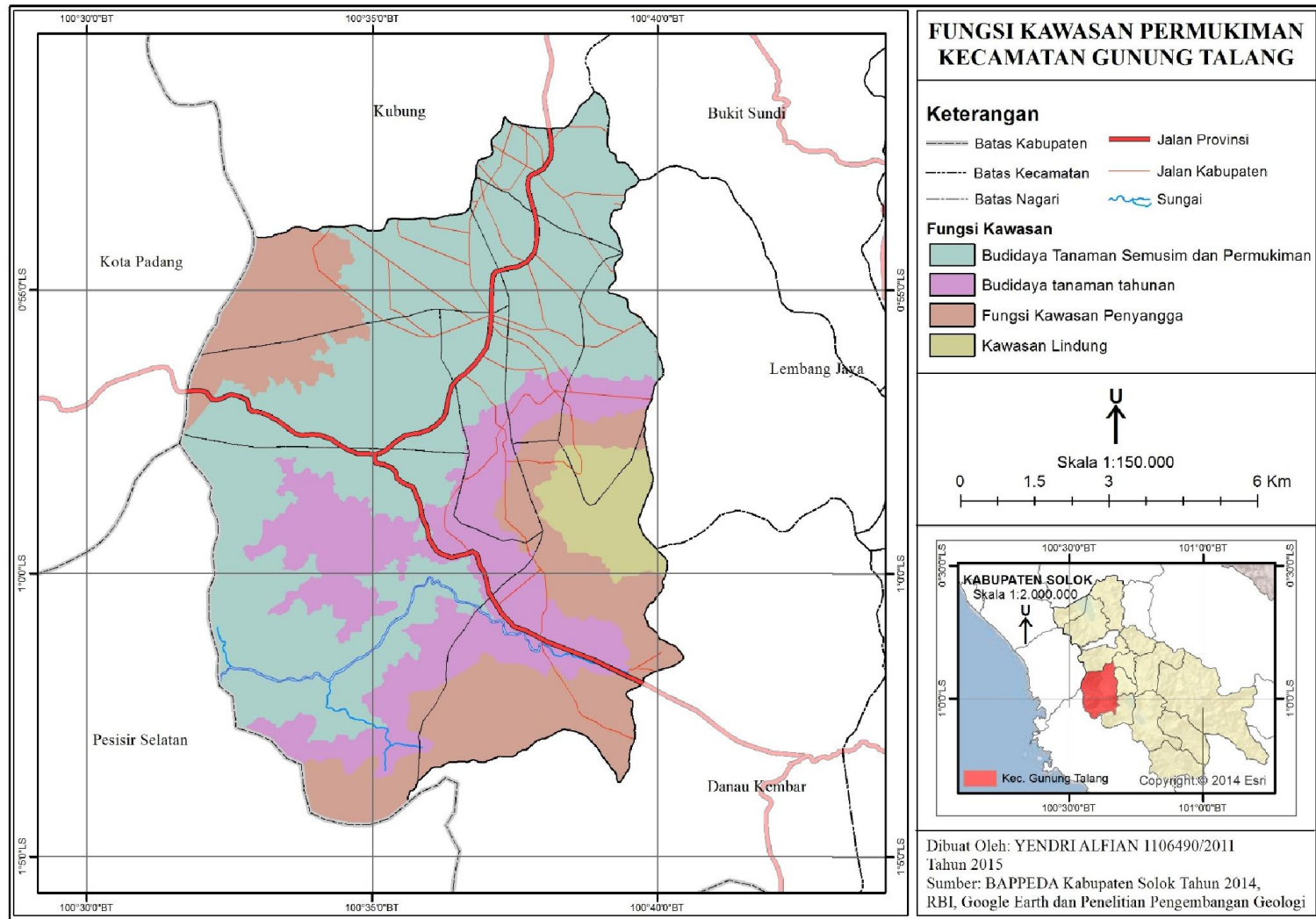
No	Intensitas Hujan		Lereng		Jenis Tanah		JS	Luas (Ha)	Fungsi Kawasan
	IH	S	L	S	JT	S			
1	0.87	10	V	100	Andosol	60	170	1228	HL
2	0.87	10	V	100	Kambisol	45	155	196	HL
3	0.87	10	I	20	Andosol	60	90	3042	BTS dan Per
4	0.87	10	I	20	Kambisol	45	75	1391	BTS dan Per
5	0.87	10	III	60	Andosol	60	130	2761	FP
6	0.87	10	III	60	Kambisol	45	115	4559	BTT
7	0.87	10	III	60	Podsolik	60	130	261	FP
8	0.87	10	IV	80	Andosol	60	150	1745	FP
9	0.87	10	IV	80	Kambisol	45	135	2322	FP
10	0.87	10	II	40	Andosol	60	110	2290	BTS dan Per
11	0.87	10	II	40	Kambisol	45	95	6245	BTS dan Per
12	0.87	10	II	40	Podsolik	60	110	123	BTS dan Per

Sumber: Hasil Analisis Tahun 2015

Keterangan:

- HL : Hutan Lindung
- FP : Fungsi Penyangga
- BTT : Kawasan Budidaya Tanaman Tahunan
- BTS : Kawasan Budidaya Tanaman Semusim
- Per : Kawasan Permukiman

Berdasarkan tabel bisa dilihat nomor 3 dan 4 adalah kawasan permukiman untuk lebih jelasnya bisa dilihat pada peta 10.



Peta 10. Peta Arahkan Kawasan Permukiman Kecamatan Gunung Talang

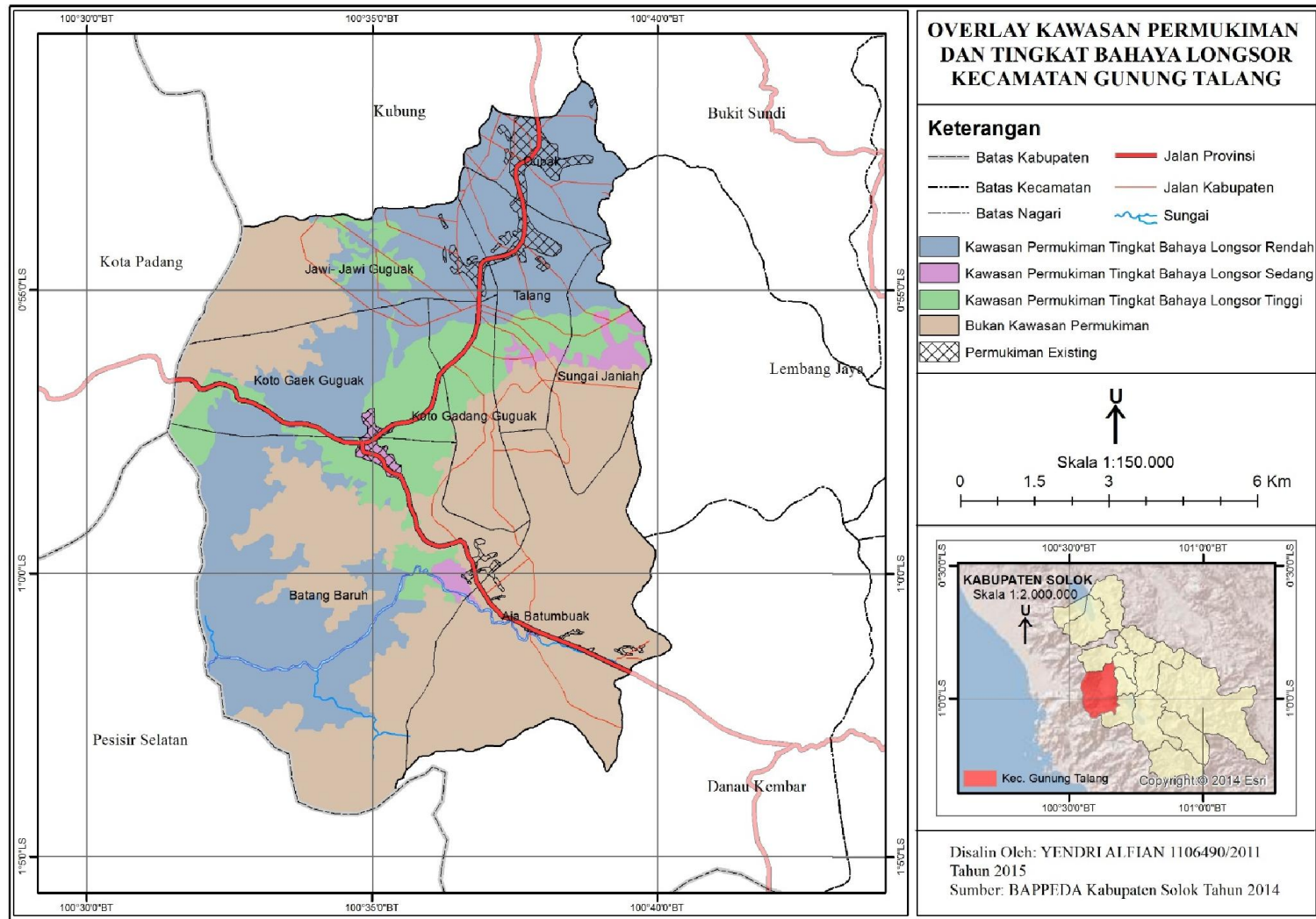
b. Kawasan Permukiman Bebas Longsor

Kawasan permukiman bebas longsor didapat dari hasil tumpang susun (*overlay*) dari peta tingkat bahaya longsor dengan peta fungsi kawasan permukiman, untuk lebih jelas hasil *overlay* dari peta tersebut bisa dilihat pada tabel 33 dan lebih jelasnya bisa dilihat pada peta 11.

Tabel 33. Hasil Overlay Peta Fungsi Kawasan dengan Peta Tingkat Bahaya Longsor

No	Fungsi Kawasan	TBL	Hasil Overlay	Luas (Ha)
1	Kawasan Permukiman	Rendah	Kawasan Permukiman Bahaya Longsor Rendah	9199
2	Fungsi Kawasan Penyangga	Rendah		1384
3	Fungsi Kawasan Penyangga	Rendah		1936
4	Budidaya tanaman tahunan	Rendah		2820
5	Kawasan Lindung	Sedang		1228
6	Kawasan Permukiman	Sedang	Kawasan Permukiman Bahaya Longsor Sedang	578
7	Fungsi Kawasan Penyangga	Sedang		2017
8	Budidaya tanaman tahunan	Sedang		743
9	Kawasan Lindung	Sedang		1
10	Kawasan Permukiman	Tinggi	Kawasan Permukiman Bahaya Longsor Tinggi	3314
11	Fungsi Kawasan Penyangga	Tinggi		878
12	Fungsi Kawasan Penyangga	Tinggi		118
13	Budidaya tanaman tahunan	Tinggi		2075

Sumber: Hasil Analisis Tahun 2015



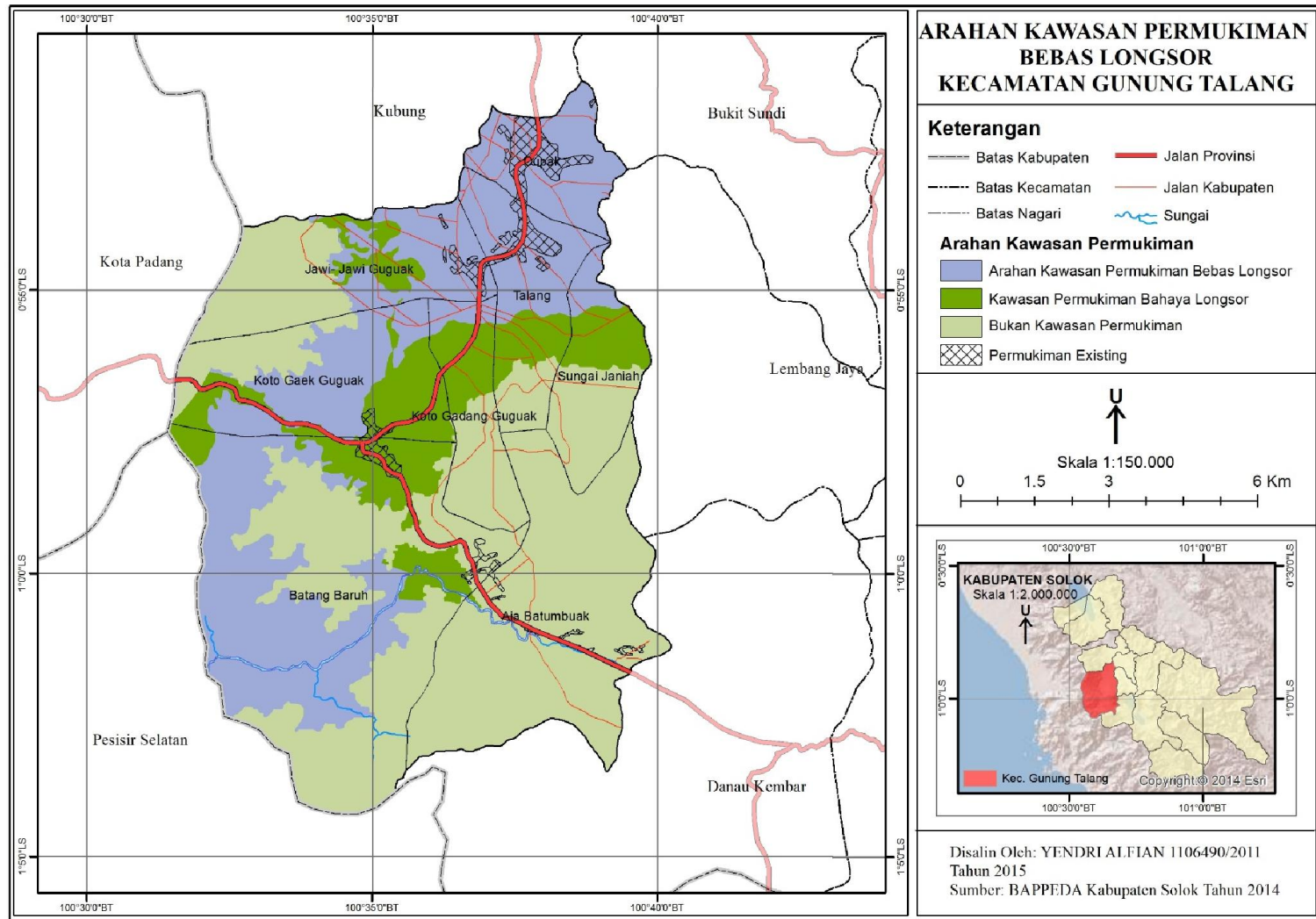
Peta 11. Peta Overlay Kawasan Permukiman dan Tingkat Bahaya Longsor Kecamatan Gunung Talang

Arahan permukiman bebas longsor bisa dilihat pada tabel 34 lebih jelasnya bisa dilihat pada peta 12.

Tabel 34. Arahan Permukiman Bebas Longsor

No	Arahan Kawasan Permukiman	Luas (Ha)
1	Arahan Kawasan Permukiman Bebas Longsor	9199
2	Kawasan Permukiman Bahaya Longsor	3892
Jumlah		13091

Sumber: Hasil Analisis Tahun 2015



Pata 12. Peta Arahan Permukiman Bebas Longsor Kecamatan Gunung Talang

B. Pembahasan

1. Tingkat Bahaya Longsor

Menurut skoring dengan permodelan MAFF-Japan (*Ministry Of Agriculture Forestry and Fishery- Japan*), maka dapat dibedakan menjadi tingkat bahaya longsor rendah, sedang dan tinggi. Tingkat bahaya longsor rendah terdapat pada satuan lahan dengan kode V3 I Ht Kam QTau, V3 II Ht Kam QTau, V3 III Ht Kam QTau, V8 I KC And Qf, V8 I Pm And Qf, V8 I Sw And Qf. Tingkat bahaya longsor sedang terdapat pada satuan lahan D2 IV Ht Kam Pb, V3 III KC Kam Qf, V3 III Sw And Qatg, V3 IV Ht Kam QTau, V4 II Pm Kam QTau, V4 II SB And Qatg, V4 II Sw And Qatg. Tingkat bahaya longsor tinggi terdapat pada satuan lahan V2 IV Ht And Qatg, V2 IV KC And Qatg, V4 II KC And Qatg.

Mardianto (2001) serta Hermon dan Triyatno (2005) dalam Hermon (2013) melakukan penelitian dengan mengembangkan metode Zuidam dan Concelado (1979), memberikan informasi bahwa pada tingkat bahaya longsor rendah memiliki tanah yang stabil dan tidak pernah atau jarang terjadi longsor kecuali pada tebing jalan dan sungai. Tingkat bahaya longsor sedang peluang terjadinya longsor 1 kali dalam 5 tahun pada lahan dengan kemiringan $> 15\%$ sedangkan tingkat bahaya longsor tinggi peluang terjadinya longsor 1-2 kali dalam 5 tahun. Berdasarkan penelitian tersebut satuan lahan yang berada di lereng kelas I

dianggap memiliki tingkat bahaya longsor yang rendah seperti pada sampel 5, 15, 16 dan 17.

Tingkat bahaya longsor tinggi terdapat di kaki gunung talang dengan lereng kelas IV dan penggunaan lahan kebun campuran yang memiliki potensi tinggi terhadap bahaya longsor. Penggunaan lahan kebun campuran memiliki potensi bahaya longsor yang tinggi bisa dilihat di sampel nomor 11 dan 4 . Penggunaan lahan hutan memiliki potensi bahaya longsor yang rendah walaupun berada di lereng yang curam bisa dilihat pada sampel nomor 7. Tingkat bahaya longsor rendah berada di Nagari Cupak, Nagari Batang Baru, Nagari Talang. Tingkat bahaya longsor sedang berada disebagian Nagari Sungai Jariah dan Nagari Aia Batumbuak. Tingkat bahaya longsor tinggi terletak di Nagari Koto Gadang Guguak, sebagian Nagari Sungai Jariah dan sebagian dari Nagari Aia Batumbuak.

2. Arahan Kawasan Permukiman Bebas Longsor

Arahan kawasan permukiman dihasilkan dari skoring fungsi kawasan. Arahan kawasan permukiman di Kecamatan Gunung Talang terdapat di Nagari Cupak, Nagari Talang, Nagari Koto gaek Guguak, Nagari Batang Baruh dan Nagari Jawi- jawi Guguak.

Menurut Peraturan Menteri No. 20 tahun 2011 menyatakan permukiman adalah bagian dari lingkungan hunian yang terdiri atas lebih dari satu satuan perumahan yang mempunyai prasarana, sarana, utilitas

umum, serta mempunyai penunjang kegiatan fungsi lain di kawasan perkotaan atau kawasan perdesaan. Berdasarkan pernyataan di atas maka permukiman harus bebas dari berbagai bencana seperti bencana longsor. Tujuan dari penelitian ini adalah menentukan arahan kawasan permukiman bebas longsor.

Pengertian lain tentang permukiman menurut Sudyohutomo (2008), merupakan suatu kelompok rumah hunian pada suatu areal atau wilayah beserta prasarana yang ada di dalamnya. Bentuk permukiman dapat berupa kelompok rumah, kampung, atau wilayah pemukiman yang luas. Pembangunan permukiman di perkotaan adalah untuk memenuhi kebutuhan rumah/pemukiman di setiap lapisan, apakah itu lapisan atas, menengah dan bawah karena semuanya memiliki hak dan membutuhkan rumah.

Menurut Hermon (2012) zona A, yaitu kawasan pengembangan permukiman yang sesuai untuk permukiman dengan tingkat bahaya longsor rendah. zona B, yaitu kawasan pengembangan permukiman yang tidak sesuai untuk permukiman dengan tingkat bahaya longsor sedang. zona C, yaitu kawasan yang tidak dibolehkan untuk mengembangkan kawasan permukiman tingkat bahaya longsor tinggi dan sangat tinggi.

Luas kawasan permukiman berdasarkan skoring fungsi kawasan adalah 13.092 Ha, hasil analisis didapat kawasan permukiman bahaya

longsor rendah memiliki luas 9.199 Ha, kawasan permukiman bahaya longsor sedang memiliki luas 578 Ha dan kawasan permukiman bahaya longsor tinggi memiliki luas 3.314 Ha. Arahkan kawasan permukiman bebas longsor adalah kawasan permukiman yang memiliki tingkat bahaya longsor yang rendah dengan luas 9199 Ha sedangkan kawasan permukiman bahaya longsor adalah kawasan permukiman yang memiliki bahaya longsor sedang dan tinggi dengan luas 3892. Arahkan untuk kawasan permukiman bebas longsor berdasarkan penelitian yang dilakukan di Kecamatan Gunung Talang lebih di arahkan ke Nagari Cupak, Koto Gaek Guguak, Nagari Batang Baruh dan Nagari Talang. Untuk kawasan permukiman bahaya longsor berada di Nagari Sungai Janiah, Nagari Koto Gaek Guguak dan Sebagian dari Nagari Talang.

BAB VI PENUTUP

A. Kesimpulan

1. Tingkat bahaya longsor menggunakan skoring dengan permodelan MAFF-Japan (*Ministry Of Agriculture Forestry and Fishery- Japan*), maka dapat dibedakan menjadi tingkat bahaya longsor rendah, sedang dan tinggi. Tingkat bahaya longsor rendah berada di Nagari Cupak, Nagari Batang Baru, Nagari Talang. Tingkat bahaya longsor sedang berada disebagian Nagari Sungai Janiah dan Nagari Aia Batumbuak. Tingkat bahaya longsor tinggi terletak di Nagari Koto Gadang Guguak, sebagian Nagari Sungai Janiah dan sebagian dari Nagari Aia Batumbuak. Dalam menggunakan skoring permodelan MAFF-Japan penggunaan lahan merupakan faktor yang paling mempengaruhi bahaya longsor, kebun campuran merupakan penggunaan lahan dengan skor tertinggi sedangkan hutan merupakan penggunaan lahan dengan skor terendah.
2. Arahkan kawasan permukiman bebas longsor di hasilkan dari *overlay* peta tingkat bahaya longsor dan peta Kawasan Permukiman. Kawasan permukiman yang ada di Kecamatan Gunung Talang di hasilkan dari skoring menggunakan pengskoran fungsi kawasan sehingga didapat luas kawasan permukiman yang ada di Kecamatan Gunung Talang adalah 13091 Ha. Kawasan permukiman yang berada di tingkat bahaya longsor rendah memiliki luas 9199 Ha. Kawasan permukiman yang berada di tingkat bahaya longsor sedang memiliki luas 578 Ha. Kawasan permukiman yang berada di tingkat bahaya longsor

tinggi memiliki luas 3314 Ha. Arahkan kawasan permukiman bebas longsor adalah kawasan permukiman yang memiliki tingkat bahaya longsor yang rendah dengan luas 9199 Ha sedangkan kawasan permukiman bahaya longsor adalah kawasan permukiman yang memiliki bahaya longsor sedang dan tinggi dengan luas 3892. Arahkan untuk kawasan permukiman bebas longsor berdasarkan penelitian yang dilakukan di Kecamatan Gunung Talang lebih di arahkan ke Nagari Cupak, Koto Gaek Guguak, Nagari Batang Baruh dan Nagari Talang. Untuk kawasan permukiman bahaya longsor berada di Nagari Sungai Janiah, Nagari Koto Gaek Guguak dan Sebagian dari Nagari Talang.

B. Saran

1. Disarankan kepada penduduk yang bermukim di Kecamatan Gunung Talang agar berhati- hati dalam membangun perumahan usahakan perumahan tidak berada di kawasan permukiman bahaya longsor.
2. Disarankan terhadap pemerintah daerah setempat agar dapat melakukan penanggulangan dan sosialisasi kepada penduduk setempat tentang bahaya longsor dan penataan ruang daerah tingkat bahaya longsor tinggi dapat menjadi solusi untuk mengurangi terjadi longsor.
3. Diharapkan ada penelitian berikutnya tentang mitigasi bencana longsor di kawasan permukiman bahaya longsor.

DAFTAR PUSTAKA

- Asdak, Chay. 2010. *Hidrologi dan Pengelolaan Daerah Aliran Sungai*. Yogyakarta: Gadjah Mada University Press.
- Arikunto, Suharsimi. 2010. *Prosedur Penelitian*. Jakarta: PT Rineka Cipta.
- BNPB.2008. *Pedoman Penyuluhan Rencana Penanggulangan Bencana*.BNPB: Jakarta.
- BPS. 2014. *Kabupaten Solok Dalam Angka*. BPS Kabupaten Solok.
- Departemen Pekerjaan Umum. 2007. *Peraturan Menteri Pekerjaan Umum No. 41/PRT/M/2007 tentang Pedoman Kriteria Teknis Kawasan Budi Daya*. Jakarta.
- Departemen Pekerjaan Umum. 2007. *Peraturan Menteri PU No.20/PRT/M/2007 tentang Pedoman Teknk Analisis Aspek Fisik & Lingkungan, Ekonomi, serta Sosial Budaya dalam Penyusunan Rencana Tata Ruang*. Jakarta.
- Hardiyanto, Hary Christiady. 2006. *Penanganan Tanah Longsor Dan Erosi*. Yogyakarta: Gajah Mada University Press.
- Hermon, D. 2012. *Mitigasi Bencana Hidrometeorologi Banjir, Longsor, Degradasi Lahan, Putting Beliung,Kekeringan*. Padang: UNP PRES.
- Hermon dkk. 2008. *Metode dan Teknik Penelitian Geografi Tanah Aplikasi Instumen dan Acuan Penelitian Geografi Fisik*. Padang: Yayasan Jihadul Khair Center.
- Listriyani, dkk. 2011. *Optimalisasi Fungsi Daerah Penyangga Kawasan Taman Hutan Raya Raden Soerjo*. Malang: Jurusan Perencanaan Wilayah dan Kota Fakultas Teknik Universitas Brawijaya.
- Nugraha, Setya. Maret 2008. *Kesesuaian Fungsi Kawasan Dengan Pemanfaatan Lahan di Daerah Aliran Sungai Samin*. MI IPS, Volume 8, Nomor 2. jurnal.fkip.uns.ac.id/index.php/miips/article/viewFile/6123/4233, 20 Agustus 2015.
- Karnawati, D. 2003. *Manajemen Bencana Gerakan Tanah*. Yogyakarta : Jurusan Teknik Geologi, Universitas Gadjah Mada.