

**PEMETAAN DAERAH GENANGAN BANJIR BANDANG TAHUN
2012 DI DAERAH ALIRAN SUNGAI KURANJI
KOTA PADANG**

SKRIPSI

*Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan
Geografi (S.Pd) Pada Jurusan Geografi Fakultas Ilmu Sosial
Universitas Negeri Padang*



Oleh

AGUS SANTOSO
05444 / 2008

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN GEOGRAFI
JURUSAN GEOGRAFI
FAKULTAS ILMU SOSIAL
UNIVERSITAS NEGERI PADANG
2013**

HALAMAN PENGESAHAN LULUS UJIAN SKRIPSI

**Dinyatakan Lulus Setelah Dipertahankan Di Depan Tim Penguji Skripsi
Program Studi Pendidikan Geografi Jurusan Geografi
Fakultas Ilmu Sosial
Universitas Negeri Padang**

**Judul : Pemetaan Daerah Genangan Banjir Bandang Tahun
2012 Di Daerah Aliran Sungai Kuranji Kota Padang**

Nama : Agus Santoso

NIM/BP : 05444/2008

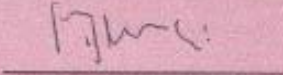
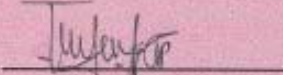
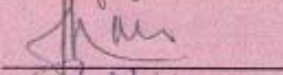
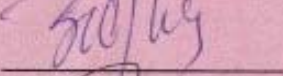
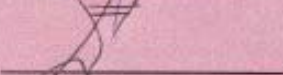
Jurusan : Geografi

Program Studi : Pendidikan Geografi

Fakultas : Ilmu Sosial

Padang, Agustus 2013

Tim Penguji

	Nama	Tanda Tangan
Ketua	: Dra. Ernawati, M.Si	
Sekretaris	: Triyatno, S.Pd, M.Si	
Anggota	: Drs. Sutarman Karim, M.Si	
	Drs. Helfia Edial, MT	
	Dra. Endah Purwaningsih, M.Sc	

ABSTRAK

**Pemetaan Daerah Genangan Banjir Bandang Tahun 2012 Di Daerah Aliran
Sungai Kuranji Kota Padang.
Oleh: Agus Santoso, 2008 – 05444.**

Penelitian ini bertujuan untuk: 1) Memetakan daerah genangan banjir bandang tahun 2012 pada wilayah DAS Kuranji Kota Padang, 2) Memetakan luas daerah genangan banjir bandang tahun 2012 dan sebaran spasialnya pada wilayah DAS Kuranji Kota Padang. Jenis Penelitian ini adalah penelitian deskriptif, metode analisis data dengan membuat peta daerah genangan banjir bandang tahun 2012 dan luas daerah genangan banjir bandang tahun 2012 serta sebaran spasialnya dengan Arc map 9.3 Sistem Informasi Geografi.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa: 1) Peta daerah genangan banjir bandang tahun 2012 di Daerah Aliran Sungai Kuranji meliputi Gunung Pangilun, Parak Kopi, Tabing Banda Gadang, Gurun Laweh, Berok Gunung Pangilun, Cubadak Air, Tunggul Hitam, Batu Busuk dan Limau Manis. 2) Peta persebaran daerah genangan banjir bandang tahun 2012 di Daerah Aliran Sungai Kuranji meliputi tujuh wilayah. Ketujuh wilayah tersebut yaitu wilayah A meliputi sebagian daerah Gunung Pangilun, Tabing Banda Gadang, Berok Gunung Pangilun dan Cubadak Air dengan luas genangan $2.151.815 \text{ m}^2$ atau 215,18 hektar daerahnya berupa permukiman, wilayah B meliputi sebagian daerah Gurun Laweh dengan luas genangan 488.326 m^2 atau 48,83 hektar daerahnya berupa permukiman, wilayah C meliputi sebagian daerah Tunggul Hitam dengan luas genangan 747.891 m^2 atau 74,78 hektar daerahnya berupa rawa, wilayah D meliputi sebagian daerah Batu Busuk dengan luas genangan 83.555 m^2 atau 8,35 hektar daerahnya berupa permukiman, wilayah E meliputi sebagian daerah Batu Busuk dengan luas genangan 47.175 m^2 atau 4,72 hektar daerahnya berupa permukiman, wilayah F meliputi sebagian daerah Batu Busuk dengan luas genangan 19.415 m^2 atau 1,94 hektar daerahnya berupa permukiman, dan wilayah G meliputi sebagian daerah Limau manis dengan luas genangan 40.935 m^2 atau 4,09 hektar daerahnya berupa permukiman.

KATA PENGANTAR

Syukur alhamdulillah penulis ucapkan kehadiran Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan hidayahnya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan judul “ **Pemetaan Daerah Genangan Banjir Bandang Tahun 2012 di Daerah Aliran Sungai Kuranji Kota Padang**”. Salawat dan Salam teruntuk Baginda Rasulullah SAW.

Dalam menyelesaikan skripsi ini penulis banyak mendapat bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak, pada kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih kepada :

1. Ibuk Dra. Ernawati, M.Si selaku pembimbing I dan Bapak Triyatno S.Pd, M.Si selaku pembimbing II yang telah menyediakan waktu, tenaga, fikiran dan kesabaran untuk membimbing serta mengarahkan penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.
2. Bapak Drs. Suhatrik, M.Si selaku PA (Pembimbing Akademik) dan dosen penguji yang telah membimbing dan membantu penulis serta memberikan perbaikan dan masukan demi penyempurnaan skripsi ini.
3. Bapak Drs. Sutarman Karim, M.Si, dan Bapak Helfia Edial, M.T selaku dosen penguji yang telah memberikan perbaikan dan masukan demi penyempurnaan skripsi ini.
4. Ketua Jurusan dan Sekretaris Jurusan Geografi Fakultas Ilmu Sosial Universitas Negeri Padang.

5. Bapak/Ibu dosen Jurusan Geografi Universitas Negeri Padang yang telah memberikan pengetahuan kepada penulis selama kuliah di Jurusan Geografi.
6. Kepala BAPPEDA, Badan Pusat Statistik dan Dinas Pekerjaan Umum Kota Padang beserta staf yang telah membantu memberikan data dalam penyelesaian skripsi.
7. Kepala Perpustakaan Pusat dan Ruang Baca FIS UNP beserta staf yang telah membantu dalam penyelesaian skripsi berupa sumber-sumber buku.
8. Yang istimewa buat orang tua tercinta Bapak Supar dan Mama Rami serta Bapak Kusworo (almarhum) dan Ibu Endah Purwaningsih, M.Sc sebagai orang tua saya di Kota Padang, Iyuk Sria (almarhumah), Adik Tatik, Timen dan Ander Argo Nugroho serta Keponakan Yuningseh dan Bagas Prayoga serta Ira Gusmawati dan keluarganya yang telah memberikan dorongan, semangat, do'a dan pengorbanan moril dan materi sehingga dapat menyelesaikan skripsi ini.
9. Rekan-rekan mahasiswa geografi 2008 dan 2009 baik kependidikan maupun non kependidikan yang sama-sama masih berjuang dalam menyelesaikan skripsi dan menggapai cita-cita.
10. Untuk semua pihak yang telah memberikan dukungan, semangat, motivasi, kasih sayang dan persahabatan yang tidak dapat disebutkan satu persatu.

Akhirnya penulis berharap semoga skripsi ini mendatangkan manfaat dan penulis menyadari dalam penulisan skripsi ini jauh dari kesempurnaan. Untuk itu kritik dan saran yang sifatnya membangun sangat diharapkan di masa yang akan datang.

Padang, Juni 2013

Penulis

DAFTAR ISI

ABSTRAK	i
KATA PENGANTAR	ii
DAFTAR ISI	iv
DAFTAR TABEL	vii
DAFTAR GAMBAR	viii
BAB I. PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang	1
B. Identifikasi Masalah	6
C. Pentingnya Masalah	6
D. Pembatasan dan Perumusan Masalah.....	6
E. Tujuan Penelitian	7
F. Manfaat Penelitian	7
BAB II. KERANGKA TEORITIS	
A. Kajian Teori	8
1. Peta	8
2. Pemetaan.....	9
3. Banjir Bandang.....	10
4. Daerah genangan air	13
5. Sistem Informasi Geografi (SIG)	14
6. Pemetaan Daerah Genangan Banjir Bandang.....	18
B. Penelitian yang Relevan.....	19
C. Kerangka Konseptual	19

BAB III. METODOLOGI PENELITIAN

A. Jenis Penelitian.....	22
B. Alat dan Bahan.....	22
C. Lokasi Penelitian.....	23
D. Jenis Data	23
E. Prosedur Penelitian	23
F. Teknik Analisis Data.....	24

BAB IV. KONDISI GEOGRAFIS DAERAH PENELITIAN

A. Kondisi Fisik	25
1. Letak, Luas, dan Batas	25
2. Curah Hujan	27
3. Geologi.....	29
4. Jenis Tanah.....	31
5. Kemiringan Lereng	34
6. Penggunaan Lahan	36
7. Bentuklahan	38
8. Satuan Bentuklahan	41
B. Kondisi Penduduk	45

BAB V. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian	
1. Pemetaan daerah genangan banjir bandang DAS Kuranji	46
2. Luas genangan dan sebaran spasial daerah genangan banjir bandang.....	48

B. Pembahasan.....	59
--------------------	----

BAB VI. PENUTUP

A. Kesimpulan	61
---------------------	----

B. Saran.....	62
---------------	----

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

DAFTAR TABEL

1. Data Kejadian Banjir di Kota Padang.....	3
2. Daftar Kerusakan Akibat Banjir Bandang Tahun 2012.....	4
3. Curah hujan di Kota Padang Tahun 2012.....	27
4. Jumlah Penduduk DAS Kuranji Berdasarkan Jenis Kelamin Tahun 2011	45
5. Luas Genangan Banjir Bandang DAS Kuranji.....	49
6. Hasil Pengukuran Daerah Genangan Banjir Bandang DAS Kuranji Wilayah A dan B	50
7. Hasil Pengukuran Daerah Genangan Banjir Bandang DAS Kuranji Wilayah C	54
8. Hasil Pengukuran Daerah Genangan Banjir Bandang DAS Kuranji Wilayah D, E, F, dan G	57

DAFTAR GAMBAR

Gambar I Kerangka Konseptual.....	21
Gambar II. Peta DAS Kuranji	26
Gambar III. Peta Curah Hujan DAS Kuranji	28
Gambar IV. Peta Geologi DAS Kuranji.....	30
Gambar V. Peta Jenis Tanah DAS Kuranji.....	33
Gambar VI. Peta Kemiringan Lereng DAS Kuranji	35
Gambar VII. Peta Penggunaan Lahan DAS Kuranji.....	37
Gambar VIII. Peta Bentuklahan DAS Kuranji.....	40
Gambar IX. Peta Satuan Bentuklahan DAS Kuranji	44
Gambar X. Peta Genangan Banjir Bandang Tahun 2012 DAS Kuranji	47
Gambar XI. Peta Genangan Banjir Bandang Tahun 2012 Wilayah A dan B	51
Gambar XII. Kondisi Jalan Berlumpur di Gurun Laweh Pasca Banjir Bandang...	52
Gambar XII. Kondisi Jalan yang Tergenang di Perumahan Griya Permata 2 Tabing Banda Gadang Pasca Banjir Bandang	52
Gambar XIV. Kondisi Daerah yang Terkena Lumpur di Tunggul Hitam Pasca Banjir Bandang Tahun 2012	54
Gambar XV. Peta Genangan Banjir Bandang Tahun 2012 Wilayah C	55
Gambar XVI. Kondisi Jalan yang Rusak dan Puing Jembatan di Koto Panjang Limau Manis Pasca Banjir Bandang	57
Gambar XVII. Peta Genangan Banjir Bandang Tahun 2012 Wilayah D, E, F, dan G.....	58

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Banjir merupakan bencana yang sering terjadi di Indonesia, terutama pada wilayah dengan kemiringan lereng yang landai dan dataran. Masalah tersebut mulai muncul sejak manusia bermukim dan melakukan berbagai kegiatan di kawasan yang berupa dataran banjir (*flood-plain*). Kondisi pada kawasan ini pada umumnya subur serta menyimpan berbagai potensi yang dapat dikembangkan sehingga mempunyai daya tarik yang tinggi untuk dibudidayakan seperti di kota-kota besar serta pusat-pusat perdagangan dan kegiatan-kegiatan penting lainnya seperti kawasan industri, pariwisata, prasarana perhubungan dan sebagainya. Kota-kota besar di Indonesia seperti Jakarta, Semarang, Surabaya, Bandung, Medan, Padang, Pekanbaru, Jambi, Pontianak, Banjarmasin, Samarinda, Balikpapan, Ujungpandang, Ambon, masing-masing terletak di dataran banjir yang sangat berpotensi terjadinya banjir (Naryanto dkk, 2009:97).

Kategori bahaya banjir ditentukan oleh tiga faktor (Departemen Pekerjaan Umum:17-19) yaitu kondisi alam (topografi, debit aliran sungai, daerah pengaliran sungai, tingkat permeabilitas tanah, muka air tanah, dan tingkat retensi air), peristiwa alam (intensitas hujan), dan aktivitas manusia (penyedotan air tanah, sistem drainase, pemanfaatan ruang). Bahaya banjir di Kota Padang dikategorikan bahaya banjir tinggi, sedang dan rendah. Bahaya

banjir tinggi terdapat di Kecamatan Koto Tengah bagian barat, Kecamatan Padang Utara, Kecamatan Padang Barat, dan sebagian kecil di Kecamatan Bungus Teluk Kabung bagian barat. Bahaya banjir sedang terdapat di Kecamatan Koto Tengah bagian tengah, Kecamatan Nanggalo, Kecamatan Kuranji bagian barat, Kecamatan Padang Timur bagian barat, dan Kecamatan Lubuk Begalung bagian barat. Bahaya banjir rendah terdapat di Kecamatan Koto Tengah bagian timur, Kecamatan Pauh, Kecamatan Kuranji bagian timur, Kecamatan Lubuk Kilangan, Kecamatan Lubuk Begalung bagian barat dan Kecamatan Bungus Teluk Kabung bagian timur dan selatan (Peta Rawan Banjir Lembar Kota Padang, BAPPEDA Kota Padang RTRW Tahun 2008-2028).

Kota Padang merupakan daerah yang sering terjadi banjir. Data banjir yang terjadi di Kota Padang dalam empat tahun terakhir dapat dilihat pada Tabel 1. Pada Tabel 1 terdapat peningkatan terjadi banjir di Kota Padang yaitu dua kejadian banjir di tahun 2009, dua kejadian banjir tahun 2010, tiga kejadian banjir tahun 2011, dan enam kejadian banjir di tahun 2012. Dampak yang ditimbulkan banjir yaitu tergenangnya permukiman penduduk dan ruas jalan bahkan ada permukiman penduduk terendam oleh banjir dan merenggut korban jiwa sehingga penduduk mengungsi ke daerah yang lebih aman. Kejadian banjir yang paling berbahaya yaitu pada tanggal 4 November 2011 dan tanggal 24 Juli 2012 terjadi banjir bandang.

Tabel 1. Data Kejadian Banjir Di Kota Padang

NO	Tahun	Waktu	Keterangan
1	2009	07 Juni	Permukiman dan ruas jalan terendam banjir
		14 Sept	Permukiman dan ruas jalan terendam banjir
2	2010	25 maret	Ruas jalan terendam banjir
		27 Sept	Ratusan penduduk mengungsi
3	2011	13 Okt	Permukiman terendam banjir
		2 Nov	Permukiman dan ruas jalan terendam banjir
		4 Nov	Banjir mengakibatkan 6 orang meninggal 4 orang hilang puluhan rumah hanyut
4	2012	23 Jan	Ribuan rumah di Koto Tengah terendam air 1-2 meter
		29 Feb	Ratusan rumah terendam banjir
		01 Mar	Permukiman terendam banjir
		08 Apr	Ruas jalan terendam banjir sore hingga malam
		31 Mei	Permukiman terendam banjir
		24 Juli	Terjadinya banjir bandang

Sumber: Daryono, 2012

Banjir bandang terjadi di Kota Padang pada hari Selasa tanggal 24 Juli 2012, hujan deras selama 3 jam mengakibatkan aliran sungai di wilayah Kota Padang meluap dan mengakibatkan longsorlahan di hulu DAS Kuranji. Material longsorlahan tersebut kemudian bercampur dengan air sungai. Banjir yang diikuti longsorlahan ini mengalir ke arah hilir sungai sehingga daerah yang dilaluinya menjadi rusak (Daryono, *wordpress*, 2012).

Kerugian materi banjir bandang pada tanggal 24 Juli 2012 antara lain: 9 jembatan senilai Rp. 54,4 miliar, 17 jalan senilai Rp. 30,1 miliar, 7 irigasi senilai Rp. 33,5 miliar, 10 sungai senilai Rp. 135 miliar, bidang pendidikan senilai Rp. 920 juta, bidang permukiman senilai Rp. 4,3 miliar, dan bidang lainnya (pertanian, peternakan, kehutanan dan perkebunan) senilai Rp. 5,54 miliar. Secara lebih jelas dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Daftar Kerusakan Akibat Banjir Bandang Tahun 2012

N O	JENIS	JUM LAH	KETERANGAN	Total Rupiah (Rp)
1	Jembatan	9	1) Jembatan Koto Panjang Rp. 7,2 miliar 2) Jembatan gantung Batu Busuk Rp. 12, 6 miliar 3) Jembatan Kampus Unand Rp. 3,6 miliar 4) Jembatan Gunung Nago Rp. 14,4 miliar 5) Jembatan Sako Rp. 4,32 miliar 6) Jembatan Padang Besi Rp. 1,8 miliar 7) Jembatan Sarasah Rp. 5,1 miliar 8) Jembatan Timbalun Rp. 3,6 miliar 9) Jembatan senilai Rp.1,78 miliar	Rp. 54,4 miliar
2	Jalan	17	1) Jalan Koto Panjang Rp. 270 juta 2) Jalan Kampungbaru Rp. 180 juta 3) Jalan Limaumanih Rp. 450 juta 4) Jalan Cupaktangah Bandarbuat Rp. 675 juta 5) Jalan Harka Sarai Permai DSK Rp. 1,080 miliar 6) Jalan Sawah Liek Rp. 270 juta 7) Jalan Perum Banda Gadang Permai Rp. 675 juta 8) Jalan Siteba Gurun Laweh Rp. 900 juta, 9) Jalan Perum Griya Permata 2 Banda Rp. 720 juta 10) Jalan Timbalun Rp. 1.350 miliar 11) Jalan raya Kalampayan Rp. 1,8 miliar 12) Jalan Ulak karang (Wisma Indah I) Rp. 4,5 miliar 13) Jalan Inspeksi Banjir Kota Padang 14) Jalan Komp. Lubuk Gading Permai 15) Jalan Tunggul Hitam-Parak Jambu 16) Jalan DPR Tunggul Hitam 17) Jalan Inspeksi Linggar Jati	Rp. 30,1 miliar
3	Irigasi	7	1) Irigasi Limau Manis Rp. 6 miliar 2) Irigasi Banda Duku Rp. 6 miliar 3) Irigasi Ulu Gadut Rp. 2 miliar 4) Irigasi Bandar Kampus Rp. 1,5 miliar 5) <i>Free Intake</i> Irigasi Bandar Cupak 6) Saluran Primer D.I Gunung Nago Kanan 7) <i>Chek Dam</i> Gunung Nago.	Rp. 33,5 miliar
4	Sungai	10	1) Batang Limau Manis Rp. 15 miliar 2) Sungai Timbalun Rp. 5 miliar 3) Sungai Sarasah Rp. 4 miliar 4) Sungai Gayo Rp. 10 miliar 5) Batang Baringin Rp. 32 miliar 6) Batang Arau Rp. 21 miliar 7) Sungai Batang Kuranji 8) Sungai Batang Air Dingin 9) Sungai Batang Balimbing 10) Sungai Batang Kandis.	Rp. 135 miliar.

Berdasarkan Tabel 2 di atas kerugian dari banjir bandang senilai Rp. 263,9 Milyar, dana tersebut digunakan dalam rehabilitasi kerusakan pasca bencana banjir bandang. Kerugian pemerintah dan masyarakat sangat banyak, baik harta maupun nyawa sehingga perlu antisipasi atau perencanaan dalam menanggulangi bencana banjir bandang. Salah satu upayanya yaitu memetakan daerah yang menjadi genangan banjir bandang tahun 2012. Pemetaan daerah genangan ini akan menghasilkan berupa peta daerah genangan banjir bandang sehingga sangat bermanfaat yaitu untuk mengetahui daerah-daerah mana saja yang menjadi genangan banjir bandang dan dapat di jadikan pedoman dalam mengevakuasi dari daerah banjir bandang apabila di daerah tersebut merupakan daerah permukiman. Selain itu dengan dilakukan pemetaan maka akan memberikan informasi kepada masyarakat yang tinggal di daerah tersebut apakah tempat tinggalnya merupakan daerah genangan banjir bandang atau tidak sehingga masyarakat akan lebih waspada dan siap siaga apabila terjadi banjir bandang lagi. Melihat kondisi tersebut maka penting dilakukan sebuah penelitian untuk melihat dampak yang ditimbulkan oleh banjir bandang berupa daerah genangan dan dapat dijadikan bahan rujukan dalam upaya pengantisipasiannya. Penulis tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul **“Pemetaan Daerah Genangan Banjir Bandang Tahun 2012 di Daerah Aliran Sungai Kuranji Kota Padang”**.

B. Identifikasi Masalah

Sesuai dengan latar belakang masalah di atas maka dapat diidentifikasi masalah penelitian sebagai berikut:

- a. Pemetaan daerah genangan banjir bandang tahun 2012 pada wilayah DAS Kuranji Kota Padang.
- b. Luas daerah genangan banjir bandang tahun 2012 dan sebaran spasialnya pada wilayah DAS Kuranji Kota Padang.
- c. Kemampuan lahan pada wilayah DAS Kuranji Kota Padang.
- d. Faktor-faktor penyebab terjadi banjir bandang tahun 2012 pada DAS Kuranji Kota Padang.

C. Pentingnya Masalah

Pentingnya penulis melakukan penelitian ini karena banjir bandang yang terjadi di Kota Padang merugikan penduduk. Kerugian ini dapat dilihat dari terendahnya permukiman, sarana dan prasarana rusak, dan menelan korban jiwa. Melihat dampak tersebut maka penting dilakukannya penelitian agar dapat meminimalkan kerugian apabila terjadi banjir bandang lagi.

D. Pembatasan dan Perumusan Masalah

1. Pembatasan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah dan identifikasi masalah sebelumnya serta keterbatasan yang ada pada peneliti, maka peneliti membatasi masalah ini yaitu memetakan daerah genangan banjir bandang tahun 2012, luas daerah genangan banjir bandang tahun 2012 dan sebaran spasialnya di wilayah DAS Kuranji Kota Padang.

2. Perumusan Masalah

Berdasarkan pembatasan masalah diatas maka dirumuskan permasalahan penelitian sebagai berikut :

- a. Apakah ada pemetaan daerah genangan banjir bandang tahun 2012 pada wilayah DAS Kuranji Kota Padang ?
- b. Berapa luas daerah genangan banjir bandang tahun 2012 dan sebaran spasialnya pada wilayah DAS Kuranji Kota Padang ?

E. Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan :

1. Untuk memetakan daerah genangan banjir bandang tahun 2012 pada wilayah DAS Kuranji Kota Padang.
2. Untuk memetakan luas genangan banjir bandang tahun 2012 dan sebaran spasialnya pada wilayah DAS Kuranji Kota Padang.

F. Manfaat Penelitian

Sesuai dengan masalah dan tujuan penelitian maka hasil penelitian ini dapat dimanfaatkan sebagai berikut:

1. Salah satu syarat untuk menyelesaikan Studi Strata Satu Program Pendidikan Geografi di Jurusan Geografi Fakultas Ilmu Sosial Universitas Negeri Padang.
2. Sumbangan keilmuan dalam menambah wawasan kelingkungan, baik untuk pembaca maupun penulis.
3. Masukan bagi pemerintah terutama pemerintah Kota Padang dalam mengambil sebuah kebijakan.

BAB V

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

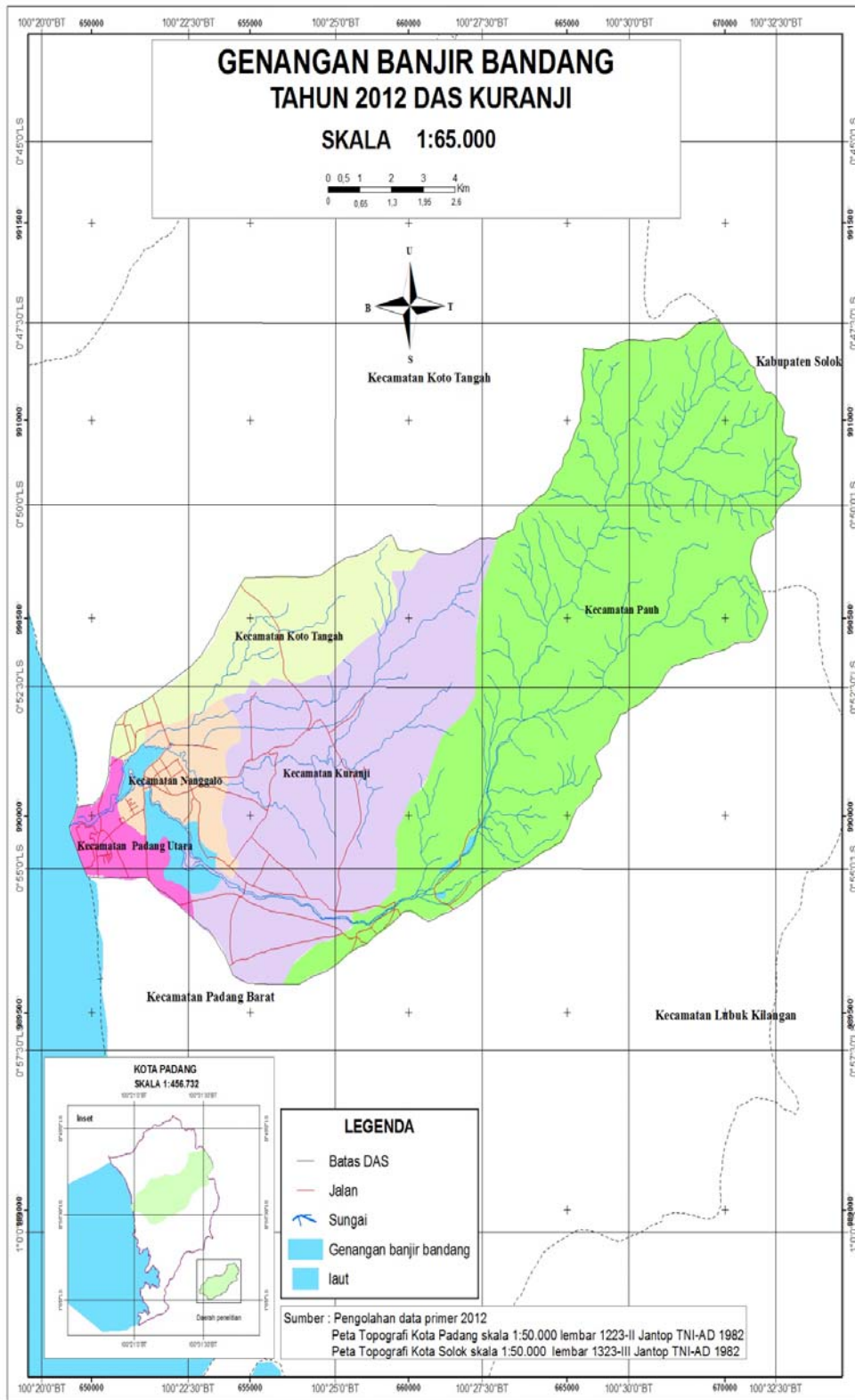
A. Hasil Penelitian

Dengan dilakukannya penelitian di DAS Kuranji Kota Padang maka dapat dilakukan analisa mengenai :

1. Pemetaan daerah genangan banjir bandang

Pemetaan daerah genangan dilakukan dengan pengukuran di daerah yang tergenang karena banjir bandang. Pengukuran dilakukan dengan menggunakan GPS, kompas, meteran dan angket. Hasil pengukuran kemudian dipetakan dengan menggunakan perangkat lunak *Arc map 9.3 GIS*. Hasil pemetaan dapat dilihat pada Gambar X sebagai berikut:

Berdasarkan Gambar X terlihat bahwa terdapat daerah yang menjadi genangan banjir bandang. Daerah tersebut yaitu Gunung Pangilun, Parak Kopi, Tabing Banda Gadang, Gurun Laweh, Berok Gunung Pangilun, Cubadak Air, Tunggul Hitam, Batu Busuk, dan Limau Manis.



2. Luas genangan dan sebaran spasial daerah genangan banjir bandang

Luas genangan pada DAS Kuranji dapat dihitung dengan menggunakan perangkat *Arc map 9.3 GIS* yaitu dengan menggunakan *calculate geometry*. Pada DAS Kuranji dapat diperoleh luas genangan yaitu 3.579.112 m² atau 357,92 hektare. Secara lebih jelas dapat dilihat pada Tabel 5 sebagai berikut:

Tabel 5 Luas Genangan Banjir Bandang DAS Kuranji

NO	Wilayah	Luas (m ²)	Luas (ha)
1	A	2.151.815	215,18
2	B	488.326	48,83
3	C	747.891	74,78
4	D	83.555	8,35
5	E	47.175	4,71
6	F	19.415	1,94
7	G	40.935	4,09
	Jumlah	3.579.112	357,91

Sumber: Pengolahan data primer 2013 dengan menggunakan *Arc map 9.3 GIS*

Berdasarkan Tabel 5 di atas genangan banjir bandang tahun 2012 di DAS Kuranji luas genangan yang paling luas yaitu wilayah A dengan luas 2.151.815 m² atau 215,18 hektar. Sebaran spasial daerah genangan banjir bandang tahun 2012 di DAS Kuranji dapat dijelaskan sebagai berikut:

1. Daerah Genangan wilayah A dan B

Sebaran daerah genangan pada wilayah A dan B dapat dilihat pada Tabel 6 sebagai berikut:

Tabel 6. Hasil Pengukuran Daerah Genangan Banjir Bandang Tahun 2012 Pada Wilayah A dan B

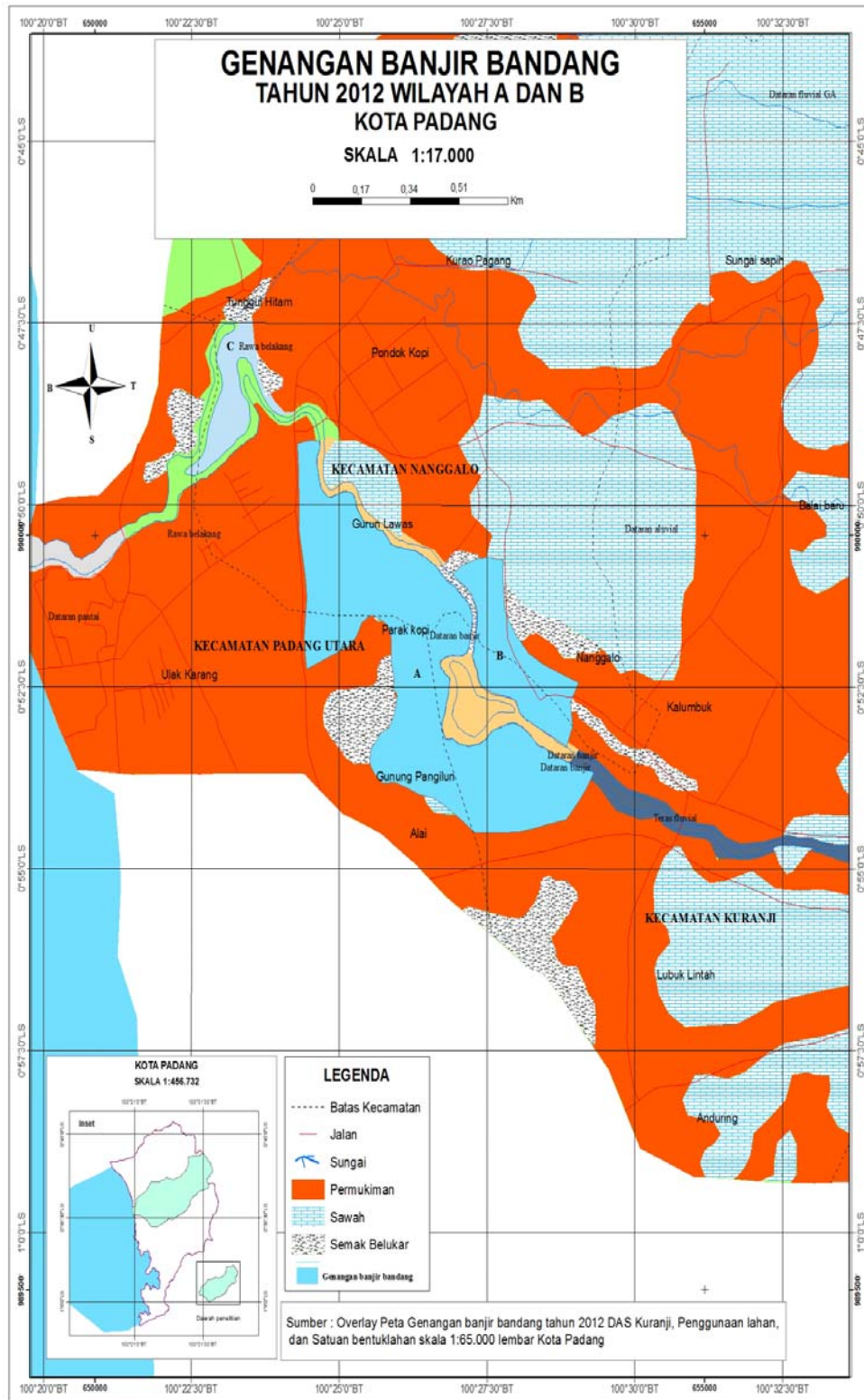
NO	Titik Sampel	Jarak (m)	Sudut ($^{\circ}$)	Daerah	Koordinat	
					X lintang (LS)	Y Bujur (BT)
1	A1-A2	28	285	Gunung Pangilun	0 ⁰ 53'56''	100 ⁰ 21' 52,6''
2	A2-A3	63	258	Gunung Pangilun	0 ⁰ 53'55''	100 ⁰ 21' 51''
3	A3-A4	77	178	Gunung Pangilun	0 ⁰ 53'57.6''	100 ⁰ 21' 46.8''
4	A4-A5	189	182	Gunung Pangilun	0 ⁰ 54'2.3''	100 ⁰ 21' 47.2''
5	A5-A6	189	170	Gunung Pangilun	0 ⁰ 54'15''	100 ⁰ 21' 47.8''
6	A6-A7	56	176	Gunung Pangilun	0 ⁰ 54'26.7''	100 ⁰ 21' 49.2''
7	A7-A8	126	186	Gunung Pangilun	0 ⁰ 54' 29''	100 ⁰ 21' 49.5''
8	A8-A9	133	169	Gunung Pangilun	0 ⁰ 54'38.4''	100 ⁰ 21' 48.5''
9	A9-A10	182	65	Gunung Pangilun	0 ⁰ 54' 45''	100 ⁰ 21'49 .7''
10	A10-A11	42	43	Gunung Pangilun	0 ⁰ 54'40.2''	100 ⁰ 22' 0.8''
11	A11-A12	42	24	Gunung Pangilun	0 ⁰ 54'38.6''	100 ⁰ 22' 2.6''
12	A12-A13	42	56	Gunung Pangilun	0 ⁰ 54'35.4''	100 ⁰ 22' 4''
13	A13-A14	35	105	Gunung Pangilun	0 ⁰ 54'33.8''	100 ⁰ 22' 6.3''
14	A14-A15	35	121	Gunung Pangilun	0 ⁰ 54'34.6''	100 ⁰ 22' 8.6''
15	A15-A16	49	159	Gunung Pangilun	0 ⁰ 54'34.8''	100 ⁰ 22' 10.6''
16	A16-A17	70	182	Parak Kopi	0 ⁰ 54'38.5''	100 ⁰ 22' 12.3''
17	A17-A18	56	166	Parak Kopi	0 ⁰ 54'43.5''	100 ⁰ 22' 11.6''
18	A18-A19	28	181	Parak Kopi	0 ⁰ 54'47.2''	100 ⁰ 22' 12''
19	A19-A20	28	145	Parak Kopi	0 ⁰ 54' 49''	100 ⁰ 22' 11.8''
20	A20-A21	56	191	Parak Kopi	0 ⁰ 54'51.2''	100 ⁰ 22' 13.4''
21	A21-A22	56	202	Tabing Banda Gadang	0 ⁰ 54'54.7''	100 ⁰ 22' 12.7''
22	A22-A23	42	241	Tabing Banda Gadang	0 ⁰ 54'57.6''	100 ⁰ 22' 11.6''
23	A23-A24	63	214	Tabing Banda Gadang	0 ⁰ 54'59.6''	100 ⁰ 22' 8.8''
24	A24-A25	49	188	Tabing Banda Gadang	0 ⁰ 55' 2.3''	100 ⁰ 22' 6.4''
25	A25-A26	42	146	Tabing Banda Gadang	0 ⁰ 55' 5.6''	100 ⁰ 22' 6.6''
26	A26-A27	35	128	Berok Gunung Pangilun	0 ⁰ 55' 7.8''	100 ⁰ 22' 8''
27	A27-A28	49	83	Berok Gunung Pangilun	0 ⁰ 55' 10''	100 ⁰ 22' 9.4''

28	A28-A29	133	108	Berok Gunung Pangilun	0 ⁰ 55' 9.8''	100 ⁰ 22' 12.7''
29	A29-A30	56	99	Berok Gunung Pangilun	0 ⁰ 55' 12.2''	100 ⁰ 22' 19.4''
30	A30-A31	133	120	Berok Gunung Pangilun	0 ⁰ 55' 13.4''	100 ⁰ 22' 23''
31	A31-A32	91	127	Cubadak Air	0 ⁰ 55' 16.5''	100 ⁰ 22' 29''
32	A32-A33	105	90	Cubadak Air	0 ⁰ 55' 20.6''	100 ⁰ 22' 34.5''
33	A33-A34	119	82	Cubadak Air	0 ⁰ 55' 20.5''	100 ⁰ 22' 41.8''
34	A34-A35	140	74	Cubadak Air	0 ⁰ 55' 19.8''	100 ⁰ 22' 49.4''
35	A35-A36	77	40	Cubadak Air	0 ⁰ 55' 17.7''	100 ⁰ 22' 58.4''
36	A36-A37	105	27	Cubadak Air	0 ⁰ 55' 13.8''	100 ⁰ 23' 1.2''
37	A37-A38	84	286	Cubadak Air	0 ⁰ 55' 7.6''	100 ⁰ 23' 5.5''
38	A38-A39	91	293	Cubadak Air	0 ⁰ 55' 5.8''	100 ⁰ 23' 0.7''
39	A39-A40	35	304	Cubadak Air	0 ⁰ 55' 3.6''	100 ⁰ 22' 54.8''
40	A40-A41	28	282	Cubadak Air	0 ⁰ 55' 2.5''	100 ⁰ 22' 53''
41	A41-A42	63	311	Cubadak Air	0 ⁰ 55' 1.8''	100 ⁰ 22' 51.4''
42	A42-A43	35	306	Cubadak Air	0 ⁰ 54' 59.6''	100 ⁰ 22' 48.4''
43	A43-A44	42	287	Cubadak Air	0 ⁰ 54' 57.8''	100 ⁰ 22' 46.7''
44	A44-A45	77	254	Cubadak Air	0 ⁰ 54' 56.8''	100 ⁰ 22' 43.6''
45	A45-A46	63	227	Cubadak Air	0 ⁰ 54' 58''	100 ⁰ 22' 39''
46	A46-A47	63	263	Berok Gunung Pangilun	0 ⁰ 55' 1.6''	100 ⁰ 22' 36.3''
47	A47-A48	63	293	Berok Gunung Pangilun	0 ⁰ 55' 1.8''	100 22' 32.2''
48	A48-A49	21	261	Berok Gunung Pangilun	0 ⁰ 55' 0.7''	100 ⁰ 22' 28.4''
49	A49-A50	56	342	Berok Gunung Pangilun	0 ⁰ 55' 0.9''	100 ⁰ 22' 26.3''
50	A50-A51	98	14	Tabing Banda Gadang	0 ⁰ 54' 56.8''	100 ⁰ 22' 25.4''
51	A51-A52	35	8	Tabing Banda Gadang	0 ⁰ 54' 50.8''	100 ⁰ 22' 27.1''
52	A52-A53	14	335	Tabing Banda Gadang	0 ⁰ 54' 47.8''	100 ⁰ 22' 27.4''
53	A53-A54	21	305	Tabing Banda Gadang	0 ⁰ 54' 47.4''	100 ⁰ 22' 26.9''
54	A54-A55	21	326	Parak Kopi	0 ⁰ 54' 46.8''	100 ⁰ 22' 25.7''
55	A55-A56	14	352	Parak Kopi	0 ⁰ 54' 44.7''	100 ⁰ 22' 24.7''
56	A56-A57	49	71	Parak Kopi	0 ⁰ 54' 43.6''	100 ⁰ 22' 24.4''
57	A57-A58	49	86	Parak Kopi	0 ⁰ 54' 42.8''	100 ⁰ 22' 27.8''

58	A58			Parak Kopi	0 ⁰ 54'42.8''	100 ⁰ 22' 31.5''
59	B1-B2	63	17	Gurun Laweh	0 ⁰ 55' 1.8''	100 ⁰ 22' 58.4''
60	B2-B3	77	351	Gurun Laweh	0 ⁰ 54'57.4''	100 ⁰ 23' 0.3''
61	B3-B4	70	26	Gurun Laweh	0 ⁰ 54'52.6''	100 ⁰ 22' 59.4''
62	B4-B5	91	291	Gurun Laweh	0 ⁰ 54'47.9''	100 ⁰ 23' 1.9''
63	B5-B6	56	300	Gurun Laweh	0 ⁰ 54'53.8''	100 ⁰ 22' 52''
64	B6-B7	77	317	Gurun Laweh	0 ⁰ 54'42.5''	100 ⁰ 22' 48.2''
65	B7-B8	84	328	Gurun Laweh	0 ⁰ 54'37.7''	100 ⁰ 22' 45.5''
66	B8-B9	154	357	Gurun Laweh	0 ⁰ 54' 33''	100 ⁰ 22' 41.8''
67	B9-B10	91	272	Gurun Laweh	0 ⁰ 54'21.8''	100 ⁰ 22' 41.5''
68	B10-B11	63	251	Gurun Laweh	0 ⁰ 54'21.1''	100 ⁰ 22' 35''
69	B11-B12	56	236	Gurun Laweh	0 ⁰ 54'23.5''	100 ⁰ 22' 30.8''
70	B12			Gurun Laweh	0 ⁰ 54'25.6''	100 ⁰ 22' 27.7''

Sumber: Pengolahan Data Primer 2013

Berdasarkan Tabel 6 di atas daerah sebaran genangan banjir bandang tahun 2012 pada wilayah A dan B yaitu pada sebagian daerah Gunung Pangilun, Parak Kopi, Tabing Banda Gadang, Berok Gunung Pangilun, Cubadak Air, dan Gurun Laweh. Pada wilayah ini memiliki geologi aluvium, jenis tanahnya aluvial, kemiringan lereng 0-2%, penggunaan lahan berupa permukiman, semak belukar dan sawah, bentuk lahan asal fluvial dan satuan bentuklahan berupa dataran aluvial dan dataran banjir. Secara lebih jelas dapat dilihat pada Gambar XI, XII, dan XIII sebagai berikut:





Gambar XII. Kondisi jalan berlumpur di Gurun Laweh Pasca Banjir Bandang (sumber dokumen penelitian, 26 Juli 2012)

Berdasarkan Gambar di atas, kondisi jalan di Gurun Laweh pasca banjir bandang dipenuhi material tanah berupa lumpur. Lumpur tersebut berasal longsorlahan yang berasal dari hulu yang dibawa oleh air. Di perumahan Tabing Banda Gadang banjir bandang mengakibatkan tergenangnya jalan, permukiman dan sawah, material berupa lumpur tersebut masuk ke dalam rumah. Salah satu kondisi tersebut dapat dilihat pada Gambar sebagai berikut :



Gambar XIII. Kondisi jalan yang tergenang di perumahan Griya Permata 2 Tabing Banda Gadang pasca banjir bandang (sumber dokumen penelitian, 26 Juli 2012)

2. Daerah genangan wilayah C

Sebaran daerah genangan pada wilayah C dapat dilihat pada

Tabel 7 sebagai berikut:

Tabel 7 Hasil Pengukuran Daerah Genangan Banjir Bandang Tahun 2012 Pada Wilayah C

NO	Titik Sampel	Jarak (m)	Sudut ($^{\circ}$)	Daerah	Koordinat	
					X lintang (LS)	Y Bujur (BT)
71	C1-C2	110	356	Tunggul Hitam	0 ⁰ 53' 50.5''	100 ⁰ 21' 45.5''
72	C2-C3	95	31	Tunggul Hitam	0 ⁰ 53' 42.8''	100 ⁰ 21' 45.8''
73	C3-C4	130	51	Tunggul Hitam	0 ⁰ 53' 37''	100 ⁰ 21' 49.7''
74	C4-C5	55	53	Tunggul Hitam	0 ⁰ 53' 31.8''	100 ⁰ 21' 56.5''
75	C5-C6	50	38	Tunggul Hitam	0 ⁰ 53' 27.7''	100 ⁰ 22' 2.6''
76	C6-C7			Tunggul Hitam	0 ⁰ 53' 21.6''	100 ⁰ 22' 8.4''
77	C7-C8	55	238	Tunggul Hitam	0 ⁰ 53' 17.8''	100 ⁰ 21' 45.3''
78	C8-C9	50	211	Tunggul Hitam	0 ⁰ 53' 19.3''	100 ⁰ 21' 42.4''
79	C9-C10	45	230	Tunggul Hitam	0 ⁰ 53' 22.5''	100 ⁰ 21' 40''
80	C10-C11	50	232	Tunggul Hitam	0 ⁰ 53' 24''	100 ⁰ 21' 38.6''
81	C11-C12	35	261	Tunggul Hitam	0 ⁰ 53' 26.4''	100 ⁰ 21' 36''
82	C12-C13	55	223	Tunggul Hitam	0 ⁰ 53' 26.8''	100 ⁰ 21' 33.9''
83	C13-C14	30	206	Tunggul Hitam	0 ⁰ 53' 29''	100 ⁰ 21' 31.4''
84	C14			Tunggul Hitam	0 ⁰ 53' 31.3''	100 ⁰ 21' 29.5''

Sumber: Pengolahan Data Primer 2013

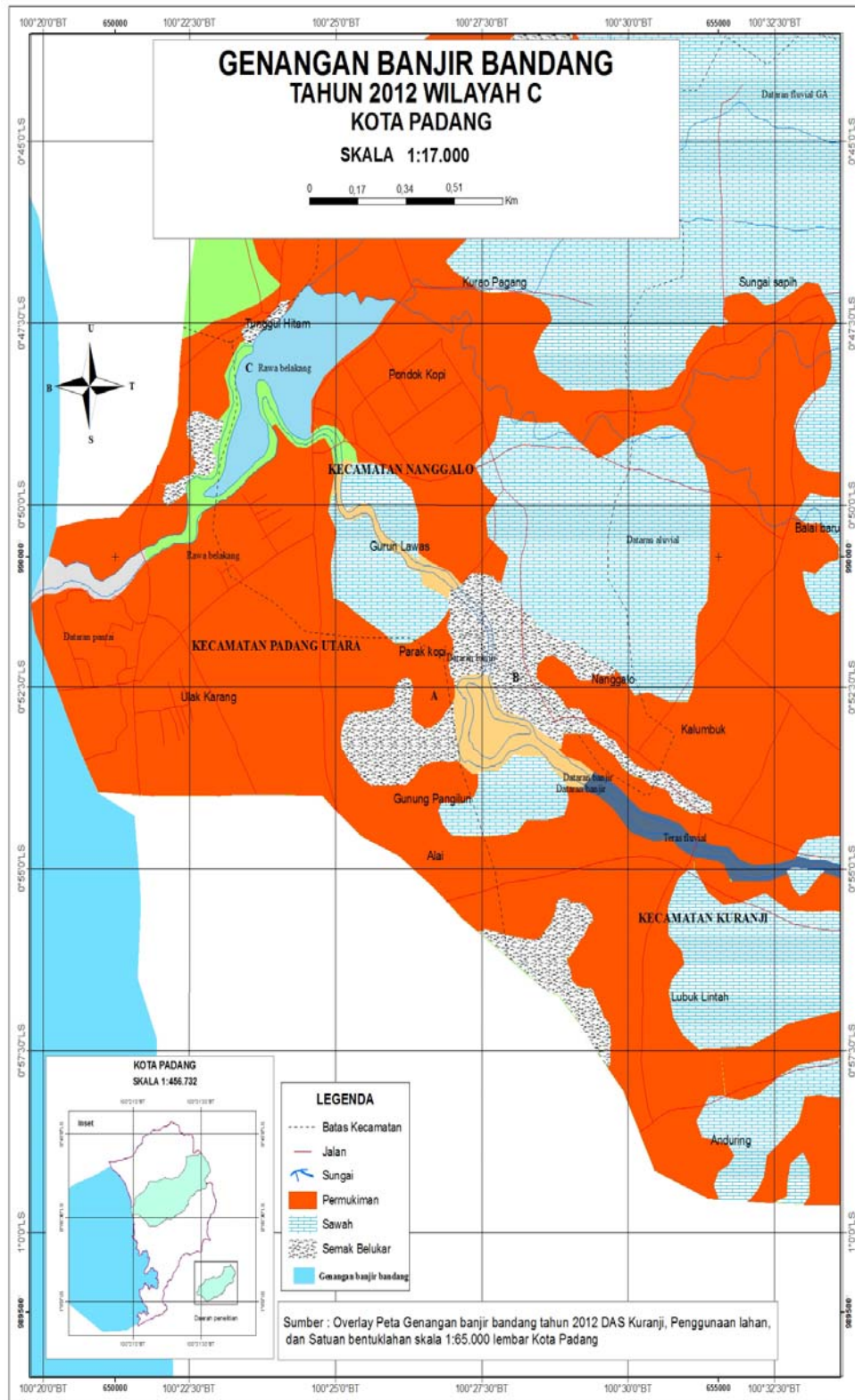
Berdasarkan Tabel 7 di atas daerah sebaran genangan banjir bandang tahun 2012 pada wilayah C yaitu pada sebagian daerah Tunggul Hitam. Pada wilayah ini memiliki geologi aluvium, jenis tanahnya aluvial, kemiringan lereng 0-2%, penggunaan lahan berupa semak belukar, bentuk lahan asal fluvial dan satuan bentuklahan

berupa rawa belakang. Secara lebih jelas dapat dilihat pada Gambar XIV dan XV sebagai berikut:



Gambar XIV. Kondisi daerah yang terkena lumpur di Tunggul Hitam pasca banjir bandang tahun 2012 (sumber dokumen penelitian, 29 September 2012)

Berdasarkan Gambar XIV di atas, daerah genangan banjir bandang sangat luas karena daerahnya berupa dataran rendah dan dekat dengan sungai.



3. Daerah genangan wilayah D,E, F, dan G

Sebaran daerah genangan pada wilayah D, E, F dan G dapat dilihat pada Tabel 8 sebagai berikut:

Tabel 8 Hasil Pengukuran Daerah Genangan Banjir Bandang Tahun 2012 Pada Wilayah D, E, F dan G.

NO	Titik Sampel	Jarak (m)	Sudut (°)	Daerah	Koordinat	
					X lintang (LS)	Y Bujur (BT)
85	D1-D2	42	11	Batu Busuk	0° 54' 48.6''	100° 27' 12.3''
86	D2-D3	39	33	Batu Busuk	0° 54' 46.4''	100° 27' 12.7''
87	D3-D4	39	17	Batu Busuk	0° 54' 43.8''	100° 27' 13.6''
88	D4-D5	51	35	Batu Busuk	0° 54' 41.3''	100° 27' 15.2''
89	D5-D6	69	23	Batu Busuk	0° 54' 38.6''	100° 27' 16.6''
90	D6-D7	54	66	Batu Busuk	0° 54' 34.5''	100° 27' 18.6''
91	D7-D8	54	106	Batu Busuk	0° 54' 33.1''	100° 27' 22.5''
92	D8			Batu Busuk	0° 54' 33.8''	100° 27' 25.2''
93	E1-E2	27	286	Batu Busuk	0° 54' 52.8''	100° 27' 7.8''
94	E2-E3	90	240	Batu Busuk	0° 54' 52.4''	100° 27' 6.5''
95	E3-E4	48	252	Batu Busuk	0° 54' 55.8''	100° 27' 1.3''
96	E4-E5	45	237	Batu Busuk	0° 54' 56.5''	100° 26' 57.6''
97	E5-E6	66	257	Batu Busuk	0° 54' 57.7''	100° 26' 55.4''
98	E6-E7	78	214	Batu Busuk	0° 54' 59.5''	100° 26' 51.5''
99	E7-E8	18	122	Batu Busuk	0° 55' 3''	100° 26' 47.6''
100	E8			Batu Busuk	0° 55' 4.6''	100° 26' 48.7''
101	F1-F2	18	178	Batu Busuk	0° 55' 1.3''	100° 26' 57.5''
102	F2-F3	54	51	Batu Busuk	0° 55' 3''	100° 26' 57.6''
103	F3-F4	60	64	Batu Busuk	0° 55' 1.4''	100° 27' 0.4''
104	F4-F5	78	49	Batu Busuk	0° 54' 59.8''	100° 27' 3.5''
105	F5-F6	33	4	Batu Busuk	0° 54' 56.4''	100° 27' 8.2''
106	F6			Batu Busuk	0° 54' 53.6''	100° 27' 8.4''
107	G1-G2	22	140	Limau Manis	0° 55' 19.4''	100° 26' 53.7''
108	G2-G3	22	152	Limau Manis	0° 55' 19.8''	100° 26' 54.6''

109	G3-G4	36	191	Limau Manis	0 ⁰ 55' 21.2''	100 ⁰ 26' 55.4''
110	G4-G5	25	246	Limau Manis	0 ⁰ 55' 23.8''	100 ⁰ 26' 55.3''
111	G5-G6	24	261	Limau Manis	0 ⁰ 55' 24.3''	100 ⁰ 26' 53.7''
112	G6-G7	35	268	Limau Manis	0 ⁰ 55' 24.7''	100 ⁰ 26' 52.4''
113	G7-G8	31	256	Limau Manis	0 ⁰ 55' 24.5''	100 ⁰ 26' 49.4''
114	G8-G9	22	306	Limau Manis	0 ⁰ 55' 24.9''	100 ⁰ 26' 47.3''
115	G9-G10	27	331	Limau Manis	0 ⁰ 55' 24.2''	100 ⁰ 26' 46.5''
116	G10-G11	27	345	Limau Manis	0 ⁰ 55' 23.3''	100 ⁰ 26' 45.6''
117	G11			Limau Manis	0 ⁰ 55' 20.8''	100 ⁰ 26' 44.7''

Sumber: Pengolahan Data Primer 2013

Berdasarkan Tabel 8 di atas daerah sebaran genangan banjir bandang tahun 2012 pada wilayah D, E, F, dan G yaitu pada sebagian daerah Batu Busuk dan Limau Manis. Pada wilayah ini memiliki geologi aluvium, jenis tanahnya latosol, kemiringan lereng 2-15%, penggunaan lahan berupa permukiman, semak belukar dan sawah, bentuk lahan asal fluvial dan satuan bentuk lahan berupa lereng bawah dan lereng fluvial gunung api. Secara lebih jelas dapat dilihat pada Gambar XVI dan XVII sebagai berikut:

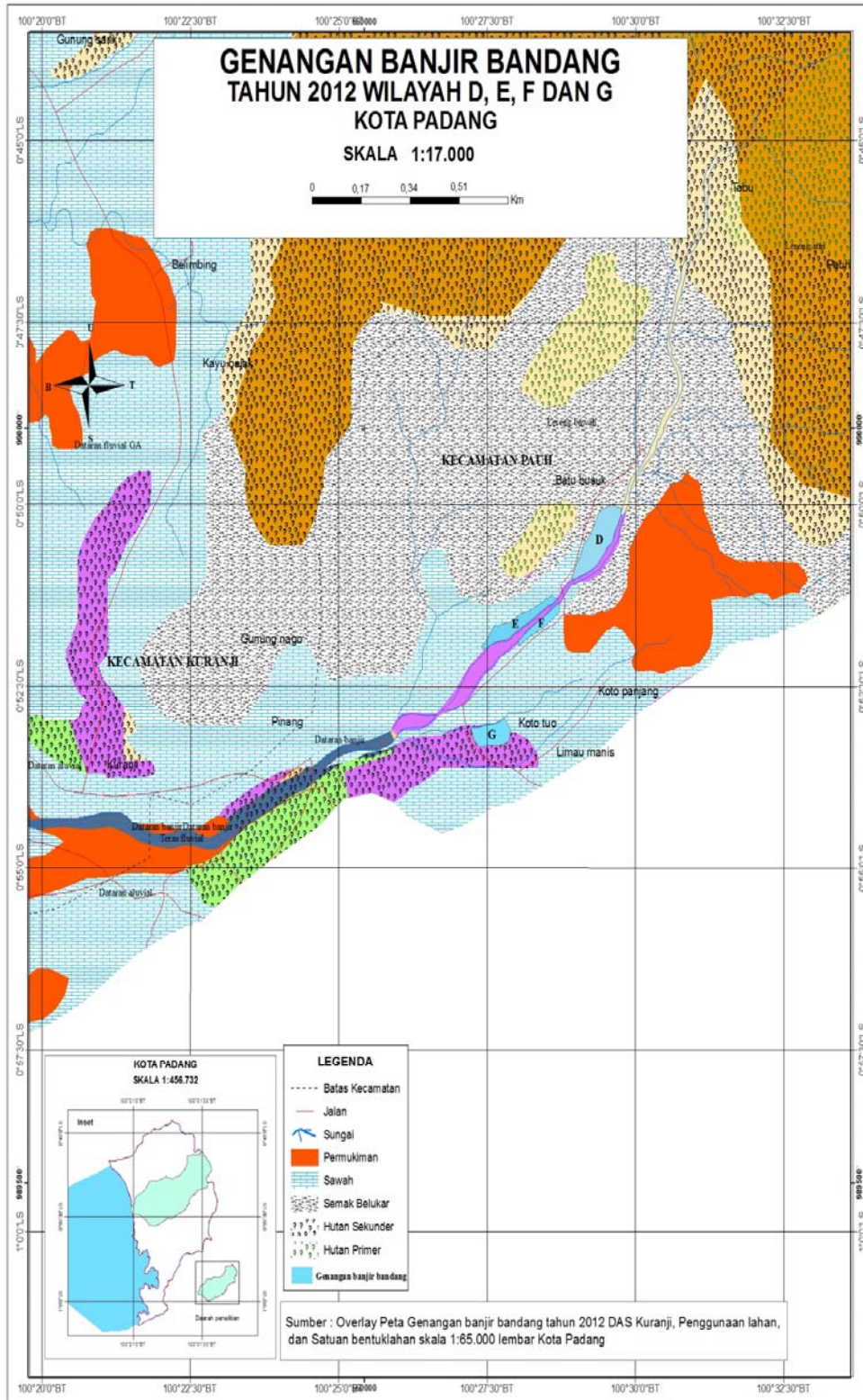


Gambar XVI. Kondisi jalan yang rusak dan puing jembatan di Koto Panjang Limau Manis pasca banjir bandang (sumber dokumen pribadi, 26 Juli 2012)

Berdasarkan Gambar di atas kondisi jalan, permukiman dan jembatan di Limau Manis pasca banjir bandang menjadi rusak,

sehingga aktivitas dan akses ke daerah ini menjadi terganggu.

Rusaknya jembatan diakibatkan kuatnya arus air sungai.



B. Pembahasan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah diuraikan di atas, ditemukan daerah genangan banjir bandang tahun 2012 di DAS Kuranji Kota Padang. Daerah tersebut yaitu Gunung Pangilun, Parak Kopi, Tabing Banda Gadang, Gurun Laweh, Berok Gunung Pangilun, Cubadak Air, Tunggul Hitam, Batu Busuk, Limau Manis. Luas genangan banjir bandang di DAS Kuranji yaitu $3.579.112 \text{ m}^2$ atau 357,91 hektar.

Sebaran spasial daerah genangan banjir bandang DAS Kuranji meliputi tujuh wilayah. Ketujuh wilayah tersebut yaitu wilayah A meliputi sebagian daerah Gunung Pangilun, Tabing Banda Gadang, Berok Gunung Pangilun dan Cubadak Air dengan luas genangan $2.151.815 \text{ m}^2$ atau 215,18 hektar daerahnya berupa permukiman, wilayah B meliputi sebagian daerah Gurun Laweh dengan luas genangan 488.326 m^2 atau 48,83 hektar daerahnya berupa permukiman, wilayah C meliputi sebagian daerah Tunggul Hitam dengan luas genangan 747.891 m^2 atau 74,78 hektar daerahnya berupa rawa, wilayah D meliputi sebagian daerah Batu Busuk dengan luas genangan 83.555 m^2 atau 8,35 hektar daerahnya berupa permukiman, wilayah E meliputi sebagian daerah Batu Busuk dengan luas genangan 47.175 m^2 atau 4,71 hektar daerahnya berupa permukiman, wilayah F meliputi sebagian daerah Batu Busuk dengan luas genangan 19.415 m^2 atau 1,94 hektar daerahnya berupa permukiman, dan wilayah G meliputi sebagian daerah Limau manis dengan luas genangan 40.935 m^2 atau 4,09 hektar daerahnya berupa permukiman.

Daerah DAS Kuranji memiliki faktor yang menjadi daerah genangan banjir bandang. Faktor tersebut yaitu curah hujan 3060,1 mm/thn, batuan geologinya aluvium (Qal) dan batuan gunung api (QTt), jenis tanah terdiri dari aluvial, latosol, dan andosol, kemiringan lerengnya 0% - lebih 40%, penggunaan lahannya terdiri dari hutan, permukiman, semak belukar, bandara dan sawah, bentuklahannya adalah bentuklahan asal proses fluvial (F), bentuklahan asal marin (M), dan bentuklahan asal vulkanik (V), serta satuan bentuk lahannya berupa dataran aluvial, dataran banjir, dataran fluvial gunung api, dataran pantai, lereng atas, lereng tengah, lereng bawah, rawa belakang dan teras fluvial.

Daerah genangan air merupakan daerah yang tergenang air pada saat terjadi banjir, daerah ini memiliki dataran rendah. Secara periodik dataran banjir digenangi oleh banjir oleh luapan sungai didekatnya atau dari akumulasi aliran permukaan bebas maupun hujan lokal, topografi datar dengan elevasi yang rendah, terletak di kanan kiri sungai atau dekat dengan pantai sehingga akibat pengaruh pasang naik air laut maka daerah ini sangat mudah untuk terjadi genangan air apalagi datangnya pasang naik bersamaan dengan datangnya debit tinggi dari daerah bukitan atau hulu sungai (Dibyosaputro, 1997:70).

Daerah genangan banjir bandang tahun 2012 DAS Kuranji Kota Padang yang daerahnya dominan tergenang banjir bandang yaitu memiliki curah hujan yang tinggi yaitu 3060,1 mm/thn, geologi tanah berupa aluvium, jenis tanahnya aluvial, kemiringan lerengnya sangat rendah 0-2%, penggunaan lahan berupa sawah dan permukiman, bentuklahan asal proses fluvial, dan satuan bentuklahan berupa dataran banjir dan rawa belakang.

BAB VI

PENUTUP

A. Kesimpulan

Kesimpulan yang dapat ditarik dari hasil penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Daerah yang tergenang banjir bandang di DAS Kuranji tahun 2012 yaitu Gunung Pangilun, Parak Kopi, Tabing Banda Gadang, Berok Gunung Pangilun, Cubadak Air, Gurun Laweh, Tunggul Hitam, Batu Busuk dan Limau Manis. Luas genangan yaitu $3.579.112 \text{ m}^2$ atau $35,79112 \text{ km}^2$ atau 357,91 hektar.
2. Sebaran spasial daerah genangan banjir bandang DAS Kuranji meliputi tujuh wilayah. Ketujuh wilayah tersebut yaitu wilayah A meliputi sebagian daerah Gunung Pangilun, Tabing Banda Gadang, Berok Gunung Pangilun dan Cubadak air dengan luas genangan $2.151.815 \text{ m}^2$ atau 215,18 hektar daerahnya berupa permukiman, wilayah B meliputi sebagian daerah Gurun Laweh dengan luas genangan 488.326 m^2 atau 48,83 hektar daerahnya berupa permukiman, wilayah C meliputi sebagian daerah Tunggul Hitam dengan luas genangan 747.891 m^2 atau 74,78 hektar daerahnya berupa rawa, wilayah D meliputi sebagian daerah Batu Busuk dengan luas genangan 83.555 m^2 atau 8,35 hektar daerahnya berupa permukiman, wilayah E meliputi sebagian daerah Batu Busuk dengan luas genangan 47.175 m^2 atau 4,71 hektar daerahnya berupa permukiman, wilayah F meliputi sebagian daerah Batu Busuk dengan luas genangan 19.415 m^2 atau 1,94 hektar daerahnya berupa permukiman, dan wilayah G meliputi sebagian daerah Limau manis dengan luas genangan 40.935 m^2 atau 4,09 hektar daerahnya berupa permukiman.

B. Saran

1. Bagi pemerintah Kota Padang perlu mengeluarkan kebijakan yang dapat membantu masyarakat agar dapat terhindar dari bencana banjir bandang. Upaya yang dapat dilakukan yaitu dengan mengurangi dan melarang terjadinya penebangan hutan secara liar pada daerah hulu sungai, merelokasi daerah genangan banjir bandang sehingga daerah tersebut tidak dihuni permukiman, membuat dam pada tepi sungai agar air tidak menggenangi daratan apabila terjadi banjir bandang.
2. Bagi masyarakat setempat, agar selalu siap siaga apabila terjadi banjir bandang, berpindah dari tempat yang menjadi daerah genangan banjir terutama yang tinggal dekat dengan sungai dan dataran relatif rendah, tidak menebang pohon pada sepanjang bantaran sungai dan tidak merusak hutan pada hulu sungai, serta menjaga kelestarian lingkungan.
3. Bagi peneliti selanjutnya, penelitian ini masih memiliki keterbatasan terutama dalam menggali variabel-variabel yang berhubungan langsung dengan banjir bandang yang terjadi di DAS Kuranji Kota Padang tahun 2012.

DAFTAR PUSTAKA

- Abidin, Hasanuddin Z. 2007. *Konsep Dasar Pemetaan*. Bandung: Kelompok Keilmuan Geodesi Institut Teknologi Bandung
- Adiyuwono, N.S. 1995. *Teknik Membaca Peta dan Kompas*. Bandung: Angkasa
- Departemen Pekerjaan Umum. Pedoman Bahan Konstruksi Bangunan dan Rekayasa Sipil
- Dibiyosaputro, S. 1997. *Catatan Kuliah Geomorfologi Dasar*. Yogyakarta
- Dibiyosaputro, Suprpto. 2001. *Survei dan Pemetaan Geomorfologi*. Yogyakarta
- Hardjono, I. 2008. *Peningkatan Peran Geografi Dalam Minimisasi Pemanasan Global* (Prosiding). Padang: Sukabina Press
- Kodoatie, R.J & Sugiyanto. 2002. *Banjir*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar
- Kraaak, M.J. & Ormeling, Ferian. 1995. *Kartografi, Visualisasi Data Geospasial*. Yogyakarta: Gadjah Mada University Press
- Mulyanto, HR. Parikesit, Nunus Ario R & Utomo, Hariyono. 2012. *Petunjuk Tindakan dan Sistem Mitigasi Banjir Bandang*. Semarang
- Naryanto, Heru Sri.dkk 2009. *Indonesia Diantara Berkah dan Musibah*. Jakarta: Kementrian Negara Riset dan Teknologi
- Oliver, Clare. 2004. *100 Pengetahuan Tentang Cuaca*. Bandung: Pakar Raya
- Prahasta, Eddy. 2009. *Sistem Informasi Geografi, Konsep-Konsep Dasar (Prespektif Geodesi dan Geomatika)*. Informatika
- Rahardjanto, Kirno. 2002. *Simposium Nasional Pencegahan Bencana Sedimen* (Prosiding). Yogyakarta: ISDM Project kerjasama dengan Direktorat Jenderal Sumber Daya Air
- Samudro, Arung & Sudarsono, dkk. 2012. *Usulan Rencana Aksi Untuk Meningkatkan Kemampuan Mitigasi Bencana Banjir Bandang di Indonesia*.
- Suharyono & Amien, M. 1994. *Pengantar Filsafat Geografi*. Direktorat Jendral Pendidikan Tinggi Departemen Pendidikan Dan Kebudayaan