

**ANALISIS SPASIAL RISIKO LONGSORAN DAN
PENGELOLAAN RISIKO BENCANA LONGSORAN
BERBASIS MASYARAKAT DI KOTA SEMARANG**

DISERTASI



Oleh

**HERI TJAHOJONO
NIM. 30000212510014**

**PROGRAM STUDI DOKTOR ILMU LINGKUNGAN
SEKOLAH PASCASARJANA
UNIVERSITAS DIPONEGORO SEMARANG
2019**

LAPORAN PENELITIAN UNTUK DISERTASI

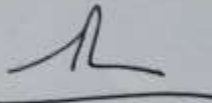
ANALISIS SPASIAL RISIKO LONGSORAN DAN PENGELOLAAN
RISIKO BENCANA LONGSORAN BERBASIS MASYARAKAT
DI KOTA SEMARANG

Oleh

HERI TJAHJONO
NIM. 30000212510014

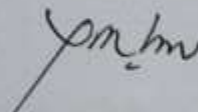
Telah Disetujui Sebagai Disertasi oleh:

Promotor



Prof. Dr. Ir. Suripin, M.Eng.
NIP. 19600427 198703 1 001

Co Promotor



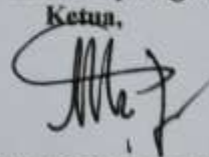
Dr. Kismartini, M.Si.
NIP. 19610328 198603 2 001

Sekolah Pascasarjana
Universitas Diponegoro
Dekan,



Dr. RB Sularso, S.H, M.Hum.
NIP. 19670101 199103 1 005

Program Studi Doktor Ilmu Lingkungan
Sekolah Pascasarjana
Universitas Diponegoro,
Ketua,



Dr. Hartuti Purnaweni, MPA
NIP. 19611202 198803 2 009

ANALISIS SPASIAL RISIKO LONGSORAN DAN PENGELOLAAN
RISIKO BENCANA LONGSORAN BERBASIS MASYARAKAT
DI KOTA SEMARANG

Oleh

HERI TJAHJONO
NIM. 30000212510014

Telah Disetujui oleh:

Pimpinan Sidang/Penguji :
Prof. Dr. Tri Retnaningsih Soeprabawati, M.App.Sc. (.....)

Sekretaris Sidang :
Dr. Ing. Sudarno, M.Sc. (.....)

Tim Penguji :
Prof. Dr.Ir. Suripin, M.Eng. (.....)

Dr. Kismartini, M.Si. (.....)

Dr. Hartuti Purnaweni, MPA (.....)

Prof. Ir. H. Pratikso, M.ST, Ph. D (.....)

Dr. Ir. Suharyanto, M.Sc. (.....)

PERNYATAAN ORISINILITAS

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Heri Tjahjono

NIM : 30000212510014

Fakultas/Program : Program Studi Doktor Ilmu Lingkungan Pascasarjana,
Universitas Diponegoro Semarang

Bersama ini saya menyatakan bahwa :

1. Disertasi dengan Judul **Analisis Spasial Risiko Longsoran Dan Pengelolaan Risiko Bencana Longsoran Berbasis Masyarakat di Kota Semarang** merupakan karya ilmiah asli dan belum pernah di ajukan untuk mendapatkan gelar akademik (program doktor) di perguruan tinggi manapun.
2. Disertasi ini adalah murni ide, rumusan, dan hasil penelitian saya dengan bimbingan tim Promotor dan narasumber.
3. Disertasi ini tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis/diterbitkan orang lain dan bebas dari peniruan terhadap karya orang lain, kecuali secara tertulis dicantumkan sebagai acuan dalam naskah dengan menyebutkan nama pengarang dan judul aslinya serta dicantumkan dalam daftar pustaka sesuai dengan cara-cara penulisan karya ilmiah yang berlaku.
4. Apabila di kemudian hari terbukti atau dapat dibuktikan bahwa dalam disertasi ini terkandung ciri-ciri plagiat dan bentuk-bentuk peniruan lain yang dianggap melanggar peraturan, maka saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan tersebut sesuai dengan norma yang berlaku di Universitas Diponegoro.

Semarang, 21 Oktober 2019

Yang membuat pernyataan

Heri Tjahjono

BIODATA PENULIS



HERI TJAHHJONO, Lahir di Kudus 2 Februari 1968. Anak ke tiga dari delapan bersaudara dari pasangan Alm. H. Harsito dengan Hj Roemisih. Tahun 1995 menikah dengan Anik Idhayati, S.Pd, dikaruniai seorang anak yang bernama Muhammad Miftahurridlo.

Penulis menyelesaikan pendidikan dasar di SDN Rejosari 2 Kecamatan Dawe Kabupaten Kudus pada tahun 1980. Lulus dari SMPN 1 Jekulo Kudus tahun 1983. Lulus SMA Masehi Kudus jurusan IPA tahun 1986 dengan NEM (nilai EBTRANAS murni terbaik). Gelar Drs, diperoleh dari Jurusan Pendidikan Geografi FPIPS IKIP Semarang (FIS-UNNES) pada tahun 1991 sebagai wisudawan terbaik IKIP Semarang. Bekerja sebagai guru geografi dan sosiologi-antropologi di SMA Diponegoro Semarang pada tahun 1992-1993. Tahun 1993 mengajar di SMA Sultan Agung 1 Semarang. Tahun 1995 sebagai guru tetap Yayasan Badan Wakaf Sultan Agung Semarang, dengan jabatan sebagai wakil kepala sekolah urusan kesiswaan di SMA Sultan Agung 1 Semarang, sampai tahun 1999. Diterima di UNNES sebagai dosen (CPNS) di Jurusan Pendidikan Geografi tahun 1999. Gelar M.Si, diperoleh dari Jurusan Geografi Fakultas Pascasarjana Universitas Gajah Mada (UGM) Yogyakarta Tahun 2003 dengan predikat Cumlaude. Sebagai dosen penulis ditugasi mengajar mata kuliah Geografi tanah, SIG (Sistem Informasi Geografis), SIG Terapan, Aplikasi SIG untuk Analisis Potensi Wilayah, dan Analisis SIG Untuk Tata Ruang. Penulis juga aktif melakukan penelitian dan pengabdian kepada masyarakat. Tahun 2006 Penulis mendapat tugas tambahan sebagai sekretaris pusat penelitian sosial humaniora di Lembaga Penelitian dan Pengabdian Masyarakat UNNES. Tahun 2006 dikontrak oleh PUSKURBUK (Pusat Kurikulum dan Perbukuan Nasional) Jakarta atas ijin Rektor untuk membuat Peta Konsep Nasional untuk Mata Pelajaran Geografi SD, SMP, SMA di Indonesia. Sebagai penyusun peta konsep, tugasnya di tambah sebagai tim penilai buku teks geografi SD, SMP, SMA dan buku pengayaan dari tahun 2007-2012. Tahun 2007 juga ditugasi sebagai pembina karya ilmiah mahasiswa Fakultas Ilmu Sosial, dan sebagai pembina kerohanian mahasiswa FIS UNNES. Tahun 2007 sebagai dosen

teladan 1 FIS UNNES. Pada tahun 2008 mendapat tugas tambahan sebagai sekretaris Badan Pengembang Bisnis UNNES. Tahun 2011-2019 ditugasi sebagai manajer asrama UNNES. Penulis ijin belajar di Program Doktor Ilmu Lingkungan Sekolah Pascasarjana Universitas Diponegoro (UNDIP) tahun 2012 dengan biaya sendiri (dana sertifikasi). Tahun 2019 ditugasi sebagai Koprodi Geografi FIS-UNNES, dengan pangkat/golongan: Pembina Tingkat 1/ IVb, Lektor Kepala.

Beberapa artikel pada jurnal internasional bereputasi dan artikel internasional yang diterbitkan dalam *proceeding* yang berhubungan dengan penelitian disertasi, yaitu:

1. Spatial Analysis on Landslide Disaster Risk in the Semarang City, Central Java, Indonesia, terbit pada tanggal 1 Juli tahun 2019, terindex Scopus, Q3. Website: <https://www.worldresearchersassociations.com>
2. Spatial Analysis Of Field Vulnerability Concerning Landslide In Southern Semarang Environment, terbit tahun 2019, oleh IOP Conference Series: Earth and Environmental Science, URL; <https://iopscience.iop.org/issue/1755-1315/243/1>
3. Community Capacity in The Face Of Landslide Hazards in the Southern Of Semarang City, oleh E3S Web of Conference 31,0918 (2018). <https://doi.org/10.1051/e3sconf/20183109018>.
4. Structuring the Environment of Landslide-Prone Disaster and Its Mitigation in The District of Banyumanik (2018), oleh IOP Conference Series: Earth and Environmental Science, <https://iopscience.iop.org/issue/1755-1315/145/1>.
5. Strategies For Determining Priority Area For Mitigation Of Landslide Disaster In Semarang City , Atlantis Press, 2018, <https://www.atlantispress.com/proceedings/icorsia-18>.
6. Landslide Hazard and Landslide Risk at Gunungpati District Semarang City, Proceeding The 5th International Conference on Education and Social Sciences (ICESS), 2017.
7. GIS Application to Determine The Settlement Environment of Landslide Prone In Ngaliyan District, Semarang City (Seminar ICESI tanggal 18-19 July-2019 – Under Review).

KATA PENGANTAR

Segala puji penulis haturkan kehadiran **Allah SWT** yang telah melimpahkan rahmat, taufik, dan hidayah-Nya sehingga disertasi dengan judul “**Analisis Spasial Risiko Longsoran dan Pengelolaan Risiko Bencana Longsoran Berbasis Masyarakat di Kota Semarang**” dapat terselesaikan.

Disertasi ini disusun guna memenuhi persyaratan memperoleh gelar Doktor pada Program Doktor Ilmu Lingkungan di Sekolah Pascasarjana Universitas Diponegoro Semarang. Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan disertasi ini tidak lepas dari bantuan, dorongan dan bimbingan dari berbagai pihak, oleh karena itu dengan penuh kerendahan hati secara khusus penulis mengucapkan terima kasih kepada Bapak **Prof. Dr. Suripin, M.Eng** sebagai promotor dan dosen pembimbing yang telah dengan sabar membimbing kami selama penyusunan disertasi, dan pada ibu **Dr Kismartini, M.Si**, sebagai Co-Promotor dan dosen pembimbing yang telah dengan sabar membimbing kami selama penyusunan disertasi sehingga disertasi ini bisa diselesaikan. Selain itu ucapan terima kasih juga kami sampaikan kepada :

1. Prof. Dr. H. Yos Johan Utama, S.H., M.Hum., Rektor Undip yang telah memberikan kesempatan penulis untuk menempuh studi di Undip Semarang.
2. Dr. RB. Sularto, SH, M.Hum, Dekan Sekolah Pascasarjana Universitas Diponegoro Semarang yang telah memberikan izin untuk melakukan penelitian dan kemudahan dalam penyusunan disertasi ini.
3. Dr. Hartuti Purnaweni, MPA, sebagai Ketua Program Studi dan Dr. Sudarno, M.Sc sebagai Sekretaris Program Doktor Ilmu Lingkungan Pascasarjana, Universitas Diponegoro Semarang yang selalu memberi dukungan dan memfasilitasi mahasiswa program DIL untuk segera lulus.

4. Dr. Ir. Suharyanto, M.Sc, sebagai dosen penguji telah banyak membantu memberikan masukan yang terbaik dalam penyusunan disertasi ini.
5. Prof. Ir. H. Pratikso, M.ST, Ph.D, sebagai dosen penguji eksternal yang telah banyak memberikan masukan yang terbaik dalam penyusunan disertasi ini.
6. Prof. Dr. Fathur Rahkman, M.Hum, sebagai Rektor Unnes yang telah memberikan kesempatan dan motivasi, serta selalu mengingatkan kami untuk segera menyelesaikan studi.
7. Dr. Moh. Sholehathul Mustofa, M.A, sebagai Dekan FIS Unnes yang telah memberikan motivasi, dan selalu mengingatkan kami untuk segera menyelesaikan studi.
8. Dr. Tjaturahono Budi S, M.Si, sebagai Ketua Jurusan Geografi Universitas Negeri Semarang yang telah memberikan waktu dan kesempatan kepada kami untuk studi S3 di Program Studi Doktor Ilmu Lingkungan Undip.
9. Sarwa Pramana, S.H, M.Si., Kepala pelaksana harian badan penanggulangan bencana daerah provinsi Jawa Tengah beserta para stafnya yang telah memberikan informasi tentang bencana di Jawa Tengah dan Kota Semarang.
10. Dr. Suhardjono, M.Si sebagai Kepala Bidang Pencegahan dan Kesiapsiagaan Bencana BPBD Kota Semarang dan para stafnya (Bapak Yonata, dan Bapak Maryoto) yang telah memberikan data sekunder tentang kejadian bencana, dan memberikan banyak informasi berkaitan dengan bencana di Kota Semarang.
11. Ibu Sherly Yanna Harry, S.H, Ibu Yetty Indriyati, Ibu Juriyah, di bagian bencana Dinas Sosial Kota Semarang, yang telah memberikan data tentang kependudukan (masyarakat pra sejahtera, data usia tua dan data orang cacat).
12. Kepala Bappeda Kota Semarang, yang telah membantu data RTRW (Rencana Tata Ruang Wilayah) Kota Semarang, dan data bencana di Kota Semarang.

13. Kepala BIG (Badan Informasi Geospasial) dan para Stafnya yang telah membantu pengadaan Citra Satelit Resolusi Tinggi (CSRT) untuk Kota Semarang, yang kami jadikan sebagai data untuk mengecek penggunaan lahan terbaru tahun 2017 di Kota Semarang.
14. Teman-teman “Tim Pengumpul Data”, yaitu Khoirul Anwar,S.Si; Otti Damayanti S.Pd; Alfian Ulil Abshor, S.Si; Oktavia Dewi, S.Si; Ahmad Subkhan, S.Si; Ilham Utomo P, S.Si; Ririn Setyowati, S.Si; Dilla Caraka Puspita, S.Si, Sdr. Abdianto, Lintang S.Si dan Pandu S.Si yang telah membantu pengumpulan data di lapangan, tabulasi data, dan *in put* data.
15. Bapak dan Ibu Dosen di Jurusan Geografi atas semangatnya dalam FGD tentang bencana longsor di Kota Semarang, serta dukungan dan motivasinya, sehingga kami selalu semangat untuk menyelesaikan studi.
16. Istriku Anik Idhayati, S.Pd., atas pengertian, pengorbanan waktu dan doanya, serta anakku Muhammad Miftahurridlo, S.Pd yang selalu memberi semangat.
17. Semua pihak yang telah membantu dalam penyelesaian disertasi ini.

Semoga segala bantuan dan bimbingan yang telah diberikan kepada penulis mendapat balasan kebaikan yang berlipat ganda dari Allah SWT. Akhir kata, semoga disertasi ini dapat bermanfaat bagi semua pihak yang berkepentingan.

Semarang, 21 Oktober 2019

Penulis

Heri Tjahjono

ANALISIS SPASIAL RISIKO LONGSORAN DAN PENGELOLAAN RISIKO
BENCANA LONGSORAN BERBASIS MASYARAKAT
DI KOTA SEMARANG

ABSTRAK

Bencana longsor di Jawa Tengah tahun 2011-2015 frekuensinya paling tinggi dibandingkan bencana lainnya yaitu 568 kejadian. Kejadian tanah longsor di Kota Semarang menunjukkan adanya kenaikan. Tahun 2012 dari 39 kejadian tanah longsor menjadi 123 kejadian pada tahun 2014. Meningkatnya kejadian bencana longsor menimbulkan pertanyaan bagaimanakah pengelolaan bencana longsor yang dilakukan oleh *stakeholder*?, bagaimanakah risiko bencana yang terjadi?, bagaimanakah kapasitas masyarakatnya?. Hal ini tentunya butuh perhatian yang lebih serius. Penelitian ini bertujuan (1) menganalisis pengelolaan risiko bencana longsor yang dilakukan oleh masyarakat/*stakeholder*, (2) menganalisis tingkat risiko bencana longsor di Kota Semarang, (3) menentukan prioritas pelaksanaan mitigasi bencana longsor (4) mengembangkan model (strategi) pengelolaan pengurangan risiko bencana longsor berbasis masyarakat.

Populasi penelitian berupa kondisi fisik medan dan masyarakat yang tinggal di Kota Semarang. Variabel yang diteliti (1) variabel pengelolaan risiko bencana longsor; (2) variabel tingkat risiko bencana longsor, yang terdiri dari sub variabel ancaman, kerentanan, dan kapasitas masyarakat; (3) variabel prioritas pelaksanaan mitigasi bencana longsor; (4) variabel pengembangan model/strategi pengurangan risiko bencana longsor. Unit analisisnya berupa unit medan dan administrasi. Sampel kondisi fisik medan sejumlah 60 unit medan. Sampel masyarakat ditentukan secara *purposive*, yaitu memilih orang di daerah yang pernah mengalami longsor atau di daerah potensial longsor sejumlah 200 orang yang tersebar mengikuti sampel unit medan. Data primer dikumpulkan dengan survei lapangan, angket dan wawancara. Analisis data dilakukan dengan pengharkatan dan *overlay* peta dengan teknologi SIG.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa (1) pengelolaan risiko bencana longsor oleh masyarakat didominasi kriteria rendah (35%) dan sangat rendah (25%); (2) tingkat risiko bencana longsor yang terjadi, yaitu tingkat risiko rendah (13.708,1 ha), risiko sedang (7.504,1 ha) dan risiko tinggi (dengan luas 377,8 ha). Variasi risiko terjadi karena nilai ancaman, nilai kerentanan dan nilai kapasitas masyarakat berbeda-beda; (3) ada 5 kelas prioritas pelaksanaan mitigasi bencana, dengan 1 sebagai prioritas utama; (4) pengembangan model (strategi) pengurangan risiko bencana longsor merupakan penggabungan dari model yang ada dengan menambahkan tindakan pengurangan risiko, yaitu pengurangan ancaman, pengurangan kerentanan, dan peningkatan kapasitas masyarakat.

Berdasarkan hasil penelitian disarankan pemerintah dapat mendorong masyarakat dan swasta untuk (1) meningkatkan pengelolaan risiko bencana longsor, (2) menurunkan ancaman, menurunkan kerentanan dan meningkatkan kapasitas masyarakat, (3) menentukan kelas wilayah prioritas mitigasi bencana. Model (strategi) pengurangan risiko bencana longsor yang telah dikembangkan disarankan untuk dapat diterapkan oleh pemerintah dengan memasukkan ke dalam Rencana Tata Ruang Wilayah (RTRW) di Kota Semarang.

Kata Kunci: Analisis Spasial, Risiko Longsor, Kota Semarang

SPASTIAL ANALYSIS OF LANDSLIDES RISK AND MANAGEMENT OF LANDSLIDES DISASTER RISK BASED ON COMMUNITY IN SEMARANG CITY

ABSTRACT

The frequency of landslides in Central Java in 2011-2015 was the highest frequency compared to other disasters, namely 568 events. Landslides in the Semarang City showed an increase. In 2012, from 39 landslides to 123 incidents in 2014. The increase in landslides disaster occurs raises the question of how is the management of landslides carried out by stakeholders? How the risk of disasters occurring? How the capacity of the community? This problem of course requires more serious attention. This research aims to (1) analyze the risk management of landslide disasters carried out by the community/ stakeholders, (2) analyze the level of risk of landslide disasters in the city of Semarang, (3) determine priorities for the implementation of landslide disaster mitigation (4) develop models (strategies) for risk reduction management landslide disasters based on community in Semarang City.

The research population is physical condition of the terrain and the people who live in the Semarang City. Variables researched (1) landslide disaster risk management variables; (2) variable levels of landslide disaster risk, consisting of sub-variables threats, vulnerabilities, and community capacity; (3) priority variables for the implementation of landslide disaster mitigation; (4) variable development models / strategies for landslide disaster risk reduction. The unit of analysis is the terrain and administration unit. Samples of terrain physical conditions were 60 terrain units. The community sample was determined purposively, that's choosing people in areas that have experienced landslides or in areas with a potential for landslides with 200 people scattered following the terrain unit sample. Primary data were collected by field surveys, questionnaires and interviews. Data analysis was performed by scoring and map overlays with GIS (Geographic Information System) technology.

The results showed that (1) landslide disaster risk management by the community was dominated by low criteria (35%) and very low (25%); (2) the level of risk of landslides that occur, it's the level of low risk (13,708.1 ha), moderate risk (7,504.1 ha) and high risk (with an area of 377.8 ha). Variations in risk occur because the value of threats, vulnerability values and community capacity values vary; (3) there are 5 priority classes for implementing disaster mitigation, with priority class 1 as the main priority; (4) developing a model (strategy) for landslide disaster risk reduction is an amalgamation of the existing model by adding risk reduction measures, that reducing threats, reducing vulnerabilities, and increasing community capacity.

Based on the research results it is suggested that the government can encourage the public and private sector to (1) improve landslide disaster risk management, (2) reduce threats, reduce vulnerability and increase community capacity, (3) determine priority class areas for disaster mitigation, (4) The landslide risk reduction model (strategy) that has been developed is suggested to be implemented by the government by incorporating it into the Regional Spatial Plan (RTRW) in the Semarang City.

Keywords: Spatial Analysis, landslides Risk, Semarang City

DAFTAR ISI

Halaman

<u>LAPORAN PENELITIAN UNTUK DISERTASI</u>	ii
<u>PERNYATAAN ORISINILITAS</u>	iv
<u>KATA PENGANTAR</u>	vii
<u>ABSTRAK</u>	x
<u>ABSTRACT</u>	xi
<u>DAFTAR ISI</u>	xii
<u>DAFTAR TABEL</u>	xvi
<u>DAFTAR GAMBAR</u>	xx
<u>DAFTAR LAMPIRAN</u>	xxiv
<u>DAFTAR SINGKATAN</u>	xxvi
<u>DAFTAR ISTILAH</u>	xxix

<u>BAB I PENDAHULUAN</u>	Error! Bookmark not defined.
1.1 <u>Latar Belakang</u>	Error! Bookmark not defined.
1.2 <u>Perumusan Masalah</u>	Error! Bookmark not defined.
1.3 <u>Orisinalitas</u>	Error! Bookmark not defined.
1.4 <u>Tujuan Penelitian</u>	Error! Bookmark not defined.
1.4.1 <u>Tujuan Umum</u>	Error! Bookmark not defined.
1.4.2 <u>Tujuan Khusus</u>	Error! Bookmark not defined.
1.5 <u>Manfaat Penelitian</u>	Error! Bookmark not defined.
1.5.1 <u>Manfaat Akademis</u>	Error! Bookmark not defined.
1.5.2 <u>Manfaat Strategis Bagi Bidang Lingkungan</u>	Error! Bookmark not defined.
1.5.3 <u>Manfaat Praktis</u>	Error! Bookmark not defined.
1.6 <u>Batasan Istilah/ Penelitian</u>	Error! Bookmark not defined.
1.6.1 <u>Analisis Spasial</u>	Error! Bookmark not defined.
1.6.2 <u>Risiko Bencana Longsoran</u>	Error! Bookmark not defined.
1.6.3 <u>Pengelolaan Risiko Bencana Longsoran</u>	Error! Bookmark not defined.
1.6.4 <u>Pengelolaan Bencana Berbasis Masyarakat</u>	Error! Bookmark not defined.

<u>BAB II TINJAUAN PUSTAKA</u>	Error! Bookmark not defined.
2.1 <u>Teori Bencana</u>	Error! Bookmark not defined.

2.1.1	<u>Pegertian Bencana</u>	Error! Bookmark not defined.
2.1.2	<u>Karakteristik Bencana</u>	Error! Bookmark not defined.
2.1.3	<u>Risiko Bencana</u>	Error! Bookmark not defined.
2.1.4	<u>Pengelolaan Risiko Bencana</u>	Error! Bookmark not defined.
2.2	<u>Teori Longsoran</u>	Error! Bookmark not defined.
2.2.1	<u>Pengertian Longsoran</u>	Error! Bookmark not defined.
2.2.2	<u>Tipe Gerakan Massa</u>	Error! Bookmark not defined.
2.2.3	<u>Faktor Penyebab Longsoran</u>	Error! Bookmark not defined.
2.2.4	<u>Tanda atau Gejala Terjadinya Longsoran</u>	Error! Bookmark not defined.
2.3	<u>Analisis Spasial</u>	Error! Bookmark not defined.
2.3.1	<u>Pengertian Analisis Spasial</u>	Error! Bookmark not defined.
2.3.2	<u>Citra Satelit QuickBird</u>	Error! Bookmark not defined.
2.3.3	<u>Interpretasi Citra Satelit</u>	Error! Bookmark not defined.
2.3.4	<u>Satuan Medan</u>	Error! Bookmark not defined.
2.3.5	<u>Analisis Spasial Risiko Longsoran</u> ...	Error! Bookmark not defined.
2.4	<u>Pengurangan Risiko Bencana</u>	Error! Bookmark not defined.
2.4.1	<u>Prinsip Pengurangan Risiko Bencana</u>	Error! Bookmark not defined.
2.4.2	<u>Strategi Pengurangan Risiko Bencana</u>	Error! Bookmark not defined.
2.4.3	<u>Kebijakan</u>	Error! Bookmark not defined.
2.4.4	<u>Strategi</u>	Error! Bookmark not defined.
2.4.5	<u>Pengelolaan mitigasi bencana</u>	Error! Bookmark not defined.
2.4.6	<u>Partisipasi Masyarakat dalam Pengurangan Risiko Bencana</u> ...	Error! Bookmark not defined.
2.5	<u>Manajemen Bencana Berbasis Masyarakat</u> ..	Error! Bookmark not defined.
2.5.1	<u>Pengertian Masyarakat</u>	Error! Bookmark not defined.
2.5.2	<u>Kapasitas Masyarakat dalam Manajemen Bencana</u>	Error! Bookmark not defined.
2.5.3	<u>Partisipasi Masyarakat dalam Manajemen Bencana</u>	Error! Bookmark not defined.
2.6	<u>Model Pengelolaan Bencana</u>	Error! Bookmark not defined.
2.6.1	<u>Pengertian Model Pengelolaan Bencana</u>	Error! Bookmark not defined.
2.6.2	<u>Model Pengelolaan Bencana di Indonesia</u>	Error! Bookmark not defined.
2.6.3	<u>Pengelolaan Risiko Bencana Longsoran</u>	Error! Bookmark not defined.
2.6.4	<u>Pengelolaan Pengurangan Risiko Bencana Berbasis Masyarakat</u>	Error! Bookmark not defined.

BAB III KERANGKA TEORI, KERANGKA KONSEP DAN

HIPOTESIS.....**Error! Bookmark not defined.**

3.1 Kerangka Teoritis Penelitian

3.2 Kerangka Konsep Penelitian.....**Error! Bookmark not defined.**

BAB IV METODE PENELITIAN**Error! Bookmark not defined.**

4.1 Lokasi dan Waktu Penelitian.....**Error! Bookmark not defined.**

4.1.1 Lokasi Penelitian.....**Error! Bookmark not defined.**

4.1.2 Waktu Penelitian.....**Error! Bookmark not defined.**

4.2 Jenis Penelitian/ Desain Penelitian**Error! Bookmark not defined.**

4.3 Populasi dan Sampel.....**Error! Bookmark not defined.**

4.4 Variabel Penelitian.....**Error! Bookmark not defined.**

4.4.1 Variabel Pengelolaan Risiko Bencana Longsoran oleh Masyarakat.....**Error! Bookmark not defined.**

4.4.2 Variabel Tingkat Risiko Bencana Longsoran ..**Error! Bookmark not defined.**

4.4.3 Variabel Prioritas Pelaksanaan Mitigasi Bencana Berdasarkan Penilaian Risiko Bencana Longsoran**Error! Bookmark not defined.**

4.4.4 Variabel Pengembangan Strategi Pengelolaan Pengurangan Risiko Bencana Longsoran Berbasis Masyarakat.. **Error! Bookmark not defined.**

4.5 Uji Validitas Dan Reliabilitas Instrumen.....**Error! Bookmark not defined.**

4.5.1 Uji Validitas.....**Error! Bookmark not defined.**

4.5.2 Uji Reliabilitas**Error! Bookmark not defined.**

4.6 Materi Penelitian.....**Error! Bookmark not defined.**

4.7 Teknik Pengumpulan Data**Error! Bookmark not defined.**

4.7.1 Angket (Kuesioner).....**Error! Bookmark not defined.**

4.7.2 Wawancara.....**Error! Bookmark not defined.**

4.7.3 Metode observasi**Error! Bookmark not defined.**

4.7.4 Dokumentasi**Error! Bookmark not defined.**

4.8 Alur Penelitian.....**Error! Bookmark not defined.**

4.8.1 Pra lapangan.....**Error! Bookmark not defined.**

4.8.2 Kerja lapangan**Error! Bookmark not defined.**

4.8.3 Pasca kerja lapangan**Error! Bookmark not defined.**

4.9 Pengolahan Dan Analisis Data**Error! Bookmark not defined.**

4.9.1 Analisis diskripsi kualitatif**Error! Bookmark not defined.**

4.9.2 Analisis Pengelolaan Risiko Bencana Longsoran (eksisting)... **Error! Bookmark not defined.**

4.9.3 Analisis Spasial Tentang Tingkat Risiko Bencana Longsoran Pada Unit Medan yang Diteliti**Error! Bookmark not defined.**

4.9.4 Analisis prioritas pelaksanaan mitigasi bencana berdasarkan penilaian risiko bencana longsoran...**Error! Bookmark not defined.**

4.9.5 Analisis Strategi Pengelolaan Pengurangan Risiko Bencana Longsoran Berbasis Masyarakat**Error! Bookmark not defined.**

4.10	<u>Matrik Keterkaitan Tujuan Penelitian, Jenis Data, Variabel / Parameter dan Analisis Data.....</u>	Error! Bookmark not defined.
------	--	-------------------------------------

BAB V HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASANError! Bookmark not defined.

5.1	<u>Gambaran Umum</u>	Error! Bookmark not defined.
5.1.1	<u>Lokasi Daerah Penelitian</u>	Error! Bookmark not defined.
5.1.2	<u>Kondisi Curah Hujan</u>	Error! Bookmark not defined.
5.1.3	<u>Tipe Iklim</u>	Error! Bookmark not defined.
5.1.4	<u>Kondisi Geologi.....</u>	Error! Bookmark not defined.
5.1.5	<u>Kondisi Topografi.....</u>	Error! Bookmark not defined.
5.1.6	<u>Proses Geomorfologi</u>	Error! Bookmark not defined.
5.1.7	<u>Kondisi Tanah.....</u>	Error! Bookmark not defined.
5.1.8	<u>Kondisi Vegetasi dan Penggunaan Lahan</u>	Error! Bookmark not defined.
5.1.9	<u>Kondisi Fisik Medan di Daerah Penelitian</u>	Error! Bookmark not defined.
5.1.10	<u>Satuan Medan di Daerah Penelitian..</u>	Error! Bookmark not defined.
5.2	<u>Hasil Penelitian.....</u>	Error! Bookmark not defined.
5.2.1	<u>Hasil Penelitian Tentang Pengelolaan Risiko Bencana Longsoran Eksisting di Kota Semarang.....</u>	Error! Bookmark not defined.
5.2.2	<u>Hasil Penelitian Tentang Tingkat Risiko Bencana Longsoran di Kota Semarang.....</u>	Error! Bookmark not defined.
5.2.3	<u>Hasil Penelitian Tentang Penentuan Prioritas Pelaksanaan Mitigasi Bencana Longsoran di Kota Semarang ...</u>	Error! Bookmark not defined.
5.2.4	<u>Hasil Penelitian Tentang Strategi Pengurangan Risiko Bencana Longsoran Berbasis Masyarakat di Kota Semarang</u>	Error! Bookmark not defined.
5.3	<u>Pembahasan</u>	Error! Bookmark not defined.
5.3.1	<u>Pembahasan Tentang Pengelolaan Risiko Bencana Longsoran di Kota Semarang.....</u>	Error! Bookmark not defined.
5.3.2	<u>Pembahasan Tentang Tingkat Risiko Bencana Longsoran di Kota Semarang.....</u>	Error! Bookmark not defined.
5.3.3	<u>Pembahasan Tentang Penentuan Prioritas Pelaksanaan Mitigasi Bencana Longsoran di Kota Semarang.....</u>	Error! Bookmark not defined.
5.3.4	<u>Pembahasan Tentang Strategi Pengurangan Risiko Bencana Longsoran Berbasis Masyarakat di Kota Semarang</u>	Error! Bookmark not defined.
5.3.5	<u>Keterkaitan Antara Analisis Risiko dengan Pengembangan Model/ Strategi Pengelolaan Pengurangan Risiko Bencana Longsoran.</u>	Error! Bookmark not defined.

BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN.....Error! Bookmark not defined.

6.1. Kesimpulan **Error! Bookmark not defined.**
6.2. Saran **Error! Bookmark not defined.**
DAFTAR PUSTAKA Error! Bookmark not defined.
LAMPIRAN..... Error! Bookmark not defined.

DAFTAR TABEL

Halaman

- Tabel 1. 1 Fokus Kajian beberapa penelitian terdahulu tentang longsoran **Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 2. 1 Konsep Perhitungan Tingkat Risiko Bencana **Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 2. 2 Pengertian/batasan komponen risiko**Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 2. 3 Jenis Tanah Longsor Menurut Badan Koordinasi Nasional
Penanganan Bencana (Bakornas PB). ...**Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 2. 4 Klasifikasi Gerakan Tanah.....**Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 2. 5 Karakteristik Citra QuickBird**Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 2. 6 Karakteristik kanal QuickBird**Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 2. 7 Klasifikasi Medan**Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 2. 8 Penilaian Kapasitas Untuk Unit Masyarakat **Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 2. 9 Berbagai Jenis Kegiatan Mitigasi dan Tujuan Mitigasi **Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 4. 1 Jumlah dan Persebaran Titik Sampel Penelitian . **Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 4. 2 Kriteria untuk Menentukan Pengelolaan Risiko Bencana
Longsor**Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 4. 3 Parameter dan Penskoran dalam Indeks Ancaman **Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 4. 4 Nilai indek ancaman terendah (skor 1) **Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 4. 5 Nilai Indek Ancaman Tertinggi (Skor 5) **Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 4. 6 Kriteria untuk Menentukan Tingkat Ancaman ... **Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 4. 7 Parameter dan bobot untuk menentukan tingkat kerentanan sosial
.....**Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 4. 8 Parameter dan bobot untuk menentukan tingkat kerentanan
Ekonomi**Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 4. 9 Parameter dan bobot untuk menentukan tingkat kerentanan fisik **Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 4. 10 Parameter dan bobot untuk menentukan tingkat**Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 4. 11 Penentuan Kriteria Nilai Indeks Kerentanan Terhadap
Longsor.....**Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 4. 12 Parameter dan Penskoran dalam Indeks Kapasitas ..**Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 4. 13 Nilai Indek Kapasitas Masyarakat Terendah (Skor 1) **Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 4. 14 Nilai Indek Kapasitas Masyarakat Tertinggi (Skor 5) **Error! Bookmark not defined.**

- Tabel 4. 15 Kriteria untuk Menentukan Tingkat Kapasitas Masyarakat **Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 4. 16 Parameter dan Penskoran Kepadatan Penduduk **Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 4. 17 Penentuan Prioritas Pelaksanaan Mitigasi Bencana Longsoran . **Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 4. 18 Keterkaitan tujuan, data, variabel/parameter dan analisis data penelitian.....**Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 5. 1 Luas Kecamatan di Kota Semarang**Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 5. 2 Curah hujan rerata bulanan pada beberapa stasiun hujan di daerah penelitian dan stasiun yang terdekat dengan daerah penelitian dari tahun 2006-2015 (10 tahun)**Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 5. 3 Penentuan tipe iklim berdasarkan klasifikasi Schmidt & Ferguson**Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 5. 4 Tipe iklim di daerah penelitian menurut Schmidt Ferguson **Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 5. 5 Klasifikasi Geologi, Luas dan Persentase Luas Masing-Masing Jenis Batuan di Wilayah Kota Semarang **Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 5. 6 Klasifikasi lereng, luas dan persentase luas masing-masing kelas lereng di wilayah Kota Semarang**Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 5. 7 Klasifikasi bentuk lahan, luas dan persentase luas bentuk lahan di Wilayah Kota Semarang.....**Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 5. 8 Klasifikasi jenis tanah, luas dan persentase luas jenis tanah di Wilayah Kota Semarang.....**Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 5. 9 Luas dan Persentase Luas Penggunaan Lahan di Wilayah **Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 5. 10 Satuan medan, Luas dan Persebaran Sampel Satuan Medan Di Kota Semarang yang diteliti (8 Kecamatan) **Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 5. 11 Data frekuensi responden dan kriteria pengelolaan risiko bencana longsoran di Kota Semarang**Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 5. 12 Data frekuensi responden dalam satuan medan dan kriteria pengelolaan risiko pra bencana longsoran di Kota Semarang..... **Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 5. 13 Data frekuensi responden dalam satuan medan dan kriteria pengelolaan risiko pra bencana pada aspek pencegahan bencana longsoran**Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 5. 14 Data frekuensi responden dalam satuan medan dan kriteria pengelolaan risiko pra bencana longsoran dalam aspek kesiapsiagaan.....**Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 5. 15 Data frekuensi responden dalam satuan medan dan kriteria pengelolaan risiko pra bencana longsoran dalam aspek peringatan dini.....**Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 5. 16 Data frekuensi responden dalam satuan medan dan kriteria pengelolaan risiko pra bencana longsoran dalam aspek mitigasi bencana.....**Error! Bookmark not defined.**

- Tabel 5. 17 Data frekuensi responden dalam satuan medan dan kriteria pengelolaan risiko saat bencana longsor **Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 5. 18 Data frekuensi responden dalam satuan medan dan kriteria pengelolaan risiko pada tahap pasca bencana longsor **Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 5. 19 Data Jumlah Satuan Medan dan Luas Ancaman Longsor di Kota Semarang **Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 5. 20 Luasan dan persentase luas tingkat ancaman longsor di Kota Semarang **Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 5. 21 Data Jumlah Satuan Medan dan Luas Ancaman/Bencana Longsor di Kecamatan Banyumanik **Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 5. 22 Data Jumlah Satuan Medan dan Luas Ancaman Longsor di Kecamatan Candisari..... **Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 5. 23 Data Jumlah Satuan Medan dan Luas Ancaman/Bencanan Longsor di Kecamatan Gajah Mungkur **Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 5. 24 Data Jumlah Satuan Medan dan Luas Ancaman Longsor di Kecamatan Gunungpati **Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 5. 25 Data Jumlah Satuan Medan dan Luas Ancaman Longsor di Kecamatan Mijen **Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 5. 26 Data Jumlah Satuan Medan dan Luas Ancaman Longsor di Kecamatan Ngaliyan **Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 5. 27 Data Jumlah Satuan Medan dan Luas Ancaman Longsor di Kecamatan Semarang Barat **Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 5. 28 Data Jumlah Satuan Medan dan Luas Ancaman Longsor di Kecamatan Tembalang **Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 5. 29. Data nilai kerentanan pada tiap kecamatan di Kota Semarang.. **Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 5. 30 Kapasitas Masyarakat dalam Menghadapi bencana Longsor di Kota Semarang **Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 5. 31 Nilai Kapasitas masyarakat berdasarkan unit medan di Kota Semarang **Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 5. 32 Data kapasitas masyarakat dalam regulasi dan kelembagaan penanggulangan bencana longsor.... **Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 5. 33 Kriteria kapasitas masyarakat berdasarkan unit medan pada kapasitas regulasi dan kelembagaan penanggulangan bencana longsor **Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 5. 34 Data kapasitas masyarakat dalam sistem peringatan dini **Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 5. 35 Tingkat kapasitas masyarakat berdasarkan unit medan pada aspek sistem peringatan dini bencana longsor..... **Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 5. 36 Tingkat kapasitas masyarakat berdasarkan unit medan dalam kapasitas pendidikan dan pelatihan keterampilan tentang kebencanaan **Error! Bookmark not defined.**

- Tabel 5. 37 Data kapasitas pendidikan pelatihan keterampilan tentang kebencanaan**Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 5. 38 Kapasitas masyarakat dalam mitigasi untuk mengurangi faktor risiko dasar dalam bencana longsor.**Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 5. 39 Tingkat Kapasitas Masyarakat Berdasarkan Unit Medan Dalam Mitigasi Untuk Mengurangi Faktor Risiko Dasar....**Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 5. 40 Data kapasitas masyarakat dalam kesiapsiagaan pada seluruh lini**Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 5. 41 Tingkat kapasitas masyarakat berdasarkan unit medan dalam kesiapsiagaan pada seluruh lini.**Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 5. 42 Data luas, jumlah satuan medan dan klasifikasi tingkat risiko bencana longsor di Kota Semarang .**Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 5. 43 Data luas, jumlah satuan medan dan tingkat risiko bencana longsor di Kecamatan Banyumanik.**Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 5. 44 Data luas, jumlah satuan medan dan tingkat risiko bencana longsor di Kecamatan Candisari.....**Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 5. 45 Data luas, jumlah satuan medan dan tingkat risiko bencana longsor di Kecamatan Gajah Mungkur..... **Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 5. 46 Data luas dan jumlah satuan medan tingkat risiko bencana longsor di Kecamatan Gunungpati ..**Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 5. 47 Data luas dan jumlah satuan medan tingkat risiko bencana longsor di Kecamatan Mijen**Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 5. 48 Data luas dan jumlah satuan medan tingkat risiko bencana longsor di Kecamatan Ngaliyan**Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 5. 49 Data luas dan sebaran jumlah unit medan pada daerah yang berisiko bencana longsor di Kecamatan Semarang Barat **Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 5. 50 Data luas dan jumlah satuan medan tingkat risiko bencana longsor di Kecamatan Tembalang ...**Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 5. 51 Data jumlah unit medan dan luas tiap kelas prioritas di Kota Semarang**Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 5. 52 Data jumlah unit medan dan kelas prioritas pelaksanaan mitigasi bencana longsor di Kecamatan Banyumanik **Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 5. 53 Data jumlah unit medan dan kelas prioritas mitigasi di Kecamatan Candisari.....**Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 5. 54. Data jumlah unit medan dan kelas prioritas mitigasi di Kecamatan Gajah Mungkur**Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 5. 55 Data jumlah unit medan dan kelas prioritas pelaksanaan mitigasi di Kecamatan Gunungpati**Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 5. 56 Data jumlah unit medan dan kelas prioritas mitigasi di Kecamatan Mijen**Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 5. 57 Data jumlah unit medan dan kelas prioritas di Kecamatan Ngaliyan**Error! Bookmark not defined.**

- Tabel 5. 58 Data jumlah unit medan dan kelas prioritas pelaksanaan mitigasi bencana di Kecamatan Semarang Barat **Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 5. 59 Data jumlah unit medan dan kelas prioritas mitigasi bencana di Kecamatan Tembalang **Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 5. 60 Aktivitas yang dapat dilakukan oleh masyarakat, pemerintah dan swasta untuk mengurangi ancaman pada tahap prabencana longsor **Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 5. 61 Aktivitas yang dapat dilakukan oleh masyarakat, pemerintah dan swasta untuk meningkatkan kapasitas masyarakat pada tahap prabencana longsor **Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 5. 62 Aktivitas yang dapat dilakukan oleh masyarakat, pemerintah dan swasta untuk mengurangi kerentanan pada tahap prabencana longsor **Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 5. 63 Aktivitas yang dapat dilakukan oleh masyarakat, pemerintah dan swasta untuk Respon cepat pada tahap tanggap darurat longsor **Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 5. 64 Aktivitas yang dapat dilakukan oleh masyarakat, pemerintah dan swasta untuk Evakuasi pada tahap tanggap darurat bencana longsor **Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 5. 65 Aktivitas yang dapat dilakukan oleh masyarakat, pemerintah dan swasta untuk Rehabilitasi pada tahap pasca bencana longsor . **Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 5. 66 Aktivitas yang dapat dilakukan oleh masyarakat, pemerintah dan swasta untuk Rekonstruksi pada tahap pasca bencana longsor **Error! Bookmark not defined.**

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1. 1 Fishbone Diagram Latar Belakang Penelitian. Error! Bookmark not defined.	
Gambar 2. 1 Kerangka Sustainable Livelihood (Diterjemahkan dari DFID 1999, Sustain able Livelihoods Guidance Sheets) Sumber: DFID, 1999. Error! Bookmark not defined.	
Gambar 2. 2 Fase Pengelolaan Bencana, (UNDP, 1992)..... Error! Bookmark not defined.	
Gambar 2. 3 Lingkaran Tahapan Pengelolaan Bencana, (Bappenas) Error! Bookmark not defined.	
Gambar 2. 4 Siklus Pengelolaan Bencana (United Nations International Strategy for Disaster Reduction – UN ISDR, 2004) Error! Bookmark not defined.	
Gambar 2. 5 Siklus Pengelolaan Bencana, (BNPB, 2011) .. Error! Bookmark not defined.	
Gambar 2. 6 Siklus Bencana, (UU No. 24 tahun 2007)..... Error! Bookmark not defined.	
Gambar 3. 1 Kerangka Teoritis Penelitian Error! Bookmark not defined.	
Gambar 3. 2 Kerangka Konsep Penelitian Error! Bookmark not defined.	
Gambar 4. 1 Peta Titik Sampel Penelitian Error! Bookmark not defined.	
Gambar 4. 2 Diagram alur penelitian..... Error! Bookmark not defined.	
Gambar 4. 3 Metode Penyusunan Peta Risiko Bencana Longsoran Error! Bookmark not defined.	
Gambar 5. 1 Peta Administrasi Kota Semarang..... Error! Bookmark not defined.	
Gambar 5. 2 Peta sebaran curah hujan Kota Semarang Error! Bookmark not defined.	
Gambar 5. 3 Grafik Curah Hujan Bulanan di Daerah Penelitian Error! Bookmark not defined.	
Gambar 5. 4 Peta Geologi Kota Semarang Error! Bookmark not defined.	
Gambar 5. 5 Peta Kemiringan Lereng Kota Semarang..... Error! Bookmark not defined.	
Gambar 5. 6 Proses-Proses Geomorfologi Yang Terjadi Di Kota Semarang, (A). Pemotongan Tebing Pada Lereng Bawah Perbukitan Denudasional Pada Satuan Medan D1 IV 4 Dmr, (B). Pelapukan Mengulit Bawang (Sphereodal Weathering) pada batuan breksi vulkanik, (C). Erosi alur yang berkembang menjadi erosi parit di daerah Perbukitan denudasional, (D). Erosi parit yang menyebabkan terjadinya longsoran pada satuan medan D1 III 4 Klb. ... Error! Bookmark not defined.	
Gambar 5. 7 Peta Bentuk Lahan Kota Semarang... Error! Bookmark not defined.	
Gambar 5. 8 Peta Tanah Kota Semarang Error! Bookmark not defined.	
Gambar 5. 9 Peta Penggunaan Lahan daerah Penelitian di Kota Semarang.. Error! Bookmark not defined.	
Gambar 5. 10 Peta Satuan Medan Kota Semarang Error! Bookmark not defined.	

- Gambar 5. 11 Grafik nilai rata rata pengelolaan risiko bencana per kecamatan dalam pengelolaan risiko bencana longsor. **Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 5. 12 Grafik nilai rata rata per kecamatan pada pengelolaan risiko pra bencana longsor. **Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 5. 13 Grafik nilai rata rata pengelolaan risiko prabencana longsor per kecamatan dalam aspek pencegahan bencana longsor. **Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 5. 14 Grafik nilai rata-rata pengelolaan risiko pra bencana longsor perkecamatan di Kota Semarang dalam aspek kesiapsiagaan. **Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 5. 15 Grafik nilai rata-rata pengelolaan risiko pra bencana longsor per kecamatan dalam aspek peringatan dini. **Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 5. 16 Grafik nilai pengelolaan risiko pra bencana longsor per kecamatan pada aspek mitigasi bencana longsor. **Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 5. 17 Grafik nilai rata-rata per kecamatan dalam pengelolaan risiko saat bencana longsor. **Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 5. 18 Grafik nilai rata-rata per kecamatan pengelolaan risiko bencana pada tahap pasca bencana longsor. **Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 5. 19 Grafik persentase luas ancaman longsor pada 8 kecamatan yang diteliti di Kota Semarang. **Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 5. 20 Peta Variasi Tingkat Bahaya/Ancaman Longsor di Kota Semarang **Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 5. 21 Grafik persentase luas ancaman / bahaya pada tiap kelurahan di Kecamatan Banyumanik. **Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 5. 22 Grafik persentase luas ancaman/bahaya pada tiap kelurahan di Kecamatan Candisari. **Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 5. 23 Grafik persentase luas ancaman / bahaya pada tiap kelurahan di Kecamatan Gajah Mungkur. **Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 5. 24 Grafik persentase luas ancaman/bahaya pada tiap kelurahan di Kecamatan Gunungpati. **Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 5. 25 Grafik persentase luas ancaman pada tiap kelurahan di Kecamatan Mijen. **Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 5. 26 Grafik persentase luas ancaman pada tiap kelurahan di Kecamatan Ngaliyan. **Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 5. 27. Grafik persentase luas ancaman pada tiap kelurahan di Kecamatan Semarang Barat. **Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 5. 28 Grafik persentase luas ancaman / bahaya pada tiap kelurahan di Kecamatan Tembalang. **Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 5. 29 Grafik tingkat kerentanan longsor per kecamatan di Kota Semarang. **Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 5. 30 Peta Klasifikasi Tingkat Kerentanan Longsor di Kota Semarang **Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 5. 31 Grafik tingkat kerentanan longsor pada Kecamatan Banyumanik. **Error! Bookmark not defined.**

- Gambar 5.32. Grafik tingkat kerentanan longosoran pada Kecamatan Candisari.....**Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 5. 33. Grafik tingkat kerentanan longosoran pada Kecamatan Gajah Mungkur.**Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 5. 34 Grafik tingkat kerentanan longosoran pada Kecamatan Gunungpati.**Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 5. 35 Grafik tingkat kerentanan longosoran di Kecamatan Mijen. .. **Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 5. 36 Grafik tingkat kerentanan longosoran pada Kecamatan Ngaliyan.**Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 5. 37 Grafik tingkat kerentanan longosoran pada Kecamatan Semarang**Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 5. 38 Grafik tingkat kerentanan longosoran pada Kecamatan Tembalang.**Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 5. 39 Grafik nilai kapasitas masyarakat per kecamatan dalam menghadapi bencana longosoran.....**Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 5. 40 Peta Klasifikasi Tingkat Kapasitas Masyarakat dalam menghadapi Longosoran di Kota Semarang... **Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 5. 41 Grafik nilai kapasitas masyarakat per kecamatan dalam regulasi dan kelembagaan penanggulangan bencana longosoran. . **Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 5. 42 Grafik nilai kapasitas masyarakat rata-rata per kecamatan dalam sistem peringatan dini.....**Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 5. 43 Grafik nilai kapasitas masyarakat rata rata per kecamatan dalam pendidikan dan pelatihan ketarampilan tentang bencana longosoran**Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 5. 44 Grafik nilai rata rata kapasitas masyarakat per kecamatan dalam mitigasi untuk mengurangi faktor risiko dasar**Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 5. 45 Grafik nilai kapasitas masyarakat rata-rata per kecamatan dalam kesiapsiagaan pada seluruh lini.**Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 5. 46 Persentase luas wilayah yang berisiko longosor pada tiap kecamatan di Kota Semarang**Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 5. 47 Peta Tingkat Risiko Bencana Longosoran di Kota Semarang. . **Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 5. 48 Persentase luas risiko bencana pada tiap kelurahan di Kecamatan Banyumanik.....**Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 5. 49 Persentase luas risiko pada tiap kelurahan di Kecamatan Candisari.....**Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 5. 50 Persentase luas risiko longosoran pada tiap kelurahan di Kecamatan Gajah Mungkur.....**Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 5. 51 Persentase luas wilayah berisiko pada tiap kelurahan di Kecamatan Gunungpati**Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 5. 52 Persentase luas risiko pada tiap kelurahan di Kecamatan Mijen**Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 5. 53 Persentase luas risiko pada tiap kelurahan di Kecamatan Ngaliyan**Error! Bookmark not defined.**

- Gambar 5. 54 Persentase luas risiko pada tiap kelurahan di Kecamatan Semarang Barat**Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 5. 55 Persentase luas risiko pada tiap kelurahan di Kecamatan Tembalang**Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 5. 56 Peta prioritas pelaksanaan mitigasi bencana longsor di Kota Semarang**Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 5. 57 Grafik persentase luas kelas prioritas pelaksanaan mitigasi bencana terhadap luas wilayah administrasi Kota Semarang. **Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 5. 58 Grafik persentase luas kelas prioritas terhadap luas wilayah administrasi Kecamatan Banyumanik. **Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 5. 59 Grafik persentase luas kelas prioritas terhadap luas wilayah administrasi Kecamatan Candisari. **Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 5. 60 Grafik persentase luas kelas prioritas terhadap luas wilayah administrasi Kecamatan Gajah Mungkur. **Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 5. 61 Grafik persentase luas kelas prioritas terhadap luas wilayah administrasi Kecamatan Gunungpati..... **Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 5. 62 Grafik persentase luas kelas prioritas terhadap luas wilayah administrasi Kecamatan Mijen.**Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 5. 63 Grafik persentase luas kelas prioritas terhadap luas wilayah administrasi Kecamatan Ngaliyan. **Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 5. 64 Grafik persentase luas kelas prioritas terhadap luas wilayah administrasi Kecamatan Semarang Barat. **Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 5. 65 Grafik persentase luas kelas prioritas terhadap luas wilayah administrasi Kecamatan Tembalang. **Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 5. 66 Strategi Pengelolaan Pengurangan Risiko Bencana Longsor**Error! Bookmark not defined.**

DAFTAR LAMPIRAN

DAFTAR SINGKATAN

ADPC	: <i>Asia Development Preparedness Centre</i>
AGS	: <i>Australian Geomechanics Society</i>
AHP	: Analisis Hirarki Proses
ANN	: <i>Artificial Neural Networks</i>
BAKORNAS	: Badan Koordinasi Nasional
BNPB	: Badan Nasional Penanggulangan Bencana
BPBD	: Badan Penanggulangan Bencana Daerah
CBA	: <i>Cost Benefit Analysis</i>
CBDM	: <i>Community Based Disaster Management</i>
CBDRR	: <i>Community Based Disaster Risk Reduction</i>
DEM	: <i>Digital Elevation Model</i>
DFID	: <i>Department for International Development</i>
DIY	: Daerah Istimewa Yogyakarta
DM	: <i>Disaster Management</i>
DRM	: <i>Disaster Risk Management</i>
DRR	: <i>Disaster Risk Reduction</i>
DRS	: <i>Discrete Rough Set</i>
EFTA	: <i>European Free Trade Association</i>
EOC	: <i>Electro Optical Camera</i>
ERCM	: <i>Effective Risk Communication Media</i>
EWS	: <i>Early Warning Systems</i>

FR	: <i>Frequency Ratio</i>
GIS	: <i>Geographical Information Systems</i>
HFA	: <i>Hyogo Framework for Action</i>
HR	: <i>High Resolution</i>
IEC	: <i>International Electrotechnical Commission</i>
ISDR	: <i>International Strategy for Disaster Reduction</i>
ISO	: <i>International Organization for Standardization</i>
KOMPSAT	: <i>Korea Multipurpose Satellite</i>
KRB	: Kawasan Rawan Bencana
LDBs	: <i>Landslide Databases</i>
LR	: <i>Logistic Regression</i>
Monev	: Monitoring Evaluasi
PB	: Penanggulangan Bencana
PEM4PIT	: <i>Physical Erosion Model for PIT removal</i>
PERDA	: Peraturan Daerah
Permen PU	: Peraturan Menteri Pekerjaan Umum
PNDMA 2010	: <i>The Disaster Management Act 2010 in Pakistan</i>
PRB	: Pengurangan Risiko Bencana
RFID	: <i>Radio Frequency Identification</i>
RM	: <i>Multi - Disaster Risk</i>
ROC	: <i>Receiver Operating Characteristics</i>
SAR	: <i>Search and Rescue</i>
SATKOR-LAK	: Satuan Koordinator Pelaksana

SATLAK PB	: Satuan Koordinator Pelaksana Penanggulangan Bencana
SHALSTAB	: <i>SHAllowLandsliding STABility</i>
SIG	: Sistem Informasi Geografis
SLDs	: <i>Shared Learning Dialogues</i>
SVM	: <i>Support Vector Machines</i>
UNDP	: <i>United Nations Development Programme</i>
UNDRO	: <i>United Nations Disaster Relief Co-ordinator</i>
UN-ISDR	: <i>United Nations-International Strategy for Disaster Reduction</i>
UU	: Undang-undang
VHR	: <i>Very High Resolution</i>

DAFTAR ISTILAH

- Ancaman : potensi bencana dalam skala wilayah, waktu dan penduduk.
- Bencana alam : bencana yang diakibatkan peristiwa atau serangkaian peristiwa yang disebabkan alam antara lain gempa bumi, tsunami, gunung meletus, banjir, kekeringan, angin topan dan tanah longsor.
- Bencana nonalam : bencana yang disebabkan peristiwa atau rangkaian peristiwa nonalam yang antara lain berupa gagal teknologi, gagal modernisasi, epidemik, dan wabah penyakit.
- Bencana sosial : bencana yang mengakibatkan peristiwa atau serangkaian yang disebabkan manusia, yang meliputi konflik sosial antar kelompok atau antar masyarakat, dan teror.
- Bencana : hasil dari munculnya kejadian luar biasa (*hazard*) pada masyarakat yang rentan sehingga masyarakat tidak dapat mengatasi berbagai implikasi dari kejadian luar biasa tersebut.
- Daya dukung lingkungan hidup : adalah kemampuan lingkungan hidup untuk mendukung perikehidupan manusia, makhluk hidup lain, dan keseimbangan antarkeduanya.
- Daya tampung lingkungan hidup : adalah kemampuan lingkungan hidup untuk menyerap zat, energi, dan/atau komponen lain yang masuk atau dimasukkan ke dalamnya.
- Kapasitas : kemampuan daerah dan masyarakat untuk melakukan tindakan pengurangan tingkat ancaman dan tingkat kerugian akibat bencana.

- Kerentanan** : suatu kondisi dari suatu masyarakat yang mengarah atau menyebabkan ketidakmampuan dalam menghadapi ancaman bencana.
- Kesiapsiagaan** : serangkaian kegiatan yang dilakukan untuk mengantisipasi bencana melalui pengorganisasian serta melalui langkah yang tepat guna dan berdaya guna.
- Lingkungan hidup** : kesatuan ruang dengan semua benda, daya, keadaan, dan makhluk hidup, termasuk manusia dan perilakunya, yang mempengaruhi alam itu sendiri, kelangsungan perikehidupan, dan kesejahteraan manusia serta makhluk hidup lain
- Longsor** : suatu proses perpindahan massa tanah atau batuan dengan arah miring dari kedudukan semula, sehingga terpisah dari massa yang mantap, karena pengaruh gravitasi, dengan jenis gerakan berbentuk rotasi dan translasi.
- Manajemen bencana** : sekumpulan kebijakan dan keputusan-keputusan administratif dan aktivitas-aktivitas operasional yang berhubungan dengan berbagai tahapan dari semua tingkatan bencana.
- Mitigasi** : serangkaian upaya untuk mengurangi risiko bencana, baik melalui pembangunan fisik maupun penyadaran dan peningkatan kemampuan menghadapi ancaman bencana.
- Pembangunan berkelanjutan** : adalah upaya sadar dan terencana yang memadukan aspek lingkungan hidup, sosial, dan ekonomi ke dalam strategi pembangunan untuk menjamin keutuhan lingkungan hidup serta keselamatan, kemampuan,

kesejahteraan, dan mutu hidup generasi masa kini dan generasi masa depan

Perlindungan dan pengelolaan lingkungan hidup : adalah upaya sistematis dan terpadu yang dilakukan untuk melestarikan fungsi lingkungan hidup dan mencegah terjadinya pencemaran dan/atau kerusakan lingkungan hidup yang meliputi perencanaan, pemanfaatan, pengendalian, pemeliharaan, pengawasan, dan penegakan hukum.

Rehabilitasi : perbaikan dan pemulihan semua aspek pelayanan publik atau masyarakat sampai tingkat yang memadai saat pasca bencana dengan sasaran untuk normalisasi atau berjalannya secara wajar semua aspek pemerintahan dan kehidupan masyarakat pada wilayah pascabencana.

Rekonstruksi : pembangunan kembali semua prasarana dan sarana, kelembagaan pada wilayah pasca bencana, baik pada tingkat pemerintahan maupun masyarakat dengan sasaran utama tumbuh dan berkembangnya kegiatan perekonomian, sosial budaya, tegaknya hukum dan ketertiban, dan bangkitnya peran serta masyarakat dalam segala aspek kehidupan bermasyarakat pada wilayah pasca bencana.

Risiko bencana : potensi kerugian yang ditimbulkan akibat bencana pada suatu wilayah dan kurun waktu tertentu yang dapat berupa kematian, luka, sakit, jiwa terancam, hilangnya rasa aman, mengungsi, kerusakan atau kehilangan harta, dan gangguan kegiatan masyarakat.

