



**STRATEGI PENGELOLAAN PENANGANAN POTENSI
BENCANA GEOLOGI LINGKUNGAN WILAYAH PESISIR
MATRA DARAT KECAMATAN PURWODADI
KABUPATEN PURWOREJO PROVINSI JAWA TENGAH**

**WAHJU KRISNA HIDAJAT
NIM 30000213510012**

**UNIVERSITAS DIPONEGORO
SEMARANG
2020**

HALAMAN PERSETUJUAN

**STRATEGI PENGELOLAAN PENANGANAN
POTENSI BENCANA GEOLOGI LINGKUNGAN
WILAYAH PESISIR MATRA DARAT
KECAMATAN PURWODADI
KABUPATEN PURWOREJO PROVINSI JAWA TENGAH**

**WAHJU KRISNA HIDAJAT
NIM 30000213510012**

Telah disetujui oleh :

Promotor

Ko Promotor

Prof. Dr. Ir. Sutrisno Anggoro MS
Tanggal

Najib, ST, MEng, PhD
Tanggal

Sekolah Pascasarjana
Universitas Diponegoro
Dekan

Program Studi Doktor Ilmu Lingkungan
Sekolah Pascasarjana Universitas Diponegoro
Ketua,

Dr. RB Sularto SH, M.Hum

Dr. Dra. Hartuti Purnaweni, MPA

**STRATEGI PENGELOLAAN PENANGANAN
POTENSI BENCANA GEOLOGI LINGKUNGAN
WILAYAH PESISIR MATRA DARAT
KECAMATAN PURWODADI
KABUPATEN PURWOREJO PROVINSI JAWA TENGAH**

Oleh :

**WAHJU KRISNA HIDAJAT
NIM 30000213510012**

Telah disetujui oleh :

Ketua Sidang

Prof. Dr. Tri Retnaningsih Soeprbowati, M.App.Sc :

Sekretaris Sidang

Dr. Hartuti Purnaweni, MPA :

Anggota Tim Penguji

Dr. Erni Suharini, M.Si :
(Penguji Eksternal)

Dr. Ing. Sudarno, S.T., M.Sc :
(Penguji)

Dr. Fadjar Hari Mardiansjah, S.T., M.T., MDP :
(Penguji)

Najib, S.T., M.Eng, Ph.D :
(Ko Promotor)

Prof. Dr. Ir. Sutrisno Anggoro, M.S :
(Promotor)

HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Wahyu Krisna Hidajat

NIM : 30000213510012

Mahasiswa : Program Studi Ilmu Lingkungan

Sekolah Pascasarjana Universitas Diponegoro

Dengan ini menyatakan bahwa :

1. Disertasi yang berjudul “Strategi Pengelolaan Penanganan Potensi Bencana Geologi Lingkungan Wilayah Pesisir matra Darat Kecamatan Purwodadi Kabupaten Purworejo Provinsi Jawa Tengah”, adalah karya ilmiah asli dan belum pernah diajukan untuk mendapatkan gelar akademik (Doktor) di perguruan tinggi manapun.
2. Disertasi ini adalah murni ide, rumusan dan hasil penelitian saya serta dilakukan tanpa batuan orang lain, kecuali Tim Promotor dan narasumber.
3. Disertasi ini tidak terdapat karya atau pendapat yang telah ditulis atau dipublikasikan orang lain, kecuali secara tertulis dicantumkan sebagai acuan dalam naskah dengan disebutkan nama pengarang dan judul aslinya serta dicantumkan dalam daftar pustaka.
4. Pernyataan ini dibuat dengan sesungguhnya dan apabila di kemudian hari ditemukan terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran dalam pernyataan ini, saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar yang saya peroleh dan saksi lain sesuai dengan norma yang berlaku di Universitas Diponegoro.

Semarang, Desember 2020

Yang membuat Pernyataan,

Wahju Krisna Hidajat

RIWAYAT HIDUP



Ir. Wahyu Krisna Hidajat, M.T. Lahir di Cilacap, Jawa Tengah, pada tanggal 9 September 1959, anak dari Ayah Tugiyono (almarhum) dan Ibu Boediharti (almarhumah). Status berkeluarga dengan istri yang bernama Ir. Endang Mudjiastuti, M.M., memiliki empat anak. Anak pertama; Andesit Krisna Aditya, S.T., M.T., anak kedua; Banu Ardi Hidayat, S.T., M.T., anak ketiga; Ar. Lestari Ayuningtyas Utami, S.T., dan anak keempat; Taufiq Bakhtiar Ramadhan, S.T. Serta memiliki dua orang cucu, Nadhifa Krisna Prameswari dan Salsabila Krisna Tunggadewi.

Pendidikan SD, SMP, dan SMA ditempuh dan diselesaikan di Kota Madiun, Jawa Timur. Lulus SMA tahun 1977. Pendidikan S1 di jurusan Teknik Geologi FT UGM, Yogyakarta, lulus tahun 1985. Pendidikan S2 di program Magister Perencanaan Wilayah dan Kota ITB, Bandung, lulus tahun 1999. Tahun 2013 Penulis masuk pendidikan S3 di program studi Ilmu Lingkungan Sekolah Pasca Sarjana Universitas Diponegoro Semarang.

Pekerjaan, sejak Maret 1987, diterima Pegawai Negeri Sipil sebagai dosen di Fakultas Teknik Universitas Diponegoro Semarang hingga sekarang

KATA PENGANTAR

Puji syukur ke hadirat Allah SWT Yang Maha Pengasih dan Maha Penyayang senantiasa penulis haturkan atas segala rahmad dan karuniaNya, sehingga penulis dapat menyusun dan menyelesaikan Penelitian untuk Disertasi dengan judul “Strategi Pengelolaan Penanganan Potensi Bencana Geologi Lingkungan Wilayah Pesisir matra Darat Kecamatan Purwodadi Kabupaten Purworejo Provinsi Jawa Tengah”.

Penelitian Disertasi ini bertujuan untuk memenuhi salah satu syarat mencapai derajat pendidikan Doktor (S-3) sebagai Doktor Ilmu Lingkungan pada Program Doktor Ilmu Lingkungan. Pada kesempatan ini penulis ingin menyampaikan ucapan terimakasih kepada pihak-pihak yang telah membantu dalam penyusunan Penelitian Disertasi ini, yang terhormat :

1. Dr. R.B. Sularto, SH, MHum, selaku Dekan Sekolah Pascasarjana UNDIP, yang telah banyak memberikan arahan dan masukan terkait dengan penyelesaian studi
2. Dr Dra Hartuti Purnaweni, MPA selaku Ketua Program Doktor Ilmu Lingkungan UNDIP yang sangat membantu dorongan semangat, saran-saran yang sangat berharga bagi penulis dan fasilitas dalam menyelesaikan disertasi ini
3. Dr Ing Sudarno, ST, MSc, selaku Sekretaris Program Doktor Ilmu Lingkungan UNDIP. yang telah banyak memberikan semangat dan saran-saran yang sangat berguna

4. Prof. DR. Ir Sutrisno Anggoro, M.S, selaku Promotor. yang telah dengan sangat sabar memberikan bimbingan, perhatian serta masukan yang sangat berguna hingga terselesaikannya disertasi ini
5. Najib, ST, MEng, PhD. Selaku Ko-Promotor yang dengan sabar telah membimbing serta memberikan masukan berbagi ilmunya.
6. Prof. Dr Tri Retnaningsih Soeprbowati MApp Sc.selaku pimpinan sidang ujian tertutup dan penguji
7. Dr Erni Suharini MSi, atas kesediaannya selaku penguji eksternal yang telah memberikan masukan dan saran.
8. Dr Fadjar Hari Mardiansjah, ST, MT, MDP, atas kesediaannya menjadi penguji internal yang telah memberikan masukan dan saran.
9. Istri, anak-anak, serta cucu-cucu tercinta, yang dengan penuh semangat memberikan dukungan selama ini
10. Teman-teman DIL 7, yang selalu memberikan semangat kebersamaan dan dukungan.
11. Teman-teman sejawat di Program studi Teknik Geologi, Fakultas Teknik UNDIP, beserta seluruh karyawan atas dukungannya selama ini
12. Seluruh staff pengajar dan tenaga kependidikan beserta karyawan Program Doktor Ilmu Lingkungan Universitas Diponegoro serta seluruh pihak yang tidak dapat disebutkan satu-persatu

Akhir kata penulis berharap semoga Disertasi ini dapat bermanfaat. Penulis mohon maaf sebesar-besarnya atas kekurangan yang ada, serta menyampaikan

rasa terima kasih yang sebesarbesarnya kepada semua pihak yang telah membantu. Semoga berkah dan rahmad Allah SWT senantiasa terlimpah.

Penulis, Desember 2020

ABSTRAK

Kecamatan Purwodadi, Kabupaten Purworejo Provinsi Jawa Tengah terletak di bagian pesisir selatan Pulau Jawa. Kecamatan Purwodadi mempunyai potensi untuk berkembang, dikarenakan dilewati jalan nasional lintas selatan – selatan Pulau Jawa, yang menghubungkan wilayah Provinsi Banten bagian selatan memanjang ke timur hingga wilayah Banyuwangi Provinsi Jawa Timur bagian selatan. Pengembangan bandara baru Adisucipto Yogyakarta yang berada di sebelah timur wilayah Kecamatan Purwodadi yaitu Kecamatan Temon Kabupaten Kulonprogo, Daerah Istimewa Yogyakarta Pada sisi lain wilayah Kecamatan Purwodadi ini terletak di pesisir selatan Pulau Jawa yang berhadapan dengan zona subduksi/tabrakan lempeng tektonik yang berpotensi mendatangkan bencana geologi lingkungan jenis Gempabumi tektonik, gelombang tsunami serta likuifaksi. Tujuan penelitian ini adalah mengetahui potensi penyebaran bencana geologi lingkungan, yang meliputi gempabumi tektonik, gelombang tsunami dan likuifaksi di Kecamatan Purwodadi. Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian adalah dengan pemetaan langsung di lapangan, analisis laboratorium, pengolahan data instansional serta pembuatan peta tumpangusun. Hasil analisis menunjukkan bahwa di wilayah Kecamatan Purwodadi terdapat 4 wilayah sebaran potensi bencana geologi lingkungan: 1) wilayah potensi bencana gempabumi dan tsunami dengan luas sebaran mencapai 10,57% dari luas seluruh kecamatan Purwodadi; 2) wilayah potensi tsunami dan likuifaksi dengan luas sebaran 17,19%; 3) wilayah potensi gempabumi dan likuifaksi dengan luas sebaran mencapai 35,41% dari luas seluruh Kecamatan Purwodadi; 4) wilayah potensi gempabumi, tsunami dan likuifaksi dengan luas sebaran 36,85%

ABSTRACT

Purwodadi District, Purworejo Regency, Central Java Province is located on the southern coast of Java Island. Shortly, Purwodadi District has the potential to develop, as the national road lies and form the network across from the south-to-south part of Java Island, connecting the southern part of Banten Province and extending east to the southern part of East Java Province in Banyuwangi Area. Also, the development of the New Yogyakarta International Airport, which is located on the east of Purwodadi District, namely Temon District, Kulonprogo Regency, Yogyakarta. On the other hand, the area of Purwodadi District on the southern coast of Java Island is facing a subduction zone or the tectonic plate collision zone. This condition may cause environmental geological disasters, namely tectonic earthquakes, tsunami waves, or liquefaction. This study aims to determine the potential for environmental geological disasters in Purwodadi District. The method used in this research is by direct mapping in the field, laboratory analysis, processing the institutional data, and making overlapping maps. Thus, the analysis results show that there are four potential scenarios of distribution area for environmental geological disaster compared to the Purwodadi District total area, which is: 1) an area with the earthquake and tsunami potentials covers 10.57% of the total area; 2) an area with the potential of tsunami and liquefaction covers 17.19%; 3) the earthquakes and liquefaction potential area cover 35.41% of the total area; and 4) 36.85% of the total area have the combined potential hazards of the earthquakes, tsunamis, and liquefaction.

RINGKASAN

Kecamatan Purwodadi di wilayah pesisir selatan Kabupaten Purworejo, merupakan wilayah yang berbatasan dengan Samudera Indonesia. Samudera yang terletak di selatan pulau Jawa, merupakan wilayah yang rentan terhadap gempa bumi tektonik yang diikuti dengan gelombang tinggi, serta berpotensi terhadap proses likuifaksi. Selatan Pulau Jawa dikenal sebagai areal pertemuan dua lempeng tektonik yaitu lempeng IndoAustralia sebagai lempeng samudera dan lempeng Eurasia sebagai lempeng benua. Ketika kedua lempeng ini bertubrukan, terjadilah getaran yang dikenal sebagai gempa bumi tektonik. Akibat dari gempa ini bisa menimbulkan gelombang tinggi/tsunami maupun peristiwa likuifaksi. Lokasi wilayah Kecamatan Purwodadi, mempunyai posisi yang rentan terhadap potensi bencana kebumiharian ini. Pada sisi lain Kecamatan Purwodadi, merupakan wilayah yang sangat berpotensi untuk berkembang. Keberadaan jalan nasional lintas selatan – selatan Pulau Jawa, pengembangan bandara internasional Yogyakarta di sebelah timur Kecamatan Purwodadi, keindahan alam pesisir pantai merupakan beberapa faktor pendukung bagi pengembangan wilayah. Sedangkan posisi wilayah yang terletak pada bagian terdepan dari lokasi pusat aktivitas gempa bumi, dengan produk ikutannya berupa ancaman gelombang tinggi dan likuifaksi, merupakan beberapa faktor penghambat bagi pengembangan wilayah.

Penelitian ini mengkaji potensi bencana geologi lingkungan, meliputi potensi akibat gempa bumi tektonik, penyebaran wilayah terdampak gelombang tsunami, serta penyebaran zona potensi likuifaksi. Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian adalah dengan pemetaan langsung sebaran jenis tanah, pengukur kedalaman muka airtanah dangkal di lapangan, analisis laboratorium, pengolahan data sekunder instansional serta pembuatan peta secara tumpangusun/overlay.

Hasil analisis menunjukkan bahwa di wilayah Kecamatan Purwodadi terdapat 4 wilayah sebaran potensi bencana geologi lingkungan:

- 1) wilayah potensi bencana gempa bumi dan tsunami dengan luas sebaran mencapai 10,57% dari luas seluruh kecamatan Purwodadi, cenderung tersebar di bagian Selatan Kecamatan Purwodadi meliputi Desa Jatimalang, Desa Jatikontal, Desa Gedangan, Desa Karanganyar, Desa Jogoboyo, dan Desa Kentengrejo.. Hal ini disebabkan oleh dekatnya wilayah tersebut dengan pantai yang memperbesar kemungkinan terjadinya bencana tsunami.;
- 2) wilayah potensi tsunami dan likuifaksi dengan luas sebaran 17,19%; Potensi bencana tsunami dan likuifaksi secara umum cukup besar berada di bagian selatan daerah penelitian. Faktor tsunami yang lebih besar dalam metode overlay menyebabkan wilayah selatan dari Kecamatan Purwodadi berpotensi cukup besar terjadi bencana tsunami dan likuifaksi, meliputi Desa Nampurejo, Desa Geparang, Desa Jogoresan, Desa Watukuro, Desa Nampu, Desa Gesing, dan Desa Tegalaren.

3) wilayah potensi gempa bumi dan likuifaksi dengan luas sebaran mencapai 35,41% dari luas seluruh Kecamatan Purwodadi; Potensi bencana gempa bumi dan likuifaksi cukup tinggi di bagian utara Kecamatan Purwodadi, meliputi Desa Brondongrejo, Desa Keduren, Desa Tlogorejo, Desa Plandi, Desa Bragolan, Desa Ketangi, Desa Jenar Lor bagian timur, Desa Jenar Wetan, Desa Purwosari, Desa Sumpalsari, Desa Purwodadi, Desa Bongkot, Desa Guyangan, Desa Sukomanah, Desa Blendung.. Lokasi sebaran potensi likuifaksi di bagian utara daerah penelitian merupakan zona dengan potensi yang tinggi akan likuifaksi. Sedangkan potensi gempa bumi menunjukkan nilai yang sama untuk Kecamatan Purwodadi.

4) wilayah potensi gempa bumi, tsunami dan likuifaksi dengan luas sebaran 36,85%. Persebaran wilayah yang berpotensi terjadi gempa bumi, tsunami dan likuifaksi lebih menyebar dan sebagian besar bagian utara Kecamatan Purwodadi, mencakup sebagian wilayah Desa Karang Sari, Desa Banjarsari, Desa Kebonsari, Desa Sidoharjo, Desa Bubutan, Desa Karangmulyo, Desa Sumberejo, Desa Sendangsari, Desa Kesugihan, Desa Pundensari, Desa Jenar Kidul, dan bagian barat Desa Jenar Lor..

SUMMARY

Purwodadi District in the southern coastal area of Purworejo Regency is an area bordering the Indonesian Ocean. The ocean, which is located in the southern part of Java Island, is an area that is prone to tectonic earthquakes which may be followed by high tsunami waves, and also prone to liquefaction process. This area is known with the two tectonic plates to meet, namely the Indo-Australia plate as the oceanic plate and the Eurasian plate as the continental plate. When these two plates collide, a big tremor occurs and known as tectonic earthquakes. As a result, it can cause high waves (tsunami) and may lead to liquefaction events. Thus, the location of Purwodadi District is vulnerable to this earth disasters. On the other hand, Purwodadi District is a very potent area for development. The national road lies and forms the network across from the south-to-south part of Java Island, the development of the New Yogyakarta International Airport in the east of Purwodadi District, and the natural beauty of the coastal scenery are some supporting factors for regional development. Meanwhile, the position of the area which is located at the forefront of the earthquake activity area, which can be followed by the tsunami and liquefaction threats are several inhibiting factors for regional development.

This study examines the potential of environmental geological disasters, including the potential due to tectonic earthquakes, the distribution areas affected by the tsunami waves, and the distribution of potential liquefaction zones. The research method used is by direct mapping of the distribution of soil types, measuring the depth of shallow groundwater levels in the field, performing laboratory analysis, processing the institutional secondary data, and making the overlapping maps.

The results of the analysis show that in the Purwodadi District, there are four distribution areas of the potential for environmental geological disasters, which is:

- 1) The area of potential earthquake and tsunami covers a distribution area of 10.57% of the entire Purwodadi District area and tends to be scattered in the southern part of the district, including Jatimalang, Jatikontal, Gedangan, Karanganyar, Jogoboyo, and Kentengrejo Village. This is due to the proximity of the area to the coast which increases the possibility of the tsunami wave occurs.
- 2) The distribution area of 17.19% are having the potential for tsunami and liquefaction events. The potential for these disasters is generally quite large in the southern part of the study area. The larger tsunami factor in the overlay method causes the southern area of Purwodadi District to have a large enough potential for a tsunami and liquefaction disaster. Nampurejo, Geparang, Jogoresan, Watukuro, Nampu, Gesing, and Tegalaren Village are the area included in this distribution.

3) The earthquakes and liquefaction potential area cover 35.41% of the total area. This distribution is quite high in the northern part of Purwodadi District, including Brondongrejo, Keduren, Tlogorejo, Plandi, Bragolan, Ketangi, the eastern part of Jenar Lor, Jenar Wetan, Purwosari, Sumbersari, Purwodadi, Bongkot, Guyangan, Sukomanah, and Blendung Village. The location of the potential distribution of liquefaction in the northern part of the study area is a zone with a high liquefaction potential. Meanwhile, the potential for earthquakes shows the same value for Purwodadi District.

4) The 36.85% of the total area are prone to combined disasters, namely earthquakes, tsunamis, and liquefaction. This distribution area is more widespread and most located in the northern part of Puwodadi District, covers parts of Karang Sari, Banjarsari, Kebonsari, Sidoharjo, Bubutan, Karangmulyo, Sumberejo, Sendangsari, Kesugihan, Pundensari, Jenar Kidul, and the western part of Jenar Lor Village.

DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
KATA PENGANTAR	iv
ABSTRAK	v
ABSTRACT	vi
RINGKASAN	vii
SUMMARY	ix
DAFTAR ISI.....	xi
DAFTAR GAMBAR	xv
DAFTAR TABEL.....	xvii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Perumusan masalah	5
1.3 Orisinalitas.....	6
1.4 Tujuan Penelitian.....	41
1.5 Manfaat Penelitian.....	41
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	43
2.1 Geologi Lingkungan	43
2.2 Pesisir.....	49
2.3 Gempabumi	52
2.4 Tsunami	61
2.5 Likuifaksi.....	71
2.6 Analisis SWOT.....	76
2.7 Manajemen Bencana.....	78
BAB III KERANGKA TEORI, KERANGKA KONSEP DAN HIPOTESIS.....	81
3.1 Kerangka Teori Penelitian	81

3.2 Kerangka Konsep Penelitian	82
3.3 Hipotesis	83
BAB IV METODE PENELITIAN	84
4.1 Desain Penelitian	84
4.2 Lokasi Penelitian	85
4.3. Materi Penelitian.....	88
4.4 Teknik Pengumpulan Data	89
4.5 Teknik Pengambilan Sampel	89
4.6 Pengolahan Data dan Analisis Data.....	90
BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN	92
5.1 Gambaran Umum Lokasi Penelitian.....	92
5.1.1 Kependudukan dan Ketenagakerjaan	92
5.1.2 Luas Wilayah	98
5.1.3 Penggunaan Lahan	101
5.1.4 Geologi dan Geomorfologi	103
5.2 Curah hujan.....	107
5.3 Kegempaan	108
5.4. Airtanah	110
5.5 Jenis Tanah	113
5.6 Potensi ancaman Gempabumi	114
5.7 Potensi Ancaman Gelombang Tsunami	115
5.8 Potensi Ancaman Likuifaksi.....	122
5.9 Potensi Ancaman Bencana Geologi Lingkungan	125
5.10 Strategi Pengelolaan Bencana	131
BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN	137
6.1 Kesimpulan	137
6.2 Saran	140

DAFTAR PUSTAKA	142
LAMPIRAN	

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. 1 : Aktivitas Lempeng Tektonik Selatan Jawa	4
Gambar 2. 1 : Wilayah dan titik gempa bumi pada sebagian P Jawa bagian tengah	60
Gambar 2. 2 : Ilustrasi hubungan kedalaman, kecepatan dan panjang gelombang tsunami	63
Gambar 2. 3 : Proses terjadinya tsunami akibat longsor bawah laut	66
Gambar 2. 4 : Daerah rawan tsunami di Indonesia	71
Gambar 2. 5 : Kondisi partikel tanah saat mengalami getaran dan terjadinya kenaikan tegangan pori	75
Gambar 2. 6 : Matriks Strategi SWOT	77
Gambar 3. 1 : Desain Kerangka Teori	81
Gambar 3. 2 : Kerangka konsep penelitian	82
Gambar 4. 1 : Peta lokasi penelitian.....	86
Gambar 5. 1 : Grafik Rasio Jenis Kelamin Kabupaten Purworejo, 2010-2018	93
Gambar 5. 2 : Grafik Proyeksi Penduduk Kabupaten Purworejo menurut Kelompok Umur dan Jenis Kelamin, 2018.....	95
Gambar 5. 3 : Grafik Jumlah Penduduk di Kecamatan Purwodadi Kabupaten Purworejo 2015-2019.....	97
Gambar 5. 4 : Grafik Jumlah Penduduk menurut Tingkat Usia di Kecamatan Purwodadi, tahun 2019.....	97
Gambar 5. 5 : Peta Kabupaten Purworejo.....	99
Gambar 5. 6 : Peta Administratif Kecamatan Purwodadi.....	101
Gambar 5. 7 : Grafik Penggunaan Lahan di Kecamatan Purwodadi Kabupaten Purworejo 2015-2019.....	102
Gambar 5. 8 : Peta geologi regional Kecamatan Purwodadi	106
Gambar 5. 9 : Peta Geomorfologi Kecamatan Purwodadi.....	107
Gambar 5. 10 : Banyaknya Curah Hujan Menurut Stasiun di Kabupaten Purworejo (mm), 2014-2018.....	108
Gambar 5. 11 Shkemap gempa bumi 10 Agustus 2019:.....	109

Gambar 5. 12 : Peta kejadian gempabumi tektonik dengan pusat gempa di selatan Provinsi Jawa tengah, dengan intensitas lebih dari 5 SR	110
Gambar 5. 13 Peta sebaran kedalaman muka airtanah dangkal:.....	113
Gambar 5. 14 : Peta geologi/jenis material tanah	114
Gambar 5. 15 : Peta kontur elevasi permukaan tanah.....	116
Gambar 5. 16 : Peta jarak terhadap pantai di Kecamatan Purwodadi	117
Gambar 5. 17 : Peta jarak terhadap sungai di Kecamatan Purwodadi	118
Gambar 5. 18 : Peta potensi tsunami di Kecamatan Purwodadi	119
Gambar 5. 19 : Peta potensi likuifaksi di Kecamatan Purwodadi.....	123
Gambar 5. 20 : Peta potensi bencana geologi lingkungan di Kecamatan Purwodadi	126
Gambar 5. 21 : Grafik Upaya Antisipasi/Mitigasi Bencana Alam di Kec Purwodadi	132

DAFTAR TABEL

Tabel 1. 1 : Penelitian terdahulu di wilayah Kabupaten Purworejo.....	7
Tabel 2. 1 : Skala Intensitas Besaran Gempabumi beserta Dampak Kerusakan yang ditimbulkannya.....	55
Tabel 2. 2 : Hubungan antara kekuatan/magnitudo gempabumi dan dampak yang ditimbulkannya, serta frekuensi kejadiannya di dunia.....	57
Tabel 2. 3 : Perbandingan magnitudo dari Skala Richter dengan Skala Modified Mercalli Intensity (MMI),	58
Tabel 4. 1 : Matriks keterkaitan antara permasalahan, tujuan penelitian, hipotesis dan metode penelitian	91
Tabel 5. 1 : Jumlah Penduduk Laki- laki dan perempuan di Kabupaten Purworejo menurut kelompok usia.....	93
Tabel 5. 2 : Banyaknya Penduduk Menurut Kecamatan dan Jenis Kelamin di Kabupaten Purworejo,.....	94
Tabel 5. 3 : Data kedalaman muka airtanah (mat) dangkal di wilayah penelitian	112
Tabel 5. 4 : Klasifikasi Kelas Potensi Tsunami	121
Tabel 5. 5 : Gambaran umum tingkat potensi tsunami terkait dengan kriteria	121
Tabel 5. 6 : Pembagian Desa Menurut Tingkat Potensi Tsunami.....	121
Tabel 5. 7 : Sebaran lokasi yang terkait dengan bencana likuifaksi di Kecamatan Purwodadi	125
Tabel 5. 8 : Klasifikasi Zona Potensi Bencana Geologi Lingkungan	128
Tabel 5. 9 : Daftar Desa Menurut Zona Potensi bencana Geologi Lingkungan	129
Tabel 5. 10 : Matriks SWOT untuk Strategi Mitigasi Bencana Kabupaten Purworejo	133
Tabel 5. 11 : Review Alternatif Strategi dalam Mitigasi Bencana Kecamatan Purwodadi	134

HALAMAN PERSETUJUAN

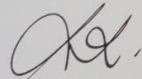
STRATEGI PENGELOLAAN PENANGANAN
POTENSI BENCANA GEOLOGI LINGKUNGAN
WILAYAH PESISIR MATRA DARAT
KECAMATAN PURWODADI
KABUPATEN PURWOREJO PROVINSI JAWA TENGAH

WAHJU KRISNA HIDAJAT
NIM 3000213510012

Telah disetujui oleh :

Promotor

Ko Promotor



Prof. Dr. Ir. Sutrisno Anggoro MS
Tanggal



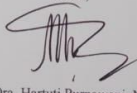
Najib, ST, MEng, PhD
Tanggal

Sekolah Pascasarjana
Universitas Diponegoro
Dekan



Dr. RB. Sularto SH, M.Hum

Program Studi Doktor Ilmu Lingkungan
Sekolah Pascasarjana Universitas Diponegoro
Ketua



Dr. Dra. Hartuti Purnaweni, MPA

HALAMAN PERSETUJUAN

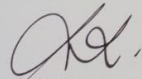
STRATEGI PENGELOLAAN PENANGANAN
POTENSI BENCANA GEOLOGI LINGKUNGAN
WILAYAH PESISIR MATRA DARAT
KECAMATAN PURWODADI
KABUPATEN PURWOREJO PROVINSI JAWA TENGAH

WAHJU KRISNA HIDAJAT
NIM 3000213510012

Telah disetujui oleh :

Promotor

Ko Promotor



Prof. Dr. Ir. Sutrisno Anggoro MS
Tanggal



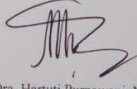
Najib, ST, MEng, PhD
Tanggal

Sekolah Pascasarjana
Universitas Diponegoro
Dekan



Dr. RB. Sularto SH, M.Hum

Program Studi Doktor Ilmu Lingkungan
Sekolah Pascasarjana Universitas Diponegoro
Ketua



Dr. Dra. Hartuti Purnaweni, MPA

HALAMAN PERSETUJUAN

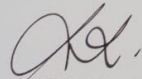
STRATEGI PENGELOLAAN PENANGANAN
POTENSI BENCANA GEOLOGI LINGKUNGAN
WILAYAH PESISIR MATRA DARAT
KECAMATAN PURWODADI
KABUPATEN PURWOREJO PROVINSI JAWA TENGAH

WAHJU KRISNA HIDAJAT
NIM 3000213510012

Telah disetujui oleh :

Promotor

Ko Promotor



Prof. Dr. Ir. Sutrisno Anggoro MS
Tanggal



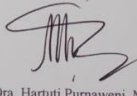
Najib, ST, MEng, PhD
Tanggal

Sekolah Pascasarjana
Universitas Diponegoro
Dekan



Dr. RB. Sularto SH, M.Hum

Program Studi Doktor Ilmu Lingkungan
Sekolah Pascasarjana Universitas Diponegoro
Ketua



Dr. Dra. Hartuti Purnaweni, MPA