



UNIVERSITAS DIPONEGORO

**KERENTANAN SISTEM PENGHIDUPAN TERHADAP DAMPAK
PERUBAHAN IKLIM DI KAMPUNG TAMBAK LOROK, KOTA
SEMARANG**

TUGAS AKHIR

MEGA FEBRINA KUSUMO ASTUTI

21040114140124

FAKULTAS TEKNIK

DEPARTEMEN PERENCANAAN WILAYAH & KOTA

SEMARANG

SEPTEMBER 2018

HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS

Tugas akhir yang berjudul “ **Kerentanan Sistem Penghidupan Terhadap Dampak Perubahan Iklim di Kampung Tambak Lorok, Kota Semarang** “ ini adalah hasil karya saya dengan dibimbing oleh **Dr. -Ing. Wiwandari Handayani, ST, MT, MPS** dan semua sumber baik yang dikutip maupun yang dirujuk telah saya nyatakan dengan benar.

NAMA : Mega Febrina Kusumo Astuti

NIM : 21040114140124

Tanda Tangan : 

Tanggal : 12-09-18

HALAMAN PENGESAHAN

Tugas akhir ini diajukan oleh:

Nama : Mega Febrina Kusumo Astuti
NIM : 21040114140124
Departemen : Perencanaan Wilayah dan Kota
Judul Tugas Akhir : Kerentanan Sistem Penghidupan Terhadap Perubahan Iklim di Kampung Tambak Lorok, Kota Semarang

Telah berhasil dipertahankan di hadapan Tim Penguji dan diterima sebagai bagian dari persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar sarjana pada Program Studi S1 Departemen Perencanaan Wilayah dan Kota, Fakultas Teknik, Universitas Diponegoro.

TIM PENGUJI

Pembimbing : Dr.-Ing. Wiwandari Handayani, S.T., M.T., M.P.S.



(.....)

Penguji I : Ir. Agung Sugiri, M.P.St



(.....)

Penguji II : Sri Rahayu, S.Si., M.Si.



(.....)

Semarang, 10 September 2018
Mengetahui,
Ketua Program Studi S1
Departemen Perencanaan Wilayah dan Kota



Ir. Agung Sugiri, M.P.St
NIP. 196204031993031003

HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMISI

Sebagai sivitas akademika Universitas Diponegoro, saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Mega Febrina Kusumo Astuti
NIM : 21040114140124
Jurusan : Perencanaan Wilayah dan Kota
Fakultas : Teknik
Jenis Karya : Tugas Akhir

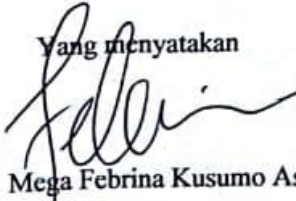
Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Diponegoro **Hak Bebas Royalti Noneklusif (*None Exclusive Royalty Free Right*)** atas karya ilmiah saya yang berjudul:

“Kerentanan Sistem Penghidupan Terhadap Perubahan Iklim di Kampung Tambak Lorok Kota Semarang”

Beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan hak bebas royalti/Non-eksklusif ini Universitas Diponegoro berhak menyimpan, mengalihmedia/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat dan mempublikasikan tugas akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya,

Dibuat di : Semarang
Pada Tanggal : 9 September 2018

Yang menyatakan

Mega Febrina Kusumo Astuti

“Untuk Ibu, Bapak dan kedua adik perempuan yang menantikan saya menjadi sarjana”

Terimakasih banyak

ABSTRAK

Wilayah pesisir memiliki tingkat keterpaparan yang tinggi terhadap guncangan dan tekanan, baik dari faktor iklim maupun non-iklim. Guncangan dan tekanan, akan mempengaruhi sistem penghidupan masyarakat di pesisir yang pada umumnya bergantung pada sektor primer. Sistem penghidupan masyarakat menjadi rentan ketika rumah tangga masyarakat tidak memiliki kapabilitas dan kemampuan dalam mengatasi guncangan dan tekanan tersebut. Kampung Tambak Lorok, merupakan sebuah perkampungan di pesisir Kota Semarang. Mayoritas aktivitas masyarakatnya bergantung pada sektor primer. Ketergantungan masyarakat Tambak Lorok terhadap sumber daya laut, serta keterpaparan terhadap tekanan berupa banjir rob, penurunan muka tanah serta variabilitas iklim akan berdampak pada kerentanan sistem penghidupan mereka. Selain itu faktor internal seperti tingkat kemiskinan yang tinggi serta tingkat pendidikan yang rendah akan mempengaruhi kapabilitas dan kemampuan mereka dalam mengatasi keterpaparan terhadap guncangan dan tekanan. Hal ini pada akhirnya akan meningkatkan kerentanan sistem penghidupan mereka.

Penelitian ini bertujuan untuk menilai tingkat kerentanan sistem penghidupan rumah tangga masyarakat di Kampung Tambak Lorok beserta faktor-faktor yang mempengaruhi tingkat kerentanan. Penilaian kerentanan dilakukan dengan menggunakan kolaborasi antara perhitungan *Livelihood Vulnerability Index (LVI)* dengan indikator kerentanan menurut IPCC. Metode LVI menggunakan 6 komponen penilaian, yaitu Bencana Alam, Variabilitas Iklim, Profil Sosio-Demografi, Kapabilitas Sistem Penghidupan, Klaim dan Akses, serta Aset dan Sumber Daya. Komponen-komponen merupakan indikator untuk menilai tingkat kerentanan, melalui identifikasi: (a) Keterpaparan, (b) Sensitivitas, serta (c) Kapasitas Adaptif berdasarkan prespektif rumah tangga masyarakat. Karena sebagian masyarakat di Kampung Tambak Lorok merupakan pendatang dari luar Kota Semarang, maka selain dinilai secara agregat, penilaian tingkat kerentanan dibedakan antara rumah tangga masyarakat pendatang dengan rumah tangga penduduk asli untuk melihat perbandingan tingkat kerentanan antara keduanya. Penelitian ini juga menggunakan analisis faktor untuk mengidentifikasi faktor-faktor paling berpengaruh terhadap tingkat kerentanan sistem penghidupan.

Hasil penilaian kerentanan menunjukkan bahwa sistem penghidupan di Kampung Tambak Lorok rentan karena dipengaruhi oleh berbagai faktor. Selain karena tingginya keterpaparan terhadap bencana alam dan variabilitas iklim, tingkat kerentanan dipengaruhi oleh rendahnya kapabilitas sistem penghidupan. Hasil perhitungan analisis faktor menunjukkan bahwa faktor dominan yang mempengaruhi kerentanan merupakan faktor yang berasal dari internal sistem. Perbandingan indeks kerentanan menunjukkan bahwa masyarakat pendatang memiliki indeks kerentanan sedikit lebih rendah dibandingkan dengan penduduk asli. Indeks kapasitas adaptasi yang lebih tinggi pada masyarakat pendatang menjadi penyebab lebih rendahnya tingkat kerentanan. Masyarakat pendatang mengalami kondisi tidak menguntungkan yang lebih besar dibandingkan dengan masyarakat pendatang. Namun karena faktor tersebut, masyarakat pendatang memiliki strategi penghidupan yang lebih bervariasi, salah satunya pelibatan keluarga yang lebih besar dalam bekerja.

Keyword: Sistem penghidupan, wilayah pesisir, Kerentanan, keterpaparan, sensitivitas, kapasitas adaptasi, *Livelihood Vulnerability Index*

ABSTRACT

The coastal area possesses a high level of exposure to shock and stresses, affected by climate factor and non-climate factor. Shocks and stresses enhance vulnerability coastal livelihoods, which generally depends on the primary sector. Community Livelihood become more vulnerable when a household has lack of capability and ability to cope shocks and stresses. Tambak Lorok is a fisherman village in the coastal area of Semarang City, which community activity depend on primary sector. Community dependence on marine resources, high exposure to tidal flood, land subsidence and climate variability affected to vulnerability livelihood. High poverty and lack of education are internal factors affected capability and ability to cope shocks and stresses.

The purpose of this research is to assess vulnerability livelihood in Tambak Lorok Village and to identify the influential factors. Vulnerability assessment using collaboration between Livelihood Vulnerability Index (LVI) and vulnerability indicators from IPCC. The method of LVI uses six main component: Natural Disasters, Climate Variability, Socio-Demographic Profile, Livelihood Capability, Claim and Access, Stores and Resources used to assess livelihood level, through identification of (a) Exposure, (b) Sensitivity and (c) Adaptive Capacity based on household perspective. This research also observes the vulnerability differentiation between migrant household and non-migrant household. This research is also used factor analysis to identify the influential factors to vulnerability livelihoods.

The Result of Vulnerability Assessment indicated that livelihood in Tambak Lorok Village is vulnerable affected by multiple factors. Besides high exposure from natural disasters and climate variability, the vulnerability level affected by lack of livelihood capability. Factor Analysis shows that dominant factor which affected vulnerability is the factor from the internal system. Comparison between migrant household and non-migrant household shows that vulnerability migrant household is less vulnerable caused by a higher adaptive capacity index. Migrant household experience greater unfavourable condition than the non-migrant household. However, due to these factors, the migrant household has more varied livelihood strategies, for example, family involvement in work to enhanced livelihood quality.

Keyword: livelihoods, coastal area, vulnerability, exposure, sensitivity, adaptive capacity, Livelihood Vulnerability Index

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Allah Yang Maha Esa, yang telah melimpahkan rahmat dan ridho-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan tugas akhir dengan judul **“Kerentanan Sistem Penghidupan Terhadap Dampak Perubahan Iklim di Kampung Tambak Lorok, Kota Semarang”** dengan lancar. Penulis mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah membantu dalam menyelesaikan tugas akhir ini:

1. Ibu Wiwandari Handayani, selaku dosen pembimbing, motivator dan mentor bagi penyusunan tugas akhir. Terimakasih telah menjadi guru dalam segala hal dan memberikan banyak pelajaran berharga
2. Bapak Agung Sugiri serta Ibu Sri Rahayu selaku dosen penguji I dan dosen penguji II yang telah memberikan masukan dan koreksi untuk laporan tugas akhir
3. Ayah dan Ibu, kedua adik perempuan saya, serta keluarga yang telah memberikan dukungan dan selalu mendoakan yang terbaik
4. *Word Research Institute (WRI)* yang telah memberikan kesempatan untuk bergabung dalam riset Ketahanan Komunitas di Kota Semarang, sehingga data yang diperoleh dapat digunakan sebagai data penelitian tugas akhir
5. Sahabatku Novita, Talitha dan Intan Hapsari, Nedi teman seperdosbingan, serta teman-teman planologi angkatan 2014 yang telah menjadi teman diskusi, memberikan dukungan dan berbagi informasi.
6. Teman-teman Mapacil, terutama Dwi Novita, Nurul, Hitta, Riska dan Rozhian yang telah menjadi teman curhat dan saling menguatkan satu sama lain. Semangat Cah
7. Bapak dan Ibu Dosen, Asisten Lab Wilayah beserta Seluruh Karyawan Departemen Perencanaan Wilayah dan Kota yang telah banyak memberikan ilmu dan membantu selama kegiatan perkuliahan
8. Semua pihak yang telah dilibatkan dalam penyusunan tugas akhir

Penulis menyadari bahwa masih banyak kekurangan dalam penyusunan laporan tugas akhir ini. Oleh karenanya kritik dan saran yang membangun sangat diperlukan demi perbaikan laporan tugas akhir ini.

Semarang, 9 September 2018

Mega Febrina Kusumo Astuti

DAFTAR ISI

HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMISI.....	iv
ABSTRAK.....	vi
KATA PENGANTAR.....	viii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
BAB I PENDAHULUAN	15
1.1 Latar Belakang.....	15
1.2 Rumusan Masalah.....	17
1.3 Tujuan dan Sasaran	19
1.3.1 Tujuan	19
1.3.2 Sasaran.....	19
1.4 Ruang Lingkup	19
1.4.1 Ruang Lingkup Wilayah	19
1.4.2 Ruang Lingkup Substansi.....	21
1.5 Manfaat Penelitian	22
1.6 Keaslian Penelitian.....	24
1.7 Kerangka Pemikiran.....	26
1.8 Metode Penelitian	27
1.9 Sistematika Penulisan.....	36
BAB II KAJIAN PUSTAKA	38
2.1 Konsep Kerentanan dan Hubungannya dengan Konsep Ketahanan	38
2.1.1 Konsep Kerentanan Sistem.....	38
2.1.2 Konsep Ketahanan dalam Prespektif Kerentanan.....	41
2.2 Fenomena Perubahan Iklim	42
2.2.1 Pengertian Perubahan Iklim	42

2.2.2 Upaya Mengatasi Dampak Perubahan Iklim	43
2.2.3 Keterkaitan Perubahan Iklim terhadap Konsep Kerentanan dan Ketahanan	43
2.3 Sistem Penghidupan (<i>Livelihood</i>).....	44
2.3.1 Konsep Dasar Sistem Penghidupan	44
2.3.2 Diversifikasi serta Migrasi dalam Prespektif Sistem Penghidupan	47
2.3.3 Kerentanan Sistem Penghidupan	49
2.3.4 Sustainable Livelihood Approach	52
2.3.5 Sistem Penghidupan Masyarakat Pesisir.....	53
2.4 Kebijakan dalam Mengatasi Kerentanan Sistem Penghidupan	55
2.5 Sintesa Literatur.....	56
2.6 Kerangka Teori.....	59
BAB III GAMBARAN UMUM KAMPUNG TAMBAK LOROK.....	60
3.1 Kondisi Fisik	60
3.1.1 Batas Administrasi	60
3.1.2 Konstelasi Wilayah Dan Peran Terhadap Kota Semarang	61
3.1.3 Kondisi Geografis	62
3.2 Kondisi Sosial Dan Demografi.....	64
3.2.1 Profil Demografi	64
3.2.2 Kondisi Sosial	65
3.2.3 Tingkat Kemiskinan	66
3.2.4 Migrasi Penduduk	68
3.3 Kondisi Perekonomian	68
3.3.1 Aktivitas Perekonomian yang Berkembang	68
3.3.2 Mayoritas Pekerjaan.....	69
3.4 Keterpaparan Terhadap Variabilitas Iklim Dan Bencana	70
3.4.1 Keterpaparan Terhadap Variabilitas Iklim	70
3.4.2 Keterpaparan Terhadap Bencana Alam.....	72
3.5 Perencanaan di Kampung Tambak Lorok (Program Kampung Bahari).....	74
BAB IV ANALISIS DAN PENILAIAN TINGKAT KERENTANAN SISTEM PENGHIDUPAN	77
4.1 Kondisi Kerentanan Sistem Penghidupan	77
4.1.1 Keterpaparan Terhadap Bencana Alam.....	77
4.1.2 Keterpaparan Terhadap Variabilitas Iklim.....	81
4.1.3 Kondisi Sosio-Demografi	83

4.1.4 Kapabilitas Sistem Penghidupan	87
4.1.5 Klaim dan Akses Rumah Tangga	91
4.1.6 Simpanan dan Sumber Daya Rumah Tangga	98
4.2 Indeks Kerentanan.....	100
4.2.1 Indeks Kerentanan Komponen Utama	100
4.2.2 Indeks Kerentanan LVI.....	109
4.2.3 Indeks Kerentanan IPCC.....	111
4.3. Faktor Penyebab Kerentanan.....	119
4.4 Temuan dan Interpretasi Hasil.....	122
4.4.1 Hubungan Antar Komponen Kerentanan.....	122
4.4.2 Kerentanan Masyarakat Pendatang.....	124
4.4.3 Implikasi Program Kampung Bahari Terhadap Tingkat Kerentanan.....	126
4.4.4 Komparasi dengan Penelitian Sebelumnya.....	130
BAB V KESIMPULAN DAN REKOMENDASI	132
5.1 Kesimpulan	132
5.2 Rekomendasi	134
DAFTAR PUSTAKA	137

DAFTAR TABEL

Tabel 1. 1 Keaslian Penelitian	24
Tabel 1. 2 Penentuan Jumlah Kuesioner Berdasarkan Word Resources Institute.....	29
Tabel 1. 3 Kebutuhan Data Kuantitatif	29
Tabel 3. 1 Rencana Kegiatan Pembangunan di Kampung Tambak Lorok	76
Tabel 4. 1 Keterpaparan Rumah Tangga Terhadap Variabilitas Iklim.....	81
Tabel 4. 2 Kondisi Sosio-Demografi.....	83
Tabel 4. 3 Perbandingan Pendapatan Masyarakat Pendatang dengan Penduduk Asli	85
Tabel 4. 4 Kondisi Kapabilitas Sistem Penghidupan	88
Tabel 4. 5 Kondisi Klaim dan Akses Rumah Tangga.....	91
Tabel 4. 6 Kondisi Simpanan dan Sumber Daya Rumah Tangga.....	99
Tabel 4.7 Contoh Perhitungan Indeks Kerentanan Komponen Profil Sosio-demografi.....	101
Tabel 4. 8 Indeks Kerentanan Komponen Utama.....	102
Tabel 4. 9 Indeks Kerentanan Berdasarkan LVI.....	109
Tabel 4. 10 Kerentanan Agregat berdasarkan Rumus IPCC.....	112
Tabel 4. 11 Kerentanan Penduduk Asli berdasarkan Rumus IPCC	113
Tabel 4. 12 Kerentanan Masyarakat Pendatang berdasarkan Rumus IPCC.....	114
Tabel 4. 13 Perbedaan Metode Perhitungan LVI dengan IPCC.....	117
Tabel 4. 14 Faktor-Faktor Kerentanan.....	120
Tabel 4. 15 Manfaat Kegiatan Pembangunan bagi Sistem Penghidupan.....	129

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. 1 Ruang Lingkup Wilayah Penelitian	20
Gambar 2. 1 Evolusi dan Tradisi Riset Kerentanan.....	40
Gambar 2. 2 Diagram Komponen dan Alur Sistem penghidupan.....	46
Gambar 2. 3 Sustainable Livelihoods Framework	53
Gambar 3. 1 Batas Administrasi Kampung Tambak Lorok	60
Gambar 3. 2 Konstelasi Wilayah Kampung Tambak Lorok	61
Gambar 3. 3 Bentang Alam Struktural Kampung Tambak Lorok	63
Gambar 3. 4 Tata Guna Lahan Kampung Tambak Lorok.....	64
Gambar 3. 5 Grafik Jumlah Penduduk menurut Tingkat Pendapatan	66
Gambar 3. 6 Kekumuhan di RW 14 Kampung Tambak Lorok	67
Gambar 3. 7 Grafik Mayoritas Pekerjaan Masyarakat.....	70
Gambar 3. 8 Abrasi Pantai di Tambak Rejo.....	71
Gambar 3. 9 Banjir Rob di Kampung Tambak Lorok	72
Gambar 3. 10 Peta Area Terdampak Rob.....	74
Gambar 3. 11 Rencana Desain Kampung Bahari.....	75
Gambar 4. 1 Peta Keterpaparan Terhadap Banjir.....	78
Gambar 4. 2 Kondisi Jalan Utama Kampung Tambak Lorok	79
Gambar 4. 3 Perdagangan Ikan menjadi Aktivitas Utama di Kampung Tambak Lorok	80
Gambar 4. 4 Jumlah Rumah Tangga menurut Pendapatan Total.....	84
Gambar 4. 5 Sektor Primer di Kampung Tambak Lorok	86
Gambar 4. 6 Grafik Perbandingan Penduduk yang Bekerja.....	89
Gambar 4. 7 Komparasi Indeks Kerentanan Penduduk Asli dengan Pendatang	106
Gambar 4. 8 Grafik Radar Komponen Utama	107
Gambar 4. 9 Pengelompokan Komponen Utama dalam Konsep Kerentanan IPCC.....	111
Gambar 4. 10 Indeks Kerentanan Agregat.....	113
Gambar 4. 11 Komparasi Komponen Kerentanan Penduduk Asli dengan Masyarakat Pendatang ...	116
Gambar 4. 12 Peta Kerentanan Berdasarkan LVI.....	118
Gambar 4. 13 Peta Kerentanan Berdasarkan IPCC.....	119
Gambar 4. 14 Diagram Kerentanan Berdasarkan Sub Komponen dengan Indeks Paling Tinggi.....	123
Gambar 4. 15 Rumah Terdampak Proyek Kampung Bahari.....	126
Gambar 4. 16 Pembongkaran Rumah yang Terkena Dampak Pembangunan.....	127

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran A Form Kuesioner.....	141
Lampiran B Basis Data Kuesioner.....	154
Lampiran C Data Koding.....	156
Lampiran D Data RT.....	158
Lampiran E Hasil Pengkategorian Data.....	160
Lampiran F Perhitungan Indeks Kerentanan LVI dan IPCC.....	168
Lampiran G Hasil Analisis Faktor	193

PERPUSTAKAAN PLANOLOG