



UNIVERSITAS DIPONEGORO

**KERENTANAN SISTEM PENGHIDUPAN (*LIVELIHOOD*)
WILAYAH PESISIR TERHADAP PERUBAHAN IKLIM
DI KOTA TEGAL**

TUGAS AKHIR

Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana

DONY PAMUNGKAS

21040112130026

FAKULTAS TEKNIK

DEPARTEMEN PERENCANAAN WILAYAH DAN KOTA

SEMARANG


JUNI 2016

HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS

Tugas Akhir yang berjudul, “**Kerentanan Sistem Penghidupan (*Livelihood*) Wilayah Pesisir terhadap Perubahan Iklim di Kota Tegal**” ini adalah hasil karya sendiri, dan semua sumber baik yang dikutip maupun yang dirujuk telah saya nyatakan dengan benar.

NAMA : Dony Pamungkas

NIM : 21040112130026

Tanda Tangan : 

Tanggal : 22 Juni 2016

HALAMAN PENGESAHAN

Tugas Akhir ini diajukan oleh:

Nama : Dony Pamungkas
NIM : 21040112130026
Jurusan : Perencanaan Wilayah dan Kota
Fakultas : Teknik
Judul Tugas Akhir : Kerentanan Sistem Penghidupan (*Livelihood*) Wilayah Pesisir terhadap Perubahan Iklim di Kota Tegal


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

TIM PENGUJI


Pembimbing : Dr.sc.agr. Iwan Rudiarto, ST, MSc


(.....)

Penguji I : Prof. Dr. rer. nat. Imam Buchori, ST


(.....)

Penguji II : Dr. -ing. Wiwandari Handayani, ST, MT, MPS


(.....)

Semarang, 22 Juni 2016
Mengetahui,
Ketua Program Studi S1
Departemen Perencanaan Wilayah dan Kota
Fakultas Teknik Universitas Diponegoro



Ir. Agung Sugiri, MPSt
NIP. 196204031993031003

HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Sebagai sivitas akademika Universitas Diponegoro, saya yang bertandatangan di bawah ini:

Nama : Dony Pamungkas
NIM : 21040112130026
Jurusan : Perencanaan Wilayah dan Kota
Fakultas : Teknik
Jenis Karya : Tugas Akhir

demikian pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Diponegoro **Hak Bebas Royalti Noneksklusif** (*None-exclusive Royalty Free Right*) atas karya ilmiah saya yang berjudul:

“Kerentanan Sistem Penghidupan (*Livelihood*) Wilayah Pesisir terhadap Perubahan Iklim di Kota Tegal”

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

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Semarang
Pada Tanggal : 22 Juni 2016

Yang menyatakan,



Dony Pamungkas

ABSTRAK

Perubahan iklim memberikan dampak buruk bagi sistem penghidupan khususnya pada wilayah pesisir. Sistem penghidupan dipahami sebagai hubungan keterkaitan antara sistem manusia dengan sumberdaya alam disekitarnya. Dampak perubahan iklim seperti kenaikan muka air laut dan banjir mempengaruhi keberadaan dan keberlanjutan sumberdaya pesisir. Dimana sekitar 33,80% lahan perumahan dan 22,25% lahan perikanan di Kecamatan Tegal Barat rentan terhadap banjir air pasang/ rob. Disisi lain, sistem penghidupan di wilayah pesisir sangat tergantung pada sumberdaya pesisirnya yaitu sekitar 32,20% penduduknya bermata pencaharian sebagai nelayan. Kecamatan Tegal Barat yang merupakan bagian dari wilayah pesisir Kota Tegal memiliki kerentanan pada sistem penghidupannya akibat perubahan iklim. Kajian kerentanan yang merupakan bagian dari adaptasi perubahan iklim ini menggunakan delapan variabel pengamatan yaitu profil sosio-demografi, strategi penghidupan, jaringan sosial, terjaminnya kesehatan dan sumberdaya air, rumah tinggal, bencana alam dan variabilitas iklim. Data dengan unit pengamatan pada tingkat rumah tangga tersebut kemudian dibandingkan secara agregat ke dalam kerangka kerentanan oleh IPCC (International Panel Governmental Climate Change). Kerangka kerentanan oleh IPCC terdiri dari komponen keterpaparan, sensitifitas dan kapasitas adaptasi. Dimana hasilnya menunjukkan sistem penghidupan masyarakat Kecamatan Tegal Barat sangat rentan terhadap perubahan iklim. Hal tersebut disebabkan oleh rendahnya kapasitas adaptasi sehingga tidak mampu menanggulangi tingginya tingkat sensitifitas dan tingkat keterpaparannya. Dengan demikian, hasil tersebut dapat dijadikan sebagai masukan dalam penanganan adaptasi sistem penghidupan masyarakat pesisir Kota Tegal.

Kata kunci: kerentanan sistem penghidupan, wilayah pesisir, perubahan iklim

KATA PENGANTAR

Puji syukur atas kehadiran Allah SWT yang telah memberikan kemudahan dan kelancaran yang tiada henti kepada penulis, sehingga penulis dapat menyelesaikan proposal tugas akhir dengan judul “Kerentanan Sistem Penghidupan (*Livelihood*) Wilayah Pesisir terhadap Perubahan Iklim di Kota Tegal” ini dengan baik dan lancar.

Penulis dalam prosesnya juga tidak lepas dari bantuan serta dukungan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis juga tidak lupa untuk berterima kasih sebesar-besarnya kepada:

1. Papa dan Mama, kakak-kakakku yang telah menjadi sumber semangat penulis untuk menyelesaikan tugas akhir ini;
2. Dr.sc.agr. Iwan Rudiarto, ST, MSc selaku dosen pembimbing tugas akhir yang telah memberikan arahan dalam penyusunan proposal tugas akhir ini;
3. Prof. Dr. rer. nat. Imam Buchori, ST selaku dosen penguji Tugas Akhir yang telah memberikan masukan yang berguna dalam penyusunan proposal tugas akhir ini;
4. Dr. -Ing. Wiwandari Handayani, ST, MT, MPS selaku dosen penguji Tugas Akhir yang telah memberikan masukan yang berguna dalam penyusunan proposal tugas akhir ini;
5. Dr. Mussadun, ST, MSi, selaku dosen wali yang telah memberikan nasehat dan dorongan selama penulis menempuh pendidikan di JPWK;
6. Dr. -Ing. Wiwandari Handayani, ST, MT, MPS dan Ir. Jawoto Sih Setyono, MDP yang telah memberikan kesempatan kepada penulis untuk ikut berpartisipasi dalam penelitian dosen di Lab. Pengembangan Wilayah dan Manajemen Lingkungan serta menjadi modal awal penulis untuk menyusun tugas akhir;
7. Teman-teman Perencana Sejati, teman-teman Planologi 2012 dan semua yang telah bersama-sama berjuang dan saling bertukar pikiran dalam mendukung tugas akhir;
8. Semua pihak yang telah membantu dan memberikan masukan dalam penyusunan tugas akhir.

Penulis menyadari bahwa masih terdapat banyak kekurangan dalam penyusunan proposal tugas akhir ini. Oleh karena itu, penulis mengharapkan saran dan masukan yang bermanfaat untuk perbaikan laporan ini. Penulis juga tidak lupa berharap agar laporan ini dapat bermanfaat bagi pihak yang membutuhkannya. Amin.

Juni, 2016

Penulis

DAFTAR ISI

ABSTRAK.....	v
KATA PENGANTAR.....	vi
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR TABEL.....	x
DAFTAR GAMBAR.....	xi
DAFTAR LAMPIRAN.....	xii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Rumusan Masalah.....	2
1.3. Tujuan dan Sasaran.....	3
1.3.1. Tujuan.....	3
1.3.2. Sasaran.....	4
1.4. Ruang Lingkup.....	4
1.4.1. Ruang Lingkup Wilayah.....	4
1.4.2. Ruang Lingkup Substansi.....	5
1.5. Posisi Penelitian.....	6
1.6. Manfaat Penelitian.....	7
1.6.1. Manfaat Teoritis.....	7
1.6.2. Manfaat Praktis.....	8
1.7. Keaslian Penelitian.....	8
1.8. Kerangka Pikir.....	10
1.9. Metode Penelitian.....	11
1.9.1. Teknik Pengumpulan Data.....	11
1.9.2. Teknik Sampling.....	12
1.9.3. Kebutuhan Data.....	12
1.9.4. Analisis Data.....	13
1.10. Kerangka Analisis.....	17
1.11. Sistematika Penulisan.....	18
BAB II KAJIAN LITERATUR.....	19
2.1. Fenomena Perubahan Iklim.....	19
2.1.1. Perubahan Iklim.....	19

2.1.2. Dampak Perubahan Iklim	20
2.2. Sistem Penghidupan Wilayah Pesisir dan Perdesaan.....	22
2.3. Kerentanan Perubahan Iklim.....	24
2.2.1. Pemahaman Konsep Kerentanan	24
2.2.2. Kerentanan pada Sistem Penghidupan Pedesaan.....	26
2.4. Perencanaan Pengurangan Risiko Bencana dan Adaptasi Perubahan Iklim	28
2.5. Sintesis Literatur Penelitian	29
BAB III GAMBARAN UMUM	32
3.1. Konteks Regional.....	32
3.1.1. Kepadatan Penduduk Pesisir Utara Jawa Tengah.....	32
3.1.2. Pertumbuhan Penduduk dan Bahaya Iklim.....	33
3.2. Kajian Umum Kota Tegal dan Wilayah Pesisirnya	34
3.3. Kondisi Wilayah Pesisir Kecamatan Tegal Barat	36
3.3.1. Identifikasi Kondisi Lingkungan Alamiah	36
3.3.2. Identifikasi Kondisi Sosial Kependudukan dan Ekonomi	38
3.4. Kebijakan Tata Ruang Kota Tegal.....	41
BAB IV ANALISIS KERENTANAN SISTEM PENGHIDUPAN.....	43
4.1. Analisis Kapasitas Adaptasi.....	43
4.1.1. Kondisi Profil Sosio-Demografi	43
4.1.2. Kondisi Strategi Penghidupan	45
4.1.3. Kondisi Jaringan Sosial	47
4.1.4. Kapasitas Adaptasi Masyarakat Pesisir Kota Tegal	47
4.2. Analisis Tingkat Sensitifitas	49
4.2.1. Kondisi Kesehatan.....	49
4.2.2. Kondisi Sumberdaya Air	51
4.2.3. Kondisi Rumah Tinggal.....	52
4.2.4. Tingkat Sensitifitas Masyarakat Pesisir Kota Tegal	53
4.3. Analisis Tingkat Keterpaparan.....	55
4.3.1. Kondisi Bencana Alam dan Iklim.....	55
4.3.2. Korelasi antara Jarak dari Garis Pantai dan Sungai terhadap Variabel Lainnya	59
4.3.3. Tingkat Keterpaparan Masyarakat Pesisir Kota Tegal	63
4.4. Analisis Kerentanan Sistem Penghidupan	64
4.5. Sintesa Analisis Kerentanan Sistem Penghidupan Pesisir Kota Tegal	70

BAB V KESIMPULAN DAN REKOMENDASI.....	72
5.1. Kesimpulan	72
5.2. Rekomendasi.....	73
DAFTAR PUSTAKA	75
LAMPIRAN	77

DAFTAR TABEL

Tabel I. 1. Keaslian Penelitian	8
Tabel I. 2. Kebutuhan Data	13
Tabel I. 3. Desain Livelihood Vulnerability Index (LVI) Penelitian	14
Tabel II. 1. Modal dan Variabel Kundi Livelihood Perdesaan.....	23
Tabel II. 2. Desain Livelihood Vulnerability Index (LVI).....	26
Tabel II. 3 Sintesis Literatur Penelitian.....	30
Tabel III. 1. Penggunaan Lahan Kec. Tegal Barat yang Tergengan Banjir Pasang	38
Tabel IV. 1. Interpretasi Nilai Rasio Ketergantungan.....	43
Tabel IV. 2. Hasil Perhitungan Kapasitas Adaptasi Sistem Livelihood.....	48
Tabel IV. 3. Hasil Perhitungan Tingkat Sensitifitas Sistem Livelihood	53
Tabel IV. 4. Konversi Nilai Hasil Kuesioner ke dalam Skala Ordinal.....	59
Tabel IV. 5. Hasil Analisis Korelasi Jarak terhadap Garis Pantai dan Sungai	60
Tabel IV. 6. Hasil Perhitungan Tingkat Keterpaparan Sistem Livelihood.....	63
Tabel IV. 7. Hasil Perhitungan Livelihood Vulnerability Index	66
Tabel IV. 8. Indeks Kerentanan Sistem Livelihood terhadap Perubahan Iklim	69

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. 1. Peta Daerah yang Tergenang Banjir Pasang Kota Tegal Tahun 2015.....	3
Gambar 1. 2. Peta Administrasi Kecamatan Tegal Barat.....	5
Gambar 1. 3. Posisi Penelitian	7
Gambar 1. 4. Kerangka Pikir.....	10
Gambar 1. 5. Skala Nilai Indeks Kerentanan LVI	14
Gambar 1. 6. Kategori Komponen Utama LVI dalam Model IPCC	16
Gambar 1. 7. Skala Nilai Indeks Kerentanan LVI-IPCC	16
Gambar 1. 8. Kerangka Analisis Penelitian	17
Gambar 2. 1. Perubahan Gas Rumah Kaca	19
Gambar 2. 2. Peta Daerah yang Tergenang Banjir Pasang Kota Tegal Tahun 2015.....	21
Gambar 2. 3. Perbandingan Luasan Lahan Tergenang Banjir Pasang Kec. Tegal Barat	21
Gambar 3. 1. Peta Kepadatan Penduduk Provinsi Jawa Tengah dan DIY	32
Gambar 3. 2. Peta Overlay Tingkat Pertumbuhan Penduduk dengan Bahaya Iklim	34
Gambar 3. 3. Peta Administrasi Kecamatan Tegal Barat.....	35
Gambar 3. 4. Perbandingan Luas Wilayah Kelurahan di Kec. Tegal Barat.....	35
Gambar 3. 5. Peta TGL dan Rawan Bencana Kec. Tegal Barat.....	36
Gambar 3. 6. Kondisi Permukiman Nelayan Muarareja	37
Gambar 3. 7. Distribusi Penduduk dan Sebaran Fasum Kec. Tegal Barat.....	39
Gambar 3. 8. Komposisi Penduduk Menurut Mata Pencaharian Tahun 2012	40
Gambar 3. 9. Aktivitas Perekonomian Nelayan Kec. Tegal Barat.....	40
Gambar 3. 10. Aktivitas Pengolahan Hasil Perikanan	41
Gambar 3. 11. Komposisi Penduduk Menurut Tingkat Pendidikan Tahun 2012	41
Gambar 4. 1. Rasio Ketergantungan Rumah Tangga Pesisir	44
Gambar 4. 2. Kepala Rumah Tangga dan Pendidikan Dasar	44
Gambar 4. 3. Persentase Pendapatan Rumah Tangga terhadap Sektor Kepesisiran	45
Gambar 4. 4. Kegiatan Perekonomian Masyarakat Pesisir Tegal Barat.....	46
Gambar 4. 5. Rumah Tangga dan Kemampuan Menabungnya	47
Gambar 4. 6. Rumah Tangga dengan Alternatif Mata Pencaharian.....	47
Gambar 4. 7. Persentase Rumah Tangga yang Pernah Meminta Pinjaman	47
Gambar 4. 8. Diagram Jaring Kapasitas Adaptasi Sistem Penghidupan	49
Gambar 4. 9. Peta Persebaran Fasilitas Kesehatan dan Titik Survei.....	50

Gambar 4. 10. Persentase Rumah Tangga terhadap Kepemilikan Jaminan Kesehatan	51
Gambar 4. 11. Persentase Rumah Tangga Menurut Sumber Pemenuhan Air Bersihnya	51
Gambar 4. 12. Persentase Kondisi Rumah Tinggal Masyarakat Pesisir Kota Tegal.....	52
Gambar 4. 13. Persentase Rumah Tangga yang Melakukan Peninggian Lantai Rumah	52
Gambar 4. 14. Persentase Rumah Tangga terhadap Akses Sanitasi.....	53
Gambar 4. 15. Diagram Jaring Tingkat Sensitifitas Sistem Penghidupan	54
Gambar 4. 16. Perbandingan Jumlah Rumah Tangga terhadap Kejadian Bencana	55
Gambar 4. 17. Persentase Rumah Tangga yang Mengalami Kerusakan Aset Fisik	55
Gambar 4. 18. Peta Persebaran Rumah Tangga yang Terpapar Bencana Banjir dan Rob	56
Gambar 4. 19. Peta Persebaran Rumah Tangga serta Jaraknya dari Garis Pantai.....	57
Gambar 4. 20. Distribusi Sampel Responen terhadap Jarak dari Garis Pantai.....	58
Gambar 4. 21. Distribusi Sampel Responden terhadap Jarak dari Sungai	58
Gambar 4. 22. Peta Persebaran Rumah Tangga serta Jaraknya terhadap Sungai.....	58
Gambar 4. 23. Perbandingan RT Sektor Kepesisiran dengan Jarak dari Garis Pantai	60
Gambar 4. 24. Perbandingan RT Sektor Kepesisiran dengan Jarak dari Sungai.....	60
Gambar 4. 25. Peta Persebaran Rumah Tangga terhadap Sektor Kepesisiran	61
Gambar 4. 26. Peta Persebaran Rumah Tangga Menurut Ketersediaan Sanitasi	62
Gambar 4. 27. Perbandingan Kejadian Bencana terhadap Jarak dari Garis Pantai	62
Gambar 4. 28. Perbandingan Kejadian Bencana terhadap Jarak dari Sungai	62
Gambar 4. 29. Diagram Jaring Tingkat Keterpaparan Sistem Penghidupan.....	64
Gambar 4. 30. Peta Persebaran Titik Survei Responden Kuesioner	65
Gambar 4. 31. Diagram Jaring LVI Masyarakat Pesisir Kota Tegal.....	68
Gambar 4. 32. Diagram Jaring LVI-IPCC Masyarakat Pesisir Kota Tegal	69
Gambar 4. 33. Sintesa Analisis Kerentanan Sistem Penghidupan Pesisir Kota Tegal.....	71

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran A Form Kuesioner	77
Lampiran B Rekap Kuesioner	79
Lampiran C Berita Acara Sidang	91
Lampiran D Lembar Asistensi	94