

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur kehadirat Tuhan Yang Maha Esa, yang telah melimpahkan karunia serta hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Skripsi dengan judul **“Pengurangan Resiko Bencana Tsunami Pesisir Pantai Puger, Kecamatan Puger Kabupaten Jember”**. Penulis menyadari bahwa tugas akhir ini dapat terselesaikan berkat bantuan, petunjuk, dan bimbingan dari berbagai pihak yang telah membantu proses penyelesaian tugas akhir ini, oleh karena itu tak lupa penulis menyampaikan ucapan terimakasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Kedua orang tua yaitu Bapak Harjono dan Ibu Lilis Sulistyowati serta adik Nabila Isna Nurazizah dan Nenek Hj. Sutiyah yang selalu mendoakan dan memberi dukungan demi kelancaran penyusunan skripsi;
2. Ibu Dr. Eng. Turniningtyas A.R, ST., MT dan Ibu Nindya Sari, ST., MT selaku dosen pembimbing yang telah memberikan bimbingan, masukan, dan arahan untuk penyusunan skripsi ini;
3. Bapak Dr. Eng. Fadly Usman, ST., MT dan Bapak Aris Subagyo, ST., MT selaku dosen penguji atas saran dan kritik untuk penyempurnaan skripsi ini;
4. Wenis Normalita Karina Devi, Dyah Ayu P.K, Winda Amelia Novitasari, Merlin Wahyu Suhartati, Izmiko J. Rahman, Faisal Akbar, dan Pipit Alfian Kristianto atas segala bantuan, dukungan, dan semangat yang telah diberikan selama proses penyusunan skripsi;
5. Teman-teman HIKER (*History Maker*) PWK 2011 atas segala bantuan dan dukungan yang diberikan;
6. Semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu per satu, atas segala dukungan dan arahannya dalam penulisan skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa laporan ini masih jauh dari kesempurnaan. Oleh karena itu, saran dan kritik yang membangun sangat penulis harapkan demi menyempurnakan laporan ini. Semoga laporan ini bermanfaat bagi kita semua.

Malang, Juli 2016

Penulis



DAFTAR ISI

| | Halaman |
|--|---------------|
| KATA PENGANTAR..... | i |
| DAFTAR ISI | ii |
| DAFTAR TABEL | iv |
| DAFTAR GAMBAR..... | vi |
| DAFTAR LAMPIRAN | vii |
| BAB I PENDAHULUAN..... | 1 |
| 1.1. Latar Belakang | 1 |
| 1.2. Identifikasi Masalah..... | 3 |
| 1.3. Rumusan Masalah..... | 3 |
| 1.4. Tujuan | 4 |
| 1.5. Manfaat Penelitian | 4 |
| 1.6. Ruang Lingkup Penelitian | 5 |
| 1.6.1 Ruang Lingkup Wilayah Studi..... | 5 |
| 1.6.2 Ruang Lingkup Pembahasan..... | 5 |
| 1.7. Kerangka Pemikiran | 8 |
| 1.8. Sistematika Pembahasan..... | 9 |
| BAB II TINJAUAN PUSTAKA..... | 11 |
| 2.1. Pariwisata..... | 11 |
| 2.2. Komponen Penawaran (supply)..... | 11 |
| 2.2.1 Daya Tarik Wisata | 11 |
| 2.2.2 Sarana dan Prasarana Wisata | 13 |
| 2.2.3 Aksesibilitas | 14 |
| 2.3 Karakteristik Wisatawan..... | 14 |
| 2.4 Pengertian Bencana..... | 15 |
| 2.4.1 Bencana Tsunami..... | 15 |
| 2.5 Risiko Bencana | 16 |
| 2.5.1 Bahaya..... | 16 |
| 2.5.2 Kerentanan | 16 |
| 2.5.3 Kapasitas | 17 |
| 2.6 Pengurangan Resiko Bencana..... | 18 |
| 2.7 Jalur Evakuasi | 19 |
| 2.8 Tinjauan Studi Terdahulu | 23 |
| BAB III METODOLOGI PENELITIAN | 27 |
| 3.1 Definisi Operasional | 27 |
| 3.2 Jenis Penelitian..... | 28 |
| 3.3 Variabel Penelitian..... | 28 |
| 3.4 Populasi dan Sampel | 31 |
| 3.5 Metode Pengumpulan Data..... | 32 |
| 3.5.1 Survei Primer..... | 32 |
| 3.5.2 Survei Sekunder | 33 |
| 3.6 Metode Analisis Data..... | 34 |
| 3.6.1 Identifikasi Supply Pariwisata..... | 34 |
| 3.6.2 Analisis Risiko Bencana..... | 35 |
| 3.7 Analisis Jalur Evakuasi | 38 |
| 3.8 Kerangka Analisis | 39 |



| | |
|---|------------|
| 3.9 Desain Survei | 39 |
| BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN..... | 45 |
| 4.1 Gambaran Umum Kawasan Pantai Puger | 45 |
| 4.1.1 Karakteristik Fisik Dasar Kawasan Pantai Puger | 45 |
| 4.1.2 Karakteristik Kepariwisataan Pantai Puger | 45 |
| 4.1.3 Sejarah Bencana Tsunami | 46 |
| 4.1.4 Penggunaan Lahan | 46 |
| 4.1.5 Karakteristik Kependudukan Kawasan Pesisir Pantai Puger | 49 |
| 4.2 Identifikasi Supply Pariwisata | 51 |
| 4.2.1 Daya Tarik Fisik Alam | 51 |
| 4.2.2 Daya Tarik Budaya..... | 52 |
| 4.2.3 Daya Tarik Buatan | 53 |
| 4.2.4 Jenis Kegiatan | 60 |
| 4.2.5 Sarana dan Prasarana Wisata..... | 64 |
| 4.2.6 Aksesibilitas | 71 |
| 4.3 Karakteristik Wisatawan | 75 |
| 4.4 Analisis Daerah Potensial Bahaya Bencana Tsunami..... | 77 |
| 4.5 Analisis Kerentanan Bahaya Tsunami | 80 |
| 4.5.1 Aspek Kerentanan Fisik | 80 |
| 4.5.2 Aspek Kerentanan Sosial | 86 |
| 4.5.3 Aspek Kerentanan Ekonomi..... | 97 |
| 4.6 Kapasitas Wisatawan dan Masyarakat Pesisir Pantai Puger | 101 |
| 4.6.1 Kapasitas Wisatawan..... | 101 |
| 4.6.2 Kapasitas Masyarakat Pesisir Pantai Puger..... | 104 |
| 4.7 Analisis Resiko Bencana..... | 111 |
| 4.8 Perencanaan Jalur Evakuasi Pesisir Pantai Puger | 113 |
| 4.8.1 Jalur Evakuasi Desa Mojomulyo..... | 114 |
| 4.8.2 Jalur Evakuasi Desa Mojosari | 116 |
| 4.8.3 Jalur Evakuasi Desa Puger Kulon | 118 |
| 4.8.4 Jalur Evakuasi Desa Puger Wetan | 120 |
| 4.8.5 Jalur Evakuasi Wisata | 122 |
| BAB V PENUTUP | 125 |
| 5.1 Kesimpulan | 125 |
| 5.2 Saran..... | 126 |
| 5.2.1 Saran Bagi Pemerintah dan Pihak Pengelola Wisata | 126 |
| 5.2.2 Saran Bagi Masyarakat dan Wisatawan | 127 |
| 5.2.3 Saran Bagi Peneliti Selanjutnya | 127 |

DAFTAR PUSTAKA
LAMPIRAN

DAFTAR TABEL

| No. | Judul | Halaman |
|-------------|---|---------|
| Tabel 2. 1 | Indikator kerentanan bencana | 17 |
| Tabel 2. 2 | Lebar minimum kelas jalan untuk jalur evakuasi | 20 |
| Tabel 2. 3 | Lebar minimum kelas jalan sesuai dengan Peraturan PU | 20 |
| Tabel 2. 4 | Kecepatan berjalan kaki | 21 |
| Tabel 2. 5 | Studi Terdahulu yang Terkait dengan Penelitian | 24 |
| Tabel 3. 1 | Variabel Penelitian | 29 |
| Tabel 3. 2 | Penentuan jumlah sampel dari populasi dengan tingkat kesalahan 10% | 31 |
| Tabel 3. 3 | Jumlah Sampel Tiap Desa | 32 |
| Tabel 3. 4 | Desain Survei Primer | 33 |
| Tabel 3. 5 | Desain Survei Sekunder | 33 |
| Tabel 3. 6 | Indikator Kerentanan Bencana | 36 |
| Tabel 3. 7 | Klasifikasi kerentanan fisik berdasarkan kepadatan bangunan | 36 |
| Tabel 3. 8 | Klasifikasi kerentanan sosial berdasarkan kepadatan penduduk | 37 |
| Tabel 3. 9 | Klasifikasi kerentanan ekonomi berdasarkan persentase penduduk miskin | 37 |
| Tabel 3. 10 | Desain Survei | 41 |
| Tabel 4. 1 | Penggunaan lahan dan luasan | 46 |
| Tabel 4. 2 | Jumlah dan Kepadatan Penduduk Pesisir Pantai Puger Tahun 2015 | 49 |
| Tabel 4. 3 | Jumlah penduduk menurut jenis kelamin | 50 |
| Tabel 4. 4 | Jumlah penduduk Desa menurut tingkat pendidikan | 50 |
| Tabel 4. 5 | Jumlah Penduduk Miskin | 51 |
| Tabel 4. 6 | Indikator Daya Tarik Wisata di Pesisir Pantai Puger | 56 |
| Tabel 4. 7 | Jenis kegiatan dan lokasi daya tarik wisata di Pesisir Pantai Puger | 62 |
| Tabel 4. 8 | Jumlah Fasilitas Umum | 66 |
| Tabel 4. 9 | Aksesibilitas Daya Tarik Wisata Pesisir Pantai Puger | 73 |
| Tabel 4. 10 | Persentase usia wisatawan | 75 |
| Tabel 4. 11 | Persentase tingkat pendidikan terakhir wisatawan | 76 |
| Tabel 4. 12 | Persentase asal wisatawan | 77 |
| Tabel 4. 13 | Klasifikasi Kategori Bahaya Tsunami | 78 |
| Tabel 4. 14 | Luas Wilayah Setiap Desa Berdasarkan Tingkat Potensi Bahaya Bencana | 78 |
| Tabel 4. 15 | Persentase Kawasan Terbangun Setiap Desa | 80 |
| Tabel 4. 16 | Klasifikasi Nilai Kerentanan Kawasan Terbangun | 80 |
| Tabel 4. 17 | Kepadatan Bangunan Setiap Desa | 82 |
| Tabel 4. 18 | Klasifikasi Nilai Kerentanan Kepadatan Bangunan | 82 |
| Tabel 4. 19 | Range Skor Untuk Kerentanan Fisik Terhadap Bencana | 84 |
| Tabel 4. 20 | Skoring Untuk Analisis Kerentanan Fisik Bencana | 84 |
| Tabel 4. 21 | Klasifikasi Kepadatan Penduduk | 86 |
| Tabel 4. 22 | Klasifikasi Nilai Kepadatan Penduduk | 86 |
| Tabel 4. 23 | Laju Pertumbuhan Penduduk | 88 |
| Tabel 4. 24 | Klasifikasi Nilai Kerentanan Laju Pertumbuhan Penduduk | 88 |
| Tabel 4. 25 | Persentase Penduduk Wanita | 90 |
| Tabel 4. 26 | Klasifikasi Nilai Kerentanan Penduduk Wanita | 90 |
| Tabel 4. 27 | Persentase penduduk yang mempunyai pendidikan di bawah SD | 92 |
| Tabel 4. 28 | Klasifikasi Nilai Kerentanan Tingkat Pendidikan | 92 |
| Tabel 4. 29 | Range Skor Untuk Kerentanan Sosial | 94 |
| Tabel 4. 30 | Skoring Untuk Analisis Kerentanan Sosial | 95 |
| Tabel 4. 31 | Skor Penilaian Penduduk Miskin | 97 |

| | | |
|-------------|---|-----|
| Tabel 4. 32 | Persentase Kerentanan Ekonomi | 97 |
| Tabel 4. 33 | Skor Penilaian Analisis Kerentanan | 99 |
| Tabel 4. 34 | Penilaian Aspek Kerentanan Terhadap Bencana..... | 99 |
| Tabel 4. 35 | Pengetahuan Masyarakat Terhadap Bahaya Tsunami..... | 105 |
| Tabel 4. 36 | Skor Pengetahuan Masyarakat terhadap Bahaya Tsunami..... | 105 |
| Tabel 4. 37 | Pemahaman Terkait Kebijakan Pengurangan Resiko Bencana..... | 106 |
| Tabel 4. 38 | Skor Pemahaman Terkait Kebijakan Pengurangan Resiko Bencana | 106 |
| Tabel 4. 39 | Perencanaan Kedaruratan Bencana | 106 |
| Tabel 4. 40 | Skor Pemahaman Terkait Perencanaan Kedaruratan Bencana..... | 107 |
| Tabel 4. 41 | Pengetahuan Masyarakat dan Wisatawan terkait Sistem Peringatan Dini | 107 |
| Tabel 4. 42 | Skor Pengetahuan Terkait Sistem Peringatan Dini | 107 |
| Tabel 4. 43 | Mobilisasi Sumberdaya | 108 |
| Tabel 4. 44 | Skor Mobilisasi Sumberdaya | 108 |
| Tabel 4. 45 | Penilaian Tingkat Kapasitas Pesisir Pantai Puger | 109 |
| Tabel 4. 46 | Skor Penilaian Kapasitas Pesisir Pantai Puger | 109 |
| Tabel 4. 47 | Perhitungan Resiko Bencana..... | 111 |
| Tabel 4. 48 | Nilai Klasifikasi Resiko Bencana Tsunami..... | 111 |
| Tabel 4. 49 | Letak Daya Tarik Wisata pada Tingkat Resiko Bencana Pesisir Puger.... | 113 |
| Tabel 4. 50 | Penentuan Titik Evakuasi (<i>Shelter</i>) Desa Mojomulyo | 114 |
| Tabel 4. 51 | Penentuan Titik Evakuasi (<i>Shelter</i>) Desa Mojosari | 116 |
| Tabel 4. 52 | Penentuan Titik Evakuasi (<i>Shelter</i>) Desa Puger Kulon..... | 118 |
| Tabel 4. 53 | Penentuan Titik Evakuasi (<i>Shelter</i>) Desa Puger Wetan | 120 |



DAFTAR GAMBAR

| No. | Judul | Halaman |
|--------------|---|---------|
| Gambar 1. 1 | Wisata Pantai Puger | 2 |
| Gambar 1. 2 | Pelabuhan Pendaratan Ikan Puger | 2 |
| Gambar 1. 3 | Peta Administrasi Wilayah Penelitian..... | 7 |
| Gambar 1. 4 | Kerangka Pemikiran | 8 |
| Gambar 2. 1 | Lingkaran Manajemen Bencana (<i>Disaster Management System</i>)..... | 19 |
| Gambar 2. 2 | Struktur sistem jalur evakuasi | 21 |
| Gambar 2. 3 | Kerangka Teori..... | 26 |
| Gambar 3. 1 | Sistematika Analisis <i>Supply</i> Pariwisata..... | 34 |
| Gambar 3. 2 | Sistematika Analisis Resiko Bencana | 35 |
| Gambar 3. 3 | Sistematika Analisis Jalur Evakuasi Tsunami..... | 38 |
| Gambar 3. 4 | Kerangka Analisis | 40 |
| Gambar 4. 1 | Peta Kontur Wilayah Studi..... | 47 |
| Gambar 4. 2 | Peta Guna Lahan Pesisir Pantai Puger | 48 |
| Gambar 4. 3 | Keindahan Pantai Puger | 52 |
| Gambar 4. 4 | Muara Sungai Bedadung | 52 |
| Gambar 4. 5 | Upacara Larung Sesaji..... | 53 |
| Gambar 4. 6 | Pasar Ikan dan Pelabuhan Pendaratan Ikan | 54 |
| Gambar 4. 7 | Tempat Pembuatan Perahu Kayu Manual | 54 |
| Gambar 4. 8 | Bangunan Breakwater | 55 |
| Gambar 4. 9 | Peta Daya Tarik Wisata Pantai Puger..... | 59 |
| Gambar 4. 10 | Peta Persebaran Kegiatan Wisatawan | 63 |
| Gambar 4. 11 | Kondisi Sarana Tempat Makan dan Minum di TPI Puger | 64 |
| Gambar 4. 12 | Kondisi Sarana Tempat Makan dan Minum Pantai Pancer Puger | 65 |
| Gambar 4. 13 | Kios Hasil Olahan Tangkapan Laut | 65 |
| Gambar 4. 14 | Tempat (<i>stand</i>) Jualan Hasil Tangkapan Ikan Laut Segar | 66 |
| Gambar 4. 15 | Kantor Unit Pengelola Pelabuhan Ikan Puger | 67 |
| Gambar 4. 16 | Lampu Penerangan di TPI Puger..... | 68 |
| Gambar 4. 17 | Lampu penerangan dengan energi panel surya | 68 |
| Gambar 4. 18 | <i>Early Warning System</i> (Sirine Bencana Tsunami) di Pesisir Pantai Puger | 69 |
| Gambar 4. 19 | Peta Persebaran Sarana Wisata Pesisir Pantai Puger..... | 70 |
| Gambar 4. 20 | Jaringan Jalan Kolektor Sekunder | 71 |
| Gambar 4. 21 | Jaringan Jalan Menuju TPI Puger (a) Jaringan Jalan Menuju Pantai Pancer (b) | 72 |
| Gambar 4. 22 | Peta Hirarki Jaringan Jalan Kecamatan Puger | 74 |
| Gambar 4. 23 | Peta Potensial Bahaya Tsunami | 79 |
| Gambar 4. 24 | Peta Kawasan Terbangun | 81 |
| Gambar 4. 25 | Peta Kepadatan Bangunan..... | 83 |
| Gambar 4. 26 | Skema Penilaian Kerentanan Fisik | 84 |
| Gambar 4. 27 | Peta Kerentanan Fisik | 85 |
| Gambar 4. 28 | Peta Kepadatan Penduduk | 87 |
| Gambar 4. 29 | Peta Laju Pertumbuhan Penduduk | 89 |
| Gambar 4. 30 | Peta Presentase Penduduk Wanita..... | 91 |
| Gambar 4. 31 | Peta Tingkat Pendidikan Penduduk..... | 93 |
| Gambar 4. 32 | Skema Penilaian Kerentanan Sosial..... | 94 |
| Gambar 4. 33 | Peta Kerentanan Sosial | 96 |
| Gambar 4. 34 | Peta Kerentanan Ekonomi | 98 |

| | | |
|--------------|--|-----|
| Gambar 4. 35 | Skema Penilaian Kerentanan Total..... | 99 |
| Gambar 4. 36 | Peta Kerentanan Total | 100 |
| Gambar 4. 37 | Peta Kapasitas Pesisir Puger | 110 |
| Gambar 4. 38 | Skema Pembuatan Peta Resiko Bencana Tsunami..... | 111 |
| Gambar 4. 39 | Peta Resiko Bencana Tsunami | 112 |
| Gambar 4. 40 | Peta Jalur Evakuasi Desa Mojomulyo | 115 |
| Gambar 4. 41 | Peta Jalur Evakuasi Desa Mojosari | 117 |
| Gambar 4. 42 | Peta Jalur Evakuasi Desa Puger Kulon..... | 119 |
| Gambar 4. 43 | Peta Jalur Evakuasi Desa Puger Wetan | 121 |
| Gambar 4. 44 | Peta Jalur Evakuasi Wisata..... | 124 |



DAFTAR LAMPIRAN

| No. | Judul | Halaman |
|-------------|--|---------|
| Lampiran 1. | Form Survei Wisata | L-1 |
| Lampiran 2. | Kuisisioner Masyarakat | L-3 |
| Lampiran 3. | Kuisisioner Wisatawan | L-5 |
| Lampiran 4. | Rekap Hasil Wawancara Kuisisioner Masyarakat | L-9 |
| Lampiran 5. | Rekap Hasil Wawancara Kuisisioner Wisatawan | L-20 |
| Lampiran 6. | Rekap Hasil Wawancara Kuisisioner Pihak Pengelola Wisata | L-22 |

