

3.5 Metode Pengumpulan Data.....	35
3.5.1 Survei Kuesioner.....	35
3.5.2 Metode Pengumpulan Data untuk Kesiapsiagaan Masyarakat Lokal.....	35
3.5.3 Metode Pengumpulan Data untuk Mengukur Kesiapsiagaan Pengunjung Pariwisata.....	37
3.5.4 Wawancara Mendalam (<i>in-depth interview</i>) terhadap Informan Kunci.....	40
3.5.5 Membuat Peta Jalur Evakuasi dengan <i>Metode Least Coast Path</i>	43
3.6 Teknik Analisis Data.....	44
3.6.1 Uji Validitas Kuesioner.....	44
3.6.2 Uji Reabilitas Kuesioner.....	45
3.6.3 Analisis Tingkat Kesiapsiagaan Masyarakat Lokal.....	45
3.6.4 Analisis Sikap dan Perilaku Kesiapsiagaan Pengunjung Pariwisata.....	47
3.6.5 Analisis Perencanaan Kesiapsiagaan (Level Institusional).....	48
3.6.6 Teknik Analisis Penentuan Jalur Evakuasi.....	50
3.7. Tahapan Penelitian.....	50
3.7.1 Tahapan Persiapan Penelitian.....	50
3.7.2 Tahapan Pelaksanaan.....	51
3.7.3 Tahap Penyelesaian.....	52
3.8 Alur Penelitian.....	52
BAB 4 HASIL DAN PEMBAHASAN.....	59
4.1 Gambaran Umum Wilayah.....	59
4.1.1 Deskripsi Wilayah Teluk Pacitan Jawa Timur.....	59
4.1.2 Kondisi Topografi dan Geologi Kabupaten Pacitan.....	63
4.1.3 Potensi Bencana Tsunami di Kabupaten Pacitan.....	64
4.1.4 Kerentanan Bencana Tsunami di Kabupaten Pacitan.....	67
4.2. Profil Responden.....	71
4.3 Analisis Kesiapsiagaan Level Masyarakat Lokal.....	75
4.3.1 Pengetahuan Risiko Bencana.....	76
4.3.2 Rencana Tanggap Darurat.....	83
4.3.3 Sistem Peringatan Bencana.....	88
4.3.4 Mobilisasi Sumberdaya.....	93
4.3.5 Tingkat Kesiapsiagaan Masyarakat.....	99
4.4. Kesiapsiagaan Level Pengunjung Pariwisata.....	110
4.4.1. Karakteristik Responden.....	110
4.4.2. Kesadaran Risiko.....	112
4.4.3. Pengetahuan Peringatan Bencana.....	121

4.4.4. Perilaku Evakuasi yang Diinginkan	124
4.5. Kesiapsiagaan Level Institusional.....	132
4.5.1. Deskripsi Informan Kunci.....	132
4.5.2. Persepsi Risiko Tsunami	134
4.5.3. Arti Penting Perencanaan Kesiapsiagaan Pariwisata	137
4.5.4. Strategi Kesiapsiagaan	139
4.5.5. Strategi Kesiapsiagaan yang Belum Pernah Dilakukan	146
4.5.6. Hambatan	148
4.5.7. Sikap Kolaborasi	149
4.6. Strategi Pengurangan Resiko Bencana Tsunami Yang Telah Diterapkan di Teluk Pacitan Jawa Timur	154
4.7 Pemetaan Jalur Evakuasi Berbasis <i>Least Cost Path Analysis (LCPA)</i> Sebagai Strategi Pengurangan Resiko Bencana.....	158
4.7.1. Penentuan Titik Awal	159
4.7.2 Penentuan Titik Evakuasi Sementara (TES)	160
4.7.3 Penentuan Titik Evakuasi Akhir (TEA).....	163
4.7.4 Pemetaan Raster Biaya (<i>Cost Surface</i>) sebagai Dasar Penentuan Piksel untuk Jalur Evakuasi	163
4.7.5. Pemetaan Jalur Evakuasi berdasarkan Moda Evakuasi dengan <i>Metode Least Cost Path Analysis (LCPA)</i>	167
4.7.6. Upaya Peningkatan Kesiapsiagaan bagi Masyarakat di Kedua Pantai di Pesisir Teluk Pacitan.....	177
BAB V PENUTUP.....	180
5.1. Kesimpulan	180
5.2. Saran	181
DAFTAR PUSTAKA.....	183
LAMPIRAN.....	191

DAFTAR TABEL

Tabel	Hal
Tabel 1.1. Sejarah Kejadian Bencana Tsunami di Pacitan dan Pulau Jaw	2
Tabel 1.2. Luas Tsunami dan Indeks Bahaya di Kab, Pacitn Tahun 2014 – 2018.....	3
Tabel 1.3. Penduduk Terpapar Bencana Tsunami Kab. Pacitan	4
Tabel 1.4. Penelitian Terdahulu	7
Tabel 1.5. Perbedaan dengan Penelitian Terdahulu.....	14
Tabel 2.1. Jenis Pariwisata yang ada di Kec. Pacitan Tahun 2023	15
Tabel 2.2. Jumlah Pengunjung wisata di Kab. Pacitan Tahun 2015 – 2022	16
Tabel 3.1. Luas Kecamatan di Kab Pacitan Jawa Timur 2023	26
Tabel 3.2. Alat dan Bahan Penelitian	30
Tabel 3.3. Parameter, Variabel, dan Indikator Penelitian	32
Tabel 3.4. Desain Kuesioner Kesiapsiagaan Tsunami	38
Tabel 3.5. Parameter dan nilai skor cost pada <i>Metode Least Coast Path</i>	43
Tabel 3.6. Bobot Setiap Parameter Kesiapsiagaan	56
Tabel 4.1. Luas Daerah menurut Desa/Kelurahan (km ²) Tahun 2023	60
Tabel 4.2. Jumlah Dusun, Rukun Warga (RW) dan Rukun Tetangga (RT) Menurut Desa/Kelurahan di Kecamatan Pacitan, 2023	61
Tabel 4.3. Jumlah Penduduk, Rasio Jenis Kelamin dan Kepadatan Penduduk	62
Tabel 4.4. Indeks Risiko dan Potensi Bahaya Bencana di Kabupaten Pacitan	65
Tabel 4.5. Asumsi Jumlah Penduduk Terluka di 7 Kecamatan di Kab. Pacitan	66
Tabel 4.6. Asumsi Jumlah Korban dari Bencana Tsunami.....	66
Tabel 4.7. Potensi Penduduk Terpapar Bencana di Kabupaten Pacitan	67
Tabel 4.8. Potensi kerugian fisik, ekonomi, dan lingkungan seluruh bencana	69
Tabel 4.9. Hasil Kajian Ketahanan Kabupaten Pacitan	70
Tabel 4.10. Hasil Kajian Kesiapsiagaan Masyarakat di Kabupaten Pacitan	71
Tabel 4.11. Pengetahuan Responden Terhadap Pengertian Bencana	77
Tabel 4.12. Pengetahuan Responden terhadap Kejadian Alam	78
Tabel 4.13. Pengetahuan Responden terhadap Penyebab Tsunami	78
Tabel 4.14. Pengetahuan Responden terhadap Tanda-Tanda Tsunami	79
Tabel 4.15. Indeks Parameter Pengetahuan Resiko Bencana	100
Tabel 4.16. Indeks Parameter Rencana Tanggap Darurat	102
Tabel 4.17. Indeks Parameter Sistem Peringatan Bencana	104
Tabel 4.18. Indeks Parameter Mobilisasi Sumberdaya	105

Tabel 4.19. Indeks Kesiapsiagaan Masyarakat Kelurahan Ploso dan Mayarakat Kelurahan Sidoharjo	108
Tabel 4.20. Karakteristik Sosio-Demografi Responden	110
Tabel 4.21. Karakteristik Perjalanan Responden	111
Tabel 4.22. Presentase Persepsi Potensi Bencana yang Menimbulkan Korban Jiwa dan Kerusakan di Wilayah Teluk Pacitan	113
Tabel 4.23. Sumber Informasi Pengetahuan Bahaya Lokal	113
Tabel 4.24. Pengetahuan Tanda Alam Tsunami Selain Gempabumi	122
Tabel 4.25. Jumlah Pengunjung berdasarkan Moda Evakuasi di Teluk Pacitan	127
Tabel 4.26. Data Presentasi Jumlah Pengunjung berdasarkan Moda Evakuasi di Teluk Pacitan Tahun 2025	128
Tabel 4.27. Data Moda Transportasi Perjalanan Kedua Pantai di Teluk Pacitan	128
Tabel 4.28. Tingkat Pemahaman Pengunjung Pantai Terhadap Rute Evakuasi	129
Tabel 4.29. Deskripsi Perwakilan Pemangku Kepentingan	133
Tabel 4.30. Persepsi Risiko Tsunami oleh Para Pemangku Kepentingan	135
Tabel 4.31. Pendapat Mengenai Arti Penting Perencanaan Kesiapsiagaan	138
Tabel 4.32. Strategi Kesiapsiagaan yang Pernah atau Sedang Dilakukan	140
Tabel 4.33. Jenis Early Warning System Bencana Tsunami di Kec,Pacitan	143
Tabel 4.34. Strategi Kesiapsiagaan yang Belum Pernah Dilakukan	146
Tabel 4.35. Hambatan yang dihadapi dalam perencanaan kesiapsiagaan	148
Tabel 4.36. Sikap Kolaborasi dalam Membangun Kesiapsiagaan	150
Tabel 4.37. Ringkasan Skenario Kejadian Tsunami Pacitan Tahun 2021	155
Tabel 4.38. Data Tempat Evakuasi Akhir Tsunami Kec.Pacitan	157
Tabel 4.39. Pembobotan Parameter untuk Analisis Jalur Evakuasi	159
Tabel 4.40. Daftar TES di Teluk Pacitan Jawa Timur	162
Tabel 4.41. Pembobotan Setiap Parameter.....	165
Tabel 4.42. Hasil Pembobotan Setiap Parameter	168
Tabel 4.43. Jarak tempuh jalur evakuasi tsunami dari kedua pantai	174
Tabel 4.44. Jarak tempuh jalur evakuasi tsunami dari kedua pantai	174

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Hal
Gambar 2.1. Siklus Menejemen Pengurangan Resiko Bencana	17
Gambar 2.2. Skema Cost Surface	20
Gambar 2.3. Skema Cost Distance	21
Gambar 2.4. Skema Backlink	21
Gambar 2.5. Skema Cost Path	22
Gambar 2.6. Kerangka Pemikiran	23
Gambar 3.1. Peta Administrasi Kab. Pacitan Jawa Timur Tahun 2025	27
Gambar 3.2. Peta Kerentanan Bencana Kab. Pacitan Jawa Timur Tahun 2025	28
Gambar 3.3. Skema Alur Penelitian	53
Gambar 4.1. Persentase Jenis Kelamin Kepala Keluarga Kelurahan Ploso.....	71
Gambar 4.2. Persentase Jenis Kelamin Kepala Keluarga Kelurahan Sidoharjo	71
Gambar 4.3. Responden Menurut Kelompok Usia	72
Gambar 4.4. Anggota Keluarga Kel.Ploso	73
Gambar 4.5. Anggota keluarga Kel.Sidoharjo	73
Gambar 4.6. Tingkat Pendidikan Kel.Ploso	73
Gambar 4.7. Tingkat Pendidikan Kel.Sidoharjo	73
Gambar 4.8. Mata Pencarian Responden Kelurahan Ploso	74
Gambar 4.9. Mata Pencarian Responden Kelurahan Sidoharjo	74
Gambar 4.10. Jarak Rumah Responden Kel.Ploso	75
Gambar 4.11. Jarak Rumah Responden Kel.Sidoharho	75
Gambar 4.12. Perkiraan datangnya Tsunami Kel.Ploso	80
Gambar 4.13. Perkiraan datangnya Tsunami Kel.Sidoharjo	80
Gambar 4.14. Pengetahuan Kerawanan Tsunami Kel. Ploso	81
Gambar 4.15. Pengetahuan Kerawanan Tsunami Kel. Sidoharjo	81
Gambar 4.16. Sumber Informasi Responden tentang Tsunami	82
Gambar 4.17. Pengetahuan Responden Masyarakat Kel.Ploso terhadap Kerentanan, Kapasitas, dan Hubungannya dengan Risiko (%)	82
Gambar 4.18. Pengetahuan Responden Masyarakat Kel.Sidoharjo terhadap Kerentanan, Kapasitas, dan Hubungannya dengan Risiko (%)	83
Gambar 4.19. Kesepakatan Melakukan Evakuasi Masyarakat Kel. Ploso.....	84
Gambar 4.20. Kesepakatan Melakukan Evakuasi Masyarakat Kel.Sidoharjo	84
Gambar 4.21. Kesepakatan Tempat Evakuasi Responden Masyarakat Kel.Ploso	84

Gambar 4.22. Kesepakatan Tempat Evakuasi Responden Masyarakat Kel.Sidoharjo	84
Gambar 4.23. Alternatif Tempat Evakuasi Responden	85
Gambar 4.24. Alternatif Metode/Cara Evakuasi Responden di kedua Kelurahan	86
Gambar 4.25. Persiapan Responden Menghadapi Ancaman Bencana Tsunami	87
Gambar 4.26. Rencana Tindakan Pengurangan Risiko Bencana Tsunami Responden....	88
Gambar 4.27. Tanda Peringatan Dini Tsunami Tradisional Responden Kel.Ploso	89
Gambar 4.28. Tanda Peringatan Dini Tsunami Tradisional Responden Kel.Sidoharjo ...	89
Gambar 4.29. Tanda Peringatan Dini Tsunami Nasional Responden Kel.Ploso	89
Gambar 4.30. Tanda Peringatan Dini Tsunami Nasional Responden Kel.Sidoharjo	89
Gambar 4.31. Alat dan Tanda Peringatan Dini Tsunami Tradisional/Lokal di Kel.Ploso.	90
Gambar 4.32. Sumber Informasi Peringatan Dini Tsunami Responden	91
Gambar 4.33. Respon Responden terhadap Peringatan Dini Tsunami	92
Gambar 4.34. Pengetahuan Informasi Pencabutan Peringatan Dini Kel.Ploso	93
Gambar 4.35. Pengetahuan Informasi Pencabutan Peringatan Dini di Kel.Sidoharjo	93
Gambar 4.36. Keikutsertaan Pelatihan dan Simulasi Anggota Keluarga Responden	94
Gambar 4.37. Aset/Investasi Responden untuk Kesiapsiagaan Bancana Tsunami	95
Gambar 4.38. Kepemilikan Sarana Evakuasi Responden Kel.Ploso.....	95
Gambar 4.39. Kepemilikan Sarana Transportasi Evakuasi Responden Kel.Sidoharjo...	95
Gambar 4.40. Kondisi Jalur evakuasi di Kelurahan Sidoharjo	98
Gambar 4.41. Kondisi Jalur evakuasi di Kelurahan Ploso	98
Gambar 4.42. Peta Jalur Evakuasi di Kelurahan Sidoharjo	98
Gambar 4.43. Rambu Jalur Evakuasi di Kelurahan Ploso	98
Gambar 4.44. Jaringan Sosial Kel.Ploso	99
Gambar 4.45. Jaringan Sosial Kel. Sidoharjo	99
Gambar 4.46. Pohon Pandan Laut di Pantai Pancer Dor Kelurahan Ploso.....	106
Gambar 4.47. Pohon Cemara Laut di Pantai Pancer Dor Kelurahan Ploso	106
Gambar 4.48. Pohon Cemara Laut Tegakan di Pantai Telengria Kelurahan Sidoharjo..	106
Gambar 4.49. Pohon Cemara Laut Tunggal di Pantai Telengria Kelurahan Sidoarjo...	106
Gambar 4.50. Tanggul Batu di Pantai Pancer Dor di Kelurahan Ploso	107
Gambar 4.51. Bambu breakwater di Pantai Pancer Dor Kelurahan Ploso.....	107
Gambar 4.52. Pengetahuan Tsunami Masa Lalu di Pantai Selatan Jawa.....	120
Gambar 4.53. Pengetahuan Tsunami Masa Lalu di Pantai Pacitan.....	120
Gambar 4.54. Persepsi Resiko Tsunami	121
Gambar 4.55. Presepsi Jenis Gempabumi yang Dapat Menyebabkan Tsunami	122
Gambar 4.56. Pengetahuan Terkait Sistem Peringatan Dini Tsunami	123

Gambar 4.57. Pengetahuan Terkait Waktu Kedatangan Tsunami Lokal	123
Gambar 4.58. Niat Tindakan Evakuasi Pengunjung Ketika Gempabumi Tsunami	125
Gambar 4.59. Arah Evakuasi Pengunjung Pantai Secara Keseluruhan.....	126
Gambar 4.60. Arah Evakuasi Menurut Pantai.....	127
Gambar 4.61. Tata Kelola Kolaboratif Manajemen Prabencana Sektor Pariwisata	133
Gambar 4.62. Contoh Berita Prediksi Tsunami Besar di Pacitan	137
Gambar 4.63. Peta Jalur Evakuasi di Kelurahan Sidoharjo	142
Gambar 4.64. Peta Jalur Evakuasi di Kelurahan Ploso	142
Gambar 4.65. EWS Tsunami Cuwik Rusak di Kelurahan Ploso	144
Gambar 4.67. EWS 1 di Lingkungan Teleng Kel. Sidoharjo	144
Gambar 4.68. EWS 2 di Wisma Atlet Kel. Sidoharjo	144
Gambar 4.69. Alat Peringatan dini di Pantai Telengria Kel. Sidoharjo	145
Gambar 4.70. Rambu Evakuasi di Pantai Telengria Kel.Sidoharjo	145
Gambar 4.71. Rambu Evakuasi (Titik kumpul) di Pantai Pancer Dor Kel. Ploso	145
Gambar 4.72. Titik Kumpul di Pantai Pancer Dor	145
Gambar 4.73. Wawancara ke Dinas PMD.....	145
Gambar 4.74. Produk Olahan BUMDES	145
Gambar 4.75. Peta Bahaya Tsunami	154
Gambar 4.76. Peta Jalur Evakuasi Bencana Tsunami Teluk Pacitan Tahun 2022	156
Gambar 4.77. Peta Jalur Evakuasi Bencana Tsunami Teluk Pacitan Tahun 2023.....	156
Gambar 4.78. Lokasi Titik Awal di Kedua Pantai	159
Gambar 4.79. Simbol Titik Kumpul	160
Gambar 4.80. Simbol Titik Kumpul di Kawasan Pantai Pancer Dor di Ploso.....	160
Gambar 4.81. Titik Evakuasi Sementara pada Peta	160
Gambar 4.82. Lokasi Teluk Pacitan, TEA dan TES	161
Gambar 4.83. Gambar Simbol Titik Evakuasi	163
Gambar 4.84. Peta Kemiringan Lereng Teluk Pacitan Jawa Timur	166
Gambar 4.85. Peta Penggunaan Lahan Teluk Pacitan Jawa Timur	166
Gambar 4.86. Peta Titik Evakuasi Bencana Tsunami Teluk Pacitan Tahun 2025.....	169
Gambar 4.87. Peta Jalur Evakuasi untuk Kendaraan Roda dua dan Roda empat	172
Gambar 4.88. Peta Jalur Evakuasi untuk Pejalan Kaki	173
Gambar 4.89. Lokasi Masjid An-Nikmah Krajan	175
Gambar 4.90. Lokasi Gunung Pegat	175
Gambar 4.91. Lokasi Area Peternakan Sapi	176
Gambar 4.92. Lokasi Giri Sampurno, Kelurahan Tanjung Sari	176