



**TUGAS AKHIR - RP 141501**

**ARAHAN PENINGKATAN KAPASITAS MASYARAKAT  
DI KAWASAN RAWAN BENCANA BANJIR KALI  
LAMONG KABUPATEN GRESIK**

**MAULIDYA AGHYSTA FRISTYANANDA  
NRP 3612 100 020**

**Dosen Pembimbing :  
Hertiari Idajati, ST., M.Sc.**

**JURUSAN PERENCANAAN WILAYAH DAN KOTA  
Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan  
Institut Teknologi Sepuluh Nopember  
Surabaya 2017**



TUGAS AKHIR - RP141501

# ARAHAN PENINGKATAN KAPASITAS MASYARAKAT DI KAWASAN RAWAN BENCANA BANJIR KALI LAMONG KABUPATEN GRESIK

MAULIDYA AGHYSTA FRISTYANANDA  
3612 100 020

Dosen Pembimbing  
Hertiari Idajati, ST., M.Sc.

JURUSAN PERENCANAAN WILAYAH DAN KOTA  
Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan  
Institut Teknologi Sepuluh Nopember  
Surabaya 2017



FINAL PROJECT - RP141501

# COMMUNITY CAPACITY BUILDING DIRECTIVES IN FLOOD PRONE AREAS, KALI LAMONG, GRESIK REGENCY

MAULIDYA AGHYSTA FRISTYANANDA  
3612 100 020

Advisor  
Hertiari Idajati, ST., M.Sc.

DEPARTMENT OF URBAN AND REGIONAL PLANNING  
Faculty of Civil Engineering and Planning  
Sepuluh Nopember Institute of Technology  
Surabaya 2017

**LEMBAR PENGESAHAN**  
**ARAHAN PENINGKATAN KAPASITAS**  
**MASYARAKAT DI KAWASAN RAWAN BENCANA**  
**BANJIR KALI LAMONG KABUPATEN GRESIK**

**TUGAS AKHIR**

Diajukan Untuk Memenuhi Salah Satu Syarat  
Memperoleh Gelar Sarjana Teknik

Pada

Jurusan Perencanaan Wilayah dan Kota  
Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan  
Institut Teknologi Sepuluh Nopember

Oleh :

**MAULIDYA AGHYSTA FRISTYANANDA**  
NRP. 3612 100 020

Disetujui oleh Pembimbing Tugas Akhir :



**Hertiari Idajati ST., M.Sc.**  
NIP. 197802 132012 122002

**SURABAYA, JANUARI 2017**



**ARAHAN PENINGKATAN KAPASITAS MASYARAKAT DI  
KAWASAN RAWAN BENCANA BANJIR KALI LAMONG  
KABUPATEN GRESIK**

Nama Mahasiswa : Maulidya Aghysta Fristyananda  
NRP : 3612100020  
Jurusan : Perencanaan Wilayah dan Kota FTSP ITS  
Dosen Pembimbing: Hertiarı Idajati, S.T., M.Sc

**ABSTRAK**

*Salah satu pemanfaatan area hijau DAS Kali Lamong di Kabupaten Gresik adalah pengembangan kawasan budidaya yang menyebabkan kemerosotan lingkungan dan memicu terjadinya banjir. Pada tahun 2015, banjir Kali Lamong memberikan dampak terhadap setidaknya 9.587 jiwa dan 3 orang meninggal dunia serta kerugian materiil mencapai Rp 18 Milyar. Berbagai upaya dilakukan oleh masyarakat, salah satunya adalah menutup tanggul yang jebol menggunakan anyaman bambu, batang pohon, dan karung plastik berisi tanah. Akan tetapi, dampak yang dirasakan masyarakat masih cukup besar baik dilihat dari jumlah jiwa yang terdampak, jumlah kerugian materiil, terhambatnya aktifitas masyarakat, serta sulitnya mendapatkan air bersih. Berdasarkan hal tersebut, perlu dilakukan peningkatan kapasitas masyarakat yang dilakukan dari berbagai aspek penting untuk mengurangi dampak dari Banjir Kali Lamong Kabupaten Gresik.*

*Untuk itu, tujuan dari penelitian ini adalah merumuskan arahan peningkatan kapasitas masyarakat dalam mengurangi risiko bencana banjir Kali Lamong di Kabupaten Gresik. Tahapan penelitian terbagi menjadi tiga tahap. Tahap pertama adalah menentukan lokasi yang memiliki tingkat bahaya banjir tinggi menggunakan teknik analisis AHP dan Overlay Weighted Sum. Tahap kedua adalah mengetahui tingkat kapasitas masyarakat dalam menghadapi bencana banjir Kali Lamong menggunakan teknik analisis skoring. Tahap ketiga adalah merumuskan upaya peningkatan kapasitas masyarakat menggunakan teknik analisis Content Analysis.*

*Hasil dari penelitian ini, didapatkan dua desa dengan tingkat ancaman tinggi dan tingkat kerentanan tinggi, yakni Desa Lundo dan Desa Bulangkulon. Berdasarkan hasil skoring, kedua desa tersebut diklasifikasi ke dalam desa dengan tingkat kapasitas sedang. Rumusan arahan yang diperoleh dalam upaya peningkatan kapasitas masyarakat dari in-depth interview, dikelompokkan ke dalam empat tahapan manajemen risiko bencana. Salah satunya, pada tahapan kesiapsiagaan, rumusan arahan yang*

*diberikan adalah meningkatkan peran masyarakat desa, khususnya anak muda atau anggota karang taruna sebagai komunitas lokal tanggap bencana yang terintegrasi dengan komunitas TAGANA dan MDMC.*

**Kata Kunci:** *Banjir, tingkat bahaya banjir, tingkat kerentanan banjir, tingkat kapasitas masyarakat*

# COMMUNITY CAPACITY BUILDING DIRECTIVES IN FLOOD PRONE AREAS, KALI LAMONG, GRESIK REGENCY

Name : Maulidya Aghysta Fristyananda  
NRP : 3612100020  
Department : Urban and Regional Planning FTSP ITS  
Advisor : Hertiarı Idajati, S.T., M.Sc

## ABSTRACT

*Kali Lamong watershed in Gresik Regency has always been affiliated with its usage, such as using its green space as a built-up area therefore decreasing environmental condition and triggering flood. In 2015, Kali Lamong flood's casualty reaches 9.587 person, including 3 death with material loss up to Rp 18 billion. People living in the area have attempted many efforts, such as closing the perforated dyke by using platted bamboo, tree stalk, and plastic bag containing dirt. However, judging from the death toll, material loss, as well as reduced productivity and the lack of clean water, the impact is still devastating. Based on these problems, a community capacity building on every aspect is an essential element in decreasing the impact of Kali Lamong flood in Gresik regency.*

*The purpose of the study is to formulate a directive in building community capacity in order to decrease flood risk in Kali Lamong, Gresik Regency. There are three steps within the study, those are (1) determining location that has high risk of flood using AHP and Overlay Weighted Sum, (2) determining community capacity in facing Kali Lamong flood using scoring analysis technique, and (3) formulating community capacity building strategies using content analysis.*

*Based on the analysis, it turns out that there are two villages that have high risk of hazard and vulnerability. The scoring of two villages are classified into middle class. There are four directives obtained based on scoring analysis and in-depth interview, all which can be classified into four stages of disaster risk management. One of which is preparedness stage, one of which is increasing the community role, especially the youngsters and members of karang taruna as a disaster-responsive community that is integrated with TAGANA and MDMC community.*

**Keyword:** *Flood, level of hazard, level of vulnerability, level of community capacity*

*“Halaman ini sengaja dikosongkan”*

## KATA PENGANTAR

*Alhamdulillahirrobbil'alamin.* Puji syukur penulis panjatkan kehadiran Allah SWT. atas segala rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan Tugas Akhir dengan judul **“Arahan Peningkatan Kapasitas Masyarakat di Kawasan Rawan Bencana Banjir Kali Lamong Kabupaten Gresik”**. Tugas Akhir ini disusun sebagai syarat untuk menyelesaikan Program Strata-1 di Jurusan Perencanaan Wilayah dan Kota, Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan, Institut Teknologi Sepuluh Nopember, Surabaya.

Dalam kesempatan ini penulis mengucapkan banyak terima kasih kepada pihak-pihak yang telah bersedia membantu dalam menyelesaikan tugas akhir ini baik secara langsung maupun tidak langsung, yaitu:

1. Orang tua penulis, Bapak Fadllan dan Ibu Sri Rahayu, yang selalu memberikan doa, motivasi, restu, dan kasih sayang.
2. Ibu Hertiarı Idajati, ST., M.Sc. sebagai dosen pembimbing Seminar dan Tugas Akhir yang telah memberikan bimbingan, masukan, dan motivasi positif dalam penyusunan tugas akhir ini.
3. Bapak Adjie Pamungkas, ST., MDP, Bapak Muhammad Yusuf, ST., M.Sc dan Bapak Ir. Amien Widodo, MS., selaku dosen penguji tugas akhir dan masukan serta kritik yang membangun untuk perbaikan tugas akhir ini
4. Kakak saya, Muhammad Alfino Fristyananda, yang telah bersedia berbagi ilmu dan memberikan motivasi serta bantuan.
5. Teman baik saya anggota “Seafood” (Pipit, Atina, Wapo, Lina, Paoz, Ayu, Cecel, dan Adel) dan “GMS” (Wahyu, Anis, Bilqis, Nuri, dan Fonita) yang senantiasa memberikan dukungan, motivasi, bantuan, dan doa.

6. Teman satu bimbingan Nuri Iswoyo dan Cindy Nur Azizah yang selalu mengingatkan dan memberi semangat untuk selesai tepat waktu.
7. GARUDA ITS (PWK angkatan 2012), yang menemani dalam suka dan duka lebih dari 4 tahun, yang memberikan semangat, motivasi, doa, dan bantuan tanpa pamrih.
8. Seluruh dosen dan karyawan Jurusan Perencanaan Wilayah dan Kota atas seluruh bantuan, bimbingan dan dukungan yang diberikan dalam penyusunan tugas akhir ini
9. Serta pihak-pihak lain yang yang tidak bisa disebutkan satu persatu atas semua bantuan dalam penyusunan tugas akhir ini.

Penulis menyadari dalam penulisan tugas akhir ini masih banyak terdapat kekurangan. Oleh karena itu masukan, kritik dan saran yang membangun dari semua pihak sangat diharapkan demi pengembangan selanjutnya. semoga tugas akhir ini dapat bermanfaat bagi semua pihak.

Surabaya, Januari 2017

Penulis

## DAFTAR ISI

<b>LEMBAR PENGESAHAN</b> .....	<b>v</b>
<b>ABSTRAK</b> .....	<b>vii</b>
<b>ABSTRACT</b> .....	<b>ix</b>
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	<b>xi</b>
<b>DAFTAR ISI</b> .....	<b>xiii</b>
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	<b>xvii</b>
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	<b>xix</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	<b>xxiii</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN</b> .....	<b>1</b>
1.1    Latar Belakang.....	1
1.2    Rumusan Masalah.....	6
1.3    Tujuan dan Sasaran.....	7
1.4    Ruang Lingkup Penelitian .....	8
1.4.1    Ruang Lingkup Pembahasan.....	8
1.4.2    Ruang Lingkup Substansi .....	8
1.4.3    Ruang Lingkup Wilayah .....	8
1.5    Manfaat Penelitian .....	9
1.5.1    Manfaat Teoritis.....	9
1.5.2    Manfaat Praktis .....	9
1.6    Sistematika Penulisan .....	9
1.7    Kerangka Berpikir Penelitian.....	11
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA</b> .....	<b>15</b>
2.1    Bencana.....	15
2.1.1    Definisi Bencana .....	15
2.1.2    Manajemen Risiko Bencana.....	15
2.1.3    Risiko Bencana .....	18
2.2    Bahaya Banjir .....	19
2.2.1    Karakteristik Bahaya Banjir.....	19

2.2.2	Kerentanan Terhadap Banjir .....	22
2.2.3	Kapasitas .....	27
<b>BAB III</b>	<b>METODOLOGI PENELITIAN.....</b>	<b>41</b>
3.1	Pendekatan Penelitian .....	41
3.2	Jenis Penelitian .....	41
3.3	Variabel Penelitian.....	43
3.4	Metode Pengumpulan Data.....	49
3.5	Teknik Sampling.....	50
3.5.1	<i>Purposive Sampling</i> .....	50
3.6	Teknik Analisis .....	53
3.6.1	Mengetahui lokasi dengan tingkat bahaya tinggi dan kerentanan tinggi di Kali Lamong Kabupaten Gresik.....	53
3.6.2	Mengidentifikasi kapasitas masyarakat dalam menghadapi bahaya banjir di Kali Lamong Kabupaten Gresik.....	54
3.6.3	Merumuskan upaya peningkatan kapasitas masyarakat di kawasan rawan bencana banjir sebagai upaya pengurangan risiko bencana banjir di Kali Lamong Kabupaten Gresik.....	57
<b>BAB IV</b>	<b>HASIL DAN PEMBAHASAN.....</b>	<b>59</b>
4.1	Gambaran Umum Wilayah Studi.....	59
4.1.1	Batas Adminstrasi Wilayah Studi .....	59
4.1.2	Gambaran Umum Kali Lamong.....	59
4.1.3	Kependudukan .....	60
4.1.4	Ketenagakerjaan.....	67
4.1.5	Siklus Banjir Kali Lamong .....	71
4.2	Analisa Tingkat Ancaman dan Tingkat Kerentanan Bencana Banjir di Kali Lamong Kabupaten Gresik .	77

4.2.1	Mengetahui lokasi dengan tingkat ancaman banjir tinggi .....	77
4.2.2	Mengetahui Tingkat Kerentanan Banjir Kali Lamong Kabupaten Gresik .....	109
4.2.3	Zonasi Wilayah Rawan Bencana Banjir .....	113
4.3	Analisa Tingkat Kapasitas Masyarakat Dalam Menghadapi Bahaya Banjir di Kali Lamong Kabupaten Gresik.....	119
4.4	Arahan Peningkatan Kapasitas Masyarakat di Kawasan Rawan Bencana Banjir Kali Lamong Kabupaten Gresik .....	131
<b>BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....</b>		<b>203</b>
5.1	Kesimpulan .....	203
5.2	Saran .....	206
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>		<b>207</b>
<b>LAMPIRAN .....</b>		<b>211</b>
<b>BIODATA PENULIS .....</b>		<b>277</b>

*“Halaman ini sengaja dikosongkan”*

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1	Peta Wilayah Penelitian .....	13
Gambar 2.2	Skema Hubungan Bahaya, Kerentanan, dan Risiko Bencana.....	18
Gambar 4.1	Kondisi Kali Lamong di Kecamatan Cerme .....	60
Gambar 4.2	Rumah Warga di Desa Iker-iker Geger yang Ditinggikan .....	77
Gambar 4.3	Hasil AHP Pembobotan Antar Sub Variabel Luas Genangan .....	78
Gambar 4.4	Hasil AHP Pembobotan Variabel Ancaman Banjir Berdasarkan Karakteristiknya.....	79
Gambar 4.5	Peta Klasifikasi Area Rumah Tergenang Siklus Banjir Lima Tahunan .....	91
Gambar 4.6	Peta Klasifikasi Luas Sawah Tergenang Banjir Kali Lamong Siklus Banjir Lima Tahunan.....	93
Gambar 4.7	Peta Klasifikasi Tambak Tergenang Siklus Banjir Lima Tahunan.....	95
Gambar 4.8	Peta <i>Overlay</i> Klasifikasi Luas Genangan Banjir Siklus Banjir Lima Tahunan.....	97
Gambar 4.9	Peta Klasifikasi Lama Genangan Siklus Banjir Lima Tahunan .....	99
Gambar 4.10	Klasifikasi Kedalaman Genangan Siklus Banjir Lima Tahunan.....	101
Gambar 4.11	Peta Bahaya Bencana Banjir Kali Lamong Siklus Banjir Lima Tahunan .....	103
Gambar 4.12	Peta Bahaya Banjir Kali Lamong Siklus Tahunan (Per Tahun 2013) .....	105
Gambar 4.13	Peta Kawasan Rentan Terhadap Banjir Kali Lamong.....	117

Gambar 4.14 Kondisi permukiman di Desa Lundo Kecamatan Benjeng .....	129
Gambar 4.15 Persawahan di Desa Lundo .....	130
Gambar 4.16 Kondisi Sawah di Desa Bulangkulon.....	130

## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Tahap-tahap Manajemen Risiko Bencana .....	17
Tabel 2.2 Karakteristik banjir menurut Kodoatie dan Sjarief (2006) dan Suardika (2005) .....	21
Tabel 2.3 Sintesa Pustaka Karakteristik Ancaman Banjir .....	22
Tabel 2.4 Aspek yang Mempengaruhi Kerentanan .....	24
Tabel 2.5 Variabel Yang Mempengaruhi Kerentanan .....	25
Tabel 2.6 Indikator Penilaian Kapasitas Menurut Metode Pemetaan Risiko Bencana Provinsi DIY 2008 dan Perka BNPB No. 3 Tahun 2012.....	30
Tabel 2.7 Sintesa Pustaka Tingkat Kapasitas .....	34
Tabel 2.8 Variabel Penelitian “Arahan Peningkatan Kapasitas Masyarakat di Kawasan Rawan Bencana Banjir di Kali Lamong Kabupaten Gresik” .....	37
Tabel 3.1 Definisi Operasional Variabel .....	45
Tabel 3.2 Kebutuhan Data Sekunder .....	50
Tabel 3.3 Skoring Tingkat Kapasitas .....	55
Tabel 3.4 Variabel Penelitian Untuk Mengukur Tingkat Kapasitas .....	56
Tabel 4.1 Jumlah Penduduk Berdasarkan Jenis Kelamin di Kecamatan Cerme Tahun 2015.....	60
Tabel 4.2 Jumlah Penduduk Berdasarkan Jenis Kelamin di Kecamatan Benjeng Tahun 2015 .....	62
Tabel 4.3 Jumlah penduduk berdasarkan jenis kelamin di Kecamatan Menganti tahun 2015 .....	63
Tabel 4.4 Jumlah penduduk berdasarkan jenis kelamin Kecamatan Balongpanggang tahun 2015.....	64
Tabel 4.5 Jumlah penduduk berdasarkan jenis kelamin Kecamatan Kedamean tahun 2015.....	66
Tabel 4.6 Ketenagakerjaan Kecamatan Cerme Tahun 2015 .....	67
Tabel 4.7 Presentase Tenaga Kerja Di Kecamatan Benjeng Tahun 2015.....	68

Tabel 4.8 Presentase Jumlah Tenaga Kerja di Kecamatan Menganti Tahun 2015 .....	69
Tabel 4.9 Presentase Ketenagakerjaan di Kecamatan Balongpanggang Tahun 2015 .....	70
Tabel 4.10 Presentase Tenaga Kerja di Kecamatan Kedamean Tahun 2015.....	71
Tabel 4.11 Kejadian Banjir Kali Lamong Siklus Tahunan Pada Tahun 2013.....	71
Tabel 4.12 Desa Di Kecamatan Cerme Terdampak Banjir Kali Lamong 2015 .....	73
Tabel 4.13 Desa di Kecamatan Benjeng terdampak banjir Kali Lamong 2015 .....	74
Tabel 4.14 Desa di Kecamatan Balongpanggang terdampak banjir Kali Lamong 2015 .....	75
Tabel 4.15 Desa di Kecamatan Kedamean terdampak banjir Kali Lamong 2015 .....	75
Tabel 4.16 Desa di Kecamatan Menganti terdampak banjir Kali Lamong 2015 .....	76
Tabel 4.17 Klasifikasi Tingkat Ancaman Bencana Banjir Kali Lamong di Kecamatan Cerme .....	87
Tabel 4.18 Wilayah Desa Rentan Terkena Banjir Kali Lamong Kabupaten Gresik.....	110
Tabel 4.19 Klasifikasi Tingkat Ancaman dan Kerentanan Desa Terhadap Banjir Kali Lamong di Kabupaten Gresik .....	113
Tabel 4.20 Variabel Penelitian Perhitungan Kapasitas Masyarakat .....	119
Tabel 4.21 Skor Penilaian Tingkat Kapasitas Masyarakat .....	123
Tabel 4.22 Klasifikasi Desa Berdasarkan Tingkat Ancaman Tinggi, Rentan Terhadap Banjir, dan Tingkat Kapasitas Masyarakat .....	129
Tabel 4.23 Hasil Pengkodean Transkrip Wawancara Responden 1	133
Tabel 4.24 Pengkodean Transkrip Wawancara Responden 2 .....	149

Tabel 4.25 Rumusan Arahana Peningkatan Kapasitas Masyarakat di Desa Lundo .....	158
Tabel 4.26 Tahapan Manajemen Risiko Bencana .....	170
Tabel 4.27 Pengkodean Transkrip Wawancara Responden 3 .....	177
Tabel 4.28 Rumusan Arahana Peningkatan Kapasitas Masyarakat di Desa Bulangkulon .....	188

*“Halaman ini sengaja dikosongkan”*

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Kuisisioner AHP .....	211
Lampiran 2 Hasil Pengisian Kuisisioner AHP .....	215
Lampiran 3 Kuisisioner Skoring.....	221
Lampiran 4 Kuisisioner <i>Content Analysis</i> .....	228
Lampiran 5 Buku Kode Transkrip .....	234
Lampiran 6 Hasil Transkrip Kuisisioner .....	236

*“Halaman ini sengaja dikosongkan”*

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Bencana adalah peristiwa atau rangkaian peristiwa yang mengancam dan mengganggu kehidupan dan penghidupan masyarakat yang disebabkan, baik oleh faktor alam dan/atau faktor nonalam maupun faktor manusia sehingga mengakibatkan timbulnya korban jiwa manusia, kerusakan lingkungan, kerugian harta benda, dan dampak psikologis (Undang-undang Nomor 24 Tahun 2007 tentang Penanggulangan Bencana). Tidak dapat dipungkiri, aktifitas yang dilakukan oleh manusia menyumbang pengaruh yang cukup besar dalam terjadinya suatu bencana. Bencana akibat tindakan manusia adalah disebabkan terjadinya degradasi lingkungan yang dapat disebut sebagai salah satu faktor kunci penyebab bencana (Kodoatie dan Sjarief, 2006).

Menurut Badan Nasional Penanggulangan Bencana, bencana di Indonesia terbagi menjadi 18 bencana, baik bencana alam, bencana non alam, dan bencana sosial. Bencana alam yang dimaksud oleh BNPB adalah gempa bumi, letusan gunung api, tsunami, tanah longsor, banjir, banjir bandang, kekeringan, kebakaran, kebakaran hutan, angin puting beliung, gelombang pasang, dan abrasi. Sedangkan bencana non alam yang dimaksud adalah kecelakaan transportasi, kecelakaan industri, dan kejadian luar biasa (KLB). Sedangkan bencana sosial adalah konflik sosial, aksi teror, dan sabotase.

Bencana banjir adalah peristiwa atau keadaan dimana terendamnya suatu daerah atau daratan karena volume air yang meningkat (BNPB). Banjir adalah meluapnya aliran sungai akibat air melebihi kapasitas tampungan sungai sehingga

meluap dan menggenangi dataran atau daerah yang lebih rendah di sekitarnya (Shihab & Yulaelawati, 2008). Banjir menjadi sebuah ancaman apabila dataran rawan banjir telah dikembangkan menjadi kawasan dengan aktivitas permukiman, perkotaan, pertanian, dan kawasan peruntukan lainnya. Selain itu, banjir dianggap sebagai bencana apabila memberikan dampak kerusakan dan dampak negatif lainnya bagi lingkungan manusia. Kerusakan tersebut antara lain adalah kerusakan jalan, jaringan air bersih, ataupun fasilitas umum dan prasarana lain serta terganggunya kehidupan dan aktivitas ekonomi masyarakat dan menurunnya kualitas lingkungan.

Di Indonesia, dilansir dari Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, dalam kurun waktu 5 (lima) tahun, yakni tahun 2010-2014, terdapat 1.124 kejadian bencana alam. Terdapat 3 (tiga) jenis kejadian bencana alam dengan frekuensi tinggi, yakni banjir (88 Kejadian), tanah longsor (57 kejadian), dan kebakaran permukiman (55 kejadian). Data BNPB menyebutkan terdapat 137 orang meninggal dunia dan 1,1 juta jiwa mengungsi akibat bencana banjir mulai dari awal bulan hingga pertengahan Januari 2014 dan diperkirakan ancaman banjir dan tanah longsor di Sumatera, Kalimantan, Jawa, dan Sulawesi akan terus berlanjut khususnya pada wilayah yang dilewati oleh aliran sungai besar.

Menurut BNPB, terdapat 23 provinsi di Indonesia yang menjadi daerah rawan banjir dengan empat provinsi teratas adalah Jawa Timur, Jawa Tengah, Aceh, dan Sumatera Barat. Indikator parahnya banjir merujuk pada jumlah luasan dan presentase jumlah kejadian dengan data sebagai berikut, Jawa Timur 36%, Jawa Tengah 21%, Aceh 11%, dan Sumatera Barat 11%. Di Jawa Timur sendiri, kabupaten/kota yang memiliki dampak cukup besar adalah Nganjuk, Gresik, Sidoarjo, dan Mojokerto.

Salah satu wilayah dengan dampak banjir cukup besar adalah Kabupaten Gresik yang dilewati oleh dua sungai besar, yakni Bengawan Solo dan Kali Lamong. Menurut Dinas Pengairan Propinsi Jawa Timur dalam RTRW Kabupaten Gresik 2004-2014, kedua sungai besar tersebut menyimpan potensi air permukaan sebesar 629,78 juta m<sup>3</sup>/tahun. Air permukaan tersebut nantinya akan digunakan dalam pemenuhan kebutuhan air bersih yang mengandalkan air tanah saja. Salah satunya, yakni Kali Lamong bermuara di Selat Madura dengan panjang sungai 54 Km yang melewati 5 kecamatan di Kabupaten Gresik, antara lain Kecamatan Benjeng, Kecamatan Menganti, Kecamatan Kedamean, Kecamatan Cerme, dan Kecamatan Balongpanggang.

Kali Lamong mulai mengalami kemerosotan kualitas lingkungan yang menyebabkan ancaman banjir. Hal tersebut terlihat dari permasalahan Daerah Pengaliran Sungai (DPS) Kali Lamong yang pada musim kemarau memiliki debit semakin kecil, sedangkan debit di musim penghujan semakin besar. Hal tersebut menyebabkan adanya banjir di koridor aliran Kali Lamong ketika musim hujan. Selain permasalahan DPS, luasan area penghijauan di DAS Kali Lamong berkurang akibat adanya pengembangan kawasan budidaya. Banjir yang bersumber dari Kali Lamong meluap hingga ke jaringan jalan arteri yang menghubungkan Kabupaten Gresik, Kabupaten Lamongan, Kabupaten Mojokerto, dan Kota Surabaya sehingga mengganggu arus lalu lintas (RTRW Kabupaten Gresik 2004-2014).

Secara topografis, badan Sungai Kali Lamong di Kabupaten Gresik terbilang landai. Sehingga, apabila terjadi hujan deras atau air laut mengalami kondisi pasang, permukaan air akan melebihi bibir sungai yang menyebabkan terjadinya banjir. Selain itu, juga terjadi pendangkalan di kanan dan di kiri

sungai yang diperparah dengan tidak adanya tanggul sepanjang 7 km dari wilayah Kecamatan Benjeng hingga Kecamatan Cerme (Santoso,2013).

Menurut data yang dilansir oleh Badan Nasional Penanggulangan Bencana (BNPB) per Desember 2014 hingga Juni 2015, terdapat 4 (empat) kejadian banjir di koridor Kali Lamong. Pada Februari 2015, banjir setinggi 30-100 cm merendam 1.245 rumah di Kecamatan Benjeng, 655 rumah di Kecamatan Cerme, dan 581 rumah di Kecamatan Menganti. Masyarakat terdampak akibat banjir tersebut adalah sekitar 9.587 jiwa dan 3 (tiga) orang meninggal dunia.. Banjir yang terjadi akibat adanya hujan deras dan luapan Kali Lamong yang tidak mampu menampung debit air hujan. Kabupaten Gresik sendiri telah memberikan tindakan akibat banjir melalui Badan Penanggulangan Banjir Daerah (BPBD), yakni dengan melakukan evakuasi, pemantauan, pendataan, dan pendirian dapur umum.

Pemerintah Kabupaten Gresik sendiri telah merencanakan program upaya penanggulangan bencana banjir di Kabupaten Gresik. Program tersebut adalah pengerukan di kawasan muara Kali Lamong, pemberian 2 (dua) unit pompa yang berfungsi untuk menyedot air dan lumpur, dan pembangunan tanggul di beberapa desa. Akan tetapi, untuk pembangunan tanggul masih terkendala adanya pembebasan lahan oleh masyarakat sekitar (Surya.co.id, Januari 2015). Selain itu, juga dilakukan pelatihan keterampilan terhadap sumber daya manusia dalam menggunakan perahu karet dan mendirikan dapur umum (Gresik.co, Desember 2012).

Masyarakat pun melakukan upaya penanggulangan banjir dengan cara menutup tanggul yang jebol menggunakan anyaman bambu, batang pohon bagian bawah, bambu, dan karung plastik berisi tanah secara gotong royong (Bappeda

Jatim, Februari 2011). Kurangnya koordinasi antar instansi pun menjadi salah satu faktor yang menyebabkan tidak maksimalnya pengurangan dampak banjir (Santoso, 2013). Selain itu, kerugian yang diderita oleh masyarakat pun mencapai angka Rp 18 Milyar akibat adanya bencana banjir Kali Lamong

Dari adanya kejadian bencana banjir, terdapat dampak negatif atau kerugian yang dirasakan oleh masyarakat. Selain rumah warga yang terendam, masyarakat juga mengalami kerugian materiil. Salah satunya adalah kerugian yang dialami oleh masyarakat yang berprofesi sebagai pengusaha makanan ringan di Desa Morowudi, Kecamatan Cerme, yang harus berhenti berproduksi karena bahan baku yang rusak akibat terendam banjir. Kerugian ditaksir mencapai Rp 1.500.000,00 per hari. Selain merugikan pengusaha makanan ringan, adanya bencana banjir merendam 378 Ha lahan sawah yang dipastikan gagal panen (Kompas.com, Februari 2015).

Kerugian materiil secara keseluruhan diperkirakan mencapai angka Rp 18 Miliar, dengan terendahnya 3.000 Ha lahan pertanian dan 378 Ha diantaranya dinyatakan gagal panen. Dalam menangani kerugian sebesar itu yang diderita masyarakat, pihak BPBD Kabupaten Gresik menyiapkan bantuan berupa bibit 25 kg/Ha dan pupuk 1 kuintal/Ha yang diberikan kepada para petani gagal panen. Selain itu, kegiatan saat dan pasca bencana yang dilakukan oleh BPBD adalah dengan memberikan bantuan perahu karet, tenda dan dapur umum serta pendirian posko banjir (Antarajatim.com, Februari 2015). Selain kerugian diatas, banjir merendam sekolah-sekolah yang mengakibatkan kegiatan belajar mengajar berhenti secara total dan mengganggu aksesibilitas sehingga masyarakat kesulitan mendapatkan air bersih dan makanan (Indosiar.com, 2015).

Uraian diatas, menunjukkan bahwa masyarakat merupakan pihak pertama yang terdampak akibat adanya banjir. Dampak tersebut dapat berupa kerugian materiil seperti terendamnya rumah, sawah, atau terhentinya produksi industri makanan ringan. Selain dampak materiil, juga terdapat korban jiwa dalam kejadian banjir, baik meninggal dunia maupun luka-luka. Sedangkan kegiatan antisipasi yang terdapat di koridor Kali Lamong masih sebatas dalam hal mengamankan barang berharga di tempat yang lebih tinggi padahal banjir di kawasan ini rutin terjadi tiap tahunnya (Antarajatim.com, Februari 2015) Dalam pengurangannya, dibutuhkan arahan yang bersifat struktur atau perencanaan fisik dan juga non struktur. Adanya peningkatan kapasitas masyarakat merupakan salah satu upaya dalam manajemen pengelolaan bencana secara terpadu.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Kali Lamong merupakan salah satu sungai besar yang melewati Kabupaten Gresik, berfungsi sebagai daerah tampung air permukaan yang berasal dari air hujan di beberapa wilayah. Kali Lamong memiliki panjang aliran 131 km, dan 51 km aliran Kali Lamong berada di Kabupaten Gresik. Berdasarkan fakta yang dihimpun, Kali Lamong sering meluap apabila terjadi hujan baik di wilayah Kabupaten Gresik maupun di kabupaten lainnya. Secara topografis, kondisi badan sungai di Kali Lamong Kabupaten Gresik cenderung landai sehingga apabila terjadi hujan, air yang melewati aliran Kali Lamong akan meluap melebihi bibir sungai. Hal tersebut diperparah dengan berkurangnya luasan area penghijauan di DAS Kali Lamong akibat adanya pengembangan kawasan budidaya. Selain akibat pengembangan kawasan budidaya, terjadi pendangkalan dan tidak terdapat tanggul sungai sepanjang 7 km di daerah rawan, yakni Kecamatan Benjeng hingga Kecamatan Cerme. Banjir

yang kerap terjadi di Kabupaten Gresik akibat luapan Kali Lamong memberikan dampak tersendiri bagi masyarakat lokal.

Dampak yang dihadapi oleh masyarakat antara lain berupa kerugian materiil akibat gagal panen dan gagal produksi, dan terganggunya aktivitas sehari-hari dikarenakan terendamnya tempat tinggal. Masyarakat merupakan pihak yang pertama menerima dampak dari adanya bencana banjir. Oleh karena itu, sebagai masyarakat lokal haruslah memiliki kapasitas tinggi yang berguna untuk mengurangi risiko bencana yang terjadi selain melakukan penanggulangan dari segi structural. Berdasarkan uraian tersebut, pertanyaan atau rumusan masalah yang diajukan pada penelitian ini adalah “Arahan peningkatan kapasitas masyarakat dalam mengurangi risiko bencana banjir di Kali Lamong Kabupaten Gresik”

### **1.3 Tujuan dan Sasaran**

Tujuan dari adanya penelitian ini adalah untuk memberikan arahan peningkatan kapasitas masyarakat dalam mengurangi risiko bencana banjir di Kali Lamong Kabupaten Gresik. Dalam mencapai tujuan, maka diperlukan sasaran penelitian berupa:

1. Menentukan lokasi yang memiliki tingkat ancaman banjir tinggi dan tingkat kerentanan tinggi pada kawasan rawan bencana banjir di Kali Lamong Kabupaten Gresik
2. Mengetahui tingkat kapasitas masyarakat dalam menghadapi bahaya banjir di Kali Lamong Kabupaten Gresik
3. Merumuskan upaya peningkatan kapasitas masyarakat di kawasan rawan bencana banjir sebagai upaya pengurangan risiko bencana banjir di Kali Lamong Kabupaten Gresik

## **1.4 Ruang Lingkup Penelitian**

### **1.4.1 Ruang Lingkup Pembahasan**

Materi dalam penelitian ini adalah mengenai perumusan arahan peningkatan kapasitas masyarakat dalam mengurangi bahaya banjir di koridor Kali Lamong Kabupaten Gresik. Untuk mencapai tujuan, perlu diketahui terlebih dahulu tingkat risiko banjir yang didapatkan dari membandingkan peta karakteristik bahaya banjir dan peta tingkat kerentanan bencana Kabupaten Gresik. Survei primer yang dilakukan adalah dengan wawancara kepada *stakeholder* mengenai tingkat kapasitas masyarakat dan pengetahuan masyarakat dalam mengenali dan menghadapi bencana banjir. *Stakeholder* dalam penelitian dibatasi pada pihak pemerintah dan tokoh masyarakat. Survei sekunder dilakukan dengan menggunakan data dari instansi terkait. Dari hasil analisis survei, maka dirumuskan upaya peningkatan kapasitas masyarakat dalam menghadapi bahaya banjir di Kali Lamong Kabupaten Gresik.

### **1.4.2 Ruang Lingkup Substansi**

Lingkup teori yang digunakan dalam penelitian difokuskan pada teori mengenai bahaya banjir di daerah aliran sungai, teori mengenai tingkat kerentanan, tingkat kapasitas masyarakat dalam menghadapi bencana, dan upaya peningkatan kapasitas masyarakat.

### **1.4.3 Ruang Lingkup Wilayah**

Adapun ruang lingkup wilayah penelitian ini dibatasi pada koridor Kali Lamong Kabupaten Gresik. Adapun batas administrasi wilayah penelitian adalah sebagai berikut:

Batas Utara : Kecamatan Duduk Sampeyan,  
Kecamatan Manyar, dan Kecamatan  
Gresik

- Batas Selatan : Kecamatan Driyorejo, Kecamatan Wringinanom, dan Kabupaten Mojokerto
- Batas Barat : Kabupaten Lamongan
- Batas Timur : Kecamatan Gresik dan Kota Madya Surabaya

## **1.5 Manfaat Penelitian**

### **1.5.1 Manfaat Teoritis**

Manfaat teoritis dari penelitian adalah memberikan masukan pengembangan ilmu pada bidang manajemen risiko bencana dalam mengurangi dampak bencana banjir dalam hal peningkatan kapasitas masyarakat. Manfaat lainnya yang didapatkan adalah dengan pengembangan dan penerapan *software* pendukung Sistem Informasi Perencanaan, yakni ArcGIS dalam hal pemetaan kawasan atau zona rawan bencana.

### **1.5.2 Manfaat Praktis**

Manfaat praktis yang diperoleh dari penelitian ini adalah dapat digunakannya hasil penelitian sebagai bahan masukan mitigasi bencana dan perencanaan pembangunan wilayah bagi pemerintah Kabupaten Gresik. Selain itu, hasil penelitian dapat dijadikan sebagai informasi bagi masyarakat mengenai daerah atau lokasi rawan banjir yang ditinjau dari peta karakteristik bencana dan peta kerentanan. Hasil penelitian juga dapat dimanfaatkan oleh berbagai pihak guna menunjang atau memberikan gambaran awal dan referensi untuk melakukan penelitian atau kegiatan mitigasi bencana lainnya.

## **1.6 Sistematika Penulisan**

Pada penelitian, adapun sistematika penulisan yang digunakan adalah sebagai berikut;

## **BAB I PENDAHULUAN**

Pada bab ini berisi mengenai latar belakang penelitian, rumusan permasalahan, tujuan dan sasaran yang ingin dicapai, ruang lingkup pembahasan dan wilayah, manfaat penelitian baik secara teoritis dan praktis, serta sistematika penulisan.

## **BAB II TINJAUAN PUSTAKA**

Pada bab ini berisi mengenai penjelasan teori-teori yang digunakan sebagai pedoman dalam melakukan proses analisis dalam penelitian guna mencapai tujuan penelitian. Teori-teori yang digunakan adalah teori mengenai teori tingkat bahaya, tingkat kerentanan, tingkat kapasitas, dan teori mengenai manajemen risiko bencana.

## **BAB III METODE PENELITIAN**

Pada bab ini berisi mengenai pendekatan yang digunakan dalam proses penelitian. Pendekatan yang dimaksud adalah pendekatan pada proses analisis, teknik pengumpulan data dan tahapan analisis yang digunakan dalam penelitian.

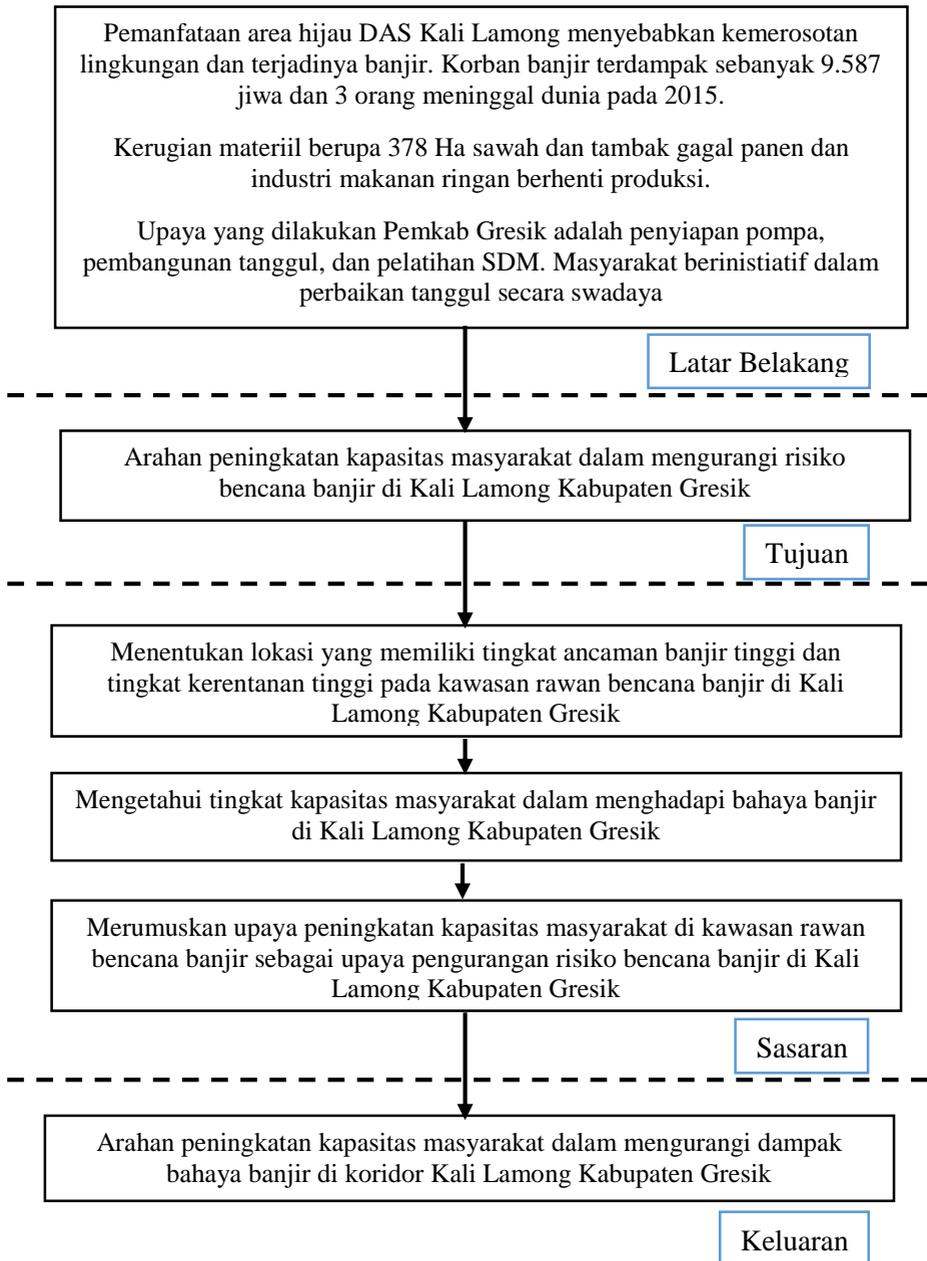
## **BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN**

Pada bab ini berisi mengenai gambaran umum berupa hasil pengumpulan data dan informasi lapangan, serta pengolahan data dan informasi.

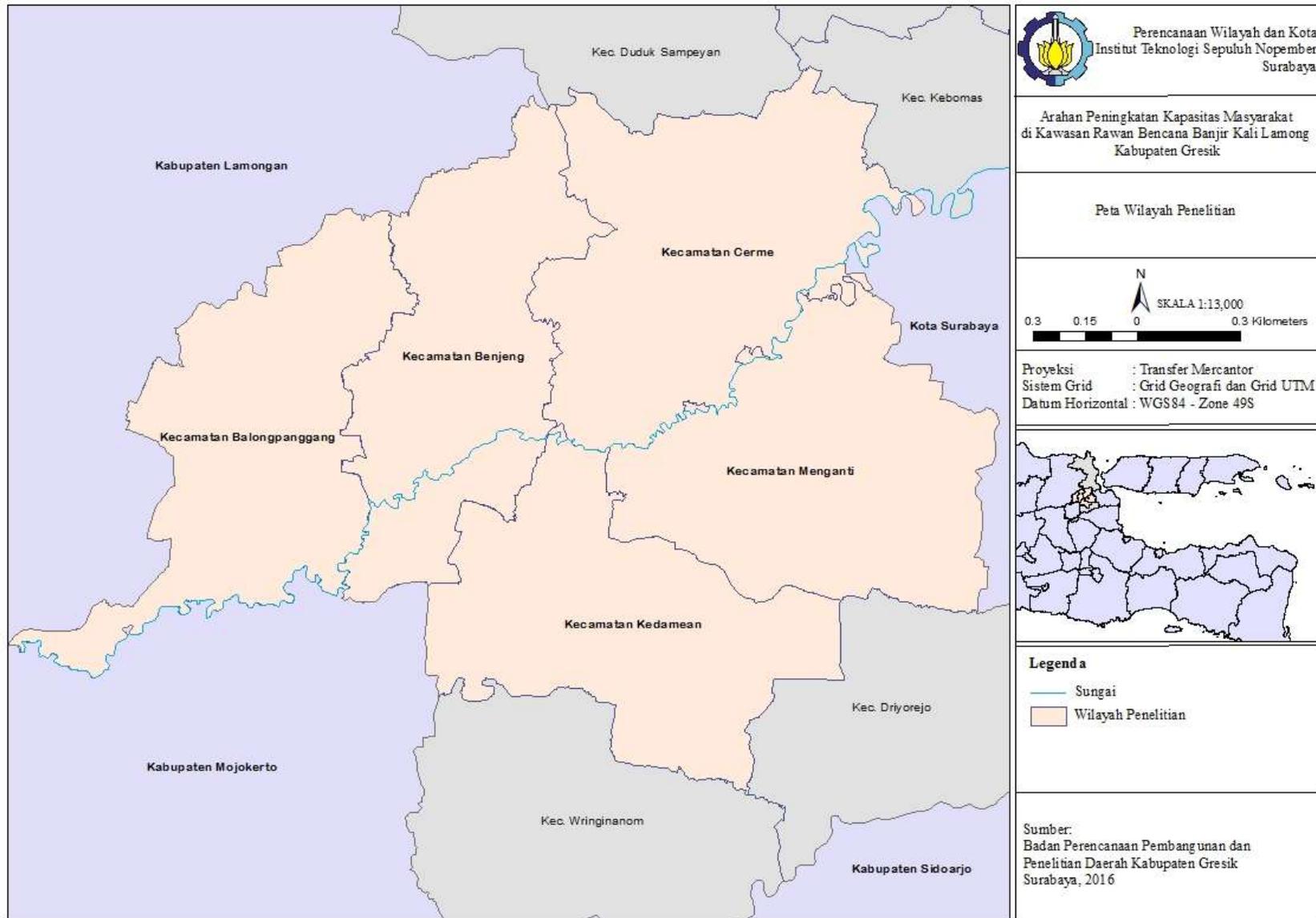
## **BAB V KESIMPULAN DAN REKOMENDASI**

Pada bab ini berisi kesimpulan, rekomendasi, kelemahan studi, dan saran untuk penelitian lanjutan.

## 1.7 Kerangka Berpikir Penelitian



*“Halaman ini sengaja dikosongkan”*



**Gambar 1.1** Peta Wilayah Penelitian  
 Sumber: Bappeda Kabupaten Gresik, 2016

*“Halaman ini sengaja dikosongkan”*

## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **2.1 Bencana**

##### **2.1.1 Definisi Bencana**

Bencana adalah peristiwa atau rangkaian peristiwa yang mengancam dan mengganggu kehidupan dan penghidupan masyarakat yang disebabkan, baik oleh faktor alam dan/atau faktor non alam maupun faktor manusia sehingga mengakibatkan timbulnya korban jiwa manusia, kerusakan lingkungan, kerugian harta benda, dan dampak psikologis. Bencana merupakan kejadian atau perihai yang tidak bisa dihindari akan tetapi dapat dikurangi risikonya baik melalui pengurangan ancaman bencana maupun kerentanan pihak yang terancam bencana (Undang-undang Republik Indonesia Nomor 24 Tahun 2007).

##### **2.1.2 Manajemen Risiko Bencana**

Menurut Kodoatie dan Syarief (2006) dalam Paidi (2012), Manajemen risiko bencana adalah pengelolaan bencana sebagai suatu ilmu pengetahuan terapan (aplikatif) yang mencari, dengan melakukan observasi secara sistematis dan analisis bencana untuk meningkatkan tindakan-tindakan (*measures*) terkait dengan pencegahan (preventif), pengurangan (mitigasi), persiapan, respon darurat, dan pemulihan.

Berdasarkan Paidi (2012), manajemen risiko bencana meliputi empat fase, yakni sebagai berikut:

1. Fase *Preparadness*

Merupakan fase yang mencakup pentingnya pemahaman masyarakat dalam memahami bencana yang mengancam wilayah yang ditinggali. Masyarakat

perlu memahami respon dan tindakan yang seharusnya dilakukan dalam peristiwa bencana.

2. Fase *Mitigation*

Merupakan fase pengurangan dampak negatif yang ditimbulkan oleh bencana. Kunci dalam fase mitigasi meliputi keputusan tentang pengembangan ekonomi, kebijakan pemanfaatan lahan, perencanaan infrastruktur seperti jalan dan fasilitas umum dan identifikasi penemuan sumber daya guna mendukung investasi.

3. Fase *Response*

Merupakan fase yang dilakukan saat terjadi bencana. Pada fase ini, adanya koordinasi antar pihak sangat diperlukan, koordinasi yang dilakukan meliputi pemberian bantuan kepada masyarakat yang terkena bencana secara cepat, tepat, dan efektif.

4. Fase *Recovery*

Merupakan fase aktifitas pemulihan dan rehabilitasi kehancuran akibat bencana. Fase ini meliputi proses pendistribusian bantuan kepada masyarakat terkena bencana. Proses pendistribusian meliputi penentuan dan monitoring bantuan kepada masyarakat.

Dalam buku "*Disaster Risk Management Systems Analysis: A Guide Book*", manajemen risiko bencana merupakan bagian dari pengurangan risiko bencana dengan menambahkan sudut pandang atau perspektif ilmu manajemen yang meliputi pencegahan, mitigasi, dan kesiapsiagaan. Dalam pelaksanaan manajemen risiko bencana, terbagi dalam tiga tahapan, yakni sebagai berikut:

1. Sebelum terjadi bencana

Dalam tahap ini meliputi kegiatan pencegahan (*prevention*), pengurangan dalam menekan dampak

- bencana (*mitigation*), dan aktifitas kesiapsiagaan dalam menghadapi bencana (*preparadness*).
2. Ketika terjadi bencana  
Dalam tahap ini meliputi kegiatan upaya atau tindakan penyelamatan baik terhadap masyarakat maupun harta benda (*response*).
  3. Setelah terjadi bencana  
Dalam tahap ini meliputi kegiatan pemulihan (*recovery*) dan rehabilitasi. Dalam kegiatan ini, termasuk di dalamnya kegiatan pemulihan dan rehabilitasi fasilitas yang rusak akibat dampak dari bencana dan pemulihan kondisi masyarakat setelah terjadi bencana.

**Tabel 2.1 Tahap-tahap Manajemen Risiko Bencana**

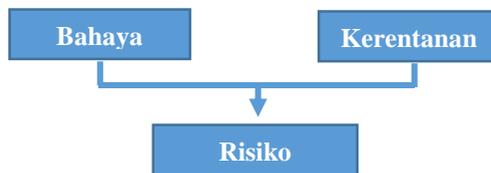
<b>Tahapan Manajemen Risiko Bencana</b>	<b>Kodaoatie dan Syarief (2006)</b>	<b>Paidi (2012)</b>	<b><i>Disaster Risk Management Systems Analysis: A Guide Book</i></b>
Pra Bencana	Pencegahan (preventif)	<i>Preparadness</i>	<i>Preparadness</i>
	Pengurangan dampak (mitigasi)	<i>Mitigation</i>	<i>Prevention</i>
	Kesiapsiagaan		<i>Mitigation</i>
Saat Terjadi Bencana	Respon darurat	<i>Response</i>	<i>Response</i>
Pasca Bencana	Pemulihan	<i>Recovery</i>	<i>Recovery</i>
			<i>Rehabilitation</i>

*Sumber: Teori Manajemen Risiko Bencana*

Berdasarkan tabulasi mengenai teori manajemen risiko bencana di atas, didapatkan bahwa tahap-tahap manajemen risiko bencana meliputi kesiapsiagaan (*preparadness*), pencegahan (*prevention*), mitigasi (*mitigation*), respon darurat (*response*), pemulihan (*recovery*), dan rehabilitasi (*rehabilitation*).

### 2.1.3 Risiko Bencana

Dalam Pengenalan Karakteristik Bencana di Indonesia dan Mitigasinya (2007), Bakornas PB menyatakan bahwa risiko bencana adalah interaksi antara tingkat kerentanan daerah dengan ancaman bahaya yang ada pada lokasi. Dapat dikatakan bahwa semakin tinggi ancaman dan kerentanan suatu daerah terhadap bencana, maka semakin tinggi pula tingkat risiko terkena bencana.



**Gambar 2.1 Skema Hubungan Bahaya, Kerentanan, dan Risiko Bencana**

*Sumber : Bakornas PB, 2007*

Dari skema di atas dapat diketahui bahwa risiko bencana terbentuk dari adanya bahaya dan kerentanan yang saling berhubungan. Apabila suatu lokasi dikatakan bahaya tapi tidak rentan atau dengan kerentanan rendah, maka tingkat risiko bencana di lokasi tersebut juga rendah.

Menurut Bakornas PB (2007), indikator tersebut dijabarkan sebagai berikut;

1. Kerentanan (*Vulnerability*) : Suatu kondisi masyarakat yang menyebabkan ketidakmampuan menghadapi ancaman bahaya
2. Bahaya (*Hazard*) : Suatu fenomena alam atau buatan yang berpotensi mengancam kehidupan manusia, kerugian harta benda dan kerusakan lingkungan.

Menurut Perka BNPB No. 2 Tahun 2012, terdapat rumus dasar umum yang disusun oleh Badan Nasional Penanggulangan Bencana Indonesia, yakni sebagai berikut;

$$R \approx H \times \frac{V}{C}$$

Tingkat risiko bencana dipengaruhi oleh tingkat ancaman bahaya pada kawasan, tingkat kerentanan kawasan, dan tingkat kapasitas kawasan yang terancam. Apabila tingkat bahaya tinggi dan tingkat kerentanan tinggi, maka tinggi risiko bencana dapat ditekan dengan peningkatan tingkat kapasitas.

Penyusunan peta risiko bencana diperlukan tiga komponen peta, yakni peta kerentanan, peta ancaman, dan peta kapasitas. Peta kerentanan terdiri dari indeks kerugian (komponen ekonomi, komponen fisik, dan komponen lingkungan) dan indeks penduduk terpapar (komponen sosial dan budaya). Untuk peta ancaman terdiri dari kemungkinan terjadi dan besaran dampak tercatat. Sedangkan peta kapasitas berasal dari indeks kapasitas.

## **2.2 Bahaya Banjir**

### **2.2.1 Karakteristik Bahaya Banjir**

Bahaya merupakan fenomena alam maupun buatan yang mempunyai potensi yang mengancam kehidupan manusia, kerugian, dan kerusakan alam. Menurut United Nation-

International Strategy for Disaster Reduction (UN-ISDR) dalam Puturuhu (2015), bahaya dikelompokkan menjadi lima, yakni;

1. Bahaya beraspek geologi. Misalnya gempa bumi, tsunami, gunung api, gerakan tanah atau tanah longsor.
2. Bahaya beraspek hidrometeorologi. Misalnya banjir, kekeringan, gelombang pasang surut (pasut).
3. Bahaya beraspek biologi. Misalnya wabah penyakit, hama.
4. Bahaya beraspek teknologi. Misalnya kecelakaan industri, kecelakaan teknologi.
5. Bahaya beraspek lingkungan. Misalnya kebakaran hutan, pencemaran limbah.

Berdasarkan lima kelompok diatas, bahaya banjir termasuk dalam poin bahaya beraspek hidrometeorologi. Berikut ini merupakan karakteristik bahaya banjir (Kodoatie dan Sjarief, 2006);

1. Waktunya tergantung dari besarnya banjir, bisa lama atau singkat. Pengertian ini banjir bisa sesaat dalam hitungan menit nemun datangnya tiba-tiba atau bisa menggenang atau membanjiri suatu wilayah dengan proses perlahan.
2. Genangan bisa sesaat, sehari-hari atau bahkan berminggu-minggu dan datangnya pun bisa cepat atau perlahan-lahan.
3. Kecepatan datang secara perlahan-lahan atau langsung, bisa menjadi banjir bandang, bahkan dalam kondisi tertentu akibat daya rusak air yang besar bisa berupa banjir air bercampur lumpur, batu besar dan kecil serta benda lainnya.
4. Pola banjir musiman.
5. Akibat yang ditimbulkan adalah terjadinya genangan, erosi, dan sedimentasi. Sedangkan akibat lainnya

terisolasinya daerah permukiman dan diperlukan evakuasi penduduk.

Sedangkan menurut Suardika (2005), tolok ukur karakteristik banjir ditentukan berdasarkan;

1. Luas genangan terkena banjir.
2. Kedalaman atau ketinggian air banjir.

Berikut ini merupakan tabel mengenai ancaman bahaya banjir berdasarkan dua teori karakteristik banjir:

**Tabel 2.2 Karakteristik banjir menurut Kodoatie dan Sjarief (2006) dan Suardika (2005)**

<b>Karakteristik banjir</b>	<b>Kodoatie dan Sjarief (2006)</b>	<b>Suardika (2005)</b>
Luas daerah terkena genangan banjir	v	v
Kedalaman banjir	v	v
Lama genangan banjir	v	
Kecepatan aliran air	v	
Jenis material terbawa banjir	v	
Pola datangnya banjir	v	

*Sumber : Teori Karakteristik Banjir, 2016*

Menurut dua teori di atas, terdapat variabel atau poin karakteristik yang sama, yakni luas daerah terkena banjir dan kedalaman banjir. Akan tetapi, tidak semua variabel digunakan dalam penelitian. Dari tabel diatas, didapatkan bahwa variabel penelitian yang digunakan untuk menentukan daerah dengan ancaman tinggi di Kali Lamong adalah luas daerah genangan banjir, kedalaman banjir, dan lama genangan banjir. Variabel kecepatan aliran air tidak digunakan karena tidak terdapat arus air atau dapat dikatakan rendah sehingga tidak memberikan

pengaruh terhadap banjir di Kali Lamong Kabupaten Gresik. Jenis material tidak digunakan karena banjir di koridor Kali Lamong membawa material yang minim jumlahnya sehingga tidak merusak bangunan di daerah terdampak banjir. Berikut ini merupakan tabel sintesa pustaka untuk mengetahui tingkat karakteristik ancaman banjir:

**Tabel 2.3 Sintesa Pustaka Karakteristik Ancaman Banjir**

No.	Variabel	Sumber
1.	Luas daerah genangan	Kodoatie dan Sjarief (2006) dan Suardika (2005)
2.	Kedalaman banjir	Kodoatie dan Sjarief (2006) dan Suardika (2005)
3.	Lama genangan banjir	Kodoatie dan Sjarief (2006)

*Sumber : Kajian Teori, 2016*

### **2.2.2 Kerentanan Terhadap Banjir**

Kerentanan merupakan suatu kondisi dari suatu komunitas atau masyarakat yang mengarah pada ketidakmampuan menghadapi ancaman bahaya. Tingkat kerentanan digunakan sebagai salah satu faktor yang berpengaruh terhadap adanya bencana. Menurut Awotona (1997), bencana akan terjadi apabila “bahaya” terjadi pada “kondisi yang rentan”.

Berdasarkan Perka BNPB No. 2 Tahun 2012 tentang Pedoman Umum Pengkajian Risiko Bencana, terdapat empat komponen penyusun peta kerentanan bencana, yakni komponen ekonomi, fisik, lingkungan, dan sosial budaya.

1. Komponen kerentanan sosial budaya, didapatkan dari kepadatan penduduk dan kelompok rentan apabila terkena bencana. Adapun yang termasuk dari kelompok rentan adalah rasio jenis kelamin, rasio

kemiskinan, rasio orang cacat, dan rasio kelompok umur.

2. Komponen kerentanan ekonomi, didapatkan dari luas lahan produktif dalam rupiah dan PDRB. Data yang dibutuhkan untuk mengetahui luas lahan produktif dalam rupiah adalah luas lahan produktif berupa sawah, perkebunan, lahan pertanian, dan tambak dan harga jual lahannya pada masing-masing wilayah.
3. Komponen kerentanan fisik, didapatkan dari kepadatan rumah, ketersediaan fasilitas umum, dan ketersediaan fasilitas kritis. Kepadatan rumah yang digunakan adalah kepadatan bangunan permanen, semi-permanen, dan non-permanen yang dikonversikan dalam rupiah.
4. Komponen kerentanan lingkungan, didapatkan dari penutupan lahan yang dikonversikan dalam rupiah. Penutupan lahan yang diperhitungkan adalah hutan lindung, hutan alam, hutan bakau atau mangrove, semak belukar, dan rawa.

Menurut Modul Penilaian Risiko (2005), kerentanan merupakan kondisi akibat suatu keadaan yang berpengaruh buruk terhadap upaya pencegahan dan penanggulangan bencana. Adapun faktor yang mempengaruhi kerentanan, yakni sebagai berikut;

1. Keadaan fisik.
2. Keadaan ekonomi
3. Keadaan sosial.
4. Keadaan lingkungan

Berdasarkan Panduan Pengenalan Karakteristik Bencana di Indonesia dan Mitigasinya (2005), indikator

kerentanan dilihat dari 4 aspek dasar, yakni aspek kerentanan fisik, sosial kependudukan, ekonomi, dan lingkungan.

1. Kerentanan Fisik, yakni suatu kondisi berdasarkan tingkat kondisi fisik yang rawan terhadap bencana bahaya tertentu.
2. Kerentanan Sosial, yakni suatu kondisi berdasarkan tingkat kerapuhan sosial dalam menghadapi bahaya.
3. Kerentanan ekonomi, yakni suatu kondisi berdasarkan tingkat kerapuhan ekonomi dalam menghadapi bahaya.
4. Kerentanan Lingkungan, yakni suatu kondisi berdasarkan tingkat kemampuan dan kerapuhan alam dalam menghadapi bencana

**Tabel 2.4 Aspek yang Mempengaruhi Kerentanan**

<b>Sumber</b>	<b>Aspek yang Mempengaruhi</b>
<b>Perka BNPB No. 2 Tahun 2012 tentang Pedoman Umum Pengkajian Risiko Bencana</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Komponen kerentanan sosial budaya</li> <li>• Komponen kerentanan ekonomi</li> <li>• Komponen kerentanan fisik</li> <li>• Komponen kerentanan lingkungan</li> </ul>
<b>Modul Penilaian Risiko (2005)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Keadaan fisik</li> <li>• Keadaan ekonomi</li> <li>• Keadaan social</li> <li>• Keadaan lingkungan</li> </ul>

Sumber	Aspek yang Mempengaruhi
<b>Panduan Pengenalan Karakteristik Bencana di Indonesia dan Mitigasinya (2005)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kerentanan fisik</li> <li>• Kerentanan social</li> <li>• Kerentanan ekonomi</li> <li>• Kerentanan lingkungan</li> </ul>

*Sumber : Teori Kerentanan Terhadap Banjir, 2016*

Berdasarkan Perka BNPB No. 2 Tahun 2012 tentang Pedoman Umum Pengkajian Risiko Bencana, berikut ini merupakan variabel yang mempengaruhi masing-masing aspek kerentanan;

**Tabel 2.5 Variabel Yang Mempengaruhi Kerentanan**

Aspek kerentanan	Variabel penelitian
Kerentanan fisik	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Kepadatan rumah</li> <li>- Ketersediaan fasilitas umum</li> <li>- Ketersediaan fasilitas kritis</li> </ul>
Kerentanan sosial	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Kepadatan penduduk</li> <li>- Rasio jenis kelamin</li> <li>- Rasio kemiskinan</li> <li>- Rasio orang cacat</li> <li>- Rasio kelompok umur</li> </ul>
Kerentanan ekonomi	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Lahan produktif</li> <li>- PDRB</li> </ul>
Kerentanan lingkungan	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Hutan lindung</li> <li>- Hutan alam</li> <li>- Hutan bakau atau mangrove</li> <li>- Semak belukar</li> </ul>

Aspek kerentanan	Variabel penelitian
	- Rawa

*Sumber : Perka BNPB No. 2 Tahun 2012 tentang Pedoman Umum Pengkajian Risiko Bencana*

### 2.2.2.1 Kerentanan Fisik

Indikator yang digunakan dalam perhitungan kerentanan fisik adalah kepadatan rumah (baik permanen, semi-permanen, dan non-permanen), ketersediaan bangunan atau fasilitas umum, dan ketersediaan fasilitas kritis. Masing-masing indikator pada kerentanan fisik dikonversikan dalam rupiah. Untuk kepadatan rumah, dihitung dengan membagi area terbangun per area keseluruhan dan dikalikan dengan harga satuan bangunan. Indeks kerentanan fisik didapatkan dari perhitungan matematika sebagai berikut;

$$\text{Kerentanan Fisik} = (0.4 \times \text{skor kepadatan rumah}) + (0.3 \times \text{skor fasilitas umum}) + (0.3 \times \text{skor fasilitas kritis})$$

### 2.2.2.2 Kerentanan Sosial

Indikator yang diperlukan dalam perhitungan kerentanan sosial adalah kepadatan penduduk, rasio jenis kelamin, rasio kemiskinan, rasio orang cacat, dan rasio kelompok umur. Menurut hasil wawancara BPBD Gresik, 2016, masyarakat yang harus diselamatkan terlebih dahulu atau tergolong rentan adalah masyarakat usia tua-balita dan wanita. Indeks kerentanan sosial didapatkan dari perhitungan matematika sebagai berikut;

$$\text{Kerentanan Sosial} = (0.6 \times \text{kepadatan penduduk}) + (0.1 \times \text{rasio jenis kelamin}) + (0.1 \times \text{rasio kemiskinan}) + (0.1 \times \text{rasio orang cacat}) + (0.1 \times \text{rasio kelompok umur})$$

### 2.2.2.3 Kerentanan Ekonomi

Indikator yang diperlukan dalam perhitungan indeks kerentanan ekonomi adalah luas lahan produktif yang dikonversikan dalam rupiah dan PDRB. Tiap lahan produktif dikalikan dengan harga lahan yang digunakan di masing-masing wilayah. Indeks kerentanan ekonomi didapatkan dari perhitungan matematika sebagai berikut;

$$\text{Kerentanan Ekonomi} = (0.6 \times \text{skor lahan produktif}) + (0.4 \times \text{skor PDRB})$$

### 2.2.2.4 Kerentanan Lingkungan

Indikator yang diperlukan dalam kerentanan lingkungan adalah tutupan lahan, yakni hutan lindung, hutan alam, hutan bakau, rawa, dan semak belukar. Indeks kerentanan lingkungan didapatkan dari perhitungan matematika sebagai berikut;

$$\text{Kerentanan Lingkungan} = (0.3 \times \text{skor hutan lindung}) + (0.3 \times \text{skor hutan alam}) + (0.1 \times \text{skor rawa})$$

### 2.2.3 Kapasitas

Kapasitas adalah suatu kombinasi dari semua kekuatan yang ada pada suatu kelompok masyarakat, sosial atau organisasi yang dapat mengurangi dampak dari suatu bencana (UN-ISDR, 2004). Kapasitas mencakup fisik, sosial, ekonomi, serta karakteristik keterampilan pribadi maupun karakteristik kolektif (Buckle, 2006 dalam Dodon 2013). Menurut Buckle (2006), kapasitas dibedakan menjadi tiga aspek, yakni:

1. Kapasitas fisik dan lingkungan, meliputi kapasitas manusia untuk mengurangi kecenderungan terkena dampak bencana melalui pembangunan yang bersifat fisik pada lingkungan sekitar tempat tinggal.

2. Kapasitas sosial, meliputi sikap manusia untuk mengurangi kecenderungan menderita dampak bencana melalui pengembangan perilaku dan budaya positif serta pelaksanaan kegiatan yang bertujuan menambah wawasan terkait bencana.
3. Kapasitas ekonomi, meliputi upaya manusia untuk memperkecil dampak bencana baik melalui pengelolaan harta benda.

Berdasarkan Perka BNPB No. 2 Tahun 2012, kapasitas adalah kemampuan komunitas atau masyarakat untuk melakukan tindakan dalam mengurangi tingkat ancaman bahaya dan dampak dari suatu bencana. Menurut metode pemetaan risiko bencana Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta tahun 2008, kapasitas adalah sumber daya, cara dan kekuatan yang dimiliki masyarakat yang memungkinkan masyarakat untuk mempertahankan dan mempersiapkan diri, mencegah, menanggulangi, meredam serta dengan sepat memulihkan diri dari akibat bencana. Selain itu, penilaian kapasitas dinilai dari dua komponen, yakni:

1. **Komponen Struktur Fisik**  
Merupakan sumberdaya yang dimiliki suatu daerah atau masyarakat dalam wujud fisik kebendaan yang mampu digunakan untuk mengurangi dan melindungi masyarakat dari akibat bencana. Indikator komponen tersebut meliputi adanya sistem peringatan dini, tempat dan jalur evakuasi, fasilitas kesehatan (rumah sakit, puskesmas, obat-obatan, pangan, tenaga medis dan paramedis), rambu-rambu tanda bahaya, jaringan telekomunikasi, jaringan TV, jaringan radio, jalan raya, jalan KA, bandara, terminal dan/atau pelabuhan.
2. **Komponen Sosial**

Merupakan wujud sikap, pengetahuan dan kesadaran masyarakat terhadap bencana. Diwujudkan dalam masyarakat yang sadar bencana dan memiliki pengetahuan kebencanaan untuk melakukan antisipasi dan mitigasi bencana baik secara terstruktur maupun mandiri, sehingga dapat mengurangi risiko jika terjadi bencana. Indikator yang digunakan dalam metode adalah ada atau tidaknya lembaga/organisasi penanggulangan bencana dan frekuensi kegiatan pendidikan/pelatihan penanggulangan bencana.

Berdasarkan Peraturan Kepala BNPB No. 3 Tahun 2012 tentang Panduan Penilaian Kapasitas Daerah dalam Penanggulangan Bencana, penilaian kapasitas diadaptasi dari *Hyogo Framework for Action* (HFA). Dalam HFA, terdapat lima prioritas indikator penilaian kapasitas daerah. Prioritas tersebut antara lain adalah:

1. Adanya aturan dan kelembagaan penanggulangan bencana, meliputi; adanya kerangka hukum dan kebijakan, adanya sumber daya khusus, adanya partisipasi dan desentralisasi komunitas, dan berfungsinya forum daerah yang bertujuan untuk pengurangan risiko bencana.
2. Adanya peringatan dini dan kajian risiko bencana, meliputi; adanya kajian risiko bencana daerah, adanya sistem pemantauan potensi bencana, adanya sistem peringatan dini, dan adanya kajian risiko kerjasama antar daerah untuk pengurangan risiko bencana.
3. Adanya pendidikan kebencanaan, meliputi; adanya informasi relevan mengenai bencana yang dapat diakses oleh semua orang, adanya pendidikan

kebencanaan di lingkup sekolah, adanya metode riset kebencanaan, dan strategi-strategi dalam meningkatkan kapasitas masyarakat.

4. Adanya pengurangan faktor risiko dasar, meliputi; adanya kegiatan pengurangan risiko bencana, adanya rencana dan kebijakan pembangunan yang bertujuan mengurangi kerentanan penduduk terpapar dan kerentanan dalam kegiatan-kegiatan ekonomi, adanya perencanaan dan pengelolaan permukiman, adanya kegiatan pengurangan risiko yang terintegrasi dengan tahap rehabilitasi dan pemulihan pasca bencana, dan adanya prosedur-prosedur penilaian dampak risiko bencana.
5. Adanya pembangunan kesiapsiagaan pada seluruh lini meliputi; adanya kapasitas teknis kelembagaan dan mekanisme penanganan darurat, adanya rencana kontinjensi bencana, adanya cadangan finansial dan logistik serta mekanisme antisipasi, dan adanya prosedur relevan untuk melakukan tinjauan pasca bencana.

**Tabel 2.6 Indikator Penilaian Kapasitas Menurut Metode Pemetaan Risiko Bencana Provinsi DIY 2008 dan Perka BNPB No. 3 Tahun 2012**

<b>Aspek</b>	<b>Metode Pemetaan Risiko Bencana Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta (2008)</b>	<b>Perka BNPB No. 3 Tahun 2012</b>
Sosial	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pengetahuan kebencanaan untuk antisipasi dan mitigasi bencana</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Informasi kebencanaan yang dapat diakses oleh semua orang</li> </ul>

<b>Aspek</b>	<b>Metode Pemetaan Risiko Bencana Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta (2008)</b>	<b>Perka BNPB No. 3 Tahun 2012</b>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Frekuensi kegiatan pendidikan dan pelatihan penanggulangan bencana</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pendidikan kebencanaan di lingkup sekolah</li> <li>• Kegiatan pengurangan risiko bencana</li> <li>• Kegiatan pengurangan risiko yang terintegrasi dengan tahap rehabilitasi dan pemulihan pasca bencana</li> </ul>
Kelembagaan	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lembaga/ organisasi penanggulangan bencana</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Partisipasi dan desentralisasi komunitas</li> <li>• Berfungsinya forum daerah yang bertujuan untuk pengurangan risiko bencana</li> </ul>
Kerangka Hukum	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kajian risiko bencana</li> <li>• Kajian risiko kerja sama antar daerah untuk pengurangan risiko bencana</li> </ul>

Aspek	Metode Pemetaan Risiko Bencana Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta (2008)	Perka BNPB No. 3 Tahun 2012
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Metode riset kebencanaan</li> <li>• Strategi peningkatan kapasitas masyarakat</li> <li>• Rencana dan kebijakan pembangunan yang bertujuan mengurangi kerentanan penduduk dan ekonomi</li> <li>• Perencanaan dan pengelolaan permukiman</li> <li>• Prosedur penilaian dampak risiko bencana</li> <li>• Kapasitas teknis kelembagaan dan mekanisme penanganan darurat</li> <li>• Rencana kontinjensi bencana</li> </ul>

Aspek	Metode Pemetaan Risiko Bencana Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta (2008)	Perka BNPB No. 3 Tahun 2012
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Prosedur relevan untuk melakukan tinjauan pasca bencana</li> </ul>
Fisik	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sistem peringatan dini</li> <li>• Tempat dan jalur evakuasi</li> <li>• Fasilitas kesehatan <ul style="list-style-type: none"> <li>- Rumah sakit</li> <li>- Puskesmas</li> <li>- Obat-obatan</li> <li>- Pangan</li> <li>- Tenaga medis dan paramedis</li> </ul> </li> <li>• Rambu-rambu tanda bahaya</li> <li>• Jaringan telekomunikasi</li> <li>• Jaringan TV dan radio</li> <li>• Jalan raya dan jalan KA</li> <li>• Bandara, terminal, dan/atau pelabuhan</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sistem pemantauan potensi bencana</li> <li>• Sistem peringatan dini</li> </ul>

Sumber : Kajian Teori, 2016

Berdasarkan perbandingan ketiga teori mengenai kapasitas, diperlukan empat aspek penting, yakni kapasitas fisik, kapasitas sosial, kapasitas kelembagaan dan kapasitas ekonomi. Berikut ini merupakan hasil sintesa pustaka dari ketiga teori mengenai penilaian kapasitas:

**Tabel 2.7 Sintesa Pustaka Tingkat Kapasitas**

No.	Variabel	Sub Variabel
1.	Sosial	Pengetahuan dan informasi kebencanaan
		Pendidikan kebencanaan pada lingkup sekolah
		Kegiatan pengurangan risiko bencana
		Frekuensi kegiatan pendidikan dan pelatihan penanggulangan bencana
2.	Kelembagaan	Lembaga/ organisasi penanggulangan bencana
		Berfungsinya forum daerah yang bertujuan untuk pengurangan risiko bencana
		Partisipasi komunitas
3.	Fisik	Sistem peringatan dini
		Tempat dan jalur evakuasi
		Fasilitas kesehatan
		Rambu-rambu tanda bahaya
		Infrastruktur
Fasilitas transportasi		
4.	Ekonomi	Usaha pemulihan sektor usaha
		Mata pencaharian

Sumber : *Kajian Teori*, 2016

Berdasarkan tabel di atas, didapatkan bahwa variabel yang digunakan adalah sosial, kelembagaan, fisik, dan ekonomi. Pada aspek kebijakan tidak dimasukkan dalam indikator penilaian karena ruang lingkup penelitian berada pada skala desa.

*“Halaman ini sengaja dikosongkan”*

**Tabel 2.8 Variabel Penelitian “Arahan Peningkatan Kapasitas Masyarakat di Kawasan Rawan Bencana Banjir di Kali Lamong Kabupaten Gresik”**

<b>Sasaran</b>	<b>Variabel</b>	<b>Sub Variabel</b>	<b>Sumber</b>
Menentukan lokasi yang memiliki tingkat ancaman banjir tinggi dan tingkat kerentanan tinggi pada kawasan rawan bencana banjir di Kali Lamong Kabupaten Gresik	Luas daerah yang terkena genangan banjir	-	Kodoatie dan Sjarief (2006) dan Suardika (2005)
	Kedalaman banjir	-	Kodoatie dan Sjarief (2006) dan Suardika (2005)
	Lama genangan banjir	-	Kodoatie dan Sjarief (2006)
	Peta kerentanan	-	BPBD Kabupaten Gresik

Sasaran	Variabel	Sub Variabel	Sumber
Mengetahui tingkat kapasitas masyarakat dalam menghadapi bahaya banjir di Kali Lamong Kabupaten Gresik	Sosial	Pengetahuan dan informasi kebencanaan yang dapat diakses oleh semua orang	Perka BNPB No. 3 Tahun 2012, Metode Pemetaan Risiko Bencana Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta (2008), dan Buckle (2006)
		Pendidikan kebencanaan pada lingkup sekolah	
		Kegiatan pengurangan risiko bencana	
		Frekuensi kegiatan pendidikan dan pelatihan penanggulangan bencana	
	Kelembagaan	Lembaga/ organisasi penanggulangan bencana	
		Berfungsinya forum daerah yang bertujuan untuk pengurangan risiko bencana	
		Partisipasi komunitas	
Fisik	Sistem pemantauan potensi bencana		

Sasaran	Variabel	Sub Variabel	Sumber
		Sistem peringatan dini	
		Tempat dan jalur evakuasi	
		Fasilitas kesehatan	
		Rambu-rambu tanda bahaya	
		Infrastruktur	
		Fasilitas transportasi	
	Ekonomi	Usaha pemulihan sektor usaha	
		Mata pencaharian	

*Sumber : Kajian Teori, 2016*

*“Halaman ini dikosongkan”*

## **BAB III**

### **METODOLOGI PENELITIAN**

#### **3.1 Pendekatan Penelitian**

Pendekatan yang digunakan dalam penelitian ini adalah pendekatan kualitatif dengan paradigma rasionalistik. Rasionalisme atau rasionalistik adalah sebuah pandangan yang berpegang bahwa akal merupakan sumber bagi pengetahuan dan pembenaran (Lacey, 2000). Penelitian rasionalistik bersumber pada teori-teori dan kejadian, fenomena, ataupun kebenaran empirik di lapangan.

Dalam persiapan penelitian, dilakukan tinjauan teori dan definisi yang berkaitan dengan kawasan rawan bencana banjir, karakteristik kapasitas masyarakat, dan upaya atau strategi yang digunakan untuk meningkatkan kapasitas masyarakat dalam mengurangi risiko bencana banjir. Tahap selanjutnya adalah dengan melakukan sintesa tinjauan teori dan pustaka menjadi variabel-variabel penelitian kemudian dilakukan analisa terhadap variabel-variabel penelitian guna mendapatkan strategi atau upaya peningkatan kapasitas masyarakat di kawasan rawan bencana guna mengurangi risiko bencana banjir di Kali Lamong Kabupaten Gresik.

#### **3.2 Jenis Penelitian**

Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian deskriptif kualitatif. Menurut Suryabrata (1983), Penelitian Deskriptif bertujuan untuk membuat deskripsi secara sistematis, faktual, dan akurat mengenai fakta dan sifat populasi atau daerah tertentu. Penelitian dengan metode deskripsi merupakan penelitian yang

berusaha mendeskripsikan suatu gejala, peristiwa, kejadian yang terjadi pada saat sekarang (Sujana dan Ibrahim, 1989).

Penelitian kualitatif adalah penelitian yang digunakan untuk meneliti pada kondisi obyek alamiah dimana peneliti merupakan instrumen kunci (Sugiyono, 2005). Sukmadinata (2005) menyatakan bahwa penelitian kualitatif adalah konstruktivisme yang berasumsi bahwa kenyataan itu berdimensi jamak, interaktif dan suau pertukaran pengalaman sosial yang diinterpretasikan oleh setiap individu. Menurut Danim (2002), peneliti kualitatif percaya bahwa kebenaran merupakan sesuatu yang dinamis dan dapat ditemukan hanya melalui penelaahan terhadap orang-orang melalui interaksinya dengan situasi sosial mereka. Penelitian kualitatif menghasilkan dan mengolah data yang sifatnya deskriptif, seperti transkrip wawancara, serta lapangan, gambar, foto, rekaman video, dan lain sebagainya (Poerwandari, 2007). Penelitian kualitatif tidak dapat diukur dengan angka, karena berhubungan dengan presepsi, pengetahuan, dan hal-hal yang mendasari lainnya, tiap orang.

Penggunaan metode deskripsi kualitatif pada penelitian ini dilakukan dengan melakukan olah data sekunder dan primer yang disajikan dalam bentuk peta dan hasil wawancara. Perolehan data primer didapatkan dari pengisian kuisioner mengenai kapasitas masyarakat di kawasan rawan bencana banjir dan wawancara kepada *stakeholder* mengenai upaya peningkatan kapasitas masyarakat untuk mengurangi risiko bencana banjir di Kali Lamong Kabupaten Gresik.

### **3.3 Variabel Penelitian**

Variabel penelitian didapatkan dari hasil sintesis tinjauan pustaka yang sesuai dengan penelitian. variabel-variabel tersebut kemudian dijadikan sebagai pedoman dalam penyusunan instrumen penelitian, pengumpulan data, dan lain sebagainya. Berikut ini merupakan indikator, variabel, parameter, dan definisi operasional yang digunakan dalam penelitian.

*“Halaman ini dikosongkan”*

Tabel 3.1 Definisi Operasional Variabel

Sasaran	Variabel	Sub Variabel	Definisi Operasional
Menentukan lokasi yang memiliki tingkat ancaman banjir tinggi dan tingkat kerentanan tinggi pada kawasan rawan bencana banjir di Kali Lamong Kabupaten Gresik	Luas daerah yang terkena genangan banjir	-	Luas daerah yang tergenang banjir terdiri dari jumlah rumah tergenang, luas tambak tergenang, dan luas sawah tergenang.
	Kedalaman banjir	-	Ketinggian atau kedalaman banjir dihitung dari permukaan dasar hingga permukaan air menggenang.
	Lama genangan banjir	-	Lamanya banjir sejak menggenang hingga surut.
	Peta kerentanan	-	Gambaran tingkat dari suatu komunitas atau masyarakat yang mengarah atau menyebabkan

Sasaran	Variabel	Sub Variabel	Definisi Operasional
			ketidakmampuan dalam menghadapi ancaman bencana
Mengetahui tingkat kapasitas masyarakat dalam menghadapi bahaya banjir di Kali Lamong Kabupaten Gresik	Sosial	-	Kemampuan dan pengetahuan masyarakat dalam menghadapi bencana
	Kelembagaan	-	Keberadaan dan kinerja lembaga/ organisasi kebencanaan di wilayah penelitian
	Fisik	-	Kemampuan dan kinerja aspek fisik seperti kinerja sistem peringatan dini, lokasi evakuasi, penyediaan kebutuhan dasar di wilayah penelitian.
	Ekonomi	-	Adanya usaha pemulihan terhadap kerugian yang

Sasaran	Variabel	Sub Variabel	Definisi Operasional
			diderita masyarakat akibat dampak bencana banjir
Merumuskan upaya peningkatan kapasitas masyarakat di kawasan rawan bencana banjir Kali Lamong Kabupaten Gresik	Hasil dari sasaran 2		

*Sumber : Hasil Kajian Teori, 2016*

*“Halaman ini sengaja dikosongkan”*

### 3.4 Metode Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data yang dilakukan terdiri dari dua metode, yakni metode pengumpulan data primer dan metode pengumpulan data sekunder.

#### a. Metode pengumpulan data primer

Dalam penelitian ini digunakan metode observasi lapangan, kuisioner, dan wawancara. Teknik wawancara yang dipilih adalah teknik wawancara tidak terstruktur, artinya wawancara dilakukan dengan menanyakan garis besar pertanyaan dan informan dapat dengan bebas dan tepat dalam menjawab pertanyaan. Pada penelitian, metode tersebut digunakan untuk merumuskan arahan mitigasi bencana dalam mengurangi dampak bencana banjir.

- Kuisioner

Kuisioner dilakukan untuk mengetahui karakteristik dan tingkat kapasitas masyarakat dalam menghadapi bencana banjir di Kali Lamong Kabupaten Gresik.

- Wawancara

Wawancara dilakukan dengan teknik tidak terstruktur, artinya pertanyaan dalam lembar pertanyaan dapat dikembangkan sesuai dengan timbal balik yang diberikan oleh responden. Dalam pelaksanaannya, dilaksanakan *screening* responden yang sesuai dengan kriteria responden.

#### b. Metode pengumpulan data sekunder

Dalam metode ini, adalah dengan mengumpulkan data-data sekunder dari berbagai sumber instansi. Pengumpulan data dapat berupa literatur-literatur ataupun data fakta yang berhubungan dengan penelitian yang dilakukan. Beberapa literatur yang digunakan adalah dokumen tata ruang, hasil penelitian, dan lain sebagainya, dalam pengumpulannya,

perlu dilakukan pembuktian kebenaran data pada sumber yang tercantum.

**Tabel 3.2 Kebutuhan Data Sekunder**

No.	Indikator	Jenis data	Instansi
1.	Karakteristik banjir	Luas genangan	BPBD Kabupaten Gresik
		Kedalaman banjir	BPBD Kabupaten Gresik
		Lama genangan banjir	BPBD Kabupaten Gresik
2.	Kerentanan terhadap bencana	Peta kerentanan	Bappeda Kabupaten Gresik

*Sumber : Hasil analisis, 2016*

### 3.5 Teknik Sampling

#### 3.5.1 *Purposive Sampling*

Populasi merupakan keseluruhan obyek atau subyek yang terdapat disuatu wilayah tertentu dan memenuhi syarat yang berkaitan dengan penelitian yang dilakukan. Sedangkan sampel adalah bagian dari populasi yang mempunyai ciri-ciri tertentu yang dipilih dan dapat merepresentatifkan populasi yang ada. Adapun teknik pengambilan sampel yang digunakan dalam penelitian ini, yakni *purposive sampling*.

*Purposive sampling* merupakan teknik sampling dimana peneliti menunjuk seseorang atau sesuatu yang dianggap sesuai sebagai sampel yang diperlukan dalam penelitian (Mustafa, 2000). Dalam penentuannya, dilakukan penentuan kriteria responden yang sesuai dengan penelitian agar mendapatkan sampel yang representatif dan tepat sasaran. Pada penelitian ini, *Purposive Sampling* dilakukan pada sasaran kedua dan sasaran ketiga.

Tujuan pada sasaran kedua adalah mengetahui tingkat kapasitas masyarakat dalam menghadapi bahaya banjir di Kali Lamong Kabupaten Gresik. Dalam hal ini, teknik analisis yang digunakan adalah skoring melalui teknik *sampling purposive sampling*. Nantinya, skoring dilakukan terhadap respon atau jawaban yang diberikan oleh *stakeholder* sesuai dengan pertanyaan yang diajukan. Teknik *sampling* ini digunakan sebab terdapat beberapa pertanyaan dalam kuisisioner yang mungkin hanya diketahui oleh pihak-pihak tertentu saja, yakni pihak-pihak yang berpengaruh terhadap upaya pengurangan risiko bencana banjir di Kali Lamong Kabupaten Gresik. Misalnya saja aspek kelembagaan dan/atau kerangka hukum yang digunakan dalam penilaian kapasitas, tidak semua masyarakat mengetahui adanya kerangka hukum yang dibuat oleh pemerintah karena kurangnya publikasi dan sosialisasi.

Tujuan pada sasaran ketiga adalah merumuskan upaya peningkatan kapasitas masyarakat di kawasan rawan bencana banjir sebagai upaya pengurangan risiko bencana banjir di Kali Lamong Kabupaten Gresik. *Purposive sampling* digunakan dalam sasaran ketiga karena responden yang diperlukan hanya terdiri dari beberapa pihak terkait saja yang paham terkait upaya peningkatan kapasitas masyarakat dalam pengurangan risiko bencana banjir. Nantinya, *stakeholder* yang terpilih adalah responden yang paham mengenai kondisi eksisting lokasi dan paham mengenai teori kebencanaan, baik dari pemerintah dan tokoh masyarakat.

Berikut ini merupakan kriteria responden yang digunakan dalam penentuan sampel pada *stakeholders* terkait:

1. Pemerintah

- a. Pernah terlibat dalam penyusunan program penanggulangan banjir di Kali Lamong Kabupaten Gresik

- b. Pernah terlibat dalam program penanggulangan banjir
  - c. Telah bekerja dalam instansi bersangkutan selama  $\geq 3$  tahun
  - d. Mengetahui karakteristik Kali Lamong dengan berkunjung ke Kali Lamong sebanyak  $\geq 3$  kali
2. Masyarakat
- a. Pernah terlibat dalam kegiatan pelatihan pengurangan risiko bencana banjir sebanyak  $\geq 3$  kali
  - b. Pernah terlibat dalam kegiatan penanggulangan bencana banjir
  - c. Tinggal lebih dari 20 tahun di wilayah penelitian
  - d. Mengetahui karakteristik Kali Lamong

*Stakeholder* yang dipilih pada pihak pemerintah adalah kecamatan dengan wilayah yang mempunyai tingkat kerentanan tinggi dan tingkat ancaman tinggi. Pihak kecamatan dianggap sebagai *stakeholder* berpengaruh karena pihak BPBD terintegrasi atau bekerja sama dengan pihak kecamatan dalam upaya menanggulangi banjir, baik pra, saat, maupun pasca. Selain itu, pihak kecamatan merupakan pihak yang dianggap paham mengenai kondisi faktual daerah rawan bencana dan karakteristik masyarakatnya. *Stakeholder* kedua yang dianggap sesuai adalah tokoh masyarakat atau masyarakat aktif di wilayah penelitian. Tokoh masyarakat merupakan penduduk setempat yang memiliki pemahaman lebih mengenai kejadian banjir, kondisi eksisting daerah rawan banjir, dan upaya-upaya mengenal dan menghadapi banjir.

### **3.6 Teknik Analisis**

#### **3.6.1 Mengetahui karakteristik bahaya banjir pada kawasan rawan bencana banjir di Kali Lamong Kabupaten Gresik**

Pada analisis ini, terdapat dua tahap utama, yakni mengetahui tingkat bahaya banjir berdasarkan karakteristik bahaya banjir dan mengetahui daerah dengan tingkat bahaya dan kerentanan tinggi. Teknik analisis yang digunakan adalah *Overlay Weighted Sum* dan deskriptif kualitatif. Penggunaan teknik analisis *Overlay Weighted Sum* dilakukan untuk memetakan kawasan dengan komponen karakteristik banjir.

##### **A. Peta tingkat bahaya banjir**

Pada tahap ini, variabel yang diperlukan dalam penyusunan peta adalah variabel karakteristik banjir yang didapatkan dari dua teori. Variabel tersebut antara lain adalah kedalaman genangan, lama genangan, dan luasan area tergenang. Data-data tersebut diperoleh dari Badan Penanggulangan Bencana Daerah Kabupaten Gresik yang kemudian disajikan dalam bentuk peta yang diklasifikasikan dalam tiga kelas. Pengklasifikasian tersebut mengacu pada Peraturan Kepala BNPB No. 2 tahun 2012 yang mengatur tingkat klasifikasi menjadi tiga kelas utama, yakni rendah, sedang, dan tinggi. Teknik analisis yang digunakan adalah *Overlay Weighted Sum* yang menggunakan *software ArcGIS*. *Overlay Weighted Sum* adalah teknik analisis spasial dengan melakukan tumpang tindih pada peta untuk menghasilkan suatu peta baru dengan menggunakan pembobotan pada tiap input peta. Pembobotan dilakukan menggunakan teknik *Analytical Hierarchy Process (AHP)*.

- Teknik Analisa AHP  
Teknik analisa ini dilakukan untuk mendapatkan nilai bobot pada setiap variabel karakteristik bahaya banjir. Pembobotan bertujuan untuk menentukan prioritas variabel yang berpengaruh terhadap tingkat bahaya banjir. Pembobotan tersebut dibuat dalam bentuk kuisisioner yang ditujukan kepada *stakeholder* terkait. Hasil pengisian kuisisioner AHP akan diolah menggunakan *software* Expert Choice.
- Teknik Analisa *Overlay Weighted Sum*  
Setelah didapatkan nilai bobot masing-masing variabel, maka tahap selanjutnya adalah melakukan *Overlay* dengan memasukkan bobot yang diperoleh dari hasil analisis AHP. Sebelum dilakukan *Overlay*, perlu dilakukan tahap *convert* peta dari bentuk *polygon* ke dalam bentuk *raster*. Setelah itu baru dilakukan *Overlay* dengan fasilitas *Weighted Sum*.

Setelah dilakukan kedua tahap di atas, maka dibuat tabulasi perbandingan antara daerah desa yang memiliki tingkat ancaman tinggi dan rentan terhadap bencana banjir.

### **3.6.2 Mengidentifikasi kapasitas masyarakat dalam menghadapi bahaya banjir di Kali Lamong Kabupaten Gresik**

Dalam melakukan analisa tingkat kapasitas masyarakat dalam menghadapi bencana banjir dilakukan dengan menggunakan skoring. Tingkat kapasitas masyarakat diukur menggunakan penjumlahan nilai (1 atau 0) dari hasil pengisian

kuisisioner oleh *stakeholder* di kawasan dengan tingkat bahaya tinggi dan tingkat kerentanan tinggi. Pengukuran tingkat kapasitas masyarakat diukur menggunakan pengisian kuisisioner yang mencakup variabel-variabel. Setelah didapatkan nilai pada masing-masing daftar pertanyaan pada kuisisioner, nilai tersebut dijumlahkan dan dimasukkan dalam tabel tingkatan kapasitas masyarakat. Menurut Perka BNPB No. 2 tahun 2012, tabel tingkatan kapasitas terbagi menjadi 3 kelas, yakni kapasitas tinggi, kapasitas sedang, dan kapasitas rendah.

**Tabel 3.3 Skoring Tingkat Kapasitas**

Aspek	Kelas			Skor
	Rendah	Sedang	Tinggi	
Aturan dan kelembagaan penanggulangan bencana	< 0.33	0.33-0.66	>0.66	Kelas/ Nilai Maksimal Kelas
Peringatan dini dan kajian risiko bencana				
Pendidikan kebencanaan				
Pengurangan faktor risiko dasar				
Pembangunan kesiapsiagaan pada seluruh lini				

Sumber : Perka BNPB No. 3 Tahun 2012

Variabel yang digunakan dalam perhitungan tingkat kapasitas merupakan sintesa pustaka dari dua pedoman yang saling melengkapi. Variabel tersebut diambil dari Perka BNPB No. 2 Tahun 2012 dan Metode Pemetaan Risiko Bencana Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta Tahun 2008. Berikut ini

merupakan variabel yang digunakan dalam pengukuran tingkat kapasitas:

**Tabel 3.4 Variabel Penelitian Untuk Mengukur Tingkat Kapasitas**

No.	Aspek	Variabel penelitian	Skor Maksimal
1.	Sosial	Pengetahuan dan informasi kebencanaan	3
		Pendidikan kebencanaan pada lingkup sekolah	3
		Kegiatan pengurangan risiko bencana	2
		Frekuensi kegiatan pendidikan dan pelatihan penanggulangan bencana	5
2.	Kelembagaan	Lembaga/ organisasi kebencanaan	4
		Berfungsinya forum daerah	3
		Partisipasi komunitas	2
3.	Fisik	Sistem peringatan dini	3
		Tempat dan jalur evakuasi	3
		Rumah sakit	1
		Puskesmas	1
		Tenaga medis	2
		Tenaga paramedis	2
		Persediaan pangan	2
		Persediaan obat-obatan	2
		Rambu rawan bencana	1
		Infrastruktur	7
4.	Ekonomi	Usaha pemulihan sektor usaha	1
		Mata pencaharian	1
Total Skor			48

*Sumber : Kajian Pustaka, 2016*

Dalam penentuan kelas (rendah, sedang, dan tinggi) menggunakan pembagian prosentase dari keseluruhan skor pada variabel. Apabila skor keseluruhan adalah 48, maka prosentasenya adalah 100%. Untuk lebih jelasnya, dapat dituliskan dengan rumus sebagai berikut:

$$kelas = \frac{(\text{total skor})}{48} \times 100\%$$

Setelah dilakukan perhitungan prosentase skor seluruh variabel tingkat kapasitas masyarakat, hasil prosentase tersebut disesuaikan ke dalam kelas tingkat kapasitas masyarakat berdasarkan penilaian pada Perka BNPB No. 3 Tahun 2012.

### **3.6.3 Merumuskan upaya peningkatan kapasitas masyarakat di kawasan rawan bencana banjir sebagai upaya pengurangan risiko bencana banjir di Kali Lamong Kabupaten Gresik**

Teknik analisis yang digunakan adalah *Content Analysis*. *Content Analysis* adalah teknik sistematis untuk menganalisis isi pesan atau suatu alat untuk mengobservasi dan menganalisis isi perilaku komunikasi yang terbuka dari komunikator yang dipilih (Budd, 1967). Dalam pengerjaannya, terdapat beberapa kunci utama yang wajib diperhatikan. Kunci utama dalam analisis konten adalah pengklasifikasian sejumlah kata yang terdapat dalam sebuah teks, ke dalam kategori-kategori yang lebih kecil (Weber&Burnard dalam Elo& Kyngäs, 2008).

Tahapan dalam analisis konten adalah dengan pemberian kode-kode tertentu pada transkrip wawancara yang sesuai dengan variabel penelitian. Pemberian kode tersebut disesuaikan dengan kategori-kategori tertentu yang digunakan untuk menjawab variabel penelitian. Setelah dilakukan

pengkodean sesuai dengan kategorinya, maka kode-kode tersebut diklasifikasikan berdasarkan variabel yang terpilih.

Pada tahap ini, dilakukan wawancara dilakukan kepada *stakeholder* terkait yang memiliki kewenangan dan pengetahuan tentang mitigasi banjir berbasis masyarakat. Mitigasi tersebut difokuskan kepada upaya peningkatan kapasitas masyarakat di Kali Lamong Kabupaten Gresik untuk mengurangi risiko bencana banjir di Kabupaten Gresik. Pertanyaan yang diajukan dalam proses wawancara merupakan pertanyaan terbuka, sehingga sangat memungkinkan adanya jawaban atau penambahan variabel-variabel baru yang dianggap berpengaruh.

## **BAB IV**

### **HASIL DAN PEMBAHASAN**

#### **4.1 Gambaran Umum Wilayah Studi**

##### **4.1.1 Batas Adminstrasi Wilayah Studi**

Berdasarkan batas administrasi, Kali Lamong Kabupaten Gresik melewati lima kecamatan, yakni Kecamatan Cerme, Kecamatan Benjeng, Kecamatan Menganti, Kecamatan Balongpanggang, dan Kecamatan Kedamean. Berikut ini merupakan batas administrasi kecamatan di wilayah studi.

Batas utara : Kecamatan Duduk Sampeyan, Kecamatan Manyar, dan Kecamatan Gresik

Batas selatan : Kecamatan Driyorejo, Kecamatan Wringinanom, dan Kabupaten Mojokerto

Batas barat : Kabupaten Lamongan

Batas timur : Kecamatan Gresik dan Kota Madya Surabaya

##### **4.1.2 Gambaran Umum Kali Lamong**

DAS Kali Lamong merupakan bagian dari satuan wilayah sungai Bengawan Solo. Secara administratif, DAS Kali Lamong berada di empat kabupaten, yakni Kabupaten Lamongan, Kabupaten Mjokerto, Kabupaten Gresik, dan Kota Surabaya. DAS Kali Lamong memiliki luas  $\pm 720\text{km}^2$  dengan panjang sungai 103 km. Curah hujan di Kali Lamong mencapai 1.700 mm rata-rata tiap tahunnya. Kapasitas sungai Kali Lamong secara keseluruhan sebesar  $250\text{m}^3/\text{detik}$  sedangkan debit air pada musim penghujan yang harus ditampung sebesar  $700\text{m}^3/\text{detik}$ .



**Gambar 4.1 Kondisi Kali Lamong di Kecamatan Cerme**

*Sumber: Dokumentasi Pribadi, 2016*

### 4.1.3 Kependudukan

#### 4.1.3.1 Jumlah Penduduk

Berdasarkan letak geografi, Kali Lamong melewati lima kecamatan di Kabupaten Gresik. Oleh karena itu, dalam penelitian diperlukan jumlah penduduk pada masing-masing kecamatan. Berikut ini merupakan jumlah penduduk berdasarkan kecamatan.

**Tabel 4.1 Jumlah Penduduk Berdasarkan Jenis Kelamin di Kecamatan Cerme Tahun 2015**

No.	Desa	Laki-laki	Perempuan	Jumlah
1	Dadapkuning	916	925	1.841
2	Ngembung	1.217	1.227	2.444
3	Sukoanyar	1.880	1.842	3.722
4	Morowudi	2.054	1.960	4.014
5	Garanganyar	1.306	1.303	2.609
6	Dampaan	753	720	1.473
7	Dooro	509	488	997
8	Lengkong	601	582	1.183
9	Kandangan	2.213	2.175	4.388

No.	Desa	Laki-laki	Perempuan	Jumlah
10	Dungus	1.478	1.563	3.041
11	Ngabetan	1.689	1.679	3.368
12	Betiting	2.104	2.064	4.168
13	Iker-iker Geger	1.227	1.192	2.419
14	Cerme Kidul	2.859	3.004	5.863
15	Pandu	1.061	1.144	2.205
16	Jono	901	898	1.799
17	Tambakberas	997	1.071	2.068
18	Cerme Lor	2.022	2.113	4.135
19	Cagak Agung	1.079	1.085	2.164
20	Semampir	1.363	1.310	2.673
21	Kambingan	1.412	1.377	2.789
22	Wedani	1.998	1.935	3.933
23	Gedangkulut	2.594	2.682	5.276
24	Padeg	1.317	1.311	2.628
25	Banjarsari	3.675	3.608	7.283
		39.225	39.258	78.483

*Sumber : Kecamatan Cerme Dalam Angka, 2016*

Kecamatan Cerme memiliki luasan sebesar 71,73 km<sup>2</sup> dengan jumlah penduduk sebesar 78.483 jiwa. Melihat kedua hal tersebut, diperoleh kepadatan penduduk secara keseluruhan di Kecamatan Cerme adalah 1.273 jiwa/km<sup>2</sup> dan rata-rata jumlah penduduk per rumah tangga sebanyak 5 jiwa. Pada Kecamatan Cerme, prosentase penduduk perempuan lebih banyak daripada penduduk laki-laki, yakni 39.258 jiwa untuk penduduk perempuan dan 39.225 untuk penduduk laki-laki. Jumlah penduduk terbanyak ada di Desa Banjarsari sebanyak 7.283 jiwa. Hal tersebut dikarenakan Desa Banjarsari memiliki luas wilayah yang paling luas, yakni sebesar 7,02 km<sup>2</sup>.

Apabila dilihat dari data Kecamatan Cerme Dalam Angka Tahun 2016, desa dengan kepadatan penduduk paling tinggi adalah Desa Betiting sebsar 2.816 jiwa/km<sup>2</sup>.

**Tabel 4.2 Jumlah Penduduk Berdasarkan Jenis Kelamin di Kecamatan Benjeng Tahun 2015**

No.	Desa	Laki-laki	Perempuan	Jumlah
1	Lundo	1.364	1.306	2.670
2	Balungtungjung	628	654	1.282
3	Balongmojo	951	916	1.867
4	Bulangkulon	1.305	1.340	2.645
5	Sedapurklagen	781	757	1.538
6	Deliksumber	1.407	1.409	2.816
7	Kedungrukem	1.245	1.294	2.539
8	Munggugianti	984	967	1.951
9	Bangkelolor	717	747	1.464
10	Gluranploso	919	900	1.819
11	Bulurejo	2.099	1.999	4.098
12	Dermo	739	762	1.501
13	Kedungsekar	1.568	1.559	3.127
14	Klampok	1.516	1.564	3.080
15	Sirnoboyo	2.280	3.264	5.544
16	Kalipadang	1.671	1.647	3.318
17	Karangankidul	1.515	1.518	3.033
18	Mungguugebang	1.298	1.566	2.864
19	Banter	1.264	1.364	2.628
20	Metatu	2.498	2.523	5.021
21	Jogodalu	1.883	2.008	3.891
22	Punduttrate	1.361	1.417	2.778
23	Jatirembe	1.387	1.360	2.747

No.	Desa	Laki-laki	Perempuan	Jumlah
		31.380	32.841	64.221

*Sumber : Kecamatan Benjeng Dalam Angka, 2016*

Jumlah penduduk di Kecamatan Benjeng tahun 2014 sebesar 64.221 jiwa dengan luas wilayah keseluruhan sebesar 61,26 km<sup>2</sup>. Kepadatan penduduk secara keseluruhan di Kecamatan Benjeng adalah sebesar 1.139 jiwa/km<sup>2</sup>. Desa dengan jumlah penduduk paling banyak adalah Desa Sirnoboyo dengan jumlah penduduk sebesar 5.544 jiwa. Meskipun Desa Sirnoboyo memiliki jumlah penduduk paling tinggi, desa dengan kepadatan tertinggi adalah Desa Dermo sebesar 2.316 jiwa/km<sup>2</sup>. Secara keseluruhan, jumlah penduduk perempuan lebih mendominasi daripada penduduk laki-laki dengan jumlah 32.841 jiwa untuk penduduk perempuan dan 31.380 jiwa untuk penduduk laki-laki.

**Tabel 4.3 Jumlah penduduk berdasarkan jenis kelamin di Kecamatan Menganti tahun 2015**

No.	Desa	Laki-laki	Perempuan	Jumlah
1	Pranti	1.552	1.532	3.084
2	Bringkang	2.490	2.475	4.965
3	Mojotengah	1.898	1.850	3.748
4	Menganti	4.668	4.528	9.196
5	Hulaan	3.994	4.066	8.060
6	Sidowungu	3.862	3.728	7.590
7	Setro	3.017	2.976	5.993
8	Laban	3.925	3.830	7.755
9	Pengalangan	2.914	2.852	5.766
10	Randupangan	2.341	2.224	4.565
11	Drancang	1.717	1.722	3.439
12	Pelemwatu	2.574	2.554	5.128

No.	Desa	Laki-laki	Perempuan	Jumlah
13	Sidojukung	3.495	3.479	6.974
14	Domas	2.855	2.829	5.684
15	Gadingwatu	2.657	2.596	5.253
16	Beton	1.696	1.674	3.370
17	Putatlor	1.790	1.698	3.488
18	Boteng	3.058	3.057	6.115
19	Boboh	1.795	1.779	3.574
20	Gempolkurung	3.741	3.653	7.394
21	Kepatihan	3.634	3.489	7.123
22	Hendrosari	1.336	1.327	2.663
		61.009	59.918	120.927

*Sumber : Kecamatan Menganti Dalam Angka, 2016*

Jumlah penduduk di Kecamatan Menganti sebesar 120.927 jiwa dengan luas wilayah secara keseluruhan sebesar 68,71 km<sup>2</sup>. Kepadatan penduduk yang diperoleh dari hasil bagi jumlah penduduk per luas wilayah adalah 1.760 jiwa/km<sup>2</sup>. Secara keseluruhan, penduduk laki-laki lebih banyak daripada penduduk perempuan dengan jumlah 61.009 jiwa untuk penduduk laki-laki dan 59.918 jiwa untuk penduduk perempuan. Kepadatan penduduk paling tinggi ada di Desa Sidojukung sebesar 3.486 jiwa/km<sup>2</sup>. Sedangkan jumlah penduduk paling banyak terdapat pada Desa Menganti sebesar 9.196 jiwa.

**Tabel 4.4 Jumlah penduduk berdasarkan jenis kelamin Kecamatan Balongpanggang tahun 2015**

No.	Desa	Laki-laki	Perempuan	Jumlah
1	Jombangdelik	739	720	1.459
2	Brangkal	921	906	1.827
3	Ngampel	839	874	1.713
4	Tanahlandean	868	902	1.770

No.	Desa	Laki-laki	Perempuan	Jumlah
5	Dapet	1.443	1.381	2.824
6	Wonorejo	703	728	1.431
7	Sekarputih	1.032	964	1.996
8	Wotansari	768	809	1.577
9	Banjaragung	1.023	1.015	2.038
10	Karangsemanding	1.350	1.405	2.755
11	Wahas	812	859	1.671
12	Bandungsekaran	885	924	1.809
13	Mojogede	1.017	1.031	2.048
14	Kedungpring	1.401	1.340	2.741
15	Pucung	1.006	1.031	2.037
16	Balongpanggung	2.777	2.765	5.542
17	Kedungsumber	1.430	1.418	2.848
18	Babatan	1.635	1.689	3.324
19	Pacuh	1.987	1.919	3.906
20	Tenggor	1.003	1.041	2.044
21	Dohoagung	1.000	1.007	2.007
22	Pinggir	1.135	1.121	2.256
23	Klotok	983	1.063	2.046
24	Ganggang	912	909	1.821
25	Ngasin	1.545	1.550	3.095
		29.214	29.371	58.585

*Sumber : Kecamatan Balongpanggung Dalam Angka, 2016*

Berdasarkan Kecamatan Balongpanggung Dalam Angka tahun 2016, jumlah penduduk di Kecamatan Balongpanggung sebesar 58.585 jiwa dengan luas wilayah sebesar 63,88km<sup>2</sup>. Kepadatan penduduk di Kecamatan Balongpanggung sendiri termasuk dalam golongan rendah,

yakni 917 jiwa/km<sup>2</sup>. Berdasarkan kepadatan penduduk tiap desa, kepadatan paling tinggi terdapat pada Desa Balongpanggung dengan kepadatan penduduk 1.664 jiwa/km<sup>2</sup>. Demikian dengan jumlah penduduk tertinggi juga terdapat pada Desa Balongpanggung sebesar 1.664 jiwa.

**Tabel 4.5 Jumlah penduduk berdasarkan jenis kelamin Kecamatan Kedamean tahun 2015**

No.	Desa	Laki-laki	Perempuan	Jumlah
1	Mojowuku	1.705	1.731	3.436
2	Sidoharjo	2.687	2.631	5.318
3	Slempit	3.600	3.591	7.191
4	Belahanrejo	1.659	1.587	3.246
5	Menunggal	2.296	2.254	4.550
6	Banyuurip	3.932	3.834	7.766
7	Ngepung	1.699	1.626	3.325
8	Kedamean	3.047	3.055	6.102
9	Tanjung	1.948	1.918	3.866
10	Katimoho	1.052	1.004	2.056
11	Turirejo	2.070	2.180	4.250
12	Tulung	1.220	1.224	2.444
13	Glindah	1.823	1.760	3.583
14	Lampah	1.976	2.046	4.022
15	Cermen	860	863	1.723
		31.574	31.304	62.878

*Sumber : Kecamatan Kedamean Dalam Angka, 2016*

Kecamatan Kedamean memiliki luas wilayah sebesar 65,95 km<sup>2</sup> dan jumlah penduduk sebesar 62.878 jiwa. Kepadatan penduduk di Kecamatan Kedamean tergolong rendah dengan jumlah 953 jiwa/km<sup>2</sup>. Kepadatan penduduk paling tinggi terdapat di Desa Banyuurip dengan kepadatan penduduk

mencapai 1.511 jiwa/km<sup>2</sup>. Begitu pula dengan jumlah penduduk paling banyak juga terdapat pada Desa Banyuurip dengan jumlah 7.766 jiwa. Jumlah penduduk laki-laki berjumlah lebih banyak dibandingkan dengan jumlah penduduk perempuan dengan total 31.574 jiwa untuk penduduk laki-laki dan 31.304 jiwa untuk penduduk perempuan.

#### 4.1.4 Ketenagakerjaan

##### 4.1.4.1 Kecamatan Cerme

Kecamatan Cerme memiliki tujuh sector ketenagakerjaan, yakni sector pertanian, kontruksi, industri, perdagangan, angkutan, jasa, dan lainnya. Di Kecamatan Cerme sendiri, didominasi oleh sektor industri sebesar 33,81 % atau 17.047 jiwa penduduknya bekerja pada sektor industri. Selain menjadi tenaga kerja di Kecamatan Cerme sendiri, sebagian penduduk menjadi buruh industri di wilayah lain. Sektor industri di Kecamatan Cerme antara lain adalah industri sarung tenun, makanan ringan, dan industri tas yang merupakan industri mikro kecil.

Berikut ini merupakan tabel ketenagakerjaan di Kecamatan Cerme pada tahun 2015:

**Tabel 4.6 Ketenagakerjaan Kecamatan Cerme Tahun 2015**

No.	Sektor	Presentase
1.	Industri	33,81 %
2.	Pertanian	19,71 %
3.	Perdagangan	12,35 %
4.	Jasa	7,88 %
5.	Angkutan	2,34 %
6.	Konstruksi	2,88 %
7.	Lainnya	21,03%

*Sumber: Statistik Daerah Kecamatan Cerme, 2016*

Dari tabel diatas, didapatkan bahwa sektor industri mendominasi sektor tenaga kerja di Kecamatan Cerme. Sektor kedua yang mendominasi adalah lain-lain, pada sektor ini, masyarakat bermatapencaharian sebagai PNS maupun pegawai swasta. Masyarakat juga banyak bekerja pada sektor pertanian, yakni sebesar 19,71%. Hal ini dikarenakan di Kecamatan Cerme masih terdapat tambak dan area persawahan.

#### 4.1.4.2 Kecamatan Benjeng

Sebagian besar Kecamatan Benjeng merupakan lahan pertanian dengan produk pertanian unggulan berupa padi dan jagung. Berdasarkan potensi alam yang dimiliki, mata pencaharian sebagian besar penduduk di Kecamatan Benjeng bekerja di sektor pertanian sebesar 44,52 %. Berikut ini merupakan tabel ketenagakerjaan Kecamatan Benjeng tahun 2015.

**Tabel 4.7 Presentase Tenaga Kerja Di Kecamatan Benjeng Tahun 2015**

No.	Sektor	Presentase
1.	Industri	12,97 %
2.	Pertanian	44,52 %
3.	Perdagangan	14,78 %
4.	Jasa	11,10 %
5.	Angkutan	3,02 %
6.	Konstruksi	3,58 %
7.	Lainnya	10,04 %

*Sumber: Statistik Daerah Kecamatan Benjeng, 2016*

Dari tabel di atas didapatkan bahwa mayoritas masyarakat bekerja di sektor pertanian, kemudian bekerja di sektor perdagangan sebesar 14,78 %, dan hanya 12,97 % yang bekerja di sektor industri. Hal tersebut dikarenakan sektor industri di Kecamatan Benjeng hanya industri rumahan atau industri kecil.

#### 4.1.4.3 Kecamatan Menganti

Lahan di Kecamatan Menganti sebagian besar didominasi oleh lahan pertanian sehingga sebagian besar penduduk di Kecamatan Menganti bekerja di sektor pertanian. Akan tetapi, jumlah penduduk yang bekerja di sektor pertanian semakin menurun tiap tahunnya. Dominasi tenaga kerja di Kecamatan Menganti adalah sektor industri atau karyawan swasta, Banyak penduduk yang bekerja menjadi buruh pabrik di industri Kecamatan Menganti. Berikut ini merupakan presentase ketenagakerjaan di Kecamatan Menganti.

**Tabel 4.8 Presentase Jumlah Tenaga Kerja di Kecamatan Menganti Tahun 2015**

No.	Sektor	Presentase
1.	Industri	33,78 %
2.	Pertanian	30,44 %
3.	Perdagangan	11,04 %
4.	PNS	2,11 %
5.	Pensiunan PNS	0,56 %
6.	TNI/ Polri	0,85 %
7.	Lainnya	21,22 %

*Sumber: Statistik Daerah Kecamatan Menganti, 2016*

Berdasarkan tabel, dominasi tenaga kerja masih pada sektor industri, yakni 33,78% baru kemudian sektor pertanian sebesar 30,44%. Penduduk yang bekerja di Kecamatan Menganti mencapai 62,65 % dari total keseluruhan penduduk.

#### 4.1.4.4 Kecamatan Balongpanggang

Seperti pada kecamatan lainnya di koridor Kali Lamong, Kecamatan Balongpanggang didominasi oleh lahan pertanian dengan jenis tanaman pangan dan hortikultura. Usia tenaga kerja di Kecamatan Balongpanggang didominasi oleh

usia 15 tahun ke atas. Berikut ini merupakan tabel presentase ketenagakerjaan di Kecamatan Balongpanggang.

**Tabel 4.9 Presentase Ketenagakerjaan di Kecamatan Balongpanggang Tahun 2015**

No.	Sektor	Presentase
1.	Industri	7,05 %
2.	Pertanian	61,44 %
3.	Perdagangan	4,52 %
4.	Jasa	3,12 %
5.	Angkutan	1,28 %
6.	Konstruksi	3,10 %
7.	Lainnya	19,49 %

*Sumber : Statistik Daerah Kecamatan Balongpanggang, 2016*

Dari tabel diatas, dapat diketahui bahwa sebagian besar masyarakat bekerja pada sektor pertanian, yakni sebesar 61,44%. Di Kecamatan Balongpanggang sendiri terdapat industri kecil dan mikro, yakni industri kerajinan sangkar burung.

#### **4.1.4.5 Kecamatan Kedamean**

Sebagian besar wilayah Kecamatan Kedamean didominasi oleh daerah pertanian, baik berupa sawah ataupun tambak. Berikut ini merupakan presentase tenaga kerja di Kecamatan Kedamean tahun 2015.

**Tabel 4.10 Presentase Tenaga Kerja di Kecamatan Kedamean Tahun 2015**

No.	Sektor	Presentase
1.	Industri	1,82 %
2.	Pertanian	21,51 %
3.	Perdagangan	2,63 %
4.	Jasa	5,42 %
5.	Angkutan	0,63 %
6.	Jasa	0,79 %
7.	Lainnya	4,15 %

*Sumber : Statistik Daerah Kecamatan Kedamean, 2016*

Dari tabel diatas, yakni sebanyak 21,51 % penduduk di Kecamatan Kedamean bekerja pada sektor pertanian. Wilayah Kedamean didominasi oleh banyaknya lahan pertanian berupa sawah dan area tambak. Sehingga, banyak masyarakat yang bekerja pada sektor pertanian.

#### **4.1.5 Siklus Banjir Kali Lamong**

##### **4.1.5.1 Dampak Siklus Banjir Kali Lamong Tahunan**

Banjir dengan siklus banjir tahunan yang terjadi di Koridor Kali Lamong berdampak setidaknya pada 5 kecamatan di Kabupaten Gresik. Jumlah desa terdampak banjir tahun 2013 sebesar 29 desa dengan ketinggian 10-40cm.

**Tabel 4.11 Kejadian Banjir Kali Lamong Siklus Tahunan Pada Tahun 2013**

No.	Nama Desa	Tinggi air (cm)	Tambak terendam (Ha)	Sawah terendam (Ha)	Rumah terendam (Unit)	Lama gan gan (hari)
Kecamatan Balongpanggang						
1.	Pucung	25	0	22	55	1
2.	Wotansari	20	0	15	85	1
3.	Karang semanding	30	0	20	35	1

No.	Nama Desa	Tinggi air (cm)	Tambak terendam (Ha)	Sawah terendam (Ha)	Rumah terendam (Unit)	Lama genangan (hari)
4.	Banjaragung	20	0	26	21	1
Kecamatan Benjeng						
5.	Lundo	45	0	48	26	3
6.	Bulangkulon	45	0	25	21	3
7.	Munggugianti	10	0	45	120	2
8.	Kedungrukem	10	0	40	175	1
9.	Deliksumber	10	0	68	157	1
10.	Sedapurklagen	10	0	40	180	2
11.	Gluranploso	30	0	29	0	2
12.	Bulurejo	35	0	26	205	4
13.	Klampok	20	0	33	35	1
14.	Kalipadang	20	0	29	42	1
Kecamatan Cerme						
15.	Sukoanyar	10	0	120	40	1
16.	Morowudi	35	45	86	495	3
17.	Iker-iker Geger	45	85	32	130	3
18.	Pandu	10	70	46	40	1
19.	Cerme Kidul	10	75	48	20	2
20.	Tambak Beras	15	0	0	5	2
21.	Jono	15	35	0	10	1
Kecamatan Kedamean						
22.	Cermen	20	0	15	54	1
23.	Lampah	10	0	18	14	1
Kecamatan Menganti						
24.	Boboh	35	10	40	82	1
25.	Gadingwatu	30	12	62	63	1
26.	Putatlor	10	0	87	5	1
27.	Beton	45	0	20	41	1
28.	Kepatihan	15	0	15	15	1

No.	Nama Desa	Tinggi air (cm)	Tambak terendam (Ha)	Sawah terendam (Ha)	Rumah terendam (Unit)	Lama gan gan (hari)
29.	Hendrosari	20	0	15	10	1

Sumber: BPBD Kabupaten Gresik, 2016

#### 4.1.5.2 Dampak Siklus Banjir Kali Lamong Per Lima Tahun

Banjir yang terjadi di Koridor Kali Lamong berdampak pada 5 kecamatan di Kabupaten Gresik. Jumlah desa terdampak pada 5 kecamatan berjumlah 54 desa. Pada banjir dengan siklus per lima tahun, ketinggian air mencapai 90cm. Berikut ini merupakan dampak banjir Kali Lamong tahun 2015:

Tabel 4.12 Desa Di Kecamatan Cerme Terdampak Banjir Kali Lamong 2015

No.	Desa	Rumah terdampak	Tinggi air (cm)	Jumlah jiwa	Sawah terendam (Ha)	Tambak terendam (Ha)
1	Dadapkuning	15	10	45	64	20
2	Ngembung	40	20	120	80	10
3	Sukoanyar	40	15	100	205	5
4	Dampaan	15	15	45	50	15
5	Dooro	5	10	15	30	5
6	Guranganyar	50	15	150	75	15
7	Morowudi	700	65	1500	123	65
8	Iker-iker Geger	315	80	945	50	150
9	Dungus	100	30	300	100	15
10	Lengkong	50	20	150	80	10
11	Pandu	50	20	150	100	105
12	Cerme Kidul	30	30	150	110	105
13	Kandangan	5	10	15	100	20

No.	Desa	Rumah terdampak	Tinggi air (cm)	Jumlah jiwa	Sawah terendam (Ha)	Tambak terendam (Ha)
14	Betiting	0	0	0	20	10
15	Gedang Kulud	0	0	0	30	5
16	Tambak Beras	5	25	22	0	0
17	Padeg	0	0	0	0	150
18	Jono	10	30	35	0	60
	<b>TOTAL</b>	<b>1430</b>	<b>395</b>	<b>3742</b>	<b>1217</b>	<b>765</b>

Sumber : BPBD Kabupaten Gresik, 2016

**Tabel 4.13 Desa di Kecamatan Benjeng terdampak banjir Kali Lamong 2015**

No.	Desa	Rumah terdampak	Tinggi air (cm)	Jumlah jiwa	Sawah terendam (Ha)	Tambak terendam (Ha)
1	Lundo	57	80	171	62	0
2	Bulangkulon	41	80	123	55	0
3	Munggugianti	300	15	900	87	0
4	Kedungrukem	450	15	1425	83	0
5	Deliksumber	300	10	900	117	0
6	Sedapurklagen	260	15	790	78	0
7	Gluranploso	100	65	325	46	0
8	Bulurejo	300	65	900	41	0
9	Dermo	100	30	300	61	0
10	Klampok	50	20	150	64	0
11	Sirnoboyo	400	20	1200	92	0
12	Kalipadang	73	30	219	51	0
13	Balungtungjung	40	30	132	68	0
14	Balungmojo	48	40	164	76	0
15	Munggugebnag	10	40	53	60	0

No.	Desa	Rumah terdampak	Tinggi air (cm)	Jumlah jiwa	Sawah terendam (Ha)	Tambak terendam (Ha)
	TOTAL	2529	555	7752	1041	0

Sumber : BPBD Kabupaten Gresik, 2016

**Tabel 4.14 Desa di Kecamatan Balongpanggang terdampak banjir Kali Lamong 2015**

No.	Desa	Rumah terdampak	Tinggi air (cm)	Jumlah jiwa	Sawah terendam (Ha)	Tambak terendam (Ha)
1	Pucung	150	60	476	55	0
2	Wotansari	200	50	635	45	0
3	Dapet	85	30	270	20	0
4	Kedungpring	94	40	305	50	0
5	Brangkal	70	40	245	65	0
6	Balongpanggang	90	30	285	54	0
7	Karangsemanding	95	50	298	48	0
8	Banjaragung	80	40	265	62	0
9	TOTAL	864	340	2779	399	0

Sumber : BPBD Kabupaten Gresik, 2016

**Tabel 4.15 Desa di Kecamatan Kedamean terdampak banjir Kali Lamong 2015**

No.	Desa	Rumah terdampak	Tinggi air (cm)	Jumlah jiwa	Sawah terendam (Ha)	Tambak terendam (Ha)
1	Cermen	200	50	700	40	0
2	Glindah	120	30	350	30	0
3	Tulung	89	30	286	43	0
4	Lampah	79	20	264	36	0

No.	Desa	Rumah terdampak	Tinggi air (cm)	Jumlah jiwa	Sawah terendam (Ha)	Tambak terendam (Ha)
5	Turirejo	56	20	182	47	0
	<b>TOTAL</b>	544	150	1782	196	0

*Sumber : BPBD Kabupaten Gresik, 2016*

**Tabel 4.16 Desa di Kecamatan Menganti terdampak banjir Kali Lamong 2015**

No.	Desa	Rumah terdampak	Tinggi air (cm)	Jumlah jiwa	Sawah terendam (Ha)	Tambak terendam (Ha)
1	Boboh	400	80	1200	64	20
2	Gadingwatu	135	70	400	80	20
3	Putatlor	40	15	120	205	5
4	Pranti	60	20	180	50	15
5	Beton	150	90	450	30	5
6	Beringkang	0	10	0	75	15
7	Kepatihan	87	40	288	20	0
8	Hendrosari	76	40	247	24	0
	<b>TOTAL</b>	948	365	2885	548	80

*Sumber : BPBD Kabupaten Gresik, 2016*



**Gambar 4.2 Rumah Warga di Desa Iker-iker Geger yang Ditinggikan**  
*Sumber : Dokumentasi Pribadi, 2016*

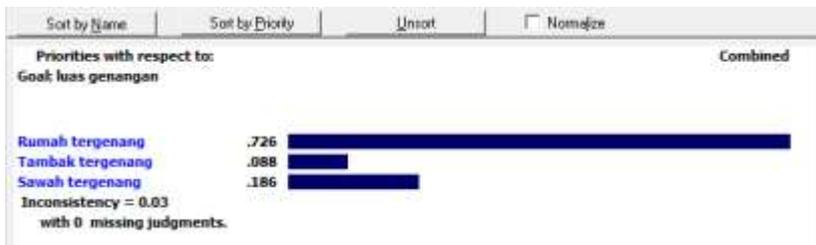
## **4.2 Analisa Tingkat Ancaman dan Tingkat Kerentanan Bencana Banjir di Kali Lamong Kabupaten Gresik**

Dalam menentukan lokasi atau wilayah yang memiliki tingkat ancaman banjir tinggi dan tingkat kerentanan tinggi sesuai kondisi eksisting, diperlukan dua tahap, yakni sebagai berikut;

### **4.2.1 Mengetahui lokasi dengan tingkat ancaman banjir tinggi**

Analisa tingkat ancaman bencana banjir yang dilakukan dalam penelitian merupakan analisa tingkat ancaman berdasarkan karakteristik bahaya banjir. Dalam proses analisa, diperlukan pembobotan setiap variabel untuk mengetahui

besaran pengaruh atau bobot pada tiap variabel yang saling mempengaruhi. Pembobotan dilakukan menggunakan alat analisa AHP (*Analytical Hierarchy Process*) dengan *software Expert Choice 11*. Terdapat dua proses pembobotan melalui AHP pada analisa untuk mengetahui tingkat ancaman banjir, yakni pembobotan pada sub variabel luas genangan dan pembobotan antar variabel yang mempengaruhi karakteristik ancaman banjir. Berikut ini merupakan hasil pembobotan melalui AHP pada sub variabel luas genangan banjir:



**Gambar 4.3 Hasil AHP Pembobotan Antar Sub Variabel Luas Genangan**

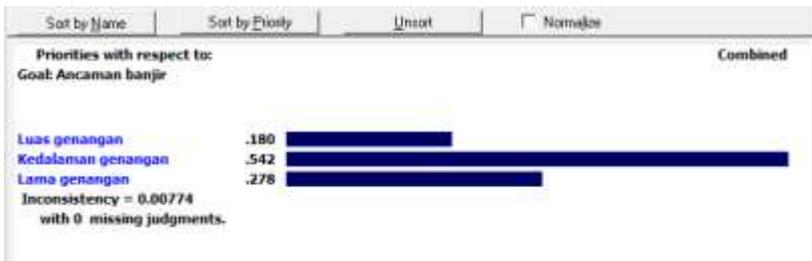
*Sumber : Hasil Analisa, 2016*

Sub variabel yang digunakan dalam pembobotan variabel luas genangan adalah rumah tergenang (unit), tambak tergenang (Ha), dan sawah tergenang (Ha). Berdasarkan hasil pembobotan, didapatkan bahwa subvariabel yang menjadi prioritas utama dalam variabel luas genangan adalah jumlah rumah masyarakat yang tergenang banjir. Nilai *Inconsistency* pada pembobotan sub variabel luas genangan adalah 0.03 sehingga hasil pembobotan dapat dikatakan konsisten. Bobot yang dihasilkan dari AHP adalah sebagai berikut:

- Bobot rumah tergenang sebesar 0.726. Hal ini menunjukkan bahwa sub rumah tergenang merupakan prioritas pertama dalam variabel luas genangan

- Bobot sawah tergenang sebesar 0.186. Hal ini menunjukkan bahwa sub sawah tergenang merupakan prioritas kedua dalam variabel luas genangan
- Bobot tambak tergenang sebesar 0.088. Hal ini menunjukkan bahwa sub variabel tambak tergenang merupakan prioritas ketiga dalam variabel luas genangan.

Pada pembobotan antar variabel ancaman, variabel yang digunakan adalah luas genangan, lama genangan, dan kedalaman genangan. Berikut ini merupakan hasil pembobotan indikator tingkat ancaman bencana banjir melalui alat analisa AHP:



**Gambar 4.4 Hasil AHP Pembobotan Variabel Ancaman Banjir Berdasarkan Karakteristiknya**

*Sumber : Hasil Analisa, 2016*

Berdasarkan hasil pembobotan melalui AHP, didapatkan bahwa variabel kedalaman genangan merupakan prioritas utama dengan bobot 0.542. Nilai *Inconsistency* pada pembobotan indikator ancaman banjir adalah 0.00774 sehingga dapat dikatakan bahwa hasil pembobotan tersebut konsisten. Berikut ini adalah masing-masing pembobotan menggunakan alat analisa AHP:

- Bobot kedalaman genangan sebesar 0.542. Hal ini dapat diartikan bahwa variabel kedalaman genangan

merupakan proritas pertama dalam indikator ancaman bencana banjir

- Bobot lama genangan sebesar 0.278. Hal ini dapat diartikan bahwa variabel kedalaman genangan merupakan prioritas kedua dalam indikator ancaman bencana banjir.
- Bobot luas genangan sebesar 0.180. Hal ini dapat diartikan bahwa variabel luas genangan merupakan prioritas ketiga dalam indikator ancaman bencana banjir.

#### 4.2.1.1 Luas Genangan

Luas genangan yang dimaksud dalam penelitian, adalah luas tambak tergenang, luas sawah tergenang, dan jumlah rumah tergenang akibat banjir Kali Lamong. Dalam pemetaan yang dilakukan, data diklasifikasikan ke dalam 3 kelas, yakni tinggi, sedang, dan rendah. Pembagian klasifikasi berdasarkan skor pada masing-masing kelas.

##### a. Rumah tergenang

Sub variabel rumah tergenang menggunakan satuan unit rumah. Adapun cara perhitungannya adalah sebagai berikut:

$$\frac{\text{Total rumah per kelas} = (\text{nilai maksimal kelas})}{(\text{total skor} = 1)} \times \text{jumlah rumah paling banyak}$$

$$\frac{\text{Total rumah per kelas} = 0.33}{1} \times 700 \text{ rumah} = 231 \text{ rumah}$$

Berdasarkan perhitungan diatas, didapatkan bahwa jumlah rumah yang masuk pada kelas rendah adalah jumlah rumah pada rentang 1 – 231 rumah tergenang.

Adapun pembagian kelas berdasarkan skor adalah sebagai berikut:

- Rendah : skor < 0.33 (1-231 rumah)
- Sedang : skor 0.34 – 0.66 (232-462 rumah)
- Tinggi : skor > 0.67 (463-700 rumah)

Pada kelas tidak terdampak, nilai yang digunakan adalah nol, artinya daerah atau wilayah tersebut tidak terkena dampak dari banjir Kali Lamong Kabupaten Gresik. Dari data di atas, didapatkan bahwa jumlah rumah terendam paling banyak adalah sebanyak 700 rumah yang tergolong pada kelas tinggi. Berdasarkan hasil klasifikasi di atas, dapat dipetakan dan dilihat pada Peta Klasifikasi Rumah Tergenang Banjir Kali Lamong di Kabupaten Gresik.

b. Tambak tergenang

Sub variabel tambak tergenang menggunakan satuan luasan hektar. Adapun cara perhitungannya adalah sebagai berikut:

$$\frac{\text{Luas tambak tergenang} = (\text{nilai maksimal kelas})}{(\text{total skor} = 1)} \times \text{luasan maksimal tambak tergenang}$$

$$\frac{\text{Luas tambak tergenang} = 0.33}{1} \times 150 \text{ Ha} = 49,5 \text{ Ha}$$

Berdasarkan perhitungan diatas, didapatkan bahwa luas tambak tergenang yang masuk pada kelas rendah adalah desa yang memiliki luas tambak tergenang pada rentang 1 – 49,5 Ha tambak tergenang.

Adapun pembagian kelas berdasarkan skor adalah sebagai berikut:

- Rendah : skor < 0.33 (1 - 49,5 Ha tambak tergenang)
- Sedang : skor 0.34 – 0.66 (49,6 - 99 Ha tambak tergenang)
- Tinggi : skor > 0.67 (99,1 - 150 Ha tambak tergenang)

Dari klasifikasi di atas, dapat diketahui bahwa wilayah tambak yang tergenang bisa mencapai 150 hektar. Luasan tersebut merupakan area tambak paling besar terkena genangan banjir luapan Kali Lamong Kabupaten Gresik. Sebagian besar tambak yang tergenang adalah tambak di Kecamatan Cerme dan Kecamatan Menganti. Pada Kecamatan Balongpanggang, Benjeng, dan Kedamean, tidak didapati area tambak yang terdampak genangan banjir Kali Lamong Kabupaten Gresik. Untuk area tambak tergenang dapat dilihat pada peta selanjutnya. Berdasarkan hasil klasifikasi di atas, dapat dipetakan dan dilihat pada Peta Klasifikasi Tambak Tergenang Banjir Kali Lamong di Kabupaten Gresik.

c. Sawah tergenang

Sub variabel sawah tergenang menggunakan satuan luasan hektar. Adapun cara perhitungannya adalah sebagai berikut:

$$\frac{\text{Luas sawah tergenang} = (\text{nilai maksimal kelas})}{(\text{total skor} = 1)} \times \text{luas maksimal sawah tergenang}$$

$$\frac{\text{Luas sawah tergenang} = 0.33}{1} \times 205 \text{ Ha} = 67,69 \text{ Ha}$$

Berdasarkan perhitungan diatas, didapatkan bahwa luas sawah tergenang yang masuk pada kelas rendah adalah

desa yang memiliki luas sawah tergenang pada rentang 1 – 67,69 Ha sawah tergenang.

Adapun pembagian kelas berdasarkan skor adalah sebagai berikut:

- Rendah : skor  $< 0.33$  (1 - 67,69 Ha sawah tergenang)
- Sedang : skor  $0.34 - 0.66$  (67,7 - 135,3 Ha sawah tergenang)
- Tinggi : skor  $> 0.67$  (135,5 - 205 Ha sawah tergenang)

Berdasarkan klasifikasi tersebut diketahui bahwa luas sawah tergenang paling luas adalah 205 Hektar. Area sawah yang terdampak genangan banjir terdapat di lima kecamatan terdampak banjir Kali Lamong. Akan tetapi, pada Kecamatan Menganti, Benjeng, dan Cerme, luas sawah terendam dapat mencapai ratusan hektar. Hal tersebut dikarenakan penggunaan lahan di Kecamatan Menganti yang sebagian besar merupakan lahan pertanian berupa sawah. Hasil klasifikasi tersebut dapat dilihat pada Peta Klasifikasi Sawah Tergenang Banjir Kali Lamong di Kabupaten Gresik.

Setelah dilakukan pemetaan terhadap tiga sub variabel pada variabel luas genangan, maka tahapan selanjutnya adalah melakukan *Overlay Weighted Sum* dengan menggunakan hasil pembobotan yang menggunakan alat analisa AHP. Pembuatan peta juga diklasifikasikan ke dalam 3 kelas. Hasil peta analisa *Overlay* dapat dilihat pada Peta Klasifikasi Luas Genangan Banjir Kali Lamong Kabupaten Gresik.

#### **4.2.1.2 Kedalaman Genangan**

Kedalaman genangan merupakan tinggi air yang dihitung dari permukaan dasar tanah hingga permukaan muka air yang menggenangi wilayah banjir. Kedalaman genangan

dapat digunakan untuk mengetahui kerugian yang diderita oleh masyarakat. Apabila banjir yang menggenangi tinggi, maka masyarakat tidak dapat menggunakan rumah untuk beraktifitas, akan tetapi apabila genangan yang ada di lokasi rendah, masyarakat masih bisa melakukan aktifitas di dalam rumah. Selain itu, kedalaman genangan juga mengganggu aktifitas masyarakat dalam mencari nafkah, khususnya masyarakat yang memiliki sawah dan tambak.

Kedalaman genangan diklasifikasikan menjadi tiga kelas, yakni rendah, sedang, dan tinggi. Adapun cara perhitungannya adalah sebagai berikut:

$$\text{Kedalaman banjir} = \frac{(\text{nilai maksimal kelas})}{(\text{total skor} = 1)} \times \text{kedalaman banjir maksimal}$$

$$\text{Kedalaman banjir} = \frac{0.33}{1} \times 90 \text{ cm} = 29,7 \text{ cm}$$

Berdasarkan perhitungan diatas, didapatkan bahwa kedalaman banjir yang masuk pada kelas rendah adalah desa yang memiliki kedalaman banjir pada rentang 1 – 29,7 cm. Adapun pembagian kelas berdasarkan skor adalah sebagai berikut:

- Rendah : skor < 0.33 (1 – 29,7 cm)
- Sedang : skor 0.34 – 0.66 (29,8 - 59,4 cm)
- Tinggi : skor > 0.67 (59,5 – 90 cm)

Berdasarkan klasifikasi tersebut, diketahui bahwa nilai paling tinggi adalah 90. Hal tersebut dapat diartikan bahwa kedalaman banjir Kali Lamong Kabupaten Gresik paling dalam adalah 90cm. sedangkan kedalaman paling rendah terdapat pada kedalaman 10cm, artinya air hanya menggenangi wilayah. Hasil klasifikasi tersebut disajikan dalam peta pada Peta Klasifikasi Kedalaman Genangan Banjir Kali Lamong Kabupaten Gresik.

### 4.2.1.3 Lama Genangan

Lama genangan merupakan waktu atau lamanya air menggenangi suatu wilayah, dihitung dari awal tergenang hingga air surut. Lamanya banjir berpengaruh terhadap aktifitas masyarakat di wilayah setempat. Semakin lama banjir menggenangi, maka semakin lama aktifitas masyarakat terganggu. Pada penelitian, lama genangan diklasifikasikan menjadi tiga kelas, yakni rendah, sedang, dan tinggi berdasarkan kondisi eksisting di Kabupaten Gresik.

Adapun cara perhitungannya adalah sebagai berikut:

$$\frac{\text{Lama banjir} = (\text{nilai maksimal kelas})}{(\text{total skor} = 1)} \times \text{lama banjir maksimal}$$

$$\frac{\text{Lama banjir} = 0.33}{1} \times 7 \text{ Hari} = 2 \text{ hari}$$

Berdasarkan perhitungan diatas, didapatkan bahwa lama banjir yang masuk pada kelas rendah adalah desa yang memiliki lama banjir pada rentang 1 – 2 hari. Adapun pembagian kelas berdasarkan skor adalah sebagai berikut:

- Rendah : skor < 0.33 (1 – 2 hari)
- Sedang : skor 0.34 – 0.66 (3 - 5 hari)
- Tinggi : skor > 0.67 (6 – 7 hari)

Dari data di atas, diketahui bahwa genangan paling lama pada banjir yang terjadi di Koridor Kali Lamong Kabupaten Gresik selama 7 hari dan paling cepat adalah 1 x 24 jam atau 1 hari. Banjir yang menggenangi di wilayah dekat dengan badan sungai Kali Lamong tergolong lebih cepat surut dibandingkan dengan wilayah yang berada lebih jauh dari sungai. Hal tersebut selain dipengaruhi oleh kedekatan dengan badan sungai, juga dipengaruhi oleh topografi wilayah. Misalnya pada Kecamatan Cerme, banjir lebih lama surut karena

topografi Kecamatan Cerme yang lebih rendah daripada bibir sungai. Hasil klasifikasi lama genangan banjir disajikan dalam Peta Klasifikasi Lama Genangan Banjir Kali Lamong Kabupaten Gresik.

#### **4.2.1.4 Mengetahui Tingkat Ancaman Banjir Kali Lamong Kabupaten Gresik**

Zona tingkat ancaman atau bahaya banjir yang dilakukan adalah tingkat ancaman atau bahaya banjir di kawasan penelitian, yakni banjir Kali Lamong Kabupaten Gresik. Zona tingkat bahaya banjir pada kawasan penelitian dizonasikan ke dalam tiga zona, yakni zona ancaman rendah, zona ancaman sedang, dan zona ancaman tinggi. Zonasi ancaman didapatkan dari hasil overlay variabel area tergenang, kedalaman genangan, dan lama genangan menggunakan teknik *Overlay Weighted Sum*. Berikut ini merupakan tahapan dari analisa zona tingkat bahaya banjir. Berikut ini merupakan tahapan dalam melakukan zonasi tingkat ancaman bencana banjir secara keseluruhan:

1. Tahap input data

Pada tahap ini data mengenai variabel ancaman banjir dimasukkan ke dalam *software* ArcGIS 10.1 untuk diinterpretasikan dalam bentuk peta. Sehingga data dapat disajikan dalam bentuk spasial yang nantinya akan diklasifikasikan menjadi tiga kelas.

2. Tahap pengolahan data

Pada tahap pengolahan data, langkah yang dilakukan adalah mengkonversi peta dengan jenis polygon menjadi raster (*Polygon to raster*). Setelah dilakukan konversi menjadi data raster, tahap selanjutnya adalah melakukan *Reclassify* tiap variabel ke dalam 3 kelas, yakni skala rendah (skala 1), sedang (skala 2), dan tinggi (skala 3).

3. Tahap overlay data

Pada tahap ini, dilakukan *overlay* data mengenai variabel ancaman bencana banjir menggunakan alat analisa *Overlay Weighted Sum* pada ArcGIS 10.1. pada proses *overlay* digunakan pembobotan yang merupakan hasil dari analisa AHP mengenai variabel ancaman bencana banjir.

Dapat dikatakan bahwa semakin banyak area tergenang yang menggenangi suatu wilayah dan semakin tinggi suatu wilayah tergenang maka semakin tinggi pula tingkat bahaya yang ada pada wilayah tersebut. Hal tersebut juga mempengaruhi pada dampak yang didapatkan dari adanya banjir. Selain itu, semakin lama air menggenangi suatu wilayah terdampak banjir, maka semakin lama pula katifitas masyarakat yang terganggu.

Berdasarkan hasil analisa overlay, didapatkan tiga klasifikasi dengan skor sebagai berikut:

- Tingkat ancaman rendah : 0 – 0.934
- Tingkat ancaman sedang : 0.934 – 1.869
- Tingkat ancaman tinggi : 1.869 – 2.802

Berikut ini merupakan tabel klasifikasi tingkat ancaman banjir Kali Lamong per kecamatan di Kabupaten Gresik.

**Tabel 4.17 Klasifikasi Tingkat Ancaman Bencana Banjir Kali Lamong di Kecamatan Cerme**

No.	Desa	Tingkat Ancaman
<b>Kecamatan Cerme</b>		
1	Dadapkuning	Sedang
2	Ngembung	Sedang
3	Sukoanyar	Sedang
4	Dampaan	Sedang
5	Dooro	Sedang
6	Guranganyar	Sedang

No.	Desa	Tingkat Ancaman
7	Morowudi	Tinggi
8	Iker-iker Geger	Tinggi
9	Dungus	Sedang
10	Lengkong	Rendah
11	Pandu	Rendah
12	Cerme Kidul	Sedang
13	Kandangan	Sedang
14	Betiting	Rendah
15	Gedang Kulud	Rendah
16	Tambak Beras	Sedang
17	Padeg	Rendah
18	Jono	Rendah
<b>Kecamatan Benjeng</b>		
1	Lundo	Tinggi
2	Bulangkulon	Tinggi
3	Munggugianti	Sedang
4	Kedungrukem	Sedang
5	Deliksumber	Sedang
6	Sedapurklagen	Sedang
7	Gluranploso	Tinggi
8	Bulurejo	Tinggi
9	Dermo	Sedang
10	Klampok	Sedang
11	Sirnoboyo	Sedang
12	Kalipadang	Sedang
13	Balungtunjung	Sedang
14	Balungmojo	Tinggi
15	Munggebang	Sedang

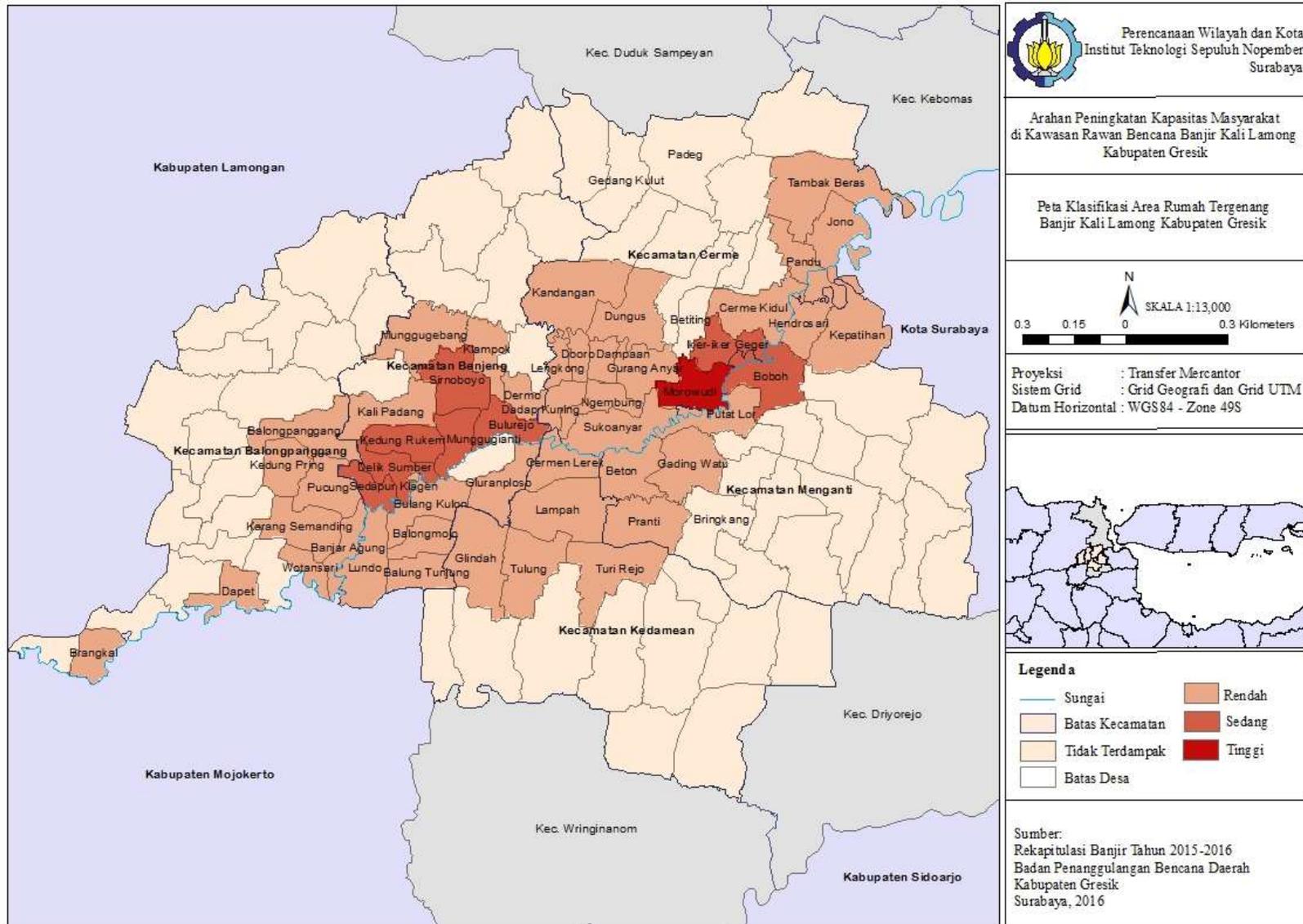
No.	Desa	Tingkat Ancaman
<b>Kecamatan Balongpanggang</b>		
1	Pucung	Sedang
2	Wotansari	Sedang
3	Dapet	Sedang
4	Kedungpring	Sedang
5	Brangkal	Sedang
6	Balongpanggang	Sedang
7	Karangsemanding	Sedang
8	Banjaragung	Sedang
<b>Kecamatan Kedamean</b>		
1	Cermen	Sedang
2	Glindah	Rendah
3	Tulung	Sedang
4	Lampah	Rendah
5	Turirejo	Sedang
<b>Kecamatan Menganti</b>		
1	Boboh	Tinggi
2	Gadingwatu	Tinggi
3	Putatlor	Sedang
4	Pranti	Sedang
5	Beton	Tinggi
6	Beringkang	Rendah
7	Kepatihan	Sedang
8	Hendrosari	Sedang

*Sumber : Hasil Analisa, 2016*

Berdasarkan kelima tabel di atas, desa yang memiliki tingkat ancaman banjir tinggi terdapat pada tiga kecamatan, yakni:

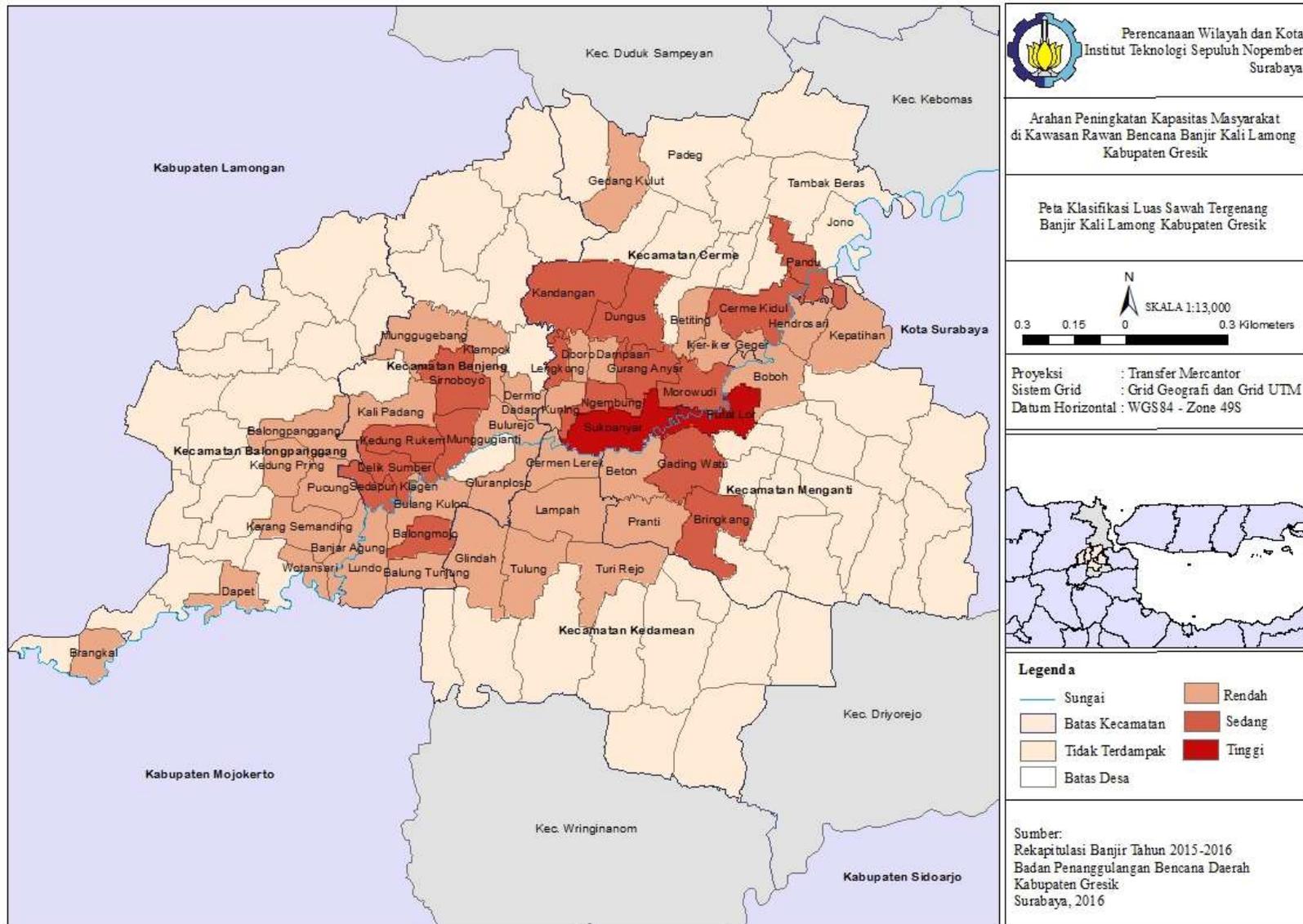
1. Kecamatan Cerme : Desa Morowudi dan Iker-iker Geger
2. Kecamatan Benjeng : Desa Lundo, Bulangkulon, Balongmojo, Gluranploso, dan Bulurejo
3. Kecamatan Menganti : Desa Boboh, Gadingwatu, dan Beton.

Hasil analisa overlay disajikan dalam bentuk peta pada Peta Klasifikasi Tingkat Ancaman Bencana Banjir Kali Lamong Kabupaten Gresik.



Gambar 4.5 Peta Klasifikasi Area Rumah Tergenang Siklus Banjir Lima Tahunan  
Sumber : Hasil analisa, 2016

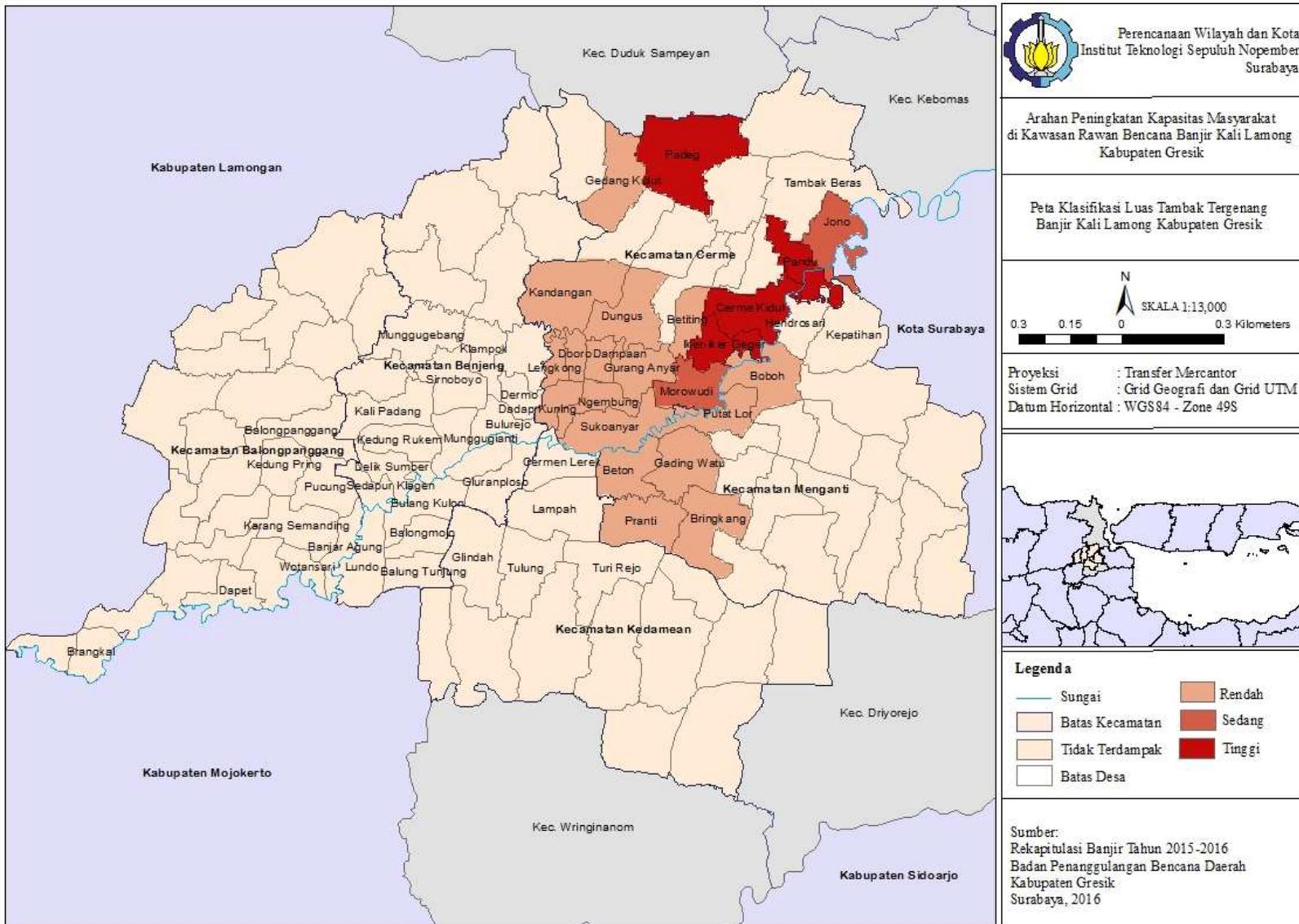
*“Halaman ini sengaja dikosongkan”*



Gambar 4.6 Peta Klasifikasi Luas Sawah Tergenang Banjir Kali Lamong Siklus Banjir Lima Tahunan

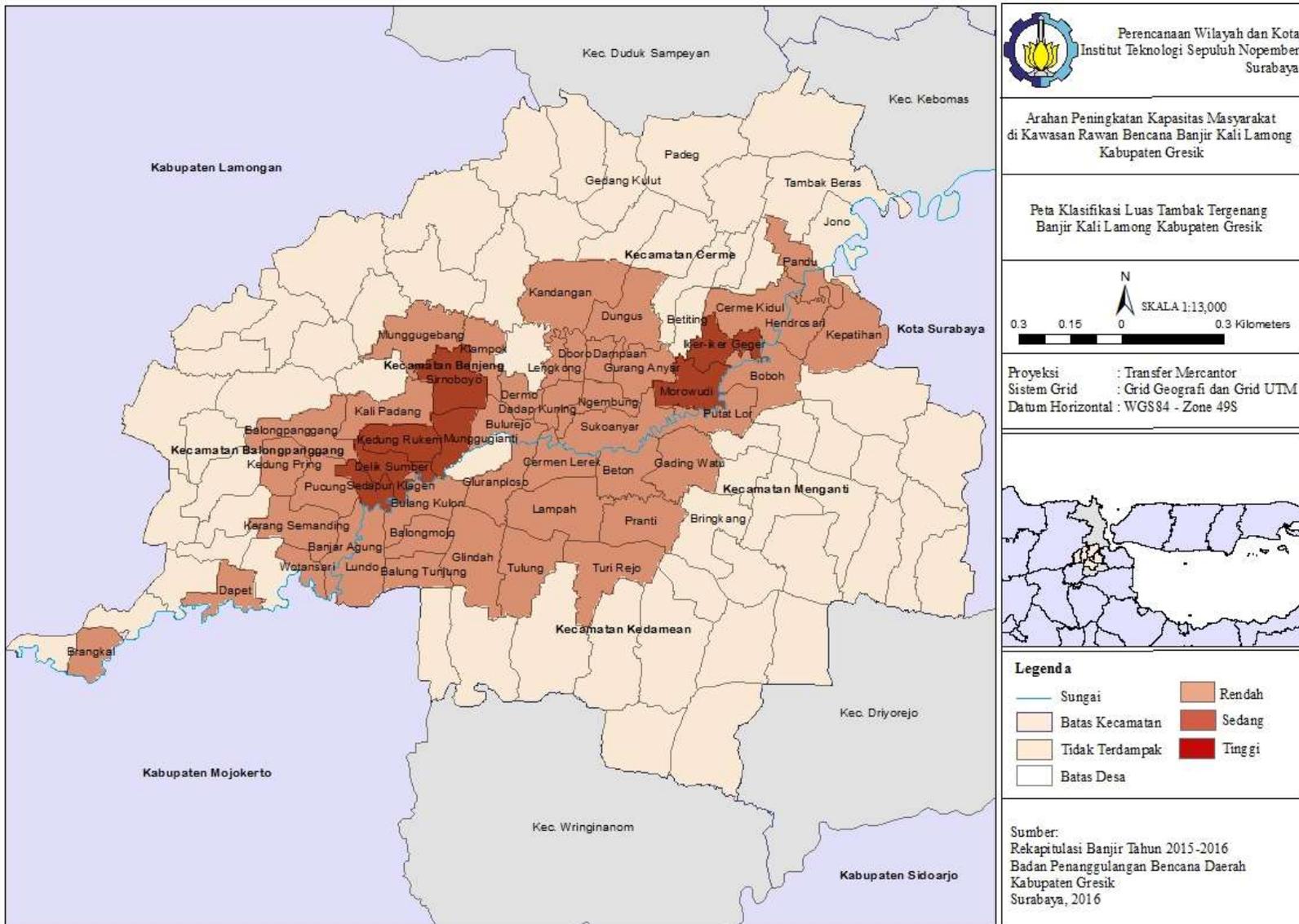
Sumber : Hasil analisa, 2016

*“Halaman ini sengaja dikosongkan”*



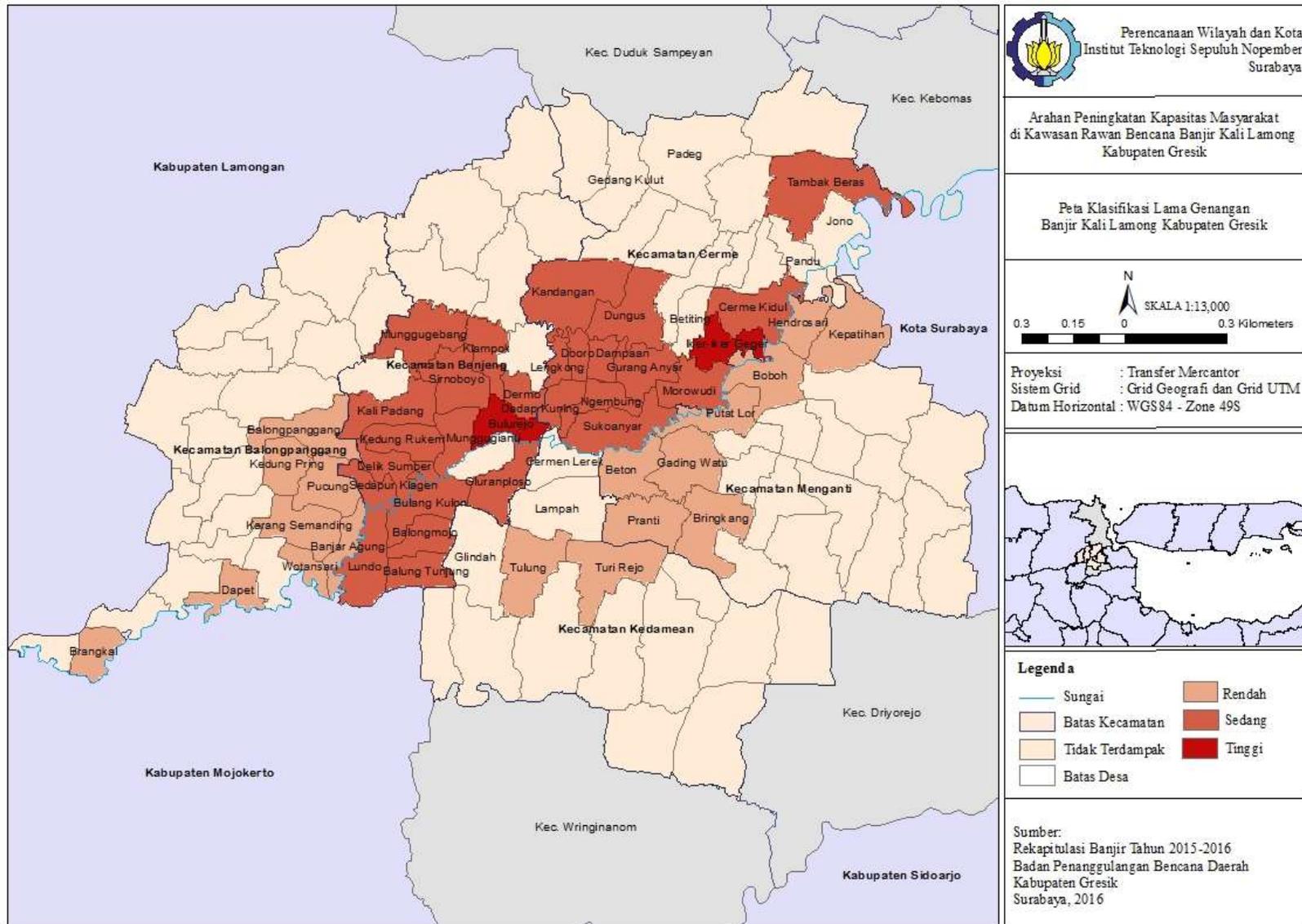
**Gambar 4.7 Peta Klasifikasi Tambak Tergenang Siklus Banjir Lima Tahunan**  
Sumber : Hasil analisa, 2016

*“Halaman ini sengaja dikosongkan”*



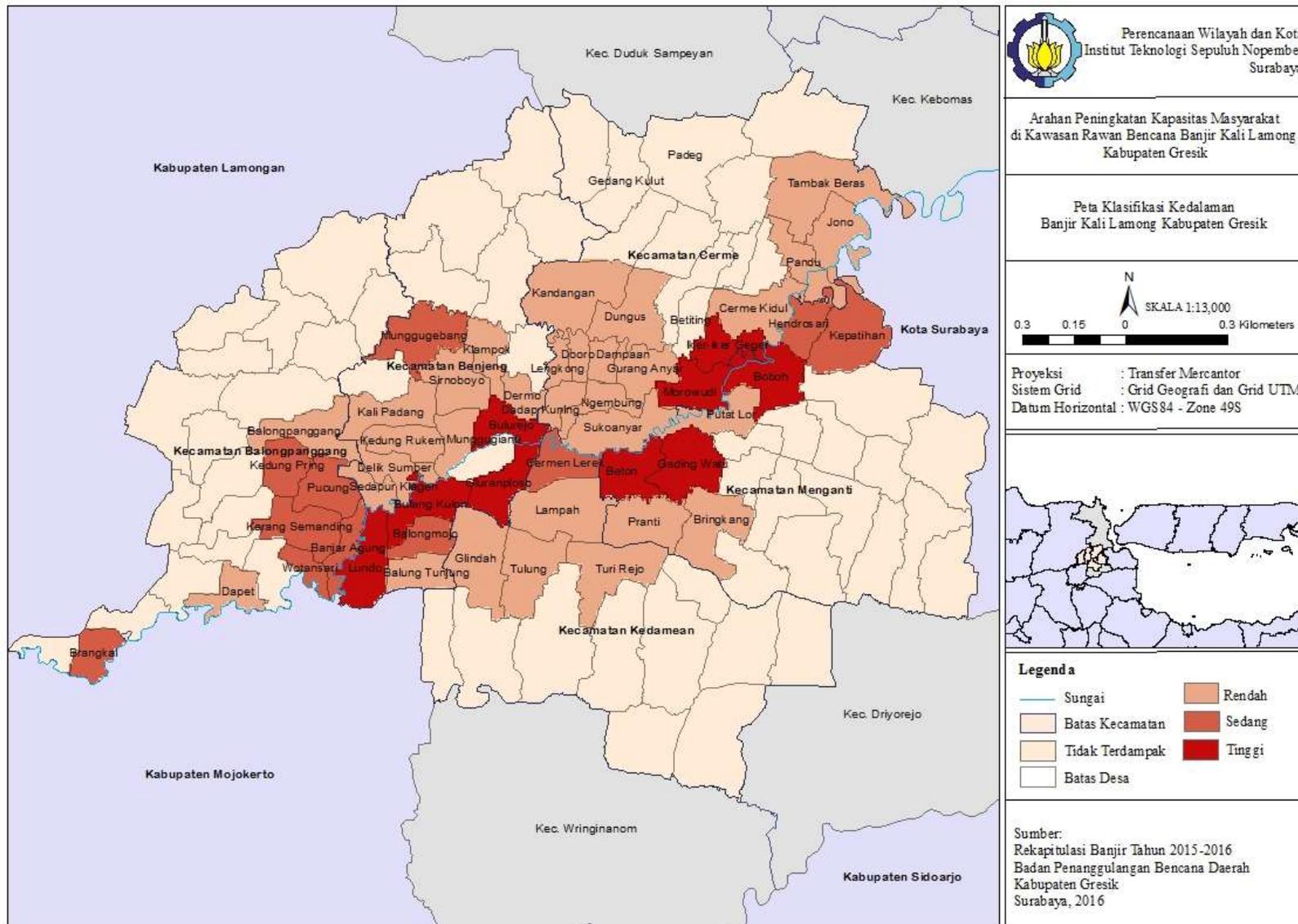
Gambar 4.8 Peta Overlay Klasifikasi Luas Genangan Banjir Siklus Banjir Lima Tahunan  
Sumber : Hasil analisa, 2016

*“Halaman ini sengaja dikosongkan”*



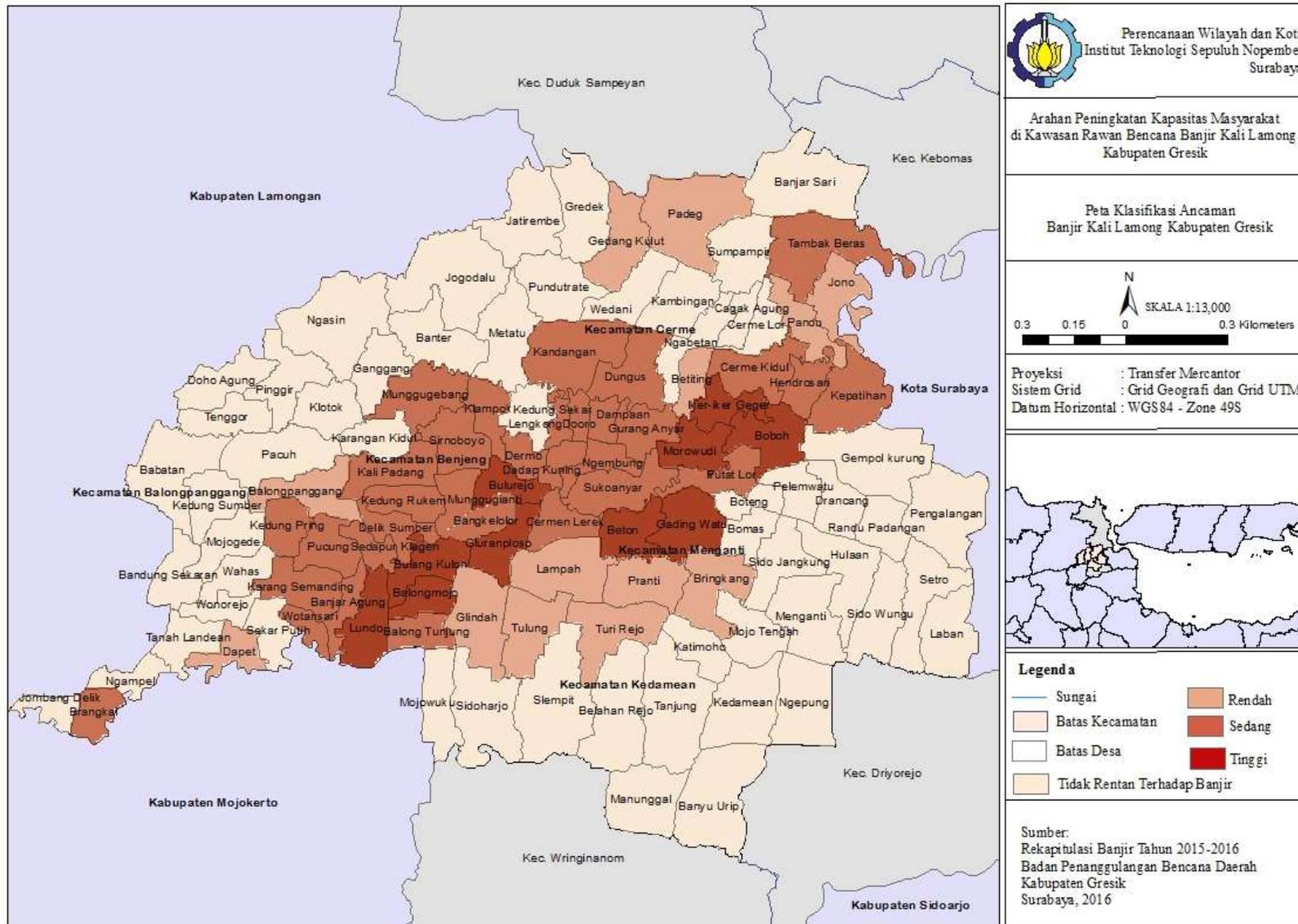
**Gambar 4.9 Peta Klasifikasi Lama Genangan Siklus Banjir Lima Tahunan**  
*Sumber : Hasil analisa, 2016*

*“Halaman ini sengaja dikosongkan”*



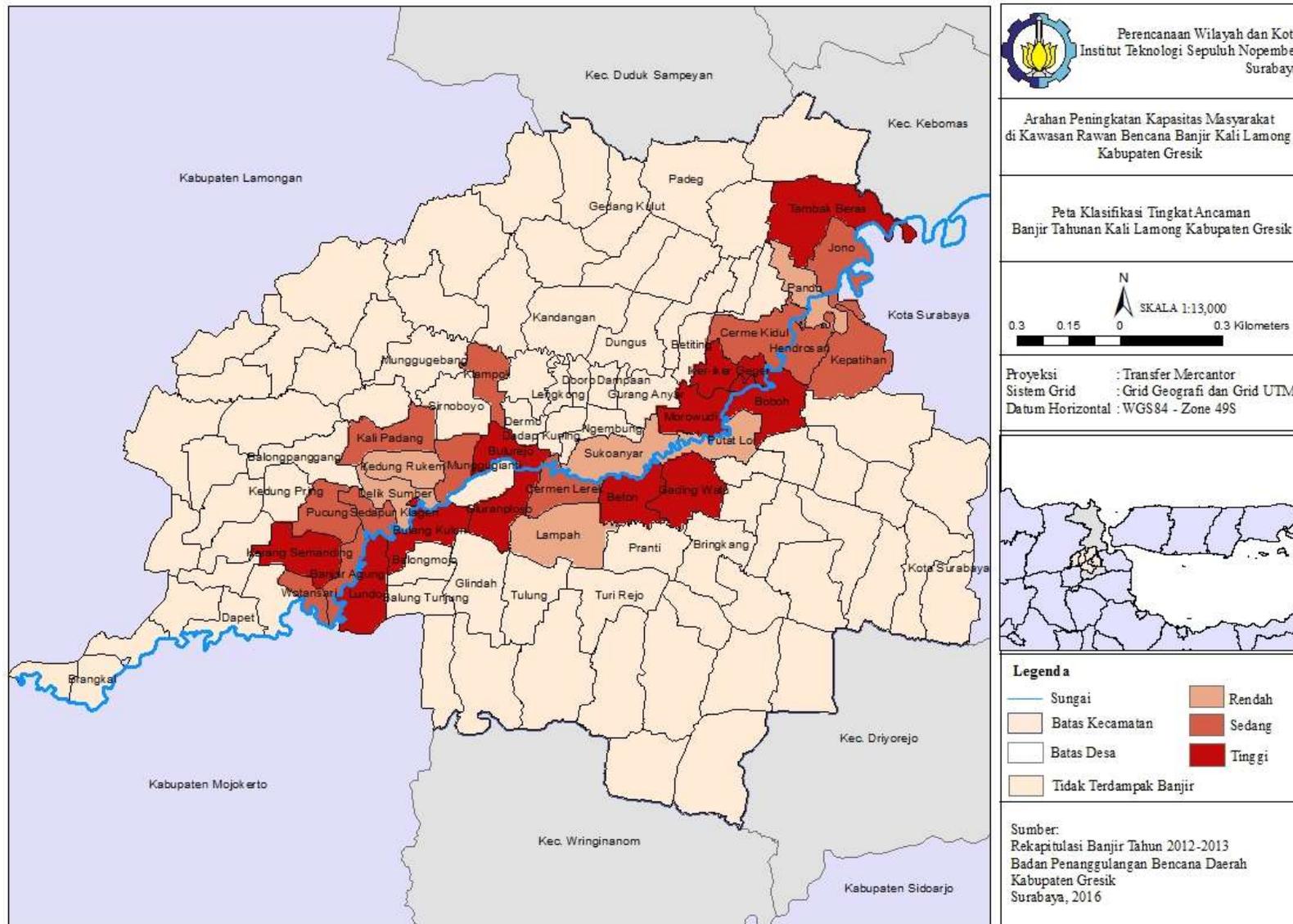
**Gambar 4.10** Klasifikasi Kedalaman Genangan Siklus Banjir Lima Tahunan  
*Sumber : Hasil analisa, 2016*

*“Halaman ini sengaja dikosongkan”*



**Gambar 4.11 Peta Bahaya Bencana Banjir Kali Lamong Siklus Banjir Lima Tahunan**  
Sumber : Hasil Analisa, 2016

*“Halaman ini sengaja dikosongkan”*



Gambar 4.12 Peta Bahaya Banjir Kali Lamong Siklus Tahunan (Per Tahun 2013)  
 Sumber: Hasil Analisa, 2016

*“Halaman ini sengaja dikosongkan”*

Berdasarkan Peta Klasifikasi Ancaman Banjir Kali Lamong dengan siklus lima tahunan dan siklus tahunan, didapatkan tabulasi sebagai berikut:

No.	Nama Desa	Siklus Banjir Tahunan	Siklus Banjir 5 Tahunan
<b>Kecamatan Cerme</b>			
1	Dadapkuning	Tidak terdampak	Sedang
2	Ngembung	Tidak terdampak	Sedang
3	Sukoanyar	Rendah	Sedang
4	Dampaan	Tidak terdampak	Sedang
5	Dooro	Tidak terdampak	Sedang
6	Guranganyar	Tidak terdampak	Sedang
7	Morowudi	Tinggi	Tinggi
8	Iker-iker Geger	Tinggi	Tinggi
9	Dungus	Tidak terdampak	Sedang
10	Lengkong	Tidak terdampak	Rendah
11	Pandu	Rendah	Rendah
12	Cerme Kidul	Sedang	Sedang
13	Kandangan	Tidak terdampak	Sedang
14	Betiting	Tidak terdampak	Rendah
15	Gedang Kulud	Tidak terdampak	Rendah
16	Tambak Beras	Tinggi	Sedang
17	Padeg	Tidak terdampak	Rendah
18	Jono	Sedang	Rendah
<b>Kecamatan Benjeng</b>			
19	Lundo	Tinggi	Tinggi
20	Bulangkulon	Tinggi	Tinggi
21	Munggugianti	Sedang	Sedang
22	Kedungrukem	Rendah	Sedang
23	Deliksumber	Rendah	Sedang
24	Sedapurklagen	Sedang	Sedang
25	Gluranploso	Tinggi	Tinggi

No.	Nama Desa	Siklus Banjir Tahunan	Siklus Banjir 5 Tahunan
26	Bulurejo	Tinggi	Tinggi
27	Dermo	Tidak terdampak	Sedang
28	Klompok	Sedang	Sedang
29	Sirnobojo	Tidak terdampak	Sedang
30	Kalipadang	Sedang	Sedang
31	Balungtungung	Tidak terdampak	Sedang
32	Balungmojo	Tidak terdampak	Tinggi
33	Munggebang	Tidak terdampak	Sedang
<b>Kecamatan Balongpanggang</b>			
34	Pucung	Sedang	Sedang
35	Wotansari	Sedang	Sedang
36	Dapet	Tidak terdampak	Sedang
37	Kedungpring	Tidak terdampak	Sedang
38	Brangkal	Tidak terdampak	Sedang
39	Balongpanggang	Tidak terdampak	Sedang
40	Karangsemanding	Tinggi	Sedang
41	Banjaragung	Sedang	Sedang
<b>Kecamatan Kedamean</b>			
42	Cermen Lerek	Sedang	Sedang
43	Glindah	Tidak terdampak	Rendah
44	Tulung	Tidak terdampak	Sedang
45	Lampah	Rendah	Rendah
46	Turirejo	Tidak terdampak	Sedang
<b>Kecamatan Menganti</b>			
47	Boboh	Tinggi	Tinggi
48	Gadingwatu	Tinggi	Tinggi
49	Putatlor	Rendah	Sedang
50	Pranti	Tidak terdampak	Sedang
51	Beton	Tinggi	Tinggi
52	Beringkang	Tidak terdampak	Rendah
53	Kepatihan	Sedang	Sedang

No.	Nama Desa	Siklus Banjir Tahunan	Siklus Banjir 5 Tahunan
54	Hendrosari	Sedang	Sedang

*Sumber: Hasil Analisa, 2016*

Terdapat 9 desa yang termasuk dalam kelas tingkat ancaman tinggi berdasarkan siklus banjir tahunan dan siklus banjir 5 tahunan, yakni:

1. Kecamatan Cerme: Desa Morowudi dan Desa Iker-iker Geger
2. Kecamatan Benjeng: Desa Lundo, Bulangkulon, Gluranploso, dan Bulurejo
3. Kecamatan Menganti: Desa Boboh, Gadingwatu, dan Beton.

#### **4.2.2 Mengetahui Tingkat Kerentanan Banjir Kali Lamong Kabupaten Gresik**

Data kerentanan bencana banjir didapatkan dari BPBD Kabupaten Gresik untuk tahun anggaran 2010-2030. Berdasarkan data tersebut, kerentanan daerah terhadap banjir tidak diberikan klasifikasi secara detail. Dalam penyusunan peta kerentanan, data yang digunakan antara lain adalah jumlah penduduk rentan dalam desa, wilayah rawan dalam desa, tutupan tanah dan penggunaan lahan untuk wilayah terbangun, tutupan tanah atau penggunaan lahan pertanian, jalan raya dan jalur kereta api. Untuk melakukan klasifikasi kerentanan terhadap banjir, maka dilakukan klasifikasi terhadap luasan wilayah rentan terhadap banjir menggunakan prosentase. Adapun pembagian kelas yang digunakan adalah sebagai berikut:

- Kelas rendah :  $\leq 0,33$  atau  $\leq 33\%$  luas wilayah rentan dari luas wilayah keseluruhan.
- Kelas sedang :  $0,34 - 0,66$  atau  $34\% - 66\%$  luas wilayah rentan dari luas wilayah keseluruhan.

- Kelas tinggi :  $\geq 0,67$  atau  $\geq 67\%$  luas wilayah rentan dari luas wilayah keseluruhan.

Berikut ini merupakan wilayah desa yang rentan terhadap bencana banjir Kali Lamong Kabupaten Gresik.

**Tabel 4.18 Wilayah Desa Rentan Terkena Banjir Kali Lamong Kabupaten Gresik**

No.	Desa	Prosentase		Tingkat Kerentanan
		Tidak Rentan	Rentan	
<b>Kecamatan Cerme</b>				
1	Dadapkuning	94,7%	5,3%	Rendah
2	Ngembung	71,3%	28,7%	Rendah
3	Sukoanyar	15,5%	84,5%	Rentan
4	Dampaan	100%	0%	Tidak rentan
5	Dooro	100%	0%	Tidak rentan
6	Guranganyar	99,5%	0,5%	Rendah
7	Morowudi	99,1%	0,9%	Rendah
8	Iker-iker Geger	70,7%	29,3%	Rendah
9	Dungus	100%	0%	Tidak rentan
10	Lengkong	100%	0%	Tidak rentan
11	Pandu	12,2%	87,8%	Rentan
12	Cerme Kidul	57,2%	42,8%	Sedang
13	Kandangan	100%	0%	Tidak rentan
14	Betiting	100%	0%	Tidak rentan
15	Gedang Kulud	100%	0%	Tidak rentan
16	Tambak Beras	31,4%	68,6%	Rentan
17	Padeg	100%	0%	Tidak rentan
18	Jono	0%	100%	Rentan
<b>Kecamatan Benjeng</b>				

No.	Desa	Prosentase		Tingkat Kerentanan
		Tidak Rentan	Rentan	
19	Lundo	27,4%	72,6%	Rentan
20	Bulangkulon	20,1%	79,9%	Rentan
21	Munggugianti	51,74%	48,26%	Sedang
22	Kedungrukem	100%	0%	Tidak rentan
23	Deliksumber	55,2%	44,8%	Sedang
24	Sedapurklagen	40,1%	59,9%	Sedang
25	Gluranploso	78,6%	21,4%	Tidak rentan
26	Bulurejo	37,8%	62,2%	Sedang
27	Dermo	96%	4%	Rendah
28	Klampok	100%	0%	Tidak rentan
29	Sirnoboyo	100%	0%	Tidak rentan
30	Kalipadang	100%	0%	Tidak rentan
31	Balungtunjung	100%	0%	Tidak rentan
32	Balungmojo	100%	0%	Tidak rentan
33	Munggugebang	100%	0%	Tidak rentan
<b>Kecamatan Balongpanggang</b>				
34	Pucung	89,9%	10,1%	Rendah
35	Wotansari	19,5%	80,5%	Rentan
36	Dapet	12,8%	87,2%	Rentan
37	Kedungpring	100%	0%	Tidak rentan
38	Brangkal	35,3%	64,7%	Sedang
39	Balongpanggang	100%	0%	Tidak rentan
40	Karangsemanding	89%	11%	Rendah
41	Banjaragung	0%	100%	Rentan
<b>Kecamatan Kedamean</b>				
42	Cermen Lerek	100%	0%	Tidak rentan

No.	Desa	Prosentase		Tingkat Kerentanan
		Tidak Rentan	Rentan	
43	Glindah	100%	0%	Tidak rentan
44	Tulung	100%	0%	Tidak rentan
45	Lampah	100%	0%	Tidak rentan
46	Turirejo	100%	0%	Tidak rentan
<b>Kecamatan Menganti</b>				
47	Boboh	52,6%	47,4%	Sedang
48	Gadingwatu	90,3%	9,7%	Rendah
49	Putatlor	31,5%	68,5%	Rentan
50	Pranti	100%	0%	Tidak rentan
51	Beton	43,3%	56,7%	Sedang
52	Beringkang	100%	0%	Tidak rentan
53	Kepatihin	99,3%	0,7%	Tidak rentan
54	Hendrosari	27,9%	72,1%	Rentan

*Sumber : BPBD Kabupaten Gresik, 2016*

Berdasarkan tabel di atas, dapat diketahui bahwa terdapat 11 desa yang memiliki status rentan terhadap bencana banjir. Berikut ini merupakan desa yang memiliki wilayah dengan tingkat kerentanan terhadap banjir:

1. Kecamatan Cerme : Desa Sukoanyar, Pandu, Tambak Beras, dan Jono
2. Kecamatan Benjeng : Desa Lundo dan Bulangkulon
3. Kecamatan Balongpanggang : Desa Wotansari, Dapet, dan Banjaragung
4. Kecamatan Menganti : Desa Putatlor dan Hendrosari

Wilayah desa yang rentan terhadap terjadinya banjir Kali Lamong Kabupaten Gresik sebagian besar berada di sepanjang bibir sungai Kali Lamong. Peta kerentanan banjir dapat dilihat pada Peta Kawasan Rentan Terhadap Banjir Kali Lamong Kabupaten Gresik.

### 4.2.3 Zonasi Wilayah Rawan Bencana Banjir

Tingkat kerawanan bencana banjir di kawasan penelitian menggunakan tingkat ancaman bencana banjir berdasarkan karakteristik banjir dan kerentanan wilayah terhadap terjadinya banjir.

**Tabel 4.19 Klasifikasi Tingkat Ancaman dan Kerentanan Desa Terhadap Banjir Kali Lamong di Kabupaten Gresik**

No.	Nama Desa	Tingkat Ancaman	Tingkat Kerentanan
<b>Kecamatan Cerme</b>			
1	Dadapkuning	Sedang	Rendah
2	Ngembung	Sedang	Rendah
3	Sukoanyar	Sedang	Rentan
4	Dampaan	Sedang	Tidak rentan
5	Dooro	Sedang	Tidak rentan
6	Guranganyar	Sedang	Rendah
7	Morowudi	Tinggi	Rendah
8	Iker-iker Geger	Tinggi	Rendah
9	Dungus	Sedang	Tidak rentan
10	Lengkong	Rendah	Tidak rentan
11	Pandu	Rendah	Rentan
12	Cerme Kidul	Sedang	Sedang
13	Kandangan	Sedang	Tidak rentan
14	Betiting	Rendah	Tidak rentan
15	Gedang Kulud	Rendah	Tidak rentan
16	Tambak Beras	Sedang	Rentan
17	Padeg	Rendah	Tidak rentan
18	Jono	Rendah	Rentan

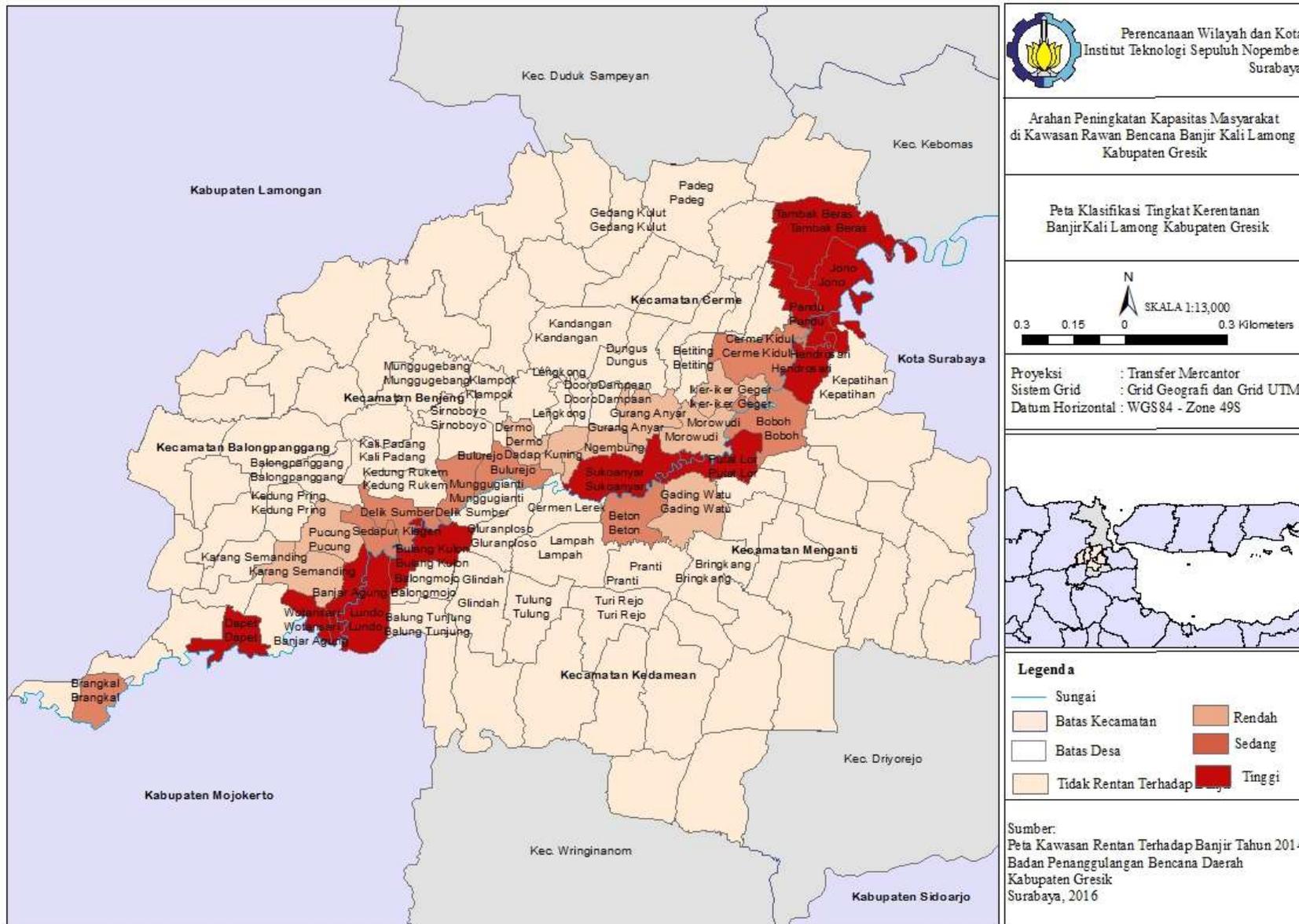
No.	Nama Desa	Tingkat Ancaman	Tingkat Kerentanan
<b>Kecamatan Benjeng</b>			
19	Lundo	Tinggi	Rentan
20	Bulangkulon	Tinggi	Rentan
21	Munggugianti	Sedang	Sedang
22	Kedungrukem	Sedang	Tidak rentan
23	Deliksumber	Sedang	Sedang
24	Sedapurklagen	Sedang	Sedang
25	Gluranplos	Tinggi	Tidak rentan
26	Bulurejo	Tinggi	Sedang
27	Dermo	Sedang	Rendah
28	Klampok	Sedang	Tidak rentan
29	Sirnoboyo	Sedang	Tidak rentan
30	Kalipadang	Sedang	Tidak rentan
31	Balungtungung	Sedang	Tidak rentan
32	Balungmojo	Sedang	Tidak rentan
33	Munggugebang	Sedang	Tidak rentan
<b>Kecamatan Balongpanggang</b>			
34	Pucung	Sedang	Rendah
35	Wotansari	Sedang	Rentan
36	Dapet	Sedang	Rentan
37	Kedungpring	Sedang	Tidak rentan
38	Brangkal	Sedang	Sedang
39	Balongpanggang	Sedang	Tidak rentan
40	Karangsemanding	Sedang	Rendah
41	Banjaragung	Sedang	Rentan
<b>Kecamatan Kedamean</b>			
42	Cermen Lerek	Sedang	Tidak rentan
43	Glindah	Rendah	Tidak rentan
44	Tulung	Sedang	Tidak rentan
45	Lampah	Rendah	Tidak rentan
46	Turirejo	Sedang	Tidak rentan
<b>Kecamatan Menganti</b>			

No.	Nama Desa	Tingkat Ancaman	Tingkat Kerentanan
47	Boboh	Tinggi	Sedang
48	Gadingwatu	Tinggi	Rendah
49	Putatlor	Sedang	Rentan
50	Pranti	Sedang	Tidak rentan
51	Beton	Tinggi	Sedang
52	Beringkang	Rendah	Tidak rentan
53	Kepatihan	Sedang	Tidak rentan
54	Hendrosari	Sedang	Rentan

*Sumber : Hasil Analisa, 2016*

Berdasarkan tabel di atas, terdapat 2 desa yang memiliki klasifikasi tingkat ancaman tinggi dan berada pada daerah rentan terhadap banjir. Desa tersebut antara lain Desa Lundo dan Bulangkulon. Pada penelitian, wilayah lebih difokuskan pada desa yang memiliki tingkat ancaman tinggi dan rentan terhadap banjir. Sehingga penilaian tingkat kapasitas akan lebih difokuskan pada keempat desa tersebut, yakni Desa Lundo dan Bulangkulon.

*“Halaman ini sengaja dikosongkan”*



Gambar 4.13 Peta Kawasan Rentan Terhadap Banjir Kali Lamong  
Sumber : Hasil Analisa, 2016

*“Halaman ini sengaja dikosongkan”*

### 4.3 Analisa Tingkat Kapasitas Masyarakat Dalam Menghadapi Bahaya Banjir di Kali Lamong Kabupaten Gresik

Dalam melakukan penilaian tingkat kapasitas masyarakat, perlu dipertimbangkan beberapa aspek penilaian, yakni aspek sosial, kelembagaan, dan fisik. Berikut ini merupakan variabel penelitian tiap aspek penelitian:

Tabel 4.20 Variabel Penelitian Perhitungan Kapasitas Masyarakat

No.	Variabel	Skor		Skor Maksimal
		1	0	
<b>Aspek Sosial</b>				
1.	Pengetahuan dan informasi kebencanaan	Ya	Tidak	3
2.	Pendidikan kebencanaan pada lingkup sekolah	Ya	Tidak	3
3.	Kegiatan pengurangan risiko bencana	Ya	Tidak	2
4.	Frekuensi kegiatan pendidikan dan pelatihan penanggulangan bencana	Ya	Tidak	5
<b>Aspek Kelembagaan</b>				
1.	Lembaga/ organisasi penanggulangan bencana	Ya	Tidak	4
2.	Berfungsinya forum daerah	Ya	Tidak	3
3.	Partisipasi dan desentralisasi komunitas	Ya	Tidak	2
<b>Aspek Fisik</b>				
1.	Sistem peringatan dini	Ya	Tidak	3
2.	Tempat dan jalur evakuasi	Ya	Tidak	3
3.	Rumah sakir	Ya	Tidak	1
4.	Puskesmas	Ya	Tidak	1
5.	Tenaga medis	Ya	Tidak	2
6.	Tenaga paramedic	Ya	Tidak	2

No.	Variabel	Skor		Skor Maksimal
		1	0	
7.	Persediaan pangan	Ya	Tidak	2
8.	Persediaan obat-obatan	Ya	Tidak	2
9.	Rambu rawan bencana	Ya	Tidak	1
10.	Infrastruktur	Ya	Tidak	7
<b>Aspek Ekonomi</b>				
1.	Usaha pemulihan sektor pertanian	Ya	Tidak	1
2.	Mata pencaharian lain	Ya	Tidak	1
Total Skor				48

*Sumber : Kajian Pustaka, 2016*

Dari nilai total seluruh indikator penghitungan tingkat kapasitas masyarakat, dilakukan pengklasifikasian ke dalam 3 kelas, yakni rendah, sedang, dan tinggi. Metode perhitungan yang digunakan adalah dengan menghitung prosentase total skor yang diperoleh pada masing-masing desa yang memiliki tingkat ancaman tinggi dan rentan terhadap banjir. Berikut ini merupakan metode penilaian yang digunakan:

$$kelas = \frac{(\text{total skor desa})}{(\text{total skor kapasitas})} \times 100\%$$

Total skor seluruh variabel penilaian sebesar 48. Hasil prosentase skor dimasukkan ke dalam kelas sesuai dengan hasil yang diperoleh. Klasifikasi pembagian kelas menggunakan pedoman dari Perka BNPB No. 2 Tahun 2012, yakni sebagai berikut:

1. Rendah: Desa atau daerah yang memiliki skor kapasitas  $\leq 0,33$
2. Sedang : Desa atau daerah yang memiliki skor kapasitas 0,34-0,66

3. Tinggi : Desa atau daerah yang memiliki skor kapaitas  $\geq 0,67$

Berikut ini merupakan hasil penilaian kapasitas masyarakat pada desa-desa yang memiliki tingkat ancaman tinggi dan rentan terhadap banjir:

*“Halaman ini sengaja dikosongkan”*

Tabel 4.21 Skor Penilaian Tingkat Kapasitas Masyarakat

No.	Variabel penilaian	Skor	
		Lundo	Bulang-kulon
<b>Aspek Sosial</b>			
A	Pengetahuan dan informasi kebencanaan		
1.	Apakah terdapat informasi kejadian bencana yang mungkin terjadi dari lembaga terpercaya kepada masyarakat (atau dapat diakses secara bebas oleh masyarakat)?	1	0
2.	<b>(Jika Ada)</b> Apakah informasi tersebut selalu diperbarui secara berkala?	1	0
3.	<b>(Jika Ada)</b> Apakah adanya pengetahuan dan informasi kebencanaan tersebut mempengaruhi tindakan masyarakat dalam mengurangi risiko bencana?	1	0
B	Pendidikan kebencanaan pada lingkup sekolah		
4.	Apakah terdapat pelatihan atau kegiatan simulasi dalam menghadapi bencana, khususnya banjir, dalam lingkup sekolah (baik SD, SMP, dan SMA)?	0	0
5.	Apakah terdapat pelajaran atau materi mengenai pengurangan risiko bencana banjir di sekolah-sekolah?	1	1
6.	Apakah pelajaran atau materi tersebut masuk dalam kurikulum yang terukur dan terstruktur (masuk dalam penilaian akademik)?	0	0
C	Kegiatan pengurangan risiko bencana		
7.	Apakah terdapat lembaga/ organisasi yang mengadakan kegiatan pelatihan pengurangan risiko bencana di daerah Anda?	1	1
8.	Apakah dengan adanya kegiatan tersebut terbukti dapat mengurangi risiko bencana banjir (dampak dari bencana banjir)?	1	1

No.	Variabel penilaian	Skor	
		Lundo	Bulang-kulon
D	Frekuensi kegiatan pendidikan dan pelatihan penanggulangan bencana		
9.	Apakah pernah dilaksanakan kegiatan pelatihan penanggulangan bencana di daerah Anda?	1	1
10.	(Jika Ada) Apakah kegiatan tersebut dilakukan secara rutin dan berkala (misalnya enam bulan sekali)?	0	0
11.	Apakah pernah dilaksanakan sosialisasi atau pendidikan mengenai penanggulangan bencana di daerah Anda?	1	1
12.	(Jika Ada) Apakah kegiatan tersebut dilaksanakan secara rutin dan berkala (misalnya enam bulan sekali)?	0	0
13.	(Jika Ada) Apakah kegiatan pelatihan tersebut dihadiri oleh mayoritas masyarakat di daerah Anda?	1	0
<b>Aspek Kelembagaan</b>			
E.	Lembaga/ organisasi penanggulangan bencana		
14.	Apakah terdapat lembaga/ organisasi penanggulangan bencana di daerah Anda? (Misalnya BPBD atau organisasi yang menangani kebencanaan)	1	1
15.	Apakah terdapat komunitas/ lembaga lain selain BPBD?	1	0
16.	Apakah menurut Anda lembaga tersebut telah turut andil dalam usaha pengurangan risiko bencana? (Misalnya memberikan pelatihan dan sosialisasi kebencanaan, memberikan bantuan penanganan pertama ketika terjadi banjir)	1	1

No.	Variabel penilaian	Skor	
		Lundo	Bulang-kulon
17.	Apakah menurut Anda lembaga tersebut dapat dikatakan sebagai lembaga yang tanggap darurat ketika akan dan saat terjadi bencana?	1	1
F.	Berfungsinya forum daerah		
18.	Apakah telah ada forum yang berfungsi sebagai forum kebencanaan yang dihadiri oleh pemerintah, masyarakat, dan/atau pihak swasta atau komunitas (baik dalam hal antisipasi, mitigasi, dan rehabilitasi kebencanaan) di daerah Anda?	0	0
19.	Apakah forum tersebut menghasilkan pencapaian dalam upaya pengurangan risiko bencana di daerah?	0	0
20.	Apakah forum kebencanaan tersebut diadakan secara berkala (misalnya setiap enam bulan sekali atau setelah terjadinya bencana)?	0	0
G	Partisipasi komunitas		
21.	Apakah terdapat kerja sama antara pemerintah dengan komunitas dalam mengurangi risiko bencana?	0	0
22.	(Jika Ada) Apakah pemerintah, komunitas, dan masyarakat terlibat secara aktif dalam upaya pengurangan risiko bencana?	0	0
<b>Aspek Fisik</b>			
H	Sistem peringatan dini		
23.	Apakah daerah Anda telah memiliki sistem peringatan dini untuk bencana banjir yang kemungkinan terjadi di daerah Anda?	0	0

No.	Variabel penilaian	Skor	
		Lundo	Bulang-kulon
24.	<b>(Jika Ada)</b> Apakah telah dilaksanakan pelatihan dalam penggunaan sistem peringatan dini?	0	0
25.	<b>(Jika Ada)</b> Apakah telah dilaksanakan simulasi dalam penggunaan sistem peringatan dini?	0	0
I	Tempat dan jalur evakuasi		
26.	Apakah tersedia lokasi evakuasi di daerah Anda apabila terjadi bencana banjir?	1	0
27.	Apakah telah tersedia jalur evakuasi yang dapat digunakan oleh masyarakat apabila terjadi bencana di daerah Anda?	0	0
28.	Apakah adanya lokasi dan jalur evakuasi dibutuhkan bagi masyarakat?	1	1
J	Rumah sakit		
29.	Apakah terdapat rumah sakit di daerah Anda yang siap digunakan apabila terjadi bencana banjir?	0	0
K.	Puskesmas		
30.	Apakah terdapat puskesmas di daerah Anda yang siap digunakan apabila terjadi bencana banjir?	0	0
L.	Tenaga medis		
31.	Apakah terdapat tenaga medis (dokter) yang bertugas di daerah Anda dan siap melayani ketika terjadi bencana banjir?	0	0
32.	Apakah jumlah tenaga medis (dokter) yang bertugas terbilang memadai saat terjadi bencana banjir?	0	0

No.	Variabel penilaian	Skor	
		Lundo	Bulang-kulon
M.	Tenaga paramedic		
33.	Apakah terdapat tenaga paramedis (bidan, perawat) yang bertugas di daerah Anda dan siap melayani ketika terjadi bencana banjir?	1	1
34.	Apakah jumlah tenaga paramedic (bidan, perawat) yang bertugas terbilang memadai saat terjadi bencana banjir?	1	1
N.	Persediaan pangan		
35.	Apakah terdapat penyediaan persediaan pangan di daerah Anda apabila terjadi bencana?	1	1
36.	Apakah adanya penyediaan pangan tersebut dapat memenuhi kebutuhan pangan seluruh korban bencana banjir di daerah Anda?	0	1
O	Persediaan obat-obatan		
37.	Apakah terdapat penyediaan obat-obatan di daerah Anda apabila terjadi bencana banjir?	1	1
38.	Apakah adanya penyediaan obat-obatan tersebut dapat memenuhi kebutuhan seluruh korban bencana banjir di daerah Anda?	1	1
P.	Rambu rawan bencana		
39.	Apakah pada daerah Anda terdapat rambu-rambu rawan bencana banjir (misalnya papan daerah rawan banjir)?	0	0
Q.	Infrastruktur		
40.	Apakah terdapat jaringan telekomunikasi (jaringan telepon) di daerah Anda?	1	1

No.	Variabel penilaian	Skor	
		Lundo	Bulang-kulon
41.	Apakah terdapat jaringan televisi daerah Anda?	1	1
42.	Apakah terdapat jaringan radio di daerah Anda?	1	1
43.	Apakah terdapat jaringan jalan raya (jalan utama) di daerah Anda?	0	0
44.	Apakah terdapat jaringan rel KA di daerah Anda?	0	0
45.	Apakah jaringan rel KA tersebut masih berfungsi?	0	0
46.	Apakah terdapat fasilitas transportasi (bandara/ terminal/ pelabuhan/ stasiun) di daerah Anda?	0	0
<b>Aspek Ekonomi</b>			
47.	Apakah terdapat usaha dalam memperbaiki dan memulihkan sektor pertanian baik sebelum terjadi bencana maupun setelah terjadi bencana?	1	1
48.	Apakah masyarakat yang bermatapencaharian di sektor pertanian memiliki pekerjaan di bidang lain ketika tidak dalam musim panen?	0	0
<b>Total Skor</b>		24	20
<b>Klasifikasi Skor</b>		0,5	0,41
<b>Klasifikasi Kelas</b>		Sedang	Sedang

*Sumber : Hasil Analisa, 2106*

Berdasarkan perhitungan pada tabel di atas, didapatkan bahwa terdapat dua kelas klasifikasi yang terdapat pada daerah penelitian. Setelah didapatkan klasifikasi skor pada tiap desa, maka dilakukan komparasi antara desa yang memiliki tingkat ancaman tinggi, rentan terhadap banjir, dan memiliki tingkat kapasitas rendah dan sedang sebagai daerah prioritas penelitian. Berikut ini merupakan tabulasi dari ketiga kriteria:

**Tabel 4.22 Klasifikasi Desa Berdasarkan Tingkat Ancaman Tinggi, Rentan Terhadap Banjir, dan Tingkat Kapasitas Masyarakat**

No.	Desa	Tingkat Ancaman	Tingkat Kerentanan	Tingkat Kapasitas
1.	Lundo	Tinggi	Tinggi	Sedang
2.	Bulangkulon	Tinggi	Tinggi	Sedang

*Sumber : Hasil Analisa, 2016*

Berdasarkan di atas, di dapatkan bahwa terdapat dua desa yang memiliki tingkat kapasitas sedang, yakni Desa Lundo dan Desa Bulangkulon. Kedua desa tersebut nantinya akan menjadi fokus penelitian dalam rumusan peningkatan kapasitas masyarakat.



**Gambar 4.14 Kondisi permukiman di Desa Lundo Kecamatan Benjeng**



**Gambar 4.15 Persawahan di Desa Lundo**



**Gambar 4.16 Kondisi Sawah di Desa Bulangkulon**

#### **4.4 Arahan Peningkatan Kapasitas Masyarakat di Kawasan Rawan Bencana Banjir Kali Lamong Kabupaten Gresik**

Perumusan arahan kapasitas masyarakat di kawasan rawan bencana banjir Kali Lamong Kabupaten Gresik merupakan salah satu bentuk upaya dalam mengurangi risiko bencana banjir yang terjadi pada wilayah penelitian. Arahan peningkatan dirumuskan berdasarkan hasil wawancara dengan pihak terkait, yakni pihak Kecamatan Benjeng, tokoh masyarakat Desa Lundo dan Desa Bulangkulon. Berikut ini merupakan biodata responden pada penelitian dan hasil pengkodean transkrip wawancara:

##### Identitas responden

Instansi/Lembaga : Kecamatan Benjeng  
Nama : Supai  
Jabatan : Staf Kesra Kecamatan Benjeng  
Kode Responden : T

*“Halaman ini sengaja dikosongkan”*

Tabel 4.23 Hasil Pengkodean Transkrip Wawancara Responden 1

Variabel	Kode Transkrip	Kalimat pada Transkrip	Simpulan
Pengetahuan dan informasi kebencanaan	T.5	“Ada, Mbak, selama ini itu kecamatan infonya dari BPBD”	Berdasarkan hasil wawancara, didapatkan bahwa: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pada Desa Lundo dan Bulangkulon informasi kemungkinan terjadi bencana disampaikan dalam bentuk telepon dan pesan singkat dari BPBD ke kecamatan.</li> <li>• Belum terdapat sistem informasi berbasis web yang dapat diakses oleh siapa saja dan kapan saja.</li> </ul>
	T.6	“Kalau BPBD itu kan di kabupaten, terus dia biasanya informasinya ke kecamatan atau langsung ke desa”	
	T.8	“Kalau pas mau terjadi banjir biasanya media informasi telepon dan SMS, jadi pihak BPBD menghubungi kalau kita harus siaga terus kita <i>nyampekno</i> ke desa-desa.. yaa.. Lundo, Bulurejo, Bulangkulon.. pokoknya yang rentan banjir”	
	T.10	“Ada peta dari BPBD. Tapi itu sudah dua tahunan”	
	T.12	“Terakhir itu mungkin sudah 2 tahunan. Berarti mungkin...”	

Variabel	Kode Transkrip	Kalimat pada Transkrip	Simpulan
	T.13	“Mungkin setahu kita tidak diperbaharui atau diperharai kita yang nggak dikasih tahu lagi ya, nggak tahu”	
Frekuensi kegiatan pendidikan dan pelatihan	T.23	“Kalau ndak salah, loh, tiap tahun ada, tapi ya nggak mesti”	<p>Berdasarkan hasil wawancara, didapatkan bahwa:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pada Desa Lundo dan Desa Bulangkulon pelatihan atau kegiatan pengurangan risiko tidak dilakukan dengan jangka waktu tertentu.</li> <li>• Kegiatan sosialisasi kepada desa-desa termasuk desa Lundo dan Bulangkulon, dilakukan satu tahun sekali yang diadakan oleh BPBD.</li> <li>• Antusiasme warga dalam mengikuti pelatihan dan sosialisasi cukup baik, akan tetapi partisipasi anak-anak muda dirasakan masih kurang.</li> </ul>
	T.24	“Ya.. yang rawan itu.. kalau pas banjir mereka ya datang ke sini <i>jogojogo</i> beberapa siaga tapi nggak ke semua desa”	
	T.28	“Kalau diundang pasti hadir semua, Mbak”	
	T.33	“Saya kira perlu ya, Mbak. Soalnya kadang-kadang kan ada yang harus pake keahlian.. kayak penyelamatan warga atau evakuasi gitu-gitu, <i>lek nggak ngerti</i> atau <i>nggak paham</i> kan <i>rodok angel</i> ”	
	T.42	“Oh ada itu..”	
	T.43	“BPBD, kan dari PEMDA. Biasanya ngajak dinas kayak dinas sosial.”	

Variabel	Kode Transkrip	Kalimat pada Transkrip	Simpulan
	T.44	“Semua desa, Mbak..”	
	T.46	“6 bulan sekali atau 1 tahun sekali. 1 tahun sekali kayaknya”	
	T.47	“Wah kurang tahu saya, sepertinya pernah ada sih”	
	T.48	“Iya. Soalnya kadang juga ini, yang diundang itu beberapa desa, tapi pelaksanaannya ndak disini tapi di kabupaten soalnya dijadikan satu sama kecamatan lain. Ya berarti ada”	
	T.50	“Apa..ya,, kayaknya pernah tapi kok nggak teratur anu.. waktunya. Ke sini tapi ya beda-beda tujuannya, macam-macam”	
	T.52	“Pasti, Mbak. Kalau masyarakat perdesaan itu kalo diundang insyaallah pasti hadir”	
	T.53	“Mayoritas malah yang sudah berumur, Mbak. Anak muda kok saya lihat jarang. Kecuali yang di	

Variabel	Kode Transkrip	Kalimat pada Transkrip	Simpulan
		Bulurejo itu, karang tarunanya cukup aktif”	
	T.54	“Ya.. dua kali dalam setahun lah.. kan, risiko bisa saja besar kan kita nggak tahu perubahannya”	
	T.56	“Ya.. itu tadi, bagaimana menyelamatkan warga atau apa gimana evakuasi yang bener.. pelatihan kemampuan diri. Pakai perahu karet prakteknya <i>yoopo</i> itu kan juga perlu.. andai kata biar nggak <i>njagakno</i> ”	
Pendidikan kebencanaan lingkup sekolah	T.58	“Kayaknya kalau anak saya itu masuk di pelajaran IPS, ya, kalau ndak salah. Materi sekolah kan sama semua satu kabupaten”	Berdasarkan hasil wawancara, didapatkan bahwa: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pada Desa Lundo dan Desa Bulangkulon belum terdapat materi kebencanaan secara khusus yang termasuk dalam kurikulum.</li> </ul>
	T.59	“Belum setahu saya”	
	T.60	“Saya kira itu perlu terus sama satu lagi ditingkat anak muda atau karang taruna. Karena biasanya kalau	

Variabel	Kode Transkrip	Kalimat pada Transkrip	Simpulan
		diundang yang hadir ya sudah berumur”	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Desa Lundo dan Desa Bulangkulon belum pernah diadakan pelatihan pengurangan risiko bencana seperti yang ada di salah satu SMK di Desa Bulurejo. Pelatihan tersebut diadakan oleh BPBD yang bekerjasama dengan relawan bencana.</li> </ul>
	T.61	“Kalau aktif itu biasanya di tujuh belasan, Mbak. Kalau di luar itu ya sebatas apa, ya. Beberapa desa itu juga ada sih ya cuma pertemuan rutin biasa”	
	T.62	“Biar mereka itu sadar tentang kita daerah rawan bencana. Kemudian mereka juga punya pengalaman atau pengetahuan kalau ada bencana itu dia tahu cara penanggulangnya”	
	T.63	“Ada, baru tahun ini, tapi di mana ya... Kalau nggak salah SMK di Bulurejo itu, pertama kali”	
	T.64	“(Mengangguk) itu yang ngadain BPBD sama ngajak relawan komunitas”	
Lembaga/ organisasi penanggulangan bencana	T.65	“Yang TAGANA itu punyanya Dinas Sosial. Satuan Tanggap Bencana (TAGANA). Kemudian	Berdasarkan hasil wawancara, didapatkan bahwa:

Variabel	Kode Transkrip	Kalimat pada Transkrip	Simpulan
		MDMC itu rumah sakit Muhammadiyah itu punya Muhammadiyah”	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pada Desa Lundo dan Desa Bulangkulon belum terdapat komunitas kebencanaan dalam lingkup desa.</li> <li>• Selain BPBD, komunitas dan lembaga kebencanaan yang membantu di desa-desa adalah TAGANA dan MDMC Muhammadiyah Gresik.</li> </ul>
	T.66	“Iya. Tapi kalau lokal-lokal di desa-desa belum ada, seharusnya bisa dengan karang taruna”	
	T.67	“Kalau itu saya katakan tanggap, soalnya pernah dulu kita itu ini ada orang di jembatan nyanyat itu kan arusnya deras”	
	T.69	“Penting mbak, saya kira penting untuk beberapa daerah yang sulit dijangkau kita juga kerjasama dengan mereka.”	
	T.70	“informasi awal tentang banjir. Paling ndak untuk saling mengingatkan. Mestinya bisa dengan karang taruna”	
	T.71	“Iya, mereka kan aktif tapi ketika ada 17belasan, sama kumpul-kumpul.. bisa diarahkan ke situ.	

Variabel	Kode Transkrip	Kalimat pada Transkrip	Simpulan
		Soalnya saya lihat aktif pas 17 belasan aja. Hampir di semua desa”	
Berfungsinya forum daerah	T.72	“Kalau ditingkat kecamatan saya ndak tahu, kok kayaknya belum ada”	Berdasarkan hasil wawancara, didapatkan bahwa: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Belum terdapat adanya forum kedaerahan yang khusus dalam membahas permasalahan banjir yang dihadiri pemerintah, masyarakat, LSM, maupun swasta.</li> <li>• Forum dilakukan sebatas dari pihak kecamatan ke desa-desa banjir.</li> <li>• Forum diperlukan sebagai media penyampaian usulan-usulan dalam pengurangan risiko bencana banjir.</li> </ul>
	T.73	“Mestinya sih, ada. Tapi kok belum. Ndak pernah,sih. Cuma dulu kalo ada kunjungan DPR ketika mereka kunjungan kerja kesini kan mereka saling berbagi informasi kan mereka mencari informasi salah satunya ya masalah banjir itu. Desa menawarkan seperti ini. Kalau sebatas itu sih pernah kalau dengan lembaga yang swasta atau LSM kok belum tau saya.”	
	T.78	“Belum.. belum ada.. paling juga ya kecamatan ke desa, kalau nggak gitu kami ngundang kepala desa yang desanya banjir itu..”	

Variabel	Kode Transkrip	Kalimat pada Transkrip	Simpulan
	T.79	“Saya kira perlu, karena itu kan nanti menampung usulan-usulan meskipun ndak langsung dieksekusi. Misalnya dapat anggaran atau bagaimana atau kerja sama, gitu kan..”	
Partisipasi dan kerjasama komunitas	T.84	“Kalau dengan TAGANA kita bisa terjalin komunikasi yang cukup erat, jadi kalo ada banjir itu TAGANA langsung ke sini. Kalau MDMC itu ndak punya kita. Jadi, kadang kita perlu ngundang dulu baru dia ke sini untuk penanganan banjir”	<p>Berdasarkan hasil wawancara, didapatkan bahwa:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kecamatan Benjeng, termasuk Desa Lundo dan Desa Bulangkulon, belum terdapat kerjasama secara formal dengan komunitas.</li> <li>• Adanya kerjasama komunitas dianggap perlu karena ada beberapa hal yang tidak bisa dilakukan oleh kecamatan</li> </ul>
	T.86	“Ya.. perlu itu dengan komunitas lain, Mbak. Seperti MDMC atau komunitas lainnya. Kalau TAGANA kan memang bagian dari dinas, pemerintah”	

Variabel	Kode Transkrip	Kalimat pada Transkrip	Simpulan
	T.87	“Nah perlu itu mungkin dengan komunitas lain, Mbak. Kan, semakin banyak komunitas yang bekerja sama, makin banyak sumber daya anu.. orang-orangnya. Jadi, bisa disebarakan tiap desa dapat”	apabila terjadi banjir seperti penyediaan layanan pengobatan.
Sistem peringatan dini	T.90	“Mungkin speaker itu, ya, saya kurang tahu kalau kentongan di desa itu. Cuma memang kadang dari seluruh desa itu informasi ke kecamatan.”	Berdasarkan hasil wawancara, didapatkan bahwa: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Desa Lundo dan Desa Bulangkulon belum memiliki sistem peringatan dini yang terstruktur.</li> <li>• Perlu adanya sistem peringatan dini yang dapat mendeteksi kemungkinan banjir sedini mungkin, sehingga masyarakat bisa waspada sebelum menunggu info dari kecamatan.</li> </ul>
	T.91	“Mereka itu sebenarnya punya kentongan. Tapi saya ndaktau itu berfungsi apa ndak. Biasanya pake speaker masjid itu di desa-desa”	
	T.99	“Saya kira perlu. Setahu saya, sih, kalau jaman dulu pake kentongan. Kalau tanda bahaya itu ritmenya gimana kan ada. Tapi kalau sekarang kok kayaknya jarang dipake.”	

Variabel	Kode Transkrip	Kalimat pada Transkrip	Simpulan
	T.100	“Nah, itu perlu juga di desa-desa ya, apalagi yang dilewati sama <i>kaline iku</i> , tapi tetap nanti ada pelatihannya gitu sama masyarakat yang <i>njaga</i> . Perlu itu.. bisa membantu”	
Lokasi dan jalur evakuasi	T.101	“Selama ini tidak ada lokasi khusus, ya di balai desa itu. Pusatnya balai desa masing-masing”	<p>Berdasarkan hasil wawancara, didapatkan bahwa:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Belum terdapat jalur evakuasi di Desa Lundo dan Desa Bulangkulon.</li> <li>• Selain itu, juga diperlukan adanya jalur evakuasi. Apabila tergenang banjir, akses masyarakat menuju luar desa terputus.</li> </ul>
	T.102	“Mereka kebanyakan bertahan di sekitar rumahnya situ, tetangga, terus lantai dua”	
	T.104	“Mestinya perlu ya, Mbak tapi nggak tau efektif apa ndak untuk masyarakat perdesaan”	
	T.105	“Ya itu.. kadang-kadang kalau meninggalkan rumah kan takut barangnya hilang, jadi di rumah”	
	T.106	“Balai desa biasanya, yang di Lundo itu sekarang balai desa ditinggikan semua biar nggak tergenang”	

Variabel	Kode Transkrip	Kalimat pada Transkrip	Simpulan
	T.107	“Ada yang tergenang ada yang tidak. Kalau Delik Sumber, Sedapur itu tergenang. Kalau.. Bulangkulon belum keseluruhan”	
	T.109	“Itu, perlu, kan jalan desa itu sampe tergenang, masyarakat nggak bisa ke mana-mana”	
Persediaan pangan	T.128	“Yang <i>mberi</i> itu BPBD apa Dinas Sosial, ya? BPBD juga kayaknya, pokoknya dari pemerintah ada, gabungan”	Berdasarkan hasil wawancara, didapatkan bahwa: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Penyediaan pangan di Kecamatan Benjeng belum memadai</li> <li>• Penyediaan pangan di Desa Lundo cenderung memadai karena mendapat bantuan dari desa lain yang tidak tergenang banjir.</li> <li>• Pemerintah Kecamatan Benjeng melakukan upaya pemenuhan kebutuhan pangan</li> </ul>
	T.129	“Ndak sih, cuma sekedar untuk apa ya.. Sekali makan gitu kalau dari pemerintah”	
	T.130	“Iya, sempat itu.. banjir lebih dari tiga hari, kita minta swasta terus ada pemberitaan gitu, mereka ke sini”	
	T.131	“Hanya beberapa kali, nggak selalu. Itu bentuknya kita minta nasi bungkus yang siap makan satu desa ndak tahu berapa bungkus entah 500	

Variabel	Kode Transkrip	Kalimat pada Transkrip	Simpulan
		atau 300 ditaruh di kecamatan nanti kita kasih ke korban desa-desa. Semua desa gitu”	dengan mengajukan bantuan kepada pihak swasta.
	T.132	“Saat banjir saja. Kalau nggak gitu, biasanya mereka ke sini minta desa mana saja yang banjir, terus kebutuhannya seberapa mereka langsung ke desa, kadang kita damping, kadang ya sama kepala desa. Tapi, ada beberapa desa dia dapat dari tetangganya, kayak di Lundo.. gitu”	
	T.39	“Dinas sosial dan BPBD, sih, kalo dari pemerintahan. Pernah kita. Dulu itu pernah sampe beberapa hari itu akhirnya kita minta dari perusahaan apa itu namanya.”	
	T.40	“Garuda Foods sama Wings Foods terus <i>opo maneh...</i> Mie Sedap. Walaupun gak banyak tapi dikasih. Berupa makanan”	

Variabel	Kode Transkrip	Kalimat pada Transkrip	Simpulan
Normalisasi sungai	T.36	“Lebih pada perlu normalisasi atau perlau dikeduk lagi, tanggul ditinggikan”	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Perlu adanya perbaikan keadaan sungai pasca banjir dengan mengadakan pengerukan badan sungai</li> <li>• Perlu adanya pembangunan tanggul di sempadan sungai Kali Lamong</li> <li>• Perlu adanya peninggian tanggul yang sudah ada di sempadan sungai Kali Lamong</li> </ul>
	T.37	“Jadi kan, kalau banjir itu otomatis ada tanah-tanah yang terbawa. Itu kan bikin sungainya dangkal lagi, jadi sementara ini perlu diberikan tanggul supaya kedepannya nggak terlalu meluber, ya, istilahnya gitu. Nggak sampai ke rumah-rumah”	

*Sumber : Hasil Analisa, 2016*

*“Halaman ini sengaja dikosongkan”*

**Identitas responden 2**

**Instansi/Lembaga** : Tokoh Masyarakat Desa Lundo  
**Nama** : Arif Rahman  
**Kode Responden** : U

*“Halaman ini sengaja dikosongkan”*

Tabel 4.24 Pengkodean Transkrip Wawancara Responden 2

Variabel	Kode	Kalimat pada transkrip	Simpulan
Pengetahuan dan informasi kebencanaan	U.5	“Itu info biasanya dari telfon, biasanya perangkat desa telfon ke perangkat kayak RW gitu ngasih tahu kalau ada peringatan banjir”	Berdasarkan hasil wawancara didapatkan bahwa informasi kebencanaan disampaikan melalui telfon oleh perangkat desa kepada perwakilan masyarakat
	U.6	“Nggak ada setahu saya, nggak pernah nemu”	
Frekuensi kegiatan pendidikan dan pelatihan	U.7	“Ada, itu biasanya ya dari BPBD”	Berdasarkan hasil wawancara didapatkan bahwa belum rutinnya kegiatan pelatihan di desa. Selain itu, masyarakat perlu ditambahnya frekuensi kegiatan dan materi kegiatan pelatihan.
	U.9	“Ada.. perilaku manusianya”	
	U.12	“Sangat penting, Mbak”	
	U.13	“Lho.. kalau nggak ada kegiatan seperti itu kan masyarakat, ya termasuk saya, kan nggak tau bahaya banjir itu gimana”	
	U.20	“Sosialisasi, itu kan biasanya pengurangan bencana dan penanggulangan. Nah, kalau pengurangan itu biasanya bagaimana cara masyarakat merubah perilakunya”	
U.24	“Berapa ya.. kok kayaknya ndak rutin, ya”		

Variabel	Kode	Kalimat pada transkrip	Simpulan
	U.25	“Idealnya.. ya.. itu setengah tahun sekali. Ini barusan kan ada sosialisasi tanggal 16-17 November itu, kan. Soalnya sudah mulai musim penghujan, kan”	
	U.34	“Yang jelas kerja bakti terus.. materi-materi kebencanaan itu juga perlu ditambahkan, materi pada waktu ada bencana”	
	U.39	“Kita juga butuh latihan pertolongan pada masyarakat, itu termasuk poin utama yang dibutuhkan masyarakat.. terus.. menurutku, penempatan warga itu juga perlu. Maksudnya, pengarahan ketika terjadi banjir, warga harus ke mana, lewat mana.”	
Pendidikan kebencanaan lingkup sekolah	U.30	“Hm.. sepertinya ndak ada ya, Mbak..”	Berdasarkan hasil wawancara didapatkan bahwa pelatihan kebencanaan belum saatnya diterapkan pada anak usia SD
	U.31	“SMA sih, Mbak. Kalau SD dilihat secara usia menurut saya belum waktunya, sih, Mbak..”	

Variabel	Kode	Kalimat pada transkrip	Simpulan
	U.32	“Perlu, siswa di tingkat sekolah, kalau ngomong SD ya, sudah waktunya diberikan pendidikan, waktunya mengerti seperti apa bencana dan teori penanganannya”	
Lembaga/ organisasi penanggulangan bencana	U.21	“Kalau menanggulangi biasanya pas waktu banjir, itu ada dari muspika setahu saya Itu, ada juga dari koramil, kepolisian kecamatan, bareng sama BPBD kabupaten. Tapi itu pas banjir.”	Berdasarkan hasil wawancara didapatkan bahwa terdapat komunitas karang taruna di Desa Lundo yang cukup aktif dalam kegiatan pengurangan risiko bencana
	U.28	“Iya, itu anak-anak muda harusnya yang utama digerakkan..”	
	U.29	“Ya itu, kan salah satu usaha ya untuk mengurangi dampak, yaitu membangun kesadaran masyarakat. Salah satunya apa.. ya perilaku anak-anak muda khususnya karang taruna. Yang masih aktif, masih cekatan, energinya masih mumpuni. Hahaha... biasanya kita juga dapat arahan dari kepala desa”	

Variabel	Kode	Kalimat pada transkrip	Simpulan
	U.39	“Ya..ngadakan sosialisasi itu. Kita juga butuh latihan pertolongan pada masyarakat...”	
	U.41	“Ya sebenarnya perlu ya, tapi kan sudah ada karang taruna.. nah itu aja yang lebih ditingkatkan ketika ada bencana banjir”	
Berfungsinya forum daerah	U.44	“Forum.. setahuku di kabupaten sih, Mbak.. nggak ada kalau di sini, lokal nggak ada”	Berdasarkan hasil wawancara didapatkan bahwa belum terdapat forum secara khusus yang membahas mengenai penanggulangan bencana.
	U.45	“Kabupaten saya rasa sudah cukup, kan pasti nanti ada perwakilan itu dari kecamatan.”	
	U.46	“Paling lebih ke... ini.. apa.. forum pengetahuan sama praktik ya mbak kalau di desa.. bukan yang kayak forum-forum penanggulangan gitu”	
Partisipasi dan kerjasama komunitas	U.47	“Ya cuma pelatihan-pelatihan biasanya saja di balai desa itu”	Berdasarkan hasil wawancara didapatkan bahwa belum terdapat kerjasama yang dilakukan oleh warga dengan pihak komunitas maupun swasta
	U.48	“Perlu.. untuk memudahkan komunikasi ketika terjadi bencana misalnya. Terus itu kan bisa juga ke	

Variabel	Kode	Kalimat pada transkrip	Simpulan
		pelatihan-pelatihan. Jadi kita nggak cuma ngandalno dari pemerintah aja”	
Sistem peringatan dini	U.49	“Ndak ada itu mbak, kita biasanya yowes dari perkiraan hujan deras sekali, berarti kemungkinan besar ada banjir”	Berdasarkan hasil wawancara didapatkan bahwa belum terdapat peralatan sistem peringatan dini. Warga menggunakan tanda-tanda alam dalam mewaspadai banjir.
	U.50	“Iya, mbak.. ya hujan itu”	
	U.53	“Ya perlu juga itu, tapi ya itu.. mungkin warga-warga yo kayak saya ini nanti bingung itu cara makainya gimana..”	
	U.54	“Iya.. mungkin itu.. ke warganya. Kan nanti ya kita-kita yang make alatnya misalnya ada. Bisa juga itu mbak..”	
Lokasi dan jalur evakuasi	U.58	“Yang pasti di balai desa itu”	Berdasarkan hasil wawancara didapatkan bahwa telah terdapat lokasi evakuasi yang memadai di Desa Lundo, yakni balai desa. Akan tetapi, belum terdapat jalur evakuasi.
	U.59	“Iya.. kan balai desa kita posisi sudah ditinggikan dan kondisi kita juga nggak bisa ke mana-mana”	
	U.61	“.. iya, belum ada itu. Mestinya ada ya, untuk mempermudah kita juga”	

Variabel	Kode	Kalimat pada transkrip	Simpulan
	U.62	“Kalau diskusi undangan-undangan terkait gitu-gitu belum ada, mungkin nunggu dari kecamatan, nggak tahu juga”	
	U.83	“Ya kalau siapa yang nentukan, kan kami yang lebih paham ya tentang kondisi desa.. nah tapi itu kan nanti perlu juga bantuan dari pemerintah gimana-gimananya..”	
	U.84	“Iya, mbak, itu kan supaya kita nggak putus akses keluar ya, nah baiknya perangkat desa ngajak ke tingkatan lebih atas untuk hal kayak gini”	
	U.85	Oh.. lek itu kana da di balai desa seperti yang tak katakan tadi, jadi bantuan pangan, terus eh.. obat-obatan, warga ngungsi sementara.. ya di balai desa	
Persediaan pangan	U.37	“Biasanya ya.. ada delegasi dari kecamatan ke desa-desa untuk ngasih sembako. Terus kalau terjadi	Berdasarkan hasil wawancara didapatkan bahwa penyediaan kebutuhan pangan di Desa Lundo

Variabel	Kode	Kalimat pada transkrip	Simpulan
		banjir gitu, ya, pusat di balai desa. Penyaluran sembako.. juga ngungsi”	tidak hanya berasal dari pemerintah saja. Untuk menutupi kurangnya persediaan pangan, warga dibantu oleh warga di desa sekitar yang tidak terdampak banjir serta mendapat bantuan dari Wings Food
	U.63	“Biasanya nasi bungkus dari kecamatan ditaruh di situ.. balai desa itu”	
	U.64	“Kalau terus terang, ya kurang memenuhi, Mbak..”	
	U.65	“Biasanya ada dari desa-desa sebelah juga, Mbak, ngasih bantuan.. terus kita lapor ke kecamatan juga..”	
	U.67	“Sembako biasanya ya mi instan juga”	
	U.68	“Di kecamatan biasane ya ini, bahan mentah seringnya mi instan”	
	U.70	“Iya, yang produksi mie sedap.. terus di balai desa itu, ada apa istilahnya kayak dapur umum”	
	U.72	“Kalau ngandalno bantuan pemerintah ya kurang sebenarnya, mbak.. Cuma kita kan dapat dari tetangga desa, terus kita dapat dari	

Variabel	Kode	Kalimat pada transkrip	Simpulan
		mie sedap itu tadi juga.. wes pokoke dapat makan, gitu, kan..”	
Persediaan Obat-obatan	U.74	“Kurang tahu kalau masalah stok obat-obatan gimana.. cuma biasanya setelah banjir gitu, ada pengobatan gratis”	Berdasarkan hasil wawancara didapatkan bahwa penyediaan obat-obatan cukup memadai untuk penyakit yang banyak diderita warga.
	U.75	Ndak, Mbak.. kecuali pas banjir besar, itu biasanya ada dari rumah sakit, di balai desa situ..	
	U.76	“Ke balai desa itu.. kan di situ juga ada obat-obatan disediain, biasanya ada persediaan sih, Mbak”	
	U.77	“Apa ya.. kebanyakan kayak diare soalnya airnya kan kotor ya, terus gatal-gatal”	
Tenaga medis dan paramedis	U.89	“Ada bidan sama yang di poskesdes, mantri ya itu ya..”	Berdasarkan hasil wawancara didapatkan bahwa tidak terdapat tenaga medis (dokter), akan tetapi terdapat mantri dan bidan yang bersiaga di Desa Lundo.
	U.90	“Dokter ndak ada. Ndak ada praktek dokter”	
	U.91	“Ya tadi itu, warga ketemu dokter pas ada pengobatan gratis yang dari	

Variabel	Kode	Kalimat pada transkrip	Simpulan
		mana.. muhammadiyah itu baru ada dokter..”	
Rambu-rambu rawan banjir	U.81	“Nggak ada, mbak.. nggak ada ih..”	Berdasarkan hasil wawancara didapatkan bahwa belum terdapat rambu-rambu rawan bencana
Temuan/masukan baru	U.56	“Biasanya ini lek wes mulai ada yang banjir atau desa sebelah wes mulai banjir, langsung woro-woro di masjid, musholla gitu”	Berdasarkan hasil wawancara didapatkan bahwa <ul style="list-style-type: none"> <li>• Masyarakat di Desa Lundo mengandalkan sistem pemberitahuan banjir melalui pengeras suara masjid.</li> <li>• Masyarakat membutuhkan pelatihan lebih lanjut dan serius dalam pengurangan risiko bencana</li> </ul>
	U.71	“Kita sendiri, mbak.. sama perangkat desa terus.. relawan hm.. apa itu TAGANA ya.. kalau banjir bentar ya mereka di sini nggak lama, Cuma kalau pas banjir besar, njaga di sini”	
	U.79	“Oh iya, nggak, ke kecamatan dulu kita.. sama seperti anu.. relawan itu, kita minta dulu.. makanya saya pinginnya ini ada pelatihan yang beneran”	

## Desa Lundo

**Tabel 4.25 Rumusan Arah Peningkatan Kapasitas Masyarakat di Desa Lundo**

<b>Karakteristik Banjir</b>	<b>Karakteristik Kapasitas</b>	<b>Pedoman</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kedalaman banjir mencapai 80cm pada banjir dengan siklus 5 tahunan</li> <li>• Jumlah jiwa terdampak sebanyak 171 jiwa</li> <li>• Memiliki tingkat ancaman tinggi dan tingkat kerentanan tinggi</li> </ul>	<p>Informasi kemungkinan terjadi bencana disampaikan melalui telfon oleh perangkat desa kepada perwakilan masyarakat</p>	<p>Undang-Undang No. 26 Tahun 2007 tentang Penanggulangan Bencana Pasal 26 ayat 1; Setiap orang berhak (c) mendapatkan informasi secara tertulis dan/atau lisan tentang kebijakan penanggulangan bencana Pasal 45 ayat 2; Kesiapsiagaan sebagaimana dimaksud pada ayat (1) dilakukan melalui (f) penyusunan data akurat, informasi, dan pemutakhiran prosedur tetap tanggap darurat bencana Perka BNPB No. 4 Tahun 2008 Tentang Pedoman Penyusunan Rencana Penanggulangan Bencana Tindakan pencegahan pasif antara lain: (1) pembuatan pedoman/</p>

Karakteristik Banjir	Karakteristik Kapasitas	Pedoman
		standar/ prosedur (2) pembuatan brosur/leaflet/poster Tindakan kesiapsiagaan yang dapat dilakukan antara lain: (1) penyiapan sistem informasi dan komunikasi yang cepat dan terpadu guna mendukung tugas kebencanaan
	<b>Rumusan arahan:</b> 1. Menyediakan informasi kebencanaan mencakup data kejadian bencana banjir dengan siklus tahunan dan 5 tahunan, informasi kebencanaan (kemungkinan terjadinya bencana baik bencana tahunan maupun prakiraan bencana siklus per lima tahun), serta prosedur tanggap darurat bencana yang didapatkan dari hasil pelatihan dan sosialisasi dari BPBD Gresik. 2. Menyajikan informasi kebencanaan dalam bentuk poster dan spanduk di Balai Desa Lundo, pos keamanan masing-masing RT, ataupun lokasi strategis lainnya di Desa Lundo	
	Pelatihan atau kegiatan pengurangan risiko tidak dilakukan dengan jangka waktu tertentu.	Undang-undang No. 26 Tahun 2007 tentang Penanggulangan Bencana Pasal 26 ayat 1;

Karakteristik Banjir	Karakteristik Kapasitas	Pedoman
	<p>Kegiatan sosialisasi dilakukan sekali dalam satu tahun</p> <hr/> <p>Perlu ditambahkan materi kegiatan pelatihan</p>	<p>Setiap orang berhak (b) mendapatkan pendidikan, pelatihan, dan ketrampilan dalam penyelenggaraan penanggulangan bencana</p> <p>Pasal 45 ayat 2;</p> <p>Kesiapsiagaan sebagaimana dimaksud pada ayat (1) dilakukan melalui (d) pengorganisasian, penyuluhan, pelatihan, dan gladi tentang mekanisme tanggap darurat</p> <p>Pasal 47 ayat 2:</p> <p>Kegiatan mitigasi sebagaimana dimaksud pada ayat (1) dilakukan melalui (c) penyelenggaraan pendidikan, penyuluhan, dan pelatihan baik secara konvensional maupun modern</p> <p>Peraturan Presiden RI No. 21 Tahun 2008 Tentang Penyelenggaraan Penanggulangan Bencana</p> <p>Pasal 88 ayat 2:</p>

Karakteristik Banjir	Karakteristik Kapasitas	Pedoman
		<p>Peningkatan kondisi sosial, ekonomi, dan budaya sebagaimana dimaksud pada ayat (1) melalui upaya: (a) pembinaan kemampuan keterampilan masyarakat yang terkena bencana</p>
	<p><b>Rumusan arahan:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Meningkatkan kemampuan keterampilan masyarakat desa dalam menghadapi bencana melalui kegiatan pelatihan, penyuluhan, dan simulasi tanggap bencana yang dilakukan pada tingkat desa</li> <li>2. Menambah frekuensi kegiatan sosialisasi dan pelatihan dengan jangka waktu tertentu.</li> <li>3. Menyusun materi pelatihan kebencanaan dengan lebih terstruktur dan bertahap sebagai salah satu upaya meningkatkan kapasitas masyarakat khususnya karang taruna Desa Lundo</li> </ol>	<p>Undang-undang No. 26 Tahun 2007 Tentang Penanggulangan Bencana Pasal 47 ayat 2: Kegiatan mitigasi sebagaimana dimaksud pada ayat (1) dilakukan melalui (c) penyelenggaraan</p>
	<p>Belum terdapat materi kebencanaan secara khusus yang termasuk dalam kurikulum mata pelajaran di sekolah</p>	

Karakteristik Banjir	Karakteristik Kapasitas	Pedoman
	<p>pelatihan kebencanaan belum saatnya diterapkan pada anak usia SD</p>	<p>pendidikan, penyuluhan, dan pelatihan baik secara konvensional maupun modern</p> <p>Peraturan Presiden RI No. 21 Tahun 2008 Tentang Penyelenggaraan Penanggulangan Bencana</p> <p>Pasal 14 ayat 2:</p> <p>Pendidikan dan pelatihan sebagaimana dimaksud pada ayat (1) diselenggarakan oleh pemerintah dalam bentuk pendidikan formal, nonformal, dan informal yang berupa pelatihan dasar, lanjutan, teknis, simulasi, dan gladi.</p>
	<p><b>Rumusan arahan:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Memberikan materi kebencanaan, salah satunya pengenalan tanda-tanda bencana banjir, sebagai usaha pertama dalam memberikan pendidikan kebencanaan kepada anak-anak di SD Negeri Lundo</li> </ol>	
	<p>Terdapat karang taruna yang bertindak sebagai komunitas lokal di Desa Lundo</p>	<p>Undang-undang No. 26 Tahun 2007 Tentang Penanggulangan Bencana</p> <p>Pasal 45 ayat 2;</p>

Karakteristik Banjir	Karakteristik Kapasitas	Pedoman
		<p>Kesiapsiagaan sebagaimana dimaksud pada ayat (1) dilakukan melalui (d) pengorganisasian, penyuluhan, pelatihan, dan gladi tentang mekanisme tanggap darurat Perka BNPB No. 4 Tahun 2008 Tentang Pedoman Penyusunan Rencana Penanggulangan Bencana Tindakan pencegahan pasif antara lain: (1) Pembentukan organisasi atau satuan gugus tugas bencana; (2) perkuatan unit-unit sosial dalam masyarakat, seperti forum</p>
	<p><b>Rumusan arahan:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Meningkatkan kapasitas (pengetahuan dan keterampilan) anggota karang taruna dalam menghadapi bencana dengan pelatihan yang bekerjasama dengan komunitas TAGANA dan MDMC dan difasilitasi oleh BPBD Gresik</li> </ol>	
	<p>Belum terdapat adanya forum kedaerahan yang khusus dalam membahas permasalahan banjir</p>	<p>Peraturan Presiden RI No. 21 Tahun 2008 Tentang Penyelenggaraan Penanggulangan Bencana</p>

Karakteristik Banjir	Karakteristik Kapasitas	Pedoman
	yang dihadiri pemerintah, masyarakat, LSM, maupun swasta	Pasal 87 ayat 3: Pelaksanaan partisipasi dan peran serta lembaga dan organisasi kemasyarakatan, dunia usaha dan masyarakat dilakukan oleh instansi/lembaga yang terkait berkoordinasi dengan BNPB Perka BNPB No. 4 Tahun 2008 Tentang Pedoman Penyusunan Rencana Penanggulangan Bencana Tindakan pencegahan pasif antara lain: (1) perkuatan unit-unit sosial dalam masyarakat, seperti forum
	<b>Rumusan arahan:</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Meningkatkan hubungan peran serta antara masyarakat desa dengan pihak terkait (seperti kecamatan, BPBD, SKPD terkait, komunitas TAGANA, dan RS. Muhammadiyah) dalam upaya pengadaan forum kebencanaan.</li> <li>2. Melaksanakan forum kebencanaan, salah satunya menyepakati adanya jalur evakuasi yang dibutuhkan oleh masyarakat Desa Lundo.</li> </ol>	

Karakteristik Banjir	Karakteristik Kapasitas	Pedoman
	Belum terdapat kerjasama secara formal dengan komunitas.	<p>Peraturan Presiden RI No. 21 Tahun 2008 Tentang Penyelenggaraan Penanggulangan Bencana</p> <p>Pasal 87 ayat 3:</p> <p>Pelaksanaan partisipasi dan peran serta lembaga dan organisasi kemasyarakatan, dunia usaha dan masyarakat dilakukan oleh instansi/lembaga yang terkait berkoordinasi dengan BNPB</p> <p>Perka BNPB No. 4 Tahun 2008 Tentang Pedoman Penyusunan Rencana Penanggulangan Bencana</p> <p>BAB VII (Alokasi dan Peran Pelaku Kegiatan Penanggulangan Bencana)</p> <p>Partisipasi sektor swasta sangat berguna bagi peningkatan ketahanan nasional dalam menghadapi bencana</p> <p>Peran lembaga non-pemerintah dapat memberikan kontribusi dalam uoaya penanggulangan bencana mulai dari</p>

Karakteristik Banjir	Karakteristik Kapasitas	Pedoman
		tahap pra, pada saat, dan pasca bencana
	<p><b>Rumusan arahan:</b></p> <p>1. Mengadakan hubungan kerjasama antara masyarakat desa Lundo dengan komunitas TAGANA dalam kegiatan penanggulangan bencana, seperti dalam pengadaan pelatihan dan respon darurat.</p>	
	Belum memiliki sistem peringatan dini yang terstruktur.	<p>Undang-undang No. 26 Tahun 2007 tentang Penanggulangan Bencana</p> <p>Pasal 45 ayat 2;</p> <p>Kesiapsiagaan sebagaimana dimaksud pada ayat (1) dilakukan melalui (b) perngorganisasian, pemasangan, dan pengujian sistem peringatan dini</p> <p>Perka BNPB No. 4 Tahun 2008 Tentang Pedoman Penyusunan Rencana Penanggulangan Bencana</p> <p>Tindakan kesiapsiagaan yang dapat dilakukan antara lain: (1) persiapan dan pemasangan instrument sistem peringatan dini</p>

Karakteristik Banjir	Karakteristik Kapasitas	Pedoman
	<p><b>Rumusan arahan:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Memasang peralatan sistem peringatan dini banjir yang lebih terstruktur di daerah aliran sungai Kali Lamong yang melewati Desa Lundo</li> <li>2. Meningkatkan kemampuan masyarakat dalam menggunakan sistem peringatan dini banjir dengan mengadakan pelatihan dan simulasi penggunaan sistem peringatan dini yang digunakan di Desa Lundo</li> </ol>	<p>Belum terdapat jalur evakuasi</p> <p>Perka BNPB No. 4 Tahun 2008 Tentang Pedoman Penyusunan Rencana Penanggulangan Bencana</p> <p>Tindakan pencegahan aktif antara lain: (1) perencanaan daerah penampungan sementara dan jalur-jalur evakuasi jika terjadi bencana</p> <p>BAB VII Alokasi dan Peran Pelaku Kegiatan Penanggulangan Bencana</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Sektor Pekerjaan Umum, merencanakan tata ruang daerah, penyiapan lokasi dan jalur evakuasi, dan kebutuhan pemulihan sarana dan prasarana</li> </ol>

Karakteristik Banjir	Karakteristik Kapasitas	Pedoman
	<p><b>Rumusan arahan:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Membuat jalur evakuasi yang terhubung dengan Balai Desa Lundo, baik akses dalam desa maupun akses ke luar desa</li> <li>2. Mengajukan atau mengadakan usulan pembuatan jalur evakuasi kepada pemerintah kecamatan agar masyarakat tidak terisolir ketika terjadi banjir</li> </ol> <p>Kurang meratanya penyaluran bantuan makanan sehingga pemenuhan kebutuhan pangan diusahakan melalui pihak lain secara mandiri</p>	<p>Perka BNPB No. 4 Tahun 2008 Tentang Pedoman Penyusunan Rencana Penanggulangan Bencana BAB VII Alokasi dan Peran Pelaku Kegiatan Penanggulangan Bencana</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Sektor sosial merencanakan kebutuhan pangan, sandang, dan kebutuhan dasar lainnya untuk para pengungsi</li> </ol> <p>PP Republik Indonesia No. 21 Tahun 2008 Tentang Penyelenggaraan Penanggulangan Bencana Pasal 52;</p>

Karakteristik Banjir	Karakteristik Kapasitas	Pedoman
		1. Pemenuhan kebutuhan dasar meliputi penyediaan: (a) air bersih dan sanitasi (b) pangan
	<p><b>Rumusan arahan:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mengadakan koordinasi lanjutan antara masyarakat desa dengan pihak pemerintah mengenai pengadaan bantuan pangan, baik berupa makanan siap saji maupun bahan makanan mentah.</li> <li>2. Melakukan penyimpanan persediaan bahan pangan mentah (seperti mi instan, minyak, dll) yang dikhususkan untuk memenuhi kebutuhan pangan ketika terjadi banjir</li> </ol>	
	Masyarakat membutuhkan pelatihan lebih lanjut dan serius dalam pengurangan risiko bencana	<p>Peraturan Presiden RI No. 21 Tahun 2008 Tentang Penyelenggaraan Penanggulangan Bencana</p> <p>Pasal 14 ayat 2: Pendidikan dan pelatihan sebagaimana dimaksud pada ayat (1) diselenggarakan oleh pemerintah dalam bentuk pendidikan formal, nonformal, dan informal yang berupa</p>

Karakteristik Banjir	Karakteristik Kapasitas	Pedoman
		<p>pelatihan dasar, lanjutan, teknis, simulasi, dan gladi.</p> <p><b>Rumusan arahan:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Merancang tahapan materi dalam kegiatan pelatihan pengurangan risiko bencana banjir yang akan diterapkan kepada masyarakat Desa Lundo khususnya anggota karang taruna.</li> </ol>

*Sumber: Hasil Analisa, 2016*

**Tabel 4.26 Tahapan Manajemen Risiko Bencana**

No.	Tahapan Manajemen Risiko Bencana	Rumusan Arahan
1.	Kesiapsiagaan	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Menyediakan informasi kebencanaan mencakup data kejadian bencana banjir dengan siklus tahunan dan 5 tahunan, informasi kebencanaan (kemungkinan terjadinya bencana baik bencana tahunan maupun prakiraan bencana siklus per lima tahun), serta prosedur tanggap darurat bencana yang didapatkan dari hasil pelatihan dan sosialisasi dari BPBD Gresik.</li> <li>2. Menyajikan informasi kebencanaan dalam bentuk poster dan spanduk di Balai Desa Lundo, pos keamanan masing-masing RT, ataupun lokasi strategis lainnya di Desa Lundo</li> </ol>

No.	Tahapan Manajemen Risiko Bencana	Rumusan Arahan
		<ol style="list-style-type: none"> <li>3. Meningkatkan kemampuan keterampilan masyarakat desa dalam menghadapi bencana melalui kegiatan pelatihan, penyuluhan, dan simulasi tanggap bencana yang dilakukan pada tingkat desa</li> <li>4. Menambah frekuensi kegiatan sosialisasi dan pelatihan dengan jangka waktu tertentu.</li> <li>5. Menyusun materi pelatihan kebencanaan dengan lebih terstruktur dan bertahap sebagai salah satu upaya meningkatkan kapasitas masyarakat khususnya karang taruna Desa Lundo</li> <li>6. Memberikan materi kebencanaan, salah satunya pengenalan tanda-tanda bencana banjir, sebagai usaha pertama dalam memberikan pendidikan kebencanaan kepada anak-anak di SD Negeri Lundo</li> <li>7. Meningkatkan kapasitas (pengetahuan dan keterampilan) anggota karang taruna dalam menghadapi bencana dengan pelatihan yang bekerjasama dengan komunitas TAGANA dan MDMC dan difasilitasi oleh BPBD Gresik</li> <li>8. Meningkatkan kemampuan masyarakat dalam menggunakan sistem peringatan dini banjir dengan mengadakan pelatihan dan simulasi penggunaan sistem peringatan dini yang digunakan di Desa Lundo</li> </ol>

No.	Tahapan Manajemen Risiko Bencana	Rumusan Arahan
		9. Merancang tahapan materi dalam kegiatan pelatihan pengurangan risiko bencana banjir yang akan diterapkan kepada masyarakat Desa Lundo khususnya anggota karang taruna
2.	Mitigasi	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Memasang peralatan sistem peringatan dini banjir yang lebih terstruktur di daerah aliran sungai Kali Lamong yang melewati Desa Lundo</li> <li>2. Membuat jalur evakuasi yang terhubung dengan Balai Desa Lundo, baik akses dalam desa maupun akses ke luar desa</li> </ol>
3.	Respon	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Meningkatkan hubungan peran serta antara masyarakat desa dengan pihak terkait (seperti kecamatan, BPBD, SKPD terkait, komunitas TAGANA, dan RS. Muhammadiyah) dalam upaya pengadaan forum kebencanaan.</li> <li>2. Melaksanakan forum kebencanaan, salah satunya menyepakati adanya jalur evakuasi yang dibutuhkan oleh masyarakat Desa Lundo.</li> <li>3. Mengadakan hubungan kerjasama antara masyarakat desa Lundo dengan komunitas TAGANA dalam kegiatan penanggulangan bencana, seperti dalam pengadaan pelatihan dan respon darurat</li> </ol>

No.	Tahapan Manajemen Risiko Bencana	Rumusan Arah
		<ol style="list-style-type: none"> <li>4. Mengajukan atau mengadakan usulan pembuatan jalur evakuasi kepada pemerintah kecamatan agar masyarakat tidak terisolir ketika terjadi banjir</li> <li>5. Mengadakan koordinasi lanjutan antara masyarakat desa dengan pihak pemerintah mengenai pengadaan bantuan pangan, baik berupa makanan siap saji maupun bahan makanan mentah.</li> </ol>
4.	Pemulihan	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Melakukan penyimpanan persediaan bahan pangan mentah (seperti mi instan, minyak, dll) yang dikhususkan untuk memenuhi kebutuhan pangan ketika terjadi banjir</li> </ol>

*Sumber: Hasil Analisa, 2016*

*“Halaman ini sengaja dikosongkan”*

**Identitas responden 3**

**Instansi/Lembaga** : Tokoh Masyarakat Desa Bulangkulon

**Nama** : Santoso

**Kode Responden** : V

*“Halaman ini sengaja dikosongkan”*

Tabel 4.27 Pengkodean Transkrip Wawancara Responden 3

Variabel	Kode	Kalimat pada transkrip	Simpulan
Pengetahuan dan informasi kebencanaan	V.4	“Lembaga formalnya, khususnya itu ndak ada. Kalau misal ada banjir atau mau ada banjir gitu biasanya kami yang melapor ke kepala desanya”	Berdasarkan hasil wawancara didapatkan bahwa tidak terdapat lembaga formal yang memberikan informasi kebencanaan kepada masyarakat. Masyarakat secara mandiri memberikan informasi kepada perangkat desa.
	V.5	“Iya, kita lihat wah kok koyoke udane deres, kok koyoke bakal banjir, kita yang melapor ke desa. Kalau banjir, itu setiap kita kenak bencana, baik sawah, ee.. rumah, jalan, kita juga diminta tolong sama desa untuk mendata”	
	V.6	“Iya.. juga untuk mendata di kampung sini berapa warga terdampak terus apanya sawah terendam nggak”	
	V.7	“Ya nggak, Cuma kita melapor sama desa mendata. Sudah gitu aja”	
Frekuensi kegiatan pendidikan dan pelatihan	V.8	“Kegiatan itu ada. Cuman ada kendala-kendala”	Berdasarkan hasil wawancara didapatkan bahwa terdapat kendala

Variabel	Kode	Kalimat pada transkrip	Simpulan
	V.9	“e.. kita kan tau kalau ini kan banjir, sungai yang ada itu kan ndak bisa menampung.. itu perlu dilakukan pelebaran dan pendalaman. Eh kadang itu untuk melaksanakan pendalaman, pelebaran itu... ada bantaran sungai yang dipake warga lain”	dalam kegiatan penanggulangan bencana, yakni pembebasan lahan pada bantaran sungai di Desa Bulangkulon. Adanya kegiatan penanggulangan bencana diharapkan tidak hanya berfokus pada pengurangan dampak korban jiwa tetapi juga pengurangan kerugian materil.
	V.13	“Maksudnya rutin, itu rutin seperti apa? Memang kalau pengurangan ada ya memang ada tapi kalau yang kayak rutin mengurangi e.. kayak dalam berapa hari, dalam berapa bulan itu nggak ada. Ya Cuma ada gitu tiap tahun”	
	V.14	“Itu ndak ada.. padahal kan banjir setiap tahun, apalagi di tahun tertentu banjir puarah”	
	V.15	“Apa ya.. paling kiat-kita mbangun tanggul seadanya.. ditambah-tambah pake anu.. karung karung itu.. itu termasuk.. apa..”	

Variabel	Kode	Kalimat pada transkrip	Simpulan
	V.18	“Sosialisasi untuk penanggulangan bencana seperti apa, kalau ada bencana kita gimana orang desanya gimana, ya seringnya wes gitu-gitu”	
	V.21	“Jelas itu <i>urgent</i> . Mendesak, dibutuhkan sekali. Karena itu akibat banjir, kerugian yang kita terima itu juga tinggi artinya nggak sedikit. Kita kan desa sini, sawah, lha kalau banjir itu terendam. Gimana kita kalau waktunya panen terus kena banjir, hilang. Udah nanem padi, waktunya panen, hilang.. rusak”	
	V.29	“Pelatihan.. termasuk pertolongan-pertolongan.”	
	V.64	“Itu ya.. kalau menurut saya malah semakin sering semakin baik. Soalnya kan ini di desa sini kan ya potensial banjir.. banjir tiap tahun ada kalanya banjir e.. puarah itu. Begitu dengan pesertanya, dan materi.. semakin banyak ya semakin	

Variabel	Kode	Kalimat pada transkrip	Simpulan
		baik. Artinya apa.. angka ketergantungan juga semakin berkurang kan..”	
	V.65	“Kalau ke kesiapan kita, kalau rutin itu bisa mempengaruhi.. tapi kalau ke pengurangan kerugian, itu nggak njamin”	
Pendidikan kebencanaan lingkup sekolah	V.66	“Oh.. itu perlu. Perlu sekali tapi mungkin kalau SD ya bukan pelatihan yang praktek gimana-gimana. Tapi kayak ke pengenalan tanda-tanda bencana. Itu tanda-tanda kan bisa dilihat. Anak sekolah perlu dikenalkan itu”	Berdasarkan hasil wawancara didapatkan bahwa anak-anak tingkat SD di Desa Bulangkulon membutuhkan pendidikan kebencanaan, salah satunya dengan materi pengenalan yanda-tanda bencana.
	V.67	“Iya, belum waktunya kalau praktek”	
Lembaga/ organisasi penanggulangan bencana	V.68	“Apa ya, gak ada mbak.. ya itu tadi kabupaten.. apa BPBD, TAGANA..”	Berdasarkan hasil wawancara didapatkan bahwa di Desa Bulangkulon belum terdapat komunitas atau karang taruna yang siap menjadi komunitas tanggap bencana. Diharapkan adanya
	V.69	“Kalau Tagana misal itu cukup tanggap menurut saya. Kalau ada bencana mereka harus bagaimana	

Variabel	Kode	Kalimat pada transkrip	Simpulan
		mereka ngerti. Bantu kita. Tapi biasanya mereka ke sini Cuma pas banjir gede aja..”	komunitas lokal tanggap bencana di Desa Bulangkulon sehingga masyarakat tidak bergantung kepada komunitas atau BPBD
	V.70	“Sangat berperan ya seharusnya. Soalnya gini.. banyak warga atau masyarakat di desa, ya termasuk saya juga hehehe.. yang masih kurang pengetahuan tentang penanganan banjir. Jadi mereka-mereka ini seharusnya bisa melakukan sosialisasi, kalau banjir harus bagaimana, menyelamatkan harus bagaimana, kita menyiapkan diri harus bagaimana.. misalnya evakuasi ya kita harus bagaimana, kemana, lewat mana..”	
	V.71	“Perlu ya perlu.. bagus malah itu tapi itu tadi, usahakan komunitas itu koordinasi dengan BPBD jadi istilahnya nggak jalan sendiri-sendiri”	

<b>Variabel</b>	<b>Kode</b>	<b>Kalimat pada transkrip</b>	<b>Simpulan</b>
Berfungsinya forum daerah	V.72	“Belum ada itu.. belum paling Cuma sosialisasi aja.. forum apa ini?”	Berdasarkan hasil wawancara didapatkan bahwa beum terdapat forum khusus antara warga dengan desa mengenai forum kebencanaan
	V.73	“Belum.. belum kalau yang kayak gitu.. mungkin di kabupaten pernah”	
Partisipasi dan kerjasama komunitas	V.56	“Iya.. kadang ya ada bantuan orang komunitas, pake kaos komunitas gitu.. sama warga ibu-ibu gitu”	Berdasarkan hasil wawancara didapatkan bahwa terdapat bantuan dari komunitas TAGANA
	V.54	“TAGANA.. TAGANA itu yang saya kenal. E.. maksudnya yang sering di sini gitu lho..”	
Sistem peringatan dini	V.26	“Kalau sistem yang dimaksud ini alat gitu ndak ada, kayaknya kalau alat, itu mungkin kecamatan. Kalau desa, kita mengandalkan komunikasi dengan perangkat desa”	Berdasarkan hasil wawancara didapatkan bahwa belum terdapat sistem peringatan dini. Masyarakat menggunakan tanda-tanda alam sebagai peringatan. Adanya sistem peringatan dini diharapkan bisa mnegurangi kerugian harta benda.
	V,27	“Nggak, sih, kayaknya mbak.. nggak pernah tahu”	
	V.30	“Tanda-tanda cuaca itu.. terus wes kita lapor ke desa, kok hujan deres iki.. terus desa bikin pengumuman”	
	V.31	“Speaker masjid biasanya.. itu yang dipake”	

Variabel	Kode	Kalimat pada transkrip	Simpulan
	V.32	<p>“Penting... dengan adanya sistem kayak gitu kita kan harusnya lebih dimudahkan ya dalam ini.. apa.. siap-siap banjirnya. Lebih sigap kalau cenderungnya ke penyelamatan jiwa, kalau ke harta bendanya itu masih sulit. Kadang kalau banjir besar masuk ke sawah itu yang sulit mengatasi, mbendungnya.”</p>	
Lokasi dan jalur evakuasi	V.3	<p>“Itu kondisional, iya kondisional, ada.. Cuma nggak ditentukan jalur pastinya”</p>	Berdasarkan hasil wawancara didapatkan bahwa belum terdapat jalur evakuasi secara tertulis serta adanya lokasi evakuasi belum memadai.
	V.34	<p>“Ada.. itu di balai desa seharusnya..”</p>	
	V.35	<p>“Ya itu.. balai desa kita masih belum memungkinkan. Maksudnya secara kenyamanannya dan keamanan dia masih tergenang banjir”</p>	
	V.36	<p>“Iya. Belum. Rencananya katanya mau ditinggikan. Soalnya apa.. itu akan seharusnya dijadikan lokasi evakuasi, dapur umum. Kadang juga</p>	

Variabel	Kode	Kalimat pada transkrip	Simpulan
		kita pake sekolahan. Kita butuhnya kan yang.. apa.. luas tempat juga”	
	V.37	“Kalau dikatakan belum sih, ya belum seberapa. Kalau banjirnya yang nggak parah ya masih bisa digunakan”	
	V.38	“Iya.. nggak tahu, sih, tapi kok kayaknya untuk desa sendiri belum ada”	
Persediaan pangan	V.53	“Kalau pas bencana besar, itu biasanya ada dari macem-macem. Maksudnya kita nggak cuma terima dari pemerintah aja ini BPBD atau kecamatan, tapi juga ada bantuan-bantuan dari komunitas lain..baik berupa yang instan atau siap saji nasi bungkus termasuk bahan baku ya beras”	Berdasarkan hasil wawancara didapatkan bahwa persediaan pangan di desa Bulangkulon terbilang memadai.
	V.55	“Gak tentu. Jadi misal pas banjir tinggi, kita kan pernah ya sampe 70cm lebih, itu kkita diberi nasi bungkus. Makanan siap saji. Nah	

Variabel	Kode	Kalimat pada transkrip	Simpulan
		tapi kalau banjir sudah surut atau banjirnya memang nggak tinggi, biasanya diberi dalam bentuk mentah. Beras, minyak, telur, mi.. gitu..”	
Persediaan Obat-obatan	V.51	“Saya rasa sudah sih, mbak.. soalnya apa.. ada persediaan obat juga”	Berdasarkan hasil wawancara didapatkan bahwa penyediaan obat-obatan di Desa Bulangkulon mencukupi kebutuhan masyarakat ketika terjadi banjir.
	V.57	“Sepertinya memadai selama sakitnya warga bukan yang serius.. maksudnya dengan obat-obat umum seperti kayak gatal, diare, demam.. yang belum parah”	
	V.58	“Penyediaan obat ya.. mungkin dari pemerintah, dinkes, atau rumah sakit atau stok di poskesdes..”	
Tenaga medis dan paramedis	V.41	“Puskesmas, ndak ada sih, ada itu poskesdes sama praktek bidan aja..”	Berdasarkan hasil wawancara didapatkan bahwa tidak terdapat tenaga medis berupa dokter. Akan tetapi, pemenuhan kebutuhan medis tercukupi dengan adanya mantri dan bidan.
	V.42	“Bidan pun ya gak 24jam kan, mbak.. soalnya memang Cuma satu setahu saya. Cuma kalau ada banjir dia ini.. apa.. ada jaga gitu, entah itu	

Variabel	Kode	Kalimat pada transkrip	Simpulan
		di tempat praktek atau kadang ya di balai..”	
	V.43	“Iya.. ada itu, tenaga gitu biasanya jaga di balai kalau banjir, dalam artian maksudnya siaga ya.. bee ada warga yang sakit..”	
	V.45	“Dokter...dokter.. gak ada. Cuma ada bidan sama mantri aja.”	
	V.48	“Muhammadiyah biasane.. tapi kadang yo dari mana itu, ibnu sina (RSUD Ibnu Sina)..”	
	V.49	“Iya.. lek dokter di sini se nggak ada”	
Rambu-rambu rawan bencana	V.60	“Oh.. ndak ada kalau kayak gitu”	Berdasarkan hasil wawancara didapatkan bahwa diperlukan adanya rambu-rambu penunjuk jalur evakuasi.
	V.61	“Itu.. perlu juga, kan ya sebagai penunjuk untuk kita seandainya nanti ada jalur evakuasi, memudahkan juga itu boleh”	
Temuan/masukan baru	V.10	“Nah, itu kan warga juga butuh tempat tinggal istilahnya, ya jadi mereka juga ndak mau di suruh pindah. Terus akhirnya matok harga	Berdasarkan hasil wawancara didapatkan bahwa masyarakat di Desa Bulangkulon perlu adanya peningkatan tingkat ekonomi.

Variabel	Kode	Kalimat pada transkrip	Simpulan
		yang tinggi. Karena apa.. kan sekarang ya harga tanah, rumah ya semakin tinggi. Lek disuruh pindah tapi uang gantinya bagi mereka kan ndak cukup buat biaya kayak cicilan rumah sebagainya. Jadi ya akhirnya warga matok harga di atas yang ditawarkan pemerintah. Ya kompak, satu ndak mau, ndak mau semua.. ada yang mengkoordinir Cuma saya nggak tahu..”	Terdapat permasalahan pembebasan lahan dalam hal normalisasi sungai. Selain itu, adanya keberhasilan kegiatan penanggulangan banjir tidak hanya dilihat dari intensitas kegiatan tapi juga factor iklim.
	V.12	“Iya.. nah masalahnya juga nggak Cuma warga sini. Kayaknya mulai dari Balongpanggung sana termasuk sini ya sulit lho mau melebarkan, karena bantaran sungainya tadi itu. Dipake warga”	
	V.19	“Kalau ukurnya berhasil atau tidak, saya nggak tahu, soalnya kan ini, banjir yang datang tergantung cuaca atau iklim. Jadi, ada kalanya banjir itu nggak tinggi dan juga nggak luas,	

Variabel	Kode	Kalimat pada transkrip	Simpulan
		jadi istilahnya yang terdampak nggak banyak tapi juga kalau cuacanya hujan deras bisa banyak sekali yang terdampak. Cuman itu menurut saya lebih kepada penanganan saat banjir. Soalnya memang kondisional tergantung cuaca iklim itu tadi. Jadi, program-program P itu sebaiknya lebih diarahkan ke apa.. penanganan itu tadi, ketika banjir terus kayak sawah.. itu programnya seperti apa supaya dampak juga kerugian itu nggak besar”	

*Sumber: Hasil Wawancara, 2016*

### Desa Bulangkulon

**Tabel 4.28 Rumusan Arahan Peningkatan Kapasitas Masyarakat di Desa Bulangkulon**

Karakteristik Banjir	Karakteristik Kapasitas	Pedoman
Kedlaman banjir setinggi 80cm	Tidak terdapat lembaga formal yang memberikan informasi kebencanaan	Undang-Undang No. 26 Tahun 2007 tentang Penanggulangan Bencana

Karakteristik Banjir	Karakteristik Kapasitas	Pedoman
	<p>kepada masyarakat. Masyarakat secara mandiri memberikan informasi kepada perangkat desa.</p>	<p>Pasal 26 ayat 1;  Setiap orang berhak (c) mendapatkan informasi secara tertulis dan/atau lisan tentang kebijakan penanggulangan bencana  Pasal 45 ayat 2;  Kesiapsiagaan sebagaimana dimaksud pada ayat (1) dilakukan melalui (f) penyusunan data akurat, informasi, dan pemutakhiran prosedur tetap tanggap darurat bencana  Perka BNPB No. 4 Tahun 2008 Tentang Pedoman Penyusunan Rencana Penanggulangan Bencana  Tindakan pencegahan pasif antara lain: (1) pembuatan pedoman/standar/ prosedur (2) pembuatan brosur/leaflet/poster  Tindakan kesiapsiagaan yang dapat dilakukan antara lain: (1) penyiapan sistem informasi dan komunikasi</p>

<b>Karakteristik Banjir</b>	<b>Karakteristik Kapasitas</b>	<b>Pedoman</b>
		yang cepat dan terpadu guna mendukung tugas kebencanaan
	<p><b>Rumusan arahan:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mengadakan alur komunikasi mengenai penyampaian kebencanaan yang sistematis</li> <li>2. Membuat informasi kebencanaan mencakup informasi kemungkinan terjadi bencana, prosedur kebencanaan, dan dampak bencana yang disajikan dalam bentuk poster dan spanduk di Desa Bulangkulon</li> </ol>	

	<p>Berdasarkan hasil wawancara didapatkan bahwa terdapat kendala dalam kegiatan penanggulangan bencana, yakni pembebasan lahan pada bantaran sungai di Desa Bulangkulon. Adanya kegiatan penanggulangan bencana diharapkan tidak hanya berfokus pada pengurangan dampak korban jiwa tetapi juga pengurangan kerugian materil.</p>	<p>Undang-undang No. 26 Tahun 2007 tentang Penanggulangan Bencana  Pasal 26 ayat 1;  Setiap orang berhak (b) mendapatkan pendidikan, pelatihan, dan ketrampilan dalam penyelenggaraan penanggulangan bencana  Pasal 45 ayat 2;  Kesiapsiagaan sebagaimana dimaksud pada ayat (1) dilakukan melalui (d) pengorganisasian, penyuluhan, pelatihan, dan gladi tentang mekanisme tanggap darurat  Pasal 47 ayat 2:  Kegiatan mitigasi sebagaimana dimaksud pada ayat (1) dilakukan melalui (c) penyelenggaraan pendidikan, penyuluhan, dan pelatihan baik secara konvensional maupun modern  Peraturan Presiden RI No. 21 Tahun 2008 Tentang Penyelenggaraan Penanggulangan Bencana</p>
--	---	--

		<p>Pasal 88 ayat 2: Peningkatan kondisi sosial, ekonomi, dan budaya sebagaimana dimaksud pada ayat (1) melalui upaya: (a) pembinaan kemampuan keterampilan masyarakat yang terkena bencana</p>
--	--	--

Karakteristik Banjir	Karakteristik Kapasitas	Pedoman
	<p><b>Rumusan Arah:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Meningkatkan pengetahuan masyarakat dan pengarahan akan bahaya tinggal di bantaran sungai Desa Bulangkulon dan dampaknya bagi lingkungan</li> <li>2. Meningkatkan kapasitas masyarakat dalam hal kegiatan oengurangan risiko bencana banjir, seperti pelatihan evakuasi, penggunaan perahu karet, dll guna meningkatkan kemandirian masyarakat Desa Bulangkulon</li> </ol>	

Karakteristik Banjir	Karakteristik Kapasitas	Pedoman
	<p>Anak-anak tingkat SD di Desa Bulangkulon membutuhkan pendidikan kebencanaan</p>	<p>Undang-undang No. 26 Tahun 2007 Tentang Penanggulangan Bencana Pasal 47 ayat 2: Kegiatan mitigasi sebagaimana dimaksud pada ayat (1) dilakukan melalui (c) penyelenggaraan pendidikan, penyuluhan, dan pelatihan baik secara konvensional maupun modern</p> <p>Peraturan Presiden RI No. 21 Tahun 2008 Tentang Penyelenggaraan Penanggulangan Bencana Pasal 14 ayat 2: Pendidikan dan pelatihan sebagaimana dimaksud pada ayat (1) diselenggarakan oleh pemerintah dalam bentuk pendidikan formal, nonformal, dan informal yang berupa pelatihan dasar, lanjutan, teknis, simulasi, dan gladi.</p>
<p><b>Rumusan arahan:</b></p>		

Karakteristik Banjir	Karakteristik Kapasitas	Pedoman
	<p>1. Memberikan materi kebencanaan sebagai usaha memberikan pengetahuan dan pendidikan kebencanaan kepada anak-anak muda di SD Negeri Bulangkulon dan MIS Maarif NU Al-Aslamiyah Bulangkulon</p> <p>Belum terdapat komunitas atau karang taruna yang siap menjadi komunitas tanggap bencana.</p>	<p>Undang-undang No. 26 Tahun 2007 Tentang Penanggulangan Bencana Pasal 45 ayat 2;</p> <p>Kesiapsiagaan sebagaimana dimaksud pada ayat (1) dilakukan melalui (d) pengorganisasian, penyuluhan, pelatihan, dan gladi tentang mekanisme tanggap darurat</p> <p>Perka BNPB No. 4 Tahun 2008 Tentang Pedoman Penyusunan Rencana Penanggulangan Bencana</p> <p>Tindakan pencegahan pasif antara lain: (1) Pembentukan organisasi atau satuan gugus tugas bencana; (2) perkuatan unit-unit sosial dalam masyarakat, seperti forum</p>

Karakteristik Banjir	Karakteristik Kapasitas	Pedoman
	<p><b>Rumusan arahan:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Meningkatkan peran masyarakat desa, khususnya anak muda atau anggota karang taruna Desa Bulangkulon sebagai komunitas lokal tanggap bencana yang terintegrasi dengan komunitas TAGANA</li> <li>2. Meningkatkan kapasitas (pengetahuan dan keterampilan) anggota karang taruna dalam menghadapi bencana dengan pelatihan yang bekerjasama dengan komunitas TAGANA dan MDMC dan difasilitasi oleh BPBD Gresik</li> </ol>	
	<p>Belum terdapat sistem peringatan dini. Masyarakat menggunakan tanda-tanda alam sebagai peringatan.</p>	<p>Undang-undang No. 26 Tahun 2007 tentang Penanggulangan Bencana Pasal 45 ayat 2; Kesiapsiagaan sebagaimana dimaksud pada ayat (1) dilakukan melalui (b) pengorganisasian, pemasangan, dan pengujian sistem peringatan dini Perka BNPB No. 4 Tahun 2008 Tentang Pedoman Penyusunan Rencana Penanggulangan Bencana Tindakan kesiapsiagaan yang dapat dilakukan antara lain: (1) persiapan</p>

Karakteristik Banjir	Karakteristik Kapasitas	Pedoman
		dan pemasangan instrument sistem peringatan dini
	<p><b>Rumusan arahan:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Memasang peralatan sistem peringatan dini banjir yang lebih terstruktur di daerah aliran sungai Kali Lamong yang melewati Desa Bulangkulon</li> <li>2. Memperjelas alur komunikasi dalam penyampaian peringatan dini yang terjadi di desa Bulangkulon</li> <li>3. Meningkatkan kemampuan masyarakat dalam menggunakan sistem peringatan dini banjir dengan mengadakan pelatihan dan simulasi penggunaan sistem peringatan dini yang digunakan di Desa Bulangkulon</li> </ol>	
	Belum terdapat jalur evakuasi	Pasal 45 ayat 2;
	Kondisi balai desa Bulangkulon yang rendah sehingga tergenang ketika terjadi banjir	Kesiapsiagaan sebagaimana dimaksud pada ayat (1) dilakukan melalui (e) penyiapan lokasi evakuasi Perka BNPB No. 4 Tahun 2008 Tentang Pedoman Penyusunan Rencana Penanggulangan Bencana Tindakan pencegahan aktif antara lain: (1) perencanaan daerah

Karakteristik Banjir	Karakteristik Kapasitas	Pedoman
		<p>penampungan sementara dan jalur-jalur evakuasi jika terjadi bencana</p> <p><b>Rumusan arahan:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Membuat jalur evakuasi di tiap desa agar tidak terputus dengan daerah atau wilayah lainnya</li> <li>2. Menginisiasi adanya forum kebencanaan mengenai pengadaan jalur evakuasi secara tertulis di Desa Bulamkulon dan perbaikan lokasi evakuasi</li> <li>3. Menyiapkan balai desa sebagai lokasi evakuasi yang digunakan sebagai pusat kegiatan (baik pusat bantuan pangan, bantuan medis, maupun tempat berkumpul sementara) dengan meninggikan bangunan sehingga tidak terendam banjir</li> </ol> <p>Penyediaan pangan di Desa Bulamkulon belum memadai</p>
		<p>UU No. 26 Tahun 2007 tentang Penanggulangan Bencana</p> <p>Pasal 26 ayat 2;</p> <p>Setiap orang yang terkena bencana berhak mendapatkan bantuan pemenuhan kebutuhan dasar</p> <p>Pasal 45 ayat 2;</p> <p>Kesiapsiagaan sebagaimana dimaksud pada ayat (1) dilakukan</p>

Karakteristik Banjir	Karakteristik Kapasitas	Pedoman
		<p>melalui (c) penyediaan dan penyiapan barang pasokan kebutuhan dasar</p> <p>Pasal 48:            Penyelenggaraan penanggulangan bencana pada saat tanggap darurat meliputi (d) pemenuhan kebutuhan dasar</p> <p>Pasal 53:            Pemenuhan kebutuhan dasar sebagaimana dimaksud dalam pasal 48 (d) meliputi bantuan penyediaan: (b) pangan; (d) pelayanan kesehatan</p> <p>Perka BNPB No. 4 Tahun 2008 Tentang Pedoman Penyusunan Rencana Penanggulangan Bencana</p> <p>BAB VII (Alokasi dan Peran Pelaku Kegiatan Penanggulangan Bencana) Partisipasi sektor swasta sangat berguna bagi peningkatan ketahanan nasional dalam menghadapi bencana</p>
<b>Rumusan arahan:</b>		

Karakteristik Banjir	Karakteristik Kapasitas	Pedoman
	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Meningkatkan hubungan kerja sama antara pemerintah (baik BPBD atau dinas terkait) dengan sektor swasta dalam hal pemenuhan kebutuhan bantuan pangan ketika terjadi bencana sebagai upaya pemulihan kondisi masyarakat</li> <li>2. Meningkatkan koordinasi antara BPBD Gresik dengan dinas terkait, yakni Dinas Sosial dalam pengadaan bantuan pangan di Desa Lundo</li> </ol>	

*Sumber: Hasil Analisa, 2016*

No.	Tahapan Manajemen Risiko Bencana	Rumusan arahan
1.	Kesiapsiagaan	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Membuat informasi kebencanaan mencakup informasi kemungkinan terjadi bencana, prosedur kebencanaan, dan dampak bencana yang disajikan dalam bentuk poster dan spanduk di Desa Bulangkulon</li> <li>2. Meningkatkan pengetahuan masyarakat dan pengarahan akan bahaya tinggal di bantaran sungai Desa Bulangkulon dan dampaknya bagi lingkungan</li> <li>3. Meningkatkan kapasitas masyarakat dalam hal kegiatan pengurangan risiko bencana banjir, seperti pelatihan evakuasi, penggunaan perahu karet, dll guna meningkatkan kemandirian masyarakat Desa Bulangkulon</li> </ol>

No.	Tahapan Manajemen Risiko Bencana	Rumusan arahan
		<ol style="list-style-type: none"> <li>4. Memasang peralatan sistem peringatan dini banjir yang lebih terstruktur di daerah aliran sungai Kali Lamong yang melewati Desa Bulangkulon</li> <li>5. Meningkatkan kemampuan masyarakat dalam menggunakan sistem peringatan dini banjir dengan mengadakan pelatihan dan simulasi penggunaan sistem peringatan dini yang digunakan di Desa Bulangkulon</li> <li>6. Memberikan materi kebencanaan sebagai usaha memberikan pengetahuan dan pendidikan kebencanaan kepada anak-anak muda di SD Negeri Bulangkulon dan MIS Maarif NU Al-Aslamiyah Bulangkulon</li> </ol>
2.	Mitigasi	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Membuat jalur evakuasi di tiap desa agar tidak terputus dengan daerah atau wilayah lainnya</li> <li>2. Menyiapkan balai desa sebagai lokasi evakuasi yang digunakan sebagai pusat kegiatan (baik pusat bantuan pangan, bantuan medis, maupun tempat berkumpul sementara) dengan meninggikan bangunan sehingga tidak terendam banjir</li> </ol>
3.	Respon	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mengadakan alur komunikasi mengenai penyampaian kebencanaan yang sistematis</li> </ol>

<b>No.</b>	<b>Tahapan Manajemen Risiko Bencana</b>	<b>Rumusan arahan</b>
		<ol style="list-style-type: none"><li>2. Memperjelas alur komunikasi dalam penyampaian peringatan dini yang terjadi di desa Bulangkulon</li><li>3. Menginisiasi adanya forum kebencanaan mengenai pengadaan jalur evakuasi secara tertulis di Desa Bulamgkulon dan perbaikan lokasi evakuasi</li><li>4. Meningkatkan hubungan kerja sama antara pemerintah (baik BPBD atau dinas terkait) dengan sektor swasta dalam hal pemenuhan kebutuhan bantuan pangan ketika terjadi bencana sebagai upaya pemulihan kondisi masyarakat</li><li>5. Meningkatkan koordinasi antara BPBD Gresik dengan dinas terkait, yakni Dinas Sosial dalam pengadaan bantuan pangan di Desa Bulangkulon</li></ol>

## **BAB V**

### **KESIMPULAN DAN SARAN**

#### **5.1 Kesimpulan**

Berdasarkan hasil analisis dan pembahasan penelitian yang telah dilakukan, maka terdapat beberapa hal yang dapat disimpulkan dari penelitian ini. Berikut ini merupakan kesimpulan yang didapatkan:

1. Banjir Kali Lamong merupakan banjir dengan siklus lima tahunan. Pada banjir dengan siklus tahunan, jumlah desa terdampak sekitar 29 desa sedangkan pada siklus lima tahunan jumlah desa terdampak mencapai 54 desa.
2. Berdasarkan hasil *Overlay* pada analisis tingkat ancaman dan data pada tingkat kerentanan, maka diketahui terdapat dua desa yang memiliki tingkat ancaman tinggi dan tingkat kerentanan tinggi. Desa dengan klasifikasi tersebut adalah Desa Lundo dan Desa Bulangkulon yang terdapat di Kecamatan Benjeng.
3. Berdasarkan hasil skoring yang telah dilakukan terhadap dua desa tersebut,, didapatkan hasil skoring sebagai berikut:
  - Desa Lundo = 0,5
  - Desa Bulangkulon = 0,41Setelah diklasifikasikan, kedua desa termasuk dalam tingkat kapasitas sedang.
4. Berdasarkan hasil skoring, maka dirumuskan arahan peningkatan kapasitas masyarakat sebagai upaya pengurangan risiko banjir. Arahan dihasilkan berdasarkan hasil *Content Analysis* dan disesuaikan dengan pedoman atau peraturan yang berlaku.

Rumusan arahan dibagi kedalam empat tahapan Manajemen Risiko Bencana.

a. Kesiapsiagaan

1. Membuat informasi kebencanaan mencakup informasi kemungkinan terjadi bencana, prosedur kebencanaan, dan dampak bencana yang disajikan dalam bentuk poster dan spanduk di Desa Bulangkulon
2. Meningkatkan pengetahuan masyarakat dan pengarahan akan bahaya tinggal di bantaran sungai Desa Bulangkulon dan dampaknya bagi lingkungan
3. Meningkatkan kapasitas masyarakat dalam hal kegiatan pengurangan risiko bencana banjir, seperti pelatihan evakuasi, penggunaan perahu karet, dll guna meningkatkan kemandirian masyarakat Desa Bulangkulon
4. Menyediakan informasi kebencanaan mencakup data kejadian bencana banjir dengan siklus tahunan dan 5 tahunan, informasi kebencanaan (kemungkinan terjadinya bencana baik bencana tahunan maupun prakiraan bencana siklus per lima tahun), serta prosedur tanggap darurat bencana yang didapatkan dari hasil pelatihan dan sosialisasi dari BPBD Gresik.
5. Menyajikan informasi kebencanaan dalam bentuk poster dan spanduk di Balai Desa Lundo, pos keamanan masing-masing RT, ataupun lokasi strategis lainnya di Desa Lundo
6. Meningkatkan kemampuan keterampilan masyarakat desa dalam menghadapi bencana melalui kegiatan pelatihan, penyuluhan, dan simulasi tanggap bencana yang dilakukan pada tingkat desa

b. Mitigasi

1. Membuat jalur evakuasi di tiap desa agar tidak terputus dengan daerah atau wilayah lainnya
2. Menyiapkan balai desa sebagai lokasi evakuasi yang digunakan sebagai pusat kegiatan (baik pusat bantuan pangan, bantuan medis, maupun tempat berkumpul sementara) dengan meninggikan bangunan sehingga tidak terendam banjir
3. Memasang peralatan sistem peringatan dini banjir yang lebih terstruktur di daerah aliran sungai Kali Lamong yang melewati Desa Lundo
4. Membuat jalur evakuasi yang terhubung dengan Balai Desa Lundo, baik akses dalam desa maupun akses ke luar desa

c. Respon

1. Mengadakan alur komunikasi mengenai penyampaian kebencanaan yang sistematis
2. Memperjelas alur komunikasi dalam penyampaian peringatan dini yang terjadi di desa Bulangkulon
3. Mengajukan atau mengadakan usulan pembuatan jalur evakuasi kepada pemerintah kecamatan agar masyarakat tidak terisolir ketika terjadi banjir
4. Mengadakan koordinasi lanjutan antara masyarakat desa dengan pihak pemerintah mengenai pengadaan bantuan pangan, baik berupa makanan siap saji maupun bahan makanan mentah.

d. Pemulihan

1. Melakukan penyimpanan persediaan bahan pangan mentah (seperti mi instan, minyak, dll)

yang dikhususkan untuk memenuhi kebutuhan pangan ketika terjadi banjir

## **5.2 Saran**

Saran yang dapat diberikan pengembangan penelitian lebih lanjut adalah sebagai berikut:

1. Hasil penelitian diharapkan dapat menjadi bahan pertimbangan bagi pemerintah dalam meningkatkan kapasitas masyarakat sebagai upaya pengurangan risiko bencana banjir.
2. Perlu dilakukan studi lebih lanjut mengenai tingkat kapasitas sehingga arahan peningkatan yang dihasilkan benar-benar sesuai dengan karakteristik masyarakat dan kondisi geografis desa.
3. Perlu dilakukan kerja sama antara pihak pemerintah dengan komunitas, swasta, LSM, akademisi, dan lembaga lainnya dalam hal penanggulangan bencana banjir.

## DAFTAR PUSTAKA

- Bappeda Kabupaten Gresik. (2010). *Rencana Tata Ruang Wilayah Kabupaten Gresik Tahun Anggaran 2010-2030*. Gresik : Bappeda Kabupaten Gresik
- BPBD Kabupaten Gresik. (2016). *Rekapitulasi Data Kejadian dan Dampak Banjir Kali Lamong Kabupaten Gresik*. Gresik : BPBD Kabupaten Gresik
- BPS Kabupaten Gresik. (2016). *Kecamatan Balongpanggang Dalam Angka tahun 2016*. Gresik: BPS Kabupaten Gresik
- BPS Kabupaten Gresik. (2016). *Kecamatan Benjeng Dalam Angka tahun 2016*. Gresik: BPS Kabupaten Gresik
- BPS Kabupaten Gresik. (2016). *Kecamatan Cerme Dalam Angka tahun 2016*. Gresik: BPS Kabupaten Gresik
- BPS Kabupaten Gresik. (2016). *Kecamatan Kedamean Dalam Angka tahun 2016*. Gresik: BPS Kabupaten Gresik
- BPS Kabupaten Gresik. (2016). *Kecamatan Menganti Dalam Angka tahun 2016*. Gresik: BPS Kabupaten Gresik
- BPS Kabupaten Gresik. (2016). *Statistik Daerah Kecamatan Balongpanggang tahun 2016*. Gresik: BPS Kabupaten Gresik
- BPS Kabupaten Gresik. (2016). *Statistik Daerah Kecamatan Benjeng tahun 2016*. Gresik: BPS Kabupaten Gresik
- BPS Kabupaten Gresik. (2016). *Statistik Daerah Kecamatan Cerme tahun 2016*. Gresik: BPS Kabupaten Gresik

- BPS Kabupaten Gresik. (2016). *Statistik Daerah Kecamatan Kedamean tahun 2016*. Gresik: BPS Kabupaten Gresik
- BPS Kabupaten Gresik. (2016). *Statistik Daerah Kecamatan Menganti tahun 2015*. Gresik: BPS Kabupaten Gresik
- \_\_\_\_\_. (2012). *Peraturan Kepala BNPB No. 2 Tahun 2012 tentang Pedoman Umum Pengkajian Risiko Bencana*. Jakarta : BNPB RI
- \_\_\_\_\_. (2012). *Peraturan Kepala BNPB No. 3 Tahun 2012 tentang Panduan Penilaian Kapasitas Daerah Dalam Penanggulangan Bencana*. Jakarta : BNPB RI
- Hardoyo, Su Rito., dkk. (2011). *Strategi Adaptasi Masyarakat Dalam Menghadapi Bencana Banjir Pasang Air Laut Di Kota Pekalongan*. Jogjakarta: Universitas Gadjah Mada
- Kodoatie, R.J., dan R. Sjarief. (2006). *Pengelolaan Bencana Terpadu*. Jakarta : Yayasan Watampone.
- Republik Indonesia. (2007). *Undang-undang Nomor 24 Tahun 2007 tentang Penanggulangan Bencana*. Jakarta : DPR RI
- Syihab, Usman., dan Yulaelawati, Ella. (2008). *Mencerdasi Bencana*. Jakarta: Grasindo
- Santoso, Eko Budi. (2013). *Jurnal Penataan Ruang Volume 8: Manajemen Risiko Bencana Banjir Kali Lamong Pada Kawasan Peri Urban Surabaya-Gresik Melalui Pendekatan Kelembagaan*. Surabaya

**[geospasial.bnpb.go.id/pantauanbencana/data/databan\\_jirall.php](http://geospasial.bnpb.go.id/pantauanbencana/data/databan_jirall.php)** (diakses pada 27 Oktober 2015 pukul 10.39)

<http://regional.kompas.com/read/2015/02/10/12345841/Banjir.Gresik.Industri.Makanan.Ringan.Stop.Produksi>  
(diakses pada 29 Oktober 2015 pukul 11.40)

<http://www.antarajatim.com/berita/151343/bpbd--kerugian-banjir-gresik-capai-rp18-miliar> (diakses pada 29 Oktober 2015 pukul 11.42)

<http://www.indosiar.com/fokus/banjir-di-gresik-resahkan-petani-tambak-27055.html> (diakses pada 29 Oktober 2015 pukul 11.42)

<http://www.antarajatim.com/lihat/berita/151591/berharap-banjir-gresik-tidak-renggut-nyawa-lagi> (diakses pada 29 Oktober 2015 pukul 11.43)

<http://www.penanggulangankrisis.depkes.go.id/statistik-kejadian-bencana-tahun-2014> (diakses pada 30 Oktober 2015 pukul 09.23)

<http://bappeda.jatimprov.go.id/2011/02/17/761/>  
(diakses pada 14 Desember 2015 pukul 11.35)

<http://gresik.co/gresik/ekonomi/pemkab-gresik-antisipasi-banjir-dengan-menyiapkan-pompa> (diakses pada 14 Desember 2015 pukul 11.35)

<http://nasional.tempo.co/read/news/2015/02/13/058642315/atasi-banjir-bpbd-usulkan-waduk-di-hulu-kali-lamong>  
(diakses pada 14 Desember 2015 pukul 11.35)

*“Halaman ini sengaja dikosongkan”*

## LAMPIRAN

### Lampiran 1

Kuisisioner AHP

### **Kuisisioner Penelitian AHP : Arahan Peningkatan Kapasitas Masyarakat di Kawasan Rawan Bencana Kali Lamong Kabupaten Gresik**

---

#### **Identitas Responden**

Nama :

Pekerjaan :

No. HP/Telp :

---

Bapak/Ibu yang saya hormati,

Saya selaku mahasiswa program Sarjana (S-1) Perencanaan Wilayah dan Kota ITS sedang mengadakan penelitian yang bertujuan untuk menghasilkan arahan peningkatan kapasitas masyarakat di kawasan rawan bencana banjir Kali Lamong Kabupaten Gresik. Dalam menentukan tingkat risiko terhadap banjir, perlu dilakukan pembobotan terhadap faktor yang mempengaruhi kerentanan dan ancaman banjir.

Pembobotan kriteria ini dilakukan dengan menggunakan alat analisa AHP. AHP merupakan salah satu metode yang biasa digunakan untuk memecahkan masalah yang kompleks dan tidak terstruktur ke dalam kelompok-kelompok. Dan mengatur kelompok tersebut dalam hirarkhi. Alat ini memerlukan suatu nilai numerik sebagai pengganti persepsi seseorang untuk mendapatkan perbandingan relatif sehingga diperoleh nilai prioritas kriteria.

---

---

Kuisisioner ini bertujuan untuk melakukan pembobotan terhadap faktor yang mempengaruhi tingkat ancaman bahaya banjir di Koridor Kali Lamong Kabupaten Gresik berdasarkan tingkat kepentingannya.

Oleh karena itu, dalam penelitian ini, kami mengharapkan bantuan Bapak/ibu unruk menjawab beberapa pertanyaan di bawah ini sesuai dengan pendapat/persepsi Bapak/ibu terhadap pefrbandingan tingkat kepentingan antara kriteria yang disajikan dalam masing-masing pertanyaan

Hormat saya,  
Maulidya Aghysta F.  
085655204876  
Jurusan Perencanaan Wilayah dan Kota  
Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan  
Institut Teknologi Sepuluh Nopember Surabaya

---

### **Pembobotan Faktor**

Berikut ini merupakan tabel pedoman yang berisi tingkat/nilai kepentingan tiap faktor.

<b>Tingkat/ Nilai Kepentingan</b>	<b>Penjelasan</b>
1	Kedua faktor sama pentingnya
3	Faktor A sedikit lebih penting daripada faktor B
5	Faktor A lebih penting daripada faktor B
7	Faktor A lebih mutlak penting daripada faktor B
9	Faktor A mutlak lebih penting daripada faktor B
2,4,6,8	Nilai-nilai antara dua nilai pertimbangan yang berdekatan

### Contoh Pengisian Kuisioner

Aspek Lingkungan	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Aspek Fisik
------------------	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	-------------

Dengan memilih skor 7 pada Aspek Fisik, maka dapat disimpulkan bahwa Aspek Fisik jauh lebih penting (mutlak lebih penting) daripada Aspek Lingkungan.

### PERTANYAAN I

Pertanyaan 6 berisi tentang perbandingan tingkat kepentingan sub variabel luas genangan banjir sebagai salah satu variabel yang mempengaruhi ancaman banjir.

Jumlah rumah tergenang	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Luas sawah tergenang
Jumlah rumah tergenang	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Luas tambak tergenang
Luas sawah tergenang	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Luas tambak tergenang

### PERTANYAAN II

Pertanyaan 7 berisi tentang perbandingan tingkat kepentingan variabel yang mempengaruhi tingkat ancaman banjir.

Luas genangan	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Kedalaman genangan
Luas genangan	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Lama genangan
Kedalaman genangan	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Lama genangan

## Lampiran 2

### Hasil Pengisian Kuisioner AHP

#### Identitas Responden

Nama : Minhad

Jenis Kelamin : L

Jabatan : Kabid Kedaruratan dan Logistik

#### PERTANYAAN I

Pertanyaan 6 berisi tentang perbandingan tingkat kepentingan sub variabel luas genangan banjir sebagai salah satu variabel yang mempengaruhi ancaman banjir.

Jumlah rumah tergenang	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Luas sawah tergenang
Jumlah rumah tergenang	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Luas tambak tergenang
Luas sawah tergenang	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Luas tambak tergenang

#### PERTANYAAN II

Pertanyaan 7 berisi tentang perbandingan tingkat kepentingan variabel yang mempengaruhi tingkat ancaman banjir.

Luas genangan	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Kedalaman genangan
Luas genangan	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Lama genangan
Kedalaman genangan	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Lama genangan

### Identitas Responden

Nama : Agus Setiawan  
 Jenis Kelamin : L  
 Jabatan : Staf Kesra Kecamatan Balongpanggang

### PERTANYAAN I

Pertanyaan 6 berisi tentang perbandingan tingkat kepentingan sub variabel luas genangan banjir sebagai salah satu variabel yang mempengaruhi ancaman banjir.

Jumlah rumah tergenang	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Luas sawah tergenang
Jumlah rumah tergenang	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Luas tambak tergenang
Luas sawah tergenang	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Luas tambak tergenang

### PERTANYAAN II

Pertanyaan 7 berisi tentang perbandingan tingkat kepentingan variabel yang mempengaruhi tingkat ancaman banjir.

Luas genangan	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Kedalaman genangan
Luas genangan	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Lama genangan
Kedalaman genangan	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Lama genangan

### Identitas Responden

Nama : Supai  
 Jenis Kelamin : L  
 Jabatan : Staf Kesra Kecamatan Benjang

### PERTANYAAN I

Pertanyaan 6 berisi tentang perbandingan tingkat kepentingan sub variabel luas genangan banjir sebagai salah satu variabel yang mempengaruhi ancaman banjir.

Jumlah rumah tergenang	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Luas sawah tergenang
Jumlah rumah tergenang	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Luas tambak tergenang
Luas sawah tergenang	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Luas tambak tergenang

### PERTANYAAN II

Pertanyaan 7 berisi tentang perbandingan tingkat kepentingan variabel yang mempengaruhi tingkat ancaman banjir.

Luas genangan	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Kedalaman genangan
Luas genangan	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Lama genangan
Kedalaman genangan	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Lama genangan

### Identitas Responden

Nama : Purwo  
 Jenis Kelamin : L  
 Jabatan : Kepala Sie Kesra Kecamatan Cerme

### PERTANYAAN I

Pertanyaan 6 berisi tentang perbandingan tingkat kepentingan sub variabel luas genangan banjir sebagai salah satu variabel yang mempengaruhi ancaman banjir.

Jumlah rumah tergenang	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Luas sawah tergenang
Jumlah rumah tergenang	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Luas tambak tergenang
Luas sawah tergenang	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Luas tambak tergenang

### PERTANYAAN II

Pertanyaan 7 berisi tentang perbandingan tingkat kepentingan variabel yang mempengaruhi tingkat ancaman banjir.

Luas genangan	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Kedalaman genangan
Luas genangan	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Lama genangan
Kedalaman genangan	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Lama genangan

### Identitas Responden

Nama : Zainal Abidin  
 Jenis Kelamin : L  
 Jabatan : Staf Kesra Kecamatan Kedamean

### PERTANYAAN I

Pertanyaan 6 berisi tentang perbandingan tingkat kepentingan sub variabel luas genangan banjir sebagai salah satu variabel yang mempengaruhi ancaman banjir.

Jumlah rumah tergenang	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Luas sawah tergenang
Jumlah rumah tergenang	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Luas tambak tergenang
Luas sawah tergenang	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Luas tambak tergenang

### PERTANYAAN II

Pertanyaan 7 berisi tentang perbandingan tingkat kepentingan variabel yang mempengaruhi tingkat ancaman banjir.

Luas genangan	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Kedalaman genangan
Luas genangan	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Lama genangan
Kedalaman genangan	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Lama genangan

### Identitas Responden

Nama : Supandi  
 Jenis Kelamin : L  
 Jabatan : Sekretaris Camat Kecamatan Menganti

### PERTANYAAN I

Pertanyaan 6 berisi tentang perbandingan tingkat kepentingan sub variabel luas genangan banjir sebagai salah satu variabel yang mempengaruhi ancaman banjir.

Jumlah rumah tergenang	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Luas sawah tergenang
Jumlah rumah tergenang	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Luas tambak tergenang
Luas sawah tergenang	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Luas tambak tergenang

### PERTANYAAN II

Pertanyaan 7 berisi tentang perbandingan tingkat kepentingan variabel yang mempengaruhi tingkat ancaman banjir.

Luas genangan	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Kedalaman genangan
Luas genangan	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Lama genangan
Kedalaman genangan	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Lama genangan

**Lampiran 3**  
Kuisisioner Skoring

**Kuisisioner Penelitian Arahkan Mitigasi Pengurangan  
Dampak Bencana Banjir di Koridor Kali Lamong  
Kabupaten Gresik**

---

**Identitas Responden**

Nama :  
Pekerjaan :  
No. HP/Telp :

---

Bapak/Ibu yang saya hormati,

Saya selaku mahasiswa program Sarjana (S-1) Perencanaan Wilayah dan Kota ITS sedang mengadakan penelitian yang bertujuan untuk menghasilkan arahan peningkatan kapasitas masyarakat di kawasan rawan bencana banjir Kali Lamong Kabupaten Gresik. Dalam menentukan arahan peningkatan kapasitas, perlu diketahui tingkat kapasitas di daerah rawan banjir tersebut. Oleh karena itu digunakan kuisisioner yang berisi pertanyaan-pertanyaan dasar untuk mengetahui tingkat kapasitas di suatu daerah.

Kali Lamong merupakan salah satu sungai besar yang melewati Kabupaten Gresik, berfungsi sebagai daerah tampung air permukaan yang berasal dari air hujan di beberapa wilayah. Kali Lamong memiliki panjang aliran 131 km, dan 51 km aliran Kali Lamong berada di Kabupaten Gresik. Berdasarkan fakta yang dihimpun, Kali Lamong sering meluap apabila terjadi hujan baik di wilayah Kabupaten Gresik maupun di kabupaten lainnya. Secara topografis, kondisi badan sungai di Kali Lamong Kabupaten Gresik cenderung landai sehingga apabila terjadi hujan, air yang melewati aliran Kali Lamong akan meluap melebihi bibir

---

---

sungai. Hal tersebut diperparah dengan berkurangnya luasan area penghijauan di DAS Kali Lamong akibat adanya pengembangan kawasan budidaya. Selain akibat pengembangan kawasan budidaya, terjadi pendangkalan dan tidak terdapat tanggul sungai sepanjang 7 km di daerah rawan, yakni Kecamatan Benjeng hingga Kecamatan Cerme. Banjir yang kerap terjadi di Kabupaten Gresik akibat luapan Kali Lamong memberikan dampak tersendiri bagi masyarakat lokal.

Dampak yang dihadapi oleh masyarakat antara lain berupa kerugian materiil akibat gagal panen dan gagal produksi, dan terganggunya aktivitas sehari-hari dikarenakan terendamnya tempat tinggal. Masyarakat merupakan pihak yang pertama menerima dampak dari adanya bencana banjir. Oleh karena itu, sebagai masyarakat lokal haruslah memiliki kapasitas tinggi yang berguna untuk mengurangi risiko bencana yang terjadi.

Oleh karena itu, dalam penelitian ini, kami mengharapkan bantuan Bapak/ibu unruk menjawab beberapa pertanyaan di bawah ini sesuai dengan pendapat/persepsi Bapak/ibu terhadap perbandingan tingkat kepentingan antara kriteria yang disajikan dalam masing-masing pertanyaan

Hormat saya,  
Maulidya Aghysta F.  
085655204876  
Jurusan Perencanaan Wilayah dan Kota  
Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan  
Institut Teknologi Sepuluh Nopember Surabaya

---

No.	Pertanyaan	Ya	Tidak
<b>A. Informasi dan Pengetahuan Kebencanaan</b>			
1.	Apakah terdapat informasi kejadian bencana yang mungkin terjadi dari lembaga terpercaya kepada masyarakat (atau dapat diakses secara bebas oleh masyarakat)?		
2.	<b>(Jika Ada)</b> Apakah informasi tersebut selalu diperbarui secara berkala?		
3.	<b>(Jika Ada)</b> Apakah adanya pengetahuan dan informasi kebencanaan tersebut mempengaruhi tindakan masyarakat dalam mengurangi risiko bencana?		
<b>B. Pendidikan kebencanaan pada lingkup sekolah</b>			
1.	Apakah terdapat pelatihan atau kegiatan simulasi dalam menghadapi bencana, khususnya banjir, dalam lingkup sekolah (baik SD, SMP, dan SMA)?		
2.	Apakah terdapat pelajaran atau materi mengenai pengurangan risiko bencana banjir di sekolah-sekolah?		
3.	Apakah pelajaran atau materi tersebut masuk dalam kurikulum yang terukur dan terstruktur (masuk dalam penilaian akademik)?		
<b>C. Kegiatan pengurangan risiko bencana</b>			
1.	Apakah terdapat lembaga/ organisasi yang mengadakan kegiatan pelatihan pengurangan risiko bencana di daerah Anda?		
2.	Apakah dengan adanya kegiatan tersebut terbukti dapat mengurangi risiko bencana banjir (dampak dari bencana banjir)?		
<b>D. Frekuensi kegiatan pengurangan risiko bencana</b>			

No.	Pertanyaan	Ya	Tidak
1.	Apakah pernah dilaksanakan kegiatan pelatihan penanggulangan bencana di daerah Anda?		
2.	(Jika Ada) Apakah kegiatan tersebut dilakukan secara rutin dan berkala (misalnya enam bulan sekali)?		
3.	Apakah pernah dilaksanakan sosialisasi atau pendidikan mengenai penanggulangan bencana di daerah Anda?		
4.	(Jika Ada) Apakah kegiatan tersebut dilaksanakan secara rutin dan berkala (misalnya enam bulan sekali)?		
5.	(Jika Ada) Apakah kegiatan pelatihan tersebut dihadiri oleh mayoritas masyarakat di daerah Anda?		
<b>E. Lembaga/organisasi kebencanaan</b>			
1.	Apakah terdapat lembaga/ organisasi penanggulangan bencana di daerah Anda? (Misalnya BPBD atau organisasi yang menangani kebencanaan)		
2.	Apakah terdapat lembaga/organisasi lokal lain selain BPBD di daerah Anda?		
3.	Apakah menurut Anda lembaga tersebut telah turut andil dalam usaha pengurangan risiko bencana? (Misalnya memberikan pelatihan dan sosialisasi kebencanaan, memberikan bantuan penanganan pertama ketika terjadi banjir)		
4.	Apakah menurut Anda lembaga tersebut dapat dikatakan sebagai lembaga yang tanggap darurat ketika akan dan saat terjadi bencana?		
<b>F. Berfungsinya forum daerah</b>			

No.	Pertanyaan	Ya	Tidak
1.	Apakah telah ada forum yang berfungsi sebagai forum kebencanaan yang dihadiri oleh pemerintah, masyarakat, dan/atau pihak swasta atau komunitas (baik dalam hal antisipasi, mitigasi, dan rehabilitasi kebencanaan) di daerah Anda?		
2.	Apakah forum tersebut menghasilkan pencapaian dalam upaya pengurangan risiko bencana di daerah?		
3.	Apakah forum kebencanaan tersebut diadakan secara berkala (misalnya setiap enam bulan sekali atau setelah terjadinya bencana)?		
<b>G. Partisipasi komunitas</b>			
1.	Apakah terdapat kerja sama antara pemerintah dengan komunitas dalam mengurangi risiko bencana?		
2.	(Jika Ada) Apakah pemerintah, komunitas, dan masyarakat terlibat secara aktif dalam upaya pengurangan risiko bencana?		
<b>H. Sistem peringatan dini</b>			
1.	Apakah daerah Anda telah memiliki sistem peringatan dini untuk bencana banjir yang kemungkinan terjadi di daerah Anda?		
2.	<b>(Jika Ada)</b> Apakah telah dilaksanakan pelatihan dalam penggunaan sistem peringatan dini?		
3.	<b>(Jika Ada)</b> Apakah telah dilaksanakan simulasi dalam penggunaan sistem peringatan dini?		
<b>I. Jalur dan lokasi evakuasi</b>			
1.	Apakah tersedia lokasi evakuasi di daerah Anda apabila terjadi bencana banjir?		

No.	Pertanyaan	Ya	Tidak
2.	Apakah telah tersedia jalur evakuasi yang dapat digunakan oleh masyarakat apabila terjadi bencana di daerah Anda?		
3.	Apakah adanya lokasi dan jalur evakuasi dibutuhkan bagi masyarakat?		
<b>J. Fasilitas kesehatan</b>			
1.	Apakah terdapat rumah sakit di daerah Anda yang siap digunakan apabila terjadi bencana banjir?		
2.	Apakah terdapat puskesmas di daerah Anda yang siap digunakan apabila terjadi bencana banjir?		
3.	Apakah terdapat tenaga medis (dokter) yang bertugas di daerah Anda dan siap melayani ketika terjadi bencana banjir?		
4.	Apakah jumlah tenaga medis (dokter) yang bertugas terbilang memadai saat terjadi bencana banjir?		
5.	Apakah terdapat tenaga paramedis (bidan, perawat) yang bertugas di daerah Anda dan siap melayani ketika terjadi bencana banjir?		
6.	Apakah jumlah tenaga paramedic (bidan, perawat) yang bertugas terbilang memadai saat terjadi bencana banjir?		
7.	Apakah terdapat penyediaan persediaan pangan di daerah Anda apabila terjadi bencana?		
8.	Apakah adanya penyediaan pangan tersebut dapat memenuhi kebutuhan pangan seluruh korban bencana banjir di daerah Anda?		
9.	Apakah terdapat penyediaan obat-obatan di daerah Anda apabila terjadi bencana banjir?		

No.	Pertanyaan	Ya	Tidak
10.	Apakah adanya penyediaan obat-obatan tersebut dapat memenuhi kebutuhan seluruh korban bencana banjir di daerah Anda?		
<b>K. Rambu-rambu rawan bencana</b>			
1.	Apakah pada daerah Anda terdapat rambu-rambu rawan bencana banjir (misalnya papan daerah rawan banjir)?		
<b>L. Infrastruktur dan fasilitas transportasi</b>			
1.	Apakah terdapat jaringan telekomunikasi (jaringan telepon) di daerah Anda?		
2.	Apakah terdapat jaringan televisi daerah Anda?		
3.	Apakah terdapat jaringan radio di daerah Anda?		
4.	Apakah terdapat jaringan jalan raya (jalan utama) di daerah Anda?		
5.	Apakah terdapat jaringan rel KA di daerah Anda?		
6.	Apakah jaringan rel KA tersebut masih berfungsi?		
7.	Apakah terdapat fasilitas transportasi (bandara/ terminal/ pelabuhan) di daerah Anda?		

**Lampiran 4***Kuisisioner Content Analysis***Kuisisioner Penelitian Arahkan Mitigasi Pengurangan  
Dampak Bencana Banjir di Koridor Kali Lamong  
Kabupaten Gresik**

---

**Identitas Responden**

Nama :

Pekerjaan :

No. HP/Telp :

---

Bapak/Ibu yang saya hormati,

Saya selaku mahasiswa program Sarjana (S-1) Perencanaan Wilayah dan Kota ITS sedang mengadakan penelitian yang bertujuan untuk menghasilkan arahan peningkatan kapasitas masyarakat di kawasan rawan bencana banjir Kali Lamong Kabupaten Gresik. Kuesioner ini berisi mengenai karakteristik kapasitas masyarakat yang rentan terhadap banjir setelah sebelumnya diketahui tingkat kapasitas masyarakatnya. Selain itu, pada kuesioner ini berisi usulan atau aspirasi yang disampaikan dalam meningkatkan kapasitas masyarakat berdasarkan kondisi eksisting.

Kali Lamong merupakan salah satu sungai besar yang melewati Kabupaten Gresik, berfungsi sebagai daerah tampung air permukaan yang berasal dari air hujan di beberapa wilayah. Kali Lamong memiliki panjang aliran 131 km, dan 51 km aliran Kali Lamong berada di Kabupaten Gresik. Berdasarkan fakta yang dihimpun, Kali Lamong sering meluap apabila terjadi hujan baik di wilayah Kabupaten Gresik maupun di kabupaten lainnya. Secara topografis, kondisi badan sungai di Kali Lamong Kabupaten Gresik cenderung landai sehingga apabila terjadi hujan, air yang

---

---

melewati aliran Kali Lamong akan meluap melebihi bibir sungai. Hal tersebut diperparah dengan berkurangnya luasan area penghijauan di DAS Kali Lamong akibat adanya pengembangan kawasan budidaya. Selain akibat pengembangan kawasan budidaya, terjadi pendangkalan dan tidak terdapat tanggul sungai sepanjang 7 km di daerah rawan, yakni Kecamatan Benjeng hingga Kecamatan Cerme. Banjir yang kerap terjadi di Kabupaten Gresik akibat luapan Kali Lamong memberikan dampak tersendiri bagi masyarakat lokal.

Dampak yang dihadapi oleh masyarakat antara lain berupa kerugian materiil akibat gagal panen dan gagal produksi, dan terganggunya aktivitas sehari-hari dikarenakan terendamnya tempat tinggal. Masyarakat merupakan pihak yang pertama menerima dampak dari adanya bencana banjir. Oleh karena itu, sebagai masyarakat lokal haruslah memiliki kapasitas tinggi yang berguna untuk mengurangi risiko bencana yang terjadi.

Oleh karena itu, dalam penelitian ini, kami mengharapkan bantuan Bapak/ibu unruk menjawab beberapa pertanyaan di bawah ini sesuai dengan pendapat/persepsi Bapak/ibu terhadap perbandingan tingkat kepentingan antara kriteria yang disajikan dalam masing-masing pertanyaan

Hormat saya,  
Maulidya Aghysta F.  
085655204876  
Jurusan Perencanaan Wilayah dan Kota  
Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan  
Institut Teknologi Sepuluh Nopember Surabaya

---

A. Pengetahuan dan informasi kebencanaan

1. Menurut Anda, seberapa penting adanya informasi kemungkinan terjadi bencana bagi masyarakat? Mengapa?

.....  
.....

B. Pelatihan kebencanaan pada lingkup sekolah

2. Menurut Anda, apakah perlu adanya kegiatan pelatihan dan pendidikan pengurangan risiko bencana banjir dilingkup sekolah (baik SD, SMP, SMA)? Mengapa?

.....  
.....

C. Frekuensi kegiatan pengurangan risiko bencana

3. Menurut Anda, berapa jangka waktu ideal diadakannya kegiatan pelatihan penanggulangan bencana banjir di daerah Anda?

.....  
.....

4. Menurut Anda, apakah adanya pendidikan dan pelatihan tersebut telah berdampak pada pengurangan risiko bencana banjir? Mengapa?

.....  
.....

D. Lembaga/ organisasi penanggulangan bencana

5. Menurut Anda, seberapa penting adanya lembaga penanggulangan bencana (BPBD) dan bagaimana perannya dalam mengurangi risiko bencana banjir di daerah Anda?

.....  
.....

6. Menurut Anda, apakah perlu adanya lembaga lain selain BPBD? (misalnya komunitas lokal yang bergerak dalam bidang kebencanaan)

.....  
 .....

E. Berfungsinya forum daerah

7. Apakah perlu dilaksanakan forum daerah yang diikuti berbagai pihak (pemerintah, masyarakat, LSM, akademisi, dll) sebagai upaya pengurangan risiko bencana banjir? Mengapa?

.....  
 .....

F. Partisipasi komunitas

8. Menurut Anda, seberapa penting adanya komunitas yang bekerjasama dengan lembaga kebencanaan (BPBD) dalam hal upaya pengurangan risiko bencana (banjir)?

.....  
 .....

9. Apakah perlu diadakan kerjasama antara komunitas dan pemerintah dalam hal upaya pengurangan risiko bencana? Mengapa?

.....  
 .....

G. Sistem peringatan dini

10. Bagaimana kinerja sistem peringatan dini bencana banjir yang telah diterapkan di daerah Anda?

.....  
 .....

11. Apakah masyarakat di daerah Anda masih menggunakan tanda-tanda dan fenomena alam sebagai peringatan akan

datangnya bencana banjir selain menggunakan sistem peringatan dini?  
.....  
.....

12. Apakah perlu adanya sistem peringatan dini secara terstruktur di daerah Anda? Sistem peringatan dini seperti apa yang Anda harapkan?  
.....  
.....

H. Tempat dan jalur evakuasi

13. Apakah perlu diadakan lokasi dan jalur evakuasi terhadap adanya bencana banjir di daerah Anda? Mengapa?  
.....  
.....

14. Di mana lokasi evakuasi yang digunakan baik sebagai lokasi penyediaan pangan, obat-obatan, dll? (misalnya kantor desa, kantor kecamatan, dll)  
.....  
.....

I. Rumah sakit

15. Apabila terjadi bencana banjir, bagaimana pemenuhan kebutuhan kesehatan masyarakat jika tidak terdapat rumah sakit di daerah Anda?  
.....  
.....

J. Puskesmas

16. Apakah puskesmas tersebut cukup memadai apabila dilihat dari kapasitas dan kualitas pelayanan bagi masyarakat terdampak banjir?

.....  
 .....  
 17. Apakah akses menuju puskesmas terbilang mudah?  
 .....  
 .....

K. Tenaga medis

18. Bagaimana cara pemenuhan kebutuhan kesehatan akan tenaga medis atau dokter ketika terjadi banjir?  
 .....  
 .....

L. Tenaga paramedis

19. Apakah terdapat tenaga paramedis (bidan, perawat) yang bertugas di daerah Anda dan siap melayani ketika terjadi bencana banjir?  
 .....  
 .....

20. Apakah jumlah tenaga paramedis (bidan, perawat) yang bertugas terbilang memadai saat terjadi bencana banjir?  
 .....  
 .....

M. Persediaan pangan

21. Dari mana penyediaan pangan berasal? (Misalnya, dari pemerintah, baik BPBD atau Dinas Sosial, LSM, komunitas, atau swasta)  
 .....  
 .....

22. Jenis pangan apa saja yang biasa tersedia untuk masyarakat terdampak bencana banjir? (Misalnya, beras, mie instan, telur, atau makanan siap makan seperti nasi bungkus)  
 .....

.....  
.....

23. Berapa lama disediakan makanan untuk masyarakat terdampak?

.....  
.....

N. Persediaan obat-obatan

24. Dari mana penyediaan obat-obatan berasal? (Misalnya, dari pemerintah, baik BPBD, Dinas Sosial, atau Dinas Kesehatan, LSM, komunitas, atau swasta)

.....  
.....

25. Jenis obat apa saja yang paling banyak dibutuhkan oleh masyarakat? Ataukah ada jenis-jenis obat yang harus tersedia? Apa saja jenis obat tersebut?

.....  
.....

O. Rambu rawan bencana

26. Apakah terdapat rambu-rambu rawan bencana banjir di daerah Anda?

.....  
.....

27. Apakah ada rencana untuk menyediakan rambu rawan bencana banjir? Di mana rencana lokasi tersebut? Mengapa?

.....  
.....

## Lampiran 5

### Buku Kode Transkrip

#### BUKU KODE

Pada buku kode, terdapat kumpulan kode-kode yang menunjukkan unit data yang berfungsi untuk mempermudah dalam memperoleh inti hasil wawancara yang berhubungan dengan variabel penelitian.

#### Kode Variabel Penelitian

Kode huruf	Warna	Variabel Penelitian
A		Pengetahuan dan Informasi kebencanaan
B		Pendidikan kebencanaan pada lingkup sekolah
C		Frekuensi kegiatan pengurangan risiko bencana
D		Lembaga/ organisasi penanggulangan bencana
E		Berfungsinya forum daerah
F		Partisipasi komunitas
G		Sistem peringatan dini
H		Tempat dan jalur evakuasi
I		Rumah sakit
J		Puskesmas
K		Tenaga medis
L		Tenaga paramedic
M		Persediaan pangan
N		Persediaan obat-obatan
O		Rambu rawan bencana
P		Masukan/ usulan baru

## Lampiran 6

### Hasil Transkrip Kuisisioner

Nama Responden : Supai

Jabatan : Staf Kesra Kecamatan Benjeng

Kode responden : T

- P : Iya, Pak.. Perkenalkan saya Maulidya dari ITS.. Mohon izin mau wawancara terkait banjir di beberapa desa, Pak..
- T.1 : Oh, iyaiya.. monggo..
- P : Mohon maaf, dengan Bapak siapa, ya..
- T.2 : Bapak..Supai.. Staf Kesra.. oh, ya ini desanya mana saja, Mbak?
- P : Jadi, ini ada Lundo, Bulangkulon, sama Bulurejo..
- T.3 : (Mengangguk)
- P : Ada ndak pak informasi terkait kebencanaan gitu, Pak?
- T.4 : Ada, Mbak, selama ini itu kecamatan infonya dari BPBD A1
- P : Oh... BPBD
- T.5 : Iya
- P : Itu dari kecamatan langsung ke desanya, Pak, ya? Informasinya?
- T.6 : Kalau BPBD itu kan di kabupaten, terus dia biasanya informasinya ke kecamatan atau langsung ke desa A2
- P : Oh.. Itu biasanya berupa apa, Pak? Dokumen atau peta atau semacamnya?
- T.7 : Kalau pas banjir ta?
- P : Iya
- T.8 : Kalau pas mau terjadi banjir biasanya media informasi telepon dan SMS, jadi pihak BPBD menghubungi kalau kita harus siaga terus kita *nyampekn* ke desa-desa.. yaa.. Lundo, Bulurejo, Bulangkulon.. pokoknya yang rentan banjir A3
- P : Oh begitu
- T.9 : Kalau pas banjir loh, ya..

- P : Kalau misalnya untuk kayak peta daerah bencana itu kecamatan ada, Pak?
- T.10 : Ada peta dari BPBD. Tapi itu sudah dua tahunan A4
- P : Diberi juga dari BPBD?
- T.11 : Iya, Mbak
- P : Itu diperbaharui secara rutin ndak, Pak? Jadi diperbaharui berapa tahun sekali gitu? A5
- T.12 : Terakhir itu mungkin sudah 2 tahunan. Berarti mungkin... A7
- P : Tidak ada?
- T.13 : Mungkin setahu kita tidak diperbaharui atau diperharauai kita yang nggak dikasih tahu lagi ya, nggak tahu A8
- P : Apakah dengan peta tersebut kan sudah ketahuan, oh desa saya rawan banjir itu mempengaruhi tindakan masyarakat ndak pak dalam mengurangi resiko banjir? Mempengaruhi perilaku masyarakatnya, ndak?
- T.14 : Mempengaruhi tapi ndak besar, ya, Mbak.. A9
- P : Seberapa besar, Pak?
- T.15 : Kalau banjir kan memang masyarakat sudah tahu sebelumnya jadi tiap tahun itu kan pasti. Masyarakat *wes* waspada gitu. Temen-temen di desa, ya, kayak yang ditanyakan, apa? Lundo?
- P : Iya, Pak.. Lundo, Bulangkulon, Bulurejo..
- T.16 : Iya, masyarakat sudah tahu memang kalau bakal ada banjir. Cuman kan datangnya ndak pasti..
- P : Jadi sebelumnya memang sudah waspada..
- T.17 : Iya Mbak
- P : Kalau untuk lembaga atau organisasi yang mengadakan kegiatan pengurangan resiko bencana banjir selain BPBD ada lagi ndak, Pak? LSM mungkin yang pernah?
- T.18 : Pelatihan, ya?
- P : Ya, jadi yang kegiatan pengurangan resikonya. Jadi semacam penanggulangnya. Belum ada Pak, ya?
- T.19 : Dulu itu sih pernah yang ngadakan itu dari dinas tapi narasumbernya dari swasta. Yang sering itu kan apa itu

- muhammadiyah itu apa, sih, MDMC? Kayak TAGANA *biasane lek onok banjir de'e* beberapa orang itu siaga di sini. Cuma kalau pelatihannya itu ndak, sih.
- P : Kalau itu dilakukan secara rutin dan berkala ndak, Pak, kalau dari BPBD maupun organisasi lainnya itu berkala ndak kegiatannya?
- T.20 : Iya, waktu banjirnya jadi pelatihan pengurangan
- P : Tiap banjir pasti datang? Oh kegiatannya itu waktu banjirnya?
- T.21 : Iya waktu banjirnya. Jadi pelatihan yang penanggulangan itu setahu saya kok belum, ya. Kalau di Bulurejo sepertinya pernah tapi dari BPBD
- P : Oh.. berarti yang di Lundo dan Bulangkulon belum pernah, ya, Pak?
- T.22 : Iya.. setahu saya belum. Eh.. Bulangkulon *wes.. wes* kok. Lainnya ya itu komunitas-komunitas datang pas di sini banjir, Mbak
- P : Sering? Itu berkala kalau dari BPBD, Pak?
- T.23 : Kalau ndak salah, loh, tiap tahun ada, tapi ya nggak mesti C1
- P : Berarti kalau pelatihan belum ke semua desa ya, Pak? Kalau misalnya sosialisasi dan kegiatan lainnya yang tentang pengurangan risiko sudah ke semua gitu ya, Pak?
- T.24 : Ya.. yang rawan itu.. kalau pas banjir mereka ya datang ke sini *jogo-jogo* beberapa siaga tapi nggak ke semua desa. C2
- P : Paling tidak tiap tahun ada. Apakah dengan adanya kegiatan tersebut terbukti dapat mengurangi resiko bencana, kalau di Bulangkulon dan Bulurejo, Pak?
- T.25 : Ya.. menambah informasi
- P : Menambah informasi..
- T.26 : Mengurangi risiko juga karena kita dikasih tahu oleh BPBD sebaiknya seperti apa kalau terjadi banjir
- P : Kalau menurut bapak seberapa penting adanya kegiatan pengurangan resiko bencana di Kecamatan Benjeng?

- T.27 : Saya kira sangat penting, ya, Mbak. Karena itu menambah wawasan masyarakat. Tiap tahun juga perlu diadakan, kan kadang bencana kan “*ah wes biasa*” padahal kadang itu lebih besar terus kana da risiko yang lain kita ya nggak tahu. Bisa juga ada informasi baru nanti ada penyakit ini atau apa, kan
- P : Kalau untuk partisipasi masyarakatnya gimana pak? Untuk setiap kegiatan? Banyak yang datang atau sedikit?
- T.28 : Kalau diundang pasti hadir semua, Mbak C3
- P : Oh... kalau diundang pasti hadir semua ya..
- T.29 : Masyarakat kan juga aktif
- P : Kalau menurut Bapak selain kegiatan sosialisasi atau semacam pemberian materi gitu ada kegiatan lain ndak, Pak, yang bisa mengurangi resiko bencana seperti kerja bakti atau apa gitu?
- T.30 : Sebenarnya kalau di.. Banjirnya itu kan bukan karena saluran yang mampet
- P : Luapan Kali Lamongnya?
- T.31 : Luapan Kali Lamong. Nah, Kali Lamong itu sumbernya dari gaktau Mojokerto atau Lamongan. Jadi, meskipun kita kerja bakti lalu kalinya meluap ya tidak muat. Jadi bukan banjir kaya hujan, gotnya mampet. Gak gitu. *Dadi* meskipun kita lancar gitu ya
- P : Banjir kiriman gitu, ya, Pak?
- T.32 : Kali Lamong itu banjir lalu airnya meluap sampe desa
- P : Hm.. menurut Bapak perlu nggak, Pak ada seperti pelatihan kepada warganya untuk menghadapi bencana selain sosialisasi itu?
- T.33 : Saya kira perlu ya, Mbak. Soalnya kadang-kadang kana da yang harus pake keahlian.. kayak penyelamatan warga atau evakuasi gitu-gitu, *lek nggak ngerti* atau *nggak paham* kan *rodok angel* C4
- P : Berarti ini masukan, Pak, ya buat BPBD juga biar ada pelatihan ke masyarakat di desa-desa
- T.34 : Iya..

- P : Kalau menurut bapak itu apakah perlu adanya rencana rehabilitasi atau pemulihan pasca bencana banjir gitu, Pak?
- T.35 : Apa ini, Kali Lamongnya atau?
- P : Dampak dari banjir Kali Lamongnya. Jadi, baik Kali Lamongnya, masyarakatnya jadi misalkan banjir itu nanti masyarakatnya ada perlakuan ke masyarakatnya itu gini-gini-gini ditentukan itu perlu ndak, Pak?
- T.36 : Lebih pada perlu normalisasi atau perlau dikeduk lagi, tanggul ditinggikan P1
- P : Sungainya, ya, Pak?
- T.37 : Jadi kan, kalau banjir itu otomatis ada tanah-tanah yang terbawa. Itu kan bikin sungainya dangkal lagi, jadi sementara ini perlu diberikan tanggul supaya kedepannya nggak terlalu meluber, ya, istilahnya gitu. Nggak sampai ke rumah-rumah. P2
- P : Itu setelah banjirnya, ya, Pak?
- T.38 : Terus itu kalo pencegahan banjir loh, ya. Kalau pas banjir gini, Mbak. Biasanya banjirnya lebih dari 3 hari. Nah itu perlu kita juga sering ngundang dari rumah sakit atau lembaga apa gitu pengobatan gratis. Kalau itu sering. terus kita juga pernah ngusulkan bantuan mentah itu indomie.
- P : Itu ngusulkannya ke BPBD atau ke dinas lain atau ke swasta gitu, Pak?
- T.39 : Dinas sosial dan BPBD, sih, kalo dari pemerintahan. Pernah kita. Dulu itu pernah sampe beberapa hari itu akhirnya kita minta dari perusahaan apa itu namanya. Pak camat itu minta ke Kacang Kelinci itu apa? Produknya apa? M1
- P : Orang Tua? Bukan? Oh Garuda?
- T.40 : Garuda Foods sama Wings Foods terus *opo maneh*... Mie Sedap. Walaupun gak banyak tapi dikasih. Berupa makanan M2

- P : Itu karena industrinya ada di Kecamatan Benjeng atau memang?
- T.41 : Industrinya ndak di Benjeng sih cuma di wilayah Gresik,  
P : Kalau untuk kegiatan pelatihan penanggulangan banjir itu ada, ndak?
- T.42 : Oh ada itu.. C5  
P : itu diadakannya oleh BPBD juga?
- T.43 : BPBD, kan dari PEMDA. Biasanya ngajak dinas kayak dinas sosial. C6  
P : Itu di semua desa yang rawan itu apa di kecamatan aja, Pak?
- T.44 : Semua desa, Mbak.. C7  
P : Yang rawan?
- T.45 : Plus yang tidak kebanjiran juga. Pelatihannya juga pernah di kecamatan kok kemarin itu  
P : Itu rutin, Pak?
- T.46 : 6 bulan sekali atau 1 tahun sekali. 1 tahun sekali kayaknya C8  
P : Kalau untuk sosialisasi? Hanya sebatas sosialisasi gitu ada, Pak? Sosialisasi penanggulangan bencana banjir atau jadi satu sama pelatihannya gitu, Pak?
- T.47 : Wah kurang tahu saya, sepertinya pernah ada sih. C9  
P : Dari BPBD juga?
- T.48 : Iya. Soalnya kadang juga ini, yang diundang itu beberapa desa, tapi pelaksanaannya ndak disini tapi di kabupaten soalnya dijadikan satu sama kecamatan lain. Ya berarti ada C10  
P : Itu juga rutin, ya, Pak?
- T.49 : Ya tiap tahun paling enggak pasti ada  
P : Kalau misalkan kegiatan sosialisasi yang di desa sendiri pernah, Pak? Yang di Bulangkulon, Lundo sama Bulurejo ini..
- T.50 : Apa..ya., kayaknya pernah tapi kok nggak teratur anu.. waktunya. Ke sini tapi ya beda-beda tujuannya, macam-macam C11

- P : Oh, nggak Cuma tentang banjir aja gitu, Pak?
- T.51 : Iya.. macam-macam, yang datang juga gantian
- P : Kalau misalnya untuk kegiatan kegiatan gitu masyarakat kalau diundang pasti datang ya, Pak?
- T.52 : Pasti, Mbak. Kalau masyarakat perdesaan itu kalo diundang insyaallah pasti hadir C12
- P : Yang muda-muda juga, ya, Pak?
- T.53 : Mayoritas malah yang sudah berumur, Mbak. Anak muda kok saya lihat jarang. Kecuali yang di Bulurejo itu, karang tarunanya cukup aktif
- P : Kalau untuk waktu ideal menurut Bapak satu tahun sekali itu sudah cukup atau kurang atau sebaiknya satu tahun dua kali?
- T.54 : Ya.. dua kali dalam setahun lah.. kan, risiko bisa saja besar kan kita nggak tahu perubahannya C13
- P : Dua kali ya, Pak.. jadi semacam penambahan informasi dan ilmu baru..
- T.55 : Iya..
- P : Menurut Bapak, kegiatan pelatihan yang perlu selain pemberian materi itu Pak?
- T.56 : Ya.. itu tadi, bagaimana menyelamatkan warga atau apa gimana evakuasi yang bener.. pelatihan kemampuan diri. Pakai perahu karet prakteknya *yoopo* itu kan juga perlu.. andai kata biar nggak *njagakno* C14
- P : Jadi, meski belum ada relawan di sini minimal sudah bisa mengoperasikan, ya, Pak..
- T.57 : (mengangguk)
- P : Oh ya Pak, kan kalau di sekolah sini sudah ada materi kebencanaan nggak, Pak?
- T.58 : Kayaknya kalau anak saya itu masuk di pelajaran IPS, ya, kalau ndak salah. Materi sekolah kan sama semua satu kabupaten B1
- P : Oh.. berarti belum ada, Pak ya yang jadi mata pelajaran gitu?
- T.59 : Belum setahu saya B2

- P : Apa perlu ndak, Pak, ada pelatihan atau pendidikan pengurangan resiko itu di jenjang sekolah SD, SMP SMA gitu, Pak?
- T.60 : Saya kira itu perlu terus sama satu lagi ditingkat anak muda atau karang taruna. Karena biasanya kalau diundang yang hadir ya sudah berumur B3
- P : Tapi karang tarunya aktif ya, Pak, di tiap desa?
- T.61 : Kalau aktif itu biasanya di tujuh belasan, Mbak. Kalau di luar itu ya sebatas apa, ya. Beberapa desa itu juga ada sih ya cuma pertemuan rutin biasa B4
- P : Kalau misalnya menurut Bapak kenapa, Pak, perlu diadakan pelatihan ditingkat sekolah SD SMP SMA?
- T.62 : Biar mereka itu sadar tentang kita daerah rawan bencana. Kemudian mereka juga punya pengalaman atau pengetahuan kalau ada bencana itu dia tahu cara penanggulangannya B5
- P : Pernah ada ndak, Pak, pelatihan di sekolah dari BPBD atau komunitas, gitu?
- T.63 : Ada, baru tahun ini, tapi di mana ya... Kalau nggak salah SMK di Bulurejo itu, pertama kali B6
- P : Oh.. baru digagas ya, Pak..
- T.64 : (Mengangguk) itu yang ngadain BPBD sama ngajak relawan komunitas B7
- P : Kalau untuk lembaga lain selain BPBD ada komunitas ndak, Pak di Kecamatan Benjeng yang khusus fokus ke bencanaan? Khususnya bencana banjir?
- T.65 : Yang TAGANA itu punya Dinas Sosial. Satuan Tanggap Bencana (TAGANA). Kemudian MDMC itu rumah sakit Muhammadiyah itu punya Muhammadiyah D1
- P : Itu lokasinya di wilayah Gresik tapi kalau ada banjir mereka kesini ya, Pak?
- T.66 : Iya. Tapi kalau lokal-lokal di desa-desa belum ada, seharusnya bisa dengan karang taruna D2

- P : Kalau misalkan untuk lembaga-lembaga seperti BPBD TAGANA sama yang Muhammadiyah sudah dapat dikatakan tanggap bencana ndak, Pak? Jadi cepat tanggap atau tidak jadi sedang terjadi banjir?
- T.67 : Kalau itu saya katakan tanggap, soalnya pernah dulu kita itu ini ada orang di jembatan nyanyat itu kan arusnya deras. Orang nyabrang *kecemplung ilang*. Jadi yang nyari itu akhirnya ya dari MDMC tadi D3
- P : Menyelam?
- T.68 : Iya, sama tim TAGANA. Merekan kan pengalaman kalau kita kan orang awam kan nggak bisa
- P : Kalau menurut Bapak seberapa penting perannya dari lembaga-lembaga tersebut, Pak?
- T.69 : Penting mbak, saya kira penting untuk beberapa daerah yang sulit dijangkau kita juga kerjasama dengan mereka. *Wes kayak tadi umpamane* ada arus yang terlalu deras atau apa mereka biasanya bawa perahu karet. Itu biasanya kalau yang banjir mulai lebih dari 2 hari semua perlengkapan biasanya masuk D4
- P : Kalau misalnya untuk perlu ndak, Pak, dibentuk komunitas di setiap desa rawan banjir yang khusus fokus kebencanaan atau komunitas di kecamatan itu menurut bapak perlu, ndak?
- T.70 : Mestinya perlu, ya, kan menjalin komunikasi dan informasi awal tentang banjir. Paling ndak untuk saling mengingatkan. Mestinya bisa dengan karang taruna D5
- P : Oh, karang taruna tiap desa, ya, Pak?
- T.71 : Iya, mereka kan aktif tapi ketika ada 17belasan, sama kumpul-kumpul.. bisa diarahkan ke situ. Soalnya saya lihat aktif pas 17 belasan aja. Hampir di semua desa D6
- P : Kalau untuk forum komunikasi antar perangkat daerah itu pernah ndak, Pak? Jadi antara pemerintah, LSM terus bersama masyarakat, akademisi duduk bersama membahas bencana banjir gitu. Pernah ada ndak, Pak?

- T.72 : Kalau ditingkat kecamatan saya ndak tahu, kok kayaknya belum ada E1
- P : Belum ada? Kalau ditingkat kabupaten?
- T.73 : Mestinya sih, ada. Tapi kok belum. Ndak pernah,sih. Cuma dulu kalo ada kunjungan DPR ketika mereka kunjungan kerja kesini kan mereka saling berbagi informasi kan mereka mencari informasi salah satunya ya masalah banjir itu. Desa menawarkan seperti ini. Kalau sebatas itu sih pernah kalau dengan lembaga yang swasta atau LSM kok belum tau saya. tapi waktu itu juga ada pemerintah DPR. Oh DPR nya perwakilan pemerintah. E2
- P : Ada masyarakatnya ya, Pak.
- T.74 : Ya, DPRD. Masyarakat diwakili kepala desa kalo dari pemerintah diwakili pak camat tapi gaktau kalo DPRD samean masukkan ke pemerintah.
- P : Itu cuma satu kali itu aja ya, Pak? Selain itu belum ada lagi
- T.75 : Setahun itu, apa istilahnya rises ya? Setahun itu beberapa kali Cuma ya mereka beda-beda
- P : Beda-beda desa?
- T.76 : Beda-beda komisi jadi yang ini yang dibahas masalah apa terus ada lagi, yang dibahas beda lagi
- P : Tapi kalau di forum tadi yang membahas terkait bencana banjir itu menghasilkan pencapaian dalam upaya pengurangan ndak, Pak? Menghasilkan sesuatu yang dapat mengurangi resiko banjir ndak?
- T.77 : Secara langsung ndak, karena itu kan sebatas usulan. Kalau usulan itu kan ndak bisa langsung dieksekusi. Tapi setelah itu belum ada tindak lanjut
- P : Oh.. gitu, Pak.. tapi berarti ndak ada forum khusus banjir yang di desa-desa gitu, ya, Pak?
- T.78 : Belum.. belum ada.. paling juga ya kecamatan ke desa, kalau nggak gitu kami ngundang kepala desa yang desanya banjir itu.. E3

- P : Menurut Bapak perlu nggak adanya forum seperti itu, Pak? Yang mengundang LSM, swasta, atau komunitas gitu, Pak?
- T.79 : Saya kira perlu, karena itu kan nanti menampung usulan-usulan meskipun ndak langsung dieksekusi. Misalnya dapat anggaran atau bagaimana atau kerja sama, gitu kan.. E4
- P : Untuk kepentingan pengurangan risiko berarti, ya.. sama kalau lagi banjir nggak kuatir kekurangan untuk persediaan pangan gitu-gitu?
- T.80 : Ya.. kita kan pernah sampe minta ke..mana.. itu.. Garuda Foods untuk bahan makanan
- P : Iya.. makanan mentah. Kalau di kecamatan benjeng itu pernah diadakan aksi sosial ndak, Pak? Yang berguna untuk mengurangi kerentanan penduduk ketika banjir. Seperti peningkatan kapasitas masyarakat
- T.81 : Dari mana itu?
- P : Ya baik dari swasta, pemerintah. Pernah ada atau ndak?
- T.82 : Ya kalau dari pemerintah mestinya ada. Kalau swasta itu, ngasih bantuan, sih, sering, Mbak. Jadi dari pemberitaan media itu, ya. Benjeng banjir gitu, kan. Nah, mereka turun kadang rombongan. Kadang masuk kecamatan minta desa mana yang banjir, kadang langsung ke desanya. Jadi hanya sebatas ngasih bantuan
- P : Oh, jadi masih sebatas ngasih bantuan pas lagi banjir ya, Pak?
- T.83 : Iya, ngasih bantuan aja. *Lek* yang lain-lain setuju saya belum pernah
- P : Ada terjalin kerjasama ndak, Pak, antara komunitas dengan pemerintah dalam mengurangi risiko bencana? Kerjasama secara tertulis mungkin dengan TAGANA. Dengan TAGANA otomatis ya, Pak? Dengan Muhammadiyah mungkin?
- T.84 : Kalau dengan TAGANA kita bisa terjalin komunikasi yang cukup erat, jadi kalo ada banjir itu TAGANA F1

- langsung ke sini. Kalau MDMC itu ndak punya kita. Jadi, kadang kita perlu ngundang dulu baru dia ke sini untuk penanganan banjir
- P : Oh, berarti ngehubungi dulu, ya, baru terus ke sini?
- T.85 : Iya.. tapi kadang-kadang ya tanpa kita undang
- P : Kalau menurut Bapak perlu ndak, Pak, diadakan kerjasama yang formal antara baik dari pihak kecamatan dengan pemerintah atau kecamatan dengan komunitas tertentu untuk mengurangi resiko banjir?
- T.86 : Ya.. perlu itu dengan komunitas lain, Mbak. Seperti MDMC atau komunitas lainnya. Kalau TAGANA kan memang bagian dari dinas, pemerintah F2
- P : Berarti perlu ya, Pak.. Kalau dengan komunitas lain misalnya?
- T.87 : Nah perlu itu mungkin dengan komunitas lain, Mbak. Kan, semakin banyak komunitas yang bekerja sama, makin banyak sumber daya anu.. orang-orangnya. Jadi, bisa disebarakan tiap desa dapat F3
- P : Berarti selama ini di kecamatan?
- T.88 : Kecamatan, nggak ke semua desa, beberapa kayak Bulurejo. Cuma ini kadang-kadang kalau banjir lama kan masyarakat nggak bisa kemana mana *de'e*, jadi ya.. perlu
- P : Perlu ya.. Kalau misalnya terjadi banjir itu ada sistem peringatan dini ndak, Pak? Jadi kayaknya dilihat habis ini mau banjir terus warganya diperingatkannya itu biasanya lewat apa, Pak? Kentongan gitu ada ndak, Pak?
- T.89 : Sementara ini di desa, peringatannya desa apa, ya, itu
- P : Speaker masjid?
- T.90 : Mungkin speaker itu, ya, saya kurang tahu kalau kentongan di desa itu. Cuma memang kadang dari seluruh desa itu informasi ke kecamatan. Di sini banjir. Kalau banjir sini kan pasti telepon ke kecamatan. Ngabarin G1
- P : Berarti belum ada sistem peringatan dini yang terstruktur gitu, ya, Pak?

- T.91 : Mereka itu sebenarnya punya kantong. Tapi saya ndakta itu berfungsi apa ndak. Biasanya pake speaker masjid itu di desa-desa G2
- P : Pernah ada pelatihan ndak, Pak, dalam sistem peringatan dini gitu? Jadi pelatihan kalo ada banjir informasinya masuk kemana terus penginformasian ke warga bagaimana
- T.92 : Kayaknya belum, belum pernah. Biasanya ke info ada pelatihan selainnya masuk ke kecamatan dulu
- P : Belum ada ya, Pak. Simulasi berarti belum pernah, Pak?
- T.93 : Simulasi apa ini? Peringatan dini?
- P : Iya, penggunaan sistem peringatan..
- T.94 : Belum ada kalau yang simulasi sistem peringatan itu. Kalau simulasi pas ada banjir, ketika banjir itu pernah. Belum pernah sih karena biasanya ngundang kita kan
- P : Yang ini Pak, kalau banjir perginya ke mana, gitu, Pak?
- T.95 : Iya.. pernah, ngungsinya ke mana, *njujoke* ke mana, itu
- P : Pernah. Itu di desa atau di kecamatan?
- T.96 : Di kecamatan ngundang desa pernah, di desa-desa juga pernah kalau itu. Kan tergantung kondisi desanya
- P : Berarti di Lundo, Bulangkulon pernah, ya, Pak?
- T.97 : Pernah itu.. utamanya di desa rentan kan
- P : Oh, iya.. Kalau masyarakat di sini masih menggunakan tanda-tanda atau fenomena alam ndak, Pak, untuk tahu oh ini ada banjir?
- T.98 : Ndah ini, kalau sudah melihat *kaline* penuh dan sudah melebar naik ke jalan, siap-siap
- P : Perlu ndak, Pak, ada sistem peringatan dini diaktifkan secara terstruktur sehingga kalo ada banjir harus ke mana dan pengkondisiannya seperti apa
- T.99 : Saya kira perlu. Setahu saya, sih, kalau jaman dulu pake kantong. Kalau tanda bahaya itu ritmenya gimana kan ada. Tapi kalau sekarang kok kayaknya jarang dipake. Jadi sekarang itu pake speaker masjid kalau terlalu parah G3

- atau terlalu ekstrim. Kadang ya ndak ada peringatan kalau dianggapnya nggak parah
- P : Berarti perlu diadakan, ya.. kalau sistem yang modern gitu, pakai pendeteksi yang dipasang di sungai?
- T.100 : Nah, itu perlu juga di desa-desa ya, apalagi yang dilewati sama *kaline iku*, tapi tetap nanti ada pelatihannya gitu sama masyarakat yang *njaga*. Perlu itu.. bisa membantu
- P : Kalau lokasi evakuasi, Pak? Apakah ada lokasi evakuasi, Pak, misalnya desa tertentu, Lundo, Bulangkulon banjir itu diarahkan ke lokasi A atau diarahkan ke balai desa atau ke mana?
- T.101 : Selama ini tidak ada lokasi khusus, ya di balai desa itu. Pusatnya balai desa masing-masing H1
- P : Belum ada, ya, biasanya masyarakat memangnya mengungsinya ke mana, Pak?
- T.102 : Mereka kebanyakan bertahan di sekitar rumahnya situ, tetangga, terus lantai dua H2
- P : Kenapa Pak kok gitu?
- T.103 : Takut barang-barangnya hilang, Mbak...
- P : Oh iya, soalnya nggak ada yang *njaga* ya,
- T.104 : Mestinya perlu ya, Mbak tapi nggak tau efektif apa ndak untuk masyarakat perdesaan H3
- P : Karena kenapa pak kok ndak efektif?
- T.105 : Ya itu.. kadang-kadang kalau meninggalkan rumah kan takut barangnya hilang, jadi di rumah H4
- P : Kira-kira kalau misalnya diadakan lokasi pengungsian itu lokasi kira-kira baiknya dimana ya, Pak?
- T.106 : Balai desa biasanya, yang di Lundo itu sekarang balai desa ditinggikan semua biar nggak tergenang H5
- P : Tapi untuk balai desanya itu tergenang banjir atau ndak, Pak?
- T.107 : Ada yang tergenang ada yang tidak. Kalau Delik Sumber, Sedapur itu tergenang. Kalau.. Bulangkulon belum keseluruhan H6
- P : Lainnya ndak ya, Pak? Lundo, Bulangkulon..

- T.108 : Iya.. itu ndak  
P : Kalau jalur evakuasi itu, perlu, Pak?
- T.109 : Itu, perlu, kan jalan desa itu sampe tergenang, masyarakat H7  
nggak bisa ke mana-mana
- P : Kalau di Kecamatan Benjeng ini ada puskesmas apa,  
nggak?
- T.110 : Ada  
P : Berapa, Pak?
- T.111 : 2 buah  
P : Di desa apa, Pak?
- T.112 : Di Desa Bulurejo, sama di utara itu di Metatu  
P : Oh, tapi Metatu bukan daerah banjir?
- T.113 : Bukan daerah rawan banjir.  
P : Tapi kalo pustu itu di setiap desa itu ada ya, Pak?
- T.114 : Pustu itu di beberapa desa ndak semua  
P : Berarti ada desa yang gakada pustu gakada puskesmas itu  
ada, Pak?
- T.115 : Ada  
P : Kalau di daerah banjir, yang ndak ada puskesmas ndak  
ada pustu itu di desa apa? Desa banjir itu
- T.116 : Ndak hapal. pustu itu di Karanganyama sama mana  
P : Kalau di Lundo, Bulangkulon.. mungkin?
- T.117 : Kayaknya ada, pustu-pustu.. Ada gak, ya, pustu-pustu.. J1  
Oh adanya di Balong Mojo sama Sedapur Klagen yang  
pustu..
- P : Kalau misalnya untuk puskesmas di Bulurejo sama pustu  
di Sedapur Klagen itu sudah memadai ndak, Pak, kalau  
untuk melayani masyarakat Desa Lundo sama  
Bulangkulon yang terdampak bencana?
- T.118 : Pengalaman saya itu kalau kena banjir itu yo hampir ndak J2  
pernah ke puskesmas, sih
- P : Oh gitu, Pak. Kira-kira kenapa, Pak?
- T.119 : Pertama karena aksesnya itu, ya J3  
P : Karena banjir jadi susah ke puskesmas?

- T.120 : Ya. Jadi karena banjir *de'e* nggak bisa kemana-mana. Mungkin juga di desa. Di setiap desa itu kan ada bidan desa. Nah itu dia milih ke bidan kalau sekedar sakit pusing atau apa. Selama ini ya itu kalau ke puskesmas, susah aksesnya J4
- P : Berarti itu kalau di setiap desa itu pasti punya bidan, ya, Pak?
- T.121 : Kalau bidan ada L1
- P : Tapi kalau bidannya itu siap melayani ketika terjadi banjir, Pak? Dia mobile atau di satu tempat?
- T.122 : Di satu tempat. Ada yang gini. Ada yang satu desa itu. Kalau satu desa itu ada puskesdes atau apa, ya? L2
- P : Poskesdes
- T.123 : Ya itu tapi dia terbatas jam kerja. Jadi dia ngantor di situ melayani kesehatan di situ. Nah jadi kalau pulang kerja adalagi bidan tapi ndak tahu itu bidan resmi bidan desa atau buka praktek di situ saya ndak tahu. Tapi yang jelas pasti ada L3
- P : Kalau untuk dokter gitu, Pak? Ada ndak di setiap desa?
- T.124 : Ndak semua
- P : Kalau di Lundo Bulangkulon, sama Bulurejo misalnya, Pak?
- T.125 : Adanya di Munggugianti itu ada. Yang praktek dokter, ya. Bangorejo ada 1, Bulurejo ada 2 terus Munggugianti itu tadi 1 K1
- P : Tapi kalau misalnya dengan jumlah dokter tersebut sudah memadai ndak, Pak, pada saat banjir. Atau masyarakat juga karang ke dokter?
- T.126 : Jarang ke dokter, sih, Mbak. Paling, ya, bidan aja itu. *Soale* kan, di Lundo sama apa Bulangkulon itu nggak ada dokter K2
- P : Kalau pascanya pernah ndak, Pak, kira-kira sampe *mbludak* di puskesmas atau bidan atau dokter?
- T.127 : Kurang tahu kalau saya. Tapi kan kadang ada pengobatan gratis sih responnya bagus. Sekali datang itu pernah saya K3

ikut di Delik sumber itu sampai seratus lebih ya terus di manalagi itu ada lagi tapi ndak sampai seratus tapi responnya positif mungkin karena gratisnya itu. *Wes teko ae.*

- P : Hoo iyaa. Terus tadi kalau ada bencana kan juga mengajukan bantuan makanan gitu, ya, Pak. BPBD juga memberikan makanan ndak, Pak? Apa dinas sosial gitu?
- T.128 : Yang *mberi* itu BPBD apa Dinas Sosial, ya? BPBD juga kayaknya, pokoknya dari pemerintah ada, gabungan. M3
- P : Itu dapat memenuhi kebutuhan makanan dari korban bencana banjir ndak, Pak? Khususnya di Lundo sama Bulangkulon sama Bulurejo?
- T.129 : Ndak sih, cuma sekedar untuk apa ya.. Sekali makan gitu kalau dari pemerintah M4
- P : Makanya sempat minta ke swasta, ya, Pak?
- T.130 : Iya, sempat itu.. banjir lebih dari tiga hari, kita minta swasta terus ada pemberitaan gitu, mereka ke sini M5
- P : Itu untuk setiap bencana banjir atau hanya beberapa kali?
- T.131 : Hanya beberapa kali, nggak selalu. Itu bentuknya kita minta nasi bungkus yang siap makan satu desa ndak tahu berapa bungkus entah 500 atau 300 ditaruh di kecamatan nanti kita kasih ke korban desa-desa. Semua desa gitu M6
- P : Itu biasanya penyediaan makanannya hanya selama banjir itu atau beberapa hari setelah banjir juga?
- T.132 : Saat banjir saja. Kalau nggak gitu, biasanya mereka ke sini minta desa mana saja yang banjir, terus kebutuhannya seberapa mereka langsung ke desa, kadang kita damping, kadang ya sama kepala desa. Tapi da beberapa desa dia dapat dari tetangganya, kayak di Lundo.. gitu M7
- P : Untuk penyediaan obat gitu gimana, Pak? Kalau ada bencana banjir
- T.133 : Obat kita punya sih

- P : Ada dari dinas kesehatan ndak, Pak? Kalau miaslnya ada banjir. Atau dari puskesmas? Biasanya jenis apa saja, Pak, yang dibutuhkan saat banjir?
- T.134 : Disediakan dinkes *biasane*, ke kecamatan terus kita distribusi ke desa. Sama ada pengobatan gratis di desa-desa. Kurang tahu juga tapi secara umum paling gatal-gatal, diare. Mungkin itu yang umum. N1
- P : Tapi, terpenuhi, Pak, kalau kebutuhan obat?
- T.135 : Terpenuhi itu.. ada obat stok poskesdes sama dari dinas N2
- P : Kalau untuk desa banjir itu ada ndak, Pak, rambu-rambu banjir kayak plang tulisan gitu? Daerah rawan banjir. Ada ndak, Pak?
- T.136 : Kalau di jalan raya ini ada rambu yang pasang dinas PU paling O1
- P : Rawan banjir?
- T.137 : Iya rawan banjir, tapi kalo di desa-desa kayaknya *nggak onok*. Kalau di jalan raya itu di pas sebelum telaga, ngablak itu ada kedung rukem itu ada. Lainnya *nggak* ada. O2
- P : Ada ndak, Pak rencana pengadaan rambu-rambu rawan banjir di setiap desa?
- T.138 : Kalau ada ide seperti ini ya *apik* juga kalau diusulkan ke temen-temen desa rawan, sih O3
- P : Kalau untuk jaringan telepon itu ada ndak, Pak di desa-desa rawan banjir?
- T.139 : Jaringan telekomunikasi? Ada mbak, sinyal hp...
- P : Telepon rumah gitu, ada, Pak?
- T.140 : Di setiap desa itu *nggak onok ketok e*
- P : Sama sekali ndak ada ya, Pak?
- T.141 : *Nggak onok*, kecamatan tok telepon rumah
- P : Tapi itu semua terjangkau sinyal-sinyal televisi radio?
- T.142 : Terjangkau semua
- P : Ada ndak pak jalan raya utama di desa-desa tersebut. Atau hanya dilewati jalan desa? Kan kalau di Kecamatan Benjeng jalan utamanya ini ya, Pak Raya Menganti.

- T.143 : Yang rawan banjir? Atau semua?  
P : Yang lewat desa rawan banjir tapi yang jalan raya gitu, Pak
- T.144 : *Seng iki* desa munggugianti sama kedung rukem sama bulurejo  
P : Itu dilewati jalan apa, Pak?
- T.145 : Jalan Raya Benjeng terus kalau sana itu Jalan Raya Munggugianti *be'e* sana lagi Jalan Raya Kedung Rukem  
P : Kalau di desa rawan banjir itu ada jaringan rel kereta api ndak, Pak?
- T.146 : Ndak ada sini. Di Benjeng ndak ada  
P : Untuk terminal itu ada, Pak?
- T.147 : Di sini ndak ada juga  
P : Terminal angkot gitu nggak kada juga?
- T.148 : Ndak ada mbak  
P : Apakah ada rencana pengadaan?
- T.149 : Kayaknya ndak ada  
P : Oh, iya, Pak.. kalau rumah sakit ndak ada, ya Pak yang dekat sini?
- T.150 : Rumah sakit, nggak ada. Selama ini berobat bidan kalau nggak parah. Kalau saat banjir, biasanya hari keberapa itu ada dari MDMC Muhammadiyah II
- P : Oh.. yang ngundang itu, ya, Pak?
- T.151 : Iya..  
P : Mungkin itu pak
- T.152 : Dari mahasiswa mana?  
P : ITS Jurusan Perencanaan Wilayah Dan Kota

Nama Responden : Arif Rahman  
 Jabatan : Warga Desa Lundo  
 Kode responden : U

- P : Bapak, perkenalkan saya Maulidya dari ITS.. mau mengadakan wawancara sedikit mengenai sikap warga terhadap banjir
- U.1 : Oh, iya.. mbak.. ada apa memangnya ini?
- P : Oh, ini, Pak, saya lagi tugas akhir, penelitian, nah topiknya tentang bagaimana masyarakat menghadapi banjir..
- U.2 : Monggo, kalau saya bisa bantu jawab.. dapat kontaknya dari mana, mbak?
- P : Oh sempat ke kantor desa, Pak, kira-kira masyarakat yang aktif untuk kegiatan dari BPBD sinten, gitu Pak..
- U.3 : (mengangguk)
- P : Pak, kalau di desa sini, ada informasi kebencanaan, nggak, Pak?
- U.4 : Maksudnya?
- P : Iya, informasi kayak misal peta bencana banjir, terus info kemungkinan ada banjir
- U.5 : Itu info biasanya dari telfon, biasanya perangkat desa telfon ke perangkat kayak RW gitu ngasih tahu kalau ada peringatan banjir A1
- P : Oh.. via telfon, pak, ya.. yang kayak poster gitu ndak ada, Pak?
- U.6 : Nggak ada setahu saya, nggak pernah nemu A2
- P : Bapak, kalau boleh tau, sering ada kegiatan pelatihan kegiatan banjir ndak, Pak?
- U.7 : Ada, itu biasanya ya dari BPBD C1
- P : Oh kalau kegiatan dari BPBD? Itu biasanya satu kecamatan perwakilan ke sana atau di desa, Pak?

- U.8 : Kadang kita ke kecamatan, kadang ya di desa sini C2  
 P : Apakah dengan adanya kegiatan tersebut terbukti dapat mengurangi resiko dampak banjirnya, Pak?
- U.9 : Ada.. perilaku manusianya C3  
 P : Seperti apa, Pak?
- U.10 : Katakanlah begini, ada banjir kan mereka juga siap-siap C4  
 untukantisipasi kan, kayak mindahin barang-barang  
 P : Oh, ke tempat yang lebih tinggi, ya, Pak?
- U.11 : Iya, Mbak. Kayak tv terus kasur...  
 P : Kalau menurut Bapak sendiri sebagai tokoh masyarakat, seberapa penting adanya kegiatan pengurangan risiko bencana banjir?
- U.12 : Sangat penting, Mbak C5  
 P : Kalau boleh tahu, kenapa, Pak?
- U.13 : Lho.. kalau nggak ada kegiatan seperti itu kan C6  
 masyarakat, ya termasuk saya, kan nggak tau bahaya banjir itu gimana  
 P : Dampaknya bisa semakin besar, ya, Pak?
- U.14 : Iya, Mbak  
 P : Oh iya, Pak, kalau partisipasi warga sini kalau ada kegiatan seperti itu, gimana, Pak?
- U.15 : Kegiatan apa, Mbak?  
 P : Ya, kayak sosialisasi dari komunitas atau pelatihan banjir, gitu..
- U.16 : Oh.. aktif, Mbak. Tapi, ya gitu.. paling banyak bapak-bapak seperti saya sama ibu-ibu gitu, Mbak  
 P : Anak mudanya, Pak?
- U.17 : Ada anak muda Cuma yang karang taruna sama bapak-bapak kayak saya gini hahaha..  
 (Ada telfon) Ini sampean kesusu, ndak, Mbak? Mau ada orang kecamatan minta tolong nyampein kegiatan, paling ya minta tolong ngajak temen-temen buat sosialisasi. Bentar, ya, Mbak  
 P : Oh, monggo, Pak

- U.18 : Maaf ya, Mbak, kepedot tadi, biasa kalau wes musim hujan gini baru ada sosialisasi lagi jadi minta tolong ajak-ajak ke warga. Oh, tadi nanya apa lagi, Mbak?
- P : Hehe.. iya nggak apa, Pak. Memang biasanya kecamatan ngehubungin ke Bapak, ya?
- U.19 : Iya, Mbak.. sudah dari dulu, soalnya juga saya kan yang sering ikut kegiatan di kecamatan
- P : Oh, iya.. ini Pak, kalau kegiatan yang cocok diterapkan di sini apa ya, Pak, dalam mengurangi risiko banjir?
- U.20 : Sosialisasi, itu kan biasanya pengurangan bencana dan penanggulangan. Nah, kalau pengurangan itu biasanya bagaimana cara masyarakat merubah perilakunya C7
- P : Selain dari sosialisasi, Pak?
- U.21 : Kalau menanggulangi biasanya pas waktu banjir, itu ada dari muspika setahu saya D1  
Itu, ada juga dari koramil, kepolisian kecamatan, bareng sama BPBD kabupaten. Tapi itu pas banjir.
- P : Kalau misalnya pelatihan dari koramil gitu ada ndak, Pak? Pelatihan penanggulangannya?
- U.22 : Oh, kalau itu dari BPBD. Kemarin itu, pas November ada sosialisasi di kecamatan.
- P : Kalau sosialisasi gitu, yang datang perwakilan desanya, Pak?
- U.23 : Iya, kadang ya, dari kantor desa terus ngajak beberapa warga
- P : Berapa bulan sekali, Pak?
- U.24 : Berapa ya.. kok kayaknya ndak rutin, ya C8
- P : Idealnya berapa kali, ya, Pak?
- U.25 : Idealnya.. ya.. itu setengah tahun sekali. Ini barusan kan ada sosialisasi tanggal 16-17 November itu, kan. Soalnya sudah mulai musim penghujan, kan. C9
- P : Berarti kalau untuk masalah frekuensi sosialisasi sudah ideal, ya, Pak?
- U.26 : Iya.. sudah C10
- P : Mayoritas kegiatannya dihadiri siapa saja, Pak?

- U.27 : Karang taruna, terus ya sama bapak-bapak dan sebagian ibu-ibu
- P : Oh.. karang taruna, ya, Pak..
- U.28 : Iya, itu anak-anak muda harusnya yang utama digerakkan.. D1
- P : Kenapa gitu, Pak?
- U.29 : Ya itu, kan salah satu usaha ya untuk mengurangi dampak, yaitu membangun kesadaran masyarakat. Salah satunya apa.. ya perilaku anak-anak muda khususnya karang taruna. Yang masih aktif, masih cekatan, energinya masih mumpuni. Hahaha... biasanya kita juga dapat arahan dari kepala desa. D2
- P : Kalau ini, Pak, untuk pelatihan di jenjang sekolah, ada ndak, Pak?
- U.30 : Hm.. sepertinya ndak ada ya, Mbak.. B1
- P : Oh ya, menurut bapak perlu ndak adanya kegiatan pelatihan kalau di tingkat SD?
- U.31 : SMA sih, Mbak. Kalau SD dilihat secara usia menurut saya belum waktunya, sih, Mbak.. B2
- P : Kalau SD gimana, Pak, kira-kira pendidikan kebencanaan apa perlu diberikan, mengingat juga kan di sini termasuk terdampak banjir?
- U.32 : Perlu, siswa di tingkat sekolah, kalau ngomong SD ya, sudah waktunya diberikan pendidikan, waktunya mengerti seperti apa bencana dan teori penanganannya. B3
- P : Oh.. iya, Pak..
- U.33 : Nah kalau anak-anak sini yang sudah usia SMP ke atas itu harusnya juga sudah masuk ke organisasi karang taruna juga B4
- P : Oh iya, Pak, kalau kegiatan pengurangan risiko lainnya selain sosialisasi kira-kira apa yang cocok dilakukan di desa sini Pak?
- U.34 : Yang jelas kerja bakti terus.. materi-materi kebencanaan itu juga perlu ditambahkan, materi pada waktu ada bencana C11

- P : Perlu ditambahkan materi ya berarti Pak..
- U.35 : Iya, materi dan latihannya.. kan nggak mungkin Cuma *mbayangno*.. hahaha...
- P : Kalau usaha pemulihan biasanya gimana, Pak, kalau di desa sini?
- U.36 : Maksudnya tahapannya?
- P : Iya, tahapannya.. seperti penyaluran bahan pangan atau tempat pengungsian, gitu, Pak..
- U.37 : Biasanya ya.. ada delegasi dari kecamatan ke desa-desa untuk ngasih sembako. Terus kalau terjadi banjir gitu, ya, pusat di balai desa. Penyaluran sembako.. juga ngungsi. M1
- P : Oh.. kalau koordinasinya gitu, Pak? Cepat tanggap ndak, Pak?
- U.38 : Ya..ya.. biasanya kita langsung kontak dengan muspika dan BPBD. Terutama sama kecamatan, muspika itu.
- P : Peran BPBD sendiri gimana, Pak, kalau mengenai pengurangan risiko banjir?
- U.39 : Ya..ngadakan sosialisasi itu. Kita juga butuh latihan pertolongan pada masyarakat, itu termasuk poin utama yang dibutuhkan masyarakat.. terus.. menurutku, penempatan warga itu juga perlu. Maksudnya, pengarahan ketika terjadi banjir, warga harus ke mana, lewat mana.. D3
- P : Itu pak ya poin-poin penting yang diharapkan sebagai masukan ke BPBD?
- U.40 : Iya.. saya kira sangat penting itu
- P : Kalau organisasi selain BPBD, perlu ndak, Pak? Kayak misalnya komunitas yang dibentuk di lingkup desa?
- U.41 : Ya sebenarnya perlu ya, tapi kan sudah ada karang taruna.. nah itu aja yang lebih ditingkatkan ketika ada bencana banjir D4
- P : Berarti peran komunitas lokal tanggap bencana bisa dilakukan atau diterapkan pada karang taruna, ya, Pak?
- U.42 : Iya, karang taruna.. itu potensi lho.. D5
- P : Kalau ini, Pak, forum kebencanaan gitu.. ada ndak, Pak?

- U.43 : Itu biasanya BPBD terus LSM, karang taruna juga diajak, sama kita-kita... itu pas ada banjir, itu selalu diikuti dalam penanggulangan.
- P : Oh.. itu ketika terjadi banjir, ya, Pak? Kalau dalam bentuk forum-forum gitu, Pak?
- U.44 : Forum.. setahu di kabupaten sih, Mbak.. nggak ada kalau di sini, lokal nggak ada E1
- P : Menurut bapak perlu ndak, Pak, ada forum yang melibatkan pihak-pihak LSM, BPBD, atau bahkan swasta gitu, Pak, kalau di desa?
- U.45 : Kabupaten saya rasa sudah cukup, kan pasti nanti ada perwakilan itu dari kecamatan. E2
- P : Kalau di tingkat desa sendiri, Pak?
- U.46 : Paling lebih ke... ini.. apa.. forum pengetahuan sama praktik ya mbak kalau di desa.. bukan yang kayak forum-forum penanggulangan gitu E3
- P : Kalau kerjasama dengan karang taruna ada, Pak?
- U.47 : Ya cuma pelatihan-pelatihan biasanya saja di balai desa itu F1
- P : Menurut bapak perlu ndak adanya kerja sama antara karang taruna yang bekerjasama dengan BPBD dan komunitas gitu, Pak?
- U.48 : Perlu.. untuk memudahkan komunikasi ketika terjadi bencana misalnya. Terus itu kan bisa juga ke pelatihan-pelatihan. Jadi kita nggak cuma ngandalno dari pemerintah aja F2
- P : Oh iya, Pak, di sini ada sistem peringatan dini banjir nggak, Pak?
- U.49 : Ndak ada itu mbak, kita biasanya yowes dari perkiraan hujan deras sekali, berarti kemungkinan besar ada banjir G1
- P : Oh, berarti Cuma pakai tanda-tanda alam, ya, Pak?
- U.50 : Iya, mbak.. ya hujan itu G2
- P : Kalau misalnya untuk sistem peringatan dini tadi perlu diadakan ndak sih, Pak? Jadi ada peringatan ketika air mulai naik itu warganya harus siaga atau gimana

- U.51 : Modelnya apa, Mbak? Kentongan?  
P : Seperti alat pendeteksi gitu, Pak
- U.52 : Wah kalau alat nanti itu ada sirine gitu mungkin ya, Mbak?  
P : Iya, Pak. Semacam itu, yang nanti kalau air udah sekian ada peringatannya
- U.53 : Ya perlu juga itu, tapi ya itu.. mungkin warga-warga yo kayak saya ini nanti bingung itu cara makainya gimana.. G3  
P : Hehe.. diadakan pelatihan gitu, Pak, ya mungkin?
- U.54 : Iya.. mungkin itu.. ke warganya. Kan nanti ya kita-kita yang make alatnya misalnya ada. Bisa juga itu mbak.. G4  
P : Iya, Pak.. pelatihan warga lokal gitu, ya.. oh iya, Pak.. biasanya warga sini kalau mau ada banjir gitu, gimana, Pak?
- U.55 : Apanya, mbak? Tindakannya?  
P : Iya, Pak
- U.56 : Biasanya ini lek wes mulai ada yang banjir atau desa sebelah wes mulai banjir, langsung woro-woro di masjid, musholla gitu P1  
P : Inisiatif warga sendiri, ya, Pak?
- U.57 : Iya..  
P : kalau lokasi khusus untuk evakuasi warga, ada, Pak?
- U.58 : Yang pasti di balai desa itu H1  
P : Oh, berarti pusatnya di balai desa, Pak, ya? Pembagian bahan pangan, obat-obatan sama evakuasi?
- U.59 : Iya.. kan balai desa kita posisi sudah ditinggikan dan kondisi kita juga nggak bisa ke mana-mana H2  
P : Terkepung air, ya, Pak? Kalau jalur evakuasinya berarti belum ada, pak, ya?
- U.60 : Jalannya, Mbak?  
P : Iya, Pak, jalan yang bisa dilalui ketika ada banjir itu
- U.61 : Oh.. iya, belum ada itu. Mestinya ada ya, untuk mempermudah kita juga H3  
P : Belum ada arahan atau diskusi gitu, Pak, dari perangkat desa?

- U.62 : Kalau diskusi undangan-undangan terkait gitu-gitu belum ada, mungkin nunggu dari kecamatan, nggak tahu juga H4
- P : Oh.. iya, Pak.. kalau ini, pas ada banjir, biasanya bantuan pangannya gimana, Pak?
- U.63 : Biasanya nasi bungkus dari kecamatan ditaruh di situ.. balai desa itu M1
- P : Memenuhi nggak, Pak, kalau dari kecamatan saja?
- U.64 : Kalau terus terang, ya kurang memenuhi, Mbak.. M2
- P : Terus gimana, Pak? Warga di sini masak?
- U.65 : Biasanya ada dari desa-desa sebelah juga, Mbak, ngasih bantuan.. terus kita lapor ke kecamatan juga.. M3
- P : Berupa apa, pak?
- U.66 : Yang mana?
- P : Itu, kalau dari desa-desa?
- U.67 : Sembako biasanya ya mi instan juga M4
- P : Kalau kecamatan, Pak?
- U.68 : Di kecamatan biasane ya ini, bahan mentah seringnya mi instan M5
- P : Oh.. jadi masak sendiri, ya, Pak?
- U.69 : Iya.. mi instan kan itu biasanya dari pabrik.. apa, mie sedap itu, M6
- P : Oh wings food?
- U.70 : Iya, yang produksi mie sedap.. terus di balai desa itu, ada apa istilahnya kayak dapur umum.. M7
- P : Oh, yang masak itu siapa aja biasanya, Pak?
- U.71 : Kita sendiri, mbak.. sama perangkat desa terus.. relawan hm.. apa itu TAGANA ya.. kalau banjir bentar ya mereka di sini nggak lama, Cuma kalau pas banjir besar, njaga di sini P2
- P : Oh.. bareng-bareng, ya, Pak?? Berarti untuk kebutuhan pangan ndak kekurangan ya, Pak?
- U.72 : Kalau ngandalno bantuan pemerintah ya kurang sebenarnya, mbak.. Cuma kita kan dapat dari tetangga M8

- desa, terus kita dapat dari mie sedap itu tadi juga.. wes pokoke dapat makan, gitu, kan..
- P : Sulit akses, Pak, ya kalau banjir?
- U.73 : Iya, mbak.. nggak bisa ke mana-mana kita. Bisa lek nerjang, banjir di sini kan bisa sampe sepinggang ke atas.. H5
- P : Berarti kalau obat-obatan gimana, pak? Pengobatan?
- U.74 : Kurang tahu kalau masalah stok obat-obatan gimana.. cuma biasanya setelah banjir gitu, ada pengobatan gratis N1
- P : Oh, jadi pas banjirnya gitu, ndak ada, Pak?
- U.75 : Ndak, Mbak.. kecuali pas banjir besar, itu biasanya ada dari rumah sakit, di balai desa situ.. N2
- P : Kalau misalnya pas banjir terus ada yang sakit gimana, Pak?
- U.76 : Ke balai desa itu.. kan di situ juga ada obat-obatan disediakan, biasanya ada persediaan sih, Mbak N3
- P : Bapak tau, nggak, biasanya warga sering minta obat untuk sakit apa aja, Pak?
- U.77 : Apa ya.. kebanyakan kayak diare soalnya airnya kan kotor ya, terus gatal-gatal.. N4
- P : Kalau pengobatan gratis gitu, dari mana, Pak?
- U.78 : Muhammadiyah itu biasanya, tapi itu kita minta dulu ke kecamatan biasanya, terus didatangkan.. kalau nggak minta, ya, yaudah kita dari obat-obatan di balai aja K1
- P : Berarti nggak ada komunikasi secara langsung ke rumah sakitnya, ya?
- U.79 : Oh iya, nggak, ke kecamatan dulu kita.. sama seperti anu.. relawan itu, kita minta dulu.. makanya saya pinginnya ini ada pelatihan yang beneran P3
- P : Oh iya.. iya.. pelatihan rutin dan materi bertahap ya, Pak.. jadi ada tingkatan materi tiap pertemuan
- U.80 : Iya..
- P : Kalau plang rawan banjir gitu ada, ndak, Pak?
- U.81 : Nggak ada, mbak.. nggak ada ih.. O1
- P : Oh ya, Pak, untuk pengadaan jalur evakuasi atau jalur aman ketika banjir, itu menurut Bapak seperti apa?

- U.82 : Apanya ini, nentuinnya?  
P : Iya, pak.. kayak siapa yang nentukan terus teknis nentukannya..
- U.83 : Ya kalau siapa yang nentukan, kan kami yang lebih paham ya tentang kondisi desa.. nah tapi itu kan nanti perlu juga bantuan dari pemerintah gimana-gimananya.. H6  
P : Berarti memang seharusnya koordinasi, Pak, ya antara warga dengan pemerintah?
- U.84 : Iya, mbak, itu kan supaya kita nggak putus akses keluar ya, nah baiknya perangkat desa ngajak ke tingkatan lebih atas untuk hal kayak gini H7  
P : Tapi, belum ada pak, ya, diskusi atau forum-forum gitu?
- U.85 : Belum mbak, selama ini ya Cuma koyok sosialisasi, pelatihan, gitu-gitu tok  
P : Oh.. berarti bisa disimpulkan juga ya, pak, kenapa kok masyarakat sini kalau ada banjir nggak ke puskesmas atau bidan tapi mengandalkan pengobatan gratis, karena akses pak ya?
- U.86 : Iya, mbak, lek banjir kan kita gak bisa kemana-mana  
P : Kalau untuk lokasinya, pak? Lokasi evakuasi istilahnya pusat kegiatan warga ketika banjir?
- U.87 : Oh.. lek itu kana da di balai desa seperti yang tak katakan tadi, jadi bantuan pangan, terus eh.. obat-obatan, warga nungsi sementara.. ya di balai desa H8  
P : Kondisi balai desa nggak terendam, ya, Pak?
- U.88 : Alhamdulillah, balai desa kami kondisinya tinggi, bagus. H9  
P : Kalau untuk petugas kesehatan, Pak? Dokter atau bidan di sini, pak?
- U.89 : Ada bidan sama yang di poskesdes, mantri ya itu ya..  
P : Iya, mantri pak kalau poskesdes.. berarti ndak ada dokter pak ya?
- U.90 : Dokter ndak ada. Ndak ada praktek dokter  
P : Oh gitu.. kalau kebutuhan dokter gitu gimana, Pak?

- U.91 : Ya tadi itu, warga ketemu dokter pas ada pengobatan gratis yang dari mana.. muhammadiyah itu baru ada dokter..
- P : Oh, gitu ya, Pak.. oh kayaknya ini dulu, Pak, yang mau ditanyakan..
- U.92 : Sudah? Ndak ada lagi?
- P : Hehe kayaknya cukup, Pak.. nanti kalau ada kurang saya kontak bapak lagi, boleh, pak?
- U.93 : Monggo mbak..

Nama Responden : Santoso  
 Jabatan : Warga Desa Bulangkulon  
 Kode responden : V

- P : Permissi, Pak.. perkenalkan saya Maulidya dari ITS, Pak.. dengan Bapak Santoso?
- V.1 : Iya, benar mbak.. oh yang mau wawancara ya?
- P : Hehe.. iya, pak.. mau wawancara sedjikit tentang warga sini kalau lagi banjir gitu pak
- V.2 : Iya.. apa ini jalur evakuasi?
- P : Oh boleh diawali jalur evakuasi pak. Bagaimana terkait jalur evakuasi kalau di sini, Pak?
- V.3 : Itu kondisional, iya kondisional, ada.. Cuma nggak ditentukan jalur pastinya H1
- P : Kalau terkait informasi, di sini ada itu ndak, Pak, e... informasi terkait bencana yang disampaikan lembaga terpercaya kepada masyarakat? Itu kayak umpamanya lembaga LSM gitu ya, Pak, itu kalau ada angin atau apa terus nyampein ke masyarakat gitu pak?
- V.4 : Lembaga formalnya, khususnya itu ndak ada. Kalau misal ada banjir atau mau ada banjir gitu biasanya kami yang melapor ke kepala desanya A1
- P : Oh.. bukan diberitahu oleh desanya, ya, Pak? Belum ada ya, pak lembaga yang ngasih informasi gitu?
- V.5 : Iya, kita lihat wah kok koyoke udane deres, kok koyoke bakal banjir, kita yang melapor ke desa. Kalau banjir, itu setiap kita kena bencana, baik sawah, ee.. rumah, jalan, kita juga diminta tolong sama desa untuk mendata A2
- P : Oh.. iya, pak.. berarti perangkat desa minta bantuan warga gitu, ya, Pak?
- V.6 : Iya.. juga untuk mendata di kampung sini berapa warga terdampak terus apanya sawah terendam nggak A3

- P : Tapi ada publikasinya nggak pak? Ada bentuk infonya?
- V.7 : Ya nggak, Cuma kita melapor sama desa mendata. Sudah gitu aja A4
- P : Oh.. belum ada berarti ya, Pak. Kalau ini pak kegiatan pengurangan risiko banjir? Ada ndak, Pak?
- V.8 : Kegiatan itu ada. Cuman ada kendala-kendala C1
- P : Kendalanya apa, boleh diceritakan?
- V.9 : e.. kita kan tau kalau ini kan banjir, sungai yang ada itu kan ndak bisa menampung.. itu perlu dilakukan pelebaran dan pendalaman. Eh kadang itu untuk melaksanakan pendalaman, pelebaran itu... ada bantaran sungai yang dipake warga lain. C2
- P : Itu apa nggak bisa pindah, Pak?
- V.10 : Nah, itu kan warga juga butuh tempat tinggal istilahnya, ya jadi mereka juga ndak mau di suruh pindah. Terus akhirnya matok harga yang tinggi. Karena apa.. kan sekarang ya harga tanah, rumah ya semakin tinggi. Lek disuruh pindah tapi uang gantinya bagi mereka kan ndak cukup buat biaya kayak cicilan rumah sebagainya. Jadi ya akhirnya warga matok harga di atas yang ditawarkan pemerintah. Ya kompak, satu ndak mau, ndak mau semua.. ada yang mengkoordinir Cuma saya nggak tahu.. P1
- P : Rencananya mau dilebarkan di mana saja, bapak tau ndak?
- V.11 : Kalau biasanya dari desa sama kecamatan itu ya wes sepanjang sungai, dilebarkan sama perdalam. Kan kita gini ya, kadang walaupun kita gak hujan atau hujan gak deres tapi yang sana (Mojokerto, Lamongan) deres, ya kita juga kena banjir, kan.
- P : Kiriman pak, ya?
- V.12 : Iya.. nah masalahnya juga nggak Cuma warga sini. Kayaknya mulai dari Balongpanggung sana termasuk sini ya sulit lho mau melebarkan, karena bantaran sungainya tadi itu. Dipake warga. P2

- P : Nah itu tadi kan secara teknis pak, ya. Kalau kegiatan yang pengurangan bencana gitu, e.. yang warga.. itu apa sering dilakukan?
- V.13 : Maksudnya rutin, itu rutin seperti apa? Memang kalau pengurangan ada ya memang ada tapi kalau yang kayak rutin mengurangi e.. kayak dalam berapa hari, dalam berapa bulan itu nggak ada. Ya Cuma ada gitu tiap tahun C3
- P : Berarti waktu tepatnya nggak ada, ya, Pak? Kalau 6 bulan sekali atau setahun sekali, pak?
- V.14 : Itu ndak ada.. padahal kan banjir setiap tahun, apalagi di tahun tertentu banjir puarah C4
- P : Kalau usaha warga gitu, pak? Kan sudah sadar ya pak berarti kalau di sini ini potensi banjir
- V.15 : Apa ya.. paling kiat-kita mbangun tanggul seadanya.. ditambal-tambal pake anu.. karung karung itu.. itu termasuk.. apa.. C5
- P : Penanggulangan, pak?
- V.16 : Iya..
- P : Kalau sosialisasi, pak?
- V.17 : Yaa dari BPBD itu
- P : Sekitaran apa, pak, kalau dari BPBD?
- V.18 : Sosialisasi untuk penanggulangan bencana seperti apa, kalau ada bencana kita gimana orang desanya gimana, ya seringnya wes gitu-gitu C6
- P : Lha adanya kegiatan itu yang istilahnya pengurangan risiko, itu tadi apa berhasil mengurangi dampak dari bencana?
- V.19 : Kalau ukurnya berhasil atau tidak, saya nggak tahu, P3  
soalnya kan ini, banjir yang datang tergantung cuaca atau iklim. Jadi, ada kalanya banjir itu nggak tinggi dan juga nggak luas, jadi istilahnya yang terdampak nggak banyak tapi juga kalau cuacanya hujan deras bisa banyak sekali yang terdampak. Cuman itu menurut saya lebih kepada penanganan saat banjir. Soalnya memang kondisional tergantung cuaca iklim itu tadi. Jadi, program-program P

- itu sebaiknya lebih diarahkan ke apa.. penanganan itu tadi, ketika banjir terus kayak sawah.. itu programnya seperti apa supaya dampak juga kerugian itu nggak besar
- P : Berarti menurut bapak ini penting ndak pak adanya kegiatan pengurangan risiko?
- V.20 : Pengurangan apa?
- P : Pengurangan risiko bencana banjir
- V.21 : Jelas itu *urgent*. Mendesak, dibutuhkan sekali. Karena itu akibat banjir, kerugian yang kita terima itu juga tinggi artinya nggak sedikit. Kita kan desa sini, sawah, lha kalau banjir itu terendam. Gimana kita kalau waktunya panen terus kena banjir, hilang. Udah nanem padi, waktunya panen, hilang.. rusak. C7
- P : Oh iya.. banyak persawahan pak ya di sini sebagian besar
- V.22 : Iya itu.. kita sudah nanem padi misalnya, waktunya panen eh kena banjir, gak sido. Nanem polo, kena banjir, rusak. Itu tadi.. memperlebar sungai kemudian ini.. memperkuat tanggul.
- P : Tanggul sudah ada, pak?
- V.23 : Ya ada tapi bikinan warga sendiri.. bukan tanggul yang kayak di Cerme itu, yang di tembok semen.
- P : Ada ini nggak sih, pak, petugas dari BPBD gitu jaga di sini?
- V.24 : Kadang-kadang ada. Kalau banjir diperkirakan mereka parah kan dilihat dari iklim tadi itu ada petugas patroli ngecek
- P : Sebatas ngecek atau gimana, pak?
- V.25 : Iya.. yawes ngecek aja.. sama warga mulai disuruh waspada
- P : Hmm.. sistem peringatan dini, gitu ada, pak?
- V.26 : Kalau sistem yang dimaksud ini alat gitu ndak ada, kayaknya kalau alat, itu mungkin kecamatan. Kalau desa, kita mengandalkan komunikasi dengan perangkat desa G1
- P : Pernah diajak sosialisasi ndak, pak, terkait sistem itu?
- V.27 : Nggak, sih, kayaknya mbak.. nggak pernah tahu G2

- P : Berarti untuk simulasi juga ndak ada ya, Pak
- V.28 : Iya.. nggak pernah tahu G3
- P : Kalau pelatihan gitu, biasanya tentang apa, pak?
- V.29 : Pelatihan.. termasuk pertolongan-pertolongan. C8
- P : Kalau sistem peringatan yang dipake di sini, seperti apa, pak?
- V.30 : Tanda-tanda cuaca itu.. terus wes kita lapor ke desa, kok hujan deres iki.. terus desa bikin pengumuman G4
- P : Lewat apa, pak, pengumumannya?
- V.31 : Speaker masjid biasanya.. itu yang dipake G5
- P : Seberapa penting, pak, adanya sistem peringatan dini?
- V.32 : Penting... dengan adanya sistem kayak gitu kita kan harusnya lebih dimudahkan ya dalam ini.. apa.. siap-siap banjirnya. Lebih sigap kalau cenderungnya ke penyelamatan jiwa, kalau ke harta bendanya itu masih sulit. Kadang kalau banjir besar masuk ke sawah itu yang sulit mengatasi, mbendungnya. G6
- P : Fenomena alam yang dipake selain hujan gitu, apa, Pak?
- V.33 : Saat ini masih gitu, mbak, apa cuaca mendung itu. G7
- P : Kemudian, pak, terkait jalur dan tempat evakuasi. Tersedia tempat evakuasi ndak, pak di daerah sini?
- V.34 : Ada.. itu di balai desa seharusnya.. H2
- P : Kok seharusnya, pak?
- V.35 : Ya itu.. balai desa kita masih belum memungkinkan. Maksudnya secara kenyamanannya dan keamanan dia masih tergenang banjir H3
- P : Oh, belum ditinggikan, ya, Pak?
- V.36 : Iya. Belum. Rencananya katanya mau ditinggikan. H4  
Soalnya apa.. itu akan seharusnya dijadikan lokasi evakuasi, dapur umum. Kadang juga kita pake sekolahan. Kita butuhnya kan yang.. apa.. luas tempat juga
- P : Oh berarti untuk balai sendiri menurut bapak belum memenuhi untuk lokasi evakuasi, pak, ya?
- V.37 : Kalau dikatakan belum sih, ya belum seberapa. Kalau banjirnya yang nggak parah ya masih bisa digunakan. H5

- P : Berarti masih perlu ditingkatkan pak, ya kondisinya. Kalau jalur evakuasi sendiri, pak?
- V.38 : Jalur evakuasi, setahu saya lewat kecamatan..
- P : Pembuatannya dengan kecamatan gitu, pak?
- V.39 : Iya.. nggak tahu, sih, tapi kok kayaknya untuk desa sendiri belum ada H5
- P : Forum diskusinya, pak?
- V.40 : Belum..belum ada. H6
- P : Gitu, pak, ya.. nah kalau banjir nih, pak, ada puskesmas atau pustu yang bisa digunakan?
- V.41 : Puskesmas, ndak ada sih, ada itu poskesdes sama praktek bidan aja.. J1
- P : Oh berarti kalau banjir ke situ pak, ya?
- V.42 : Bidan pun ya gak 24jam kan, mbak.. soalnya memang Cuma satu setahu saya. Cuma kalau ada banjir dia ini.. apa.. ada jaga gitu, entah itu di tempat praktek atau kadang ya di balai.. J2
- P : Kalau poskesdes sendiri pak? Mantri ya pak kalau poskesdes?
- V.43 : Iya.. ada itu, tenaga gitu biasanya jaga di balai kalau banjir, dalam artian maksudnya siaga ya.. bee ada warga yang sakit.. L1
- P : Berarti kalau untuk kebutuhan medis ndak ada masalah, pak ya?
- V.44 : Selama sakitnya kayak diare, gatal-gatal, gitu aja saya rasa sih, gak
- P : Kalau ini pak, dokter?
- V.45 : Dokter...dokter.. gak ada. Cuma ada bidan sama mantri aja. L2
- P : Anu pak.. kalau kata kecamatan, biasanya ada pengobatan gratis itu, pak? Di sini juga ada?
- V.46 : Oh... itu ada tapi setelah banjir.. ada itu
- P : Banyak datang ndak pak warga?
- V.47 : Lho.. ruame mbak kalau ada pengobatan gratis gitu pada datang..

- P : Dokternya dari mana pak biasanya?  
 V.48 : Muhammadiyah biasane.. tapi kadang yo dari mana itu, K1  
 Ibnu Sina (RSUD Ibnu Sina)..
- P : Oh rumah sakit Bunder itu ya, Pak?  
 V.49 : Iya.. lek dokter di sini se nggak ada. K2
- P : Itu pasti ada, pak? E.. pengobatan gratisnya?  
 V.50 : Nggak mesti, adanya ya pas kalau ada banjirnya besar K3
- P : Oh ya, pak. Kalau adanya bidan sama mantra poskesdes tadi, sudah mencukupi dalam artian udah cukup buat melayani masyarakat ketika banjir, ndak, pak?  
 V.51 : Saya rasa sudah sih, mbak.. soalnya apa.. ada persediaan L3  
 obat juga.
- P : Nggak pernah ke puskesmas, pak?  
 V.52 : Lho.. nggak bisa kemana-mana mbak, susah. Daripada ke puskesmas di desa sebelah ya mending wes ke balai desa ae..
- P : Kalau penyediaan pangan gimana, pak?  
 V.53 : Kalau pas bencana besar, itu biasanya ada dari macem- M1  
 macem. Maksudnya kita nggak cuma nerima dari pemerintah aja ini BPBD atau kecamatan, tapi juga ada bantuan-bantuan dari komunitas lain..baik berupa yang instan atau siap saji nasi bungkus termasuk bahan baku ya beras
- P : Komunitas apa pak?  
 V.54 : TAGANA.. TAGANA itu yang saya kenal. E.. maksudnya yang sering di sini gitu lho..
- P : Seringnya apa, pak bentuk bantuan pangannya?  
 V.55 : Gak tentu. Jadi misal pas banjir tinggi, kita kan pernah ya M2  
 sampe 70cm lebih, itu kkita diberi nasi bungkus. Makanan siap saji. Nah tapi kalau banjir sudah surut atau banjirnya memang nggak tinggi, biasanya diberi dalam bentuk mentah. Beras, minyak, telur, mi.. gitu..
- P : Terus masak sendiri ya, pak?  
 V.56 : Iya.. kadang ya ada bantuan orang komunitas, pake kaos komunitas gitu.. sama warga ibu-ibu gitu

- P : Kalau penyediaan obat-obatan gimana, pak?
- V.57 : Sepertinya memadai selama sakitnya warga bukan yang serius.. maksudnya dengan obat-obat umum seperti kayak gatal, diare, demam.. yang belum parah. N1
- P : Bapak tahu ndak pak, penyediaan obat itu dari mana saja?
- V.58 : Penyediaan obat ya.. mungkin dari pemerintah, dinkes, atau rumah sakit atau stok di poskesdes.. N2
- P : Hm.. kalau rambu-rambu bencana ini pak, di sini ada di pasang rambu rawan banjir gitu ndak sih , pak?
- V.59 : Kalau rambu.. rambu seperti apa?
- P : Ya kayak misalnya yang papan dilarang parkir gitu, pak, tapi infonya memuat kalau ini daerah rawan banjir gitu, terus kayak rambu jalur evakuasi
- V.60 : Oh.. ndak ada kalau kayak gitu O1
- P : Menurut bapak apa perlu ada dipasang rambu-rambu gitu pak? Kayak rambu yang nunjukan jalur evakuasi.. gitu-gitu
- V.61 : Itu.. perlu juga, kan ya sebagai penunjuk untuk kita seandainya nanti ada jalur evakuasi, memudahkan juga itu boleh O2
- P : Oke pak.. masukan ya ini pak berarti sifatnya..
- V.62 : Iya..
- P : Oh ya pak, ada balik lagi sedikit tentang pelatihan. Nah, itu pelatihan biasanya rame nggak pak yang hadir, yang dari warga sini?
- V.63 : Nah.. itu nggak segitu rame. Gini sih, kebanyakan yang datang yang berumur, bapak-bapaknya. Lha..anak-anaknya ini jarang C9
- P : Oh, anak mudanya malah jarang, ya pak? Kalau menurut bapak sendiri, waktu ideal pelatihan itu berapa lama? Maksud saya berapa bulan sekali gitu pak
- V.64 : Itu ya.. kalau menurut saya malah semakin sering semakin baik. Soalnya kan ini di desa sini kan ya potensial banjir.. banjir tiap tahun ada kalanya banjir e.. puarah itu. Begitu dengan pesertanya, dan materi.. C10

- semakin banyak ya semakin baik. Artinya apa.. angka ketergantungan juga semakin berkurang kan..
- P : Ini pak ya, berdampak ke pengurangan risiko?
- V.65 : Kalau ke kesiapan kita, kalau rutin itu bisa mempengaruhi.. tapi kalau ke pengurangan kerugian, itu nggak njamin C11
- P : Oh iya, pak.. kalau pelatihan di tingkat sekolah, gimana menurut bapak? Di sini adanya SD ya, pak?
- V.66 : Oh.. itu perlu. Perlu sekali tapi mungkin kalau SD ya bukan pelatihan yang praktek gimana-gimana. Tapi kayak ke pengenalan tanda-tanda bencana. Itu tanda-tanda kan bisa dilihat. Anak sekolah perlu dikenalkan itu B1
- P : Tingkat SD sebatas pengenalan tanda-tanda alam ya, pak..
- V.67 : Iya, belum waktunya kalau praktek B2
- P : Kalau lembaga atau organisasi bencana, ada, pak? Yang sifatnya lokal?
- V.68 : Apa ya, gak ada mbak.. ya itu tadi kabupaten.. apa BPBD, TAGANA.. D1
- P : Kinerjanya gimana, pak? Cukup tanggap nggak pak?
- V.69 : Kalau Tagana misal itu cukup tanggap menurut saya. Kalau ada bencana mereka harus bagaimana mereka ngerti. Bantu kita. Tapi biasanya mereka ke sini Cuma pas banjir gede aja.. D2
- P : Perannya ke pengurangan risiko banjir, gimana menurut bapak?
- V.70 : Sangat berperan ya seharusnya. Soalnya gini.. banyak warga atau masyarakat di desa, ya termasuk saya juga hehehe.. yang masih kurang pengetahuan tentang penanganan banjir. Jadi mereka-mereka ini seharusnya bisa melakukan sosialisasi, kalau banjir harus bagaimana, menyelamatkan harus bagaimana, kita menyiapkan diri harus bagaimana.. misalnya evakuasi ya kita harus bagaimana, kemana, lewat mana.. D3

- P : Perlu ndak pak, ada komunitas lokal di sini? Jadi dia bisa membantu peran BPBD di sini
- V.71 : Perlu ya perlu.. bagus malah itu tapi itu tadi, usahakan komunitas itu koordinasi dengan BPBD jadi istilahnya nggak jalan sendiri-sendiri D4
- P : Tetep koordinasi, pak,ya.. kalau untuk forum kebencanaan? Pernah pak?
- V.72 : Belum ada itu.. belum paling Cuma sosialisasi aja.. forum apa ini? E1
- P : Forum kebencanaan pak, yang membahas antisipasi banjir, mitigasi.. dihadiri oleh banyak pihak kayak pemerintah BPBD, ada swasta gitu, pak?
- V.73 : Belum.. belum kalau yang kayak gitu.. mungkin di kabupaten pernah E2
- P : Pernah ada aksi sosial ndak pak? Yang kayak untuk warga bantaran sungai gitu.. itu kan ndak mau dipindah karena harga ganti kurang tinggi gitu..
- V.74 : Ndak ada kalau kayak gitu sih.. kaya membantu perekonomian gitu? Ndak ada...
- P : Oh gitu.. ndak ada ya, pak..
- V.75 : Iya belum pernah ada..
- P : Kalau gitu, masih ini aja dulu, Pak yang ditanyakan.. nanti kalau ada perlu tambahan lagi, boleh ngerepotin lagi, Pak? Hehehe...
- V.76 : Iya..iya.. telfon dulu saja kalau ada tambahan lagi takutnya saya pas pergi
- P : Iya.. baik pak.. terimakasih kesediaannya ya pak sudah mau diganggu..
- V.77 : Walah gak masalah mbak.. siapa tahu nanti bisa jadi masukan buat yang atas-atas hehehe..
- P : Siap pak.. terimakasih banyak pak

*“Halaman ini sengaja dikosongkan”*

## BIOGRAFI PENULIS



Penulis dengan nama lengkap Maulidya Aghysta Fristyananda lahir di Pulau Bawean, Kabupaten Gresik pada tanggal 22 Agustus 1994. Setelah menuntaskan masa pendidikan dasar di kota kelahirannya, tepatnya di SDN Sidokumpul 1 Gresik, SMP N 1 Gresik dan SMA Muhammadiyah 1 Gresik, penulis kemudian melanjutkan studi di Kota

Surabaya untuk meraih gelar Sarjana Teknik (ST).

Lolos SNMPTN pada tahun 2012, penulis melanjutkan studi di Jurusan Perencanaan Wilayah dan Kota, Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan, Institut Teknologi sepuluh November. Penulis aktif dalam mengikuti kegiatan organisasi dengan menjadi Sekretaris I HMPL Tahun Periode 2013-2014 dan Tahun Periode 2014-2015. Selain itu, penulis juga mengikuti kepanitiaan pada acara ITS Expo Tahun 2013 dan 2014.

Ketertarikan penulis terhadap banjir Kali Lamong mendorong penulis untuk menyusun tugas akhir dengan judul Arahan Peningkatan Kapasitas Masyarakat di Kawasan Rawan Bencana Banjir Kali Lamong, Kabupaten Gresik. Segala saran dan kritik serta diskusi lebih lanjut dengan penulis dapat dikirimkan ke email penulis di [aghissافر@gmail.com](mailto:aghissافر@gmail.com).

*“Halaman ini sengaja dikosongkan”*