

Faktor-Faktor Kerentanan yang Berpengaruh Terhadap Bencana Banjir di Kecamatan Manggala Kota Makassar

Adhe Reza Rachmat dan Adjie Pamungkas

Jurusan Perencanaan Wilayah dan Kota, Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan,
Institut Teknologi Sepuluh Nopember (ITS)

Jl. Arief Rahman Hakim, Surabaya 60111 Indonesia

e-mail: Adjie.difi@gmail.com

Abstrak—Banjir yang terjadi di Kecamatan Manggala berdampak negatif kepada masyarakat baik berupa kerugian material, evakuasi warga maupun terhentinya aktivitas sosial ekonomi. Kondisi tersebut diakibatkan oleh kondisi geografis yang rentan, curah hujan tinggi, dan laju pembangunan yang tinggi yang menyebabkan berkurangnya daerah resapan air. Namun, upaya adaptasi yang dilakukan belum efektif untuk mengurangi kerentanan wilayah, dikarenakan adaptasi yang dilakukan masih bersifat reaktif. Oleh karena itu, dibutuhkan kajian dalam mengidentifikasi faktor-faktor kerentanan wilayah yang berpengaruh terhadap banjir di Kecamatan Manggala, sebagai bahan dalam perumusan adaptasi yang lebih efektif kedepannya. Artikel ini merupakan bagian dari penelitian mengenai penentuan arahan adaptasi kawasan rawan bencana banjir di Kecamatan Manggala Kota Makassar. Melalui teknik *content analysis* dapat diketahui faktor-faktor kerentanan yang berpengaruh terhadap bencana banjir di Kecamatan Manggala. Hasil penelitian menunjukkan bahwa faktor kerentanan yang berpengaruh terhadap banjir di Kecamatan Manggala adalah faktor kondisi drainase yang tidak memadai, dekatnya jarak bangunan dengan sungai, lokasi permukiman di daerah akumulasi genangan, penurunan daya infiltrasi tanah, konstruksi jalan yang rentan kerusakan akibat genangan, dan tingginya potensi penduduk terdampak.

Kata Kunci—Banjir, Manggala, Kerentanan, *Content Analysis*.

I. PENDAHULUAN

BANJIR merupakan salah satu bentuk fenomena alam yang terjadi akibat intensitas curah hujan yang tinggi di mana terjadi kelebihan air yang tidak tertampung oleh jaringan pematuan suatu wilayah. Kondisi tersebut berdampak pada timbulnya genangan di wilayah tersebut yang dapat merugikan masyarakat [1]. Peningkatan intensitas curah hujan secara dinamis dan signifikan yang terjadi pada umumnya disebabkan oleh peningkatan gejala dari pemanasan global berupa kenaikan suhu permukaan bumi yang disebabkan oleh aktivitas yang terjadi di permukaan [2].

Kecamatan Manggala termasuk salah satu kawasan rawan bencana banjir di Kota Makassar, dikarenakan berada di wilayah timur Kota Makassar dan termasuk daerah aliran sungai Tallo yang memiliki karakteristik rentan mengalami genangan/banjir [3]. Kerentanan wilayah akan banjir pada umumnya disebabkan oleh pertumbuhan pembangunan rata-rata mencapai 35% pada 5 (lima) tahun terakhir dan

puncaknya terjadi pada tahun 2009, yaitu sebesar 131,8% [5]. Desakan perubahan fungsi lahan tersebut menyebabkan berkurangnya daerah resapan air dan ruang terbuka hijau. Akibatnya, terjadi peningkatan aliran permukaan dan daya infiltrasi wilayah terhadap air semakin rendah [6].

Kondisi tersebut diperparah dengan kondisi geografis Kecamatan Manggala yang rentan dimana digambarkan pada curah hujan yang tinggi >500 mm/bulan dan karakteristik topografi wilayah yang memiliki kontur beragam, yaitu 2 hingga 22 meter dpl [5]. Keragaman kontur wilayah tersebut membentuk daerah akumulasi genangan (cekungan). Kondisi tersebut semakin menimbulkan banjir dikarenakan sistem drainase di wilayah ini yang belum memadai [7]. Dampak bencana banjir terhadap wilayah Kecamatan Manggala khususnya tahun 2013, antara lain: 2461 rumah terendam banjir, 9.657 jiwa terdampak banjir dan 4555 jiwa harus dievakuasi ke tempat pengungsian darurat [8].

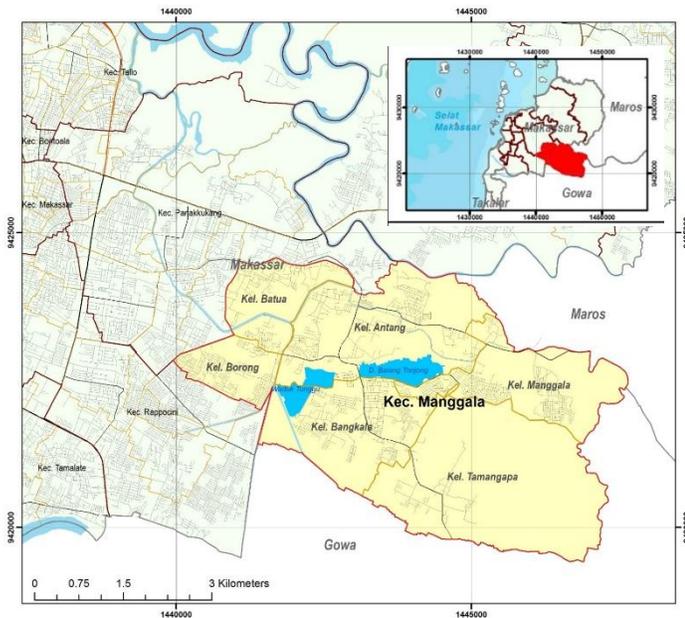
Jika kondisi tersebut terus terjadi di Kecamatan Manggala tanpa ada upaya adaptasi yang efektif dapat menyebabkan dampak yang akan terjadi dapat semakin besar. Hal tersebut dikarenakan upaya adaptasi yang dilakukan masih reaktif berupa upaya tanggap darurat, walaupun telah dilakukan pula upaya pencegahan secara struktural [6]. Oleh karena itu, perlu diketahui penyebab tingginya kerentanan wilayah yang dilihat dari faktor-faktor kerentanan yang berpengaruh terhadap banjir yang bermanfaat sebagai landasan perumusan adaptasi kedepannya yang lebih efektif untuk dilakukan di Kecamatan Manggala.

II. METODOLOGI PENELITIAN

A. Metode Pengumpulan Data

Dalam penelitian ini menggunakan metode pengumpulan data dengan teknik survei primer dan sekunder. Survei primer melalui wawancara semi terstruktur kepada *stakeholders* terpilih yang terdiri dari kelompok pemerintahan (Badan Perencanaan dan Pembangunan Daerah Kota Makassar (G1), Dinas Pekerjaan Umum Kota Makassar (G2), BPBD Kota Makassar (G3)), kelompok sektor privat (Perumnas Reg VII Cab. Sulsel 1 (P1), dan kelompok tani Tamangapa (P2)), dan kelompok Masyarakat (Forum Komunikasi Lembaga Pemberdayaan Masyarakat Kecamatan Manggala (C1), dan Badan Keswadayaan Masyarakat Kelurahan Manggala (C2)).

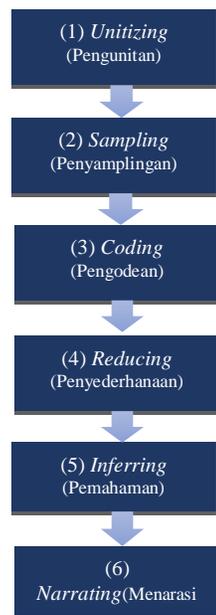
Sedangkan survei sekunder dilakukan dengan survei instansional untuk memperoleh gambaran umum wilayah dan gambaran banjir di Kecamatan Manggala. Berikut di bawah ini peta wilayah penelitian.



Gambar 1. Peta Wilayah Penelitian

B. Metode Analisis

Untuk mengetahui faktor-faktor kerentanan yang berpengaruh terhadap bencana banjir di Kecamatan Manggala digunakan teknik analisa isi (*content analysis*) yaitu, teknik eksplorasi data yang mengandalkan kode dalam suatu teks perekaman [9]. Unit analisis sebagai bahan eksplorasi adalah unit kalimat dalam teks perekaman. Proses *content analysis* dalam penelitian ini adalah melakukan kajian pustaka terkait kerentanan banjir terlebih dahulu, dimana menghasilkan variabel kerentanan yang menjadi parameter dalam eksplorasi data dan informasi kepada *stakeholders* terpilih, dimana terdiri dari: variabel kepadatan bangunan, panjang jalan, material



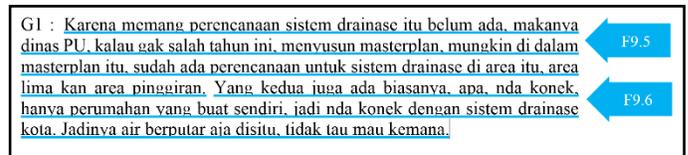
Gambar 2. Tahap *Content Analysis*[9]

semantical content analysis, dimana akan mengklasifikasikan tanda-tanda berdasarkan makna yang dimiliki, yang kemudian disederhanakan dalam tabulasi menggunakan *assertion analysis* untuk memperlihatkan frekuensi mengenai indikasi akan pengaruh tiap variabel kerentanan terhadap banjir di Kecamatan Manggala yang digambarkan menggunakan statistik deskriptif. Selanjutnya, hasil pengodean dan penyederhanaan tersebut dilakukan pemahaman data dengan kembali melihat elemen percakapan yaitu gaya bicara untuk melihat signifikansi pengaruh suatu variabel kerentanan. Hasil akhir dari proses analisa ini adalah penarasian dalam bentuk hasil abstraksi. Abstraksi dilakukan dengan mentransformasikan variabel kerentanan yang berpengaruh ke dalam bentuk faktor-faktor kerentanan yang berpengaruh.

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Pengodean dan Penyederhanaan Data

Hasil pengodean didasarkan dari transkrip wawancara 7 *stakeholders* yang telah dilakukan terlebih dahulu melalui *in-depth interview*. Tahapan pengodean bertujuan untuk menemukan kode yang mengindikasikan pengaruh suatu variabel kerentanan terhadap banjir di Kecamatan Manggala. Berikut contoh penemuan kode dalam transkrip wawancara.



Gambar 3. Kutipan Temuan Kode pada *Stakeholder 1* (G1) Transkrip 1

Berdasarkan kutipan di atas, diketahui bahwa terdapat unit analisa yang diutarakan oleh *stakeholder 1*(G1), yang mengindikasikan makna bahwa variabel kondisi drainase (F9) menyebabkan kerentanan wilayah terhadap banjir semakin besar yang dikarenakan kondisi drainase yang belum terbangun (keseluruhan) (F9.5) dan interkoneksi drainase yang buruk (F9.6). Indikasi tersebut menyimpulkan bahwa *stakeholder 1* menganggap variabel ini berpengaruh. Proses pengodean dimana dititikberatkan terhadap makna unit analisa berlaku untuk menemukan indikasi pengaruh suatu variabel pada *stakeholder* lainnya. Selain makna dari unit analisa untuk mengindikasikan pengaruh, jumlah unit analisa yang berulang dengan makna yang sama mendukung penyimpulan indikasi dan signifikansi suatu pengaruh variabel kerentanan terhadap banjir di Kecamatan Manggala.

Berdasarkan keseluruhan hasil pengodean tersebut, variabel kerentanan terhadap banjir terbagi menjadi 2 kelompok, yaitu variabel kerentanan yang berpengaruh dan variabel kerentanan yang tidak berpengaruh. Pada kelompok variabel kerentanan yang berpengaruh pada umumnya terdiri dari variabel kerentanan terkait biofisik dan hidrologi kawasan, serta terkait bangunan dan infrastruktur vital. Sedangkan pada kelompok variabel kerentanan yang tidak berpengaruh pada umumnya terdiri dari variabel yang terkait kemampuan masyarakat dan ekonomi masyarakat pra sejahtera. Hasil pengodean tersebut disederhanakan dalam bentuk tabel di bawah ini.

Tabel 1.
Frekuensi Konfirmasi *Stakeholders* tiap Variabel Kerentanan

Variabel Kerentanan	Jumlah <i>Stakeholders</i>	
	Mengonfirmasi Berpengaruh	Mengonfirmasi tidak Berpengaruh
Kepadatan Bangunan	6	1
Panjang Jalan	5	2
Ketersediaan Fasilitas Penting	2	5
Material Bangunan	1	6
Keberadaan Sistem Peringatan Dini	3	4
Penggunaan Lahan	6	1
Jenis Tanah	1	6
Kondisi Topografi	6	1
Kondisi Drainase	7	0
Jarak Dari Sungai	7	0
Jumlah Penduduk	5	2
Penduduk usia tua	0	7
Penduduk usia balita	0	7
Pemahaman terhadap bencana dan manajemen bencana	2	5
Interaksi sosial dalam komunitas	0	7
Keterlibatan masyarakat dalam manajemen bencana	0	7
Tingkat kepercayaan masyarakat kepada pemerintah	2	5
Persentase rumah tangga miskin	1	6
Persentase rumah tangga yang bekerja di sektor rentan	3	4
Status Nutrisi	0	7

Sumber: Hasil Analisis, 2014

Tabel 2.
Frekuensi Unit Analisa tiap Variabel Kerentanan dengan Maksud yang Sama pada Seluruh *Stakeholders*

Variabel Kerentanan	Frekuensi Indikasi Berpengaruh	Frekuensi Indikasi Tidak Berpengaruh
Kepadatan Bangunan	23	2
Panjang Jalan	16	4
Ketersediaan Fasilitas Penting	8	10
Material Bangunan	6	16
Keberadaan Sistem Peringatan Dini	8	14
Penggunaan Lahan	29	5
Jenis Tanah	5	9
Kondisi Topografi	30	1
Kondisi Drainase	48	0
Jarak Dari Sungai	32	0
Jumlah Penduduk	16	7
Penduduk usia tua	0	12
Penduduk usia balita	0	12
Pemahaman terhadap bencana dan manajemen bencana	6	17
Interaksi sosial dalam komunitas	0	16
Keterlibatan masyarakat dalam manajemen bencana	0	15
Tingkat kepercayaan masyarakat kepada pemerintah	9	12
Persentase rumah tangga miskin	2	15
Persentase rumah tangga yang bekerja di sektor rentan	14	16
Status Nutrisi	0	13

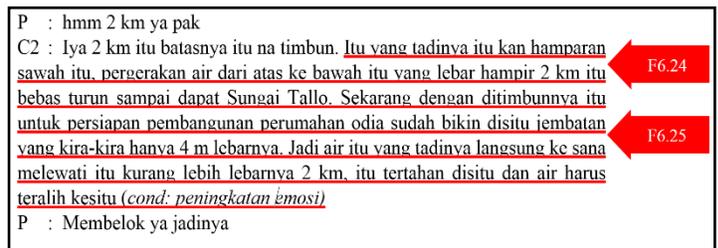
Sumber: Hasil Analisis, 2014

Berdasarkan kedua tabel di atas, dapat terlihat jelas bahwa terjadi kecenderungan indikasi pengaruh suatu variabel berdasarkan seluruh *stakeholders* dan frekuensi unit analisisnya. Pada hasil tersebut, diketahui bahwa variabel kondisi drainase dan jarak dari sungai menjadi variabel yang dikonfirmasi oleh seluruh *stakeholders*, dan juga menjadi

variabel yang paling sering diulang dalam keseluruhan transkrip wawancara, dimana variabel kondisi drainase terulang sebanyak 48 kali dalam seluruh transkrip wawancara, sedangkan jarak dari sungai sebanyak 32 kali. Hal tersebut mengindikasikan bahwa kedua variabel merupakan variabel yang paling dominan berpengaruh terhadap bencana banjir di Kecamatan Manggala. Selain itu, variabel kepadatan bangunan panjang jalan, penggunaan lahan, dan jumlah penduduk juga dikonfirmasi berpengaruh.

B. Hasil Pemahaman Data

Pada tahapan pemahaman data, hasil pengodean dan penyederhanaan data yang telah dilakukan di atas, akan kembali dieksplorasi dengan melihat elemen percakapan berupa gaya bicara (intonasi, mimik, dan lain sebagainya), sehingga dapat diketahui signifikansi suatu variabel kerentanan terhadap banjir berpengaruh di Kecamatan Manggala. Klasifikasi gaya bicara dibagi menjadi 3 bentuk, yaitu ada peningkatan intonasi/mimik, datar, dan keraguan. Berikut di bawah ini contoh kutipan dalam transkrip terkait elemen percakapan.



Gambar 4. Kutipan Temuan Kode pada *Stakeholder 7(C2)* Transkrip 7

Berdasarkan kutipan transkrip tersebut, diketahui bahwa *stakeholder 7 (C2)* dalam menyatakan indikasi pengaruh variabel penggunaan lahan (F6) terjadi peningkatan emosi dalam bentuk peningkatan intonasi dari keadaan normal. Hal tersebut merepresentasikan bahwa pengaruh variabel penggunaan lahan terhadap kerentanan wilayah tergolong signifikan, khususnya pengaruhnya dalam bentuk desakan kepada sistem drainase (penyempitan kapasitas) (F6.25) dan pergerakan alami air yang terhambat (F6.24), akibat konversi lahan dari sawah menjadi permukiman. Proses pemahaman kembali suatu unit analisa melihat dari kondisi emosi dan intonasi berlaku secara global, dalam menentukan signifikansi pengaruh suatu variabel kerentanan terhadap banjir di Kecamatan Manggala.

Berdasarkan keseluruhan hasil pemahaman terhadap data, variabel kondisi drainase tetap menjadi variabel kerentanan yang paling berpengaruh dimana 6 dari 7 *stakeholders* mengalami peningkatan intonasi/mimik saat percakapan dalam menjawab indikasi pengaruh variabel tersebut. Setelah kondisi drainase, terdapat variabel jarak dari sungai, kondisi topografi, dan kepadatan bangunan yang masing-masing diindikasikan sangat berpengaruh oleh 5 dari 7 *stakeholders*. Selanjutnya, terdapat variabel penggunaan lahan, jumlah penduduk dan panjang jalan yang masing-masing diindikasikan sangat berpengaruh oleh 4 dari 7 *stakeholders*. Sedangkan variabel lainnya tidak dilihat signifikansi pengaruhnya, dikarenakan berdasarkan komposisi konfirmasi *stakeholders*, dan frekuensi unit analisa, variabel-variabel lainnya lebih banyak

dikonfirmasi tidak berpengaruh, sehingga tidak perlu ditindaklanjuti untuk melihat signifikansi pengaruhnya, dimana variabel-variabel tersebut antara lain: ketersediaan fasilitas penting, material bangunan, keberadaan sistem peringatan dini, jenis tanah, penduduk usia tua dan balita, pemahaman terhadap bencana dan manajemen bencana, interaksi sosial dalam komunitas, keterlibatan masyarakat dalam manajemen bencana, tingkat kepercayaan masyarakat terhadap pemimpin, persentase rumah tangga miskin, persentase rumah tangga yang bekerja di sektor rentan, dan status nutrisi.

C. Penarasian (Abstraksi Hasil)

Dalam tahapan penarasian hasil pemahaman data yang telah dilakukan akan ditransformasikan kedalam bentuk faktor-faktor kerentanan yang berpengaruh terhadap banjir di Kecamatan Manggala. Selain itu, faktor-faktor kerentanan tersebut akan dijabarkan berdasarkan alasan akan pengaruhnya serta komposisi konfirmasi pengaruhnya oleh *stakeholders*. Maka berikut di bawah ini lebih jelasnya mengenai faktor-faktor kerentanan yang berpengaruh di Kecamatan Manggala yang diurutkan berdasarkan tingkat pengaruhnya.

1. Faktor Kondisi Drainase yang Tidak Memadai

Faktor kondisi drainase yang tidak memadai menjelaskan kondisi infrastruktur utama pengendali banjir yang tidak berfungsi dengan optimal khususnya saat terjadi bencana banjir, dimana kondisi ini dijelaskan pada variabel kondisi drainase. Dimana dalam tahapan pemahaman data berdasarkan hasil wawancara yang telah dilakukan, seluruh *stakeholders* sepakat menyatakan kondisi drainase menjadi faktor kerentanan yang paling berpengaruh terhadap bencana banjir yang terjadi di Kecamatan Manggala Kota Makassar. Hal itu didukung dengan hasil analisa isi tiap *stakeholder* yang dominan termasuk kategori sangat berpengaruh (6 dari 7 *stakeholders*) dan selebihnya menyatakan berpengaruh, serta dengan total 48 iterasi unit analisa yang menyatakan indikasi berpengaruhnya kondisi drainase. Sehingga faktor ini secara mutlak merupakan faktor kerentanan terhadap banjir yang paling berpengaruh.

Kondisi tidak memadainya infrastruktur tersebut secara umum dikarenakan banyak saluran drainase di wilayah Kecamatan Manggala yang belum terbangun. Kondisi tersebut semakin diperparah dengan permasalahan interkoneksi saluran baik yang disebabkan oleh sedimentasi yang tinggi, ataupun dampak pembangunan. Hal tersebut menyebabkan pendangkalan drainase yang berakibat kepada penurunan kapasitas sistem drainase, sehingga tidak mampu mengendalikan limpasan air permukaan dari hujan ataupun limpasan berupa banjir kiriman. Hal tersebut menyebabkan wilayah Kecamatan Manggala selalu terdampak banjir hampir setiap tahun.

2. Faktor Dekatnya Jarak Bangunan dengan Sungai Sehingga Mudah Terkena Luapan Sungai

Faktor dekatnya jarak bangunan dengan sungai menjelaskan bahwa banyak bangunan dalam hal ini adalah permukiman baik formal maupun swadaya yang membangun dekat dengan sungai, sehingga mudah terkena luapan air sungai, apabila terdapat limpasan air dari wilayah Kabupaten Gowa/Maros. Kondisi ini

terjelaskan oleh variabel jarak dari sungai. Variabel tersebut dalam tahapan pemahaman data berdasarkan hasil wawancara yang telah dilakukan, ketujuh *stakeholders* juga sepakat menyatakan jarak dari sungai menjadi faktor kerentanan yang berpengaruh terhadap bencana banjir yang terjadi di Kecamatan Manggala Kota Makassar, dimana sama halnya dengan kondisi drainase. Hal itu didukung dengan hasil konsensus *stakeholder* yang dominan menyatakan variabel ini termasuk sangat berpengaruh (5 dari 7 *stakeholders*). dan selebihnya menganggap berpengaruh dengan total 32 iterasi unit analisa yang menyatakan indikasi berpengaruhnya jarak dari sungai yang mengakibatkan kerentanan wilayah semakin meningkat. Sehingga variabel ini menjadi variabel yang paling berpengaruh setelah kondisi drainase.

Jarak dari sungai dalam pernyataan *stakeholder* secara umum menitik beratkan kepada permukiman. Dikarenakan keberadaan sungai memiliki sumbangsih yang besar terhadap risiko terdampak banjir di wilayah permukiman, dimana permukiman erat kaitannya dengan hunian masyarakat. Sehingga masyarakat turut pula akan terancam banjir. Daerah aliran sungai yang menyebabkan terjadi banjir yaitu, daerah aliran sungai Tallo. Wilayah terdampak akibat keberadaan sungai tersebut pada umumnya berada di daerah perbatasan Maros. Kondisi tersebut juga diperparah dengan keberadaan tanggul sungai yang belum terbangun, sehingga luapan air langsung menerjang ke wilayah permukiman dan persawahan.

3. Faktor Lokasi Permukiman berada di Daerah Akumulasi Genangan (Cekungan dan Landai)

Faktor lokasi permukiman berada di daerah akumulasi genangan yaitu cekungan dan landai menjelaskan mengenai banyak permukiman masyarakat yang terbangun di wilayah beresiko terdampak banjir seperti di daerah cekungan dan di daerah landai. Kondisi tersebut pada umumnya disebabkan oleh elevasi bangunan yang berada di bawah puncak level genangan banjir (peil banjir). Sehingga setiap terjadi banjir, wilayah-wilayah permukiman tersebut menjadi langganan lokasi terdampak banjir. Dalam *content analysis* sebelumnya, kondisi ini sangat dijelaskan pada variabel kondisi topografi dimana 6 dari 7 *stakeholders* sepakat menyatakan bahwa kondisi topografi sebagai variabel kerentanan yang berpengaruh. Hal itu didukung oleh hasil konsensus *stakeholder* yang dominan menyatakan variabel ini termasuk sangat berpengaruh oleh 4 dari 7 *stakeholders* dan selebihnya menganggap berpengaruh dan dengan total 30 iterasi unit analisa yang menyatakan indikasi berpengaruhnya kondisi topografi yang mengakibatkan kerentanan wilayah semakin meningkat.

Kondisi topografi wilayah Kecamatan Manggala yang tergolong bervariasi sehingga banyak terbentuk daerah cekungan dan landai dimana memiliki karakteristik permukaannya sulit mengalirkan air khususnya apabila tidak ada kondisi drainase yang tidak memadai, sehingga mudah tergenang air. Hal tersebut menjadi sangat beresiko kepada masyarakat dikarenakan

banyak permukiman yang berada di daerah tersebut. Hal tersebut terlihat jelas pada banjir 2013 dimana permukiman yang berada di wilayah dengan kondisi topografi tersebut, sebagian besar terdampak oleh banjir, khususnya di Blok X Perumnas Antang dan Romang Tangaya yang tergenang air hingga level 1-2 meter.

4. *Faktor Penurunan Daya Infiltrasi Tanah*

Faktor penurunan daya infiltrasi tanah menggambarkan kondisi permukaan di wilayah Kecamatan Manggala yang mengalami degradasi kemampuan dalam meresap air hujan yang jatuh ke permukaan. Kondisi tersebut ditengarai disebabkan oleh tingginya laju konversi lahan hijau menjadi lahan perkerasan. Sehingga daerah resapan menjadi semakin kecil. Perubahan tersebut pada umumnya dikarenakan tingkat pertumbuhan permukiman yang semakin tinggi sehingga tingkat kepadatan bangunan semakin padat. Kondisi tersebut dalam analisa isi terjelaskan oleh 2 variabel, yaitu: kepadatan bangunan dan penggunaan lahan. Hal tersebut dalam analisa isi disepakati oleh 6 dari 7 *stakeholder*, dimana pada variabel kepadatan bangunan, 4 diantaranya menganggap sangat berpengaruh dan pada variabel penggunaan lahan, 3 diantaranya menganggapnya sangat berpengaruh.

Pengaruh kepadatan bangunan yang cenderung mengalami peningkatan akibat penetapan kawasan sebagai kawasan permukiman terpadu, berdampak kepada masyarakat dan lingkungan. Pertumbuhan pembangunan yang sangat tinggi mendesak keberadaan sungai dan saluran drainase, dan daerah resapan air menjadi semakin kecil. Sehingga berdampak pada daya resap air yang rendah, akibat tutupan lahan akan perkerasan semakin luas. Sehingga potensi timbulnya genangan air yang terakumulasi menjadi banjir dalam jangka waktu yang lama sangat besar di wilayah Kecamatan Manggala. Selain itu, kasus konversi lahan yang terjadi di wilayah Kecamatan Manggala, Kota Makassar yang marak terjadi menyebabkan perubahan fungsi lahan dari lahan hijau seperti persawahan menjadi permukiman. Karakteristik kawasan yang seharusnya sebagai daerah resapan air, dan kemudian berubah menjadi lahan terbangun seperti permukiman, berdampak luasan tanah untuk meresap air semakin kecil. Hal tersebut memicu adanya banjir di wilayah Kecamatan Manggala.

5. *Faktor Konstruksi Jalan Rentan Kerusakan Akibat Genangan*

Faktor kondisi jalan rentan kerusakan menggambarkan mengenai kondisi jalan baik secara material dan elevasi jalan sehingga menyebabkan mudah tergenang dan mengalami kerusakan akibat banjir. Kondisi ini dalam analisa isi terjelaskan oleh variabel panjang jalan. Variabel tersebut dalam tahapan sebelumnya diketahui bahwa 5 dari 7 *stakeholder* menyepakati bahwa variabel panjang jalan berpengaruh di wilayah penelitian, dikarenakan dengan alasan bahwa tingkat kerusakan jalan akibat banjir sangat tinggi yang diakibatkan material jalan yang berupa aspal. Hal tersebut didukung dari hasil analisa isi dimana 4 dari 5 *stakeholder* yang sepakat menganggap variabel ini sangat

berpengaruh dengan iterasi unit analisa yang mengindikasikan berpengaruh sebanyak 16 kali.

Kondisi jalan berdasarkan hasil wawancara *stakeholders*, menyatakan sebagian besar jalan mengalami kerusakan akibat banjir dimana kerusakan tersebut disebabkan oleh 2 hal, yaitu: material jalan yang dominan berupa aspal dimana aspal merupakan material yang rentan akan air sehingga mudah mengalami kerusakan dan semakin parah apabila jalan dilintasi oleh kendaraan dengan kapasitas besar (truk/bus). Selain itu elevasi jalan di wilayah Kecamatan Manggala pada umumnya berada di bawah level bibir sungai dan kanal utama sehingga mudah tergenang. Kedua kondisi tersebut berdampak kepada jalan khususnya pasca terjadinya bencana banjir menyebabkan banyak kerusakan jalan seperti berlubang, khususnya di jalan poros dan jalan lingkungan. Kondisi tersebut dapat membahayakan kendaraan yang melintasi jalan-jalan tersebut, serta menghambat evakuasi warga.

6. *Faktor Tingginya Potensi Penduduk Terdampak Banjir*

Faktor tingginya potensi korban terdampak menggambarkan mengenai tingginya jumlah penduduk yang berpotensi terdampak banjir. Kondisi ini sangat terjelaskan oleh variabel jumlah penduduk dimana 5 dari 7 *stakeholders* sepakat menyatakan bahwa jumlah penduduk sebagai variabel kerentanan yang berpengaruh. Hal itu didukung oleh hasil konsensus *stakeholder* yang dominan menyatakan variabel ini termasuk sangat berpengaruh oleh 4 dari 5 *stakeholders* yang sepakat dan dengan total 16 iterasi unit analisa yang menyatakan indikasi berpengaruhnya jumlah penduduk yang mengakibatkan kerentanan masyarakat semakin meningkat.

Laju pertumbuhan penduduk yang tinggi akan berkorelasi searah dalam meningkatkan potensi korban terdampak banjir. Dimana hal tersebut dibuktikan dengan jumlah penduduk yang terdampak banjir tergolong besar (lebih kurang 10000 jiwa) dan jumlah yang dievakuasi hampir setengah dari yang terdampak. Kondisi tersebut merepresentasikan tingginya keresahan masyarakat di wilayah tersebut akan bencana banjir.

IV. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil analisa dan pembahasan yang telah dilakukan pada penelitian ini, maka dapat disimpulkan bahwa:

- 1) Variabel kerentanan terhadap banjir yang paling berpengaruh melihat dari jumlah konfirmasi pengaruh oleh *stakeholder* dan iterasi unit analisa adalah variabel kondisi drainase dan jarak dari sungai dimana seluruh *stakeholders* sepakat menyatakan berpengaruh dengan pengulangan unit analisa dengan maksud yang sama paling banyak, dimana masing-masing 48 kali untuk variabel kondisi drainase dalam seluruh transkrip wawancara, dan 32 kali untuk variabel jarak dari sungai
- 2) Variabel kondisi drainase menjadi variabel yang paling banyak mengalami peningkatan intonasi dalam pengutaraannya, yaitu sebanyak 6 dari 7 *stakeholder*, sehingga variabel kondisi drainase menjadi variabel yang paling signifikan berpengaruh terhadap tingginya

kerentanan wilayah terhadap banjir di Kecamatan Manggala.

- 3) Kerentanan wilayah terhadap bencana banjir di Kecamatan Manggala dipengaruhi 6 faktor kerentanan, antara lain: faktor kondisi drainase yang tidak memadai, faktor dekatnya jarak bangunan dengan sungai sehingga mudah terkena luapan sungai, faktor lokasi permukiman berada di daerah akumulasi genangan (cekungan dan landai), faktor penurunan daya infiltrasi tanah, faktor konstruksi jalan yang rentan kerusakan akibat genangan, dan yang terakhir adalah faktor tingginya potensi penduduk terdampak banjir.
- 4) Dalam penelitian ini hanya melihat persepsi *stakeholders* terpilih dan teori yang relevan, sehingga dibutuhkan kajian empiris berbasis observasi untuk lebih meningkatkan validitas dari hasil penelitian yang dihasilkan dari *content analysis*.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Harjadi, dkk. 2007. *Pengenalan Karakteristik Bencana dan Upaya Mitigasinya di Indonesia*. Jakarta : Bakornas PB
- [2] Kodoatie, Robert J., dan Roestam Sjarief. 2006. *Pengelolaan Bencana Terpadu, Banjir, Longsor, Kekeringan dan Tsunami*. Jakarta: YarsifWatampone
- [3] Badan Perencanaan dan Pembangunan Daerah Kota Makassar. 2005. *Rencana Tata Ruang Wilayah Kota Makassar Tahun 2005-2015*. Makassar : Bappeda Kota Makassar
- [4] Darmawan, Surya. 2008. *Arahan Pemanfaatan Ruang sebagai Masukan dalam Pengendalian Bencana Gerakan Tanah di Wilayah Kabupaten*. Bandung : ITB
- [5] Badan Pusat Statistik Kota Makassar. 2019-2013. *Kota Makassar dalam Angka*. Makassar : BPS Kota Makassar
- [6] Badan Penanggulangan Bencana Daerah Kota Makassar. 2013. *Gambaran Umum Wilayah Kota Makassar*. Makassar : BPBD Kota Makassar
- [7] Dinas Pekerjaan Umum Kota Makassar. 2013. *Penyusunan Review Masterplan Drainase Kota Makassar*. Makassar : Dinas PU Kota Makassar
- [8] Badan Penanggulangan Bencana Daerah Kota Makassar. 2013. *Data Bencana Kota Makassar Tahun 2013*. Makassar : BPBD Kota Makassar
- [9] Krippendorff, Klaus. 2004. *Content Analysis: An Introduction to its Methodology (Second Edition)*. California: Sage Publication