

DAFTAR PUSTAKA

- Aminuddin. (2013). *Mitigasi dan Kesiapsiagaan Bencana Alam*. Angkasa Bandung, Bandung.
- Baharinawati W. Hastanti dan Purwanto. (2020). *Analisis Keterpaparan, Sensitivitas Dan Kapasitas Adaptasi Masyarakat Terhadap Kekeringan Di Dusun Pamor, Kradenan, Grobogan*. <http://ejournal.fordamof.org/ejournal-litbang/index.php/JPHKA/article/view/4939>
- Bahri, S. (2018). *Kajian Adaptasi Terhadap Banjir di Kota Makassar*. Universitas Hasanuddin, Makassar.
- Bintari. (2007). *Kajian Kerugian Ekonomi Akibat Banjir di Kelurahan Kemijen Kota Semarang*. Semarang. <https://journal.unnes.ac.id/nju/index.php/JG/article/viewFile/8019/5561>
- BPBD Kab. Bulukumba. (2019). *Penyusunan Dokumen dan Peta Risiko Bencana Kabupaten Bulukumba provinsi Sulawesi Selatan*. Badan Penanggulangan Bencana Daerah, Pemerintah Kabupaten Bulukumba, Bulukumba.
- BPS. (2021). *Kecamatan Ujung Bulu Dalam Angka 2021*. Badan Pusat Statistik Kabupaten Bulukumba, Bulukumba.
- Carter, & W, N. (1991). *Disaster management: A disaster manager's handbook*. In *Asian Development Bank*.
- Departemen permukiman dan prasarana wilayah direktorat jenderal penataan ruang. (2003). *Pedoman Pengendalian Pemanfaatan Ruang di Kawasan Rawan Bencana Banjir*. Kementerian Pekerjaan Umum, Jakarta.
- Direktorat Adaptasi perubahan Iklim. (2017). *Sistem Informasi Data Indeks Kerentanan*. KLHK, Jakarta.
- Direktorat Jenderal Pengendalian Perubahan Iklim. (2017). *Konvergensi Adaptasi Perubahan Iklim dan Pengurangan Risiko Bencana (API-PRB)*. KLHK, Jakarta.
- DTRCK Kab. Bulukumba. (2012). *Rencana Tata Ruang Wilayah Kabupaten*

- Bulukumba Tahun 2012-2032*. Pemerintah Kab. Bulukumba.
- Francis A Tarumingkeng,; Linda Tondobala, R. L. E. S. (2018). *Pilihan Adaptasi Di Kawasan Beresiko Bencana Banjir (Studi Kasus: Permukiman Sepanjang Sungai Sario)*.
- Joshi, A. C. & P. K. (2014). *Mapping disaster vulnerability in India using analytical hierarchy process*.
<https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/19475705.2014.897656>
- KLHK. (2015). *Sistem Informasi Data Indeks Kerentanan*. Direktorat Adaptasi Perubahan Iklim KLHK, Jakarta.
- Lesmana, T. N. (2019). *Tingkat Kerentanan Dan Adaptasi Masyarakat Terhadap Bencana Banjir Di Kelurahan Kalianyar Kecamatan Bangil Kabupaten Pasuruan*.
<https://jurnalmahasiswa.unesa.ac.id/index.php/swara-bhumi/article/view/27472/25134>
- Murat Tas, Nilüfer Tas, Selen Durak, G. A. (2013). *Flood disaster vulnerability in informal settlements in Bursa, Turkey*.
<https://journals.sagepub.com/doi/abs/10.1177/0956247813501134>
- Permen LHK Nomor P.7/Menlhk/Setjen/Kum.1/2/. (2018). *Tentang Pedoman Kajian Kerentanan, Risiko, Dan Dampak Perubahan Iklim*.
- Popi Rejekiningrum, D. (2011). *Pedoman Umum Adaptasi Perubahan Iklim Sektor Pertanian*. Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian Kementerian Pertanian, Jakarta.
- Prasetyo, D. (2013). *Kerentanan Wilayah Terhadap Kekeringan Menggunakan Metode Analytical Hierarchy Process (Studi Kasus: Kabupaten Gunungkidul)*. <http://lib.ui.ac.id/file?file=pdf/abstrak-20347837.pdf>
- Rachmat, A. R. (2014). *Arahan Adaptasi Kawasan Rawan Bencana Banjir Di Kecamatan Manggala Kota Makassar*. Institut Teknologi Sepuluh Nopember, Surabaya.
- Rochmayanto, Y. (2011). *Tingkat Kerentanan Masyarakat Terhadap Perubahan Iklim Pada Ekosistem Pegunungan (Kasus Di Gunung*

Talang Kabupaten Solok, Sumatera Barat). <https://ejournal.fordamof.org/ejournal-litbang/index.php/JAKK/article/view/1548/1375>

Syihab, E. Y. dan U. (2008). *Mencerdasi Bencana*. Grasindo, Jakarta.

Undang-Undang Nomor 24 Tahun. (2007). *tentang penanggulangan bencana*.

Undang-Undang Nomor 26 Tahun. (2007). *Penataan Ruang*.

USAID. (2014). *Kajian Kerentanan Terhadap Perubahan Iklim Kota Manado*. USAID, Manado.

USAID. (2018). *Laporan Kajian Kerentanan Dan Risiko Iklim Provinsi Maluku*. USAID/Indonesia Office of Environment, Jakarta.

Wardhana, G. K. (2019). *Analisis Risiko Bencana Banjir (Studi Pada Wilayah Industri Rumahan Gula Kelapa di desa Lojejer Kecamatan Wuluhan Kabupaten Jember)*. <https://repository.unej.ac.id/handle/123456789/92063>

Lampiran 1. Kuisisioner Pembobotan Pemilihan Indikator Keterpaparan,
Sensitivitas dan Kemampuan Adaptasi

KUISISIONER PENELITIAN

KERENTANAN BENCANA BANJIR DI KAWASAN BERISIKO BANJIR (STUDI KASUS: PEMUKIMAN SEPANJANG HILIR SUNGAI BIALO KABUPATEN BULUKUMBA)

Kepada Yth.

Bapak/ Ibu/ Sdr.

Di -

Tempat

Dalam rangka pembuatan tesis pada program Magister Perencanaan dan Pengembangan Wilayah pada Magister Pascasarjana Universitas Hasanuddin Makassar, saya melakukan penelitian dengan topik **“KERENTANAN BENCANA BANJIR DI KAWASAN BERISIKO BANJIR (STUDI KASUS: PEMUKIMAN SEPANJANG HILIR SUNGAI BIALO KABUPATEN BULUKUMBA) ”**.

Kami mohon kesediaan Bapak/Ibu/Sdr. yang merupakan KK yang tinggal sejauh 100 meter dari sempadan sungai Bialo yang berada di Kelurahan Bentengnge, Kasimpureng, Bintarore dan Tanah Kongkong untuk dapat memberikan pendapat/jawaban secara jujur dan benar agar sistem yang dihasilkan nanti dapat benar-benar digunakan dalam penentuan indikator keterpaparan, sensitivitas dan kapasitas adaptasi dalam perhitungan Indeks Kerentanan Bencana Banjir. Kuisisioner ini disusun untuk mengidentifikasi kriteria/indikator yang digunakan untuk menentukan Indeks Kerentanan Bencana Banjir di Kawasann Berisiko Banjir.

Atas segala perhatian dan kesedian Bapak/Ibu/Sdr untuk mengisi kuisisioner ini, saya ucapkan terima kasih.

Makassar, 2021

Hormat Kami

ST. NAHDALIAH

LATAR BELAKANG MASALAH

Tingkat kerentanan terhadap perubahan iklim ditentukan oleh indikator-indikator yang mempengaruhi keterpaparan, sensitivitas, dan kapasitas adaptasi suatu sistem. Ketiga faktor tersebut berubah menurut waktu sejalan dengan dilaksanakannya kegiatan pembangunan dan upaya-upaya adaptasi. Tingkat keterpaparan dan tingkat sensitivitas dapat dicerminkan oleh kondisi biofisik dan lingkungan, serta kondisi sosial-ekonomi (KLHK, 2015).

Salah satu bencana yang sering terjadi dikabupaten bulukumba adalah bencana banjir. Data Titik kejadian Bencana Kabupaten Bulukumba yang peroleh dari BPBD Kabupaten Bulukumba terdapat 30 titik banjir 30 titik. Berdasarkan data survey tersebut jumlah titik bencana banjir terbanyak terjadi di kecamatan Ujung Bulu yaitu terdapat 9 titik kejadian bencana banjir. (BPBD Kab. Bulukumba, 2019)

Tujuan penelitaian ini untuk mengetahui Indeks Kerentanan Bencana Banjir di Kawasan Berisiko banjir sepanjang sungai Bialo Kabupaten Bulukumba. Untuk menghitung indeks kerentanan di perlukan indikator-indikator yang mempengaruhi indeks kerentanan. Tujuan dari kuisisioner ini yaitu untuk mengetahui indikator-indikator prioritas dari aspek keterpaparan, sensitivitas dan kapasitas adaptasi. Data dari hasil survey ini akan diolah dengan *Analytic Hierarchy Process (AHP)* untuk mendapatkan prioritas kriteria indikator Keterpaparan, sensitivitas dan kapasitas adaptasi. Dengan mengetahui prioritas kriteria/indikator dapat ditentukan urutan indikator sehingga bobot untuk masing-masing indikator dapat ditentukan.

Dalam kaitannya dengan kriteria indikator keterpaparan, sensitivitas dan kapasitas adaptasi, aspek yang teridentifikasi adalah:

a. Aspek Keterpaparan, diantaranya :

1. Kepadatan penduduk
2. Kepadatan bangunan
3. Tutupan lahan
4. Kedekatan bangunan dengan sumber bencana
5. KK yang tinggal dekat sumber bencana

b. Aspek Sensitivitas, diantaranya :

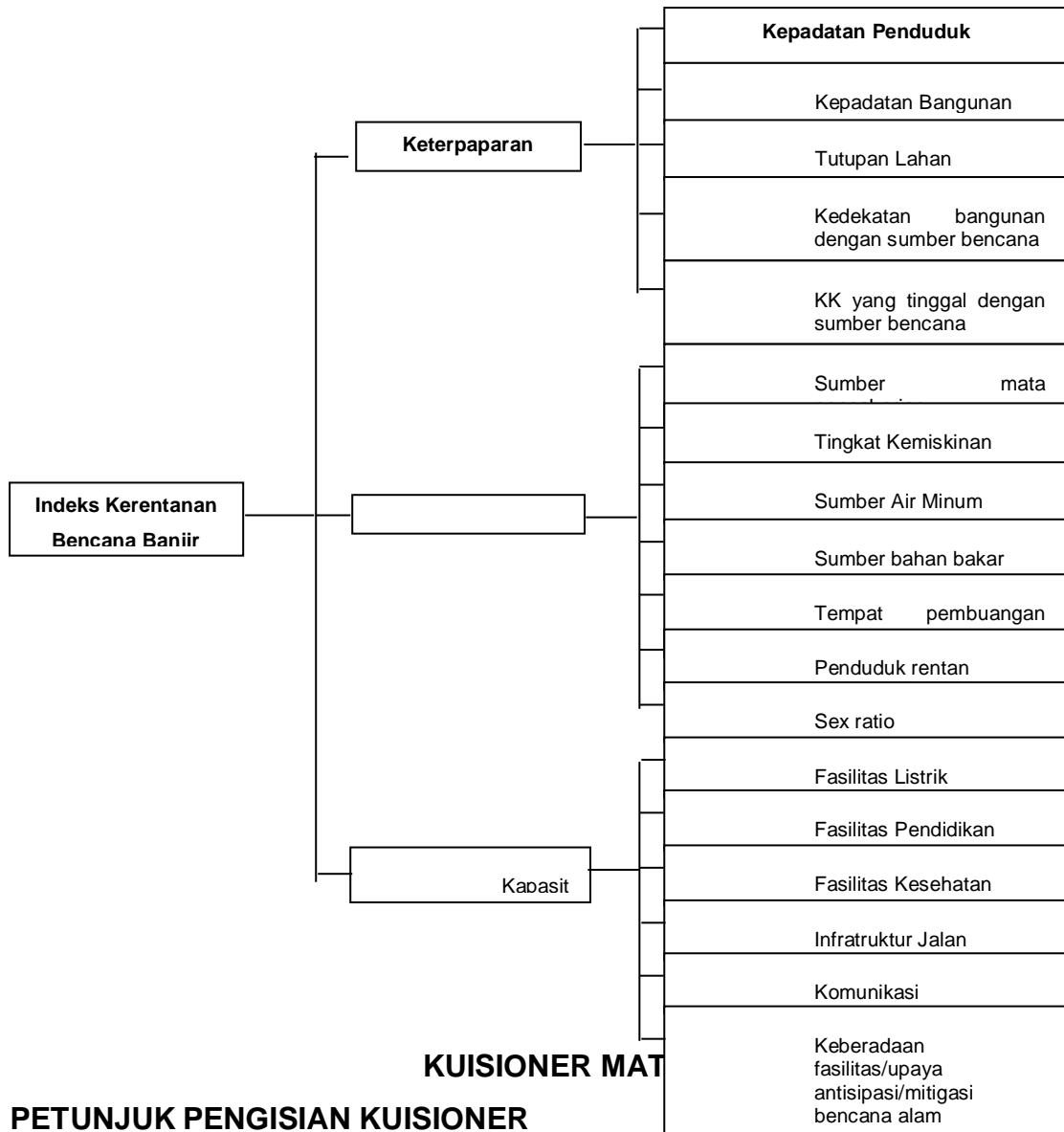
1. Sumber mata pencaharian
2. Tingkat kemiskinan
3. Sumber air minum
4. Sumber bahan bakar
5. Tempat pembuangan sampah
6. Penduduk rentan
7. Sex ratio

c. Aspek Kapasitas Adaptasi, diantaranya :

1. Fasilitas listrik
2. Fasilitas pendidikan
3. Fasilitas Kesehatan

4. Infrastruktur jalan
5. Komunikasi
6. Keberadaan fasilitas/upaya antisipasi/mitigasi bencana alam

STRUKTUR HIRARKI



PETUNJUK PENGISIAN KUISIONER

Hal-hal yang perlu kami sampaikan untuk panduan Bapak/Ibu/Sdr dalam mengisi kuisisioner adalah sebagai berikut:

1. Penilaian dilakukan dengan membandingkan pernyataan pada kolom sebelah kiri dengan kolom sebelah kanan.
2. Berilah tanda silang (X) pada angka di kolom sebelah kiri saja atau sebelah

kanansaja, sesuai dengan penilaian Bapak/Ibu/Sdr.

3. Dalam memilih diperlukan pertimbangan agar konsistensi pilihan dapat dipertahankan. Misalnya : A lebih penting dari B dan B lebih penting dari C, maka A lebih penting dari C.
4. Contoh pengisian kuisioner adalah sebagai berikut:
 Pertanyaan : “Kriteria manakah yang lebih penting pada matriks perbandingan berpasangan di bawah ini untuk penentuan kerentanan banjir?”

No	Indikator Keterpaparan	Skor Kepentingan																Indikator Keterpaparan	
1.	Kepadatan Penduduk	9	8	7	6	5	4	X	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Kepadatan Bangunan
2.	Kepadatan Penduduk	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	X	6	7	8	9	Tutupan Lahan
3.	Kepadatan Penduduk	X	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Kedekatan Bangunan dengan sumber bencana

Keterangan :

-
- | | | |
|---------------------------|--------------------|---|
| 1 = sama penting | 5 = lebih penting | 9 = mutlak lebih penting |
| 3 = sedikit lebih penting | 7 = sangat penting | 2, 4, 6, 8 = nilai tengah yang diberikan bila terdaat keraguan penilaian antara dua penilaian yang bersekatan |
-

Penjelasan hasil penilaian matriks perbandingan berpasangan seperti contoh diatas adalah:

- 1) Bahwa kepadatan penduduk **sedikit lebih penting** dari kepadatan bangunan
- 2) Bahwa tutupan lahan **lebih penting** dari kepadatan penduduk
- 3) Bahwa kepadatan penduduk **mutlak lebih penting** dari kedekatan bangunan dengan sumber bencana

Pertanyaan 1 : “Indikator keterpaparan manakah yang lebih penting pada matriks perbandinganberpasangan di bawah ini untuk penentuan indikator keterpaparan prioritas?”

No	Indikator Keterpaparan	Skor Kepentingan	Indikator Keterpaparan
1.	Kepadatan Penduduk	9 8 7 6 5 4 3 2 1 2 3 4 5 6 7 8 9	Kepadatan Bangunan
2.	Kepadatan Penduduk	9 8 7 6 5 4 3 2 1 2 3 4 5 6 7 8 9	Tutupan Lahan
3.	Kepadatan Penduduk	9 8 7 6 5 4 3 2 1 2 3 4 5 6 7 8 9	Kedekatan Bangunan dengan sumber bencana
4.	Kepadatan Penduduk	9 8 7 6 5 4 3 2 1 2 3 4 5 6 7 8 9	KK yang tinggal dekat sumber bencana
5.	Kepadatan Bangunan	9 8 7 6 5 4 3 2 1 2 3 4 5 6 7 8 9	Tutupan Lahan
6.	Kepadatan Bangunan	9 8 7 6 5 4 3 2 1 2 3 4 5 6 7 8 9	Kedekatan Bangunan dengan sumber bencana
7.	Kepadatan Bangunan	9 8 7 6 5 4 3 2 1 2 3 4 5 6 7 8 9	KK yang tinggal dekat sumber bencana
8.	Tutupan Lahan	9 8 7 6 5 4 3 2 1 2 3 4 5 6 7 8 9	Kedekatan Bangunan dengan Sumber Bencana
9.	Tutupan Lahan	9 8 7 6 5 4 3 2 1 2 3 4 5 6 7 8 9	KK yang tinggal dekat sumber bencana
10.	Kedekatan Bangunan dengan sumber bencana	9 8 7 6 5 4 3 2 1 2 3 4 5 6 7 8 9	KK yang tinggal dekat sumber bencana

Pertanyaan 2 : “Indikator Sensitivitas manakah yang lebih penting pada matriks perbandingan berpasangan di bawah ini untuk penentuan indikator keterpaparan prioritas?”

No	Indikator Sensitivitas	Skor Kepentingan	Indikator Sensitivitas
1.	Sumber mata pencaharian	9 8 7 6 5 4 3 2 1 2 3 4 5 6 7 8 9	Tingkat Kemiskinan

No	Indikator Sensitivitas	Skor Kepentingan	Indikator Sensitivitas
2.	Sumber mata pencaharian	9 8 7 6 5 4 3 2 1 2 3 4 5 6 7 8 9	Sumber Air Minum
3.	Sumber mata pencaharian	9 8 7 6 5 4 3 2 1 2 3 4 5 6 7 8 9	Sumber Bahan Bakar
4.	Sumber mata pencaharian	9 8 7 6 5 4 3 2 1 2 3 4 5 6 7 8 9	Tempat pembuangan Sampah
5.	Sumber mata pencaharian	9 8 7 6 5 4 3 2 1 2 3 4 5 6 7 8 9	Penduduk rentan
6.	Sumber mata pencaharian	9 8 7 6 5 4 3 2 1 2 3 4 5 6 7 8 9	Sex ratio
7.	Tingkat Kemiskinan	9 8 7 6 5 4 3 2 1 2 3 4 5 6 7 8 9	Sumber Air Minum
8.	Tingkat Kemiskinan	9 8 7 6 5 4 3 2 1 2 3 4 5 6 7 8 9	Sumber Bahan Bakar
9.	Tingkat Kemiskinan	9 8 7 6 5 4 3 2 1 2 3 4 5 6 7 8 9	Tempat pembuangan Sampah
10.	Tingkat Kemiskinan	9 8 7 6 5 4 3 2 1 2 3 4 5 6 7 8 9	Penduduk rentan
11.	Tingkat Kemiskinan	9 8 7 6 5 4 3 2 1 2 3 4 5 6 7 8 9	Sex ratio
12.	Sumber Air Minum	9 8 7 6 5 4 3 2 1 2 3 4 5 6 7 8 9	Sumber Bahan Bakar
13.	Sumber Air Minum	9 8 7 6 5 4 3 2 1 2 3 4 5 6 7 8 9	Tempat pembuangan Sampah
14.	Sumber Air Minum	9 8 7 6 5 4 3 2 1 2 3 4 5 6 7 8 9	Penduduk rentan
15.	Sumber Air Minum	9 8 7 6 5 4 3 2 1 2 3 4 5 6 7 8 9	Sex ratio
16.	Sumber Bahan Bakar	9 8 7 6 5 4 3 2 1 2 3 4 5 6 7 8 9	Tempat pembuangan Sampah
17.	Sumber Bahan Bakar	9 8 7 6 5 4 3 2 1 2 3 4 5 6 7 8 9	Penduduk rentan
18.	Sumber Bahan Bakar	9 8 7 6 5 4 3 2 1 2 3 4 5 6 7 8 9	Sex ratio
19.	Tempat Pembuangan Sampah	9 8 7 6 5 4 3 2 1 2 3 4 5 6 7 8 9	Penduduk rentan
20.	Tempat Pembuangan Sampah	9 8 7 6 5 4 3 2 1 2 3 4 5 6 7 8 9	Sex ratio
21.	Penduduk Rentan	9 8 7 6 5 4 3 2 1 2 3 4 5 6 7 8 9	Sex ratio

Pertanyaan 3 : “Indikator kapasitas adaptasi manakah yang lebih penting pada matriks perbandingan berpasangan di bawah ini untuk penentuan indikator keterpaparan prioritas?”

No	Indikator Kapasitas Adaptasi	Skor Kepentingan	Indikator Kapasitas Adaptasi
1.	Fasilitas Listrik	9 8 7 6 5 4 3 2 1 2 3 4 5 6 7 8 9	Fasilitas Pendidikan
2.	Fasilitas Listrik	9 8 7 6 5 4 3 2 1 2 3 4 5 6 7 8 9	Fasilitas Kesehatan
3.	Fasilitas Listrik	9 8 7 6 5 4 3 2 1 2 3 4 5 6 7 8 9	Infrastruktur Jalan
4.	Fasilitas Listrik	9 8 7 6 5 4 3 2 1 2 3 4 5 6 7 8 9	Komunikasi
5.	Fasilitas Listrik	9 8 7 6 5 4 3 2 1 2 3 4 5 6 7 8 9	Keberadaan fasilitas/upaya antisipasi/mitigasi bencana alam
6.	Fasilitas Pendidikan	9 8 7 6 5 4 3 2 1 2 3 4 5 6 7 8 9	Fasilitas Kesehatan
7.	Fasilitas Pendidikan	9 8 7 6 5 4 3 2 1 2 3 4 5 6 7 8 9	Infrastruktur Jalan
8.	Fasilitas Pendidikan	9 8 7 6 5 4 3 2 1 2 3 4 5 6 7 8 9	Komunikasi
9.	Fasilitas Pendidikan	9 8 7 6 5 4 3 2 1 2 3 4 5 6 7 8 9	Keberadaan fasilitas/upaya antisipasi/mitigasi bencana alam
10.	Fasilitas kesehatan	9 8 7 6 5 4 3 2 1 2 3 4 5 6 7 8 9	Infrastruktur Jalan
11.	Fasilitas kesehatan	9 8 7 6 5 4 3 2 1 2 3 4 5 6 7 8 9	Komunikasi
12.	Fasilitas kesehatan	9 8 7 6 5 4 3 2 1 2 3 4 5 6 7 8 9	Keberadaan fasilitas/upaya antisipasi/mitigasi bencana alam
13.	Infrastruktur Jalan	9 8 7 6 5 4 3 2 1 2 3 4 5 6 7 8 9	Komunikasi
14.	Infrastruktur Jalan	9 8 7 6 5 4 3 2 1 2 3 4 5 6 7 8 9	Keberadaan fasilitas/upaya antisipasi/mitigasi bencana alam
15.	Komunikasi	9 8 7 6 5 4 3 2 1 2 3 4 5 6 7 8 9	Keberadaan fasilitas/upaya antisipasi/mitigasi bencana alam

PROFIL RESPONDEN

Nama :

Alamat :

Umur :

Pekerjaan :

Pendidikan Terakhir :

Lampiran 2. Lembar Wawancara

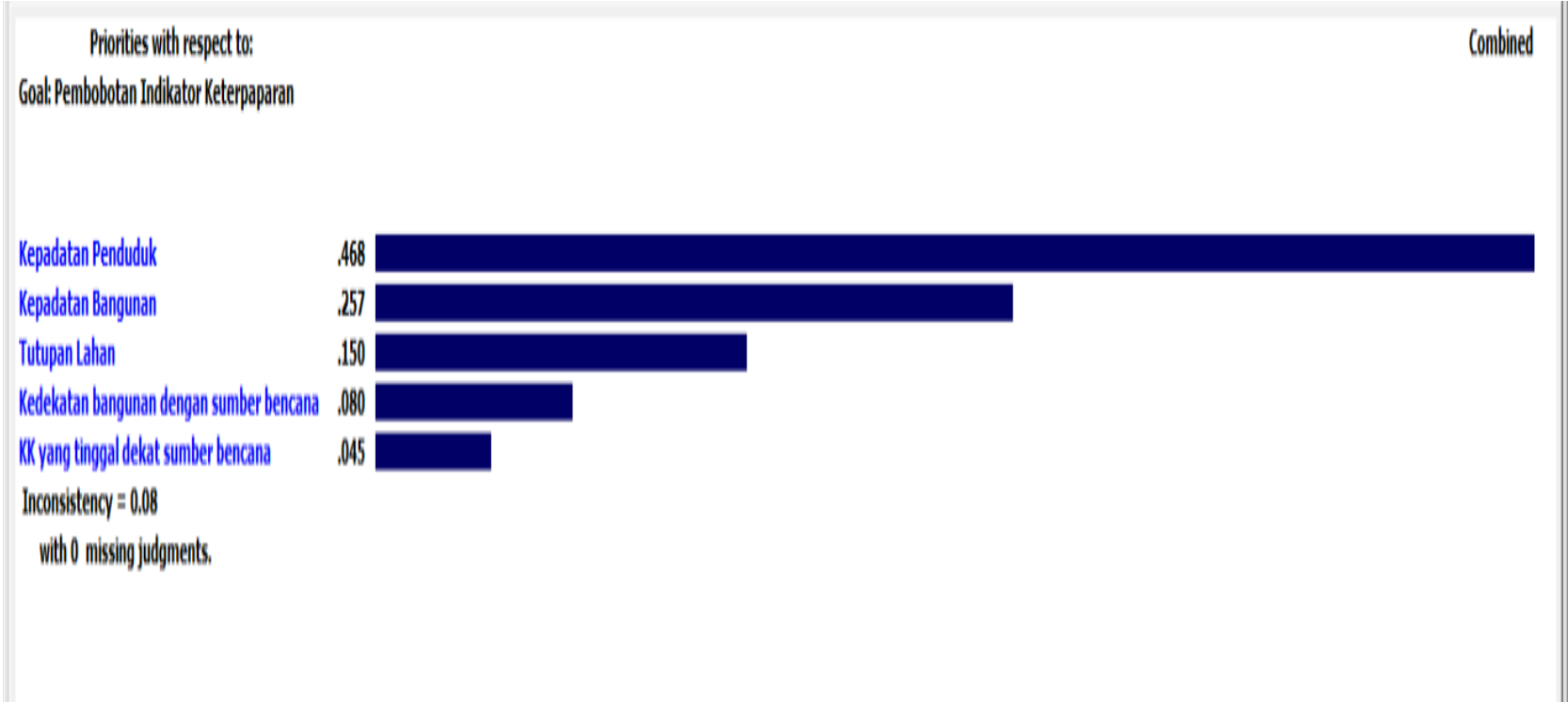
LEMBAR WAWANCARA PENELITIAN

KERENTANAN BENCANA BANJIR DI KAWASAN BERISIKO BANJIR (Studi Kasus : Pemukiman Sepanjang Hilir Sungai Bialo Kabupaten Bulukumba)

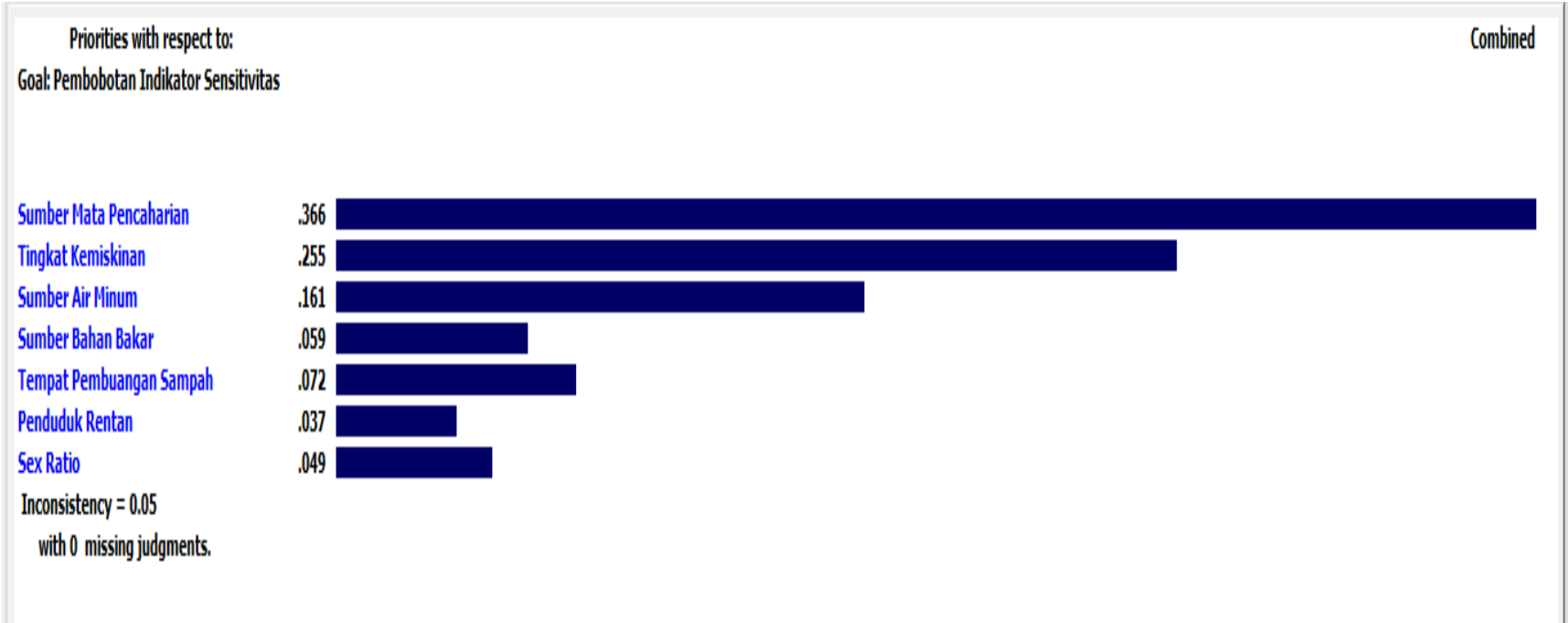
No	Pertanyaan	Jawaban
1.	Program/kegiatan apa yang menjadi fokus opd dalam penanganan banjir?	
2.	Sasaran Program/Kegiatan tersebut	

3.	Bagaimana proses pelaksanaan program/kegiatan penanganan banjir saat ini ?	
4.	Apakah semua program yang disusun terealisasi dengan baik?	
5.	Apa kendala yang dihadapi OPD dalam pelaksanaan kegiatan tersebut?	
6.	Apa rencana kegiatan yang akan dilakukan OPD selanjutnya dalam penanganan Banjir?	

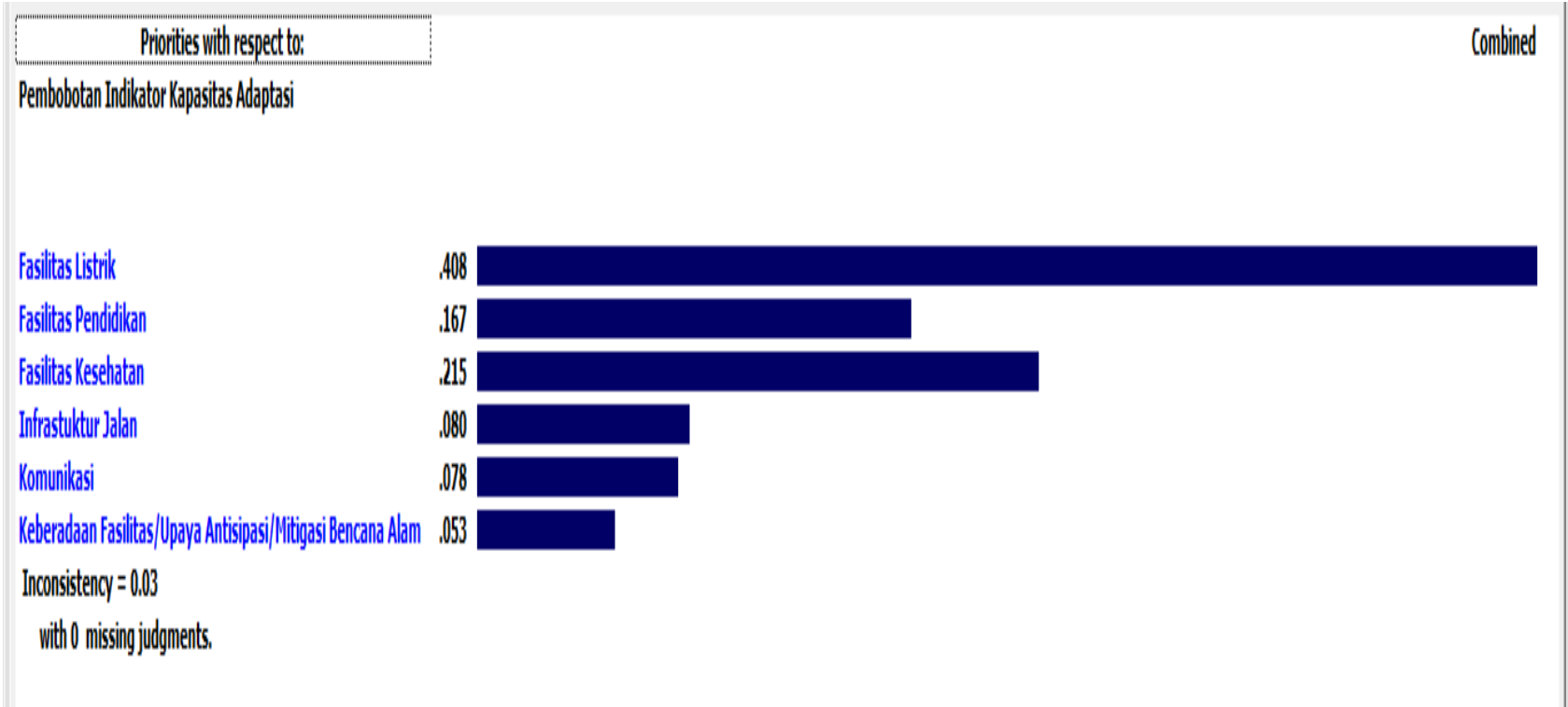
Lampiran 3. Hasil Pembobotan Indikator Keterpaparan/Exposure Melalui Aplikasi Expert Choice



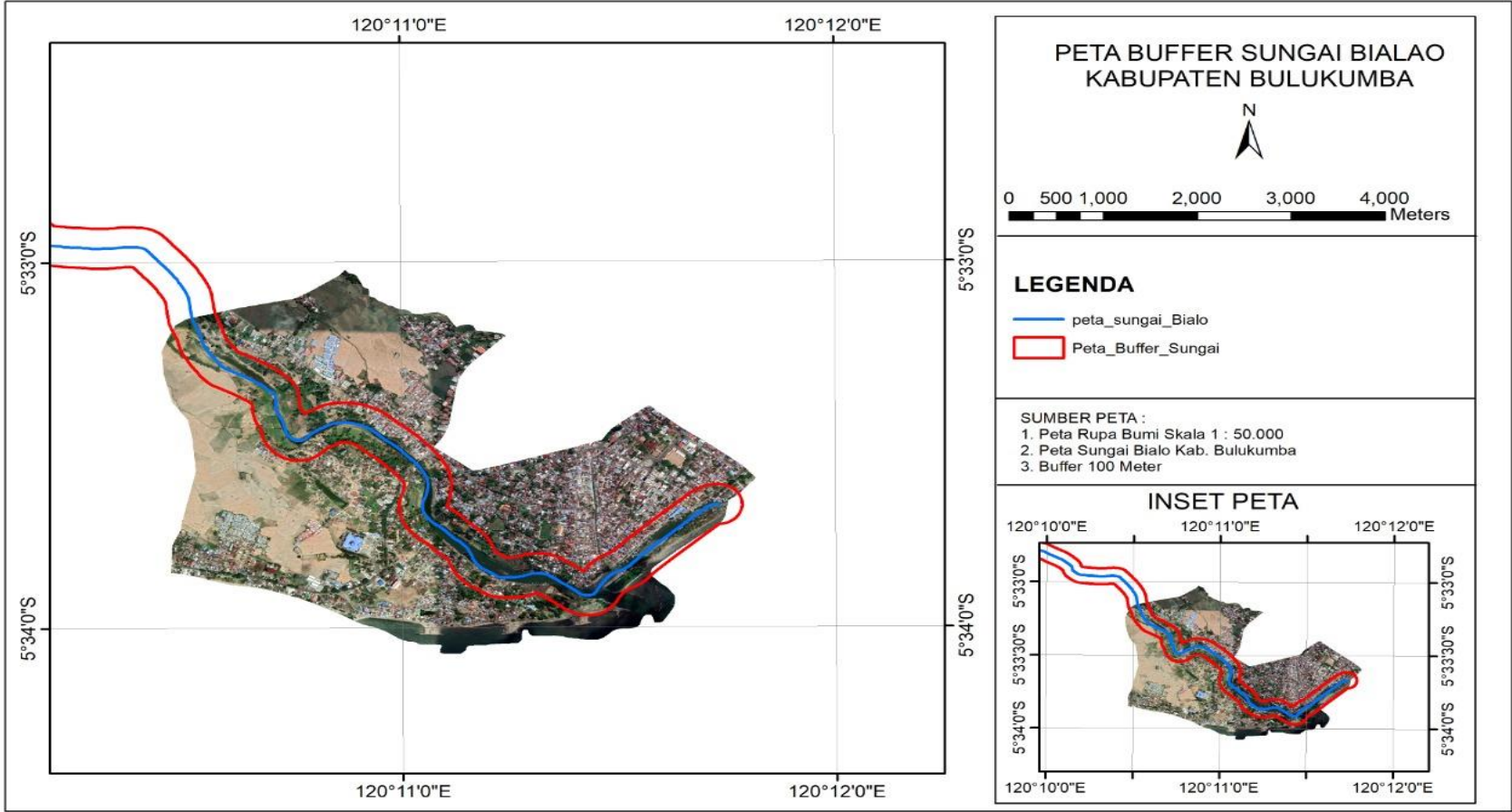
Lampiran 4. Hasil Pembobotan Indikator Sensitivitas Melalui Aplikasi Expert Choice



Lampiran 5. Hasil Pembobotan Indikator Kapasitas Adaptasi Melalui Aplikasi Expert Choice



Lampiran 6. Peta Buffer 100 Hilir Sungai Bialo Kabupaten Bulukumba



Lampiran 7. Dokumentasi Adanya Pendangkalan pada Hilir Sungai Bialo Kabupaten Bulukumba



Lampiran 8. Dokumentasi adanya aktivitas pembuangan sampah yang dilakukan oleh masyarakat pada sekitar hilir sungai Bialo



Lampiran 9. Dokumentasi Upaya Adaptasi yang Dilakukan Pemerintah Kabupaten Bulukumba Pada Tahun 2021



