

PEMETAAN RISIKO BENCANA BANJIR DI KABUPATEN HULU SUNGAI TENGAH

Rosalina Kumalawati dan Farida Angriani

*Prodi Geografi, Jurusan IPS, FKIP UNLAM dan Pusat Studi Kebencanaan
UNLAM; Banjarmasin, Kalimantan Selatan*

E-mail: rosalinaunlam@gmail.com

ABSTRAK

Banjir adalah bencana yang terjadi pada setiap tahun dan pada musim hujan termasuk di Kalimantan Selatan, Indonesia. Banjir di Kabupaten Hulu Sungai Tengah Kalimantan Selatan frekuensinya semakin meningkat setiap tahunnya. Sehingga perlu dilakukan "Pemetaan Risiko Bencana Banjir di Kabupaten Hulu Sungai Tengah Kalimantan Selatan". Kegiatan penelitian ini bertujuan untuk "melakukan Pemetaan Risiko Bencana Banjir di Kabupaten Hulu Sungai Tengah Kalimantan Selatan". Metode penelitian ini adalah kuantitatif. Penelitian ini memerlukan data primer dan data sekunder. Alat dan bahan yang di gunakan dalam pelatihan adalah seperangkat komputer dan software Arc View 3.2. Pendekatan yang digunakan adalah pendekatan spasial dan kompleks wilayah. Teknik analisis yang digunakan adalah pemetaan dan overlay menggunakan software Arc View 3.2. Hasil dari penelitian ini adalah Pemetaan Risiko Bencana Banjir di Kabupaten Hulu Sungai Tengah Kalimantan Selatan menggunakan Software Arc View 3.2. Sebagian besar kecamatan di Kabupaten Hulu Sungai Tengah tidak mempunyai risiko terhadap bencana banjir. Daerah yang tidak mempunyai risiko terhadap bencana banjir dapat dijadikan untuk pembangunan tempat pengungsian apabila terjadi bencana banjir.

Kata kunci: pemetaan, risiko, bencana, banjir

PENDAHULUAN

Latar Belakang

Bencana yang terjadi di Indonesia hampir 70% adalah bencana hidrometeorologi, seperti banjir karena faktor perubahan cuaca. Bencana hidrometeorologi setiap tahun semakin meningkat seiring dengan dampak perubahan iklim global dan dampak degradasi lingkungan, terutama bencana banjir (Ashri, 2013). Banjir adalah peristiwa tergenangnya daratan yang biasanya kering oleh karena volume air pada suatu badan air meningkat. Bencana setiap tahun pada musim penghujan. Banjir ini dipengaruhi oleh faktor cuaca dan juga faktor ulah manusia, termasuk jenis bencana yang paling besar jumlah kejadiannya. Banjir mengganggu kehidupan dan penghidupan masyarakat, karena menimbulkan korban jiwa, kerusakan lingkungan, kerugian harta benda, dan dampak psikologis (Bambang dan Rima, 2012) (lihat Tabel 1)

Tabel 1. Jumlah Kejadian Bencana Yang Pernah Terjadi di Indonesia Sejak Tahun 1815-2013

No	Jenis Bencana	Jumlah Kejadian
1	Banjir	5,394
2	Puting Beliung	2,902
3	Tanah Longsor	2,287
4	Kekeringan	1,697
5	Banjir Dan Tanah Longsor	453
6	Gempa Bumi	445
7	Gelombang Pasang/Abrasi	259
8	Kecelakaan Transportasi	231
9	Kebakaran Hutan Dan Lahan	196
10	Letusan gunung Berapi	144
11	KLB	119
12	Konflik Kerusuhan Sosial	108
13	GempaBumi Dan Tsunami	47
14	Kecelakaan Industri	30
15	Aksi Teror Sabotase	28
16	Hama Tanaman	18
17	Tsunami	13

Sumber : Badan Nasional Penanggulangan Bencana (BNPB), Tahun 1815-2013

Kalimantan Selatan merupakan salah satu Provinsi di Indonesia yang merupakan provinsi yang mempunyai risiko tinggi terjadi bencana banjir di lihat dari kondisi fisiknya. Kondisi fisik di Kalimantan Selatan sebagian besar tergenang pada saat curah hujan tinggi. Ketinggian air ketika terjadi bencana banjir mencapai 2-3 meter. Secara geografis, sebagian besar wilayah Kalimantan Selatan berada dibawah permukaan laut menyebabkan aliran air pada permukaan tanah menjadi kurang lancar. Selain faktor geografis, penyebab banjir juga disebabkan karena maraknya penambangan batubara di bagian hulu dan *illegal logging*. Kejadian banjir di beberapa kabupaten dan kota di Kalimantan Selatan yang cukup tinggi dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Jumlah Bencana Banjir Tahun 2010-2015 Di Kalimantan Selatan

Kabupaten	2010	2011	2012	2013	2014	2015	Jumlah Per Kabupaten
Banjarmasin	0	1	0	0	0	0	1
Banjarbaru	0	0	0	0	0	0	0
Banjar	4	0	1	1	1	2	11
Tapin	4	0	0	7	7	5	17
HSS	7	0	0	2	2	1	12
HST	0	2	1	1	1	5	10
HSU	1	1	0	1	0	0	3
Balangan	7	0	1	0	0	4	13
Tabalong	2	0	0	0	0	2	5
Barito Kuala	5	0	0	0	0	1	6
Tanah Laut	3	0	1	1	1	1	10
Tanah Bumbu	4	0	2	3	3	5	18
Kotabaru	3	0	2	1	1	0	9
Jumlah	40	4	8	16	16	26	115

Sumber: Data BPBD (Badan Penanggulangan Bencana Daerah), Tahun 2015

Tingginya kejadian banjir di Kalimantan Selatan seperti yang di sajikan pada Tabel 2 karena ada berbagai pemicu seperti perubahan lahan di daerah hulu yaitu adanya pembukaan hutan dan perkembangan wilayah perkotaan yang sangat cepat (Haryani dkk, 2012). Salah satu daerah di Kalimantan Selatan yang terkena dampak banjir setiap tahunnya dan mempunyai kepadatan penduduk tertinggi ke empat adalah di Kabupaten Hulu Sungai Tengah (BPBD, 2015 dan BPS KALSEL, 2016). Banjir di Kabupaten Hulu Sungai Tengah Kalimantan Selatan disebabkan oleh air kiriman dari pegunungan meratus dan juga limpasan sungai. Permukiman penduduk yang berada di tepian sungai akan memperoleh risiko yang paling parah.

Kabupaten Hulu Sungai Tengah memiliki 11 kecamatan dan 169 desa, namun hanya 2 kecamatan yang tidak termasuk dalam kategori wilayah rawan banjir yaitu kecamatan Batang Alai Timur dan Limpasu. Jadi sebagian besar kecamatan di Kabupaten Hulu Sungai Tengah Rawan terhadap bencana banjir. Kecamatan yang desanya paling banyak rawan banjir adalah kecamatan Haruyan dan Kecamatan Pandawan (lihat Tabel 3). Berdasarkan latar belakang di atas maka perlu dilakukan penelitian dengan judul “Pemetaan Risiko Bencana Banjir di Kabupaten Hulu Sungai Tengah”. Tujuan penelitian ini adalah

Tabel 5. Daerah Rawan Banjir di kabupaten HST

Kecamatan	Jumlah	
	Desa	Rawan Banjir
Haruyan	17	12
Batu Benawa	14	1
Labuan Amas Selatan	18	9
Labuan Amas Utara	16	10
Pandawan	21	14
Barabai	18	7
Batang Alai Selatan	19	2
Batang Alau Utara	14	5
Hantakan	12	3
Batang Alai Timur	11	
Limpasu	9	
	169	63

Sumber: BPBD Hulu Sungai Tengah, 2016

METODE

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dan kualitatif (*mix method*). Teknik analisis yang digunakan yaitu skoring, SWOT, *Focus Group Discussion* (FGD), serta analisis spasial untuk menggambarkan lokasi kompleks permukiman berbasis pengurangan risiko banjir menurut agihan keruangannya. Analisis spasial dianalisis menggunakan teknik perangkat lunak ArcView 3.2, GIS, Microsoft Office dan AutoCad 2000. Persentase digunakan untuk mengolah hasil angket lokasi kompleks permukiman berbasis pengurangan risiko banjir. Pendekatan yang digunakan adalah pendekatan spasial dan kompleks wilayah. Teknik analisis yang digunakan untuk pemetaan risiko bencana banjir adalah didapatkan dengan cara skoring *buffer* sungai utama yang digabungkan dengan skoring peta kemiringan lereng. Hasil *buffer* sungai utama dibagi berdasarkan jarak yaitu 300 m, 400 m, dan 500 m dari sungai utama berdasarkan klasifikasi dari BNPB (2011) dengan skor (Tabel 4).

Peta kemiringan lereng dibuat menggunakan analisis *Triangle Interpolation Network* (TIN) yang kemudian diklasifikasi berdasarkan klasifikasi kemiringan lereng menurut Van Zuidam (1979) pada Tabel 5.

Tabel 4. Skoring peta *Buffer* Sungai

Jarak Sungai	Skor
500 m	1
400 m	2
300 m	3

Sumber: BNPB, 2010

Tabel 5. Skoring peta kemiringan lereng

Kemiringan Lereng	Skor
>20 %	1
14 – 20 %	2
8 – 13 %	3
3 – 7 %	4
0 – 2 %	5

Sumber: Van Zuidam, 1979 dengan modifikasi

Kedua paramater tersebut digunakan untuk menentukan daerah risiko disekitar sungai utama. Penentuan Zonasi Risiko bencana banjir dihasilkan dari persamaan:

$$Risiko = Ancaman Bahaya \times Kerentanan \quad (1)$$

Input dari analisis zonasi risiko adalah peta potensi bahaya dan peta kerentanan yang diproses dengan menggunakan *Raster Calculator* berdasarkan persamaan (1).

Banjir di daerah penelitian dibagi menjadi empat klasifikasi risiko yaitu: risiko tinggi, sedang, rendah dan tidak risiko menggunakan rumus berikut:

$$\text{Interval tingkat risiko} = \frac{N \text{ max} - N \text{ min}}{\text{Jumlah Kelas}}$$

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penentuan Zonasi Risiko bencana banjir dihasilkan dari persamaan:

$$Risiko = Ancaman Bahaya \times Kerentanan \quad (1)$$

Input dari analisis zonasi risiko adalah peta potensi bahaya dan peta kerentanan yang diproses dengan menggunakan *Raster Calculator* berdasarkan persamaan (1).

Banjir di daerah penelitian dibagi menjadi empat klasifikasi risiko yaitu: risiko tinggi, sedang, rendah dan tidak risiko menggunakan rumus berikut:

$$\text{Interval tingkat risiko} = \frac{N \text{ max} - N \text{ min}}{\text{Jumlah Kelas}}$$

Setelah didapatkan Peta Risiko banjir hasil dari overlay setiap faktor, maka selanjutnya adalah melakukan validasi hasil overlay dengan kondisi sebenarnya di wilayah penelitian. Validasi dilakukan dengan melakukan wawancara kepada stakeholders dengan menanyakan Peta Risiko banjir dengan

kondisi di wilayah penelitian (lihat Tabel 6, Tabel 7 dan Gambar 1). Kabupaten Hulu Sungai Tengah sebagian besar daerahnya tidak risiko terhadap banjir (895,33 Km²). Daerah yang tidak risiko terhadap banjir dan risiko rendah dapat dijadikan tempat pengungsian apabila terjadi banjir atau dapat juga dijadikan sebagai alokasi pengembangan daerah permukiman.

KESIMPULAN

1. Kabupaten Hulu Sungai Tengah sebagian besar daerahnya tidak risiko terhadap banjir (895,33 Km²),
2. Daerah yang tidak risiko terhadap banjir dan risiko rendah dapat dijadikan tempat pengungsian apabila terjadi banjir atau dapat juga dijadikan sebagai alokasi pengembangan daerah permukiman

PENGHARGAAN (acknowledgement)

Penelitian ini adalah bagian dari Penelitian yang dikerjakan Farida Angriani S.Pd., M.Pd dan Dr. Rosalina Kumalawati, S.Si., M.Si yang di danai oleh dana Hibah Dikti. Ucapan terima kasih saya sampaikan kepada semua pihak yang sudah mendukung penelitian ini, para enumerator atas dukungan data, informasi, SIG, dan kesediaannya berdiskusi. Ucapan terimakasih juga saya ucapkan ke pada kedua orang tuaku, ibu mertuaku serta suamiku Karnanto Hendra Murliawan dan kedua anakku Akhmad Fauzi Nur Murliawan dan Shifa Naura Putri Nur Murliawan yang sudah bersedia berbagi waktu selama ini dan menjadi motivasi bagi penulis.

REFERENSI

- Chang, G.; L. Canedy. 2011. Web-based GIS in tourism information search: Perceptions, tasks, and trip attributes. *Journal of Tourism Management*, 32, 1435-1437.
- Dewandaru Gemma Galgani Tunjung dan Umboro Lasminto. 2014. *Studi Penanggulangan Banjir Kali Lamong Terhadap Genangan di Kabupaten Gresik*. ISSN: 2337-3539 (2301-9271 Print). Vol.3, No.2. Jurnal Teknik Pomits
- D Prawesthi Ashri. 2013. *Optimalisasi Potensi Lokal Di Kawasan Rawan Banjir Dalam Perencanaan Tempat Evakuasi Sementara (TES)*. ISSN 1412-9612
- Hendriana Eka Komang, dkk. 2013. *Sistem Informasi Geografis Penentuan Wilayah Rawan Banjir di Kabupaten Buleleng*. ISSN 2252-9063. Vol. 2, No. 5.
- Handayani Riny. 2013. *Analisis Partisipasi Masyarakat dan Peran Pemerintah Daerah Dalam Pelaksanaan Manajemen Bencana Di Kabupaten Serang Provinsi Banten*. ISBN 978-602-96848-2-7 Kustamar. *Strategi*

- Pengendalian Banjir Berbasis Konservasi Sumber Daya Air di DAS Sungai Nangka, Lombok Timur*. Institut Teknologi Nasional Malang
- Indradewa M. S. 2008. *Potensi dan upaya penanggulangan bencana banjir sungai wolowona, nangaba dan kaliputih di Kabupaten Ende* Program Studi Ilmu Lingkungan Program Pasca Sarjana Universitas Sebelas Maret Surakarta.
- Indrianawati, D; A. M. Hakim. 2013. Penyusunan Basis Data untuk Identifikasi Daerah Rawan Banjir dikaitkan dengan Infrastruktur Data Spasial Studi Kasus: Provinsi Jawa Barat. *Jurnal Itenas Rekayasa* ©LPPM Itenas | No.1 | Vol. XVII. ISSN: 1410-3125 Januari 2013.
- Kumalawati, R.; S.S. Rijal. 2015. Evaluasi Pengembangan Wilayah Pemukiman di Daerah Risiko Banjir Kecamatan Barabai Kabupaten Hulu Sungai Tengah Kalimantan Selatan. *Prosiding Konferensi Nasional III. Inovasi Lingkungan Terbangun "Restorasi Permukiman Desa Kota"*. Yogyakarta : Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan UII.
- Kumalawati, R.; S.S. Rijal. 2015. Evaluasi Faktor Penyebab Banjir Berbasis Masyarakat di Daerah Risiko Banjir Kecamatan Barabai Kabupaten Hulu Sungai Tengah Kalimantan Selatan. *Prosiding Seminar Nasional. Kemandirian Daerah dalam Mitigasi Bencana Menuju Pembangunan Berkelanjutan*. Surakarta : Program Studi S2 PKLH FKIP Universitas Sebelas Maret dengan Ikatan Ahli Kebencanaan Indonesia.
- Kumalawati, R. 2015. Pengaruh Penggunaan Tanah terhadap Risiko Banjir berdasarkan Persepsi Masyarakat di Kecamatan Barabai di Kabupaten Hulu Sungai Tengah Kalimantan Selatan. *Prosiding Seminar Internasional Pendidikan Berbasis Etnopedagogi*. Banjarmasin: Program Studi pendidikan IPS, FKIP UNLAM.
- Kumalawati, R., .2016. *The Mapping Of Flood Prone Areas For Development Of Seattlement*. p ISSN 2354-5844/e ISSN 2477-5223
- Kodoatie, R. J. dan Sugiyanto., 2002. *Banjir: Beberapa Penyebab dan Metode Pengendaliannya dalam Perspektif Lingkungan*. ISBN. 9799483468, 9789799483461. Pustaka Pelajar.
- Nuarsa, I.W. 2005. *Belajar Sendiri Menganalisis Data Spasial dengan Arcview GIS 3.3 Untuk Pemula*. Jakarta : PT. Media Komputindo
- Nyerges, T. 2009. *Gis and Society*, University of Washington, Seattle, WA, USA.
- Okoye, C.B dan V.N. Ojeh. 2015. Mapping of Flood Prone Areas in Surulere, Lagos, Nigeria : A GIS Approach. *Journal of Geographic Information System*, 2015, 7, 158-176. Published Online April 2015 in SciRes. <http://www.scirp.org/journal/jgis>
<http://dx.doi.org/10.4236/jgis.2015.72014>
- Minarto Eko Bambang.2012.*Analisis Banjir Di Haruyan Kabupaten Hulu Sungai Tengah Provinsi Kalimantan Selatan*. Stasiun Klimatologi Klas I Banjarbaru

- Rafiq A, dkk.2014.*Studi Tentang Program Kebencanaan Dalam Penanggulangan Bencana Banjir Dikota Samarinda Pada Badan Penanggulangan Bencana Daerah (BPBD) Provinsi Kalimantan Timur*. ISSN 2338-7673.
- S Taufiqurohman Ankiq.2012.*Model Spasial Daerah Potensi Banjir ROB di Pesisir sukabumi Jawa Barat*. ISSN 2089-7790
- Simao, A., J.Denshamd, P. M. Haklay. 2009. Web-based GIS for collaborative planning and public participation: An application to the strategic planning of wind farm sites, *Journal of Environmental Management*, 90, 2027 – 2040.
- Sakijege, T. 2013. Managing Flood Risks : Lesson From Keko Machungwa Informal Settlement in Dar Es Salaam, Tanzania. ISSN 0024-9521. IJG Vol. 45, No.1, June 2013 (1- 14).
- Sepriyadi, R. dan J. Hamhaber. 2013. Hazard Assessment To Tidal Flood Inundation (Case Study Tegal Municipality). ISSN 0024-9521. Indonesian Journal of Geography, Vol 45, No.1, June 2013 : 24 – 37.
- Tondobala, L. 2011. Pemahaman Tentang Kawasan Rawan Bencana dan Tinjauan terhadap Kebijakan dan Peraturan Terkait. *Jurnal Sabua* Vol.3, No.1: 58-63, Mei 2011 ISSN 2085-7020. @Program Studi Perencanaan Wilayah dan Kota (PWK), Jurusan Arsitektur, Fakultas Teknik – Universitas Sam Ratulangi Manado.
- Widiarto, L.A., N. Kingma. 2014. Agricultural Loss Caused by 2007 Sidoharjo's Flood and its Household Impact. ISSN 0024-9521. IJG Vol. 46, No.2, December 2014 (156 - 166).
- Wesli.2011.*Kajian Spasial dan Partisipasi Masyarakat Sebagai Upaya Pengendalian Banjir di Kabupaten Aceh Utara*. ISSN 2088-0561.Vol.1, No. 1. Teras Jurnal.

LAMPIRAN

Tabel 6. Tingkat Risiko Wilayah Kabupaten Hulu Sungai Tengah

KECAMATAN	LUAS KECAMATAN (KM ²)	LUAS (KM ²) DAN PERSENTASE TINGKAT RISIKO							
		TIDAK RISIKO	%	RISIKO RENDAH	%	RISIKO SEDANG	%	RISIKO TINGGI	%
BARABAI	40.67	-	-	-	-	23.76	58.42	16.91	41.58
BATANG ALAI SELATAN	76.16	-	-	45.76	60.08	30.15	39.59	0.25	0.32
BATANG ALAI TIMUR	778.80	734.34	94.29	42.65	5.48	1.81	0.23	-	-
BATANG ALAI UTARA	65.30	-	-	26.07	39.92	35.16	53.85	4.07	6.23
BATU BENAWA	54.45	-	-	27.65	50.78	23.15	42.52	3.65	6.70
HANTAKAN	208.72	160.98	77.13	44.80	21.46	2.94	1.41	-	-
HARUYAN	101.41	-	-	64.77	63.87	33.83	33.36	2.82	2.78
LABUAN AMAS SELATAN	97.83	-	-	0.72	0.73	95.72	97.84	1.40	1.43
LABUAN AMAS UTARA	170.57	-	-	-	-	135.82	79.63	34.74	20.37
LIMPASU	61.12	-	-	59.58	97.48	1.54	2.52	-	-
PANDAWAN	116.05	-	-	-	-	106.19	91.50	9.86	8.50
	1,771.09	895.33		312.00		490.08		73.69	

Sumber : Peta Tingkat Risiko Kabupaten Hulu Sungai Tengah, 2016

Tabel 7. Tingkat Risiko Setiap Desa dan Kecamatan Wilayah Kabupaten Hulu Sungai Tengah

KECAMATAN	DESA	LUAS (KM ²)	LUAS KECAMATAN (KM ²)	LUAS (KM ²) DAN PERSENTASE TINGKAT RISIKO							
				TIDAK RISIKO	%	RISIKO RENDAH	%	RISIKO SEDANG	%	RISIKO TINGGI	%
BARABAI	AWANG BESAR	2.53	40.67	-	-	-	-	2.31	0.06	0.22	0.01
	AYUANG	2.86		-	-	-	-	2.58	0.06	0.28	0.01
	BABAI	2.85		-	-	-	-	2.36	0.06	0.50	0.01
	BAKAPAS	2.20		-	-	-	-	1.81	0.04	0.39	0.01
	BANUA BINJAI	1.37		-	-	-	-	0.79	0.02	0.58	0.01
	BANUA BUDI	1.90		-	-	-	-	1.25	0.03	0.65	0.02
	BANUA JINGAH	4.45		-	-	-	-	3.94	0.10	0.50	0.01
	BARABAI BARAT	0.35		-	-	-	-	-	-	0.35	0.01
	BARABAI DARAT	1.44		-	-	-	-	0.05	0.00	1.39	0.03
	BARABAI SELATAN	0.21		-	-	-	-	-	-	0.21	0.01
	BARABAI TIMUR	0.80		-	-	-	-	0.04	0.00	0.76	0.02
	BARABAI UTARA	0.58		-	-	-	-	0.02	0.00	0.56	0.01
	BENAWA TENGAH	4.18		-	-	-	-	1.51	0.04	2.67	0.07
	BUKAT	1.81		-	-	-	-	-	-	1.81	0.04
	GAMBAH	3.24		-	-	-	-	2.24	0.06	1.00	0.02
	KAYU BAWANG	2.04		-	-	-	-	1.63	0.04	0.41	0.01
	MANDINGIN	5.62		-	-	-	-	3.20	0.08	2.42	0.06
PAJUKUNGAN	2.23	-	-	-	-	0.02	0.00	2.21	0.05		
BATANG ALAI SELATAN	ANDUHUM	3.57	76.16	-	-	1.44	0.02	2.13	0.03	-	-
	BANUA RANTAU	1.06		-	-	0.86	0.01	0.21	0.00	-	-
	BIRAYANG	1.99		-	-	0.08	0.00	1.89	0.02	0.01	0.00

KECAMATAN	DESA	LUAS (KM ²)	LUAS KECAMATAN (KM ²)	LUAS (KM ²) DAN PERSENTASE TINGKAT RISIKO							
				TIDAK RISIKO	%	RISIKO RENDAH	%	RISIKO SEDANG	%	RISIKO TINGGI	%
	BIRAYANG SURAPATI	2.32		-	-	0.90	0.01	1.42	0.02	-	-
	BIRAYANG TIMUR	2.13		-	-	0.57	0.01	1.56	0.02	-	-
	CUKAN LIPAI	2.76		-	-	2.39	0.03	0.37	0.00	-	-
	KAPAR	3.81		-	-	0.99	0.01	2.83	0.04	-	-
	KIAS	4.19		-	-	0.47	0.01	3.72	0.05	-	-
	LABUHAN	11.58		-	-	9.02	0.12	2.56	0.03	-	-
	LIMBAR	2.44		-	-	0.82	0.01	1.53	0.02	0.10	0.00
	LOK BESAR	1.81		-	-	0.51	0.01	1.16	0.02	0.13	0.00
	LUNJUK	4.22		-	-	1.90	0.02	2.32	0.03	-	-
	MAHELA	1.81		-	-	1.60	0.02	0.21	0.00	-	-
	PAYA	5.59		-	-	2.17	0.03	3.42	0.04	-	-
	RANGAS	3.26		-	-	1.62	0.02	1.63	0.02	-	-
	TANAH HABANG	15.15		-	-	14.90	0.20	0.25	0.00	-	-
	TEMBUK BAHALANG	2.39		-	-	1.97	0.03	0.42	0.01	-	-
	WAWAI	2.64		-	-	1.31	0.02	1.33	0.02	-	-
	WAWAI GARDU	3.44		-	-	2.24	0.03	1.20	0.02	-	-
BATANG ALAI TIMUR	AING BANTAI	256.58	778.80	256.33	0.33	0.24	0.00	-	-	-	-
	ATIRAN	16.52		16.04	0.02	0.49	0.00	-	-	-	-
	BATU PERAHU	59.81		56.07	0.07	3.61	0.00	0.13	0.00	-	-
	BATU TANGGA	15.03		3.81	0.00	10.50	0.01	0.73	0.00	-	-
	DATAR BATUNG	22.45		20.70	0.03	1.76	0.00	0.00	0.00	-	-
	HINAS KIRI	36.29		36.02	0.05	0.27	0.00	-	-	-	-
	JUHU	158.86		158.86	0.20	-	-	-	-	-	-

KECAMATAN	DESA	LUAS (KM ²)	LUAS KECAMATAN (KM ²)	LUAS (KM ²) DAN PERSENTASE TINGKAT RISIKO							
				TIDAK RISIKO	%	RISIKO RENDAH	%	RISIKO SEDANG	%	RISIKO TINGGI	%
	MUARA HUNGI	119.37		108.61	0.14	10.21	0.01	0.54	0.00	-	-
	NATEH	42.35		31.96	0.04	10.02	0.01	0.37	0.00	-	-
	PEMBAKULAN	17.05		13.58	0.02	3.45	0.00	0.02	0.00	-	-
	TANDILANG	34.48		32.38	0.04	2.09	0.00	0.01	0.00	-	-
BATANG ALAI UTARA	AWANG	4.51	65.30	-	-	-	-	4.51	0.07	-	-
	AWANG BARU	7.01		-	-	-	-	5.60	0.09	1.41	0.02
	DANGU	2.47		-	-	1.28	0.02	1.07	0.02	0.12	0.00
	HAPINGIN	2.84		-	-	1.29	0.02	1.39	0.02	0.17	0.00
	HAUR GADING	13.44		-	-	9.29	0.14	4.15	0.06	-	-
	ILUNG	1.21		-	-	0.01	0.00	0.99	0.02	0.21	0.00
	ILUNG PASAR LAMA	2.00		-	-	0.14	0.00	1.83	0.03	0.03	0.00
	ILUNG TENGAH	1.00		-	-	-	-	0.59	0.01	0.41	0.01
	LABUNGANAK	6.45		-	-	6.04	0.09	0.41	0.01	-	-
	MARINGGIT	6.74		-	-	1.59	0.02	5.15	0.08	0.00	0.00
	MUARA RINTIS	5.84		-	-	3.01	0.05	2.83	0.04	-	-
	SUMANGGI	1.87		-	-	-	-	1.23	0.02	0.64	0.01
	SUMANGGI SEBERANG	3.67		-	-	-	-	2.59	0.04	1.07	0.02
TELANG	6.22	-	-	3.40	0.05	2.82	0.04	-	-		
BATU BENAWA	ALUAN	1.62	54.45	-	-	0.01	0.00	1.41	0.03	0.19	0.00
	ALUAN BESAR	1.42		-	-	-	-	0.80	0.01	0.62	0.01
	ALUAN MATI	2.87		-	-	1.05	0.02	1.27	0.02	0.56	0.01
	ALUAN SUMUR	1.83		-	-	0.25	0.00	1.40	0.03	0.18	0.00
	BAKTI	2.33		-	-	-	-	1.08	0.02	1.25	0.02

KECAMATAN	DESA	LUAS (KM ²)	LUAS KECAMATAN (KM ²)	LUAS (KM ²) DAN PERSENTASE TINGKAT RISIKO							
				TIDAK RISIKO	%	RISIKO RENDAH	%	RISIKO SEDANG	%	RISIKO TINGGI	%
	BARU	1.45		-	-	0.54	0.01	0.92	0.02	-	-
	HALIAU	9.80		-	-	8.83	0.16	0.92	0.02	0.05	0.00
	KAHAKAN	3.44		-	-	2.15	0.04	1.29	0.02	-	-
	KALI BARU	4.88		-	-	4.68	0.09	0.20	0.00	-	-
	LAYUH	5.46		-	-	5.46	0.10	-	-	-	-
	MURUNG A	8.02		-	-	3.85	0.07	3.97	0.07	0.20	0.00
	PAGAT	2.01		-	-	0.39	0.01	1.01	0.02	0.60	0.01
	PANTAI BATUNG	5.33		-	-	0.45	0.01	4.89	0.09	-	-
	PAYA BESAR	4.00		-	-	-	-	4.00	0.07	-	-
HANTAKAN	ALAT	5.54	208.72	0.44	0.00	4.78	0.02	0.32	0.00	-	-
	BATU TUNGGAL	2.32		-	-	1.58	0.01	0.73	0.00	-	-
	BULAYAK	1.17		0.15	0.00	0.87	0.00	0.15	0.00	-	-
	DATAR AJAB	28.22		14.54	0.07	13.01	0.06	0.67	0.00	-	-
	HANTAKAN	2.08		-	-	1.55	0.01	0.53	0.00	-	-
	HARUYAN DAYAK	29.55		29.05	0.14	0.49	0.00	-	-	-	-
	HINAS KANAN	13.61		9.26	0.04	4.20	0.02	0.16	0.00	-	-
	KINDINGAN	36.10		24.57	0.12	11.44	0.05	0.09	0.00	-	-
	MURUNG B	8.49		5.69	0.03	2.52	0.01	0.29	0.00	-	-
	PASTING	9.67		7.45	0.04	2.22	0.01	-	-	-	-
	PATIKALAIN	51.57		50.95	0.24	0.61	0.00	-	-	-	-
TILAHAN	20.40	18.89	0.09	1.51	0.01	-	-	-	-		
HARUYAN	ANDANG	1.19	101.41	-	-	-	-	1.19	0.01	-	-
	BARIKIN	3.16		-	-	-	-	3.16	0.03	-	-

KECAMATAN	DESA	LUAS (KM ²)	LUAS KECAMATAN (KM ²)	LUAS (KM ²) DAN PERSENTASE TINGKAT RISIKO							
				TIDAK RISIKO	%	RISIKO RENDAH	%	RISIKO SEDANG	%	RISIKO TINGGI	%
	BATU PANGGUNG	24.94		-	-	24.89	0.25	0.04	0.00	-	-
	HAPULANG	6.88		-	-	5.73	0.06	1.16	0.01	-	-
	HARUYAN	1.82		-	-	-	-	1.63	0.02	0.19	0.00
	HARUYAN SEBERANG	5.22		-	-	1.23	0.01	3.69	0.04	0.30	0.00
	LOKBUNTAR	1.57		-	-	-	-	1.17	0.01	0.40	0.00
	MANGUNANG	2.30		-	-	0.08	0.00	2.22	0.02	-	-
	MANGUNANG SEBERANG	17.15		-	-	15.20	0.15	1.95	0.02	-	-
	PANDANU	2.88		-	-	-	-	2.88	0.03	-	-
	PANGAMBAU HILIR LUAR	2.25		-	-	-	-	2.25	0.02	-	-
	PANGGUNG	1.92		-	-	-	-	1.92	0.02	-	-
	PENGAMBAU HILIR DALAM	2.31		-	-	0.00	0.00	2.31	0.02	-	-
	PENGAMBAU HULU	3.37		-	-	1.01	0.01	2.14	0.02	0.23	0.00
	SUNGAI HARANG	17.42		-	-	16.39	0.16	1.03	0.01	-	-
	TABAT PADANG	1.77		-	-	0.23	0.00	1.54	0.02	-	-
	TELUK MESJID	5.25		-	-	-	-	3.55	0.04	1.70	0.02
LABUAN AMAS SELATAN	BANGKAL	4.34	97.83	-	-	-	-	4.31	0.04	0.03	0.00
	BARU	21.65		-	-	-	-	21.65	0.22	-	-
	BATANG BAHALANG	4.23		-	-	-	-	4.23	0.04	-	-
	BENUA KEPAYANG	4.02		-	-	0.04	0.00	3.99	0.04	-	-
	DURIAN GANTANG	5.41		-	-	-	-	5.18	0.05	0.24	0.00
	GUHA	2.97		-	-	-	-	2.97	0.03	-	-
	JAMIL	5.09		-	-	-	-	5.09	0.05	-	-
	MUNDAR	3.41		-	-	-	-	3.41	0.03	-	-

KECAMATAN	DESA	LUAS (KM ²)	LUAS KECAMATAN (KM ²)	LUAS (KM ²) DAN PERSENTASE TINGKAT RISIKO							
				TIDAK RISIKO	%	RISIKO RENDAH	%	RISIKO SEDANG	%	RISIKO TINGGI	%
	MURUNG TAAL	1.82		-	-	-	-	1.82	0.02	-	-
	PANGGANG MARAK	12.47		-	-	-	-	12.47	0.13	-	-
	PANTAI HAMBAWANG BARAT	3.37		-	-	-	-	2.46	0.03	0.91	0.01
	PANTAI HAMBAWANG TIMUR	3.86		-	-	-	-	3.85	0.04	0.00	0.00
	SUNGAI JARANI	3.93		-	-	0.68	0.01	3.25	0.03	0.00	0.00
	SUNGAI RANGAS	4.12		-	-	-	-	4.12	0.04	-	-
	TAAL	2.48		-	-	-	-	2.48	0.03	-	-
	TABUDARAT HILIR	7.08		-	-	-	-	7.08	0.07	-	-
	TABUDARAT HULU	2.95		-	-	-	-	2.73	0.03	0.22	0.00
	TARAS PADANG	4.63		-	-	-	-	4.63	0.05	-	-
	LABUAN AMAS UTARA	BANUA KUPANG		6.65	170.57	-	-	-	-	6.65	0.04
BINJAI PEMANGKIH		7.13	-	-		-	-	5.19	0.03	1.93	0.01
BINJAI PIRUA		12.09	-	-		-	-	12.09	0.07	-	-
KADUNDUNG		3.08	-	-		-	-	3.08	0.02	-	-
KASARANGAN		7.16	-	-		-	-	5.45	0.03	1.70	0.01
MANTAAS		28.97	-	-		-	-	15.52	0.09	13.45	0.08
PAHALATAN		6.98	-	-		-	-	5.83	0.03	1.14	0.01
PEMANGKIH		1.42	-	-		-	-	0.41	0.00	1.02	0.01
PEMANGKIH SEBERANG		6.55	-	-		-	-	6.24	0.04	0.31	0.00
PERUMAHAN		6.24	-	-		-	-	6.24	0.04	-	-
RANTAU BUJUR	13.67	-	-	-	-	11.28	0.07	2.39	0.01		

KECAMATAN	DESA	LUAS (KM ²)	LUAS KECAMATAN (KM ²)	LUAS (KM ²) DAN PERSENTASE TINGKAT RISIKO							
				TIDAK RISIKO	%	RISIKO RENDAH	%	RISIKO SEDANG	%	RISIKO TINGGI	%
	RANTAU KEMINTING	6.50		-	-	-	-	5.18	0.03	1.31	0.01
	SAMHURANG	5.76		-	-	-	-	4.79	0.03	0.96	0.01
	SUNGAI BULUH	31.32		-	-	-	-	22.62	0.13	8.69	0.05
	TABAT	21.17		-	-	-	-	19.34	0.11	1.83	0.01
	TUNGKUP	5.88		-	-	-	-	5.88	0.03	0.00	0.00
LIMPASU	ABUNG	6.05	61.12	-	-	5.69	0.09	0.36	0.01	-	-
	ABUNG SURAPATI	4.83		-	-	4.56	0.07	0.27	0.00	-	-
	HAWANG	4.05		-	-	4.05	0.07	-	-	-	-
	KABANG	8.96		-	-	8.62	0.14	0.35	0.01	-	-
	KARATUNGAN	8.35		-	-	8.35	0.14	-	-	-	-
	KARAU	8.00		-	-	7.58	0.12	0.41	0.01	-	-
	LIMPASU	10.08		-	-	10.05	0.16	0.03	0.00	-	-
	PAUH	4.71		-	-	4.71	0.08	-	-	-	-
	TAPUK	6.10		-	-	5.98	0.10	0.12	0.00	-	-
PANDAWAN	BANUA ASAM	1.97	116.05	-	-	-	-	1.95	0.02	0.02	0.00
	BANUA BATUNG	4.04		-	-	-	-	4.04	0.03	-	-
	BANUA HANYAR	2.54		-	-	-	-	2.52	0.02	0.02	0.00
	BANUA SUPANGGAL	1.13		-	-	-	-	1.13	0.01	-	-
	BULUAN	1.81		-	-	-	-	1.81	0.02	-	-
	HILIR BANUA	5.75		-	-	-	-	4.88	0.04	0.87	0.01
	HULU RASAU	1.11		-	-	-	-	1.11	0.01	-	-
	JARANIH	1.98		-	-	-	-	1.12	0.01	0.86	0.01
	JATUH	2.82		-	-	-	-	2.82	0.02	-	-

KECAMATAN	DESA	LUAS (KM ²)	LUAS KECAMATAN (KM ²)	LUAS (KM ²) DAN PERSENTASE TINGKAT RISIKO							
				TIDAK RISIKO	%	RISIKO RENDAH	%	RISIKO SEDANG	%	RISIKO TINGGI	%
	KAMBAT SELATAN	2.11	1,771.09	-	-	-	-	2.11	0.02	-	-
	KAMBAT UTARA	10.95		-	-	-	-	9.77	0.08	1.18	0.01
	KAYU RABAH	36.26		-	-	-	-	32.55	0.28	3.71	0.03
	MAHANG MATANG LANDUNG	14.65		-	-	-	-	14.65	0.13	-	-
	MAHANG PUTAT	1.14		-	-	-	-	1.14	0.01	-	-
	MAHANG SEI HANYAR	5.07		-	-	-	-	5.07	0.04	-	-
	MASIRAAN	3.11		-	-	-	-	1.63	0.01	1.49	0.01
	MATANG GINALUN	1.43		-	-	-	-	1.36	0.01	0.07	0.00
	PALAJAU	2.39		-	-	-	-	2.39	0.02	-	-
	PANDAWAN	1.55		-	-	-	-	1.55	0.01	-	-
	SETIAP	7.74		-	-	-	-	6.09	0.05	1.65	0.01
	WALATUNG	6.50		-	-	-	-	6.50	0.06	-	-
				1,771.09	895.33		312.00		490.08		73.69

Sumber : Peta Tingkat Risiko Kabupaten Hulu Sungai Tengah, 2016

