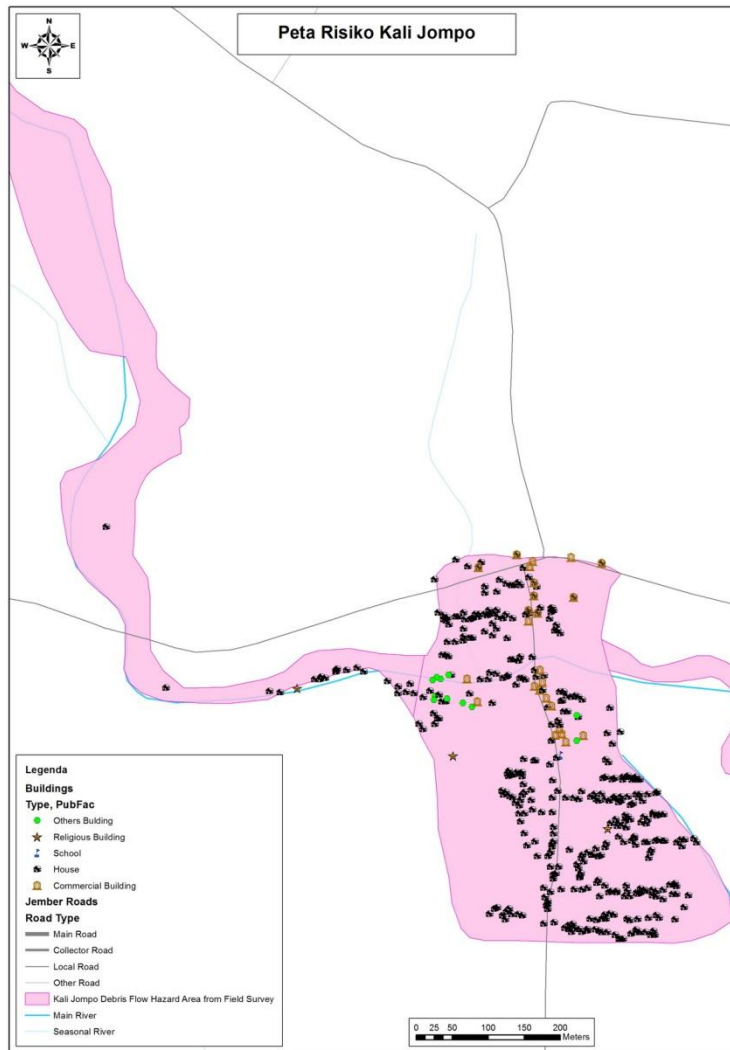
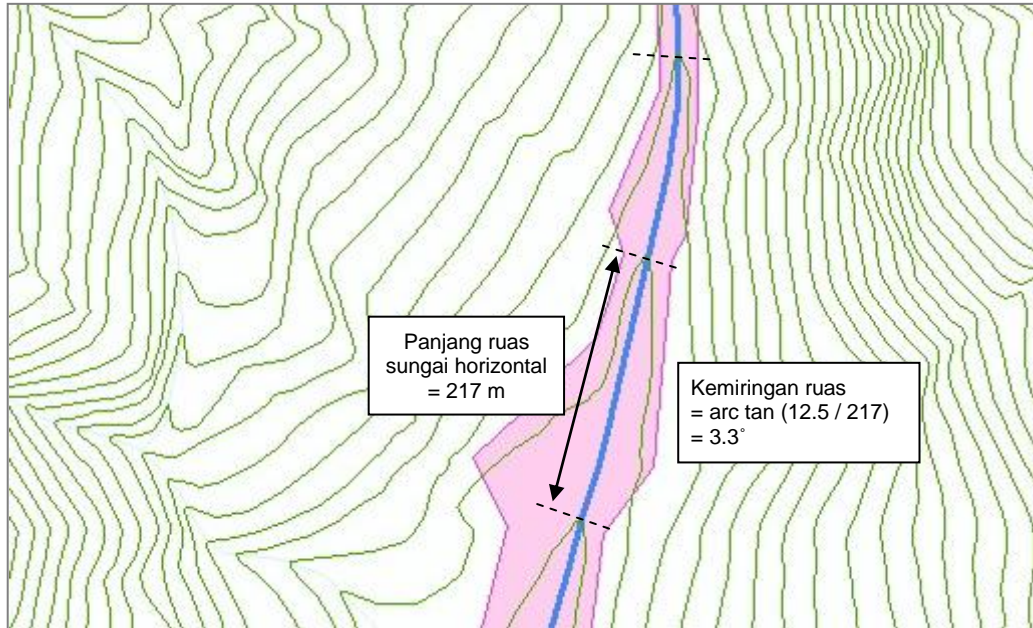




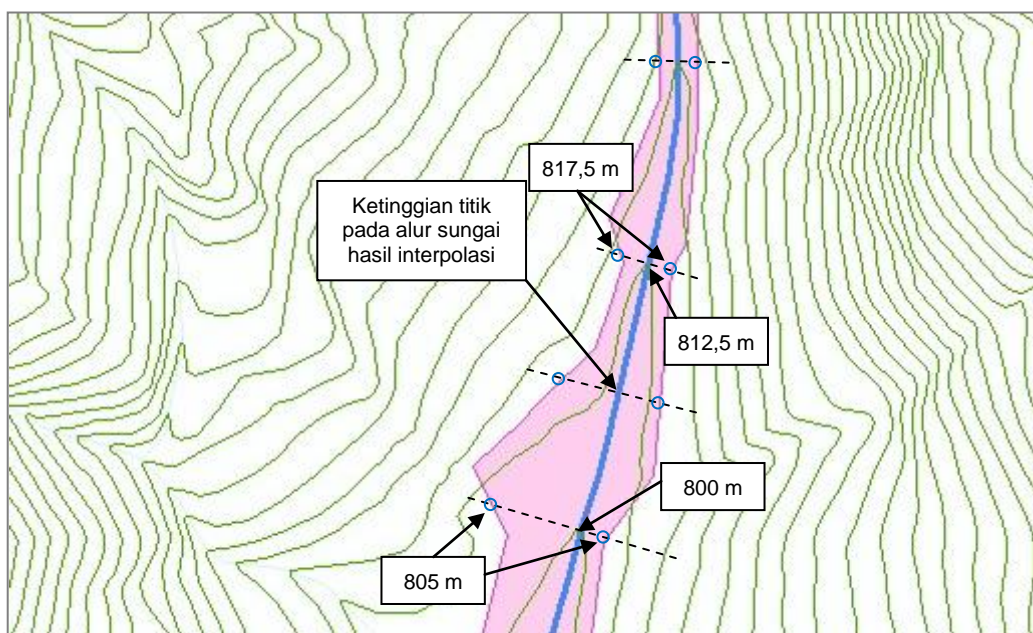
**Gambar B.24 - Contoh peta area rawan banjir bandang pada DAS Kali Jompo setelah diperbarui menggunakan data hasil survei lapangan**



**Gambar B.25 - Contoh peta risiko banjir bandang**



Gambar B.26 – Cara pendefinisian kemiringan topografi ruas alur sungai



Gambar B.27 – Cara pembuatan area rawan banjir bandang secara manual



**Gambar B.28 – GPS handheld**



**Gambar B.29 – Klinometer**



**Gambar B.30 – Kompas**



Gambar B.31 – Disto/ alat pengukur jarak

**Lampiran C**  
(informatif)  
Tabel

**Tabel C.1 – Jenis-jenis data citra, fitur, dan perkiraan harga**

Citra	Fitur	Perkiraan harga
ALOS (Advanced Land Observation Satellite)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ALOS PRISM               <ul style="list-style-type: none"> <li>- Hitam putih</li> <li>- Resolusi spasial = 2,5 m</li> <li>- Cakupan area 35 km x 35 km (1 scene)</li> </ul> </li> <li>• ALOS AVNIR-2               <ul style="list-style-type: none"> <li>- Berwarna</li> <li>- Resolusi spasial = 10 m</li> <li>- Cakupan area 70 km x 60 km (1 scene)</li> </ul> </li> </ul>	Untuk data arsip: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Full scene (70 km x 35 km), resolusi 2.5 m hitam putih = Rp 4.500.000</li> <li>• Full scene (70 km x 60 km), resolusi 10 m berwarna = Rp 5.000.000</li> <li>• Full scene (70 km x 60 km), resolusi 2.5 m berwarna = Rp 12.500.000</li> </ul>
SPOT	<ul style="list-style-type: none"> <li>• SPOT 5               <ul style="list-style-type: none"> <li>- Berwarna dan hitam putih</li> <li>- Resolusi spasial = 2,5 m, 5 m, 10 m</li> <li>- Cakupan area 60 km x 60 km (1 scene)</li> </ul> </li> <li>• SPOT 4               <ul style="list-style-type: none"> <li>- Berwarna dan hitam putih</li> <li>- Resolusi spasial = 10 m, 20 m</li> <li>- Cakupan area 60 km x 60 km (1 scene)</li> </ul> </li> <li>• SPOT 1, 2, 3               <ul style="list-style-type: none"> <li>- Berwarna dan hitam putih</li> <li>- Resolusi spasial = 10 m, 20 m</li> <li>- Cakupan area 60 km x 60 km (1 scene)</li> </ul> </li> </ul>	Untuk SPOT 5. <ul style="list-style-type: none"> <li>• 1/8 scene (441 km<sup>2</sup>), resolusi 2.5 m berwarna = Rp 33.300.000</li> <li>• 1/8 scene (441 km<sup>2</sup>), resolusi 5 m berwarna = Rp 23.670.000</li> <li>• 1/8 scene (441 km<sup>2</sup>), resolusi 10 m berwarna = Rp 13.050.000</li> </ul>
IKONOS	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Berwarna</li> <li>- Resolusi spasial = 1 m.</li> <li>- Luas minimum pembelian = 100 km<sup>2</sup></li> </ul>	Minimal pembelian 100km <sup>2</sup> . <ul style="list-style-type: none"> <li>• Citra arsip, 12 – 30 USD / km<sup>2</sup>.</li> <li>• Perekaman baru, 20 – 35 USD / km<sup>2</sup>.</li> </ul>
Quickbird	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Berwarna</li> <li>- Resolusi spasial = 0,65 m</li> </ul>	Minimal pembelian arsip = 25km <sup>2</sup> , minimal pembelian perekaman baru = 90km <sup>2</sup> . <ul style="list-style-type: none"> <li>• Citra arsip, 14 USD / km<sup>2</sup>.</li> <li>• Perekaman baru, 17 USD / km<sup>2</sup>.</li> </ul>
World View	<ul style="list-style-type: none"> <li>• WorldView-2 &amp; WorldView-1               <ul style="list-style-type: none"> <li>- Berwarna</li> <li>- Resolusi spasial = 0,5 m</li> <li>- Luas minimum pembelian = 25 km<sup>2</sup></li> </ul> </li> </ul>	Minimal pembelian arsip = 25km <sup>2</sup> , minimal pembelian perekaman baru = 90km <sup>2</sup> . <ul style="list-style-type: none"> <li>• Citra arsip, 14 USD / km<sup>2</sup>.</li> <li>• Perekaman baru, 17 USD / km<sup>2</sup>.</li> </ul>
Foto Udara	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Berwarna</li> <li>- Bebas awan</li> <li>- Resolusi spasial ≈ 0,3 m</li> </ul>	

**Tabel C.2 - Tabel informasi perpotongan sub-area dengan area longsor**

ID sub-area	Jumlah Kejadian Longsor Per Sub-area	Potensi Terjadi Longsor Berdasarkan Kejadian Longsor Masa Lalu
...	...	...
95	0	0
96	0	0
97	0	0
98	2	1
99	1	1
100	0	0
101	3	1
102	0	0
103	0	0
104	0	0
105	0	0

106	0	0
107	0	0
108	0	0
109	0	0
...	...	...

**Tabel C.3 - Tabel informasi perpotongan sub-area dengan fitur geologi dan mikrotopografi**

Kejadian longsor di masa lalu per sub-area		Fitur geologi dan mikrotopografi					
ID sub-area	Kejadian longsor	Patahan (jumlah kejadian)	Kehadiran patahan	Parameter S2 untuk patahan	Kelurusan (jumlah kejadian)	Kehadiran kelurusan	Parameter S2 untuk kelurusan
...	...	...	...	...	...	...	...
400	1	0	0	0	0	0	0
401	0	0	0	0	0	0	0
402	0	0	0	0	0	0	0
403	0	0	0	0	1	1	0
404	0	0	0	0	0	0	0
405	0	0	0	0	0	0	0
406	1	0	0	0	0	0	0
407	1	0	0	0	0	0	0
408	0	0	0	0	0	0	0
409	0	0	0	0	0	0	0
410	1	0	0	0	0	0	0
411	0	0	0	0	0	0	0
412	0	0	0	0	0	0	0
413	0	0	0	0	0	0	0
414	0	0	0	0	0	0	0
415	0	0	0	0	0	0	0
416	0	0	0	0	0	0	0
417	0	0	0	0	0	0	0
418	0	0	0	0	1	1	0
...	...	...	...	...	...	...	...

**Tabel C.4 - Tabel informasi pencarian kombinasi fitur geologi/mikrotopografi terbaik**

ID sub-area	Kejadian longsor	Retakan busur lingkaran (A)		Longsoran gelincir purba (B)		A dan B		A atau B	
		S3	S2	S3	S2	S3	S2	S3	S2
...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
400	1	0	0	0	0	0	0	0	0
401	0	0	0	0	0	0	0	0	0
402	0	0	0	0	0	0	0	0	0
403	0	0	0	0	0	0	0	0	0
404	0	0	0	1	0	0	0	1	0
405	0	0	0	1	0	0	0	1	0
406	1	0	0	0	0	0	0	0	0
407	1	0	0	1	1	0	0	1	1
408	0	1	0	1	0	1	0	1	0
409	0	0	0	0	0	0	0	0	0
410	1	0	0	0	0	0	0	0	0
411	0	0	0	1	0	0	0	1	0
412	0	0	0	1	0	0	0	1	0
413	0	0	0	0	0	0	0	0	0
414	0	0	0	0	0	0	0	0	0
415	0	0	0	0	0	0	0	0	0
416	0	0	0	0	0	0	0	0	0
417	0	0	0	0	0	0	0	0	0
418	0	0	0	0	0	0	0	0	0
...	...	...	...	...	...	...	...	...	...

**Tabel C.5 - Contoh tabel data hasil ekstraksi data atribut titik untuk menghitung nilai log(luas piksel x akumulasi aliran)**

ID titik	Luas piksel	Kemiringan	Nilai akumulasi aliran	Luas piksel x akumulasi aliran	log(luas piksel x akumulasi aliran)
52070	2500	14.13	0	0	0.00
52071	2500	12.31	0	0	0.00
52072	2500	13.50	13	32500	4.51
52073	2500	14.62	20	50000	4.70
52074	2500	13.84	0	0	0.00
52075	2500	15.25	2	5000	3.70
52076	2500	18.02	0	0	0.00
52077	2500	19.01	0	0	0.00
52078	2500	37.12	0	0	0.00
...	...	...	...	...	...

**Tabel C.6 - Contoh tabel data untuk menghitung jumlah titik yang sesuai kisaran nilai kemiringan dan akumulasi aliran yang berasal dari seluruh area penelitian**

slope \	3.4 - 3.7	3.7 - 3.88	3.88 - 4.1	4.1 - 4.44	4.44 - 4.72	4.72 - 5.11	5.11 - 5.4	5.4 - 5.7	5.7 <
0 - 10	6281	3516	3768	4510	2896	3297	2202	2166	7169
10 - 15	6623	3472	3459	3497	1906	1890	1191	1116	1940
15 - 20	7214	3482	3069	2956	1399	1249	712	563	948
20 - 25	6380	3117	2509	2258	1028	885	410	309	446
25 - 30	5287	2643	2211	1926	747	540	246	132	226
30 - 35	4568	2347	1858	1396	536	363	133	83	114
35 - 40	3332	1709	1366	1026	299	208	84	38	52
40 <	4096	2397	2100	1609	511	310	97	28	63
Jumlah total titik									144514

**Tabel C.7 - Contoh tabel data untuk menghitung jumlah titik yang sesuai kisaran nilai kemiringan dan akumulasi aliran yang berasal dari pertampalan dengan area longsor**

slope \	3.4 - 3.7	3.7 - 3.88	3.88 - 4.1	4.1 - 4.44	4.44 - 4.72	4.72 - 5.11	5.11 - 5.4	5.4 - 5.7	5.7 <
0 - 10	2	1	0	0	0	3	1	0	9
10 - 15	1	3	2	3	6	4	3	1	4
15 - 20	9	4	11	11	10	6	3	0	5
20 - 25	10	12	11	19	5	3	0	1	3
25 - 30	12	18	14	19	5	3	0	0	3
30 - 35	31	13	10	13	3	3	2	0	0
35 - 40	19	16	9	6	3	2	0	0	0
40 <	77	51	38	43	25	4	1	0	1
Jumlah total titik									610



**Tabel C.8 - Contoh tabel rasio kejadian longsor**

slope	3.4 - 3.7	3.7 - 3.88	3.88 - 4.1	4.1 - 4.44	4.44 - 4.72	4.72 - 5.11	5.11 - 5.4	5.4 - 5.7	5.7 <
0 - 10	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.001	0.000	0.000	0.001
10 - 15	0.000	0.001	0.001	0.001	0.003	0.002	0.003	0.001	0.002
15 - 20	0.001	0.001	0.004	0.004	0.007	0.005	0.004	0.000	0.005
20 - 25	0.002	0.004	0.004	0.008	0.005	0.003	0.000	0.003	0.007
25 - 30	0.002	0.007	0.006	0.010	0.007	0.006	0.000	0.000	0.013
30 - 35	0.007	0.006	0.005	0.009	0.006	0.008	0.015	0.000	0.000
35 - 40	0.006	0.009	0.007	0.006	0.010	0.010	0.000	0.000	0.000
40 <	0.019	0.021	0.018	0.027	0.049	0.013	0.010	0.000	0.016
<b>Rasio rata-rata</b>									<b>0.004</b>

**Tabel C.9 - Pemilihan sel yang bernilai sama dengan atau lebih dari dua kali nilai rasio rata-rata**

slope	3.4 - 3.7	3.7 - 3.88	3.88 - 4.1	4.1 - 4.44	4.44 - 4.72	4.72 - 5.11	5.11 - 5.4	5.4 - 5.7	5.7 <
0 - 10	0.075	0.067	0.000	0.000	0.000	0.216	0.108	0.000	0.297
10 - 15	0.036	0.205	0.137	0.203	0.746	0.501	0.597	0.212	0.488
15 - 20	0.296	0.272	0.849	0.882	1.693	1.138	0.998	0.000	1.250
20 - 25	0.371	0.912	1.039	1.993	1.152	0.803	0.000	0.767	1.594
25 - 30	0.538	1.613	1.500	2.337	1.586	1.316	0.000	0.000	3.145
30 - 35	1.608	1.312	1.275	2.206	1.326	1.958	3.563	0.000	0.000
35 - 40	1.351	2.218	1.561	1.385	2.377	2.278	0.000	0.000	0.000
40 <	4.454	5.041	4.287	6.331	11.590	3.057	2.442	0.000	3.760

**Tabel C.10 - Contoh penentuan kisaran nilai kemiringan dan nilai akumulasi aliran akhir**

slope	3.4 - 3.7	3.7 - 3.88	3.88 - 4.1	4.1 - 4.44	4.44 - 4.72	4.72 - 5.11	5.11 - 5.4	5.4 - 5.7	5.7 <
0 - 10	0.075	0.067	0.000	0.000	0.000	0.216	0.108	0.000	0.297
10 - 15	0.036	0.205	0.137	0.203	0.746	0.501	0.597	0.212	0.488
15 - 20	0.296	0.272	0.849	0.882	1.693	1.138	0.998	0.000	1.250
20 - 25	0.371	0.912	1.039	1.993	1.152	0.803	0.000	0.767	1.594
25 - 30	0.538	1.613	1.500	2.337	1.586	1.316	0.000	0.000	3.145
30 - 35	1.608	1.312	1.275	2.206	1.326	1.958	3.563	0.000	0.000
35 - 40	1.351	2.218	1.561	1.385	2.377	2.278	0.000	0.000	0.000
40 <	4.454	5.041	4.287	6.331	11.590	3.057	2.442	0.000	3.760

**Tabel C.11 - Contoh perhitungan pencarian jumlah minimal titik per sub-area yang paling berkorelasi dengan kejadian longsor**

Sub-area ID	Kehadiran longsor	Jumlah titik yang potensial terhadap longsor per sub-area	Kisaran jumlah titik yang potensial terhadap longsor				
			0 ≤	50 ≤	100 ≤	150 ≤	200 ≤
1	0	0	1	0	0	0	0
2	0	0	1	0	0	0	0
3	0	0	1	0	0	0	0
4	0	0	1	0	0	0	0
5	0	0	1	0	0	0	0
6	0	0	1	0	0	0	0
7	0	0	1	0	0	0	0
8	0	0	1	0	0	0	0
9	0	0	1	0	0	0	0
10	0	0	1	0	0	0	0
...	...	...	...	...	...	...	...
595	0	0	1	0	0	0	0
596	0	0	1	0	0	0	0
597	0	0	1	0	0	0	0
598	0	50	1	1	0	0	0
599	0	2	1	0	0	0	0
600	0	28	1	0	0	0	0
<b>S1</b>	<b>109</b>	<b>22435</b>					

	0	50	100	150	200
S2	109	69	39	18	5
S3	600	164	89	39	10
Rasio cakupan (S2/S1)	100.00%	63.30%	35.78%	16.51%	4.59%
Rasio ketepatan (S2/S3)	18.17%	42.07%	43.82%	46.15%	50.00%

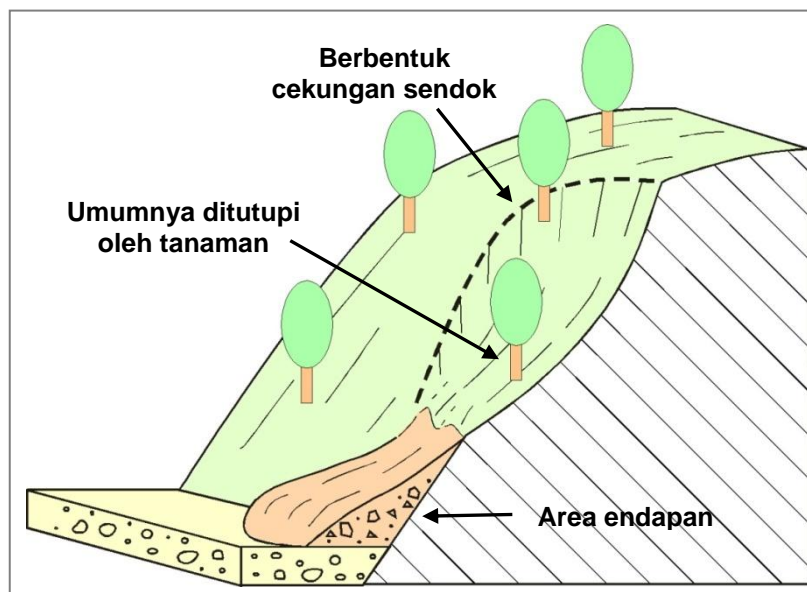
**Lampiran D**  
(informatif)  
**Deskripsi dan cara interpretasi longsoran gelincir**

Berikut ini adalah jenis, bentuk, serta karakter dari longsoran gelincir yang berguna untuk mempermudah dalam menginterpretasi area longsoran gelincir dengan menggunakan data citra.



**Gambar D.1 – Perbedaan antara longsor permukaan dan longsoran gelincir**

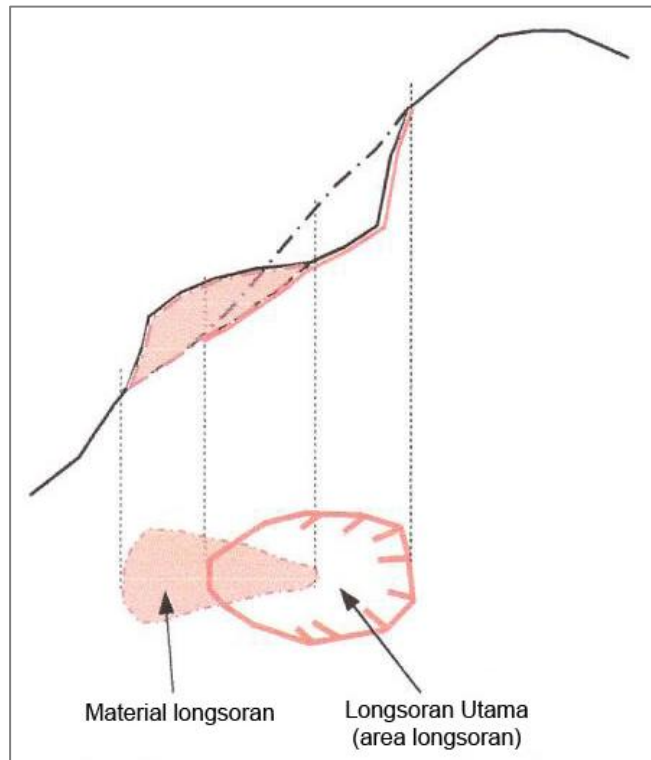
Seperti yang diperlihatkan Gambar D.1, longsoran gelincir terjadi pada kedalaman yang lebih besar dibandingkan dengan longsor permukaan, sehingga material yang berpindah pada longsoran gelincir jauh lebih besar daripada longsor permukaan biasa.



**Gambar D.2 – Bentuk longsoran gelincir**

Bidang gelincir pada longsoran gelincir berbentuk seperti sendok, sehingga apabila terlihat dari atas sewaktu interpretasi pada data citra, terlihat seperti lengkungan atau busur.

Berikut ini adalah penjelasan mengenai teknik interpretasi dan digitasi area longsor. Gambar D.3 merupakan ilustrasi longsoran gelincir yang terlihat pada potongan topografi melintang serta proyeksinya pada bidang datar atau dengan kata lain jika terlihat dari atas pada data citra.



Gambar D.3 – Cara interpretasi longсорan gelincir

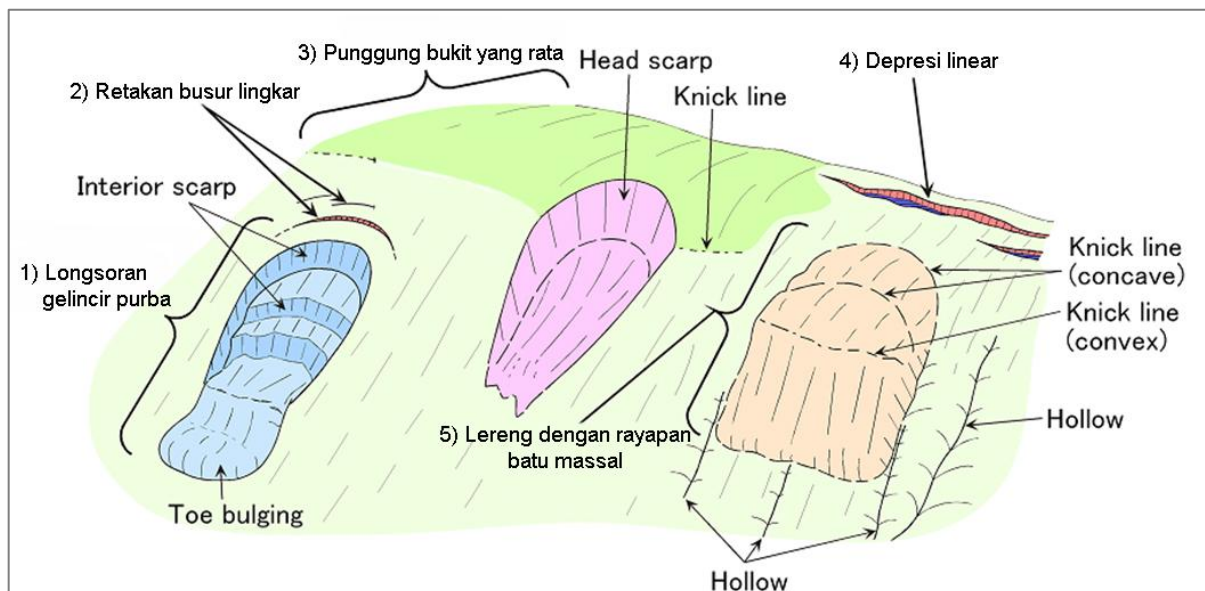
Gambar D.3 menunjukkan bahwa ada 2 jenis bagian interpretasi yaitu longсорan utama dan material longсорan. Area yang seharusnya diinterpretasi dan didigitasi adalah bagian longсорan utama karena pada bagian inilah sesungguhnya material (longсорan) yang berpindah sebelumnya berada.

**Lampiran E**  
(informatif)  
**Deskripsi fitur-fitur mikrotopografi**

Berikut ini adalah jenis, bentuk, serta karakter dari dari masing-masing fitur mikrotopografi. yang berguna untuk mempermudah dalam menginterpretasi fitur mikrotopografi dengan menggunakan data citra.

Fitur mikrotopografi ada 5 jenis, seperti yang diilustrasikan Gambar D.1, fitur-fitur tersebut adalah sebagai berikut:

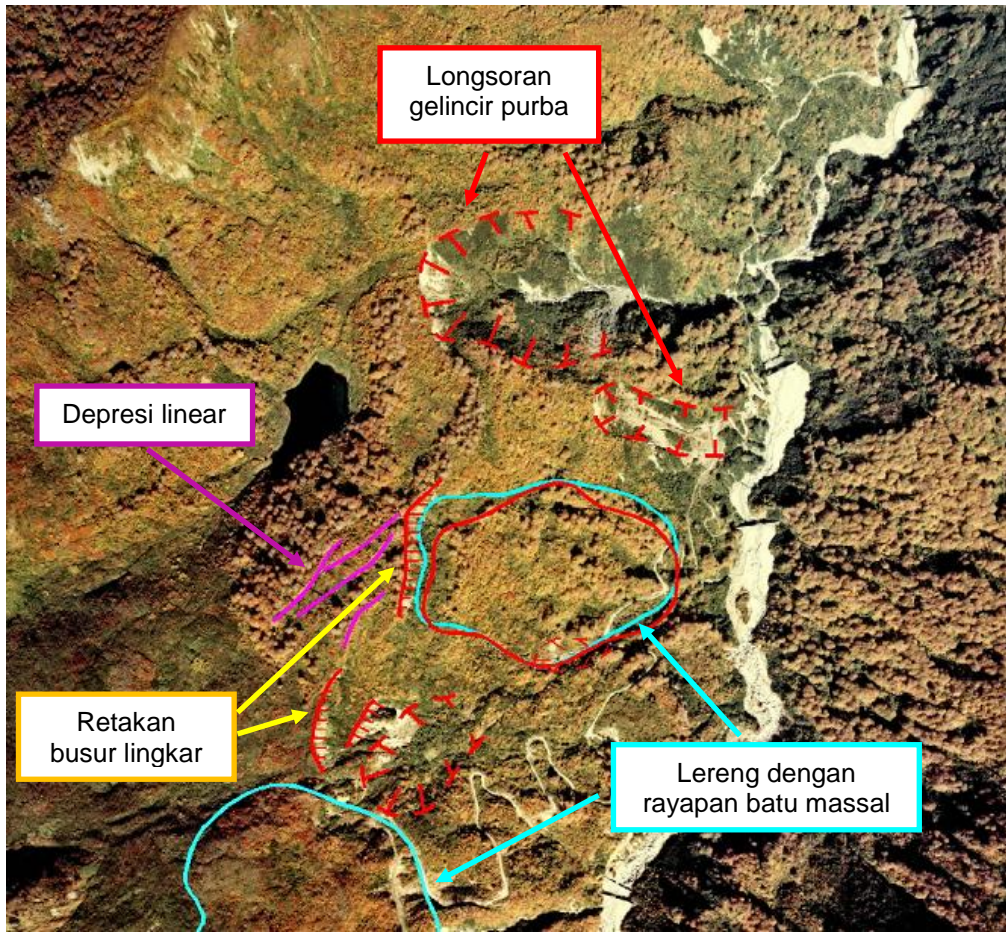
- 1) Longsoran gelincir purba
- 2) Retakan busur lingkaran
- 3) Punggung bukit yang rata
- 4) Depresi linear
- 5) Lereng dengan rayapan batu massal



**Gambar E.1 – Jenis-jenis fitur mikrotopografi**

Istilah *scarp* seperti tertulis pada Gambar E.1 di atas adalah suatu garisan/garukan pada tebing yang dihasilkan oleh patahan atau erosi dengan karakter yang relatif lurus, memiliki kemiringan linear, memutus kontinuitas suatu permukaan tanah dengan adanya pemisahan permukaan pada ketinggian yang berbeda.

Gambar E.2 memperlihatkan contoh fitur-fitur mikrotopografi yang diinterpretasi pada suatu data citra.



Gambar E.2 – Jenis-jenis fitur mikrotopografi yang diinterpretasi pada data citra

**Lampiran F**  
(informatif)  
**Teori Rasio Ketepatan dan Rasio Cakupan**

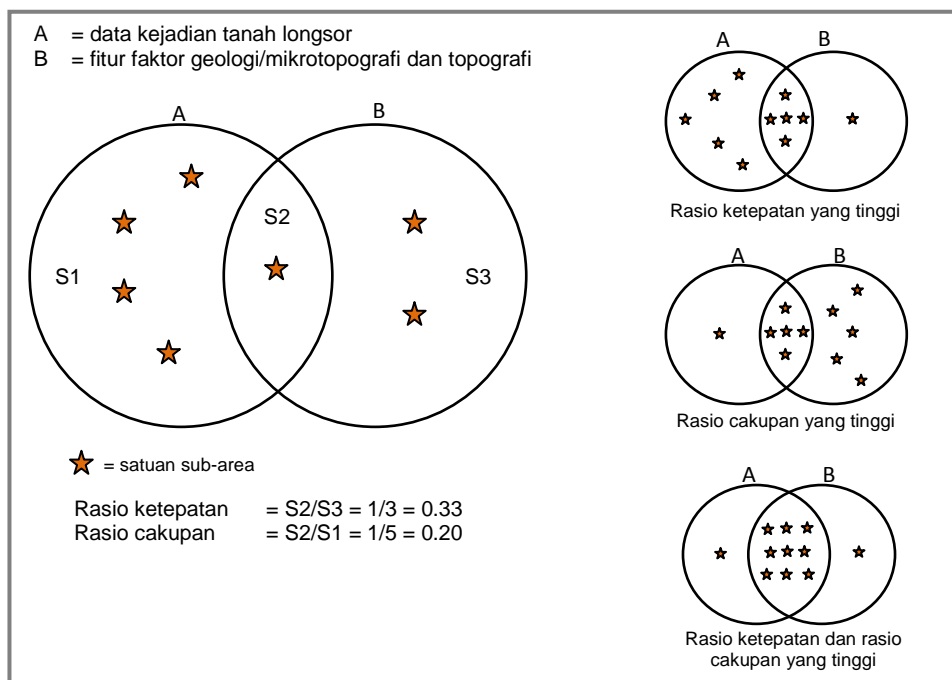
Rasio ketepatan dan rasio cakupan adalah suatu metoda statistik untuk melihat tingkat keakurasian suatu hasil analisa.

**1) Rasio ketepatan**

Rasio ketepatan adalah cara untuk mengukur nilai ketepatan prediksi kehadiran kejadian longsor berdasarkan kehadiran faktor lain dalam satu sub-area. Rasio ketepatan memiliki rumus  $S2/S3$ , dimana  $S2$  adalah jumlah sub-area yang mengandung suatu faktor fitur dan memiliki data kejadian longsor, sedangkan  $S3$  adalah jumlah semua sub-area yang mengandung faktor fitur tersebut.

**2) Rasio cakupan**

Rasio cakupan adalah cara untuk mengukur nilai cakupan prediksi kejadian longsor berdasarkan kehadiran faktor lain. Rasio cakupan memiliki rumus  $S2/S1$ , dimana  $S2$  adalah jumlah sub-area yang mengandung suatu faktor fitur dan memiliki data kejadian longsor, sedangkan  $S1$  adalah jumlah sub-area yang memiliki data kejadian longsor.



**Gambar F.1 - Konsep teori rasio ketepatan dan rasio cakupan**

**Lampiran G**  
(informatif)  
**Contoh Pengerjaan**

Cara mencari jumlah titik potensi longsor per sub-area yang paling berkorelasi dengan kejadian longsor adalah seperti berikut:

Isi pada Tabel G.1 di bawah ini berasal dari contoh kasus pada wilayah Sinjai. Kolom pertama berisi ID sub-area, kolom kedua menunjukkan apakah suatu sub-area terdapat kejadian longsor, sedangkan kolom ketiga berisi jumlah titik potensi longsor per sub-area. Nilai dari ketiga kolom ini diperoleh melalui data atribut suatu data spasial yang diekstraksi menggunakan perangkat lunak SIG dan dibuat ke dalam tabel menggunakan perangkat lunak tabel perhitungan. Sub-area yang memiliki kejadian longsor ditandai dengan warna jingga.

Kolom selanjutnya yaitu kisaran jumlah titik potensi longsor, adalah kolom yang dibuat selanjutnya di dalam perangkat lunak tabel perhitungan. Kolom-kolom ini bermaksud menandai sub-area yang memiliki jumlah titik potensi longsor sesuai jumlah tertentu dengan kelipatan lima puluh.

**Tabel G.1 – Tabel perhitungan pencarian jumlah titik potensi longsor yang berkorelasi dengan kejadian longsor per sub-area**

ID sub-area	Kejadian longsor	Jumlah titik potensi longsor	Kisaran jumlah titik potensi longsor per sub-area				
			0 ≤	50 ≤	100 ≤	150 ≤	200 ≤
1	0	156	1	1	1	1	0
2	0	112	1	1	1	0	0
3	0	62	1	1	0	0	0
4	0	135	1	1	1	0	0
5	0	78	1	1	0	0	0
6	0	107	1	1	1	0	0
7	1	53	1	1	0	0	0
8	0	115	1	1	1	0	0
9	0	49	1	0	0	0	0
10	0	12	1	0	0	0	0
11	1	128	1	1	1	0	0
12	0	64	1	1	0	0	0
13	0	92	1	1	0	0	0
14	1	149	1	1	1	0	0
15	0	4	1	0	0	0	0
16	0	109	1	1	1	0	0
17	0	100	1	1	1	0	0
18	0	48	1	0	0	0	0
19	0	74	1	1	0	0	0
20	0	151	1	1	1	1	0
21	0	70	1	1	0	0	0
22	0	65	1	1	0	0	0
23	0	82	1	1	0	0	0
24	0	15	1	0	0	0	0
25	0	95	1	1	0	0	0
26	0	44	1	0	0	0	0
27	0	77	1	1	0	0	0
28	0	108	1	1	1	0	0
29	1	211	1	1	1	1	1
30	0	62	1	1	0	0	0
31	0	126	1	1	1	0	0
32	0	3	1	0	0	0	0
33	0	38	1	0	0	0	0
34	0	115	1	1	1	0	0
35	0	217	1	1	1	1	1
36	0	52	1	1	0	0	0



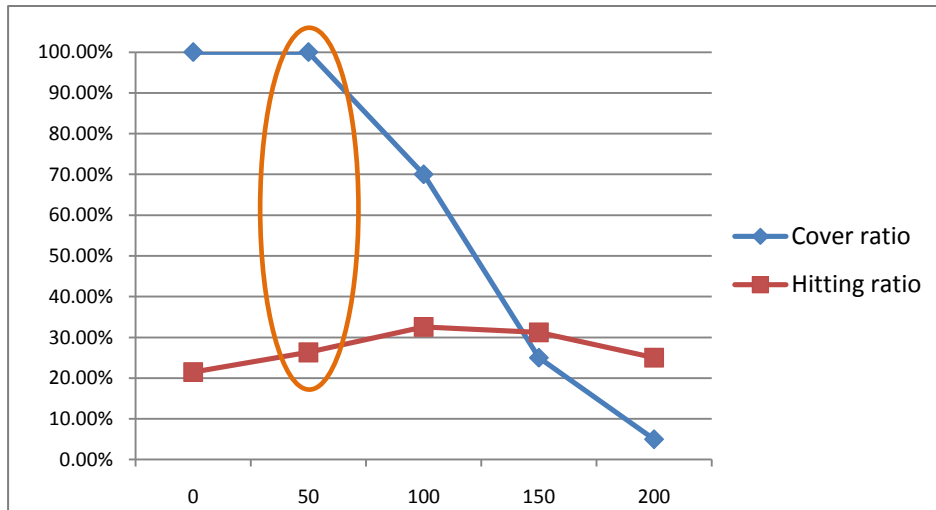
37	0	94	1	1	0	0	0
38	0	20	1	0	0	0	0
39	0	70	1	1	0	0	0
40	1	195	1	1	1	1	0
41	0	94	1	1	0	0	0
42	0	158	1	1	1	1	0
43	0	122	1	1	1	0	0
44	0	95	1	1	0	0	0
45	1	91	1	1	0	0	0
46	0	37	1	0	0	0	0
47	0	13	1	0	0	0	0
48	1	144	1	1	1	0	0
49	0	124	1	1	1	0	0
50	0	110	1	1	1	0	0
51	1	73	1	1	0	0	0
52	0	53	1	1	0	0	0
53	0	85	1	1	0	0	0
54	1	129	1	1	1	0	0
55	1	136	1	1	1	0	0
56	1	87	1	1	0	0	0
57	1	105	1	1	1	0	0
58	1	113	1	1	1	0	0
59	1	174	1	1	1	1	0
60	0	80	1	1	0	0	0
61	0	116	1	1	1	0	0
62	1	88	1	1	0	0	0
63	0	38	1	0	0	0	0
64	0	53	1	1	0	0	0
65	1	134	1	1	1	0	0
66	0	20	1	0	0	0	0
67	1	120	1	1	1	0	0
68	1	153	1	1	1	1	0
69	0	61	1	1	0	0	0
70	1	82	1	1	0	0	0
71	0	26	1	0	0	0	0
72	0	85	1	1	0	0	0
73	0	165	1	1	1	1	0
74	0	97	1	1	0	0	0
75	0	42	1	0	0	0	0
76	0	195	1	1	1	1	0
77	0	194	1	1	1	1	0
78	0	118	1	1	1	0	0
79	0	152	1	1	1	1	0
80	0	83	1	1	0	0	0
81	0	134	1	1	1	0	0
82	0	110	1	1	1	0	0
83	0	89	1	1	0	0	0
84	0	25	1	0	0	0	0
85	0	57	1	1	0	0	0
86	0	15	1	0	0	0	0
87	0	181	1	1	1	1	0
88	0	217	1	1	1	1	1
89	0	100	1	1	1	0	0
90	0	142	1	1	1	0	0
91	0	86	1	1	0	0	0
92	1	169	1	1	1	1	0
93	0	231	1	1	1	1	1
<b>S1</b>	<b>20</b>	9158					

Max Value

		0	50	100	150	200
<b>S2</b>	<b>20</b>	<b>20</b>	<b>14</b>	<b>5</b>	<b>1</b>	
<b>S3</b>	<b>93</b>	<b>76</b>	<b>43</b>	<b>16</b>	<b>4</b>	
Rasio cakupan (S2/S1)	100.00%	100.00%	70.00%	25.00%	5.00%	
Rasio ketepatan (S2/S3)	21.51%	26.32%	32.56%	31.25%	25.00%	
		21.51%	26.32%	22.79%	7.81%	1.25%

Untuk mencari korelasi jumlah titik potensi longsor dengan kejadian longsor, digunakan metoda rasio ketepatan dan rasio cakupan. Jumlah nilai pada kolom kedua adalah nilai untuk parameter S1 yaitu jumlah sub-area yang terdapat kejadian longsor. Pada kolom di atas nilai S1 adalah 20. Jumlah nilai pada kolom keempat, kelima, keenam, ketujuh dan kedelapan adalah parameter S3 untuk masing-masing parameter jumlah setiap kelipatan 50.

Parameter S2 adalah jumlah sub-area yang memiliki kejadian longsor sekaligus parameter faktor jumlah tertentu. Sebagai contoh, pada kolom keempat untuk parameter jumlah 0, nilai S2 adalah 20; pada kolom kelima untuk parameter jumlah 50, nilai S2 adalah 20; pada kolom ketiga untuk parameter jumlah 100, nilai S2 adalah 14; demikian seterusnya.



Gambar G.1 – Hasil perhitungan hitting ratio dan cover ratio

Setelah memperoleh semua nilai untuk parameter S1, S2, dan S3, selanjutnya adalah menghitung nilai cover ratio dan hitting ratio. Nilai-nilai ini dihitung pada kolom kecil di bagian bawah. Dari hasil perhitungan diketahui bahwa kolom kelima yaitu kolom yang menunjukkan jumlah titik potensi longsor per sub-area minimal 50, adalah yang paling berkorelasi dengan kejadian longsor.

## Bibliografi

- AGRICA (<http://agricap.wordpress.com/>).
- Alva Kurniawan, et. all., *General Dictionary of Geology*. Environmental Geographic Student Association, Indonesia, 2009.
- ArcGIS Desktop Help.
- Badan Penelitian Pekerjaan Umum, *Manual for Extraction of Mountain Streams that Could Cause Deep Seated Landslide*, Jepang, 2008.
- Badan Pengkajian dan Penerapan Teknologi (<http://www.bppt.go.id/>)
- Departemen Pekerjaan Umum (PU) / JICA, *Guideline for Overall Planning of Integrated Sediment-related Disaster Management (Tentative Draft)*, 2006.
- Departemen Pekerjaan Umum (PU) / JICA, *Manual to Investigate Sediment Related Disaster (Primary Draft)*, 2006.
- Departemen Pekerjaan Umum (PU) / JICA, *The Manual for the Investigation Methods of Slope Disaster (Draft)*, 2006.
- Departemen Pekerjaan Umum (PU) / JICA, *The Survey and Zoning Manual for Streams Susceptible to Debris Flows (Draft)*, 2006.
- Departemen Pekerjaan Umum (PU) / JICA. *Making Hazard Map of Sediment Related Disaster (Draft)*.
- Departemen Pekerjaan Umum (PU) Direktorat Jenderal Sumber Daya Air Sabo Technical Center/ JICA, *Guideline on Warning and Evacuation System/Making of Hazard Map of Sediment Related Disaster (Draft)*, 2006.
- Departemen Pekerjaan Umum (PU), *Kamus Istilah Bidang Pekerjaan Umum*, Indonesia, 2008.
- Departemen Permukiman dan Prasarana Wilayah, Direktorat Jenderal Sumber Daya Air, *Introduction to Sabo Technical*, Yogyakarta, Indonesia, 2003.
- Dr. K. (Klaus) Tempfli, *DTM and differential modeling*. Oxford, England / ed. by P.R.T. Newby, 1991.
- English-Word Information (<http://wordinfo.info/>).
- GIS Indonesia (<http://gis-indonesia.blogspot.com/>).
- GIS Konsorsium Aceh Nias, Staf Pemerintah Kota Banda Aceh, *Modul Pelatihan ArcGIS Tingkat Dasar*, Indonesia, 2007.
- Haryono Kusumosubroto, *Seminar Diseminasi Teknologi Sabo*, Semarang, Indonesia, 2006.
- Haryono Putro, *Paper Model Simulasi Hidrologi pada Kawasan Pengembangan Pemukiman sebagai Upaya Konservasi Air*, Universitas Gunadarma, Jakarta.
- Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia (<http://www.geotek.lipi.go.id/>)
- Peraturan Pemerintah Nomor 37 Tahun 2010 Tentang Bendungan.

## PSN xx : 2011

Peta Geologi Bersistem Indonesia, Pusat Penelitian dan Pengembangan Geologi, *Lembar Besuki Jawa, Lembar Jember Jawa, Lembar Lumajang Jawa, Lembar Probolinggo Jawa.*

Peta Rupabumi BIG digital, nomor lembar peta: 1607-541, 1607-542, 1607-543, 1607-544, 1607-631, 1607-632, 1607-633, 1607-634, 1607-641, 1607-643, 1608-221, 1608-222, 1608-311, 1608-312, 1608-321.

PROMISE Indonesia (Program for Hydro-Meteorological Risk Disaster Mitigation in Secondary Cities in Asia). 2009. *Banjir dan Upaya Penanggulangannya.*

PT. Petacitra (<http://petacitra.com/>).

Sabo Division, Sabo Department, River Bureau, Ministry of Construction, *Guideline for Survey of Debris-Flow-Prone Streams and Survey of Debris Flow Hazard Areas (Proposal)*, 1999.

Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 4 Tahun 2011 Tentang Informasi Geospasial. Sekretariat Negara Republik Indonesia.

Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 7 Tahun 2004 Tentang Sumber Daya Air. Sekretariat Negara Republik Indonesia.

Wikipedia Indonesia (<http://id.wikipedia.org/>).