

DAFTAR PUSTAKA

- Arif, S. (2018). Penginderaan Jauh Dasar. *Kuliah 1 Pengolahan Data Citra Satelit*.
- Arifianti, Y. (2011). Buku Mengenal Tanah Longsor Sebagai Media Pembelajaran. *Bulletin Vulkanologi Dan Bencana Geologi*, 6(3), 17–24.
- Arifin, A. F., Kahar, S., & Sasmito, B. (2015). Studi Area Longsor Kota Depok dengan Metode Pembobotan Parameter. *Jurnal Geodesi Undip*, 4(3), 78–85.
- Arsyad, U., Barkey, R. A., Wahyuni, W., & Matandung, K. K. (2018). Karakteristik Tanah Longsor di Daerah Aliran Sungai Tangka. *Jurnal Hutan Dan Masyarakat*, 10(1), 203–214.
- Ashari, A. (2013). Kajian Tingkat Erodibilitas Beberapa Jenis Tanah di Pegunungan Baturagung Desa Putat dan Nglanggeran Kecamatan Patuk Kabupaten Gunungkidul. *Jurnal Informasi*, 39(2), 15–31.
- Badan Pusat Statistik. (2020). *Statistik Penggunaan Lahan dan Alat/Mesin Pertanian Kabupaten Gowa 2020*.
- Beltran, L., Cruden, D. M., Krauter, E., Lefebvre, G., Ter-Stepanian, & Zhouyuan, Z. (1993). *Multilingual Landslide Glossary*. The Canadian Geotechnical Society.
- BNPB. (2016). Definisi dan Jenis Bencana. In *Badan Nasional Penanggulangan Bencana*.
- BPS Kabupaten Gowa. (2020). *Kabupaten Gowa Dalam Angka Penyediaan Data untuk Perencanaan Pembangunan*. Badan Pusat Statistik.
- Davies, T. (2015). *Landslide Hazards, Risks and Disasters*. Academic Press.
- ESRI. (2018). *What is Model Builder?* <http://pro.arcgis.com/en/pro-app/help/analysis/geoprocessing/modelbuilder/what-is-modelbuilder-.htm>
- Fauzan, M. E., Damayanti, A., & Saraswati, R. (2018). Wilayah Potensi Bencana Tanah Longsor dengan Metode SINMAP di Daerah Aliran Ci Manuk Hulu, Kabupaten Garut, Jawa Barat. *Prosiding Seminar Nasional Geotik*, 221–231.
- Hidayah, A., Paharuddin, & Massinai, M. A. (2017). Analisis Rawan Bencana Lonsor Menggunakan Metode AHP (Analiytical Hierarchy Process) di Kabupaten Toraja Utara. *Jurnal Geocelbes*, 1(1), 1–4.

- Highland, L. M., & Bobrowsky, P. (2008). The Landslide Handbook - A Guide to Understanding Landslides. In *US Geological Survey Circular* (Issue 1325).
- Kushardono, D. (2017). Klasifikasi Digital pada Penginderaan Jauh. In *IPB Press*. IPB Press.
- Naryanto, H. S. (2011). Analisis Kondisi Bawah Permukaan dan Risiko Bencana Tanah Longsor untuk Arah Penataan Kawasan di Desa Tengklik Kecamatan Tawangmangu Kabupaten Karanganyar Jawa Tengah. *Journal Sains Dan Teknologi Indonesia*, 13(2), 74–81.
- Oktaviani, A., & Yarjohan. (2016). Perbandingan Resolusi Spasial, Temporal dan Radiometrik Serta Kendalanya. *Jurnal Enggano*, 1(2), 74–79.
- Oswald, P., & Astrini, R. (2012). *Tutorial Quantum GIS Tingkat Dasar Versi 1.8.0 Lisboa*. Bappeda Provinsi NTB.
- Pemerintah Kabupaten Gowa. (2015). *Rencana Program Investasi Infrastruktur Jangka Menengah (RPI2-JM) Kabupaten Gowa 2015-2019*.
- Purwadhi, S. H., & Sanjoto, T. B. (2008). *Pengantar Interpretasi Citra Penginderaan Jauh*. Pusat Data Penginderaan Jauh Lembaga Penerbangan dan Antariksa Nasional Dan Jurusan Geografi Universitas Negeri Semarang.
- Purwanto, E. H., & Lukiawan, R. (2019). Parameter Teknis Dalam Usulan Standar Pengolahan Penginderaan Jauh: Metode Klasifikasi Terbimbing. *Jurnal Standardisasi*, 21(1), 67.
- Simamora, F. B., Sasmito, B., & Hani'ah. (2015). Kajian Metode Segmentasi Untuk Identifikasi Tutupan Lahan dan Luas Bidang Tanah Menggunakan Citra Pada Google Earth (Studi Kasus : Kecamatan Tembalang, Semarang). *Jurnal Geodesi Undip*, 4(4), 43–51.
- Sudibyoy, N., & Ridho, M. (2015). Pendeteksi Tanah Longsor Menggunakan Sensor Cahaya. *Jurnal Teknologi Informasi Magister*, 1(02), 218–227.
- Suwargana, N. (2013). Resolusi Spasial, Temporal Dan Spektral Pada Citra Satelit Landsat, Spot dan Ikonos. *Lembaga Penerbangan Antariksa Nasional*, 1, 167–164.
- Tian, Y., Xu, C., Chen, J., Zhou, Q., & Shen, L. (2017). Geometrical Characteristics of Earthquake-induced Landslides and Correlations with Control Factors: A Case Study of the 2013 Minxian, Gansu, China, Mw 5.9 event. *Landslides*, 14(6), 1915–1927.

L

A

M

P

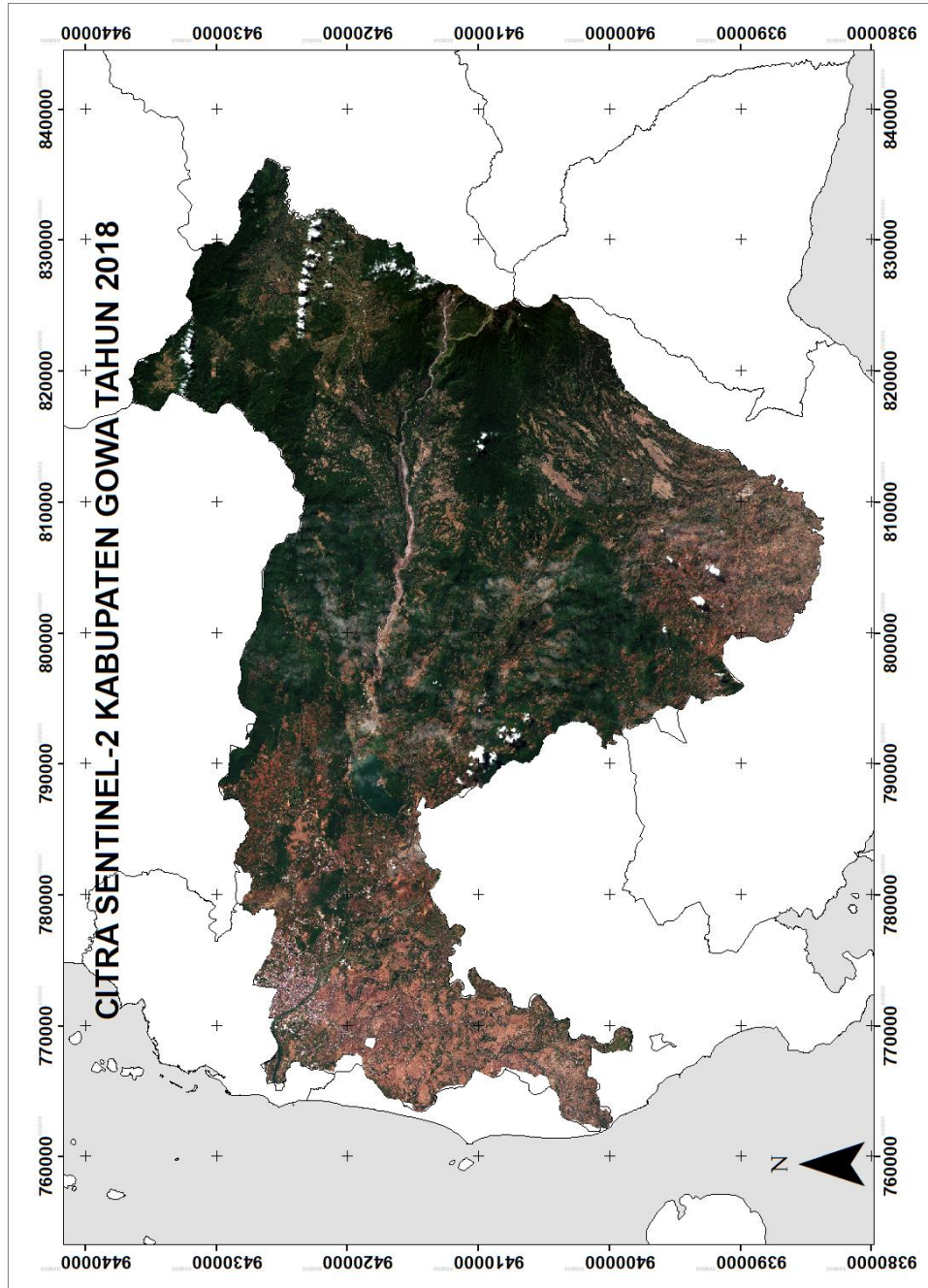
I

R

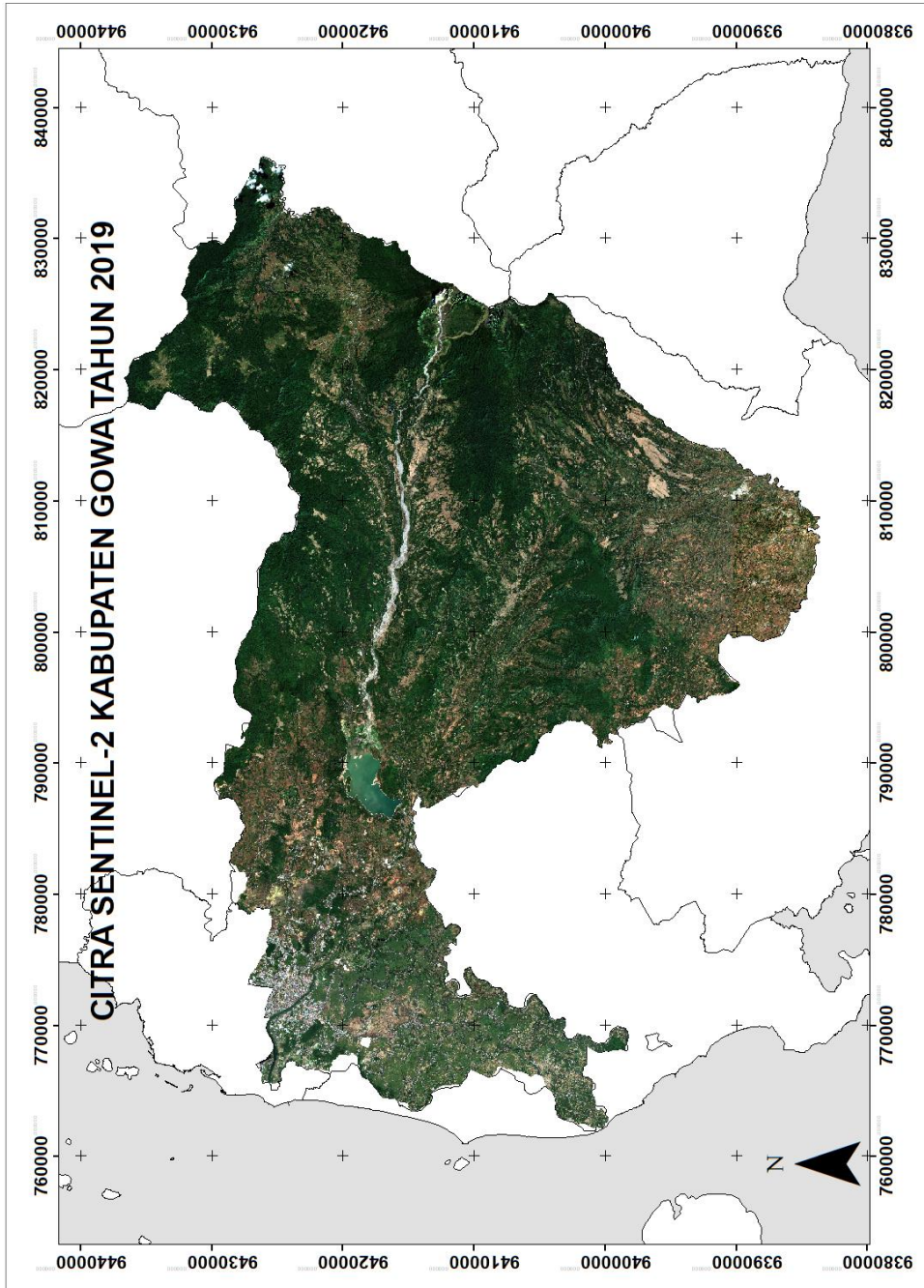
A

N

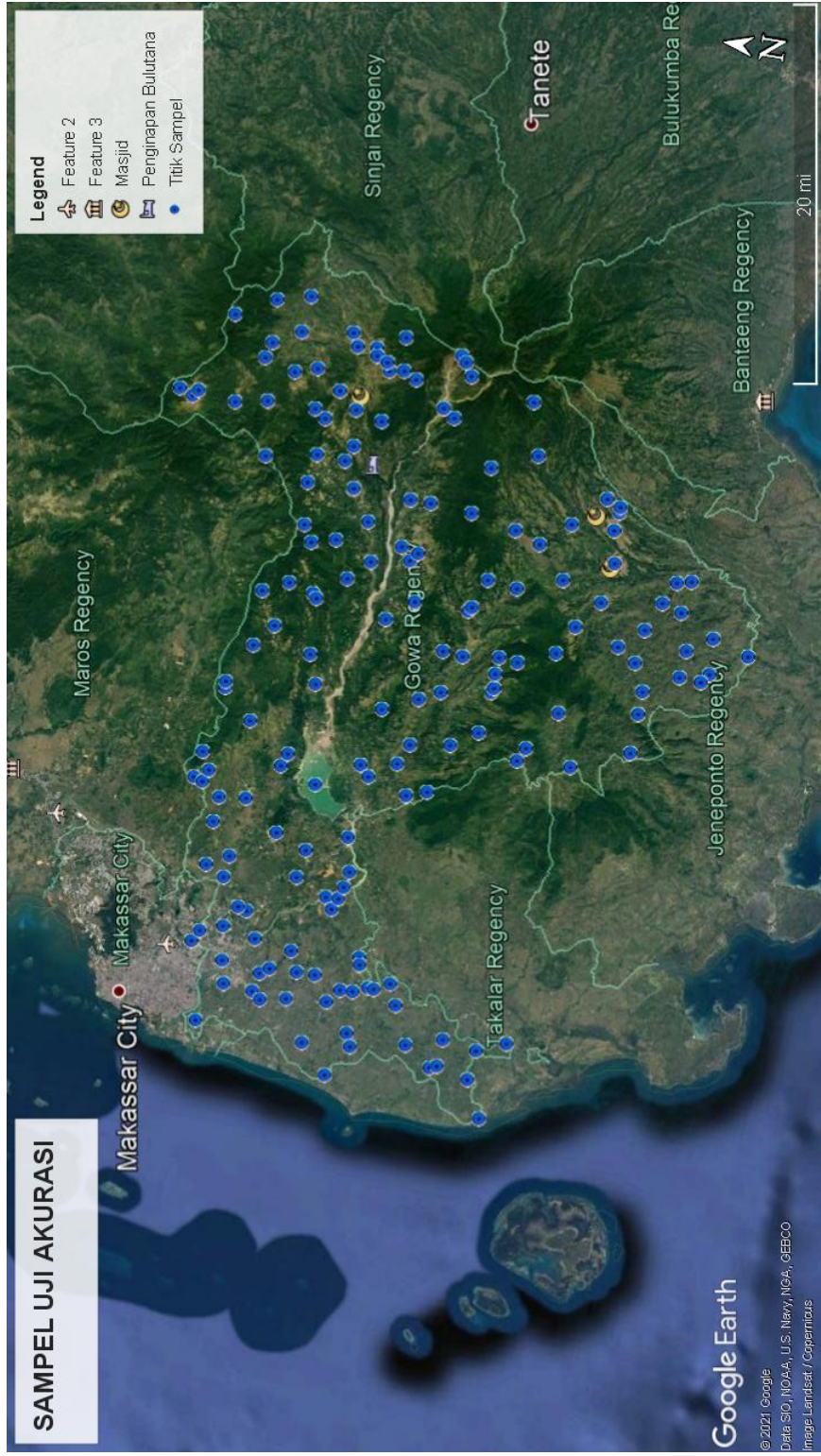
Lampiran 1. Citra Satelit Sentinel-2 Kabupaten Gowa 2018



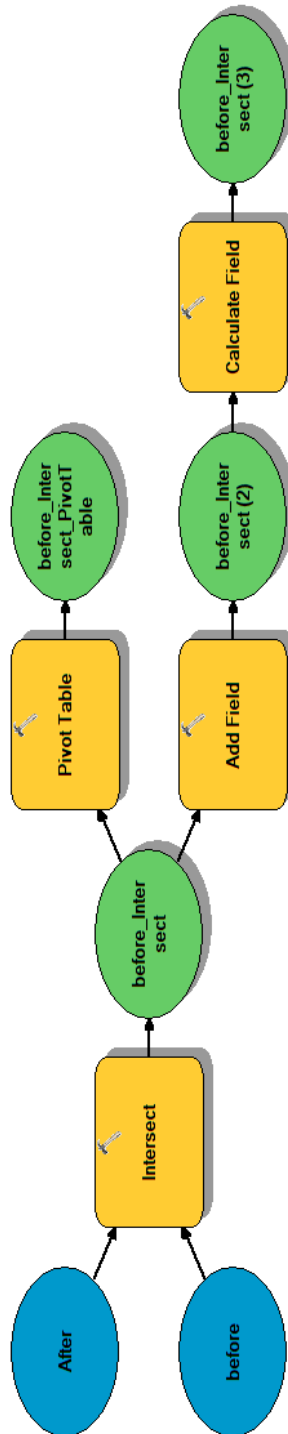
Lampiran 2. Citra Satelit Sentinel-2 Kabupaten Gowa 2019



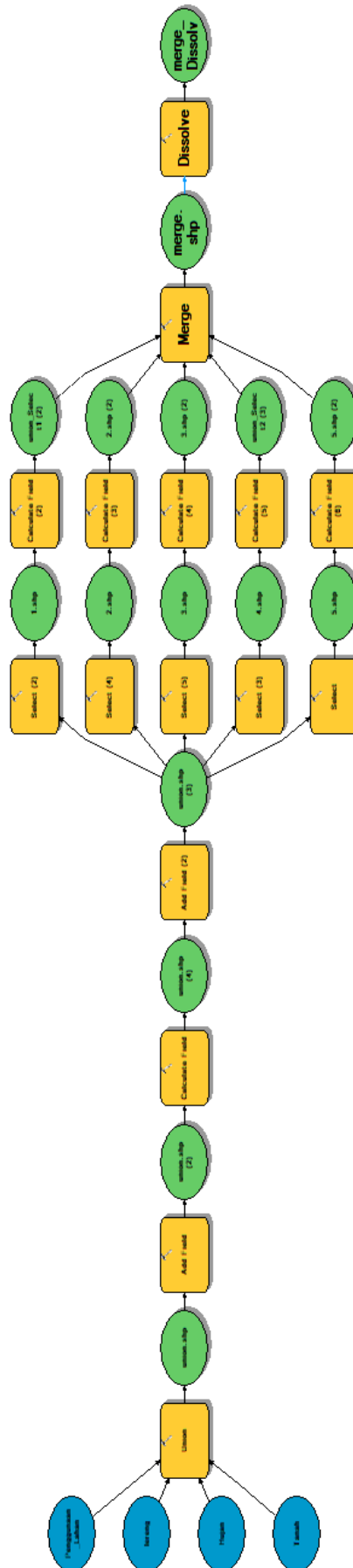
Lampiran 3. Titik sampel uji akurasi



Lampiran 4. Model Builder Perubahan Tutupan Lahan



Lampiran 5. Model Builder Kerawanan Longsor



Lampiran 6. Luas Tutupan Lahan Kecamatan Biringbulu

Sum of Area Row Labels	Column Labels		Kawasan Campuran	Perkebunan	Permukiman	Sawah	Tegalan	Grand Total
	Hutan							
Hutan	8549.74		7.08	212.08	0.39	2.58	179.39	8951.25
Kawasan Campuran	4.29			8.69	9.17	15.81	37.88	75.83
Perkebunan	1192.33		11.71	1447.35	22.51	76.23	2292.30	5042.44
Permukiman	13.68		9.64	5.63	98.75	5.01	95.28	227.99
Sawah	302.24		4.50	277.80	17.69	155.20	755.43	1512.86
Tegalan	596.80		92.31	1498.47	136.41	440.36	9828.07	12592.42
Grand Total	10659.09		125.24	3450.01	284.92	695.18	13188.34	28402.78

Lampiran 7. Luas Tutupan Lahan Kecamatan Bontolempangan

Sum of Area	Column Labels	Hutan	Kawasan Campuran	Perkebunan	Permukiman	Sawah	Tegalan	Grand Total
	Hutan	25562.16	31.89	882.48	24.19	52.73	28.60	26582.05
	Kawasan Campuran			1.90		2.34		4.24
	Perkebunan	447.04	0.95	1845.96	5.72	345.60	257.99	2903.25
	Permukiman	16.36	7.59	26.09	8.18	5.65	13.98	77.85
	Sawah	171.31	2.78	297.82	11.66	661.79	84.50	1229.87
	Tegalan	104.15	1.07	290.70	2.41	192.01	153.78	744.12
Grand Total		26301.01	44.28	3344.95	52.17	1260.12	538.85	31541.38

Lampiran 8. Luas Tutupan Lahan Kecamatan Bontomarannu

Sum of Area	Column Labels	Hutan	Kawasan Campuran	Perkebunan	Permukiman	Sawah	Tegalan	Grand Total
Hutan	528.86	0.00	35.46	6.16	61.75	77.91	710.15	
Kawasan Campuran	28.99	1405.15	15.71	9.45	247.22	48.92	1755.44	
Perkebunan	362.64	8.38	782.70	27.22	82.38	855.34	2118.65	
Permukiman	35.59	51.79	33.78	118.48	53.86	301.94	595.44	
Sawah	199.71	9.35	75.00	16.19	244.68	231.66	776.59	
Tegalan	36.85	10.21	211.88	32.75	156.53	1256.57	1704.79	
Grand Total	1192.65	1484.89	1154.53	210.25	846.41	2772.33	7661.07	

Lampiran 9. Luas Tutupan Lahan Kecamatan Bungaya

Sum of Area Row Labels	Column Labels Hutan	Kawasan Campuran	Perkebunan	Permukiman	Sawah	Tegalan	Grand Total
Hutan	28437.76	101.01	409.74	63.31	56.10	927.28	29995.19
Kawasan Campuran	11.55		5.09	3.76	20.54	23.94	64.88
Perkebunan	1743.55	101.71	1554.49	54.23	89.81	1910.46	5454.26
Permukiman	8.23		1.91		2.89	11.04	24.07
Sawah	403.15	10.02	297.89	43.10	251.49	474.11	1479.74
Tegalan	407.63	41.24	273.41	17.36	101.77	933.85	1775.26
Grand Total	31011.87211	253.9845809	2542.519524	181.7539792	522.6030704	4280.669249	38793.40252

Lampiran 10. Luas Tutupan Lahan Kecamatan Manuju

Sum of Area Row Labels	Column Labels Hutan	Kawasan Campuran	Perkebunan	Permukiman	Sawah	Tegalan	Grand Total
Hutan	19891.15	0.05	396.99	17.03	41.38	715.36	21061.97
Kawasan Campuran	7.74	1142.05	7.59	161.76	176.20	30.13	1525.48
Perkebunan	1232.01	7.89	1105.65	19.12	113.50	1758.11	4236.29
Permukiman	0.43	4.55	2.70	297.60	87.45	4.08	396.81
Sawah	252.13	11.88	158.25	44.21	276.41	285.76	1028.65
Tegalan	125.19	7.44	133.27	10.01	129.84	742.08	1147.81
Grand Total	21508.65	1173.87	1804.45	549.73	824.78	3535.52	29397.00

Lampiran 11. Luas Tutupan Lahan Kecamatan Parangloe

Sum of Area	Column Labels	Hutan	Kawasan Campuran	Perkebunan	Permukiman	Sawah	Tegalan	Grand Total
	Hutan	32565.74	0.35	477.26	66.72	15.07	1100.15	34225.28
	Kawasan Campuran	18.27	1143.25	4.20	154.33	160.84	26.31	1507.21
	Perkebunan	1590.08	5.88	1252.44	70.96	78.36	1468.44	4466.15
	Permukiman	20.12	9.48	9.11	330.00	113.43	47.31	529.45
	Sawah	305.31	14.45	130.83	58.24	325.76	436.49	1271.08
	Tegalan	160.12	6.05	248.89	95.07	55.41	817.17	1382.70
Grand Total		34659.64	1179.46	2122.72	775.31	748.87	3895.87	43381.87

Lampiran 12. Luas Tutupan Lahan Kecamatan Parigi

Sum of Area	Column Labels	Hutan	Kawasan Campuran	Perkebunan	Permukiman	Sawah	Tegalan	Grand Total
Hutan		50677.10	33.35	267.58	6.36	26.76	42.82	51053.97
Kawasan Campuran		23.39	0.01	6.06	33.88	21.70	0.62	85.66
Perkebunan		565.44	3.95	774.17	16.09	174.05	151.76	1685.45
Permukiman		45.74	25.43	41.98	434.03	175.96	8.33	731.46
Sawah		150.22	13.43	263.90	28.12	996.46	248.92	1701.05
Tegalan		41.18	0.19	101.62	0.75	206.40	166.53	516.67
Grand Total		51503.07	76.36	1455.32	519.24	1601.32	618.97	55774.27

Lampiran 13. Luas Tutupan Lahan Kecamatan Tinggimoncong

Sum of Area	Column Labels	Hutan	Kawasan Campuran	Perkebunan	Permukiman	Sawah	Tegalan	Grand Total
Hutan	31742.14	14.62	866.30	2.67	21.03	73.86	32720.61	
Kawasan Campuran	20.80	4.47	19.39	42.46	3.55	90.68		
Perkebunan	641.52	0.67	3630.59	17.70	287.69	159.77	4737.94	
Permukiman	46.59	3.14	95.37	423.58	146.23	7.36	722.28	
Sawah	220.07	1.01	474.52	9.55	771.08	243.55	1719.79	
Tegalan	81.62	162.22	8.52	75.05	53.20	380.61		
Grand Total	32752.75	19.45	5233.47	481.40	1343.55	541.30	40371.90	

Lampiran 14. Luas Tutupan Lahan Kecamatan Tombolopao

Sum of Area	Column Labels	Hutan	Kawasan Campuran	Perkebunan	Permukiman	Sawah	Tegalan	Grand Total
Hutan		32206.94	255.15	1412.21	473.65	59.40	41.37	34448.72
Kawasan Campuran		0.11		3.14	0.36	13.04		16.65
Perkebunan		342.36	99.74	3974.37	154.90	683.69	114.89	5369.95
Permukiman		204.98	6.93	89.02	25.95	102.65	0.03	429.55
Sawah		126.75	28.72	455.76	47.25	541.38	4.79	1204.65
Tegalan		43.93	0.20	59.13	2.74	11.02	15.79	132.81
Grand Total		32925.06	390.73	5993.62	704.84	1411.19	176.87	41602.32

Lampiran 15. Luas Tutupan Lahan Kecamatan Tompobulu

Sum of Area	Column Labels	Hutan	Kawasan Campuran	Perkebunan	Permukiman	Sawah	Tegalan	Grand Total
Hutan		19,559.78	8.12	1,263.26	4.95	20.07	10.47	20,866.65
Kawasan Campuran		2.61		8.69	6.29		23.81	41.39
Perkebunan		229.50	1.70	2,166.75	10.04	188.19	238.01	2,834.19
Permukiman		20.99	13.00	86.72	83.10	13.47	24.26	241.54
Sawah		87.44	7.72	358.19	30.62	1,018.28	268.53	1,770.79
Tegalan		44.70	2.27	654.07	8.61	85.57	8,995.46	9,790.69
Grand Total		19,945.02	32.82	4,537.68	143.61	1,325.59	9,560.54	35,545.25

Lampiran 16. Curah Hujan Kabupaten Gowa 2015-2019

Stasiun	Lintang	Bujur	Tinggi	Tahun	Jan	Feb	Mar	Apr	Mei	Jun	Jul	Ags	Sep	Okt	Nov	Des			
MOLONRO / BUNGAYA	05° 21' 48.4" LS	119° 43' 59.9" BT	-	2015	1420	578	461	365	158	83	-	-	-	-	37	70	769		
				2016	522	275	549	969	X	324	588	9	160	168	256	728			
				2017	1088	608	242	217	203	253	167	24	138	152	368	719			
				2018	421	616	413	228	79	153	32	5	12	22	120	622			
				2019	1044	364	248	212	45	54	-	-	-	-	-	-	55	91	249
BB. MALINO / BPP. TINGGI MONCONG	05° 15' 10.8" LS	119° 51' 13.2" BT	1021 m	2015	1116	617	938	369	157	179	-	-	-	-	-	62	610		
				2016	341	738	529	427	259	151	254	52	122	241	474	518			
				2017	555	889	497	284	197	280	95	23	65	168	391	963			
				2018	692	828	437	128	131	305	127	9	3	10	382	625			
				2019	1450	451	630	327	170	137	13	-	-	-	-	-	27	136	413
BBI HORTI / BONTO-BONTO	05° 17' 08.4" LS	119° 34' 03.8" BT	-	2015	1114	773	199	571	124	64	-	-	-	-	-	157	1021		
				2016	410	516	521	426	264	119	158	14	240	242	284	521			
				2017	697	606	313	201	174	96	50	17	91	150	371	548			
				2018	658	712	519	176	35	131	15	0	-	-	-	-	15	X	649
				2019	960	353	296	198	41	67	-	-	-	-	-	-	42	82	306

Lampiran 17. Luas Kerawanan Longsor Tiap Kecamatan

No.	Kecamatan	Tidak Rawan (Ha)	Agak Rawan (Ha)	Cukup rawan (Ha)	Rawan (Ha)	Sangat Rawan (Ha)
1	Bajeng	4242.81	893.41	4.49	-	-
2	Bajeng Barat	1880.29	72.18	-	-	-
3	Barombong	2083.54	260.1	-	-	-
4	Biringbulu	1623.14	4550.88	8326.9	6779.26	1076.2
5	Bontolempangan	2956.16	2662.75	4488.9	554.93	36.35
6	Bontomarannu	1794.25	2706.09	744.94	208.22	23.08
7	Bontonompo	3237.39	629.24	90.04	-	-
8	Bontonompo Selatan	1685.37	962.38	1.28	-	-
9	Bungaya	3258.83	5709.28	7017.54	2315.26	51.19
10	Manuju	2075.94	4751.23	3420.56	806.16	6.01
11	Pallangga	4465.89	1072.8	18.55	0.2	-
12	Parangloe	5542.47	9286.88	4465.88	445.18	5.78
13	Parigi	2271.42	1873.91	3214.32	905.32	28.75
14	Pattallassang	1920.53	3142.93	2116.45	318.01	30.77
15	Somba Opu	2224.4	678.12	19.88	1.23	-
16	Tinggimoncong	2721.73	4700.68	8089.07	1254.15	11.71
17	Tombolopao	2331.77	4119.41	12484.25	2291.87	28.85
18	Tompobulu	2474.36	2540	5189.74	1244.53	797.82