

DAFTAR PUSTAKA

- Badan Standardisasi Nasional. (2010). Sni 7645. *Sni 7645:2010*, 1–28.
- Derajat, R. M., Yesi, S., Syifa, A., Aditya, C. T., Hangga, A. R. T., Riki, R. dan Dede, S. (2020). Klasifikasi Tutupan Lahan Menggunakan Citra Landsat 8 *Operational Land Imager* (OLI) di Kecamatan Pangandaran. *Jurnal Samudra Geografi*, 3(1), 1-10.
- Hakim, F. L. (2019). Interpretasi Citra Satelit Landsat 8 untuk Pemetaan Tutupan Lahan Provinsi Jawa Timur. *Skripsi*. Universitas Jember: Jember.
- Hidayah, Z., dan Suharyo, O. S. (2018). Analisa Perubahan Penggunaan Lahan Wilayah Pesisir Selat Madura. *Rekayasa*, 11(1), 19-30.
- Indarto, I., Mandala, M., Febrian Arifin, F. dan Lukman Hakim, F. (2020). Aplikasi Citra Sentinel-2 untuk Pemetaan Tutupan dan Peruntukan Lahan pada Tingkat Desa. *Jurnal Geografi*, 12(02), 189-201.
- Karina, R. K., dan Kurniawan, R. (2021). Identifikasi Penggunaan Lahan Menggunakan Citra Satelit Landsat 8 Melalui *Google Earth Engine*. *Seminar Nasional Official Statistics*, 2(1), 798–805.
- Pramono, D. A. (2020). Sistem Informasi Geografis untuk Studi Perubahan Tutupan Lahan Vegetasi dan Non-Vegetasi di Desa Benhes. *Buletin Loupe*, 16(01), 54–59.
- Putri, D. R., Sukmono, A. dan Sudarsono, B. (2018). Analisis Kombinasi Citra Sentinel-1a dan Citra Sentinel-2a untuk Klasifikasi Tutupan Lahan (Studi Kasus: Kabupaten Demak, Jawa Tengah). *Jurnal Geodesi Undip*, 7(2), 85–96.
- Rahmat, D. P., Antoni, D. dan Suroyo, H. (2021). Sistem Informasi Geografis Pemetaan Area Menggunakan ArcGIS (Studi Kasus Lokasi Organisasi Masyarakat (Ormas) Keagamaan Di Kota Palembang). *Jurnal Nasional Ilmu Komputer*, 2(4), 257–267.
- Rante, Y. T. (2021). Identifikasi Perubahan Kelas Tutupan Lahan Menggunakan Citra Resolusi Tinggi di Kecamatan Moncongloe Kabupaten Maros. *Skripsi*. Universitas Hasanuddin: Makassar.
- Reski, N. (2019). Kesesuaian Penggunaan Lahan dengan Pola Ruang di Daerah Aliran Sungai Bialo. *Skripsi*. Universitas Hasanuddin Makassar: Makassar.
- Sampurno, R. M. dan Ahmad, T. (2016). Klasifikasi Tutupan Lahan Menggunakan Citra Landsat 8 *Operational Land Imager* (OLI) Di Kabupaten Sumedang. *Jurnal Teknotan*, 10(2), 61-70.
- Susanti, Y., Syafrudin dan Muhammad, H. (2020). Analisis Perubahan Penggunaan Lahan di Daerah Aliran Sungai Serayu Hulu dengan Pengginderaan Jauh dan Sistem Informasi Geografis. *Jurnal Pendidikan Biologi*, 13(1), 23-30.

- Utama, L., Amrizal, S., Isril, B dan Zuherna, M. (2017). Kawasan Banjir dan Pola Aliran Sungai Berdasarkan Morphometri pada Daerah Aliran (DAS) Batang Kuranji Sumatra Barat. *Prosiding Seminar Nasional Perencanaan Pembangunan Inklusif Desa Kota*, 409–420.
- Wibawa, E. P. (2020). Aplikasi Citra Sentinel-2a untuk Pemetaan Tutupan Lahan di Kabupaten Jember Tahun 2015. *Skripsi*. Universitas Jember: Jember.
- Wiweka., Surlan dan Siti, H. (2012). Standardisasi Klasifikasi dan Informasi Spasial Penutupan Lahan Berbasis Data Satelit Penginderaan Jauh Optis. *Jurnal Standardisasi*, 14(2), 83-97.
- Yollanda, A. (2011). Kajian Perubahan Penutupan Lahan dengan Menggunakan Teknik Penginderaan Jauh Multi-Temporal di Daerah Aliran Sungai Bodri. *Skripsi*. Universitas Negeri Semarang: Semarang.

LAMPIRAN

Lampiran 1. Titik *Groundchek*

No.	Longitude	Latitude	Klasifikasi Citra	Klasifikasi Lapangan	Ket
1	120° 1' 51.913" E	5° 23' 53.082" S	Badan Air	Badan Air	Benar
2	120° 6' 24.064" E	5° 28' 50.978" S	Badan Air	Badan Air	Benar
3	120° 7' 46.447" E	5° 30' 10.643" S	Badan Air	Badan Air	Benar
4	120° 10' 45.533" E	5° 33' 29.108" S	Badan Air	Badan Air	Benar
5	120° 9' 4.744" E	5° 32' 6.501" S	Badan Air	Badan Air	Benar
6	120° 11' 8.495" E	5° 33' 51.388" S	Badan Air	Badan Air	Benar
7	120° 8' 31.529" E	5° 31' 27.003" S	Badan Air	Badan Air	Benar
8	119° 58' 58.076" E	5° 23' 11.071" S	Hutan	Hutan	Benar
9	119° 58' 59.362" E	5° 23' 19.895" S	Hutan	Hutan	Benar
10	119° 59' 4.183" E	5° 23' 23.186" S	Hutan	Hutan	Benar
11	119° 59' 15.214" E	5° 23' 40.754" S	Hutan	Hutan	Benar
12	119° 58' 55.621" E	5° 23' 43.047" S	Hutan	Hutan	Benar
13	120° 0' 37.265" E	5° 23' 54.061" S	Hutan	Pertanian	Salah
14	120° 0' 40.684" E	5° 23' 55.412" S	Hutan	Semak Belukar	Salah
15	120° 3' 53.969" E	5° 25' 50.901" S	Lahan Terbuka	Lahan Terbuka	Benar
16	120° 1' 45.053" E	5° 23' 15.615" S	Lahan Terbuka	Lahan Terbuka	Benar
17	119° 59' 46.271" E	5° 23' 15.664" S	Pemukiman	Pemukiman	Benar
18	120° 0' 19.909" E	5° 23' 36.298" S	Pemukiman	Pemukiman	Benar
19	120° 3' 17.408" E	5° 25' 29.736" S	Pemukiman	Pemukiman	Benar
20	120° 5' 9.902" E	5° 27' 7.678" S	Pemukiman	Pemukiman	Benar
21	120° 9' 36.582" E	5° 32' 32.246" S	Pemukiman	Pemukiman	Benar
22	120° 10' 58.158" E	5° 33' 35.191" S	Pemukiman	Pemukiman	Benar
23	120° 7' 32.581" E	5° 29' 34.630" S	Pemukiman	Pemukiman	Benar
24	120° 2' 26.666" E	5° 24' 24.790" S	Perkebunan	Perkebunan	Benar
25	120° 4' 35.618" E	5° 26' 21.253" S	Perkebunan	Perkebunan	Benar
26	120° 6' 30.164" E	5° 28' 44.708" S	Perkebunan	Perkebunan	Benar
27	120° 7' 10.966" E	5° 29' 16.583" S	Perkebunan	Perkebunan	Benar
28	120° 2' 18.475" E	5° 24' 21.308" S	Perkebunan	Semak Belukar	Salah
29	120° 1' 45.053" E	5° 23' 15.615" S	Perkebunan	Perkebunan	Benar
30	120° 2' 10.022" E	5° 23' 56.102" S	Perkebunan	Perkebunan	Benar
31	120° 0' 31.409" E	5° 23' 44.037" S	Pertanian Kering Campur	Pertanian Kering Campur	Benar
32	120° 0' 1.373" E	5° 23' 34.338" S	Pertanian Kering Campur	Pertanian Kering Campur	Benar

Lanjutan lampiran 1. Titik *Groundcheck*

No.	Longitude	Latitude	Klasifikasi Citra	Klasifikasi Lapangan	Ket
33	120° 1' 43.150" E	5° 24' 23.227" S	Pertanian Kering Campur	Pertanian Kering Campur	Benar
34	120° 1' 18.737" E	5° 23' 13.842" S	Pertanian Kering Campur	Pertanian Kering Campur	Benar
35	120° 0' 40.535" E	5° 23' 9.185" S	Pertanian Kering Campur	Pertanian Kering Campur	Benar
36	119° 59' 35.901" E	5° 23' 39.990" S	Pertanian Kering Campur	Pertanian Perkebunan	Salah
37	120° 1' 22.015" E	5° 24' 20.046" S	Pertanian Kering Campur	Pertanian Kering Campur	Benar
38	120° 8' 44.426" E	5° 31' 57.492" S	Sawah	Sawah	Benar
39	120° 8' 1.545" E	5° 31' 7.003" S	Sawah	Sawah	Benar
40	120° 7' 39.057" E	5° 30' 2.113" S	Sawah	Sawah	Benar
41	120° 3' 53.969" E	5° 25' 50.901" S	Sawah	Sawah	Benar
42	120° 1' 52.775" E	5° 24' 9.030" S	Sawah	Sawah	Benar
43	120° 10' 13.993" E	5° 33' 8.406" S	Sawah	Sawah	Benar
44	120° 9' 41.754" E	5° 32' 49.982" S	Sawah	Sawah	Benar
45	120° 8' 31.916" E	5° 31' 25.845" S	Semak Belukar	Badan Air	Salah
46	120° 8' 28.519" E	5° 31' 24.404" S	Semak Belukar	Semak Belukar	Benar

Lampiran 2. Perhitungan Akurasi

1. Perhitungan Akurasi Pengguna (*User's Accuracy*)

Badan Air	$= \frac{7}{7} \times 100\%$
	$= 100\%$
Hutan	$= \frac{5}{7} \times 100\%$
	$= 71\%$
Lahan Terbuka	$= \frac{2}{2} \times 100\%$
	$= 100\%$
Pemukiman	$= \frac{7}{7} \times 100\%$
	$= 100\%$
Perkebunan	$= \frac{6}{7} \times 100\%$

$$\begin{aligned}
 &= 86\% \\
 \text{Pertanian KC} &= \frac{6}{7} \times 100\% \\
 &= 86\% \\
 \text{Sawah} &= \frac{7}{7} \times 100\% \\
 &= 100\% \\
 \text{Semak Belukar} &= \frac{1}{2} \times 100\% \\
 &= 50\%
 \end{aligned}$$

2. Perhitungan Akurasi Pembuat (*Producer's Accuracy*)

$$\begin{aligned}
 \text{Badan Air} &= \frac{7}{8} \times 100\% \\
 &= 87\% \\
 \text{Hutan} &= \frac{5}{5} \times 100\% \\
 &= 100\% \\
 \text{Lahan Terbuka} &= \frac{2}{2} \times 100\% \\
 &= 100\% \\
 \text{Pemukiman} &= \frac{7}{7} \times 100\% \\
 &= 100\% \\
 \text{Perkebunan} &= \frac{6}{7} \times 100\% \\
 &= 86\% \\
 \text{Pertanian KC} &= \frac{6}{7} \times 100\% \\
 &= 86\% \\
 \text{Sawah} &= \frac{7}{7} \times 100\% \\
 &= 100\% \\
 \text{Semak Belukar} &= \frac{1}{3} \times 100\% \\
 &= 33\%
 \end{aligned}$$

3. Perhitungan Akurasi Keseluruhan (*Overall Accuracy*)

$$\begin{aligned}
 \text{OA} &= \frac{7+5+2+7+6+6+7+1}{46} \times 100\% \\
 &= \frac{41}{46} \times 100\% \\
 &= 89\%
 \end{aligned}$$

4. Perhitungan Akurasi Kappa (*Kappa Accuracy*)

a. Perkalian silang sampel

$$\begin{aligned}
 &= (7 \times 8) + (7 \times 5) + (2 \times 2) + (7 \times 7) + (7 \times 7) + (7 \times 7) + (7 \times 7) + (2 \times 3) \\
 &= 56 + 35 + 4 + 49 + 49 + 49 + 49 + 6
 \end{aligned}$$

$$= 297$$

b. Kappa Accuracy

$$= \left(\frac{[(41 \times 46) - 297]}{[(46^2) - 297]} \right) \times 100\%$$

$$= \left(\frac{[(1.886) - 297]}{[(2.116) - 297]} \right) \times 100\%$$

$$= \left(\frac{1589}{1819} \right) \times 100\%$$

$$= 0,873 \times 100\%$$

$$= 87\%$$

Lampiran 3. Dokumentasi Tutupan Lahan

No.	Nama	Tutupan Lahan
1.	Hutan	
2.	Semak Belukar	
3.	Pertanian Kering Campur	

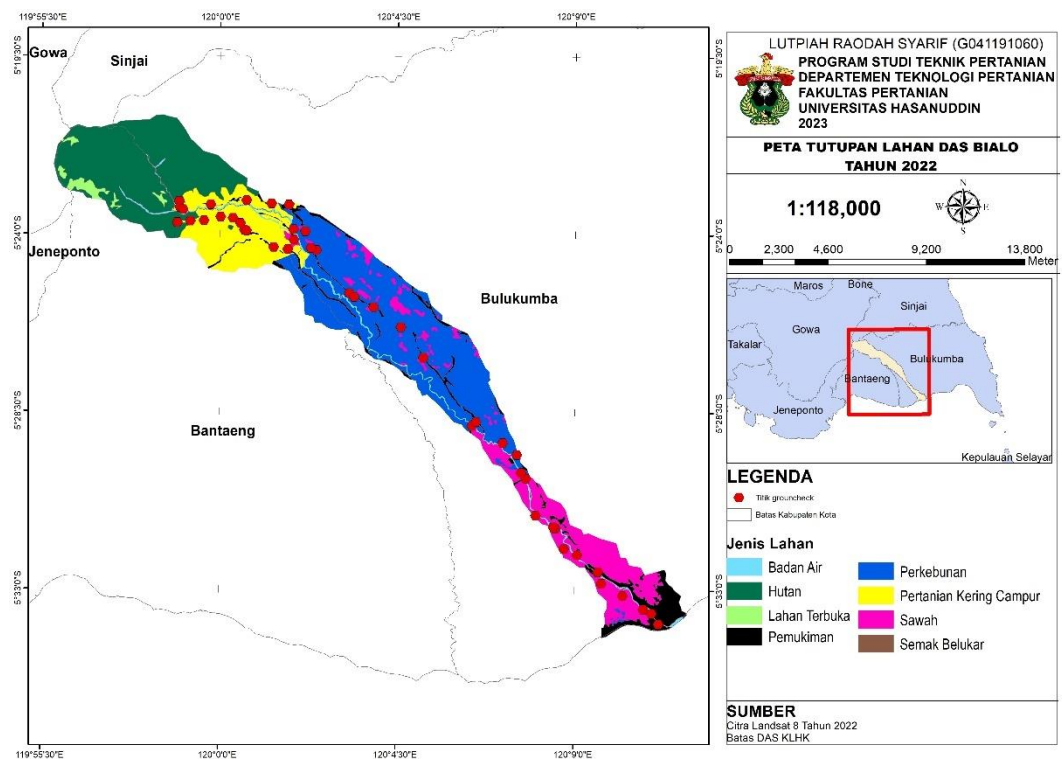
Lanjutan Lampiran 3. Dokumentasi Tutupan Lahan

No.	Nama	Tutupan Lahan
4.	Sawah	
5.	Pemukiman	
6.	Lahan Terbuka	
7.	Badan Air	

Lanjutan Lampiran 3. Dokumentasi Tutupan Lahan

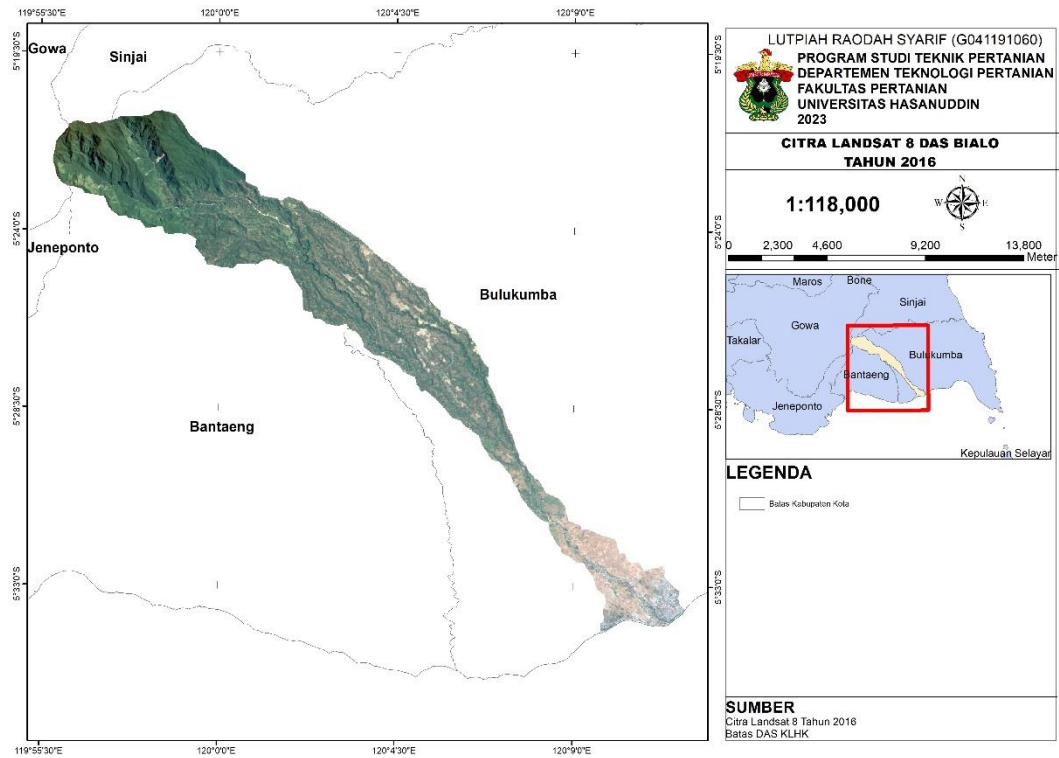
No.	Nama	Tutupan Lahan
8.	Perkebunan	

Lampiran 4. Peta Tutupan Lahan 2022 DAS Bialo untuk *Groundchek*

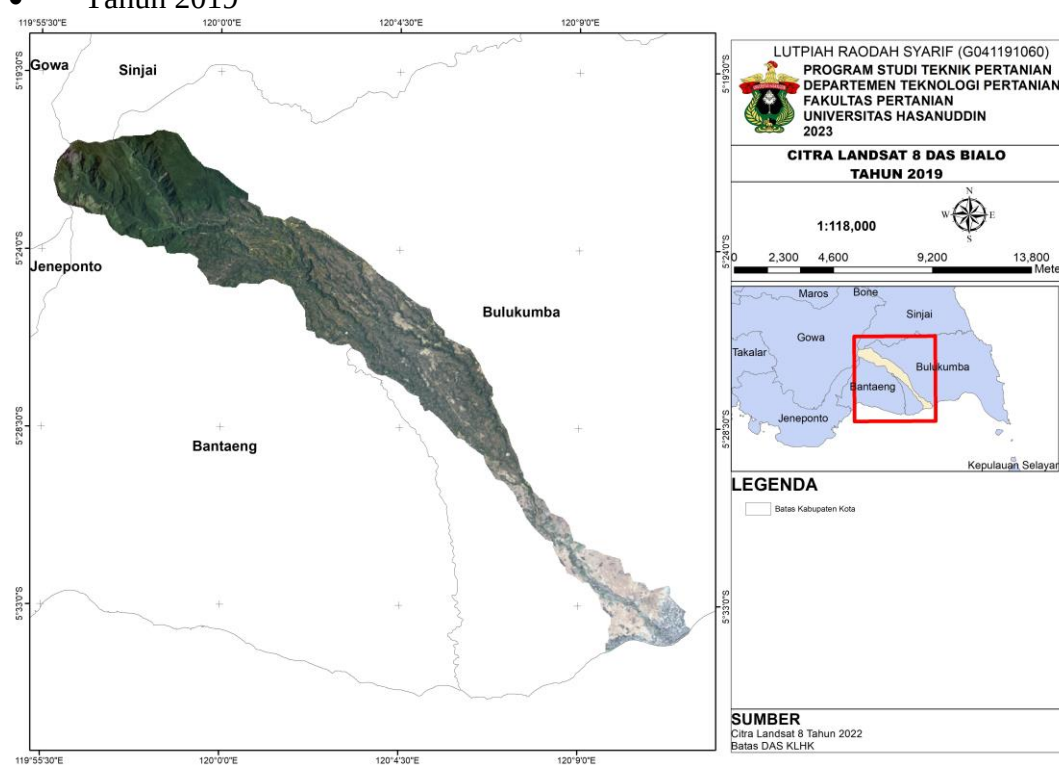


Lampiran 5. Peta Citra Landsat 8 DAS Bialo tahun 2016, 2019 dan 2022

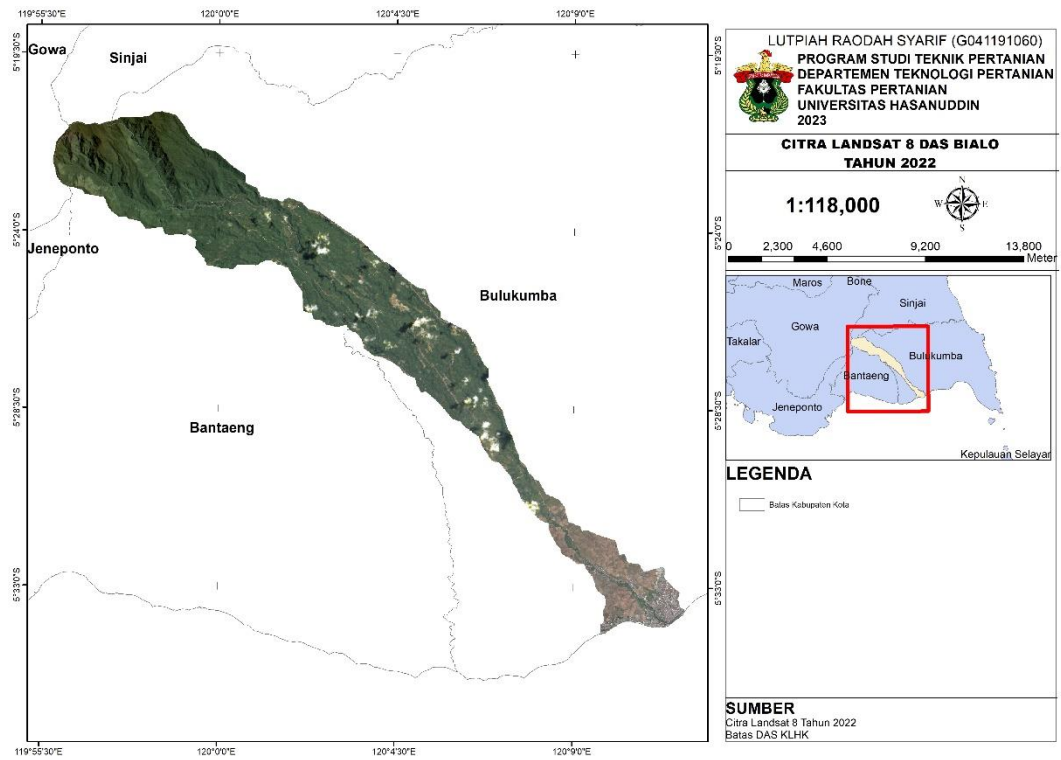
• Tahun 2016



• Tahun 2019



• Tahun 2022



Lampiran 6. Dokumentasi Penelitian



Gambar 8. Dokumentasi Penelitian