

## ABSTRAK

AGUM GUMELAR, Pemetaan Penutupan Lahan Di Desa Bukit Raya Kecamatan Tenggaraong Seberang (di bawah bimbingan DYAH WIDYASASI).

Latar belakang penelitian ini adalah adanya undang-undang nomor 6 tahun 2014 tentang Desa yang berisi kewenangan untuk membuat peraturan desa mengenai tata ruang. Dengan memperkuat pembangunan di desa maka masyarakat akan lebih makmur dan mendorong kota-kota agar tumbuh lebih sehat. Adanya kewenangan tentang tata ruang ini mengharuskan setiap desa untuk memiliki peta mengenai batas wilayah maupun peta-peta lain yang mendukung penataan ruangnya.

Tujuan dari penelitian ini adalah mengetahui proses pembuatan peta penutupan lahan desa Bukit Raya Kecamatan Tenggaraong Seberang dan membuat peta penutupan lahan desa Bukit Raya Kecamatan Tenggaraong Seberang,

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah pemanfaatan penginderaan jauh citra sentinel 2A tahun 2019 untuk pemetaan tutupan lahan dengan metode terbimbing (*supervised*) menggunakan digitasi *sample on screen* untuk pengambilan sampel dalam pemrosesan klasifikasi tutupan lahan. Setelah menggunakan *supervised clasification* data yang diperoleh berupa data vektor yang harus di analisa terlebih dahulu sebelum dijadikan layout peta.

Berdasarkan hasil penelitian diperoleh informasi tentang proses pembuatan peta tutupan lahan Desa Bukit Raya Kecamatan Tenggaraong Seberang serta Peta Tutupan Lahan desa Bukit Raya Kecamatan Tenggaraong Seberang.

**Kata kunci: Pemetaan; Penutupan Lahan; Supervised**

## DAFTAR ISI

	<b>Halaman</b>
HALAMAN JUDUL .....	i
SURAT PERNYATAAN KEASLIAN TUGAS AKHIR .....	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
ABSTRAK.....	iv
RWYAT HIDUP.....	v
KATA PENGANTAR .....	vi
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR TABLE.....	ix
DAFTAR GAMBAR .....	x
DAFTAR LAMPIRAN .....	xi
I. PENDAHULUAN .....	1
II. TINJAUAN PUSTAKA .....	6
A. Penginderaan Jauh.....	5
B. Sistem Penginderaan Jauh .....	6
C. Citra Penginderaan Jauh .....	6
D. Wahana.....	8
E. Sentinel 2A.....	9
F. Tutupan lahan .....	9
G. ArcGis .....	10
III. METODE PENELITIAN .....	12
A. Lokasi Dan Waktu Penelitian .....	12
B. Alat Dan Bahan .....	12
C. Prosedur dan Penelitian.....	13
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN .....	18
A. Hasil.....	18
B. Pembahasan.....	22
V. KESIMPULA DAN SARAN.....	25
A. Kesimpulan.....	25
B. Saran.....	25
DAFTAR PUSTAKA	
LAMPIRAN	

## DAFTAR TABEL

Nomor	Halaman
1. Hasil proses pembuatan peta tutupan lahan Desa Bukit Raya ...	18
2. Hasil Penentuan Sampel dari Setiap Klasifikasi .....	19
3. Kondisi Setiap Kelas Tutupan Lahan Desa Bukit Raya.....	21

**DAFTAR GAMBAR**

Nomor	Halaman
1. Diagram alir Pengolahan Data .....	13

## DAFTAR LAMPIRAN

Nomor	Halaman
1. Tampilan sampel Citra google Earth dengan Citra Sentinel 2A.....	29
2. Tampilan sampel Air.....	29
3. Tampilan sampel Industri .....	30
4. Tampilan sampel Lahan Gundul .....	30
5. Tampilan sampel Lahan Hutan.....	31
6. Tampilan sampel Lahan Pertanian .....	31
7. Tampilan sampel Perkotaan/Lahan Terbangun.....	32
8. Tampilan sampel Transportasi (jalan) .....	32
9. Tampilan jumlah sampel.....	33
10. Tampilan Keseluruhan sampel .....	33

## I. PENDAHULUAN

Berdasarkan undang-undang nomror 6 tahun 2014 tentang Desa adalah kewenangan untuk membuat peraturan desa mengenai tata ruang. Dengan memperkuat pembangunan di desa maka masyarakat akan lebih makmur dan mendorong kota-kota agar tumbuh lebih sehat.

Kewenangan desa dijelaskan pada pasal 19 UU Desa meliputi (1) kewenangan berdasarkan hak asal usul, (2) kewenangan lokal berskala Desa, (3) kewenangan yang ditugaskan oleh pemerintah, pemerintah Daerah Provinsi, atau Pemerintah Daerah kabupaten/kota, dan (4) kewenangan lain yang di tugaskan oleh pemerintah,pemerintah Daerah provinsi, atau Pemerintah daerah Kabupaten/kota sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan.

Kemudian pasal 69 ayat (4) UU desa dijelaskan bahwa “ Rancangan Peraturan Desa tentang Anggaran Pendapatan dan belanja Desa, pungutan, tata ruang dan organisasi Pemerintah Desa harus mendapatkan evaluasi dari Bupati/Walikota sebelum ditetapkan menjadi peraturan Desa “. Pada pasal tersebut dijelaskan secara tidak langsung bahwa desa berwenang untuk membuat peraturan desa di bidang tata ruang (yessyca 2020).

Tenggarong Seberang merupakan sebuah kecamatan di wilayah tengah Kabupaten Kutai Kartanegara yang terletak pada posisi antara  $117^{\circ}4'30.79''$  BT dan  $0^{\circ}23'38,96''$  LS. Kecamatan Tenggarong Seberang yang mempunyai luas 443,40 km<sup>2</sup> termasuk salah satu kecamatan yang berbatasan langsung dengan kecamatan Tenggarong yaitu ibukota Kabupaten Kutai Kartanegara di sebelah barat. Selain kecamatan Tenggarong dan kecamatan ini juga berbatasan dengan

kecamatan Sebulu disebelah utara, Marangkayu disebelah timur, dan Loa Kulu disebelah selatan.

Secara administrasi Kecamatan Tenggarong Seberang berbatasan dengan Kecamatan Tenggarong Seberang dan Sebulu di sebelah barat, Kecamatan Loa kulu di bagian selatan, Kecamatan Marang Kayu di bagian utara serta kota Samarinda dan Kecamatan Muara Badak di bagian timur. Pusat pemerintahan Kecamatan Tenggarong berada di desa Manunggal Jaya, sedangkan desa lainnya yang menjadi bagian Tenggarong Seberang adalah Bangun Rejo, Buana Jaya, Bukit Pariaman, Bukit Raya, Embalut, Karang Tunggal, Kerta Buana, Loa Lepu, Loa Pari, Loa Raya, Loa Ulung, Mulawarman, Perjiwa, Separi, Sukamaju, Tanjung Batu dan Teluk Dalam. Desa Bukit Raya adalah salah satu desa di Kecamatan Tenggarong Seberang , Kabupaten Kutai Kartanegara,Provinsi Kalimantan Timur,Indonesia.

Kecamatan ini mempunyai 18 desa dan desa yang menjadi ibukota. Desa bukit raya memiliki 3 dusun dan 20 rukun tetangga serta memiliki jumlah penduduk sebesar 5.248 jiwa. Perkembangan teknologi digital yang pesat telah mempengaruhi semua segi kehidupan dan telah mempermudah dan mempercepat pekerjaan manusia. Teknologi digital pun telah memberikan andil yang cukup besar pada kegiatan pengolahan dan pemrosesan data. Dengan berkembangnya pertumbuhan ekonomi dan peningkatan investasi dalam pemanfaatan sumber daya alam, maka kebutuhan informasi geografi suatu wilayah dalam skala yang lebih detile merupakan suatu hal yang sangat penting dan sangat mendesak untuk disegerakan pengadaanya (Rahmah, 2020)

Rencana Tata Ruang Wilayah memuat arahan struktur ruang dan pola ruang. Struktur ruang adalah susunan pusat-pusat permukiman dan sistem

jaringan prasarana dan sarana yang berfungsi sebagai pendukung kegiatan sosial ekonomi masyarakat yang secara hirarkis memiliki hubungan fungsional, sedangkan pola ruang adalah distribusi peruntukan ruang dalam suatu wilayah yang meliputi peruntukan ruang untuk fungsi lindung dan peruntukan ruang untuk fungsi budidaya (Anonim, 2020)

Secara Harifiah pemetaan adalah suatu proses, cara, pembuatan, membuat peta yang bertujuan untuk meningkatkan hasil pencitraan yang baik tentang suatu daerah. Sehingga dapat disimpulkan bahwa pemetaan desa adalah pengelompokan suatu kumpulan wilayah yang berkaitan dengan beberapa letak geografis wilayah yang meliputi dataran tinggi, pegunungan, sumber daya dan potensi penduduk. (Harder, 2019)

Menurut Poerwardaminta (1976), Desa adalah sekelompok rumah di luar kota yang merupakan kesatuan, kampung, dusun atau udik dalam arti daerah pedalaman sebagai lawan kota, tempat, tanah, dan daerah. Pedesaan berarti daerah permukiman penduduk yang sangat dipengaruhi oleh kondisi tanah, iklim, dan air sebagai syarat penting terwujudnya pola kehidupan agraris penduduk di tempat itu (tim penyusun, 1990).

Penutupan Lahan adalah kenampakan material fisik permukaan bumi. Penggunaan lahan dapat menggambarkan keterkaitan antara proses alami dan proses sosial. Penggunaan lahan bertujuan menyediakan informasi yang sangat penting untuk keperluan pemodelan serta untuk memahami fenomena alam yang terjadi di permukaan bumi (liang 2008).

Data penggunaan lahan juga digunakan dalam mempelajari perubahan iklim dan memahami keterkaitan antara aktivitas manusia dan perubahan global (Running, 2008; Gong et al., 2013; Jia et al., 2014). Informasi penggunaan lahan



yang akurat merupakan salah satu faktor penentu dalam meningkatkan kinerja dari model-model ekosistem, hidrologi, dan atmosfer. (Bounoua et al., 2002; Jung et al., 2006; Miler et al., 2007). Penutupan lahan merupakan informasi dasar dalam kajian geosciences dan perubahan global (Jia et al. 2014).

Rumusan masalah yang akan dikaji dalam penelitian ini antara lain :

1. Bagaimana proses pembuatan peta tutupan lahan menggunakan citra Sentinel 2A.
2. Menganalisis tata guna lahan di Desa bukit raya menggunakan Citra Sentinel 2A.

Dari rumusan masalah di atas selanjutnya diketahui batasan dari penelitian ini yaitu :

1. Data yang digunakan menggunakan data citra Sentinel 2A desa Bukit Raya Kec Kutai Kartanegara.
2. *Software* yang digunakan untuk mengolah data adalah *arcgis 10*.

#### **A. Tujuan Penelitian**

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah:

1. Mengetahui proses pembuatan peta penutupan lahan desa Bukit Raya Kecamatan Tenggarong Seberang.
2. Membuat peta penutupan lahan desa Bukit Raya Kecamatan Tenggarong Seberang.

## **B. Hasil yang Diharapkan**

1. Diperolehnya informasi tentang tahapan – tahapan pembuatan peta penutupan lahan
2. Diperolehnya informasi tentang pembuatan peta penutupan lahan melalui data citra sentinel 2A.

## DAFTAR PUSTAKA

- Setiawan, Nanang.. 2019.Latar-Belakang-Survey-Pemetaan-Topografi  
(diakses pada tanggal 16 mei 2021)
- Harder, E. (2019). pertanian. *perencanaan pemetaan wilayah* , 2.
- Rahmah, H. (2020). Ahli Madya. *Badan pusat statistik Kabupaten Kutai Kartanegara*.
- W, a. M. (2020). jurusan teknik pertanian fakultas teknologi pertanian universitas  
jember. *aplikasi citra sentinel 2A untuk pemetaan penutupan lahan di  
kabupaten jember*.