Jurnal AGRIFOR Volume 25 No.2 (Oktober 2026) Pp. 279-288
https://doi.org/10.31293/agrifor.v25i2
https://doi.org/10.31293/agrifor.v25i2.9436
ISSN P : 1412-6885
ISSN O : 2503-4960

PEMETAAN RENCANA POLA RUANG DI DESA TELUK DALAM TENGGARONG SEBERANG

Hari Siswanto*[1], Suci Septiarini [2], Ali Suhardiman[3] dan Yosep Ruslim[4]
[1,2,3,4] Fakultas Kehutanan dan Lingkungan Tropis, Universitas Mulawarman, Kampung Gunung Kelua, Jalan Ki Hajar Dewantara Samarinda, Provinsi Kalimantan Timur, Indonesia, 75119.
E-Mail: hariforestry@gmail.com (*Corresponding author)

Submit: 23-04-2026 Revisi: 10-09-2026 Diterima: 17-09-2026

ABSTRAK

Pemetaan Rencana Pola Ruang Di Desa Teluk Dalam Tenggarong Seberang. Perencanaan ruang pada tingkat desa merupakan langkah strategis untuk memahami kondisi wilayah serta menentukan arah pengembangan berkelanjutan. Desa Teluk Dalam dipilih sebagai lokasi penelitian karena dinamika penggunaan lahannya yang dipengaruhi kondisi biofisik dan aktivitas masyarakat. Hasil interpretasi citra menunjukkan 13 kelas tutupan lahan dengan luas total 746,85 ha, yang didominasi oleh belukar dan semak. Penggunaan lahan lain meliputi permukiman, lahan terbangun, sungai, serta fasilitas umum dan kawasan campuran. Kegiatan groundcheck menunjukkan bahwa hasil interpretasi umumnya sesuai dengan kondisi lapangan. Konsultasi publik menghasilkan arahan pola ruang yang menekankan keseimbangan antara pembangunan dan konservasi, termasuk pengembangan kawasan permukiman dan perlindungan kawasan lindung mata air. Analisis indeks tutupan lahan menunjukkan bahwa desa memiliki daya dukung ekologis yang cukup baik, sehingga pengembangan ruang masih dapat dilakukan secara berkelanjutan. Secara keseluruhan, penelitian ini menghasilkan dokumen pola ruang yang adaptif dan relevan sebagai pedoman pembangunan desa.

Kata kunci : Desa Teluk Dalam, Penggunaan lahan, Pemetaan, Rencana pola ruang.

ABSTRACT

Spatial Pattern Plan Mapping in Teluk Dalam Village, Tenggarong Seberang. *Village-level spatial planning is a strategic approach to understanding existing regional conditions and determining sustainable development directions. Teluk Dalam Village was selected as the study area due to its dynamic land use influenced by biophysical conditions and community activities. The results of image interpretation identified 13 land cover classes within a total area of 746.85 ha, dominated by shrub and bushland. Other land uses include settlements, built-up areas, rivers, and public and mixed-use facilities. Groundcheck activities indicate that the interpretation results are generally consistent with field conditions. Public consultation produced spatial planning directions that emphasize a balance between development and conservation, including the development of settlement areas and the protection of spring conservation zones. Land cover index analysis shows that the village has relatively strong ecological carrying capacity, allowing for sustainable spatial development. Overall, this study produces an adaptive and relevant spatial plan document to guide future village development.*

Keywords : *Land Use, Mapping, Spatial Planning, Teluk Dalam village.*

1. PENDAHULUAN

Indonesia Pembangunan desa berkelanjutan memerlukan perencanaan pola ruang yang jelas dan sesuai dengan karakteristik lokal. Pola ruang tidak hanya menjadi pedoman pembangunan fisik, tetapi juga berperan dalam menjaga keseimbangan sosial, ekonomi, dan ekologis. Perencanaan tata ruang yang baik dapat mengurangi konflik pemanfaatan lahan serta meningkatkan efisiensi sumber daya (Healey, 2004; Habitat, 2018). Tanpa dokumen perencanaan yang komprehensif, sering

This work is licensed under a Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International License.

muncul permasalahan seperti ketidaksesuaian penggunaan lahan, konflik ruang, dan ketimpangan akses sumber daya.

Secara regulatif, perencanaan pola ruang memiliki landasan hukum yang kuat. Undang-Undang Nomor 26 Tahun 2007 tentang Penataan Ruang menegaskan bahwa penataan ruang harus dilakukan secara terpadu, berkelanjutan, dan berwawasan lingkungan, dengan melibatkan peran serta masyarakat. Hal ini dipertegas melalui Peraturan Pemerintah Nomor 43 Tahun 2014 tentang Peraturan Pelaksanaan UU Desa yang memberi kewenangan desa untuk mengatur dan mengurus kepentingan masyarakat setempat, termasuk dalam tata ruang dan pemanfaatan lahan. Dengan demikian, desa berkewajiban menyusun dokumen pola ruang yang tidak hanya memenuhi aspek teknis, tetapi juga mencerminkan aspirasi masyarakat agar dapat diimplementasikan secara efektif dan berkeadilan (Baja, 2012).

Sofyan (2019); Rahayu & Suroso (2020), pelibatan warga dalam penyusunan pola ruang sangat penting agar dokumen yang dihasilkan sesuai dengan konteks desa. Hal ini sejalan dengan pandangan Baja (2012) yang menekankan bahwa pola ruang harus mampu mengakomodasi dinamika lokal dan tidak hanya bertumpu pada pendekatan administratif formal. Sebagai solusi, metode partisipatif seperti konsultasi publik atau pemetaan berbasis masyarakat semakin banyak diterapkan dalam perencanaan tata ruang desa. Misalnya, Pratama dan Sari (2023); Saputra (2017); Irwan et al. (2021); Rahayu & Suroso (2020); Brata et al.(2022) menunjukkan bahwa konsultasi publik di Desa Sumberrejo mampu mempertemukan berbagai kepentingan masyarakat dan pemerintah desa sehingga tercapai kesepakatan bersama mengenai batas wilayah dan rencana pemanfaatan ruang. Selain itu, penelitian oleh Wulandari, Hidayat, dan Saputra (2024); Wardhana (2023); Saputra (2017) membuktikan bahwa melalui konsultasi publik yang terstruktur, masyarakat dapat memberikan masukan substantif terhadap rancangan tata ruang desa, yang pada akhirnya meningkatkan legitimasi dan keberlanjutan dokumen rencana tata ruang. Pendekatan ini juga memperkuat prinsip transparansi serta akuntabilitas dalam proses pengambilan keputusan pembangunan wilayah.

Desa Teluk Dalam di Kecamatan Tenggarong Seberang, Kabupaten Kutai Kartanegara merupakan contoh desa yang memiliki potensi ruang dan sumber daya besar, namun belum memiliki dokumen pola ruang yang inklusif. Kondisi ini menjadi hambatan bagi pembangunan yang adaptif, terarah, dan berkelanjutan. Oleh karena itu, penelitian ini berfokus pada penerapan konsultasi publik dalam penyusunan pola ruang desa, dengan menekankan keterlibatan masyarakat, pemanfaatan teknologi spasial, serta kesesuaian dengan kerangka regulasi yang berlaku.

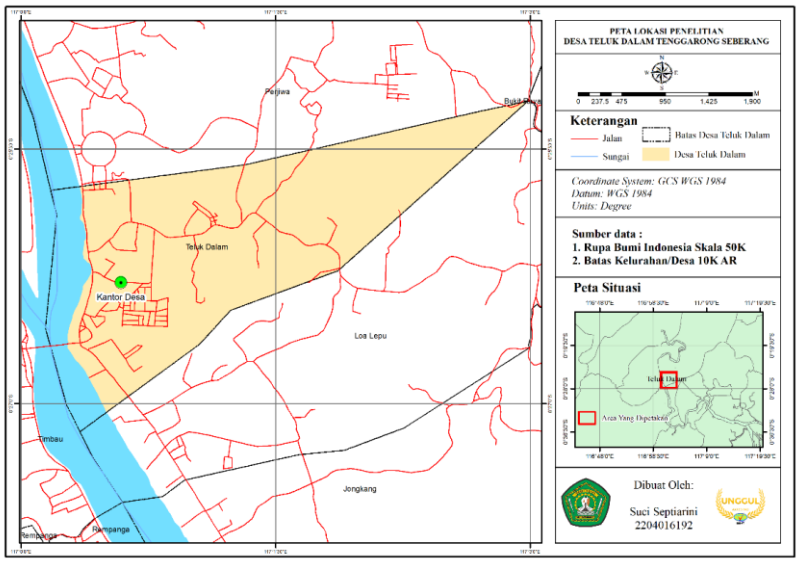
2. METODA PENELITIAN

2.1. Tempat dan Waktu

Penelitan ini mengambil lokasi di Desa Teluk Dalam Kecamatan Tenggarong Seberang, Provinsi Kalimantan Timur. Pada bulan Desember 2025.

This work is licensed under a Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International License.

Jurnal AGRIFOR Volume 25 No.2 (Oktober 2026) Pp. 279-288
https://doi.org/10.31293/agrifor.v25i2
https://doi.org/10.31293/agrifor.v25i2.9436
ISSN P : 1412-6885
ISSN O : 2503-4960



Gambar 1. Lokasi penelitian di Desa Teluk Dalam Kecamatan Tenggarong Seberang, Provinsi Kalimantan Timur.

2.2. Bahan dan Alat

Adapun alat dan bahan yang digunakan dalam penelitian ini untuk pengolahan dan analisis data adalah sebagai berikut:

a. Laptop, digunakan sebagai perangkat utama untuk menyusun, mengolah dan menganalisis data spasial.
b. *ArcMap* 10.8, digunakan sebagai perangkat lunak untuk pengolahan data spasial.
c. *Microsoft Word,* digunakan untuk menulis dan menyusun skripsi.
d. *Microsoft Excel,* digunakan untuk mengolah dan menganalisis data.
e. Avenza Maps, digunakan untuk bernavigasi ke lokasi penelitian.
f. Microsoft Excel sebagai alat untuk mengolah atau menghitung data yang di dapatkan.
g. Peta batas Hutan Lindung Sungai Manggar
h. Data citra PlanetScope tahun 2020 dan 2024
i. *Smarthpone,* alat yang digunakan untuk dokumentasi selama kegiatan lapangan.
j. Peta Administrasi Wilayah Desa Teluk Dalam, Kecamatan Tenggarong Seberang.
k. Citra PlanetScope Tahun 2025.
l. Hasil dari konsultasi publik Desa Teluk Dalam, Tenggarong Seberang.
m. Peta Rupa Bumi Indonesia Skala 1:50.000.

2.3. Prosedur Penelitian

Persiapan

Pada tahapan ini terdiri dari ide studi, identifikasi masalah, dan studi pustaka. Ide studi merupakan proses pencarian sumber-sumber teori yang sesuai dengan topik penelitian, kemudian dilakukan identifikasi masalah terhadap kondisi yang ada di lapangan yang menjadi pokok permasalahan dan mendasari topik penelitian ini.

Orientasi Lapangan

Orientasi lapangan bertujuan untuk mendapatkan gambaran dan informasi yang jelas mengenai kondisi lapangan dari lokasi yang digunakan sebagai tempat penelitian. Survei ini dilakukan untuk mendapatkan informasi mengenai kondisi geografis

This work is licensed under a Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International License.

lokasi penelitian sebagai acuan dalam menganalisis data.

Pengumpulan Data

Pada tahapan ini dilakukan pengumpulan data seperti citra *PlanetScope* tahun 2025, peta administrasi Desa Teluk Dalam Kecamatan Tenggarong Seberang dalam bentuk shapefile, konsultasi bersama Pemerintah Desa setempat. Serta data pendukung lainnya seperti peta Rupa Bumi Indonesia (RBI).

2.4. Analisis Data

Koreksi Geometrik

Data citra yang digunakan telah melalui proses koreksi geometrik sistematik oleh penyedia data untuk memastikan ketepatan posisi spasial. Koreksi ini bertujuan agar citra sesuai dengan sistem koordinat sebenarnya, sehingga hasil analisis seperti klasifikasi tutupan lahan dan deteksi perubahan lebih akurat serta dapat dibandingkan dengan data spasial lainnya.

Pemotongan Citra *(Clipping)*

Proses memotong citra satelit atau peta hanya pada area yang ingin diteliti. Dalam penelitian ini, pemotongan citra *(clipping)* dilakukan untuk memastikan data citra satelit hanya mencakup wilayah Desa Teluk Dalam, sehingga bagian yang tidak relevan, seperti area di luar batas desa dihilangkan. Dengan begitu, analisis menjadi lebih fokus dan efisien.

Membangun Kunci Interpretasi

Pengenalan dan penafsiran objek pada citra dilakukan dengan membangun kunci interpretasi berdasarkan unsur rona, warna, ukuran, bentuk, tekstur, bayangan, pola, lokasi geografis, dan asosiasi. Proses ini mengacu pada Standar Nasional Indonesia (SNI) No. 7645-1 tahun 2014 tentang klasifikasi penutupan lahan secara visual.

Uji Topologi

Setelah seluruh wilayah terpetakan, uji topologi penting untuk memperbaiki kesalahan-kesalahan pada saat delineasi. Poligon-poligon yang tumpang tindih atau tidak sesuai doperbaiki agar hasil peta lebih rapi dan konsisten.

Uji Akurasi

Setelah melakukan pengecekan/*ground check* di lapangan, maka dilakukan perhitungan uji akurasi untuk memastikan keakuratan data. Rumus uji akurasi adalah:

Tabel 1. Uji Akurasi dengan Metode *Confusionmatrix* (Campbell, 1987).

Hasil Klasifikasi	Jumlah Kelas Pada Peta				Total
	1	2	….	i	
1	X1	X1,2	X1,…	X1,i	X1 +
2	X2,1	X2	X2,…	X2,1	X2 +
…	X….,1	X…,2	X…	X…,i	X… +
I	Xi,1	Xi,2	Xi,…	Xi	Xi +
Total	X + 1	X + 2	X + …	X + i	n

Secara matematis, uji akurasi dapat dilakukan dengan menggunakan rumus sebagai berikut (Fadila dkk., 2024).

This work is licensed under a Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International License.

Jurnal AGRIFOR Volume 25 No.2 (Oktober 2026) Pp. 279-288 ISSN P : 1412-6885
https://doi.org/10.31293/agrifor.v25i2 ISSN O : 2503-4960
https://doi.org/10.31293/agrifor.v25i2.9436

$$User's\ accuracy = \frac{X_{i+}}{X_n}\ x\ 100\% \quad (1)$$

$$Producer's\ accuracy = \frac{X+i}{n}\ x\ 100\% \quad (2)$$

$$Overall\ accuracy = \frac{(nx\ (X_1X_2+X_{...}+X_i))-((X+i)+(Xi+))}{n^2-((X+i)+(Xi+))}\ x\ 100\% \quad (3)$$

Keterangan:
K = Koefisien Kappa
n = Banyaknya titik pengamatan dalam contoh/total keseluruhan X1, X2, X , Xi = Nilai benar
Xi+ = Jumlah titik pengamatan dalam baris survei X+i = Jumlah titik pengamatan dalam kolom digitasi
Xi = Nilai diagonal dari matriks kontingensi baris ke-1 dan kolom ke-i

Analisis Perubahan

Setelah dilakukan perbaikan data sesuai kondisi aktual di lapangan, dilakukan analisis perubahan tutupan lahan untuk mengidentifikasi dan menghitung perubahan luas serta pola alih fungsi lahan. Data hasil koreksi kemudian digunakan untuk memetakan kembali kategori tutupan lahan agar pola perubahan dapat tergambarkan secara lebih akurat.

3. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

3.1 Uji Akurasi

Berdasarkan hasil perhitungan uji akurasi, klasifikasi tutupan lahan yang dilakukan menunjukkan tingkat ketelitian yang sangat tinggi. Hal ini terlihat dari dominasi nilai pada diagonal matriks kesesuaian yang menandakan bahwa sebagian besar hasil klasifikasi citra sesuai dengan kondisi di lapangan. Sebagaimana terlihat pada Tabel 2. berikut:

Tabel 2. Uji Akurasi dengan Metode *Confusionmatrix*.

No	Hasil Klasifikasi	Data Lapangan													Total	UA (%)
		Belukar	Bangunan Fasilitas Umum dan Sosial	Lahan Terbangun Campuran	Bangunan Industri	Bangunan Industri & Perdagangan	Lahan Terbangun	Lahan Terbuka	Pemukiman	Rawa	Semak	Badan Air Sungai	Vegetasi Campuran	Semak Belukar		
1	Belukar	20											1		21	95.24
2	Bangunan Fasilitas Umum dan Sosial	1	1												2	50
3	Lahan Terbangun Campuran			1											1	100
4	Bangunan Industri				1										1	100
5	Bangunan Industri & Perdagangan					1									1	100
6	Lahan Terbangun						1								1	100
7	Lahan Terbuka							21							21	100
8	Pemukiman								14						14	100
9	Rawa									1					1	100
10	Semak										19				19	100
11	Badan Air Sungai											1			1	100
12	Vegetasi Campuran												1		1	100
13	Semak Belukar													4	4	100
	Total	21	1	1	1	1	1	21	14	1	19	1	2	4	88	
	PA (%)	95.24	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	50.00	100	OA (%)	98.86
															Kappa (%)	98.60%

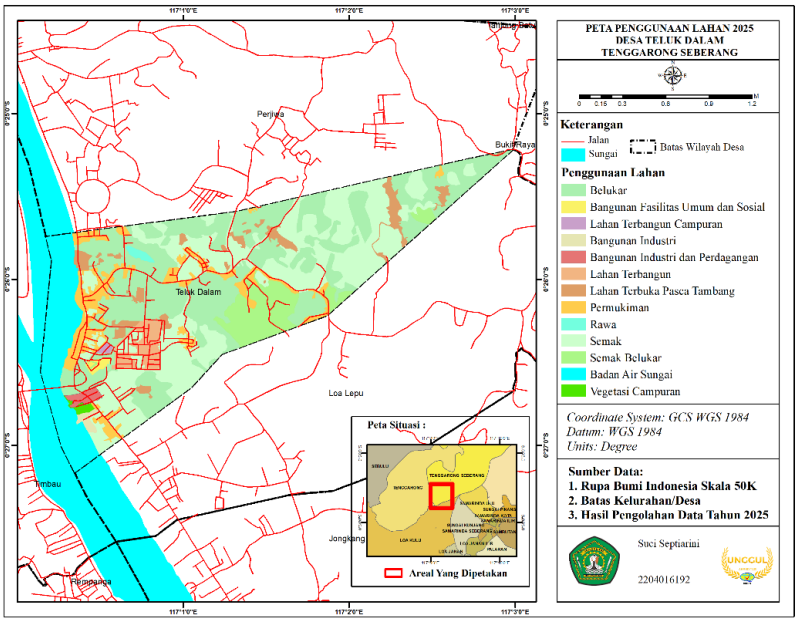
Secara keseluruhan, hasil uji akurasi ini menunjukkan bahwa peta yang dihasilkan dapat dipercaya untuk menggambarkan kondisi di lapangan. Hasil ini sejalan dengan Congalton (1991) yang menyatakan bahwa nilai OA di atas 85% sudah tergolong sangat baik dalam pemetaan berbasis citra satelit. Temuan ini juga didukung oleh penelitian Bello & Aina (2020) serta Fenta dkk. (2020); Suprianingsih et al. (2025); Rwanga & Ndambuki (2017), yang menyebutkan bahwa klasifikasi dengan data latih dan

This work is licensed under a Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International License.

data validasi yang baik mampu menghasilkan akurasi di atas 90%.

3.2 Peta Penggunaan Lahan Desa Teluk Dalam Tahun 2025

Berdasarkan analisis penggunaan lahan di Desa Teluk Dalam (746,85 Ha), wilayah desa masih didominasi oleh lahan alami dan semi-alami, menunjukkan karakter yang relatif natural meskipun telah dipengaruhi aktivitas manusia. Kondisi ini sejalan dengan temuan Permana et al. (2025) yang menyatakan bahwa wilayah perdesaan umumnya didominasi vegetasi sekunder akibat rendahnya tekanan pembangunan. Kategori penggunaan lahan terbesar adalah semak (227,69 Ha) dan belukar (268,34 Ha), yang mengindikasikan dominasi vegetasi sekunder hasil regenerasi alami pada lahan yang tidak dikelola intensif (Rizki et al., 2020; Nugroho & Panuju (2021); Permana et al. (2025); Kambu et al. (2023); Mangga et al. (2025). Peta Penggunaan Lahan Desa Teluk Dalam Tahun 2025 dapat dilihat pada Gambar 2.



Gambar 2. Peta Penggunaan Lahan Tahun 2025.

Interpretasi citra menghasilkan 13 kelas tutupan lahan dengan total luas wilayah 746,85 ha. Kelas yang mendominasi adalah belukar (268,34 ha) dan semak (227,69 ha), diikuti semak belukar (49,46 ha), lahan terbuka (31,33 ha), serta sungai (75,55 ha). Aktivitas manusia terlihat melalui keberadaan permukiman (58,61 ha), lahan terbangun (18,44 ha), dan kategori lain seperti fasilitas umum dan sosial (2,70 ha), kawasan industri (3,32 ha), kawasan industri/komersial (5,16 ha), kawasan campuran (1,33 ha), rawa (2,64 ha), dan vegetasi campuran (2,29 ha). Berdasarkan hasil analisis penggunaan lahan di Desa Teluk Dalam dengan total luas 746,85 Ha, terlihat bahwa sebagian besar ruang desa masih didominasi oleh lahan alami maupun semi-alami. Dominasi ini menunjukkan bahwa karakter wilayah masih cenderung natural, meskipun sudah terdapat bagian yang dipengaruhi oleh aktivitas manusia yang dapat dilihat pada Tabel 3.

This work is licensed under a Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International License.

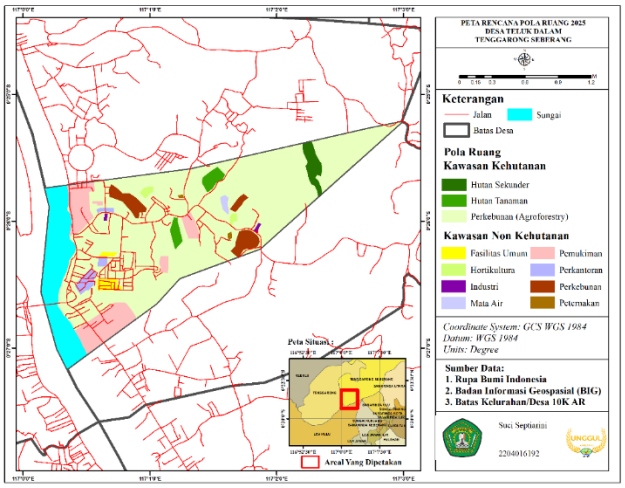
Jurnal AGRIFOR Volume 25 No.2 (Oktober 2026) Pp. 279-288
https://doi.org/10.31293/agrifor.v25i2
https://doi.org/10.31293/agrifor.v25i2.9436
ISSN P : 1412-6885
ISSN O : 2503-4960

Tabel 3. Penggunaan Lahan Desa Teluk Dalam Tahun 2025.

No	Penggunaan Lahan	Total (Ha)
1	Belukar	268.34
2	Bangunan Fasilitas Umum dan Sosial	2.70
3	Lahan Terbangun Campuran	1.33
4	Bangunan Industri	3.32
5	Bangunan Industri dan Perdagangan	5.16
6	Lahan Terbangun	18.44
7	Lahan Terbuka	31.33
8	Pemukiman	58.61
9	Rawa	2.64
10	Semak	227.69
11	Semak Belukar	49.46
12	Badan Air Sungai	75.55
13	Vegetasi Campuran	2.29
	Total	**746.85**

3.3 Peta Rencana Pola Ruang Desa Teluk Dalam Tahun 2025

Hasil konsultasi publik menunjukkan bahwa pengembangan pola ruang Desa Teluk Dalam menempatkan kawasan permukiman sebagai fokus utama dengan luas 63,76 Ha. Pengembangan ini didorong oleh kebutuhan hunian dan fasilitas dasar, namun tetap harus memperhatikan aspek ekologis, seperti pengelolaan drainase untuk menjaga stabilitas hidrologi (Putra & Wicaksono, 2020; Hasyir & Hakim, 2026; Nasution & Nasution, 2026) serta pemanfaatan vegetasi pekarangan guna meningkatkan kualitas lingkungan (Fitriani et al., 2019; Permana et al., 2025). Selain itu, terdapat kawasan lindung mata air seluas 2,28 Ha yang memiliki peran penting sebagai sumber air dan penyangga hidrologi, sehingga perlu perlindungan melalui pembatasan aktivitas lahan (Kurniawan & Ardiansyah, 2021; Mangga et al., 2025). Secara ekologis, tingginya tutupan vegetasi menunjukkan daya dukung lingkungan yang masih kuat, sehingga pengembangan ruang dapat dilakukan secara berkelanjutan (Sari & Ramdani, 2018; Permana et al., 2025). Secara keseluruhan, pola ruang desa diarahkan untuk menyeimbangkan pembangunan dan konservasi guna mendukung tata ruang yang berkelanjutan. Peta rencana pola ruang Desa Teluk Dalam ditampilkan pada Gambar 3.



Gambar 2. Peta Rencana Pola Ruang Tahun 2025.

This work is licensed under a Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International License.

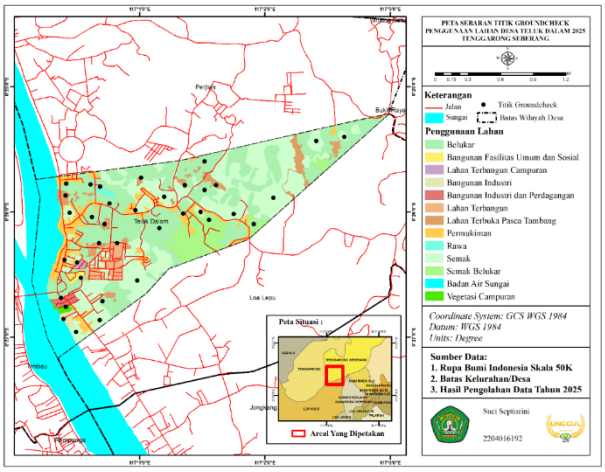
Rencana pola ruang wilayah Desa Teluk Dalam terbagi dalam beberapa ruang pemanfaatan yang didasari prinsip pemanfaatan sumber daya alam berdasarkan kelestarian lingkungan menuju pembangunan yang berkelanjutan. Pola ruang di Desa Teluk Dalam tersaji pada Tabel 4.

Tabel 4. Peta Rencana Pola Ruang Desa Teluk Dalam Tahun 2025.

No	Pola Ruang	Total (Ha)
1	Kawasan Peruntukan Fasilitas Umum	6.51
2	Kawasan Peruntukan Pertanian Hortikultura	3.46
3	Kawasan Lindung Hutan Sekunder	11.76
4	Kawasan Budidaya Kehutanan	11.58
5	Kawasan Peruntukan Industri	1.14
6	Kawasan Perlindungan Mata Air	2.28
7	Kawasan Peruntukan Permukiman	63.76
8	Kawasan Peruntukan Perkantoran	9.23
9	Kawasan Peruntukan Perkebunan	22.21
10	Kawasan Peruntukan Perkebunan Pola Agroforestry	608.38
11	Kawasan Peruntukan Peternakan	0.89
12	Kawasan Lindung Sempadan Sungai	75.55
	Total	**746.85**

3.4 Peta Groundcheck Desa Teluk Dalam Tahun 2025.

Temuan perbedaan di lapangan justru menjadi bagian penting dalam proses penyempurnaan peta akhir, karena memberikan informasi nyata mengenai dinamika perubahan penggunaan lahan serta kondisi area yang sulit dikenali melalui interpretasi citra semata. Peta sebaran titik ground check dapat dilihat pada Gambar 3.



Gambar 3. Peta Groundcheck Desa Teluk Dalam Tahun 2025.

4. KESIMPULAN

Penggunaan lahan Desa Teluk Dalam dengan luas 746,85 Ha masih didominasi oleh tutupan lahan alami dan semi-alami, terutama semak dan belukar, yang menunjukkan bahwa sebagian besar wilayah belum dimanfaatkan secara

This work is licensed under a Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International License.

ISSN P : 1412-6885
ISSN O : 2503-4960

intensif. Di sisi lain, keberadaan permukiman, lahan terbangun, serta kawasan industri dan komersial mengindikasikan mulai berkembangnya aktivitas sosial-ekonomi masyarakat. Unsur alami seperti sungai dan rawa tetap memiliki peran penting dalam menjaga fungsi hidrologi dan keseimbangan ekosistem wilayah. Sejalan dengan itu, pengembangan ruang desa yang didasarkan pada pemetaan rencana pola ruang dan hasil konsultasi publik menekankan pentingnya keseimbangan antara pembangunan dan kelestarian lingkungan. Kawasan permukiman menjadi prioritas utama pengembangan dengan tetap memperhatikan aspek ekologis, khususnya dalam pengelolaan drainase dan perlindungan kawasan lindung mata air. Tingginya tutupan vegetasi juga mencerminkan daya dukung ekologis desa yang kuat, sehingga pengembangan ruang diharapkan dapat berlangsung secara berkelanjutan dan selaras dengan kebutuhan masyarakat.

5. UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih kepada pemerintah Desa Teluk Dalam Kecamatan Tenggarong Seberang Provinsi Kalimantan Timur, yang telah memberikan dukungan selama penelitian.

DAFTAR PUSTAKA

Baja, I. S. (2012). *Perencanaan tata guna lahan dalam pengembangan wilayah*. Penerbit Andi.

Brata, J. T., Djauhar, A., & Yuningsih, N. K. E. (2022). Model Perencanaan Partisipatif Masyarakat Desa Alebo Kecamatan Konda Kabupaten Konawe Selatan. *Arus Jurnal Sosial Dan Humaniora*, *2*(1), 37–46.

Bello, A. & Aina, O. S. (2020). Accuracy Assessment of Land Use/Land Cover Classification Using Remote Sensing and GIS. Open Journal of Ecology.

Congalton, R. G. (1991). A review of assessing the accuracy of classifications of remotely sensed data. *Remote Sensing of Environment*, *37*(1), 35–46.

Habitat, U. N. (2018). *International guidelines on urban and territorial planning*.

Hasyir, A. H. A., & Hakim, W. A. R. (2026). Pengelolaan Sistem Drainase Berbasis Partisipasi Masyarakat di Kecamatan Tanggulangin, Kabupaten Sidoarjo. *Qomaruna: Journal of Multidisciplinary Studies*, *3*(2), 219–230.

Healey, P. (2004). The treatment of space and place in the new strategic spatial planning in Europe. *International Journal of Urban and Regional Research*, *28*(1), 45–67.

Irwan, I., Latif, A., & Mustanir, A. (2021). Pendekatan partisipatif dalam perencanaan pembangunan di Kabupaten Sidenreng Rappang. *GEOGRAPHY Jurnal Kajian, Penelitian Dan Pengembangan Pendidikan*, *9*(2), 137–151.

Kambu, J., Marwa, J., & Murdjoko, A. (2023). Pola pengelolaan ruang area hutan berbasis kearifan lokal masyarakat Distrik Ayamaru Timur Selatan, Kabupaten Maybrat. *Jurnal Kehutanan Papuasia*, *9*(2), 252–262.

Mangga, A. S., Santosa, S. H. M. B., & Setiawan, B. (2025). Identifikasi Degradasi Tutupan Lahan dan Kerapatan Vegetasi di Kabupaten Murung Raya Melalui Algoritma NDVI: Identification of Land Cover Degradation and Vegetation Density in Murung Raya Regency Using the NDVI Algorithm. *Jurnal Silva*

This work is licensed under a Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International License.

Tropika, *9*(2), 201–209.

Nasution, E. R., & Nasution, A. (2026). Implementasi Peran Masyarakat dalam Perencanaan Tata Ruang Wilayah Studi Dinas Pekerjaan Umum dan Tata Ruang Kabupaten Batubara. *Al-Zayn: Jurnal Ilmu Sosial & Hukum*, *4*(4), 8462–8477.

Permana, M. A., Hilmanto, R., Santoso, T., & Indriyanto, I. (2025). Penggunaan berbagai indeks vegetasi untuk pengenalan cepat dan akurat perubahan tutupan lahan mangrove di Kecamatan Labuhan Maringgai Kabupaten Lampung Timur. *Journal of People, Forest and Environment*, *5*(1), 30–41.

Pratama, A., & Sari, D. (2023). Partisipasi masyarakat dalam penyusunan rencana tata ruang desa melalui konsultasi publik. *Jurnal Perencanaan Wilayah dan Kota, 18*(2), 101–112.

Putra, R. A., & Wicaksono, A. (2020). Analisis sistem drainase permukiman berbasis lingkungan. *Jurnal Teknisia, 25*(2), 101–110.

Rahayu, E., & Suroso, A. (2020). Perencanaan Partisipatif Pembangunan Desa Pejengkolan Kecamatan Padureso Kabupaten Kebumen. *Cakrawala: Jurnal Kajian Manajemen Pendidikan Islam Dan Studi Sosial*, *4*(2), 134–152.

Rizki, M., Prasetyo, Y., & Hidayat, A. (2020). Identifikasi vegetasi sekunder pada lahan pasca penggunaan di kawasan tropis. *Jurnal Ilmu Lingkungan, 18*(1), 45–54.

Rwanga, S. S., & Ndambuki, J. M. (2017). Accuracy assessment of land use/land cover classification using remote sensing and GIS. *International Journal of Geosciences*, *8*(4), 611–622.

Saputra, A. A. (2017). *Partisipasi Masyarakat dalam Penyusunan Rencana Tata Ruang dan Wilayah Kabupaten Bulungan*. Universitas Terbuka.

Sofyan, I. (2019). Perencanaan partisipatif dalam pengembangan wilayah desa. *Jurnal Pembangunan Wilayah dan Perencanaan Partisipatif, 14*(1), 45–56.

Suprianingsih, N. W., Dayanti, M. A. R., Prakarsa, I., & Kardiyasa, K. A. P. (2025). Analisis Hidrologi dan Perencanaan Sistem Drainase Menggunakan GIS di Sub DAS Melangit Kecamatan Bangli. *Jurnal Teknik Sipil Terapan*, *7*(3), 147–158.

Wardhana, A. F. G. (2023). Partisipasi Masyarakat dalam Penataan Ruang Kawasan Perkotaan. *Nasional Kebebasan Sipil 2023*, 131.

Wulandari, R., Hidayat, T., & Saputra, A. (2024). Efektivitas konsultasi publik dalam penyusunan rencana tata ruang desa. *Jurnal Tata Ruang dan Lingkungan, 6*(1), 25–36.

This work is licensed under a Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International License.