

Identifikasi Penggunaan Lahan Perumahan Bukit Indah Permai Kota Samarinda dengan Menggunakan Orthophoto

Artanti Tustika^a, Dawamul Arifin^b, Radik Khairil Insanu^b, & Nia Kurniadin^b

^a Program Diploma 3 Teknologi Geomatika, Politeknik Pertanian Negeri Samarinda, Samarinda, Indonesia

^b Program Studi Teknologi Geomatika, Politeknik Pertanian Negeri Samarinda, Samarinda, Indonesia

ABSTRACT

Land use according to the Basic Agrarian Law is the structure and pattern of land use, whether planned or not, which includes land supply, land allotment, land use, and maintenance. Land use is regulated to meet activities. Sustainable social and livelihood activities result in the amount of land needed, type, and location. Land use arrangements determine social accessibility, economic opportunity, movement patterns, and survival. Bids to change land use patterns should take into account the problems that will arise as a result of land use reforms. Land use information will be able to be used as data/information in making decisions on the development planning of an area. Bukit Indah Permai housing is one of the housing areas in the Samarinda which offers several types of housing, like types 21, 27, 36, and type 45. Land use information from the Bukit Indah Permai housing area will be able to provide consideration for potential consumers to make Bukit Indah Permai housing the residence of their choice. From the results of ortho data processing, it can be seen that land use in Bukit Indah Indah housing includes housing, green open spaces, public facilities (roads), and social facilities. Each of these land uses has a different area, namely for the area of land use as housing is 50.57%, land use as green open space covers an area of 32.3%, land use for social and public facilities (road) respectively - 3.65% and 13.48%.

ARTICLE HISTORY

Received: February 26, 2023

Accepted: March 9, 2023

Published: March 10, 2023

KEYWORDS

digitasi, luas, tata guna lahan.

CORRESPONDING AUTHOR

Dawamul Arifin

Email: dawam.arifin00@gmail.com

How to cite: Tustika, A., Arifin, D., Insanu, R. K., & Kurniadin, N. (2023). Identifikasi Penggunaan Lahan Perumahan Bukit Indah Permai Kota Samarinda dengan Menggunakan Orthophoto. *Journal of Geomatics Engineering, Technology, and Sciences (JGETS)*, 1(2), 76 - 79. <https://doi.org/10.51967/gets.v1i2.25>

1. PENDAHULUAN

Lahan adalah keseluruhan lingkungan yang menyediakan kesempatan bagi manusia menjalani kehidupannya (Rahayu, 2007). Lahan adalah tanah yang sudah ada peruntukkannya dan umumnya ada pemilikinya, baik perorangan atau lembaga (Budiono, 2008). Berdasarkan pada dua pengertian tersebut, maka dapat diartikan bahwa lahan merupakan bagian dari ruang yang merupakan unsur penting dalam kehidupan manusia sebagai ruang maupun sumber daya, karena sebagian besar kehidupan manusia tergantung pada

lahan yang dapat dipakai sebagai sumber penghidupan, yaitu dengan mencari nafkah melalui usaha tertentu selain sebagai pemukiman.

Penggunaan lahan merupakan wujud nyata dari pengaruh aktivitas manusia terhadap sebagian fisik permukaan bumi. Faktor yang menyebabkan perubahan penggunaan lahan adalah semakin meningkatnya jumlah penduduk, sedangkan luas lahannya tetap. Pertambahan penduduk dan perkembangan tuntutan hidup akan menyebabkan kebutuhan ruang sebagai wadah semakin meningkat.

CONTACT Dawamul Arifin ✉ dawam.arifin00@gmail.com

© 2023 The Author(s). Published by Tanesa Press, Politeknik Pertanian Negeri Samarinda.

This is Open Access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution License (<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>), which permits, unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

Perubahan fungsi lahan ini merupakan suatu transformasi dalam pengalokasian sumber daya lahan dari satu penggunaan/fungsi kepada penggunaan lainnya dikarenakan adanya faktor internal maupun eksternal.

Perumahan dan permukiman merupakan salah satu kebutuhan dasar manusia dan merupakan faktor penting dalam peningkatan harkat dan martabat manusia serta mutu kehidupan yang sejahtera dalam masyarakat yang adil dan makmur. Perumahan dan permukiman juga merupakan bagian dari pembangunan nasional yang perlu terus ditingkatkan dan dikembangkan secara terpadu, terarah dan terencana. Dalam mengidentifikasi perumahan dan permukiman dapat menggunakan data berupa orthophoto yang dimana data tersebut dapat memberikan informasi penggunaan lahan.

Orthophoto dapat didefinisikan sebagai foto udara yang telah dikoreksi secara geometris (*orthorectified*) sedemikian rupa sehingga skala dan orientasi foto seragam dan dapat dianggap setara dengan peta. Dari data Orthophoto penulis akan memanfaatkan data tersebut untuk pembuatan peta Perumahan Bukit Indah Permai Kota Samarinda untuk pemberian informasi penggunaan lahan seperti ruang terbuka hijau, fasilitas umum dan tipe-tipe bangunan pada perumahan tersebut.

2. METODE

2.1. Data

Data yang digunakan berupa data primer yang berupa batas administrasi/*boundaris* perumahan Bukit Indah Permai oleh dan data sekunder berupa orthophoto Kota Samarinda hasil pemotretan foto udara. *Area of interest* dari data yang dimiliki adalah area Perumahan Bukit Indah Permai Kecamatan Karang Asam Ilir, Kelurahan Sungai Kunjang, Samarinda, Kalimantan Timur.

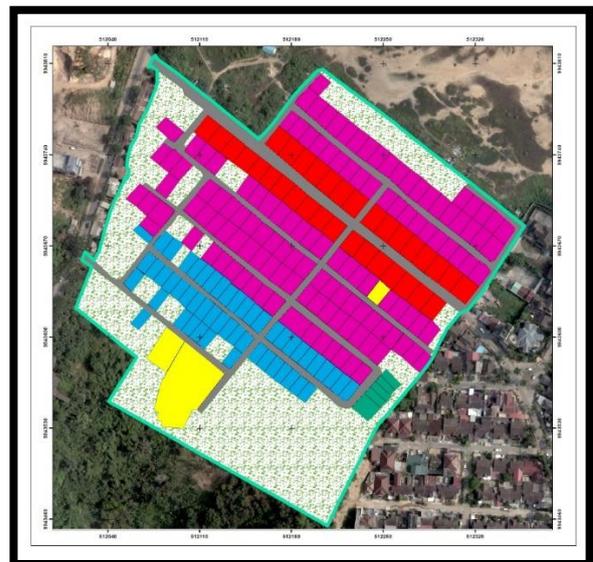


Gambar 1. Area Perumahan Bukit Indah Permai

2.2. Identifikasi Tata Guna Lahan

Tata guna lahan pada suatu wilayah mencakup aspek teknis pemanfaatan lahan pada suatu kawasan. Dalam perencanaan tata guna lahan pada suatu wilayah mengacu pada ketentuan dan peraturan perundang-undangan yang mengatur terjaminnya pemanfaatan lahan secara optimal oleh masyarakat dengan mempertimbangkan aspek kelestarian alam. Tata guna lahan merupakan hasil dari kegiatan masyarakat ataupun kegiatan alami dalam memanfaatkan lahan yang ada. Perencanaan dalam pengaturan tata guna lahan didasarkan pada perencanaan tata ruang yang diatur oleh pemerintah daerah (Arifin, 2018).

Proses identifikasi tata guna lahan dilakukan dengan identifikasi visual melalui proses digitasi. Digitasi merupakan bagian dari proses pemetaan digital. Secara umum dapat didefinisikan sebagai proses konversi data analog ke dalam format digital. Objek-objek tertentu seperti jalan, rumah, sawah dan lain-lain yang sebelumnya dalam format raster maka menjadi objek-objek vektor. Digitasi *onscreen* di layar monitor merupakan digitasi *onscreen* paling sering dilakukan karena lebih mudah dilakukan, tidak memerlukan tambahan peralatan lainnya, dan lebih mudah untuk dikoreksi apabila terjadi kesalahan. Digitasi *onscreen* dilakukan pada/dibantu oleh suatu *base-layer* yang punya referensi spasial, misalnya citra satelit (Bappeda NTB, 2012).

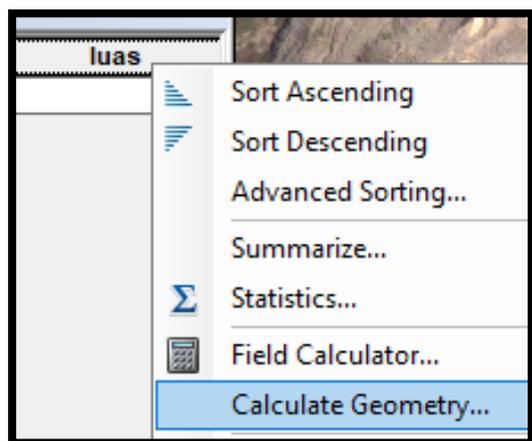


Gambar 2. Digitasi

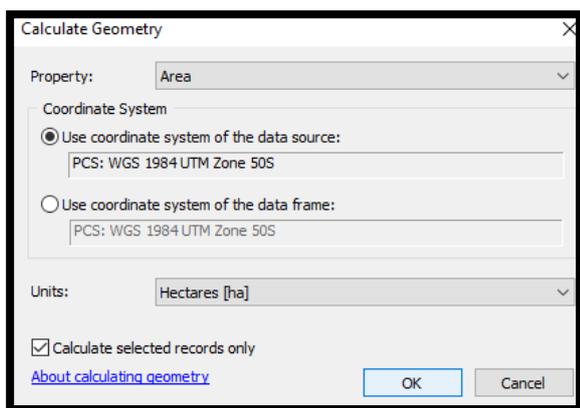
2.3. Perhitungan Luasan Tata Guna Lahan

Luasan tata guna lahan dihitung berdasarkan geometri yang telah dibuat dari hasil digitasi yang telah dilakukan. Perhitungan luasan ini menggunakan *tools calculate geometry* pada software ArcGIS. Nilai luasan yang diperoleh merupakan nilai luasan yang dihitungkan

dari bentuk *polygon* yang ada. *Polygon* merupakan sekumpulan titik yang terhubung dimana titik awal dan akhirnya merupakan titik yang sama sehingga membentuk sebuah area.



(a)



(b)

Gambar 3. (a) *Tools Calculate Geometry*; (b) Jendela *Calculate Geometry*

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Tata guna lahan pada wilayah perumahan Bukit Indah Permai dengan luasan sebesar 7.12 Ha terdiri dari pemukiman tipe 21, tipe 27, tipe 34 dan tipe 45. Selain pemukiman, wilayah perumahan bukit indah permai juga memiliki wilayah yang digunakan sebagai fasilitas sosial, jalan dan ruang terbuka hijau.

Tabel 1. Penggunaan Lahan Perumahan Bukit Indah Permai

No.	Penggunaan Lahan	Luasan (Ha)	Luasan (%)
1.	Fasilitas Sosial	0,26	3,65
2.	Jalan	0,96	13,48
3.	Ruang Terbuka Hijau	2,3	32,3
4.	Tipe 21	0,06	0,84
5.	Tipe 27	0,67	9,40
6.	Tipe 34	2,12	29,8
7.	Tipe 45	0,75	10,53
TOTAL		7,12	100

Pada perumahan Bukit Indah Permai terdapat 4 tipe rumah. Yaitu, ada rumah tipe 21 dengan luas tanah 6 x 12 m², rumah tipe 27 dengan luas tanah 8 x 15 m², rumah tipe 36 dengan luas tanah 10 x 15 m² dan rumah tipe 45 dengan luas tanah 12 x 15 m².

Hasil dari perhitungan luasan area perumahan sebesar 7,12 Ha. Yang dimanfaatkan untuk fasilitas sosial sebesar 0,26 Ha atau sekitar 3,65% dari total penggunaan lahan, Jalan sebesar 0,96 Ha atau sekitar 13,48% dari total penggunaan lahan, ruang terbuka hijau sebesar 2,3 Ha atau sekitar 32,3% dari total penggunaan lahan dan pemukiman sebesar 3.6 Ha, atau sekitar 50,57% dari total penggunaan lahan.

Dari total penggunaan lahan pada area pemukiman tersebut apabila dijabarkan lagi maka pada rumah tipe 21 sebesar 0,06 Ha atau sekitar 0,84% dari total penggunaan lahan, rumah tipe 27 sebesar 0,67 Ha atau sekitar 9,40% dari total penggunaan lahan, rumah tipe 34 sebesar 2,12 Ha atau sekitar 29,8% dari total penggunaan lahan dan rumah tipe 45 sebesar 0.75 Ha atau sekitar 10,53% dari total penggunaan lahan.

Apabila dianalisis dari data persyaratan pembangunan mengenai perumahan, Perumahan Bukit Indah Permai merupakan salah satu perumahan yang cukup ideal. Dinilai dari lokasi yang cukup strategis yang berdekatan dengan sarana dan prasarana kebutuhan hidup seperti Pasar, rumah sakit, perkantoran, kawasan industri pabrik, sekolah, kantor kepolisian, terminal bis dan mall, mudahnya cara transportasi mengakses ke perumahan tersebut.

Hal yang menjadi pertimbangan idealnya suatu perumahan juga bisa dilihat dari tingkat kesehatannya, dapat dikatakan kualitas udara dan kualitas air di perumahan Bukit Indah Permai sudah baik. Air bersih untuk keperluan mandi, minum dan lainnya mampu dipenuhi dan tidak pernah kekeringan. Tingkat kualitas udara juga terbilang baik dan suasana perumahan juga cukup tenang. Namun dari semua kelebihan yang bisa dilihat ada sedikit kekurangan pada perumahan tersebut yaitu, Kelengkapan fasilitas meliputi taman/ area hijau yang kurang keberadaannya.

4. KESIMPULAN

Tata guna lahan dari perumahan bukit indah permai didominasi oleh objek rumah dengan 4 tipe yakni tipe 21, 27, 36 dan tipe 45. Total keseluruhan tata guna lahan sebagai rumah di perumahan bukit indah permai mencapai 50,57%. Tata guna lahan yang lainnya adalah ruang terbuka hijau dimana ruang terbuka hijau ini didalamnya masih termasuk area lahan kavling perumahan yang belum terbangun. Tata guna lahan perumahan sebagai ruang terbuka hijau meliputi luasan

sebesar 32,3%. Fasilitas social dan umum (jalan) yang ada di perumahan bukit indah permai juga menjadi bagian tata guna lahan yang ada dimana kedua tata guna lahan tersebut memiliki luasan dikawasan perumahan masing – masing adalah sebesar 3,65% dan 13,48%.

5. UCAPAN TERIMAKASIH

Ucapan terimakasih penulis sampaikan kepada Program Studi Teknologi Geomatika, Jurusan Teknik dan Informatika, Politeknik Pertanian Negeri Samarinda yang telah memberikan kesempatan kepada penulis untuk melaksanakan penelitian. Penelitian ini sebagai salah satu syarat penyelesaian studi Program Diploma 3 di Politeknik Pertanian Negeri Samarinda. Terima kasih juga penulis sampaikan kepada Pembimbing dan Penguji yang telah memberikan saran dan masukan terhadap penelitian ini.

6. REFERENSI

- Arifin, D. (2018). Identifikasi Tutupan Lahan Kota Samarinda Dengan Memanfaatkan Citra Satelit Landsat-8 Dan Algoritma NDVI. *Elipsoida: Jurnal Geodesi dan Geomatika*, vol. 1, no. 02, pp. 79-84, Dec. 2018. <https://doi.org/10.14710/elipsoida.2018.3470>
- Bitar (2019). Pengertian Peta. <https://www.gurupendidikan.co.id/pengertian-peta/> (diakses pada tanggal 15 Juni 2019).
- Harianto, A. (2009). Strategi Penanganan Kawasan Kumuh Sebagai Upaya Menciptakan Lingkungan Perumahan Dan Permukiman Yang Sehat (Contoh Kasus : Kota Pangkalpinang)
- Hartoyo, F. A. (2014). Pengertian Orthophoto. Perbandingan Tingkat Akurasi Digital Surface Model (DSM) Hasil Ekstraksi Citra Stereo Cartosat-1 Dengan Citra Stereo ALOS Prism. Universitas Gadjah Mada. Yogyakarta.
- Oswald, P., & Astrini, R. (2012). Modul Pelatihan ArcGIS 10 Tingkat Dasar. GIZ-BAPPEDA NTB.
- Prasetya, A. (2010). Pengertian Fotogrametri. <http://arryprasetya.blogspot.com/2010/03/konsep-dasar-pemetaan-fotogrametri.html> (diakses pada tanggal 15 Juni 2019).
- Raharjo, B., & Ikhsan, M. (2015). Belajar ArcGIS 10: ArcGIS 10.2/10.3. Geosiana Press. Banjarbaru
- Rizky, P. (2015). Pengertian Perumahan dan Permukiman. Analisis Kondisi Fisik Wilayah Terhadap Pola Keruangan Lokasi Perumahan Kawasan Aglomerasi Perkotaan Yogyakarta di Kabupaten Sleman.
- Rudi, A. (2017). Pengertian Tata Ruang. Analisis Kebijakan Pemerintah Dalam Penataan Ruang Kota Berbasis Lingkungan. Universitas Lampung. Bandar Lampung
- Undang-undang Nomor 1 tahun 2011 tentang perumahan dan kawasan permukiman.