



PAPER – OPEN ACCESS

## Tata Guna Lahan Bukit Lawang sebagai Kawasan Wisata Berkelanjutan

Author : Nurlisa Ginting dan Selly Veronica  
DOI : 10.32734/ee.v2i1.381  
Electronic ISSN : 2654-704X  
Print ISSN : 2654-7031

*Volume 2 Issue 1 – 2019 TALENTA Conference Series: Energy & Engineering (EE)*



This work is licensed under a [Creative Commons Attribution-NonCommercial-NoDerivatives 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/).

Published under licence by TALENTA Publisher, Universitas Sumatera Utara



# Tata Guna Lahan Bukit Lawang sebagai Kawasan Wisata Berkelanjutan

Nurlisa Ginting<sup>a,b</sup>, Selly Veronica<sup>a\*</sup>

<sup>a</sup>*Program Studi Magister Teknik Arsitektur, Fakultas Teknik, Universitas Sumatera Utara, Jalan Perpustakaan Gedung J7 Kampus USU, Medan, 20155, Indonesia*

<sup>b</sup>*Kelompok Kerja Pariwisata Kawasan Danau Toba dan Pariwisata Berkelanjutan, Universitas Sumatera Utara, Jalan Dr. Mansyur Kampus USU, Medan, 20155, Indonesia*

[nurlisa@usu.ac.id](mailto:nurlisa@usu.ac.id), [selly.veronica@students.usu.ac.id](mailto:selly.veronica@students.usu.ac.id)

## Abstrak

Bukit Lawang merupakan bagian dari kawasan konservasi Taman Nasional Gunung Leuser (TNGL) yang menjadi tujuan wisata di Kabupaten Langkat. Aktivitas wisata dan konservasi yang terdapat di Bukit Lawang harus diakomodasi dengan adanya perencanaan tata guna lahan yang tepat. Tata guna lahan Bukit Lawang sebagai kawasan konservasi yang tidak direncanakan dengan mempertimbangkan adanya aktivitas wisata dapat menyebabkan gangguan terhadap kelestarian kawasan. Sebagai bagian dari kawasan konservasi maka perencanaan tata guna lahan yang paling tepat dilakukan untuk memaksimalkan potensi wisata Bukit Lawang adalah dengan konsep wisata berkelanjutan. Penelitian tata guna lahan Bukit Lawang ini dilakukan dengan metode kualitatif dimana data yang digunakan adalah data hasil observasi lapangan dan kajian literatur. Analisa pada tata guna lahan menggunakan tiga elemen yaitu pembatasan zona; pembagian fungsi; dan peningkatan nilai kawasan. Penelitian ini menghasilkan perencanaan tata guna lahan Bukit Lawang sebagai kawasan wisata berkelanjutan.

Kata kunci: Tata Guna Lahan; Konservasi; Wisata; Bukit Lawang

## Abstract

Bukit Lawang is part of the conservation area of Mountain Leuser National Park (Taman Nasional Gunung Leuser / TNGL) which is a tourist destination in Langkat Regency. The tourism and conservation activities in Bukit Lawang must be accommodated with the right land use planning. The use of Bukit Lawang land as a conservation area that is not planned by considering the existence of tourist activities can disrupt the sustainability of the area. As part of a conservation area, the most appropriate land use planning to maximize Bukit Lawang's tourism potential is the concept of sustainable tourism. The Bukit Lawang land use research was conducted with a qualitative method where the data used were data from field observations and literature studies. Analysis of land use uses three elements, namely zone limitation; division of functions; and increasing regional value. This research resulted in land use planning for Bukit Lawang as a sustainable tourism area.

Keywords: Land Use System; Conservation; Tourism; Bukit Lawang

## 1. Pendahuluan

Bukit Lawang merupakan bagian dari kawasan konservasi Taman Nasional Gunung Leuser (TNGL) yang telah ditetapkan oleh UNESCO sebagai salah satu warisan dunia. Berdasarkan RTRW Kabupaten Langkat tahun 2013-2033 Bukit Lawang disebutkan sebagai tujuan wisata prioritas serta kawasan konservasi alam yang ada di kabupaten tersebut. Kelestarian dari ekosistem Taman Nasional Gunung Leuser sangat berpengaruh terhadap nilai ekonomi dari kawasan Bukit Lawang. Aktivitas wisata dan Aktivitas Konservasi yang terdapat di Bukit Lawang merupakan dua kegiatan yang memiliki prinsip berbeda sehingga harus dikelola dengan tepat untuk menghasilkan keuntungan yang maksimal [1].

Bukit Lawang memiliki kekayaan alam berupa keragaman flora dan fauna. Kawasan ini memiliki flora berupa bunga rafflesia yang langka dan 3500 spesies tumbuhan lainnya. Bukit Lawang juga memiliki 103 spesies reptil, 285 spesies burung, 35 spesies *amphibi*, serta primata [2]. Salah satu primata dilindungi yang menjadi ikon konservasi di Bukit Lawang adalah Orangutan Sumatera atau dikenal dengan *Pongo Abelli*. Bukit Lawang juga merupakan salah satu warisan dunia yang telah ditetapkan oleh UNESCO [3]. Peningkatan fungsi pelestarian pada kawasan konservasi merupakan fokus utama dalam perencanaan peruntukan tanahnya. Pengklasifikasian peruntukan tanah harus disesuaikan dengan kebutuhan dari setiap kegiatan konservasi yang akan dilakukan sehingga aktivitas yang dilakukan lebih efektif [4].

Pada saat ini kawasan Bukit Lawang yang memiliki dua aktivitas utama berupa konservasi dan wisata yang belum diakomodasi dengan adanya perencanaan tata guna lahan yang tepat. Aktivitas wisata yang tidak didasari dengan perencanaan tata guna lahan dapat menyebabkan gangguan terhadap wilayah konservasi. Bukit Lawang membutuhkan adanya perencanaan tata guna lahan yang mengutamakan perannya sebagai kawasan konservasi namun tetap dapat memaksimalkan potensi wisata yang ada. Untuk memenuhi hal tersebut maka perencanaan tata guna lahan yang paling tepat di terapkan adalah dengan konsep wisata berkelanjutan. Penelitian ini akan mengidentifikasi kondisi eksisting Bukit Lawang dengan mengaitkannya pada wisata berkelanjutan untuk menghasilkan perencanaan tataguna lahan yang mampu memaksimalkan potensi yang dimiliki kawasan tersebut.

## 2. Kajian Pustaka

### 2.1. Wisata Berkelanjutan

Pariwisata berkelanjutan merupakan jenis pariwisata yang mampu memenuhi kebutuhan wisata tanpa merusak lingkungannya. Pariwisata berkelanjutan juga mampu memberikan pengalaman bagi wisatawannya dan juga mengedukasi tentang pentingnya menjaga lingkungan ekologi kawasan tersebut. Hal ini menyebabkan perlu adanya pemisahan zona ekologi dan non ekologi pada kawasan wisata berkelanjutan [5].

Kegiatan pariwisata dengan kebutuhan wisatawannya dan kawasan alam yang membutuhkan pelestarian harus mempertimbangkan prinsip keberlanjutan dalam pengembangannya. Adanya perilaku wisatawan yang beragam pada destinasi ekowisata harus diantisipasi dengan strategi pemahaman akan pentingnya kelestarian lingkungan. Pengembangan wisata yang berkelanjutan juga memiliki tiga kelebihan sebagai pendorong dalam pemasarannya yaitu, (1) dengan mengunjungi tempat wisata berbasis alam akan menyebabkan wisatawan lebih menghargai keberadaan alam itu sendiri; (2) wisatawan akan lebih tertarik untuk belajar tentang alam; dan (3) mereka akan lebih sadar lingkungan serta kegiatan wisatanya mendapatkan pengalaman ekologis dan sosio-budaya berkelanjutan [6].

UN World Tourism Organization [7] sebagai organisasi pariwisata dunia yang bernaung dibawah Perserikatan Bangsa-Bangsa memnyebutkan ada sembilan isu utama dalam pengembangan pariwisata berkelanjutan. Isu utama tersebut adalah (1) Isu musimpariwisata; (2) Isu ketenaga kerjaan; (3) Isu pengembangan ekonomi destinasi wisata; (4) Isu pemerintahan; (5) Isu kepuasan masyarakat lokal; (6) Isu manajemen energi; (7) Isu manajemen air; (8) Isu pengelolaan limbah cair; dan (9) Isu pengelolaan Limbah Padat.

## 2.2. Tata Guna Lahan

Perencanaan peruntukan tanah pada kawasan konservasi dilakukan untuk menjaga kelestarian alam agar dapat dinikmati oleh generasi yang akan datang [8]. Pembatasan zona merupakan bagian penting yang harus dilakukan dalam perencanaan kawasan konservasi yang menjadi tujuan wisata. Pembatasan dilakukan sehingga aktivitas wisata tidak mempengaruhi kelestarian dari kawasan tersebut. Pembatasan zona tersebut akan memberikan kesan eksklusif yang menyebabkan wisatawan akan ingin untuk datang dan kembali berkunjung ke tempat tersebut [9]. Peningkatan fungsi pelestarian pada kawasan konservasi merupakan fokus utama dalam perencanaan peruntukan tanahnya. Pengklasifikasian peruntukan tanah harus disesuaikan dengan kebutuhan dari setiap kegiatan konservasi yang akan dilakukan sehingga aktifitas yang dilakukan lebih efektif. Penentuan batas kawasan yang dilindungi harus dilakukan dengan jelas, sehingga pertumbuhan kawasan tidak merusak kawasan konservasi [10].

Penentuan tata guna lahan pada kawasan konservasi mempertimbangkan nilai dan manfaat dari ekosistem kawasan. Pengoptimalan pelayanan dari ekosistem yang memiliki fungsi lahan beragam maka dibutuhkan adanya perbandingan kebutuhan dari masing-masing zona. Sebagai upaya memfasilitasi konservasi spesies yang lebih toleran maka strategi manajemen tata guna lahan yang paling tepat diterapkan adalah strategi pembagian lahan. Dengan strategi tersebut maka didapatkan efektivitas dari kebijakan tata guna lahan [4]. Konservasi merupakan aspek awal yang pada umumnya menjadi landasan dalam penentuan tata guna lahan suatu kawasan. Untuk memaksimalkan nilai dari lahan yang direncanakan maka produk harus mampu memberikan keuntungan bagi para pembeli ataupun penginvestasi. Perencanaan yang dilakukan pada pembagian tata guna lahan juga tidak luput dari analisa kondisi sosial masyarakatnya [11].

Pengembangan kawasan tepi sungai harus mempertimbangkan fungsi sungai sebagai ruang publik dan daerah aliran sungai. Penggunaan lahan tepi sungai sebagai kawasan komersil atau pemukiman akan mengurangi nilai dari kawasan dan berbahaya. Dimana bangunan yang berada di tepi sungai dapat mengganggu aliran sungai. *Swann Hill Riverfront* Australia sebelumnya mengalami kepadatan pemukiman disepanjang daerah tepi sungai, namun setelah mengusung konsep ruang terbuka hijau, dengan membuat koneksi antara plaza dipinggiran sungai memberikan perubahan di kawasan sekitar sungai. *Swann Hill riverfront* memiliki beberapa ruang terbuka dengan fungsi yang beragam untuk wisatawan maupun masyarakat lokal (Gambar 1).



Gambar 1. Peta Peruntukan Tanah Swann Hill Riverfront

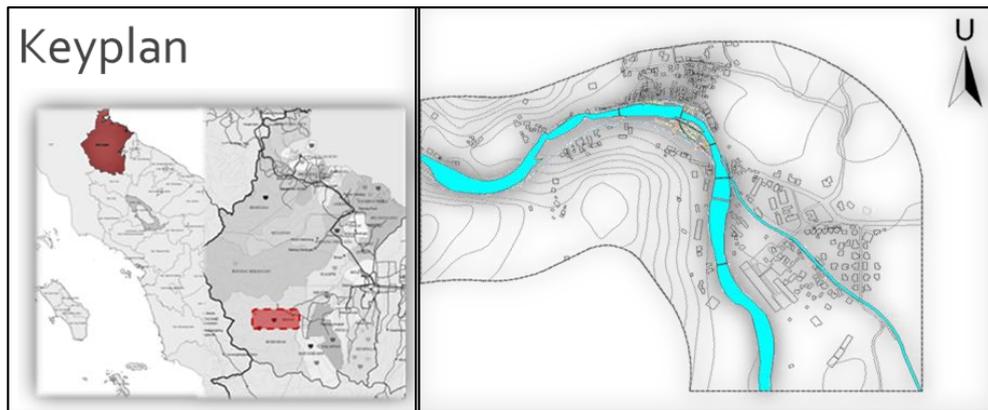
Tujuan utama yang relevan dalam perencanaan peruntukan lahan Swan Hill Riverfront adalah untuk mengelola koridor Sungai Murray dan meningkatkan nilai lingkungan dan kapasitas sumber daya. Memberikan peluang untuk penggunaan yang lebih baik dan integrasi fisik dan visual dari Sungai. Perencanaan peruntukan tanah kawasan Swan Hill Riverfront mempertimbangkan dampak kegiatan penggunaan lahan dan pembangunan berdekatan dengan Murray River Reserve terhadap nilai lingkungan, visual, dan lansekap sungai dan sekitarnya [12].

Pada kajian ini analisa yang dilakukan berdasarkan tiga aspek yaitu (1) pembatasan zona; (2) pembagian fungsi; dan (3) peningkatan nilai kawasan. Ketiga aspek tersebut akan dikaitkan dengan sembilan isu utama wisata berkelanjutan yang di kemukakan oleh UN-WTO yaitu (1) Isu musimpairwisata; (2) Isu ketenaga kerjaan; (3) Isu

pengembangan ekonomi destinasi wisata; (4) Isu pemerintahan; (5) Isu kepuasan masyarakat lokal; (6) Isu manajemen energi; (7) Isu manajemen air; (8) Isu pengelolaan limbah cair; dan (9) Isu pengelolaan Limbah Padat.

### 3. Metoda Penelitian

Kawasan Wisata Bukit Lawang terletak di wilayah administrasi Kecamatan Bahorok, Kabupaten Langkat, berjarak sekitar 80 km dari Kota Medan. Yang menjadi lingkup perencanaan dan perancangan Bukit Lawang pada pembahasan ini adalah kawasan wisata Bukit Lawang yang dibatasi oleh pemukiman warga pada bagian utaranya; Camping Ground pada bagian barat; lahan perkebunan pada bagian timur; dan gerbang masuk pada bagian selatannya (Gambar 2).



Gambar 2. Kawasan Perencanaan Tata Guna Lahan Bukit Lawang

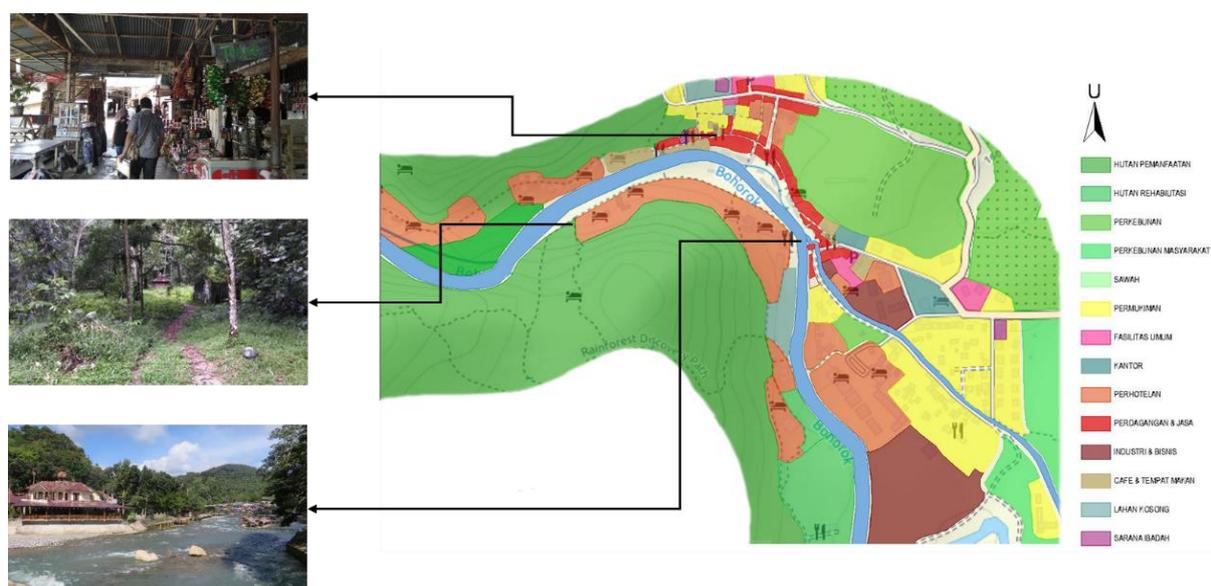
Pengumpulan data yang dibutuhkan dalam menyelesaikan penelitian ini menggunakan metoda kualitatif. Penelitian ini juga didasari pada kajian pustaka yang berkaitan dengan tata guna lahan dan wisata berkelanjutan. Sebagai landasan dalam perencanaan juga dilakukan kajian terhadap studi kasus sejenis. Dimana pada kasus yang diangkat adalah pengembangan daerah tepi sungai di *Swanhill Riverfront*, Victoria, Australia. Untuk memperoleh data terkait kondisi eksisting tata guna lahan kawasan kajian dilakukan dengan metoda observasi lapangan. Hasil observasi berupa permasalahan tata guna lahan kawasan Bukit Lawang dianalisa dengan studi literatur dan studi kasus sejenis. Sehingga menghasilkan potensi dan solusi kawasan yang menjadi jawaban dalam perencanaan tata guna lahan Bukit Lawang (Gambar 3).



Gambar 3. Metoda Analisa

#### 4. Hasil dan Pembahasan

Kawasan Bukit Lawang dengan daya tarik pelestarian Orang Utan menjadi tujuan wisata potensial yang ada di Kabupaten Langkat. Berdasarkan RTRW Kabupaten Langkat tahun 2013-2033 Bukit Lawang disebutkan sebagai tujuan wisata prioritas serta kawasan konservasi alam yang ada di kabupaten tersebut. Pada saat ini untuk mendukung aktivitas pariwisata yang ada di Bukit Lawang maka peruntukan lahan tidak hanya digunakan sebagai kawasan konservasi namun juga terdapat pemukiman, lahan perkebunan, toko souvenir, penginapan, restoran, terminal, dan terdapat tempat peribadatan. Pengembangan kawasan Bukit Lawang sebagai tujuan wisata harus mempertimbangkan peran kawasan tersebut sebagai bagian dari wilayah konservasi Taman Nasional Gunung Leuser. Pada dasarnya kawasan bukit lawang terbagi atas 3 kawasan yaitu kawasan perkebunan, kawasan konservasi TNGL, dan kawasan yang dapat dikelola oleh masyarakat (Gambar 4).



Gambar 4. Kondisi Eksisting Tata Guna Lahan Bukit Lawang

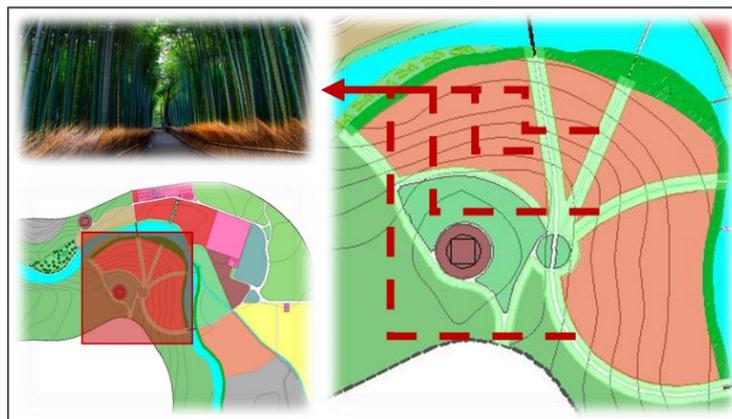
Respon masyarakat terhadap kebutuhan dari wisatawan yang datang dan berkunjung ke Bukit Lawang adalah dengan menyediakan kebutuhan dari wisatawan. Upaya masyarakat tersebut tampak dengan hadirnya bangunan-bangunan yang berfungsi sebagai tempat makan, toko souvenir dan kebutuhan sehari-hari, penginapan, dan jasa biro perjalanan. Namun sangat disayangkan masyarakat memanfaatkan area tepi sungai untuk membangun bangunan usahanya. Hal ini sangat berbahaya apabila sewaktu-waktu terjadi banjir bandang seperti yang pernah terjadi pada tahun 2003 lalu. Pembangunan yang dilakukan masyarakat juga tidak didasari pada perencanaan yang jelas sehingga yang timbul adalah peruntukan lahan yang tidak teratur.

Dalam melakukan perencanaan peruntukan lahan di Bukit Lawang maka terlebih dahulu dilakukan kajian studi kawasan sejenis yang terdapat di *Swan Hill Riverfront*, Victoria, Australia. Pada perencanaan peruntukan lahan *Swan Hill Riverfront* dibagi berdasarkan fungsi publik, bisnis, industri dan pemukiman. Pada awalnya *Swan Hill Riverfront* juga dipenuhi oleh bangunan yang padat pada bagian tepi sungainya namun dengan adanya perencanaan masterplan maka bagian tepi sungai dimanfaatkan sebagai ruang terbuka publik dan fungsi setelahnya dimanfaatkan sebagai kawasan komersil [12].

Konsep perancangan tata guna lahan yang diterapkan oleh *Swan Hill Riverfront*, Victoria, Australia sangat tepat jika diterapkan di kawasan kajian. Pengembalian fungsi Sungai Bahorok dan pengoptimalan fungsi lahan di kawasan Bukit Lawang dapat dilakukan dengan menjadikan area tepi sungai sebagai zona ruang publik. Analisa pada perencanaan tata guna lahan di Bukit Lawang dilakukan berdasarkan tiga aspek yaitu (1) pembatasan zona; (2) pembagian fungsi; dan (3) peningkatan nilai kawasan..

#### 4.1. Pembatasan Zona pada Perencanaan Tata Guna Lahan

Bukit Lawang memiliki aktivitas utama berupa pariwisata dan konservasi alam, kedua aktivitas tersebut merupakan kegiatan yang melibatkan berbagai pihak terkait. Pada kondisi eksisting Bukit Lawang aktivitas wisata dan segala fasilitas pendukungnya berupa penginapan, tempat makan, toko souvenir dan lain sebagainya tidak dipisahkan secara spesifik dengan zona konservasi yang terdapat di kawasan tersebut. Kehadiran manusia pada wilayah konservasi dapat menjadi pemicu adanya konflik dalam proses pelestarian. Kawasan yang multi fungsi harus dipisahkan pada perencanaan tata guna lahannya. Aktivitas manusia baik berupa kegiatan sehari-hari masyarakat lokal maupun kegiatan wisata harus dipisahkan dengan batas yang jelas dengan aktivitas konservasi [13]. Pada kawasan Bukit Lawang direncanakan adanya pembatasan zona wisata dengan konservasi (Gambar 5)

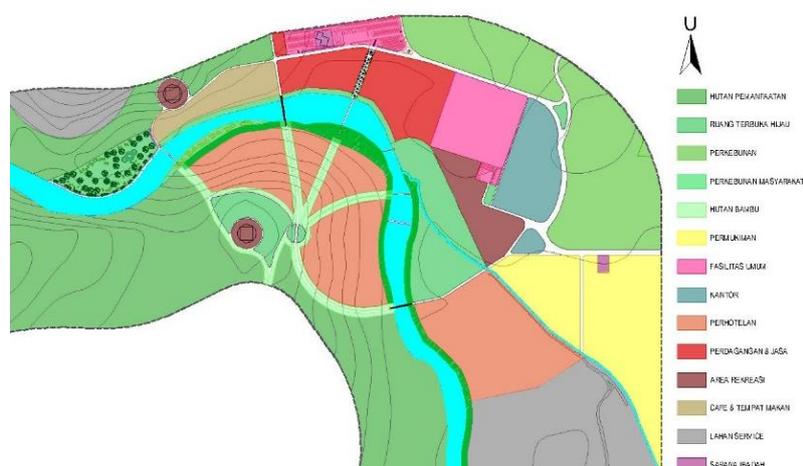


Gambar 5. Perencanaan pembatasan Tata Guna Lahan Bukit Lawang

Peran Bukit Lawang sebagai salah satu warisan cagar alam dunia menjadikan upaya konservasi menjadi isu utama yang harus dipertimbangkan dalam proses perencanaan pengembangan kawasan. Penentuan batas kawasan yang dilindungi harus dilakukan dengan jelas, sehingga pertumbuhan kawasan tidak merusak kawasan konservasi [14]. Untuk meningkatkan dan menjaga kelestarian Bukit Lawang perlu adanya pembatas antara zona wisata dan zona konservasi. Pembatasan kedua zona tersebut direncanakan dengan memanfaatkan tanaman bambu. Jalur-jalur masuk menuju kawasan konservasi yang dapat dilalui oleh wisatawan direncanakan dengan tambahan tanaman bambu di kiri dan kanan jalur. Selain sebagai tanaman pengarah, pemanfaatan bambu menjadi upaya pembatasan gerak wisatawan yang tetap mempertimbangkan estetika kawasan. Bambu yang terdapat di jalur-jalur tersebut juga nantinya dapat dimanfaatkan untuk pengembangan ekonomi kawasan. Namun untuk mewujudkan hal tersebut juga tidak terlepas dari adanya ketegasan dari pemerintah lokal untuk menjaga dan mempertahankan kelestarian lingkungan di Bukit Lawang.

#### 4.2. Pembagian Fungsi pada Tata Guna Lahan

Pemenuhan kebutuhan wisatawan yang tergambar dalam tata guna lahan Bukit Lawang terlihat melalui hadirnya zona-zona berupa toko souvenir, tempat makan, penginapan, parkir, dan tempat peribadatan. Pengembangan yang dilakukan secara swadaya oleh masyarakat lokal setelah banjir bandang yang terjadi pada tahun 2003 tidak didasari pada perencanaan yang seharusnya dilakukan sebelumnya. Pengklasifikasian peruntukan tanah harus disesuaikan dengan kebutuhan dari setiap kegiatan yang akan dilakukan pada suatu kawasan sehingga aktifitas yang dilakukan lebih efektif [14]. Pembagian zona-zona kawasan yang terdapat di Bukit Lawang seharusnya dikembangkan dengan pertimbangan fungsi tata guna lahan yang dibutuhkan sehingga menghasilkan lingkungan yang harmonis (Gambar 6).



Gambar 6. Perencanaan pembagian fungsi Tata Guna Lahan Bukit Lawang

Pembagian fungsi pada perencanaan tata guna lahan Bukit Lawang terinspirasi oleh studi kasus sejenis yang pernah terjadi di *Swann Hill Riverfront* Australia. Pada tepi sungai direncanakan fungsi ruang terbuka yang dapat menjadi bagian dari ruang publik. Kawasan hijau yang memaksimalkan potensi visual kawasan dapat memberikan pengalaman menarik bagi wisatawan. Pemanfaatan zona tepi sungai sebagai ruang terbuka hijau publik akan memberikan manfaat bagi Bukit Lawang untuk menjadi kawasan yang tanggap terhadap bencana. Zona dengan potensi akses dan pemandangan yang tidak tinggi direncanakan sebagai ruang dengan fungsi servis berupa ruang pengolahan air pada daratan tinggi dan tempat pengolahan limbah pada bagian tenggara dari kawasan. Zona servis juga disediakan sebagai upaya dalam menjawab isu manajemen energi, air, limbah cair dan limbah padat agar Bukit Lawang dapat menjadi tujuan wisata yang berkelanjutan.

#### 4.3. Peningkatan Nilai Kawasan

Potensi Bukit Lawang sebagai tujuan wisata mampu memberikan peluang ekonomi bagi masyarakat lokal melalui penyediaan kebutuhan wisatawan. Pemanfaatan peluang tersebut sudah dilakukan oleh masyarakat Bukit Lawang, dimana sebagian besar masyarakat melibatkan diri pada aktivitas wisata yang mampu memberikan keuntungan secara finansial. Sebagai kawasan konservasi dan tujuan wisata, Bukit Lawang masih memiliki potensi untuk dikembangkan sehingga nilai dari kawasan dapat dimanfaatkan dengan optimal. Melalui perencanaan tata guna lahan yang berdasarkan pada konsep wisata yang berkelanjutan akan mengoptimalkan nilai dari kawasan bukit lawang dengan tetap menjaga kelestarian dari lingkungan. Pengoptimalan lahan melalui perencanaan tata guna lahan tidak hanya berdampak pada keselarasan dalam lingkungan, namun hal ini juga dapat meningkatkan nilai ekonomis dari kawasan [15]. Perencanaan ruang-ruang terbuka di Bukit Lawang yang menjadi daya tarik wisata baru, perencanaan jalan lingkar kawasan, pembagian fungsi lahan yang sesuai dengan permasalahan dan potensi kawasan akan mampu meningkatkan nilai kawasan dengan tetap menjaga alam dan kelestarian yang menjadi nilai utama dari kawasan Bukit Lawang.

## 5. Kesimpulan

Aktivitas wisata dan konservasi di Bukit Lawang belum diakomodasi dengan adanya perencanaan tata guna lahan yang menjadikannya sebagai wisata yang berkelanjutan. Pembagian lahan yang dilakukan pemerintah hanya sebatas lahan konservasi, perkebunan, dan lahan milik masyarakat. Tata guna lahan dengan konsep wisata yang berkelanjutan menjadikan Bukit Lawang menjadi kawasan yang tanggap. Pembatasan zona dengan memanfaatkan area hijau tanaman bambu menjadi solusi dalam memisahkan fungsi wisata dan konservasi di Bukit Lawang. Bambu yang dihasilkan juga dapat menjadi bagian dari peluang ekonomi yang dapat diolah oleh masyarakat lokal. Pembagian

fungsi pada perencanaan tata guna lahan Bukit Lawang. Pembagian fungsi yang sesuai dengan potensi yang dimiliki kawasan Bukit Lawang menjadi upaya dalam meningkatkan nilai dari kawasan. Dalam mewujudkan perencanaan tata guna lahan Bukit Lawang sebagai kawasan wisata berkelanjutan maka perlu adanya keterlibatan pemerintah dan juga masyarakat lokal. Kajian strategi komunikasi dalam pelaksanaan penerapan konsep desain pada Bukit Lawang dapat merupakan penelitian yang dapat dilakukan pada selanjutnya sehingga tata guna lahan di Bukit Lawang dapat mengoptimalkan nilai dari kawasan, manfaat ekonomi, dan kualitas hidup dari masyarakat lokal.

## Referensi

- [1] Van Beukering, P. J., Cesar, H. S., & Janssen, M. A. (2003). Economic valuation of the Leuser national park on Sumatra, Indonesia. *Ecological economics*, 44(1), 43-62.
- [2] Sinuhaji, M. (2017). Pengendalian Kawasan Wisata Alam Dan Hubungannya Dengan Ketataruangan. *Jurnal Geografi*, 1(1), 73-76.
- [3] Dellatore, D. F., Waitt, C. D., & Foitová, I. (2014). The impact of tourism on the behavior of rehabilitated orangutans (*Pongo abelii*) in Bukit Lawang, North Sumatra, Indonesia. *Primate tourism: A tool for conservation*, 98-120.
- [4] Law, E. A., Meijaard, E., Bryan, B. A., Mallawaarachchi, T., Koh, L. P., & Wilson, K. A. (2015). Better land-use allocation outperforms land sparing and land sharing approaches to conservation in Central Kalimantan, Indonesia. *Biological conservation*, 186, 276-286.
- [5] Qin, J., Zhang, P., Deng, G., & Chen, L. (2014). A Study on Eco-Tourism and Sustainable Development of Economic Underdevelopment Areas—An Example from Kanas Nature Reserve, Xingjiang Province, Northwest China. *Smart Grid and Renewable Energy*, 5(07), 170.
- [6] Butzmann, E., & Job, H. (2017). Developing a typology of sustainable protected area tourism products. *Journal of Sustainable Tourism*, 25(12), 1736-1755.
- [7] UNWTO. (2013). Sustainable tourism for development guidebook. *World Tourism Organization, European Commission, Madrid*.
- [8] Shirvani, H. (1985). *The urban design process*. Van Nostrand Reinhold Company.
- [9] Foster, D., Swanson, F., Aber, J., Burke, I., Brokaw, N., Tilman, D., & Knapp, A. (2003). The importance of land-use legacies to ecology and conservation. *AIBS Bulletin*, 53(1), 77-88.
- [10] Bulatovic, I., & Ratkovic, R. (2014). Sustainable development of tourism in the Skadar Lake Zone. In *Faculty of Tourism and Hospitality Management in Opatija. Biennial International Congress. Tourism & Hospitality Industry* (p. 33). University of Rijeka, Faculty of Tourism & Hospitality Management.
- [11] Wilhelm-Rechmann, A., Cowling, R. M., & Difford, M. (2014). Using social marketing concepts to promote the integration of systematic conservation plans in land-use planning in South Africa. *Oryx*, 48(1), 71-79.
- [12] Victorian Government dan Swan Hill Rural City Council. (2013). *Swan Hill Riverfront Masterplan*. Victoria. Australia
- [13] Hoefle, S. W. (2016). Multi-functionality, juxtaposition and conflict in the Central Amazon: Will tourism contribute to rural livelihoods and save the rainforest?. *Journal of rural studies*, 44, 24-36.
- [14] Silva, J. F., Farinas, M. R., Felfili, J. M., & Klink, C. A. (2006). Spatial heterogeneity, land use and conservation in the cerrado region of Brazil. *Journal of Biogeography*, 33(3), 536-548.
- [15] Chuai, X., Huang, X., Wu, C., Li, J., Lu, Q., Qi, X., ... & Lu, J. (2016). Land use and ecosystems services value changes and ecological land management in coastal Jiangsu, China. *Habitat International*, 57, 164-174.