

## IDENTIFIKASI POLA PEMANFAATAN LAHAN TEPIAN SUNGAI AYUNG, BALI

**Tjokorda Istri Praganingrum<sup>1</sup>, Anak Agung Ratu Ritaka Wangsa<sup>2</sup>,  
I Made Satya Graha<sup>3</sup>, Ni Luh Made Ayu Mirayani Pradnyadari<sup>4</sup>**

Email: praganingrum@unmas.ac.id<sup>1</sup>, ritaka2020@unmas.ac.id<sup>2</sup>, satyagraha@unmas.ac.id<sup>3</sup>,  
mirayani2020@unmas.ac.id<sup>4</sup>

<sup>1,2,4</sup> Program Studi Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Mahasaraswati Denpasar  
<sup>3</sup> Program Studi Teknik Lingkungan, Fakultas Teknik, Universitas Mahasaraswati Denpasar

### Abstract

The utilization of the Ayung River environment is currently widely used to support the potential for tourism development in the riverbank area. There are concerns related to the utilization of the river environment, especially the riverbank as a supporter of tourism activities, which will have an impact on the sustainability of the river environment. It is necessary to identify the utilization to determine further actions in an effort to balance the utilization of the river. The research was conducted by conducting observations to determine the existing land use. This research was conducted in the Ayung River area, which borders Kedewatan and Bongkasa Pertiwi villages. The method used in this research is qualitative method with naturalistic approach. This research aims to find out how the pattern of land use, especially on the banks of the Ayung River in existence, including the problems that exist in the research area. Based on the classification model, the existing land use on the Ayung River bank is grouped into three categories, namely land use to fulfill ecological functions, socio-cultural functions, and economic functions. Utilization in terms of tourism/economy has been used as a location to support tourism activities and there have been several tourism activities such as rafting, as well as the construction of tourist accommodations. Utilization from the socio-cultural side on the banks of the ayung river can be seen from the many religious buildings that still exist.

**Keywords:** Ayung River, Ecological, Land Use, Local Wisdom, Riverbank

### Abstrak

Pemanfaatan lingkungan Sungai Ayung saat ini banyak digunakan untuk mendukung potensi pengembangan pariwisata di kawasan tepian sungai. Terdapat kekhawatiran terkait dengan pemanfaatan lingkungan sungai khususnya tepian sungai sebagai pendukung aktivitas pariwisata akan berdampak terhadap kelestarian lingkungan sungai tersebut. Perlu dilakukan identifikasi pemanfaatan untuk menentukan tindakan lanjutan dalam upaya menyeimbangkan pemanfaatan Sungai. Penelitian dilakukan dengan melakukan observasi untuk mengetahui pemanfaatan lahan eksisting. Penelitian ini dilakukan pada kawasan Sungai Ayung, yang berbatasan dengan desa Kedewatan dan Desa Bongkasa Pertiwi. Metode yang digunakan pada penelitian ini adalah metode kualitatif dengan pendekatan naturalistik. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui bagaimana pola pemanfaatan lahan khususnya ditepian Sungai Ayung secara eksisting termasuk permasalahan yang ada pada kawasan penelitian. Berdasarkan model klasifikasi penggunaan lahan yang ada di lahan tepian Sungai Ayung dikelompokkan menjadi tiga kategori, yaitu penggunaan lahan untuk memenuhi fungsi ekologi, fungsi sosial budaya, dan fungsi ekonomi. Pemanfaatan dari sisi pariwisata/ekonomi telah digunakan sebagai lokasi penunjang kegiatan pariwisata dan telah terdapat beberapa aktivitas kepariwisataan seperti rafting, serta pembangunan akomodasi wisata. Pemanfaatan dari sisi sosial budaya pada tepian sungai ayung dapat dilihat dari masih banyaknya terdapat bangunan keagamaan, yang mendukung nilai-nilai budaya setempat.

**Kata Kunci:** Ekologi, Kearifan Lokal, Pemanfaatan Lahan, Tepian Sungai, Sungai Ayung

## 1. Pendahuluan

Perencanaan penggunaan lahan bertujuan untuk menjaga lingkungan agar dapat dimanfaatkan secara berkelanjutan, memberikan dampak positif terhadap pembangunan dan mengurangi dampak negatif terhadap lingkungan. Prinsip keberlanjutan, keselarasan, dan integrasi serta kepentingan umum tidak dapat diterapkan jika nilai-nilai ekonomi diutamakan dengan mengesampingkan nilai-nilai lingkungan hidup. Pelanggaran pembangunan yang secara ekologis tidak sesuai dengan kapasitas dan kesesuaian lahan banyak ditemukan di wilayah pesisir, muara, dan tebing sungai. Fenomena ini sering terjadi di Kabupaten Badung dan Gianyar, seperti pembangunan hotel di tepian tebing Sungai Ayung, sepanjang pantai dan muara serta di ruang terbuka hijau untuk villa, dengan alasan karena pengembangan pariwisata memerlukan keunikan (Lanya and Subadiyasa, 2012).

Sungai merupakan ruang yang harus dilindungi agar tetap dapat dimanfaatkan sesuai fungsinya. Pemberian batas sungai yang memadai dan pencegahan pencemaran sungai merupakan upaya penting untuk melindungi dan menjaga fungsi sungai. Penataan ruang sungai dapat dilakukan dengan melakukan penyesuaian antara peraturan penggunaan lahan yang berlaku saat ini dengan kebutuhan masyarakat sekitar. Selain itu, penyesuaian kondisi sosial, ekonomi, dan lingkungan penting dilakukan untuk mendukung pemanfaatan ruang yang mengintegrasikan manfaat fungsi lingkungan berbasis ekologi (Mukaryanti, et.al, 2006).

Direktorat Umum Kehutanan dan Konservasi Sumber Daya Air ketika mengkaji model pengelolaan Daerah Aliran Sungai (DAS) terpadu mengatakan ekosistem DAS dapat dibedakan menjadi hulu, tengah, dan hilir. DAS bagian hulu bercirikan zona konservasi, DAS bagian tengah merupakan zona transisi yang bercirikan distribusi dan pengaturan air, sedangkan DAS bagian hilir merupakan zona pemanfaatan (Asdak, 2002). Sungai Ayung daerah Gianyar (lokasi penelitian) termasuk ke bagian hulu dengan zona konservasi.

Sungai Ayung merupakan salah satu sungai terpanjang di Bali. Sungai Ayung mengalir melalui Kabupaten Badung, Gianyar dan Kota Denpasar dan bermuara di Selat Badung. Sungai Ayung memegang peranan sentral dan strategis. Berdasarkan RTRW 2011-2031 Kabupaten Gianyar, Sungai Ayung yang mengalir melalui Kabupaten Gianyar dimanfaatkan untuk irigasi, perikanan, wisata air, dan air minum. Sungai Ayung dengan keindahannya dijadikan sebagai tujuan wisata, sehingga banyak dibangun sarana akomodasi wisata di tepiannya atau di sepanjang sungai (Darmayasa, et.al, 2021).

Pemanfaatan kawasan tepian sungai dapat mempengaruhi kelestarian sungai, salah satunya adalah pencemaran sampah dan limbah. Pemerintah Bupati Gianyar telah melakukan banyak upaya untuk mengelola kondisi lingkungan di sepanjang Sungai Ayung, sejalan dengan Program Sungai Bersih (Prokasih) yang dilaksanakan kota-kota lain di Indonesia seperti Jakarta dan Surabaya. Program Pengelolaan Daerah Aliran Sungai (DAS) Gianyar merupakan salah satu upaya pemerintah kabupaten untuk mengembangkan pengelolaan dan perlindungan sungai. Program tersebut bertujuan untuk menjaga kemurnian dan mobilitas wilayah perairan dan tepian sungai, terutama dengan melakukan pengendalian terhadap masyarakat yang berada di tepian sungai (Diantari, 2022).

Pemerintah Bupati Gianyar menerapkan pendekatan saluran dan pengelolaan sungai dan saat ini fokus pada kawasan rawan banjir yang diharapkan mampu memulihkan lingkungan perkotaan baik pada musim hujan maupun kemarau. Selain itu, bagian hulu dan hilir sungai juga menjadi kawasan bersih, tempat pendidikan, hiburan, olah raga dan pengembangan kehidupan komersial masyarakat. Hal ini terlihat dari upaya Pemerintah Kabupaten Gianyar dalam mengubah daerah aliran sungai yang didominasi permukiman kumuh menjadi daerah terapung di sungai berarus deras, dengan tujuan menciptakan sungai

bersih dan menerapkan alternatif wisata perkotaan. Tujuan pemerintah adalah mengembangkan destinasi wisata yang mengedepankan kearifan lokal (Rahmi, 2016).

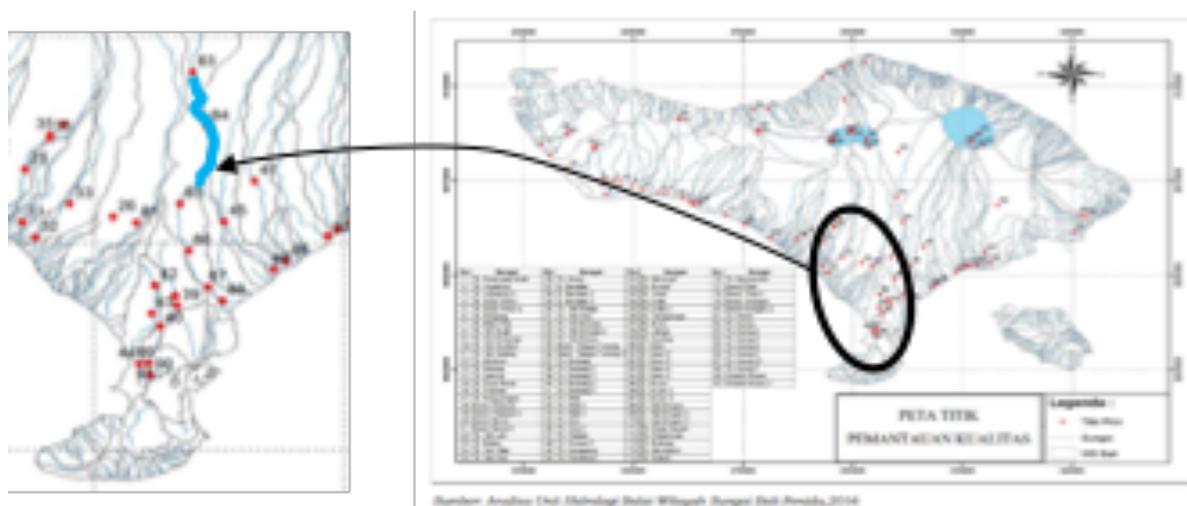
Secara nasional pengendalian pemanfaatan tepian sungai telah diatur dalam Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor: 63/PRT/1993 tentang Garis Tepian Sungai, Daerah Manfaat Sungai, Daerah Penguasaan Sungai dan Bekas Sungai. Kegiatan yang dilarang pada tepian sungai adalah (a) membuang sampah, limbah padat atau cair; (b) mendirikan bangunan permanen untuk hunian dan tempat usaha. Pemanfaatan tersebut harus memperoleh izin terlebih dahulu dari pejabat berwenang dan memenuhi persyaratan yang telah ditentukan (Kementerian, 1993).

Peraturan yang dikeluarkan pemerintah saat ini cenderung mengarah pada pembangunan fisik tetapi tidak membahas pengembangan atau perbaikan perilaku masyarakat untuk melindungi lingkungan secara umum. Oleh karena itu, diperlukan upaya khusus untuk mengembangkan pengelolaan sungai dengan mengutamakan perlindungan sumber daya alam, pembangunan ekonomi, dan pemberdayaan masyarakat secara efektif, adil, dan berkelanjutan. Upaya tersebut dapat diwujudkan dengan menata kawasan Sungai Ayung menjadi kawasan sungai yang didukung oleh konsep kearifan lokal sebagai landasan yang kokoh dalam pengembangan kawasan ini (Eryani and Yujana, 2018).

Berdasarkan pemaparan sebelumnya, penelitian ini penting untuk dilakukan agar dapat mengetahui pola pemanfaatan lingkungan di Sungai Ayung khususnya pada lokasi ditepian sungai yang berbatasan dengan Desa Bongkasa Pertiwi dan Desa Kedewatan. Dengan mengetahui pola pemanfaatan lahan tersebut diharapkan dapat memperkirakan pola perkembangan kawasan selanjutnya dan menyiapkan langkah yang tepat untuk pemanfaatan lanjutan dengan tetap memperhatikan kelestarian lingkungan.

## 2. Metode Penelitian

Penelitian ini dilakukan pada kawasan Sungai Ayung, yang berbatasan dengan desa Kedewatan dan Desa Bongkasa Pertiwi sepanjang  $\pm 7,07$  km dengan batas utara LeKaja Rafting and Swing dan batas selatan adalah Bale Tudor. Metode yang digunakan pada penelitian ini adalah metode observasi. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui bagaimana pola pemanfaatan lahan disekitar Sungai Ayung secara eksisting termasuk permasalahan yang ada pada Kawasan penelitian. Peta deliniasi lokasi penelitian ditampilkan pada Gambar 1.



Gambar 1. Peta Deliniasi Lokasi

### 3. Pembahasan

Berdasarkan model klasifikasi penggunaan lahan yang dikemukakan oleh Chapin, penggunaan lahan yang ada di Lahan Tepian Sungai Ayung (LTSA) saat ini dikelompokkan menjadi tiga kategori, yaitu penggunaan lahan untuk memenuhi fungsi ekologi, fungsi sosial budaya, dan fungsi ekonomi. Setiap jenis dijelaskan secara rinci sebagai berikut.

#### 3.1. Pemanfaatan Fungsi Ekologi

Fungsi pelestarian lingkungan hidup yang dimaksud adalah yang mampu menjaga bentang alam yang ada sebagai kawasan lindung, khususnya menunjang struktur dan stabilitas tepian sungai, aliran air, irigasi persawahan, dan ruang terbuka hijau. Penggunaan lahan yang mendukung fungsi ini antara lain: (a) sawah; (b) tegalan; dan (c) lahan hanya ditumbuhi rumput liar dan digunakan sebagai ruang terbuka hijau. Secara umum LTSA tidak memiliki kawasan hutan, namun tepian sungai ditumbuhi berbagai jenis tumbuhan yang dapat berperan sebagai kawasan penunjang stabilitas lingkungan, penghubung struktur tepian sungai, serta menjaga kelestarian alam dan lahan.

Mayoritas penggunaan lahan yang berkaitan dengan fungsi ekologi di wilayah penelitian adalah lahan pertanian, baik lahan kering maupun lahan basah. Pertanian kering di kawasan perkebunan yang terletak di lahan tegalan umumnya menghasilkan kelapa, pisang, mangga, dan tanaman berbunga yang digunakan untuk memenuhi kebutuhan upacara keagamaan.



Gambar 2. Dinding Batu Alam  
Sumber: Hasil Pengamatan, 2023



Gambar 3. Batuan Sungai  
Sumber: Hasil Pengamatan, 2023



Gambar 4. Tebing  
Sumber: Hasil Pengamatan, 2023



Gambar 5. Tepian Sungai Tanaman Liar di Utara Desa Bongkasa Pertiwi  
Sumber: Hasil Pengamatan, 2023

Telah dijelaskan sebelumnya bahwa LTSA didominasi oleh tanah regosol yang umumnya mendominasi wilayah hulu DAS Ayung. Jenis tanah ini cukup sensitif terhadap erosi. Tanah

yang rawan erosi, ditambah dengan semakin menipisnya tanah gundul, dapat meningkatkan kekhawatiran terhadap risiko tanah longsor dan memperlambat penurunan kualitas lokasi. Kondisi itu memerlukan pelestarian LTSA untuk mengurangi risiko erosi.

Peta kondisi lahan hijau pada lokasi penelitian dapat dilihat pada Gambar 5.



Gambar 5. Lahan Hijau yang Belum Terbangun Pada Kawasan  
*Sumber: Foto Hasil Pengamatan, 2023*

### 3.2. Pemanfaatan Fungsi Sosial Budaya

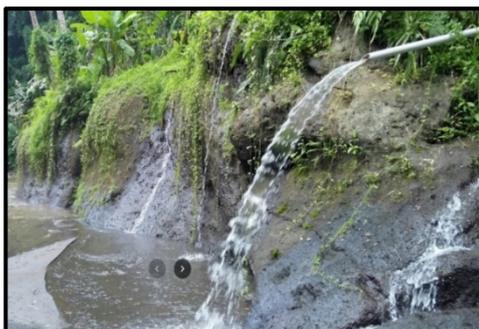
Pemanfaatan fungsi budaya dan sosial sungai pada lingkungan di tepian Sungai Ayung meliputi pengalaman hidup dan kemampuan beradaptasi masyarakat terhadap lingkungan di tepian Sungai Ayung. Sungai Ayung sebagai sungai terpanjang di Bali, memiliki panorama yang sangat indah dan alami. Aktivitas budaya yang ada pada kawasan tepian sungai Ayung hingga saat ini masih sangat kuat dilaksanakan oleh masyarakat sekitar. Hal tersebut dapat diketahui dari banyak terdapatnya bangunan-bangunan yang berkaitan dengan keagamaan dan nilai budaya di sepanjang tepian sungai maupun sungai itu sendiri. Selain itu banyak juga ditemukan pesiraman atau sumber air yang disucikan oleh masyarakat sekitar.



Gambar 6. Pancoran Mata Air  
*Sumber: Hasil Pengamatan, 2023*



Gambar 7. Pelinggih  
*Sumber: Hasil Pengamatan, 2023*



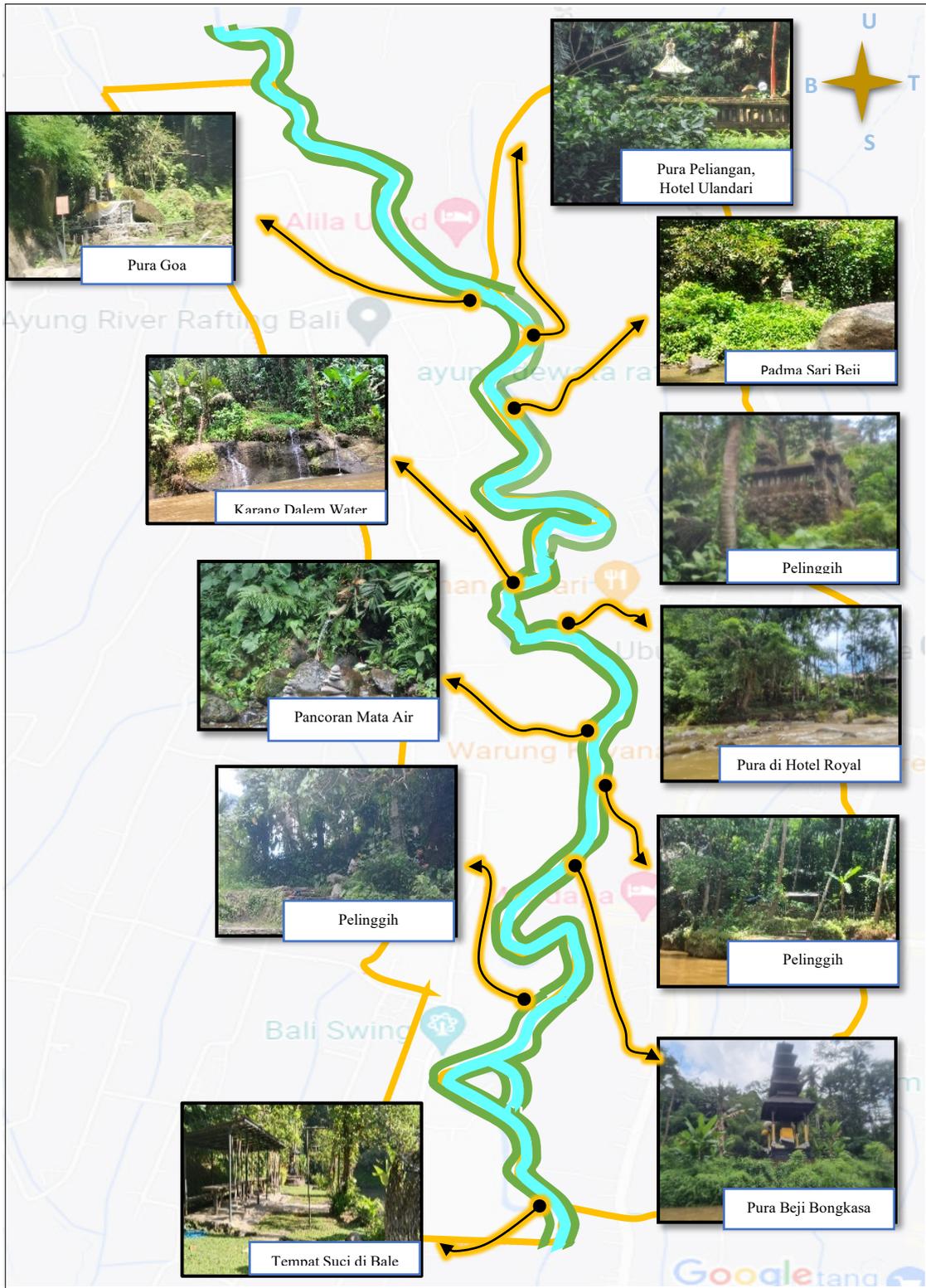
Gambar 8. Karang Dalem Water Spring  
*Sumber: Hasil Pengamatan, 2023*



Gambar 9. Pura Goa  
*Sumber: Hasil Pengamatan, 2023*

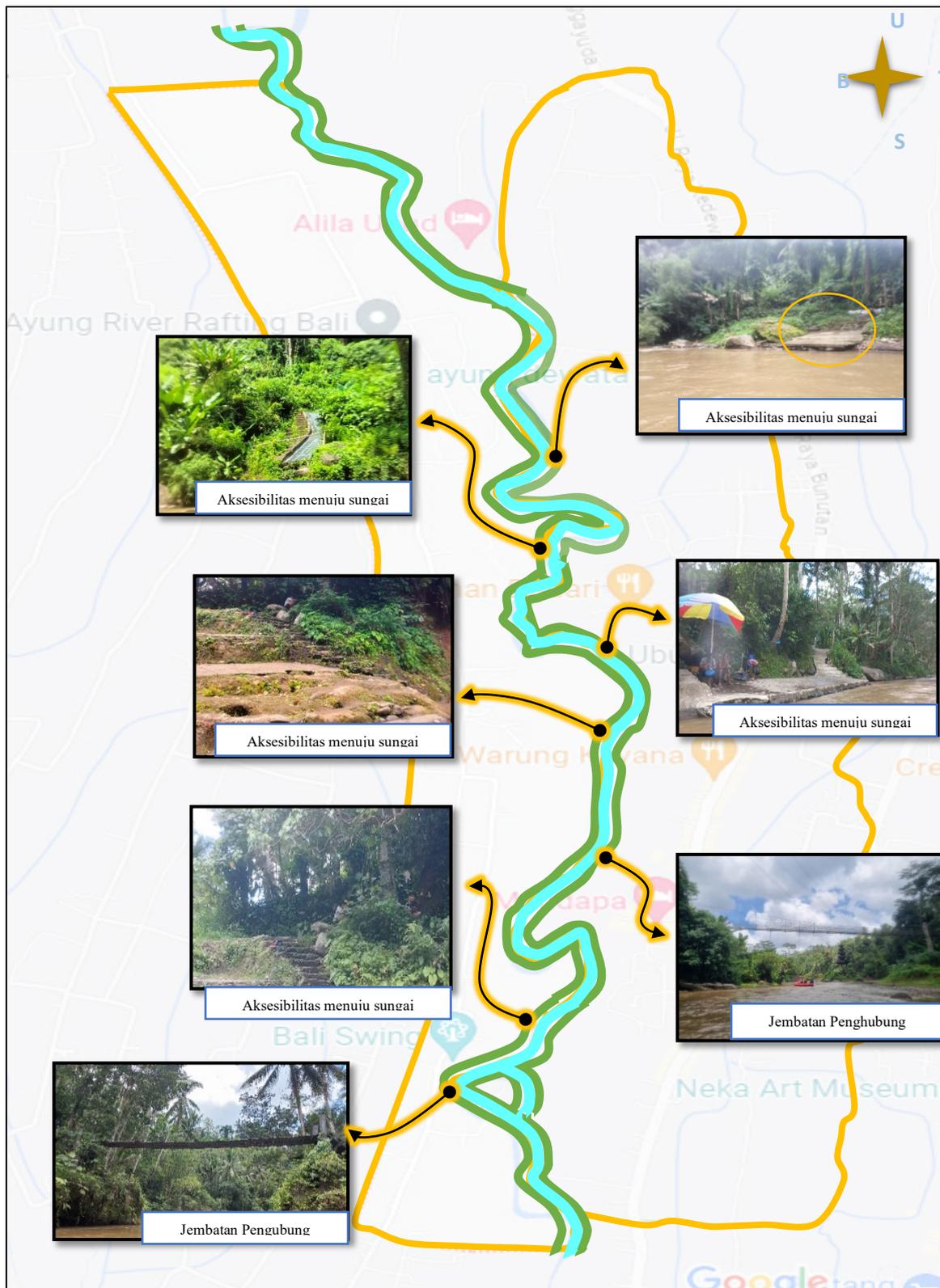
Masih lestari dan dipertahankannya nilai budaya pada kawasan ini, dapat dijadikan sebagai kekuatan utama dalam berbagai upaya untuk menjaga keberlangsungan dan keberlanjutan kondisi sungai serta lingkungan sekitarnya. Kepercayaan masyarakat terhadap kekuatan alam, khususnya terhadap kepercayaan *niskala* masih sangat tinggi. Niskala dapat diartikan sebagai dunia yang tidak dapat ditangkap dengan indra, sering dianggap tidak masuk akal (Wardhani and Franzia, 2020). Kepercayaan tersebut dapat menjadi pembatas agar pemanfaatan lahan di sekitar sungai dapat dikelola dengan baik sehingga tidak merusak kelestarian lingkungan di masa mendatang.

Peta kondisi Fungsi Sosial Budaya pada lokasi penelitian dapat dilihat pada Gambar 10.



Gambar 10. Fungsi Sosial Budaya  
Sumber: Foto Hasil Pengamatan, 2023

Peta kondisi Aksesibilitas pada lokasi penelitian dapat dilihat pada Gambar 11.



Gambar 11. Aksesibilitas  
Sumber: Foto Hasil Pengamatan, 2023

### 3.3. Pemanfaatan Fungsi Ekonomi

Fungsi ekonomi yang dimaksud adalah fungsi yang melampaui kepentingan pelestarian lingkungan hidup dan sosial budaya serta memberikan keuntungan finansial kepada beberapa aktor yang berpartisipasi di dalamnya. Fungsi perekonomian saat ini di wilayah tersebut meliputi: (a) Pembangunan fasilitas akomodasi wisata yang mendapat izin dari pihak yang berwenang; (b) olah raga (arung jeram) dan tempat pemberhentiannya dan (c) perkebunan dan lahan terlantar yang sudah ada sebelum LTSA dianggap mempunyai basis pariwisata yang potensial untuk dikembangkan.



Gambar 12. Warung di Pemberhentian Rafting  
*Sumber: Hasil Pengamatan, 2023*



Gambar 13. Mandapa Resort  
*Sumber: Hasil Pengamatan, 2023*



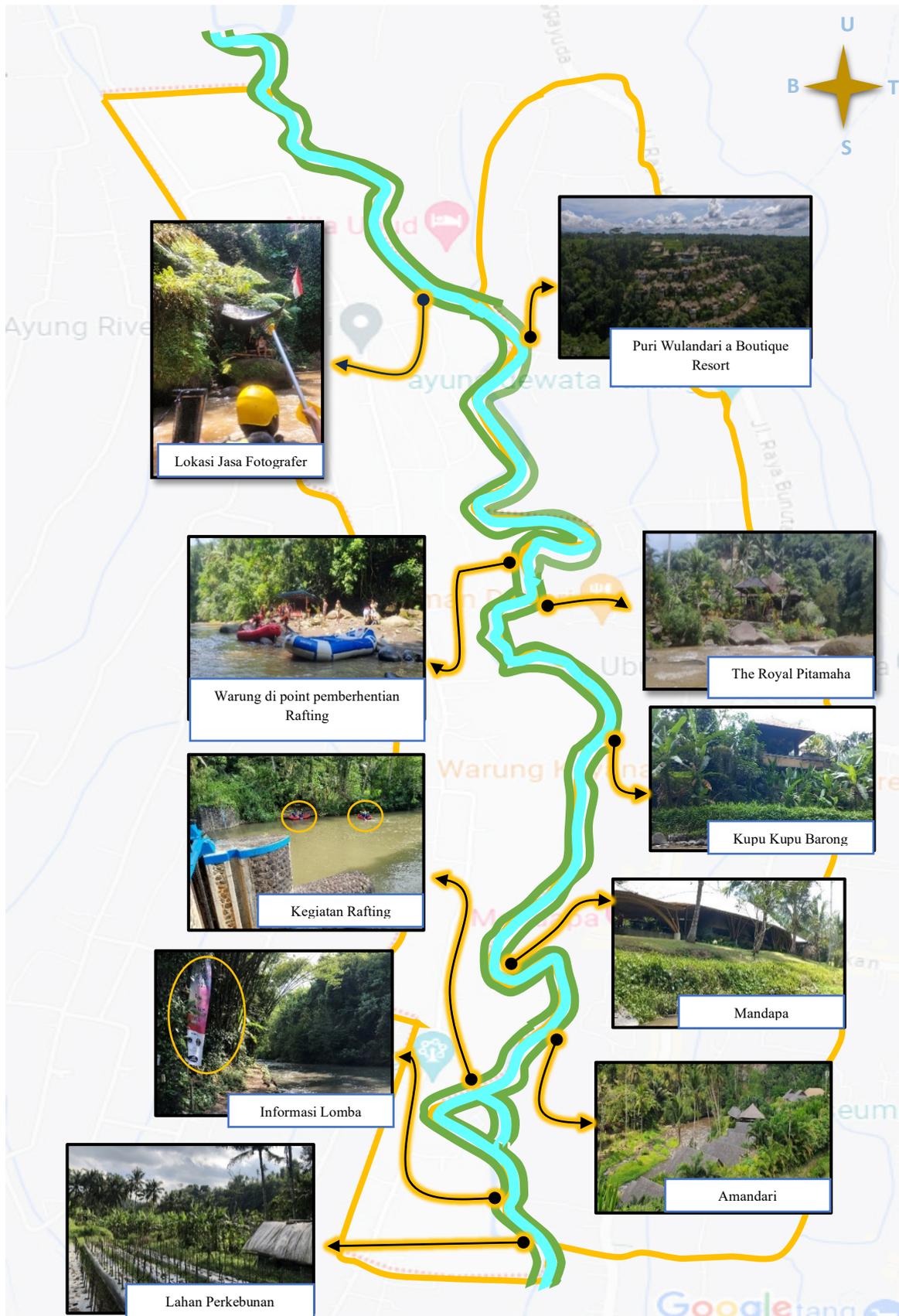
Gambar 14. Lahan Perkebunan Masyarakat  
*Sumber: Hasil Pengamatan, 2023*



Gambar 15. Lahan Persawahan Masyarakat  
*Sumber: Hasil Pengamatan, 2023*

Pemanfaatan lahan untuk kepentingan pariwisata apabila tidak dikendalikan dapat berdampak buruk baik terhadap kondisi lahan maupun ekosistem secara menyeluruh. Pemanfaatan lahan dengan pembangunan yang merubah kondisi eksisting kawasan secara terus menerus dapat merusak struktur lingkungan secara menyeluruh. Sehingga diperlukan tindakan yang tepat untuk mencegah pemanfaatan kawasan yang berlebihan untuk kepentingan pariwisata.

Peta kondisi fungsi ekonomi pada lokasi penelitian dapat dilihat pada Gambar 16.



Gambar 16. Fungsi Ekonomi  
Sumber: Foto Hasil Pengamatan, 2023

#### 4. Simpulan

Dapat disimpulkan pada penelitian ini, bahwa pada tepian sungai ayung terdapat beberapa jenis pola pemanfaatan diantaranya adalah (1) Pemanfaatan dari sisi ekologi, dimana pemanfaatan LTSA dari sisi ekologi cenderung masih menekankan kepada upaya pelestarian lingkungan hidup. Hal ini dapat dilihat dari penggunaan lahan yang mayoritas masih alami dengan banyaknya ditumbuhi berbagai jenis tumbuhan yang dapat berperan sebagai kawasan penunjang stabilitas lingkungan, penghubung struktur tepian sungai, serta menjaga kelestarian alam dan lahan. (2) Pemanfaatan dari sisi ekonomi (pariwisata), kawasan telah digunakan sebagai lokasi penunjang kegiatan pariwisata dan telah terdapat beberapa aktivitas kepariwisataan seperti rafting, pembangunan akomodasi wisata, serta tersedianya warung-warung kecil yang digunakan untuk berdagang oleh masyarakat pada tepian sungai. Warung kecil ini digunakan sebagai tempat persinggahan bagi perahu wisatawan yang melakukan rafting.

Aktivitas pariwisata, selain menjadi nilai positif terhadap perekonomian lingkungan sekitar, tetapi juga dapat berdampak negatif dari sisi lingkungan apabila tidak terkelola dan terarah dengan baik sehingga diperlukan pembatasan pemanfaatan lahan. (3) Pemanfaatan dari sisi sosial budaya, pada tepian sungai ayung dapat dilihat dari masih banyaknya terdapat bangunan keagamaan, yang mendukung nilai-nilai budaya setempat. Hal tersebut dapat dilihat dari terdapatnya pelinggih (bangunan suci) dan sumber mata air di sepanjang tepian sungai ayung. Nilai budaya merupakan kekuatan utama dalam pembatasan pemanfaatan untuk menjaga keberlangsungan dan keberlanjutan kondisi sungai serta lingkungan sekitarnya.

#### 5. Ucapan Terima Kasih

Kami mengucapkan terima kasih kepada Universitas Mahasaraswati Denpasar, Pemerintah Desa Kedewatan, Ubud, dan Pemerintah Desa Bongkasa Pertiwi, Badung yang telah memberikan dukungan dalam melaksanakan penelitian ini sebagaimana mestinya.

#### 6. Daftar Pustaka

- Asdak, C. (2002) *Hidrologi dan pengelolaan daerah aliran sungai*. Gadjah Mada University Press.
- Darmayasa, I. K., Seputra Luh, I. P. G. and Suryani, P. (2021) 'Pelaksanaan Peraturan Daerah Tata Ruang Kabupaten Gianyar Terhadap Pembangunan Fasilitas Pariwisata Sempadan Sungai Ayung', *Jurnal Konstruksi Hukum*, 2(1), pp. 62–67. doi: 10.22225/jkh.2.1.2969.62-67.
- Diantari, S. P. (2022) *Strategi Pengembalian Fungsi Kawasan Sempadan Sungai Menjadi Ruang Terbuka Hijau*. Universitas Islam Riau.
- Eryani, I. G. A. P. and Yujana, C. A. (2018) 'Pengelolaan dan Pengembangan Sumber Daya Air di Muara Sungai Ayung Provinsi Bali Berbasis Kearifan Lokal', *Konferensi Nasional Teknik Sipil 12*, 1(September), pp. 83–90.
- Kementerian, P. U. (1993) *Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor 63 Tahun 1993 tentang Garis Sempadan Sungai, Daerah Manfaat Sungai, Daerah Penguasaan Sungai Dan Bekas Sungai*. Indonesia.
- Lanya, I. and Subadiyasa, N. N. (2012) 'Penataan Ruang dan Permasalahannya di Provinsi Bali', 02(April), pp. 163–184.
- Mukaryanti, Zain, A. M. and Suwedi, N. (2006) 'Keberlanjutan Fungsi Ekologis Sebagai Basis

Penataan Ruang Kota Berkelanjutan” (Sustainability Ecological Functions As Spatial Planning Basis of Sustainable Cities)’, *Jurnal Teknologi Lingkungan P3TL-BPPT*, 7(1), pp. 7–15.

Rahmi, S. A. (2016) ‘Pembangunan Pariwisata Dalam Perspektif Kearifan Lokal’, *Reformasi*, 6(1), pp. 76–84. Available at: <https://jurnal.unitri.ac.id/index.php/reformasi/article/view/679%0Ahttps://jurnal.unitri.ac.id/index.php/reformasi/article/download/679/658>.

Wardhani, A. W. K. and Franzia, E. (2020) ‘Penggambaran Kepercayaan Sekala Dan Niskala Di Masyarakat Bali Pada Film “the Seen and Unseen”’, *Jurnal Dimensi DKV Seni Rupa dan Desain*, 5(1), pp. 19–32. doi: 10.25105/jdd.v5i1.6851.