



Volume 1, No 3, April (2024)	DOI: <a href="https://doi.org/10.59585/jimad">https://doi.org/10.59585/jimad</a>	Page: 174– 186
---------------------------------	---	-------------------

## Pengembangan Zonasi Sempadan Sungai Brantas Di Dermaga Joyoboyo Sebagai Kawasan Wisata Berbasis Sistem Informasi Geografi

Irawan Setyabudi<sup>1</sup>, Wanda Andika Pratama<sup>2</sup>, Hendra Kurniawan<sup>3</sup>

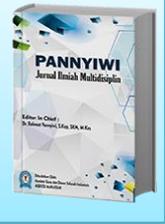
<sup>1,2,3</sup> Program Studi Arsitektur Lanskap, Universitas Tribhuwana Tungadewi

**Corresponding Author:** Irawan Setyabudi; Email: [isetyabudi.st@gmail.com](mailto:isetyabudi.st@gmail.com)

ARTICLE INFO	ABSTRACT
<p><i>Keywords:</i> Border Zoning Development, Brantas River, Joyoboyo Pier, Based Tourism Area, Geographic Information System</p> <p><i>Received :</i> 03-03-2024 <i>Revised :</i> 16-04-2024 <i>Accepted :</i> 26-04-2024</p>	<p>Regional zoning planning is the initial stage of restructuring the Joyoboyo Pier area as a tourist area based on conservation principles. The principle of conservation in structuring tourist areas located in natural or natural areas is primarily an effort to protect natural resources and facilitate management. With zoning, it is hoped that tourism activities can run well because there is separation of land uses so that maximum land use can be achieved without interference from other land uses. So that a higher quality and environmentally friendly river border environment can be created. The aim of this research is to determine the zoning of the river border at Joyoboyo pier as a tourist area. This research method is a combined qualitative and quantitative method. Meanwhile, data analysis was carried out descriptively and spatially. The results of this research are the zoning of the Joyoboyo pier area with a core zone of 2.40 Ha (14%), a special zone of 2.69 Ha (15%), a buffer zone of 10.50 Ha (60%) and a utilization zone of 1.94 Ha (11%). The development of river border zoning is the initial stage of establishing the Joyoboyo Pier Area as a tourist area which aims to create a higher quality and environmentally friendly river border and support community empowerment which can increase regional income.</p>

### PENDAHULUAN

Berdasarkan PP No. 38 tahun 2011 sungai adalah alur atau wadah air alami dan/atau buatan berupa jaringan pengaliran air beserta air di dalamnya, mulai dari hulu sampai muara, dengan dibatasi kanan dan kiri oleh garis sempadan. Sedangkan menurut Sudira (2013) sungai merupakan jaringan alur-alur pada permukaan bumi yang terbentuk secara alamiah, mulai dari bentuk kecil dibagian hulu sampai besar dibagian hilir adalah salah satu negara yang mempunyai jumlah sungai cukup banyak



termasuk juga dalam kota-kotanya. Secara historik, kota-kota di Indonesia memulai perkembangannya dari daerah-daerah sekitar tepian sungai. Dalam perkembangannya, umumnya selalu menghadirkan sungai sebagai bagian dari wajah kota (Ruspendi, 2011).

Sungai Brantas yang melewati tengah Kota Kediri membagi Kota Kediri menjadi dua wilayah yakni Kediri bagian timur dan Kediri bagian barat. Wilayah Sungai Brantas memiliki potensi yang besar bagi pengembangan sektor unggulan khususnya bidang industri, pertanian dan pariwisata. Potensi tersebut jika tidak dikelola dengan baik akan menimbulkan permasalahan lingkungan dalam arahan pemanfaatan ruang sempadan sungai, karena terganggunya kawasan lindung dan kawasan pelestarian sungai akibat perkembangan penduduk dan aktivitasnya (Badan Lingkungan Hidup Provinsi Jawa Timur, 2012).

Terkait dengan hal tersebut pemerintah Kota Kediri telah mengatur tentang perlindungan sempadan sungai dan pengembangan kawasan pariwisata di sempadan sungai. Diantaranya adalah peraturan mengenai sungai yang melintasi kawasan permukiman/kawasan pusat pelayanan dilakukan re-orientasi pembangunan dengan menjadikan sungai sebagai bagian dari latar depan dan daerah sempadan sungai yang areanya masih luas dapat dimanfaatkan untuk kegiatan pariwisata melalui penataan kawasan tepian sungai. Berdasarkan perencanaan pola ruang Kota Kediri kawasan sempadan sungai yang masuk kedalam rencana pengembangan pariwisata adalah kawasan Dermaga Joyoboyo di Jl. Inspeksi Brantas Kelurahan Mojoroto (PERDA Kota Kediri No. 1 Tahun 2012).

Saat ini kondisi sempadan di kawasan Dermaga Joyoboyo telah mengalami dan menuju ke arah kerusakan akibat penggunaan lahan oleh masyarakat dalam kegiatan pariwisata dan ekonomi yang kurang memperhatikan asas konservasi yang menyebabkan rusaknya tatanan daerah sempadan sungai. Akibatnya, hal tersebut memberikan dampak negatif terhadap lanskap sungai seperti keseimbangan ekosistem terganggu dan menyebabkan fungsi sungai pun berubah (Widodo et al, 2012). Berdasarkan hal tersebut maka perlu dilakukan penataan ulang kawasan yang berwawasan lingkungan yang mampu memberikan perlindungan baik dari sisi sosial ekonomi terhadap masyarakat dan perlindungan ekologis terhadap kawasan sempadan sungai.

Rencana pengembangan zonasi sempadan sungai ini merupakan tahap pengembangan dari penetapan Kawasan Dermaga Joyoboyo sebagai area wisata yang bertujuan untuk mewujudkan ruang kota yang lebih berkualitas dan berwawasan



lingkungan serta mendukung pemberdayaan masyarakat yang dapat meningkatkan pendapatan daerah. Terkait dengan hal tersebut, kesadaran dan kehidupan masyarakat dalam kaitannya dengan pengelolaan lingkungan perlu dibangkitkan dan dikuatkan. Hal ini juga untuk meminimalkan berbagai bencana terkait dengan sungai yang pada dasarnya disebabkan oleh tiga hal, yaitu: kegiatan manusia, peristiwa alam dan degradasi lingkungan (Tisnawati dan Ratriningsih, 2017).

Dalam penataan pengembangan Kawasan Pariwisata di daerah sungai harus memperhatikan prinsip konservasi hal ini merupakan suatu upaya untuk melindungi sumber daya alam dan mempermudah pelaksanaan dalam pengelolaan (Yulianda, 2019). Dalam penataan kawasan, zonasi adalah bagian penting yang tidak boleh diabaikan karena melalui zonasi dapat ditetapkan suatu area diperuntukkan untuk kegiatan yang sesuai dengan potensi dan kemampuan area tersebut. Dengan adanya zonasi dalam rencana tata ruang, diharapkan kegiatan pembangunan dapat berjalan baik karena terdapat pemisahan guna lahan sehingga dapat tercapainya penggunaan lahan secara maksimal tanpa adanya gangguan dari penggunaan lahan lain yang ada di dekatnya (Salsabila, 2015).

Zonasi kawasan dibagi menjadi empat zona yaitu zona inti, zona khusus, zona penyangga, dan zona pemanfaatan. Penentuan zonasi dilakukan dengan cara mempertimbangkan faktor fisik, aspek ekologi, faktor sosial, faktor ekonomi dan faktor legal pada kawasan sempadan sungai. Untuk itu penelitian ini perlu dilakukan untuk menghasilkan peta zonasi kawasan Dermaga Joyoboyo sebagai tahap awal dalam rencana pengembangan kawasan Dermaga Joyoboyo sebagai kawasan pariwisata yang berkualitas, berwawasan lingkungan serta mendukung pemberdayaan masyarakat yang dapat meningkatkan pendapatan daerah. Selain itu juga diharapkan dapat menjadi rujukan untuk pengembangan kawasan ini selanjutnya.

## **METODE**

Metode yang digunakan pada penelitian ini adalah metode gabungan kualitatif dan kuantitatif, metode kualitatif digunakan dalam proses pengambilan data dengan wawancara untuk melakukan penggalian informasi secara mendalam terhadap objek penelitian dan setiap permasalahan yang menjadi latar belakang penyusunan zonasi. Kemudian informasi yang didapatkan akan dikembangkan melalui beberapa literatur yang menjadi standar dalam penyusunan zonasi pada kawasan sempadan sungai sebagai area wisata yang berbasis lingkungan. Selanjutnya metode kuantitatif digunakan pada tahap analisis data spasial menggunakan GIS. Sedangkan tahapan



pada penelitian ini meliputi tahapan persiapan, pengumpulan data, analisis data dan analisis spasial.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### 1. Hasil Identifikasi Aspek Fisik

#### a) Topografi

Kawasan Dermaga Joyoboyo di kelurahan Mojoroto yang terletak pada sempadan sungai secara umum kondisi topografinya relatif datar. Tingkat ketinggian daratan bila di ukur dari atas permukaan laut berada pada kisaran 61 – 67 meter dpl. Kemiringan lahan datar memiliki kelas lereng 0 - 2%. Namun akibat dari kecilnya tingkat kemiringan lahan dan posisinya yang berada pada DAS menyebabkan banyak area dataran yang memiliki potensi banjir dan genangan air yang cukup besar pada musim penghujan. Hal ini juga disebabkan banyaknya bangunan permanen yang dibangun seperti warung, kandang ternak, dan parkir pada sempadan sungai dan juga adanya aktivitas pertambangan pasir yang berakibat pada kurangnya area resapan pada sempadan sungai. Topografi kawasan Dermaga Joyoboyo dapat dilihat pada gambar dibawah ini dengan interval ketinggian 2 meter.

### 2. Penggunaan lahan

Penggunaan lahan di sekitar lokasi penelitian didominasi oleh penggunaan area permukiman. Sedangkan penggunaan tapak diperbolehkan untuk dijadikan sebagai area pariwisata. Hal tersebut berdasarkan Rencana Tata Ruang Wilayah (RTRW) Kota Kediri Tahun 2011-2030 pasal 43 yang berbunyi “*Pengembangan kawasan pariwisata buatan sebagaimana dimaksud pada ayat (1), yang meliputi Dermaga Joyoboyo di Kelurahan Mojoroto*”. Selain itu juga pada pasal 75 yang berbunyi “*sempadan sungai yang areanya masih luas dapat dimanfaatkan untuk kegiatan pariwisata melalui penataan kawasan tepian sungai.*”

Penggunaan lahan pada sempadan sungai akan membawa dampak tidak sedikit bagi munculnya permasalahan perkotaan. Persebaran bangunan yang tidak terkendali memberi dampak pada kawasan sempadan sungai dengan timbulnya bangunan-bangunan di daerah sempadan sungai. Pemanfaatan lahan yang tidak terkoordinasi dan lepas dari pengawasan pemerintah memacu semakin tidak terkendalinya alih fungsi lahan menjadi kawasan terbangun, yang membuat kawasan sempadan sungai mengalami pemanfaatan lahan yang tidak sesuai, dengan adanya bangunan di sepanjang bagian tepi kanan dan kiri sungai, padahal



peraturan kawasan bantaran sungai menempati batas lahan yang semestinya tidak boleh didirikan bangunan.

Berdasarkan hasil wawancara dan observasi lapangan penggunaan lahan di sempadan sungai digunakan berbagai macam diantaranya untuk kegiatan wisata disekitar Dermaga Joyoboyo, berjualan, pertanian, pertambangan pasir, peternakan, dan perikanan. Selain itu sempadan sungai juga dimanfaatkan untuk kepentingan umum seperti balai pertemuan warga, parkir gereja, pos keamanan warga, dan lapangan yang penggunaannya tersebar di sepanjang sempadan sungai. Namun tidak semua pemanfaatan yang dilakukan oleh masyarakat sesuai dengan peraturan yang berlaku pada daerah sempadan sungai. Untuk itu akan diidentifikasi lebih rinci pada identifikasi aspek legal.

Selanjutnya hasil analisis berdasarkan penutupan lahan dari penafsiran citra satelit google earth dan hasil menitikan koordinat dilapangan dapat diketahui penggunaan lahan sempadan Sungai Brantas terdiri dari penggunaan lahan untuk RTH, bangunan permanen, perdagangan, wisata, pertanian dan budidaya ikan. Dari hasil analisa tersebut diketahui bahwa masih ada luas lahan yang belum tergunakan atau masih menjadi RTH seluas 9.83 Ha atau 56.07% dari luas total, sedangkan sisanya digunakan bermacam-macamoleh masyarakat dari luas total kawasan 17.53 Ha. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada hasil identifikasi penggunaan lahan.

### 3. Akseibilitas

Akses utama menuju lokasi penelitian adalah melewati Jalan Sudanco Supriadi yang terletak di sebelah barat dari lokasi. Jalan tersebut merupakan jalan satu arah dan merupakan jalan lintas kota yang menuju arah ke kota Surabaya. Selain itu pada lokasi penelitian juga dapat di akses melalui jalan di gang-gang setiap rukun tetangga yang terhubung langsung dengan jalan Inspeksi Brantas.

Berdasarkan jalur akseibilitas yang ada saat ini tidak semua jalan dapat dilalui oleh kendaraan terutama mobil dikarenakan ada banyak jalan gang kecil yang sempit yang terhubung ke lokasi penelitian. Akses jalan yang dapat dilalui oleh jenis kendaraan mobil dan sepeda motor terletak di jalan Sudanco Supriadi yang merupakan akses utama menuju lokasi kemudian di Jl. Mojoroto gang 1, 6, 7, 8, 2 utara, dan Jl. Sudanco Supriadi Gg. DKK. Jalur yang dapat dikembangkan sebagai pintu masuk adalah jalur pada jalan Mojoroto gang 1 karena cukup dekat dengan jalan utama dan juga merupakan jalur yang biasa dilewati kendaraan truk,



sedangkan di gang lain cenderung merupakan jalan yang tidak biasa dilewati umum dan hanya dilewati warga setempat.

#### 4. Hasil Identifikasi Aspek Sosial

Berdasarkan hasil dari wawancara kegiatan sosial di sekitar lokasi yaitu kegiatan bersih sungai yang dilakukan di area bahu jalan inspeksi brantas. Namun pernah juga aktivitas bersih sungai pada area sempadan yang digelar oleh pemerintah kota sebagai kampanye untuk lebih memperhatikan kebersihan lingkungan sungai di sekitar Dermaga Joyoboyo dan ada balai rw sebagai tempat musyawarah warga. Selanjutnya ada kegiatan ritual larung sesaji yang dilakukan pada area sempadan di Dermaga Joyoboyo setiap tahun dimana pada ritual ini terdapat sesaji berupa kepala sapi, bebek dan juga hasil bumi seperti buah-buahan. Sesaji tersebut dialirkan ke Sungai Brantas sebagai wujud rasa syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa atas kesuburan Sungai Brantas yang membawa kemakmuran kepada masyarakat disekitarnya. Ritual tersebut juga mengingatkan kepada masyarakat bahwa Kediri mempunyai sejarah yang hebat, yaitu pada masa Kerajaan Kediri. Sungai Brantas dianggap sebagai saksi bisu masa kejayaan Kerajaan Kediri. Aspek historis tersebut dibawa oleh masyarakat Kediri yang kemudian mewujudkannya dalam ritual larung sesaji.

#### 5. Hasil Identifikasi Aspek Ekonomi

Keberadaan sungai di Kelurahan Mojoroto ini di manfaatkan secara ekonomi oleh masyarakat di bantaran sungai dan sekitarnya. Berdasarkan hasil wawancara dan observasi lapang aktivitas ekonomi masyarakat di sekitar lokasi penelitian cukup beragam diantaranya masyarakat yang memiliki hobi memancing memanfaatkan sungai untuk mencari ikan untuk memenuhi kebutuhan pangan tiap harinya. Selain itu Sungai Brantas juga memiliki potensi pasir yang baik untuk di manfaatkan sebagai industri tambang pasir dimana terdapat lahan tambang di Sungai Brantas, mulai dari hulu hingga hilir sungai. Adanya tambang pasir ini meningkatkan perekonomian warga setempat. Namun penambangan yang dilakukan masyarakat ini tidak memiliki izin sehingga dilakukan secara ilegal untuk memenuhi kebutuhan ekonominya. Selain penambangan pasir aktivitas perekonomian warga yang cukup dominan dilakukan adalah dengan cara berjualan disepanjang sempadan sungai apalagi kegiatan tersebut dilakukan dengan mendirikan bangunan permanen sehingga melanggar aturan yang berlaku. Aktivitas perekonomian yang lainnya adalah pemanfaatan sempadan sebagai



lahan pertanian, peternakan dan perikanan dengan membuat embung-embung di sempadan sungai.

Berdasarkan hal tersebut maka dalam perencanaan penataan kawasan sempadan sungai Brantas di Dermaga Joyoboyo sebagai area wisata harus diupayakan adanya perbaikan kondisi sosial dan ekonomi masyarakatnya. Menurut Poedjioetami (2008) dalam upaya memperbaiki kondisi sosial dan ekonomi masyarakat sempadan sungai dalam pengembangan sebagai kawasan wisata dapat dibuat kegiatan sentra kegiatan ekonomi yang mewadahi segala aktifitas ekonomi masyarakat baik yang bersifat perdagangan maupun pelatihan – pelatihan. Melalui pelatihan diharapkan masyarakat penghuni kawasan sempadan sungai Brantas di Dermaga Joyoboyo dapat menambah pengetahuan dan ketrampilan dalam membuat aneka barang atau makanan yang nantinya dapat diperdagangkan di sentra kegiatan ekonomi tersebut. Membuat rekreasi kota, mengingat lokasinya yang di sempadan sungai, maka sungai dapat dipakai sebagai area rekreasi, disamping rekreasi pasif lainnya berupa taman. Hasil identifikasi aspek ekonomi.

## 6. Hasil Identifikasi Aspek Ekologi

Pertimbangan aspek ekologi bertujuan untuk mempertahankan keberadaan sumberdaya dan keseimbangan ekosistem biota perairan. Aspek ekologi dalam perencanaan pariwisata yang perlu dipertimbangkan adalah keberadaan satwa dan vegetasi.

### a. Satwa

Satwa liar yang dijumpai di sempadan sungai berdasarkan pengamatan lapang dan wawancara dengan penduduk sekitar misalnya beberapa jenis burung yang terdapat pada area daratan ditengah sungai karena jauh dari aktivitas manusia. Selain itu juga terdapat jenis ikan yaitu ikan gabus, ikan wader, ikan nila, dan belut. Habitat satwa tersebut terdapat di sekitar daratan ditengah sungai dibawah jembatan semampir dan jalur air menuju sungai. Keberadaan satwa tersebut juga dibudidayakan oleh masyarakat dengan membuat embung-embung di sempadan sungai. Selain itu juga terdapat beberapa jenis satwa liar seperti serangga, burung serta ular. Selain satwa air terdapat juga satwa darat yang di ternak dan dipelihara oleh masyarakat seperti bebek, kambing, ayam dan juga anjing. Keberadaan satwa terutama satwa perairan di tapak ini perlu dijaga dan dikembangkan habitat-habitatnya agar



keberadaan satwa perairan ini tetap lestari dan berkembang biak. Semetara untuk satwa yang dilindungi tidak ada pada lokasi penelitian.

## b. Vegetasi

Berdasarkan pengamatan di lapang dan hasil wawancara vegetasi yang ada disempadan sungai Brantas masih cukup beragam mulai dari pohon, semak, perdu, dan tanaman air. Vegetasi alami seperti lamtoro, trembesi, waru, dan pohon yang lain yang hidup di sempadan sungai masih di temukan di beberapa titik lokasi penelitian. Namun pada beberapa titik lokasi juga tidak terdapat vegetasi jenis pohon sehingga perlu adanya penanaman kembali. Vegetasi di sempadan sungai merupakan potensi yang perlu dipertahankan karena mempunyai fungsi sebagai pengaman sungai, penyejuk udara sekitar karena vegetasi tersebut menurunkan suhu panas di siang hari, pengarah angin, sistem koridor yang berhembus di atas sungai, dan habitat satwa liar perkotaan. Vegetasi yang banyak tumbuh liar di tepi sungai sebaiknya tetap dipertahankan dengan penataan kembali. Pemilihan vegetasi tepi sungai sebaiknya diarahkan pada fungsi pengaman sempadan sungai, yaitu dari jenis-jenis yang dapat mengurangi laju permukaan air, penahan tanah dari erosi, habitat dan sekaligus sumber makanan satwa perairan.

## 7. Hasil Identifikasi Aspek Legal

Aspek legal merupakan aspek yang dianalisis untuk menghasilkan perencanaan pengembangan kawasan wisata yang sesuai dengan peraturan yang berlaku pada lokasi penelitian. Dalam hal ini, ada beberapa Peraturan Pemerintah dan Peraturan Daerah Kota Kediri yang ditinjau untuk menentukan batasan perencanaan pengembangan kawasan sempadan sungai sebagai kawasan pariwisata. Terdapat beberapa peraturan yang berlaku terkait pemanfaatan sempadan sungai baik dalam peraturan pemerintah maupun peraturan daerah.

Peraturan Pemerintah No. 38 Tahun 2011 pada Bab III pasal 30 ayat 1 disebutkan bahwa dalam pengembangan sempadan sungai dilakukan dengan cara pemanfaatan. Pemanfaatan sempadan sungai yang di maksud dijelaskan pada ayat 2 bahwa sempadan sungai dapat dimanfaatkan untuk:

- a. Rumah tangga
- b. Pertanian
- c. sanitasi lingkungan
- d. industry
- e. pariwisata



- f. olahraga
- g. pertahanan
- h. perikanan
- i. pembangkit tenaga listrik dan
- j. transportasi

Akan tetapi di dalam pengembangan sempadan sungai ada syarat yang ditetapkan pada ayat 3 yaitu dengan tidak merusak ekosistem sungai, mempertimbangkan karakteristik sungai, kelestarian keanekaragaman hayati, serta kekhasan dan aspirasi daerah masyarakat setempat.

Ditinjau dari Peraturan Pemerintah No. 38 Tahun 2011 tentang sungai pasal 9, garis sempadan sungai paling sedikit berjarak 10 m (sepuluh meter) dari tepi kiri dan kanan palung sungai sepanjang alur sungai, dalam hal kedalaman sungai kurang dari atau sama dengan 3 m (tiga meter). Dalam hal hasil kajian sebagaimana dimaksud dalam Pasal 16 ayat (2) menunjukkan jika terdapat bangunan dalam sempadan sungai maka bangunan tersebut dinyatakan dalam status quo dan secara bertahap harus ditertibkan untuk mengembalikan fungsi sempadan sungai. Ketentuan tidak berlaku bagi bangunan yang terdapat dalam sempadan sungai untuk fasilitas kepentingan tertentu yaitu bangunan prasarana sumber daya air; fasilitas jembatan dan dermaga; pipa gas dan air minum; dan rentangan kabel listrik dan telekomunikasi.

Peraturan pada tingkat kota Kediri penetapan garis sempadan sungai telah diatur dalam PERDA Kota Kediri No. 2 Tahun 2014 sebagai berikut:

- 1) Sungai bertanggul:
- 2) Garis sempadan sungai bertanggul di dalam kawasan perkotaan ditetapkan sekurang-kurangnya 3 m di sebelah luar sepanjang kaki tanggul;
- 3) Garis sempadan sungai bertanggul di luar kawasan perkotaan ditetapkan sekurang-kurangnya 5 m di sebelah luar sepanjang kaki tanggul;
- 4) Dengan pertimbangan untuk peningkatan fungsinya, tanggul dapat diperkuat, diperlebar dan ditinggikan yang dapat berakibat bergesernya garis sempadan sungai;
- 5) Kecuali lahan yang berstatus tanah negara, maka lahan yang diperlukan untuk tapak tanggul baru sebagai akibat dilaksanakannya ketentuan sebagaimana dimaksud pada butir 1) harus dibebaskan.

Sempadan sungai brantas dalam lokasi penelitian merupakan tipe sungai bertanggul. Berdasarkan pengamatan dilokasi bentuk sempadan sungai Brantas pada

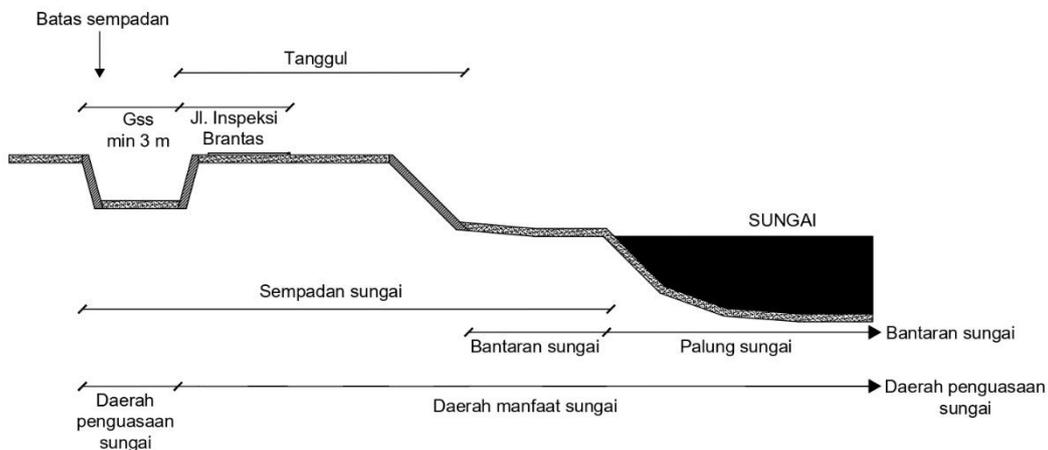


penelitian ini dapat dilihat pada gambar 19. Selanjutnya pemanfaatan sempadan sungai khususnya di kawasan Dermaga Joyoboyo sebagai kawasan wisata tercantum dalam PERDA Kota Kediri No. 1 tahun 2012 tentang RTRW Kota Kediri tahun 2011 – 2030 pasal 43 ayat 4 sebagai berikut.

*“Pengembangan kawasan pariwisata buatan sebagaimana dimaksud pada ayat (1), meliputi:*

- a. Dermaga Joyoboyo di Kelurahan Mojoroto;*
- b. Taman Sekartaji di Kelurahan Mojoroto;*
- c. Taman Alun – Alun di Kelurahan Kampung Dalem; dan*

Gambar 1. Bentuk sempadan sungai Brantas Pada Lokasi Penelitian



Sumber : Pengolahan data lapang (2022)

Di dalam PERDA tersebut juga diatur mengenai perlindungan sempadan sungai yang terdapat pada pasal 75 ayat 2 sebagai berikut.

*“Perlindungan sempadan sungai sebagaimana dimaksud pada ayat (1) huruf a meliputi:*

- 1. Sungai yang melintasi kawasan permukiman/kawasan pusat pelayanan dilakukan re-orientasi pembangunan dengan menjadikan sungai sebagai bagian dari latar depan;*
- 2. Sempadan sungai yang areanya masih luas dapat dimanfaatkan untuk kegiatan pariwisata melalui penataan kawasan tepian sungai;*
- 3. Sempadan sungai yang belum dimanfaatkan dilakukan pelarangan kegiatan terbangun; dan*
- 4. Perlindungan sungai dengan jalan inspeksi dan penanaman tanaman keras”*



Sementara mengenai kegiatan penggunaan lahan di sempadan sungai diatur dalam PERWAL Kediri No. 8 Tahun 2021 tentang RDTRK Kediri pasal 69 sebagai berikut:

*“Ketentuan kegiatan penggunaan lahan dan pemanfaatan ruang sub zona sempadan sungai dengan kode SS, sebagaimana dimaksud dalam Pasal 67 huruf a angka 2 meliputi:*

*Pemanfaatan bersyarat secara terbatas (T) untuk kegiatan rumah tunggal, gardu listrik, menara SUTET; pemanfaatan bersyarat tertentu (B) untuk kegiatan IPLT, intake, rumah pompa, embung, lahan pertanian kering, kebun, hortikultura, penjualan tanaman/tanaman hias, pembibitan ikan, wisata alam, wisata buatan, rimba kota, jalur hijau, pulau jalan, dan jalur di bawah jalan layang, taman kota, taman kecamatan, taman kelurahan, sabuk hijau; dan pemanfaatan yang tidak diperbolehkan (X) untuk kegiatan selain kegiatan yang terdapat di huruf a dan b.”*

Berdasarkan dalam PERDA Kota Kediri No. 2 tahun 2014 menyatakan bahwa garis sempadan sungai bertanggung di dalam kawasan perkotaan ditetapkan sekurang-kurangnya 3 m di sebelah luar sepanjang kaki tanggul dengan pertimbangan untuk peningkatan fungsinya, tanggul dapat diperkuat, diperlebar dan ditinggikan yang dapat berakibat bergesernya garis sempadan sungai, kecuali lahan yang berstatus tanah negara, maka lahan yang diperlukan untuk tapak tanggul baru harus dibebaskan.

Peraturan tersebut juga didukung dengan dibangunnya Jl. Inspeksi Brantas yang bertujuan sebagai pelindung sungai untuk kegiatan pengelolaan dan pemeliharaan yang seharusnya hanya boleh dilintasi oleh pejalan kaki, pesepeda, serta kendaraan-kendaraan yang berfungsi merawat sungai. Berdasarkan hal tersebut maka daerah di atas tanggul sampai daerah penguasaan sungai yang terbangun saat ini berada dalam status quo dan secara bertahap harus ditertibkan untuk mengembalikan fungsi sempadan sungai. Hasil identifikasi aspek legal dalam pada area sempadan sungai.



## 8. Hasil Analisis Data

Analisis data pada penelitian ini menggunakan analisis SIG yang bertujuan untuk menganalisis lahan dengan melihat penggunaan lahan pada sempadan sungai di kawasan Dermaga Joyoboyo. Pengolahan data dilakukan dengan bantuan software ArcGIS 10.8 untuk menghasilkan peta zonasi kawasan Dermaga Joyoboyo dengan tahapan kerja sebagai berikut:

### a. Tahap Memasukan data (*Input*)

Tahap memasukan data dibagi menjadi tiga kelompok data berdasarkan sumbernya yakni:

#### 1) Kelompok data teristris atau data dari lapangan

Data lapangan diperoleh dengan melakukan memberikan titik koordinat pada lokasi penelitian berdasarkan pengamatan di lokasi penelitian dan informasi dari hasil wawancara. Selanjutnya hasil data koordinat dari gps perlu di ekspor kedalam format yang dapat dibaca oleh ArcGis. Dalam proses mengeksport data tersebut diperlukan bantuan *software map source* agar dapat disimpan dalam format dxf. Setelah itu data dimasukkan kedalam ArcGIS melalui fitur *add data* untuk mendapatkan informasi koordinat hasil menitikan lokasi di lapangan.

## KESIMPULAN

Rencana pengembangan zonasi sempadan sungai ini merupakan tahap awal dari penetapan Kawasan Dermaga Joyoboyo sebagai area wisata yang bertujuan untuk mewujudkan ruang kota yang lebih berkualitas dan berwawasan lingkungan serta mendukung pemberdayaan masyarakat yang dapat meningkatkan pendapatan daerah. Berdasarkan hal tersebut maka perlu dilakukan penataan ulang kawasan yang berwawasan lingkungan yang mampu memberikan perlindungan baik dari sisi sosial ekonomi terhadap masyarakat dan perlindungan ekologis terhadap kawasan sempadan sungai.

Berdasarkan hasil analisa SIG zonasi kawasan wisata Dermaga Joyoboyo terbagi menjadi empat zona sebagai berikut:

1. Zona inti: Zona inti pada penelitian ini terdapat pada area yang jauh dari aktivitas manusia yaitu pada pulau yang terbentuk pada tengah sungai yang masih masuk kedalam kawasan sempadan sungai Brantas. Selain itu area ini masih tergolong alami hanya terdapat semak belukar dan tanaman pisang. Area





ini dapat dijadikan habitat satwa terutama burung karena area ini jarang sekali dikunjungi oleh manusia karena letaknya yang berada pada tengah sungai. Zona ini memiliki luas 14% dari luas total keseluruhan yakni seluas 2,45 Ha.

2. Zona khusus terletak berhadapan dengan zona inti bertujuan sebagai pelindung zona inti, sebagai tempat kegiatan khusus yang bersifat non komersil seperti penelitian, pengelolaan dsb. Zona ini masih cukup alami penggunaan lahan saat ini hanya terdapat satu area embung ikan yang dapat dimanfaatkan sebagai pengembangan benih ikan. Selain itu juga terdapat lapangan terbuka yang dapat dimanfaatkan untuk kegiatan tertentu. Luas zona ini adalah 2,65 Ha atau 15% luas keseluruhan.
3. Zona penyangga merupakan zona yang paling luas dapat dimanfaatkan untuk kegiatan semi komersil seperti pertanian, perikanan dan dapat dijadikan sarana wisata edukasi melalui kegiatan tersebut. Perlu adanya penataan ulang daerah sempadan terutama yang saat ini telah terbangun bangunan permanen, selain itu juga perlu penertiban tambang pasir ilegal sebagai tindakan untuk melindungi sungai. Luas zona ini adalah 10,50 Ha atau 60% luas keseluruhan.
4. Zona pemanfaatan merupakan zona yang memiliki daya tarik pemandangan yang bagus, dekat dengan akses utama jalan raya, memiliki potensi untuk kegiatan wisata sungai yaitu hamparan rumput yang cukup luas. Dapat digunakan untuk pengembangan fasilitas-fasilitas wisata. Zona pemanfaatan dipilih pada area sempadan bagian selatan karena pada area ini tidak rentan terhadap gangguan manusia dan juga memiliki interaksi sosial yang tinggi. Luas zona ini adalah 1,92 Ha atau 11% luas keseluruhan.

## REFERENSI

1. Akbar, M. R. 2018. Perancangan Wisata Edukasi Sains di Bantaran Sungai Brantas Kota Kediri Dengan Pendekatan Arsitektur Fraktal. Skripsi. Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim, Malang.
2. Ali, B. S. 2016. Strategi Pengembangan Fasilitas Guna Meningkatkan Daya Tarik Minat Wisatawan di Darajat Pass (Water Park) Kecamatan Pasirwangi Kabupaten Garut. Skripsi. Universitas Pendidikan Indonesia.
3. Anindita, M. 2015. Analisa Faktor Faktor Yang Mempengaruhi Tingkat Kunjungan ke Kolam Renang Boja. Skripsi. Universitas Diponegoro.
4. Badan Lingkungan Hidup Provinsi Jawa Timur, 2012. Laporan Pemantauan Kualitas Air Sungai DAS Brantas.
5. Damanik, J. dan H. F, Weber. 2006. Perencanaan Ekowisata: Dari Teori ke



- Aplikasi. Andi. Yogyakarta.
6. Dewi, R. 2018. Perencanaan Lanskap Untuk Pengembangan Wisata Alam Di Sempadan Sungai Kemiri Kecamatan Margana Kota Tegal. *Jurnal Rekayasa, Teknologi, dan Sains*. 1 (2).
  7. Dristasto, A. dan A. A, Anggraeni. 2013. Analisis Dampak Ekonomi Wisata Bahari Terhadap Pendapatan Masyarakat Di Pulau Tidung. *Jurnal Online Institut Teknologi Nasional*. 20 (10).
  8. Dwiyanto, V. 2016. Analisis Pembangkit Listrik Tenaga Mikro Hidro (PLTMH) Studi Kasus: Sungai Air Anak (Hulu Sungai Way Besai). Skripsi. Universitas Lampung.
  9. Hariadi, Siswantoro, Sutrisno Anggoro dan Dwi P. Sasongko. (2012). Strategi Optimasi Wisata Massal di Kawasan Konservasi Taman Wisata Alam Grojogan Sewu. *Jurnal Ilmu Lingkungan*. 10 (2).
  10. Heryana, A. 2018. Informan dan Pemilihan Informan dalam Penelitian Kualitatif. [https://www.researchgate.net/publication/329351816\\_Informan\\_dan\\_Pemilihan\\_Informan\\_dalam\\_Penelitian\\_Kualitatif](https://www.researchgate.net/publication/329351816_Informan_dan_Pemilihan_Informan_dalam_Penelitian_Kualitatif).
  11. Hidayah, N. 2019. Pemasaran Destinasi Pariwisata. Alfabeta. Bandung.
  12. Himawan, A. N. dan D, Rahmawati. 2013. Analisis Zona Pengembangan Kawasan Wisata Pantai Watu Ulo Di Kecamatan Ambulu, Kabupaten Jember. *Jurnal Teknik Pomits*. 2 (1).
  13. Ismayanti. 2010. Pengantar Pariwisata. Grasindo. Jakarta.
  14. Kukuh, Widodo, Vera D Damayanti dan Setia hadi. 2012. Perencanaan Lanskap Sungai Kelayan Sebagai Upaya Revitalisasi Sungai Di Kota Banjarmasin Kalimantan Selatan. *Jurnal Lanskap Indonesia*. 4 (1).
  15. Maghfiroh, N. L. (2021). Sistem Informasi Geografis (SIG): Pengertian, Komponen, Analisis, dan Fungsi. <https://akupintar.id/info-pintar/-/blogs/sistem-informasi-geografis-sig-pengertian-komponen-analisis-dan-fungsi>.
  16. Martha, Evi dan Kresno Sudarti. (2016). Metodologi Penelitian Kualitatif. Jakarta: Rajawali Press.
  17. Maryono, A. 2014. Pengelolaan Kawasan Sempadan Sungai Dengan Pendekatan Integral: Peraturan, Kelembagaan, Tata Ruang, Sosial, Morfologi, Ekologi, Hidrologi dan Keteknikan. Gadjah Mada University Press. Yogyakarta.
  18. Muljadi, A. J. 2009. Kepariwisata dan Perjalanan. Rajawali pres. Jakarta.
  19. Mulyandari, H. 2011. Upaya Pengelolaan Lahan Bangunan Pada Bantaran Sungai Berbasis Lingkungan di Kabupaten Sleman DIY. *Jurnal Teknik Sipil dan Perencanaan*. 13 (1).
  20. Nur, I., & Susilo, D. E. (2023). Perlakuan Akuntansi Pembiayaan Ijarah berdasarkan PSAK no.107 (Studi Kasus BMT Rizqona Ikabu Tambakberas Jombang). *JIMAD : Jurnal Ilmiah Multidisiplin*, 1(1), 18–29. <https://doi.org/10.59585/jimad.v1i1.9>.



21. Posi, S. H., & Muhammad, I. (2023). Dampak Kenaikan Harga Bahan Bakar Minyak Terhadap Sembilan Bahan Pokok Di Kecamatan Tobelo. *JIMAD : Jurnal Ilmiah Multidisiplin*, 1(2), 67–71. <https://doi.org/10.59585/jimad.v1i2.189>.
22. Peraturan Daerah Kota Kediri No. 1 Tahun 2012 tentang Rencana Tata Ruang Wilayah Kota Kediri Tahun 2011 - 2030.
23. Peraturan Pemerintah Nomor 38 Tahun 2011 tentang Sungai.
24. Ruspindi, D. 2011. Perencanaan Lanskap Sempadan Sungai untuk Meningkatkan Kualitas Lingkungan Alami di Kota Bogor. Skripsi. Institut Pertanian Bogor.
25. Ronaydi, M., & Castrawijaya, C. (2023). Analisis Lingkungan Lembaga Dakwah Dalam Inovasi dan Kewirausahaan Di Era Disruptif. *JIMAD : Jurnal Ilmiah Multidisiplin*, 1(2), 72–81. <https://doi.org/10.59585/jimad.v1i2.206>.
26. Salsabila, M. 2015. Zonasi Lahan dan Pemanfaatannya (Studi tentang Kebijakan Tata Ruang dan Implementasi Peraturan Daerah Kota Malang Nomor 4 Tahun 2011 tentang Rencana Tata Ruang Wilayah Kota Tahun 2010 - 2030). Skripsi. Universitas Brawijaya, Malang.
27. Selly, Crismania Apriati, Rizki Alfian dan Debora Budiono. 2020. Evaluasi Lanskap Koridor Sungai Di Desa Mungguk, Sekadau, Kalimantan Barat. *Jurnal Arsitektur Lansekap*. 7 (1).
28. Siswantoro, H. 2012. Kajian Daya Dukung Wisata Alam Grojogan Sewu Kabupaten Karanganyar. Thesis. Universitas Diponegoro. Semarang.
29. Sudira, I. W. 2013. Analisis Angkutan Sedimen pada Sungai Mansahan. *Media Engineering*. 3 (1).
30. Sugiama, A. G. 2011. Ecotourism: Pengembangan Pariwisata Berbasis Konservasi Alam. Guardaya Intimarta. Bandung.
31. Tisnawati, E. dan D, Ratriningsih. 2017. Pengembangan Konsep Pariwisata Sungai Berbasis Masyarakat Studi Kasus: Kawasan Bantaran Sungai Gajah Wong Yogyakarta. *Jurnal Arsitektur Komposisi*. 11 (5).
32. Undang-undang Republik Indonesia Nomor 10 Tahun 2009 tentang Kepariwisataaan.
33. UNWTO. (2018). Glossary Of Tourism Terms. <https://www.unwto.org/glossary-tourism-terms> diakses tanggal 23 November 2021.
34. Yulianda, F. 2019. Ekowisata Perairan Suatu Konsep Kesesuaian dan Daya Dukung Wisata Bahari dan Wisata Air Tawar. IPB Press. Bogor