

NASKAH ORISINAL

Pembuatan *Water Bike* untuk Mendukung Wisata Air di Ecowisata Waduk Tempuran Blora

Trika Pitana^{1,*} | Agoes Santoso¹ | Beny Cahyono¹ | Adhi Iswantoro¹ | Nurhadi Siswantoro¹ | Dwi Oktavianto Wahyu Nugroho²

¹Departemen Teknik Sistem Perkapalan, Institut Teknologi Sepuluh Nopember, Surabaya, Indonesia

²Departemen Teknik Instrumentasi, Institut Teknologi Sepuluh Nopember, Surabaya, Indonesia

Korespondensi

*Trika Pitana, Departemen Teknik Sistem Perkapalan, Institut Teknologi Sepuluh Nopember, Surabaya, Indonesia. Alamat e-mail: pitanatrika@gmail.com

Alamat

Laboratorium Digital Operasional dan Perawatan Sistem Perkapalan, Departemen Teknik Sistem Perkapalan, Institut Teknologi Sepuluh Nopember, Surabaya, Indonesia

Abstrak

Waduk Tempuran merupakan salah satu waduk yang terletak di Kabupaten Blora, Jawa Tengah. Peran daripada waduk ini sangat penting terutama untuk pengairan lahan pertanian di sekitar wilayah Kecamatan Blora sejak jaman sebelum Indonesia merdeka. Selain itu, manfaat lain dari waduk ini adalah sebagai salah satu wisata andalan di Kabupaten Blora. Dengan anugerah kondisi alam dan geografis yang indah, tentu ini menjadi daya tarik untuk wisatawan. Wisata yang selama ini sudah ada di Waduk Tempuran adalah wisata air seperti perahu naga, perahu dayung kano dan wisata kuliner berupa ikan bakar Waduk Tempuran serta wisata petik buah. Khusus untuk wisata air, masih sangat bisa dikembangkan lagi sehingga lebih menarik, salah satunya adalah dengan adanya sepeda air atau water bike. Dengan adanya sepeda air ini maka akan semakin banyak pilihan wisata air bagi wisatawan untuk menikmati keindahan Waduk Tempuran. Harapannya pembuatan sepeda air ini menjadi edukasi kepada pengunjung untuk tetap berolahraga dan menjadi pemicu warga sekitar untuk membuat sepeda air dengan desain yang lain.

Kata Kunci:

Ecowisata, Sepeda air, Waduk, Waduk Tempuran, Wisata air

1 | PENDAHULUAN

Kabupaten Blora secara administratif berada di ujung timur Jawa Tengah berbatasan dengan Jawa Timur. Kabupaten Blora dengan luas wilayah 1.820.59 km² terdiri atas 16 kecamatan, 24 kelurahan, dan 271 desa. Kondisi geografis tersebut terbagi menjadi 49,66% berupa hutan, 25,24% sawah, 14,38% tegalan dan 9,36% bangunan atau pekarangan berdasarkan data dari pemerintah Kabupaten Blora^[1].

Berdasarkan laporan tahun 2021 tentang kemiskinan di Jawa Tengah, Kabupaten Blora menempati posisi 22 dari 35 kabupaten/kota dan termasuk kategori kabupaten dengan zona merah dalam hal kesejahteraan. Dengan kontur tanah yang mayoritas

batuan kapur, dan termasuk daerah sulit air, sementara sumber daya alam masih menjadi andalan yaitu sektor migas dan hasil hutan jati, sehingga tingkat kesejahteraan masyarakat belum merata. Ada potensi lain yang bisa dikembangkan dan bisa menjadi jalan keluar atas masalah tersebut, salah satunya adalah potensi wisata, baik itu wisata budaya, makanan khas dan kondisi alam^[1].

Salah satu wisata alam di Kabupaten Blora yang cukup terkenal adalah Waduk Tempuran. Wisata Waduk Tempuran di Kabupaten Blora sudah ada sejak lama. Banyak pengunjung dari sekitar Blora yang berkunjung, seperti dari Rembang, Pati, Tuban dan Bojonegoro. Akan tetapi masih banyak potensi wisata dari Waduk Tempuran untuk dikembangkan lagi kedepannya. Dengan harapan wisata Waduk Tempuran semakin di kenal, tidak hanya daerah sekitar tetapi juga setingkat propinsi bahkan nasional. Dengan begitu jumlah pengunjung bisa lebih banyak dan bisa menaikkan pendapatan warga sekitar dan daerah. Kondisi Waduk Tempuran dapat dilihat pada Gambar (1).



Gambar 1 Pemandangan terkini Waduk Tempuran.^[1]

Tak bisa dipungkiri dampak pandemi Covid19 yang terjadi pada awal tahun 2020 sampai dengan saat ini, membuat sektor pariwisata di Waduk Tempuran mengalami kondisi terpuruk. Sehingga perekonomian di Kabupaten Blora turut menurun, terutama sektor pariwisata dan bisnis kuliner yang menjadi primadona wisatawan saat sebelum pandemi Covid19.

Melihat potensi yang dimiliki Waduk Tempuran, terutama wisata air, perlu adanya pengembangan wisata air dalam bentuk lain. Saat ini, wisata air yang sudah berjalan adalah perahu naga dan dayung kano seperti ditunjukkan Gambar (2). Salah satu bentuk lain dari wisata air yang bisa dikembangkan dan sederhana serta berbiaya terjangkau adalah sepeda air atau water bike. Sepeda air ini merupakan wahana air yang bentuk dan cara menjalankannya sama seperti sepeda pada umumnya, hanya saja beroperasi di air. Untuk roda diganti dengan kincir air dan diberi ponton untuk mengapung. Sehingga biaya pembuatannya lebih terjangkau.



Gambar 2 Wisata air Perahu Naga Tempuran.

Selain itu, semangat yang diusung dengan adanya pembuatan sepeda air ini adalah berwisata sambil berolahraga dengan mengayuh sepeda. Sehingga ini juga turut mengedukasi masyarakat untuk berolahraga. Berikut ini beberapa desain sepeda air yang digunakan sebagai referensi dalam pembuatan sepeda air, dapat dilihat pada Gambar (3) berikut ini^[2].



Gambar 3 Salah satu bentuk sepeda air.^[2]

2 | METODOLOGI DAN BAHAN

Metodologi kegiatan pengabdian masyarakat yang digunakan dalam kegiatan pembuatan sepeda air atau *water bike* terdiri dari beberapa tahapan, detail tahapan kegiatan dapat dilihat pada penjelasan di bawah ini.

2.1 | *Literature review* desain sepeda air

Tahap ini merupakan tahap awal dimana dilakukan pencarian referensi terkait model dan desain sepeda air yang sudah ada di beberapa tempat wisata yang memiliki sepeda air. Ini dilakukan untuk mendapatkan bentuk sepeda air yang bagus dan optimal. Optimal disini terdapat beberapa parameter, yaitu bahan mudah didapat, pembuatan mudah dan cepat, kinerja sepeda saat di air bagus dilihat dari stabilitas dan kecepatan sepeda, dan perawatan sepeda mudah^[3].

2.2 | Survei lokasi di Waduk Tempuran Blora

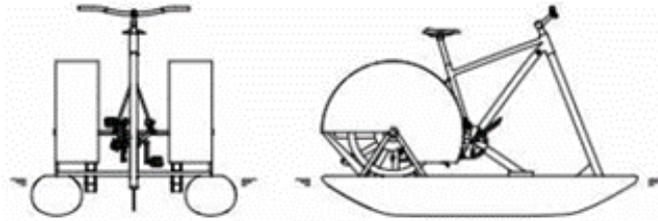
Survei bertujuan mengumpulkan data di lapangan yang mendukung kegiatan pengabdian masyarakat yang dilakukan sehingga bisa tepat sasaran. Survei dilakukan di tempat wisata Waduk Tempuran untuk melihat kondisi waduk dan geografis di sana. Dari hasil survei ternyata wisata air yang ada adalah perahu naga dan dayung kano. Sehingga sangat potensial untuk membuat sepeda air yang di Waduk Tempuran belum ada. Jadi pengunjung memiliki pilihan untuk wisata air. Dokumentasi kegiatan survei dapat dilihat pada Gambar (4) berikut.



Gambar 4 Survei awal dilakukan bersama Kepala Desa Tempuran.

2.3 | Perancangan sepeda air

Sebelum sepeda air dibuat dan dibangun, kami melakukan perancangan dan mendesain sepeda air terlebih dahulu, dengan melibatkan mahasiswa. Desain sepeda air ini dengan melihat sepeda air yang sudah ada di beberapa tempat wisata. Tujuan mendesain sepeda air ini adalah untuk mendapatkan desain sepeda air yang bagus, estetik dan optimal, serta memperhatikan aspek keamanan dan keselamatan serta biaya terjangkau. Rancangan sepeda dapat dilihat pada Gambar (5) berikut.



Gambar 5 Desain sepeda air yang dilakukan.

2.4 | Pembuatan sepeda air

Setelah perancangan sepeda air selesai dilakukan, selanjutnya adalah melakukan fabrikasi atau pembuatan sepeda air. Pembuatan dilakukan di Blora. Hal ini untuk memudahkan pengiriman ke Waduk Tempuran yang jaraknya tidak jauh. Sepeda yang dibuat berjumlah 2 (dua) unit. Bahan-bahan yang digunakan adalah bahan yang mudah didapatkan dan harganya terjangkau. Bahan utama yang digunakan adalah rangka sepeda, ponton dan kincir air. Setelah selesai dibuat dilakukan pembersihan, penghalusan dan pengecatan. Proses pembuatan sepeda air dapat dilihat pada Gambar (6) dan (7) berikut.



Gambar 6 Bahan yang digunakan sebelum dirakit.

2.5 | Pengujian sepeda air

Setelah pembuatan sepeda air selesai, selanjutnya melakukan pengujian pada sepeda air. Yang diamati selama pengujian adalah stabilitas dan kecepatan sepeda. Dokumentasi pengujian dapat dilihat pada Gambar (8) berikut.

2.6 | Mobilisasi dan penyerahan sepeda air

Setelah sepeda air selesai melakukan pengujian stabilitas dan kecepatan, serta dilakukan evaluasi dan perbaikan, selanjutnya sepeda air dikirim ke Waduk Tempuran untuk selanjutnya diserahkan ke Pemerintah Desa Tempuran. Dokumentasi kegiatan tersebut dapat dilihat pada Gambar (9) dan (10).



Gambar 7 Proses pengecatan air sepeda air.



Gambar 8 Proses pengujian stabilitas dan kecepatan.



Gambar 9 Proses pengiriman sepeda air menuju waduk.

3 | HASIL DAN PEMBAHASAN

Kabupaten Blora merupakan salah satu kabupaten di Propinsi Jawa Tengah dimana wilayahnya terletak di paling timur Jawa Tengah. Masyarakat di Kabupaten Blora mayoritas bekerja sebagai petani dan bercocok tanam. Sementara sektor pariwisata masih perlu dikembangkan agar dapat menjadi sesuatu yang bisa diandalkan kelak dan bisa menjadi penopang ekonomi warga.



Gambar 10 Penyerahan sepeda air kepada Pemerintah Desa disaksikan oleh Bupati Blora.

Tabel 1 Rincian Bahan dan Biaya Pembuatan Sepeda Air per Unit

No	Item	Qty	Harga	Total
1	Rangka sepeda	1	IDR 100.000	IDR 100.000
2	Keranjang	1	IDR 35.000	IDR 35.000
3	<i>Crank</i>	1	IDR 45.000	IDR 45.000
4	Pedal	1	IDR 20.000	IDR 20.000
5	Ponton	2	IDR 640.000	IDR 1.280.000
6	Kincir	2	IDR 268.000	IDR 536.000
7	Biaya Bengkel	1	IDR 2.500.000	IDR 2.500.000
8	<i>Life jacket</i> uk. L	2	IDR 63.000	IDR 126.000
9	<i>Life jacket</i> uk. XL	2	IDR 89.000	IDR 178.000
TOTAL				IDR 4.820.000

Waduk Tempuran, adalah salah satu wisata potensial yang ada di Kabupaten Blora. Selain kuliner, kondisi alam yang bagus membuat daya tarik bagi wisatawan untuk datang. Wisata air di Waduk Tempuran bisa dimaksimalkan salah satunya adalah adanya sepeda air, selain disana terdapat perahu naga dan dayung kano.

3.1 | Karakteristik sepeda air yang dibuat

Sepeda air yang dibuat dari awal didesain dengan bentuk sederhana, mudah dibuat, pembuatannya cepat, biaya pembuatan terjangkau, bahan-bahan mudah didapat, harga bahan murah dan perawatannya mudah. Hal ini untuk memudahkan pemdes dalam mengelolanya. Selain itu jika pemdes ingin membuat sepeda air secara mandiri, dapat melihat sepeda air yang telah kami buat. Berikut ini rincian bahan dan biaya serta dimensi dari sepeda air kami, dapat dilihat pada Tabel 1 dan Tabel 2 .

3.2 | Penyerahan sepeda air kepada Pemerintah Desa

Sepeda air yang dibuat berjumlah 2 (dua) unit diserahkan secara langsung oleh tim pengabdian masyarakat kepada Pemerintah Desa Tempuran dalam hal ini diwakili Kepala Desa serta disaksikan oleh Bupati Blora. Penyerahan dilakukan pada tanggal 02 Agustus 2022 bertempat di tepi Waduk Tempuran. Dokumentasi kegiatan dapat dilihat pada Gambar (11) dan (12) berikut. Untuk poster panduan penggunaan sepeda air dapat dilihat pada Gambar (13).

Tabel 2 Dimensi Sepeda Air

No	Parameter	Unit	Nilai
1	Panjang	mm	1625
2	Lebar	mm	1200
3	Tinggi	mm	1390
4	Berat sepeda	kg	45
5	Berat max. penumpang	kg	55

**Gambar 11** Penyerahan sepeda air oleh Ketua Tim Abmas kepada Pemerintahan Desa disaksikan Bupati Blora.**Gambar 12** Pemanfaatan sepeda air di Waduk Tempuran.

4 | KESIMPULAN

Dari hasil kegiatan pengabdian masyarakat yang dilakukan di Waduk Tempuran, waduk tersebut memiliki potensi wisata yang menjanjikan dan masih bisa dikembangkan lagi kedepannya dengan kerjasama antara akademisi, pemerintah desa dan pemerintah daerah, bahkan pemerintah pusat. Selain fungsi asasinya sebagai penampung air dan sumber pengairan lahan pertanian, potensi wisata air Waduk Tempuran perlu dimaksimalkan, salah satunya adalah adanya sepeda air. Sepeda air yang kami buat terbukti mampu menarik minat pengunjung untuk mencoba. Selain itu sepeda yang kami buat dari awal didesain dengan bentuk sederhana, mudah dibuat, pembuatannya cepat, biaya pembuatan terjangkau, bahan-bahan mudah didapat, harga bahan murah dan perawatannya mudah. Dengan adanya sepeda air ini menambah pilihan wahana wisata air di Waduk Tempuran dan mendukung masyarakat untuk berolahraga.



Gambar 13 Panduan penggunaan sepeda air.

5 | UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih kami sampaikan kepada Institut Teknologi Sepuluh Nopember (ITS) Surabaya dan Direktorat Riset dan Pengabdian pada Masyarakat (DRPM) ITS yang telah mendukung dan bersedia mendanai kegiatan ini.

Referensi

1. Kabupaten Blora, Kondisi Geografis Kabupaten Blora; 2022. <https://www.blorakab.go.id/index.php/public/profil/index/164>.
2. Aquinaldo A, Cerita Kakek di Flores Timur Ciptakan Sepeda Air COVID-62; 2022. <https://kumparan.com/florespedia/cerita-kakek-di-flores-timur-ciptakan-sepeda-air-covid-62-1tdsn9jfMVr/4>.
3. Saputra H, Muvariz MF, Simamora SJ, Nurrahman O, Zulkarnain RA. Rancang Bangun Sepeda Air (Waterbike) Sebagai Wahana Rekreasi Air di Kota Batam. *Jurnal Integrasi* 2016;8(1):74–79.

Cara mengutip artikel ini: Pitana, T., Santoso, A., Cahyono, B., Iswantoro, A., Siswantoro, N., Nugroho, D.O.W., (2023), Pembuatan *Water Bike* untuk Mendukung Wisata Air di Ecowisata Waduk Tempuran Blora, *Sewagati*, 7(1):140–147, <https://doi.org/10.12962/j26139960.v7i1.462>