

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

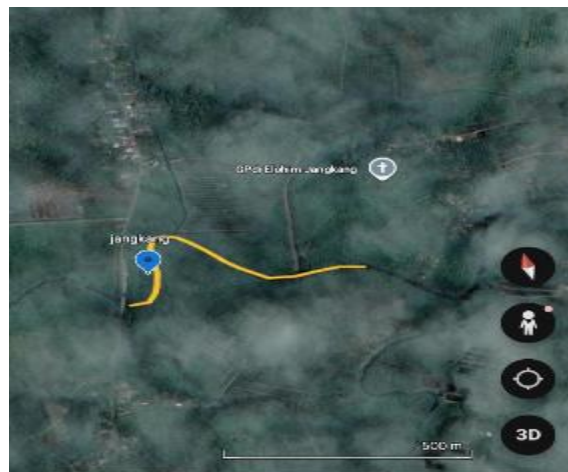
Perkembangan pariwisata Indonesia saat ini melaju sangat pesat sesuai dengan perkembangan zaman. Sektor pariwisata merupakan salah satu sektor yang memberikan kontribusi terbesar terhadap keuangan negara. Keanekaragaman hayati yang dimiliki Indonesia menjadikan suatu potensi wisata yang dapat dibanggakan negara Indonesia. Penelitian ini berlokasi di Sungai Jangkang, yang merupakan salah satu kawasan perairan dengan potensi ekosistem mangrove yang cukup besar untuk dikembangkan sebagai wisata berbasis lingkungan. Sungai Jangkang memiliki kondisi perairan yang relatif tenang dengan alur sungai yang sesuai untuk operasional perahu wisata, serta dikelilingi oleh vegetasi mangrove yang berperan penting dalam mendukung kegiatan ekowisata. Pemilihan lokasi ini didasarkan pada potensi alam yang dimiliki, aktivitas masyarakat sekitar, serta peluang pengembangan sarana transportasi air yang aman, efisien, dan ramah lingkungan guna menunjang kegiatan wisata mangrove.

Sungai Jangkang memiliki potensi wisata yang positif untuk dikembangkan, khususnya sebagai kawasan ekowisata berbasis mangrove. Keberadaan hutan mangrove di sekitar sungai merupakan daya tarik alami yang bernilai ekologis dan ekonomis, namun hingga saat ini pemanfaatannya belum optimal. Salah satu permasalahan utama adalah keterbatasan akses untuk menjelajahi kawasan mangrove, di mana pengunjung harus menyeberangi sungai dengan sarana yang belum memadai. Kondisi tersebut menyebabkan rendahnya minat dan kenyamanan wisatawan dalam menikmati potensi alam yang ada. Oleh karena itu, perencanaan perahu wisata mangrove di Sungai Jangkang diharapkan dapat menjadi solusi untuk meningkatkan aksesibilitas sekaligus menjadi daya tarik baru dalam pengembangan wisata sungai tersebut.

Perancangan perahu wisata harus mempertimbangkan karakteristik perairan tempat kapal beroperasi sebagai batasan (*constraint*) utama desain. Menurut Molland (2011), dimensi kapal, bentuk lambung, serta sarat air harus disesuaikan dengan kondisi geometrik dan hidrodinamik perairan agar operasional kapal tetap aman dan

efisien. Berdasarkan hasil survei lapangan yang dilakukan di Sungai Jangkang, diperoleh data karakteristik perairan yang digunakan sebagai dasar dan batasan dalam perancangan perahu wisata. Data tersebut meliputi lebar sungai, kedalaman minimum dan maksimum akibat pasang surut, serta kecepatan arus sungai.

Kawasan wisata mangrove di Sungai Jangkang direncanakan memiliki rute pelayaran sepanjang $\pm 0,36$ mil laut yang menyusuri alur sungai dan vegetasi mangrove di sekitarnya. Dengan mempertimbangkan aspek keselamatan dan kenyamanan wisata, kecepatan rencana kapal ditetapkan sebesar 6 knot. Pada kecepatan tersebut, estimasi waktu tempuh satu arah dapat dihitung dengan membagi jarak terhadap kecepatan, yaitu $0,36 \text{ mil laut} / 6 \text{ knot} = 0,09 \text{ jam}$ atau sekitar 5,4 menit. Dengan demikian, waktu tempuh perjalanan pulang-pergi diperkirakan sekitar 10–11 menit, belum termasuk waktu manuver dan pemberhentian untuk kegiatan edukasi. Estimasi ini menunjukkan bahwa kapal dirancang untuk operasional kecepatan rendah yang lebih mengutamakan stabilitas, efisiensi daya, serta kenyamanan penumpang dalam menikmati wisata mangrove di Sungai Jangkang.



Gambar 1. 1 Rute wisata Sungai Jangkang.

Google Earth, 2026 (diakses pada 31 Juli 2026).

Sejalan dengan potensi wisata, penelitian ini bertujuan untuk mendesain, dan menghitung stabilitas perahu wisata yang sesuai dengan objek wisata sungai jangkang, dengan tetap memperhatikan keamanan dan kenyamanan penumpang.

1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana cara menentukan data utama pada perahu ekowisata mangrove yang berbahan *fiberglass*?
2. Bagaimana cara memendesain rencana garis (*lines plan*) dan gambar rencana umum (*general arrangement*) pada perahu ekowisata mangrove?
3. Bagaimana cara menghitung tahanan dan analisa stabilitas perahu ekowisata mangrove yang berbahan *fiberglass*?
4. Bagaimana cara membuat cetakan kombinasi perahu ekowisata mangrove yang berbahan *fiberglass*?

1.3. Batasan Masalah

Adapun terdapat batasan masalah dalam tugas akhir ini adalah sebagai berikut:

1. Tugas akhir ini menentukan data utama perahu ekowisata mangrove yang berbahan *fiberglass*.
2. Tugas akhir ini fokus pada desain perahu ekowisata mangrove dengan menggunakan *maxsurf* dan *Autocad* 2016.
3. Tugas akhir ini menghitung tahanan dan analisa stabilitas ekowisata mangrove menggunakan *maxsurf*.
4. Tugas akhir ini merencanakan pembuatan cetakan kombinasi perahu ekowisata mangrove.

1.4. Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari tugas akhir ini adalah sebagai berikut:

1. Mendapatkan data utama pada perahu ekowisata mangrove yang berbahan *fiberglass*.
2. Mendapatkan desain gambar rencana garis (*lines plan*) dan gambar rencana umum (*general arrangement*) pada perahu ekowisata mangrove.

3. Mendapatkan hasil perhitungan tahanan, dan hasil analisa stabilitas ekowisata mangrove.
4. Mendapatkan cara pembuatan cetakan kombinasi perahu ekowisata mangrove yang berbahan *fiberglass*.

1.5. Manfaat Penelitian

Manfaat penelitian ini meliputi berbagai aspek yang mendukung pengembangan ekowisata Sungai Jangkang dan sektor pariwisata secara umum:

1. Memberikan kontribusi pada pelestarian lingkungan dan keanekaragaman hayati Sungai Jangkang melalui desain perahu wisata mangrove berbahan *fiberglass* yang ramah lingkungan dan sesuai dengan prinsip ekowisata.
2. Mendorong pemberdayaan masyarakat lokal melalui pengembangan ekowisata yang mempertimbangkan kesejahteraan dan partisipasi mereka dalam industri pariwisata.
3. Menjadi referensi teknis dan strategis dalam merancang sarana wisata khususnya kapal wisata yang berorientasi pada keberlanjutan dan keamanan.
4. Mendukung pengembangan ekonomi daerah dengan memaksimalkan potensi wisata alam dan budaya serta pertumbuhan ekowisata yang pesat secara berkelanjutan.
5. Manfaat ini penting untuk mengoptimalkan potensi wisata di Sungai Jangkang sekaligus menjaga kelestarian lingkungan dan memperkuat ekonomi masyarakat setempat.

1.6. Sistematika Penulisan

Adapun sistematika penulisan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

Bab 1 (Pendahuluan)

Pada bab ini menjelaskan tentang latar belakang, batasan masalah, rumusan masalah, tujuan tugas akhir, manfaat tugas akhir dan sistematika penulis.

Bab 2 (Tinjauan Pustaka)

Pada bab ini menjelaskan tentang tinjauan pustaka mengenai pengertian ukuran utama kapal, rencana garis (*lines plan*), rencana umum (*General Arrangement*), stabilitas kapal dan tahanan kapal.

Bab 3 (Metodologi Penelitian)

Pada bab ini menjelaskan tentang alat dan bahan, tahapan-tahapan tugas akhir dan diagram alir/*Flowchart*.

Bab 4 (Hasil dan Pembahasan)

Pada bab ini menjelaskan terkait hasil yang telah didapat setelah dilakukan perhitungan

Bab 5 (Kesimpulan dan Saran)

Pada bab ini menjelaskan terkait kesimpulan dan saran setelah dilakukan pembuatan tugas akhir