

PERANCANGAN BANGUNAN APUNG SIVALENTA FLOATING VILLA DENGAN SOFTWARE SKETCHUP

Bulkis Bulkia

Departemen Teknik Kelautan, Universitas Hasanuddin

Email :bulkisbukia27@gmail.com

Abstrak

Sulawesi Tengah merupakan provinsi terluas di pulau Sulawesi. Provinsi ini memiliki keindahan alam yang mempesona dan tidak kalah menarik dengan objek wisata diluar Sulawesi Tengah. Provinsi ini memiliki beberapa objek wisata yang sangat menarik dan layak untuk dijadikan referensi bagi wisatawan lokal maupun mancanegara yang akan berkunjung, salah satu objek wisata yang ada di Sulawesi Tengah adalah Pantai Sivalenta. Pantai sivalenta merupakan salah satu daerah tujuan wisata yang terletak di Desa Lende Tovea Kecamatan Sirenja Kabupaten Donggala. Objek wisata pantai Sivalenta adalah destinasi wisata yang bisa dijadikan rujukan alternatif liburan keluarga. Pantai sivalenta ini diharapkan dapat menjadikan Desa Lende Tovea lebih dikenal dikalangan masyarakat khususnya dibidang pariwisata, masih banyak masyarakat yang belum mengetahui keberadaan objek wisata Pantai Sivalenta karena merupakan daerah tujuan wisata baru. Metode yang digunakan dalam penelitian ini yaitu dengan Studi Pustaka yang dilakukan dengan mencari referensi baik dari buku, internet, jurnal, dan rules mengenai proses perancangan bangunan terapung. Oleh karena itu, penulis mencoba merancang villa dengan mengeksplorasi keindahan alam Pantai Sivalenta. Dengan adanya fasilitas pelayanan yang lengkap diharapkan perencanaan villa ini dapat memenuhi kebutuhan akan rekreasi bagi golongan menengah keatas.

Kata kunci: *Tempat Wisata, Pantai, Villa.*

PENDAHULUAN

Salah satu upaya pengembangan industri pariwisata dapat dilakukan dengan cara pengembangan atraksi wisata bahari di Indonesia sebagai daya tarik wisata. Pengembangan atraksi wisata ini tentunya direncanakan dan dilakukan sesuai dengan potensi dan kemampuan daerah untuk menyusun rencana dan mengelolah secara optimal sesuai dengan sumber daya yang dimiliki. Suatu tempat atau kawasan wisata di suatu daerah baiknya memiliki beraneka warna ragam atraksi, baik itu merupakan atraksi keindahan alam, keagungan manifestasi kebudayaan, pusat perekonomian, maupun atraksi lengkap yang dalam keseluruhannya merupakan daya tarik kuat bagi para wisatawan, dalam maupun luar negeri [1]. Salah satu industri penunjang dan pendukung adalah pengembangan yang bergerak dibidang pariwisata bahari seperti industri wahana bahari, floating house, dermaga dll. Sebagai negeri yang memiliki potensi pariwisata bahari yang kaya, Indonesia masih belum banyak pemain yang bergerak dibidang industri pembangunan rumah apung yang dapat meningkatkan atraksi wisata bahari dan mampu menarik wisatawan lokal maupun mancanegara.

Pariwisata adalah salah satu sektor penyumbang dalam peningkatan lapangan pekerjaan dan devisa di Indonesia. Kegiatan pariwisata juga sangat berperan dalam peningkatan pendapatan suatu daerah maupun masyarakat, Sektor pariwisata di Indonesia masih sangat perlu untuk dikembangkan dengan lebih maksimal lagi, mengingat bahwa sektor pariwisata juga memiliki peran yang tak kalah penting dalam meningkatkan perekonomian di Indonesia [2]. Pengembangan sektor pariwisata apabila dilakukan dengan baik akan mampu menarik wisatawan domestik maupun wisatawan asing untuk datang membelajarkan uang mereka untuk datang berwisata.

Pengembangan pariwisata merupakan pengembangan suatu daerah tujuan wisata (destinasi pariwisata). Selain itu, kegiatan pariwisata juga dikatakan sebagai multiplier effect, dimana kegiatan pariwisata melibatkan banyak unsur dan memberikan dampak positif terhadap berbagai macam unsur, sehingga pengembangan daerah tujuan pariwisata memiliki peran penting dalam beberapa aspek, yaitu aspek ekonomi, aspek sosial dan budaya serta aspek lingkungan alam. Dari aspek ekonomi, dimana sektor pariwisata merupakan salah satu sektor yang menjadi penggerak perekonomian dan juga memberikan kontribusi terhadap peningkatan pendapatan devisa negara dan juga pendapatan asli daerah serta pendapatan masyarakat lokal.

Provinsi Sulawesi Tengah merupakan satu dari 34 Provinsi di Indonesia dengan luas wilayahnya 61.841,29 km². Sulawesi Tengah merupakan wilayah terluas diantara semua provinsi di pulau Sulawesi dan memiliki jumlah penduduk terbanyak kedua di Pulau Sulawesi setelah Sulawesi Selatan. Sulawesi Tengah Kaya akan



copyright is published under [Lisensi Creative Commons Atribusi 4.0 Internasional](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).

keanekaragaman budaya menjadikannya sebagai salah satu destinasi bagi turis mancanegara untuk mengunjungi Indonesia [3]. Tetapi, potensi dalam sektor pariwisata di Sulawesi Tengah masih perlu untuk dikembangkan mengingat banyaknya daerah yang memiliki potensi untuk destinasi wisata. Banyaknya daerah yang memiliki keindahan alam yang masih terjaga dan pemandangan yang indah membuat Sulawesi Tengah sayang apabila tidak dikelola dan dimanfaatkan secara maksimal.

Pantai sivalenta satu dari beberapa objek wisata di Provinsi Sulawesi Tengah tepatnya di Desa Lende Tovea Kecamatan Sirenja Kabupaten Donggala. Objek wisata Pantai Sivalenta adalah destinasi wisata yang dapat dijadikan rujukan alternatif liburan baik Bersama teman maupun keluarga. Hal yang unik dari pantai sivalenta yaitu adanya karang dan bebatuan besar yang bisa menarik minat wisatawan untuk berkunjung di Pantai Sivalenta, wisatawan juga dapat menikmati asiknya berenang dan snorkeling di Pantai Sivalenta. Rute perjalanan dari kota Palu ke kawasan Pantai Sivalenta sekitar 77,62 km arah utara kota Palu dengan melalui sepanjang Kawasan pantai barat Kabupaten Donggala dengan masa tempuh sekitar 2 jam. Pantai sivalenta ini diharapkan dapat menjadikan Desa Lende Tovea lebih dikenal dikalangan masyarakat khususnya dibidang pariwisata, masih banyak masyarakat yang belum mengetahui keberadaan objek wisata pantai sivalenta karena merupakan daerah tujuan wisata baru [4].

Oleh karena itu, penulis mencoba merancang villa dengan mengeksplorasi keindahan alam Pantai Sivalenta. Dengan adanya fasilitas pelayanan yang lengkap diharapkan perancangan villa ini dapat memenuhi kebutuhan akan rekreasi bagi golongan menengah keatas.

METODOLOGI

Metode yang digunakan dalam penelitian ini yaitu dengan Studi Pustaka yang dilakukan dengan mencari referensi baik dari buku, internet, jurnal, dan rules mengenai proses perancangan bangunan terapung.

PEMBAHASAN

Pantai Sivalenta merupakan pantai yang terletak di Desa Lende Tovea, pantai ini belum lama dijadikan sebagai daerah tujuan wisata. Nama pantai Sivalenta sendiri berasal dari Bahasa Kaili Pendau yang memiliki arti Siva/Siwa yang berarti tanah dan lenta artinya tempat sembunyi/pembuangan. Jadi, dapat diartikan bahwa Pantai Sivalenta adalah tempat bersembunyi bagi orang-orang Desa Lende Tovea pada zaman dahulu pada masa penjajahan Belanda. Pemerintah setempat sepakat untuk menyebut pantai tersebut sebagai Pantai Sivalenta karena dikutip dari sejarah pada masa penjajahan bahwa tempat itulah yang bersejarah di Desa Lende [6].

Tujuan dari perancangan Sivalenta Floating Villa yaitu untuk menyediakan akomodasi wisata bagi wisatawan dengan konsep Villa serta dapat menarik minat wisatawan yang erat hubungannya dengan perkembangan pariwisata di Sulawesi Tengah khususnya di Kabupaten Donggala. Sasaran dari perancangan Villa yaitu para wisatawan baik wisatawan domestik maupun mancanegara yang berkunjung ke Kabupaten Donggala.

Tema yang digunakan dalam perancangan Sivalenta Floating Villa ini yaitu “Eksotisme Sivalenta Donggala”. Dimana dasar pertimbangan pemilihan tema ini agar nantinya mampu mengangkat potensi yang dimiliki oleh pantai Sivalenta yang masih sangat alami [7].

Perencanaan Villa ini menggunakan sistem apung dengan material baja sebagai material utama agar dapat terapung, dengan perencanaan model Villa. Pembahasan hasil dari perancangan konstruksi bangunan apung yang dilakukan dengan Tahap pengolahan data dilakukan dengan cara:

1. Desain Villa

Pembuatan desain bangunan apung menggunakan software sketch up dengan ukuran 23m x 15 m dengan draft kapal 1.5 m, pemilihan dimensi bangunan apung ditentukan dengan sistem trial dan error.



Gambar 1. Desain Bangunan Apung

2. Perhitungan Data Hidrostatik

Perhitungan data hidrostatik dilakukan dengan menganalisis karakteristik dengan menggunakan :

- Software maxsurf dalam tahapan ini didapatkan Displasment yang dibutuhkan agar bangunan dapat terapung dengan sempurna dan didapatkan displasment sebesar 459,7 T.
- Setelah dilakukan perhitungan menggunakan software maxsurf untuk mendapatkan displasment lalu di lanjutkan pengelolaan data menggunakan software excel dalam tahapan ini kita mendapatkan sebuah data sebagai berikut:

DWT yang di dapatkan dari hasil perhitungan menggunakan software maxsurf : 459,7 T dan perhitung LWT ditampilkan pada gambar berikut.

Tabel 1. Pehitungan berat kapal

Berat Baja	160,08 T
Berat Crew	0,426 T
Berat Payload	1,182 T
Total Berat	161,688 T

Berat baja yang di dapatkan dari perhitungan menggunakan rumus $W_h = C_h \cdot L \cdot (B + D)$ Dalam buku "Ship Basic Design by Matsui Engineering & Ship Building Lo LTD" yaitu sebesar 160,08 T, yang di mana C_h (coefisien hull) = 0,48, L (panjang kapal) = 23 meter, B (lebar kapal) = 13 meter, dan D (tinggi kapal) = 1 meter. Berat Crew yang di dapatkan dari Dalam buku "Ship Design and Ship Theory" oleh H.Phoels, hal.13 yaitu berat rata rata crew (W_{crew}) di kali dengan jumlah crew di bagi 1000, lalu apabila sudah di dapatkan hasilnya (W_{crew}) lalu dikalikan lagi dengan berat bawaan maksimal setiap orang (W_{wb}) dan mendapatkan berat 0,036 T, yang di mana berat rata rata (W_{crew}) = 65 kg, jumlah crew = 6 orang, dan berat maksimal barang bawaan = 6 kg [5].

Jadi, hasil dari perhitungan koreksi displacement yang didapat lebih kecil daripada hasil displacement yang didapat dari perhitungan pada software Maxsurf.

KESIMPULAN

Dari analisa desain perancangan villa di kawasan Sulawesi Tengah, perhitungan hidrostatik dan perhitungan beban vertikal pada bangunan apung maka dapat disimpulkan bahwa desain perancangan villa yang terletak di Sulawesi Tengah menggunakan sistem apung (floating system) dengan material utama baja sebagai bahan apung pada bagian bawah villa. Perhitungan hidrostatik yang didapat dari aplikasi Maxsurf dengan displacement 495,7 ton dengan perhitungan displacement total bangunan yaitu 160, 938 ton lebih kecil dari displacement pada Maxsurf, maka beban sisa yang terdapat pada desain bangunan apung masih memiliki slot beban untuk menampung beberapa payload apabila dibutuhkan.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Eddyono, F. 2019. Perencanaan Pengembangan Daerah Tujuan Pariwisata . Jawa Timur: Uwais inspirasi Indonesia
- [2] Tanod,J.2019.30 Tempat Wisata kota palu & Sekitarnya.Graatness Indonesia.
- [3] Lende Tovea Kecamatan Sirenja Kabupaten Donggala”. Jurnal Elektronik Geo Tadulako Online.6(1).
- [4] Ridwan, M. dan Windra Aini.2019.Pengelolaan Destinasi Pariwisata.Yogyakarta:Deepublish.
- [5] Rostina,Nurvita,dkk.(2018). “Tanggapan Masyarakat Pantai Sivalenta sebagai Daerah Tujuan Wisata di Desa
- [6] Sutomo,M., Rika Suprpty,dkk.2021. Bunga Rampai Pariwisata Sulawesi Tengah. Deepublish
- [7] H. Palippui dan S. Ramadhan, “Analisa Kekuatan Struktur Barge Pada Proses Load Out Offshore Module (Top Side) dengan SPMT”, zonalaut, vol. 1, no. 1, hlm. 1-5, Mar 2020.

