

## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **2.1 Rumah Sakit**

Menurut Undang-Undang Republik Indonesia No. 44 tahun 2009 tentang Rumah sakit, Rumah Sakit merupakan pusat kesehatan yang menyediakan berbagai layanan kepada pasiennya, termasuk perawatan pencegahan, diagnosis dan pengobatan, rehabilitasi, serta rawat inap, rawat jalan, serta perawatan darurat, yang dikelola para dokter, perawat, serta ahli medis yang lain.

Dalam pasal 4 dan Pasal 5 UU No. 44 Tahun 2009 dijelaskan tentang tugas dan fungsi rumah sakit. Rumah Sakit mempunyai tugas memberikan pelayanan kesehatan perorangan secara paripurna yaitu pelayanan kesehatan yang meliputi promotif, preventif, kuratif, dan rehabilitatif. Untuk menjalankan tugas, Rumah Sakit mempunyai fungsi:

1. Penyelenggaraan pelayanan pengobatan dan pemulihan kesehatan sesuai dengan standar pelayanan rumah sakit;
2. Pemeliharaan dan peningkatan kesehatan perorangan melalui pelayanan kesehatan yang paripurna tingkat kedua dan ketiga sesuai kebutuhan medis;
3. Penyelenggaraan pendidikan dan pelatihan sumber daya manusia dalam rangka peningkatan kemampuan dalam pemberian pelayanan kesehatan;
4. Penyelenggaraan penelitian dan pengembangan serta penapisan teknologi bidang kesehatan dalam rangka peningkatan pelayanan kesehatan dengan memperhatikan etika ilmu pengetahuan bidang kesehatan.

#### **2.2 Klasifikasi Rumah Sakit**

(Menurut Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia No. 56 Tahun 2014 berhubungan dengan Klasifikasi dan Perizinan Rumah Sakit Bab IV), Rumah sakit dibagi berdasarkan jenis pelayanan dan pengelolaannya:

1. Berdasarkan jenis pelayanan yang diberikan, Rumah Sakit dikategorikan dalam:
  - A. Rumah Sakit Umum
    - 1) Pada pasal 12 , rumah sakit umum terklasifikasi atas:
    - 2) Rumah Sakit Umum Kelas A
    - 3) Rumah Sakit Umum Kelas B

- 4) Rumah Sakit Umum Kelas C
  - 5) Rumah Sakit Umum Kelas D
- B. Rumah Sakit Khusus
- 1) Pada pasal 12 , rumah sakit khusus terklasifikasi atas:
    - 2) Rumah Sakit Khusus Kelas A
    - 3) Rumah Sakit Khusus Kelas B
    - 4) Rumah Sakit Khusus Kelas C
  2. Berdasarkan pengelolaannya, rumah sakit dibagi menjadi:
    - 1) Rumah sakit publik yaitu rumah sakit yang dikelola oleh Pemerintah, Pemerintah Daerah, dan badan hukum yang bersifat nirlaba. Rumah sakit yang diselenggarakan berdasarkan pengelolaan Badan Layanan Umum atau Badan Layanan Umum Daerah. Rumah sakit yang pengelolaannya dilakukan oleh Pemerintah dan Pemerintah Daerah tidak dapat dialihkan menjadi rumah sakit privat.
    - 2) Rumah sakit privat adalah rumah sakit yang dikelola oleh badan hukum dengan tujuan profit yang berbentuk Perseroan Terbatas atau Persero.

### 2.3 Rumah Sakit Tipe D

Berikut ini yakni penjelasan yang diberi oleh Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 24 Tahun 2016, yang mengatur pengembangan, pelayanan medis, dan kriteria luas wilayah medis untuk rumah sakit Tipe D. Daerah tertinggal, perbatasan, atau kepulauan merupakan lokasi yang ideal untuk rumah sakit Tipe D. Pelayanan gawat darurat, pengobatan umum (termasuk pediatri, kedokteran keluarga, dan kesehatan gigi dan mulut), layanan spesialis dasar (termasuk kebidanan, penyakit dalam, dan bedah), dan layanan tambahan (seperti radiologi dan pengujian laboratorium) merupakan bagian dari layanan medis. Dimensi ruangan untuk fasilitas medis adalah sebagai berikut: 10 meter persegi untuk setiap tempat tidur pasien, 36 meter persegi untuk setiap ruang operasi, 9 meter persegi untuk setiap klinik, 12 meter persegi untuk setiap laboratorium dan radiologi, dan 12 meter persegi untuk setiap tempat tidur di unit gawat darurat.

## 2.4 Kapal Rumah Sakit

Ketika orang membutuhkan perawatan medis saat berada di laut, mereka dapat naik ke kapal rumah sakit. Kapal ini pada awalnya dirancang untuk dikerahkan di dekat zona tempur dan secara tradisional dioperasikan oleh angkatan bersenjata masing-masing negara. Saat ini, kapal rumah sakit juga sering dikerahkan dalam misi kemanusiaan, memberikan bantuan medis ke negara-negara yang membutuhkan, mengangkut korban bencana alam, dan banyak lagi (Purwonugroho, 2015).



Gambar 2. 1 Kapal Rumah Sakit

Sumber :(<https://nasional.kompas.com>)

## 2.5 Daerah Tertinggal, Perbatasan, dan Kepulauan

Daerah Terpencil Perbatasan Kepulauan (DTPK) adalah pulau-pulau yang jauh dari pulau atau daratan lain, sebagaimana didefinisikan oleh Peraturan Menteri Kesehatan No. 234/2020.



Gambar 2. 2 Kepulauan Banda

Sumber :(<https://www.researchgate.net/>)

## **2.6 Perbandingan Kapal Rumah Sakit Banda dengan Penelitian Kapal Rumah Sakit Sebelumnya**

Pada subbab ini dijelaskan keunggulan kapal rumah sakit Banda dan perbedaannya dengan kapal-kapal rumah sakit yang telah diteliti sebelumnya. Berikut adalah beberapa penelitian tentang desain kapal rumah sakit di Indonesia:

### **1. Konversi Kapal Sabuk Nusantara 48 Menjadi Kapal Rumah Sakit di Wilayah Kepulauan Riau (Baihaque dkk., 2023)**

Fasilitas Kesehatan di Provinsi Kepulauan Riau masih belum dapat dijangkau di wilayah Kepulauan Riau. Banyak orang masih belum memiliki akses untuk mendapatkan kesehatan. Penelitian ini bertujuan untuk mengonversi MV Sabuk Nusantara 48 yang beroperasi di Wilayah Kepulauan Riau menjadi Kapal Rumah Sakit Tipe C yang menjadi salah satu fasilitas kesehatan dan mampu menjangkau pulau-pulau terpencil di Kepulauan Riau. Modifikasi desain kapal hanya dilakukan di bagian dalam kapal sesuai dengan persyaratan rumah sakit Tipe C tanpa mengubah struktur kapal sehingga analisis hidrostatis, mesin, dan resistensi kapal tidak memiliki perbedaan yang signifikan. Hasil konversi kapal ini memungkinkan untuk menjadi fasilitas kesehatan yang dapat mengatasi masalah kesehatan di daerah terpencil Kepulauan Riau.

### **2. Desain Hospital Ship (Kapal Rumah Sakit) Untuk Perairan Indonesia (Purwonugroho, 2015).**

Dengan luas wilayah Indonesia yang sangat luas, kesejahteraan hidup dan pelayanan kesehatan yang memadai belum didapatkan sebagian besar warga Indonesia. Menurut data Badan Pusat Statistik (BPS) tahun 2008, penduduk miskin di Indonesia mencapai 34,96 juta jiwa dan 63,47 persen % di antaranya adalah masyarakat yang hidup di kawasan pesisir dan pedesaan. Perlu suatu sarana pelayanan kesehatan yang bisa menjangkau sampai daerah-daerah terpencil di Indonesia. Disamping masalah tersebut, Indonesia masih kekurangan akan armada tanggap bencana jika terjadi bencana yang mengakibatkan kerusakan skala besar seperti gempa bumi dan tsunami. Tugas akhir ini didesain untuk mengatasi permasalahan-permasalahan yang ada di atas dengan solusi sebuah desain kapal rumah sakit. Ukuran utama kapal didapatkan dari kebutuhan minimum area dek yang ditempati oleh fasilitas-fasilitas medis layaknya yang ada di rumah sakit. Fasilitas tersebut antara lain adalah ruang perawatan, ruang operasi, ruang UDG, ruang ICU, ruang radiologi, poliklinik, apotek

dan ruang otopsi. Adapun ukuran utama yang diperhatikan adalah Lpp, B, H dan T. Hasil dari tugas akhir ini menghasilkan ukuran utama yaitu;  $Lwl = 78 \text{ m}$  ;  $Lpp = 75$  ;  $B = 13.2 \text{ m}$  ;  $H = 6,2 \text{ m}$  ;  $T = 4,3 \text{ m}$ .

3. Studi Perancangan Kapal Rumah Sakit Tipe Katamaran Untuk memenuhi Kebutuhan Pelayaran Kesehatan Wilayah Pesisir di Provisinsi Papua Barat dan Papua (Rizaldy, 2015).

Provinsi Papua Barat dan Papua memiliki banyak wilayah pesisir yang belum memiliki fasilitas kesehatan yang memadai. Untuk melayani masyarakat yang berada didaerah pesisir, salah satunya dapat dicapai lewat laut. Kapal rumah sakit sebagai kapal yang memiliki fasilitas kesehatan layaknya pada rumah sakit pada umumnya. Memiliki fasilitas rumah sakit kelas C dengan lambung tipe katamaran.. Tujuan penelitian ini adalah untuk merancang kapal rumah sakit yang dapat menjangkau wilayah pesisir dan yang sesuai dengan karakteristik perairan wilayah pesisir di Provinsi Papua Barat dan Papua. Perancangan kapal menggunakan metode perbandingan untuk mendapatkan ukuran utama kapal, software Rhinoceros untuk pemodelan, dan software Maxsurf untuk analisa karakteristik kapal. Ukuran utama kapal didapatkan yaitu  $Lwl = 56,32 \text{ m}$ ,  $B = 18,0 \text{ m}$ ,  $H = 6,4 \text{ m}$ ,  $T = 2,4 \text{ m}$ ,  $Vs = 15 \text{ knot}$ , dengan displacement 845,4 ton dan  $Cb = 0,512$ . Nilai GZ tertinggi 21,8 m pada kondisi I. Nilai GZ terkecil yaitu 14,5 m pada kondisi VIII pada criteria Angle max GZ Multihull. Perancangan kapal rumah sakit dilengkapi ruang kamar inap, ruang bedah, ruang UGD, dan memiliki pelayanan kedokteran spesialis, yaitu pelayanan penyakit dalam, pelayanan bedah, pelayanan kesehatan anak dan pelayanan kebidanan dan kandungan.

4. Desain Kapal Rumah Sakit Untuk Rute Pelayaran Bitung - Pulau Marampit Kepulauan Talaud Sulawesi Utara (Wibowo, 2017).

Indonesia merupakan negara kepulauan yang dimana terdapat kurang lebih 17.504 pulau baik dari pulau besar maupun pulau kecil. Terdapat banyak kepulauan yang berada pada garis terdepan dari wilayah Indonesia. Salah satu pulau terdepan dari negara Indonesia adalah pulau Marampit yang merupakan bagian dari kepulauan Talaud, Sulawesi Utara. Permasalahan yang dialami oleh masyarakat pulau Marampit pada bagian kesehatan adalah kurangnya sarana prasarana kesehatan yang ada. Maka daripada itu didesainlah kapal rumah sakit dengan metode optimasi. Diharapkan kapal ini akan membantu memecahkan masalah

kesehatan yang terdapat pada masyarakat di pulau Marampit. Kapal rumah sakit adalah kapal yang didesain untuk membantu proses kesehatan yang dimana ditujukan untuk daerah terpencil. Kapal rumah sakit ini memiliki ukuran  $L_{pp} = 38,5$  meter,  $B = 7,2$  meter,  $H = 3$  meter dan  $T = 2,2$  meter. Besarnya tonnage kapal adalah 311.759 GT, dan kondisi stabilitas Kapal Motor Penyeberangan memenuhi kriteria Intact Stability (IS) Code Reg. III/3.1. Didalamnya terdapat ruangan-ruangan yang fungsinya sama seperti ruangan yang ada pada rumah sakit tipe D di darat. Biaya pembangunan dari kapal rumah sakit ini adalah Rp.7.251.358.348.78.

5. Konversi Kapal Ro-Ro Menjadi Kapal Rumah Sakit sebagai prasarana Penanganan COVID-19 di Kota Surabaya (Fairuz, 2022).

Konversi kapal melibatkan perubahan konstruksi dan fungsional. Indonesia, dengan lebih dari 17.504 pulau, mengalami kesulitan dalam memberikan pelayanan kesehatan, terutama selama pandemi COVID-19. Dengan rumah sakit umum yang penuh, banyak pasien tidak mendapatkan perawatan intensif. Oleh karena itu, kapal rumah sakit untuk pasien COVID-19 dirancang sebagai alternatif. Kapal ro-ro diubah menjadi kapal rumah sakit dengan fasilitas yang mencakup ruang isolasi, laboratorium medis, apotek, instalasi gawat darurat, dan unit perawatan intensif. Desain kapal berukuran  $Loa = 56,7$  m,  $L_{pp} = 48,8$  m,  $B = 14$  m,  $H = 3,8$  m, dan  $T = 2,7$  m. Biaya konversi total Rp 120.155.521.030 dan operasional Rp 33.658.383.444/tahun. Kapal ini memenuhi standar stabilitas IS Code dan dapat membantu mengatasi pandemi COVID-19 di Indonesia.

Dari penelitian tentang kapal rumah sakit di wilayah Indonesia yang telah dilaksanakan sebelumnya, dilakukan perbandingan dengan kapal rumah sakit banda guna mengetahui desain kapal rumah sakit banda telah memiliki desain yang optimum dan spesifik terhadap daerah operasi yang mana adalah kepulauan Banda. Perbandingan spesifikasi kapal sebagai berikut:

Tabel 2. 1 Perbandingan Kapal Rumah Sakit Banda dengan Penelitian Kapal Rumah Sakit Sebelumnya

No.	Parameter	Lpp	B	H	T	Speed	Medical Area	Tipe Hull
		(m)	(m)	(m)	(m)	(knot)	(m <sup>2</sup> )	
1.	Baihaque, 2023	68.5	14	6.2	2.9	12	930	Monohull
2.	Purwonugroho, 2014	75	13.2	6.2	4.3	11	1030	Monohull
3.	Rizaldy, 2015	56	18	6.4	2.4	15	540	Catamaran
4.	Wibowo, 2017	38.5	7.2	3	2.2	12	101	Monohull
5.	Fairuz, 2022	48.8	14	3.8	2.7	12	409	Monohull
6.	Kapal Rumah Sakit Banda	40.9	12.5	4.18	2	18	358	Catamaran
7.	Kriteria				3		296	

