

**DESAIN AMBULANS AIR SEBAGAI SARANA  
PELAYANAN MEDIK BERGERAK MASYARAKAT  
KEPULAUAN KARIMUNJAWA**



Oleh:

**ROSALINA**


**1710095027**

**PROGRAM STUDI S-1 DESAIN PRODUK  
JURUSAN DESAIN FAKULTAS SENI RUPA  
INSTITUT SENI INDONESIA YOGYAKARTA  
2021**


## LEMBAR PENGESAHAN

Tugas Akhir Karya Desain berjudul: **DESAIN AMBULANS AIR SEBAGAI SARANA PELAYANAN MEDIK BERGERAK MASYARAKAT KEPULAUAN KARIMUNJAWA** diajukan oleh Rosalina NIM 1710095027, Program studi S-1 Desain Produk, Jurusan Desain, Fakultas Seni Rupa Institut Seni Indonesia Yogyakarta (Kode Prodi: 90231), telah dipertanggungjawabkan di depan Tim Penguji Tugas Akhir pada tanggal 7 Juni 2021.

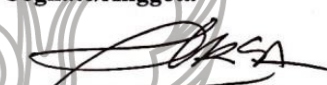
**Pembimbing I/Anggota**

  
Endro Trisusanto, S.Sn., M. Sn.  
NIP 19640921 199403 1 001  
NIDN.0021096402

**Pembimbing II/Anggota**

  
Nur Jayadi, S.Sn., M.A.  
NIP 19750805 200801 1 014  
NIDN. 0011076810

**Cognate/Anggota**

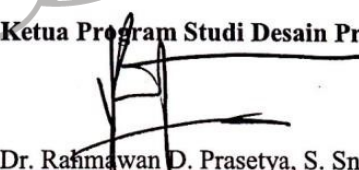
  
Sekartaji Suminto, S.Sn, M.Sn.  
NIP. 19680711 199802 2 001  
NIDN. 0011076810

Mengetahui,  
**Dekan Fakultas Seni Rupa  
Institut Seni Indonesia Yogyakarta**



Dr. Idris Baharjo, M. Hum.  
NIP. 19691108 199303 1 001  
NIDN. 0008116906

**Ketua Program Studi Desain Produk**

  
Dr. Rahmawan D. Prasetya, S. Sn., M.Si.  
NIP. 19690512 199903 1 001  
NIDN. 0012056905

**Ketua Jurusan Desain**

  
Martino Dwi Nugroho, S.Sn., M.A.  
NIP. 19770315 200212 1 005  
NIDN. 0015037702

## KATA PENGANTAR

Segala Puji dan syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT yang telah melimpahkan segala rahmatNya sehingga penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir dengan judul “Desain Ambulans Sebagai Sarana Pelayanan Medis Bergerak Untuk Masyarakat Kepulauan Karimunjawa” guna memenuhi sebagian persyaratan untuk memperoleh gelar Sarjana program studi Desain Produk pada Fakultas Seni Rupa Institut Seni Indonesia Yogyakarta.

Penulis menyadari kelemahan serta keterbatasan yang ada sehingga dalam menyelesaikan Tugas Akhir ini memperoleh bantuan dari berbagai pihak, dalam kesempatan ini penulis menyampaikan ucapan terimakasih kepada:

1. Allah SWT Sang pencipta atas kelancaran, kemudahan dan kemurahan-Nya serta Nabi Muhammad sebagai utusan-Nya dan sebagai panutan umat-Nya.
2. Mendiang Ayah dan mendiang Ibu saya atas segalanya yang pernah diberikan ketika masih hidup. Terima kasih atas doa yang selalu kalian panjatkan.
3. Rektor Institut Seni Indonesia Yogyakarta, Bapak Prof. Dr. M. Agus Burhan, M.Hum.
4. Dekan Fakultas Seni Rupa Institut Seni Indonesia Yogyakarta, Bapak Dr. Timbul Raharjo, M.Hum.
5. Ketua Jurusan Desain Fakultas Seni Rupa Institut Seni Indonesia Yogyakarta, Bapak Martino Dwi Nugroho, S.Sn., MA.
6. Bapak Dr. Rahmawan D. Prasetya, S. Sn., M.Si. selaku Ketua Jurusan Desain Produk ISI Yogyakarta.
7. Bapak Endro Trisusanto, S.Sn., M. Sn. selaku dosen pembimbing I yang selalu memberikan waktu bimbingan dan arahan selama penyusunan tugas akhir ini.
8. Bapak Nor Jayadi, S.Sn., M.A. selaku dosen Pembimbing II yang selalu memberikan waktu bimbingan dan arahan serta saran selama penyusunan Tugas Akhir ini.
9. Ibu Sekartaji Suminto, S.Sn, M.Sn sebagai Desain Produk yang telah memberi saran mengerjakan Tugas Akhir.
10. Staff di Program Studi Desain Produk khususnya Bapak Udin dan Mas Nuri yang telah memberikan bantuan dan dukungan kepada penulis.

11. Dinas Kesehatan Kabupaten Jepara atas ijin observasi dan informasi untuk mendukung Tugas Akhir ini.
12. Bu Ardanniswari dan Pak Dedi selaku narasumber yang telah memberikan informasi kepada penulis.
13. Ahmad Saiful Haqqi yang telah memberikan saya pengetahuan dan membantu saya dalam pencarian data.
14. Adik saya, Reihan Saputri atas kesabarannya mengantar saya dalam pengumpulan data tugas akhir ini.
15. Keluarga besar saya yang telah memberikan dukungan materil untuk tercapainya ketuntasan tugas akhir ini.
16. Bunga Calystasia, Salsabillah dan Hilda ummul latifa yang sudah membantu saya dalam banyak bentuk.
17. Seluruh teman angkatan Desain Produk ISI Yogyakarta angkatan 2017.
18. Cornelia Sanchiska, Vina Agnesia, dan Nizam Fanani atas bantuan dalam pengerjaan tugas akhir ini dan *supportnya*.
19. Tidak lupa saya berterima kasih kepada Asjon Martin, Rubikon dan Tesla (3 kucing saya) yang seringkali bermain dengan saya disela pengerjaan tugas akhir ini.
20. Mark yang membantu saya mempertahankan mental dan kewarasan dalam penyusunan tugas akhir ini.

Penulis menyadari bahwa tugas akhir ini masih banyak kekurangan baik isi maupun susunannya. Semoga tugas akhir ini dapat bermanfaat tidak hanya bagi penulis juga bagi para pembaca.

Yogyakarta, 28 Juni 2021



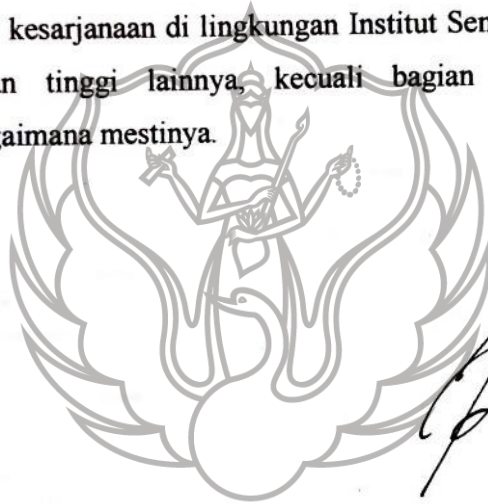
Rosalina

## PERNYATAAN KEASLIAN KARYA

Saya menyatakan dengan sungguh bahwa tugas akhir yang berjudul:

**“DESAIN AMBULANS AIR SEBAGAI SARANA PELAYANAN MEDIK BERGERAK MASYARAKAT KEPULAUAN KARIMUNJAWA”**

Yang dibuat untuk memenuhi persyaratan menjadi sarjana desain pada Program Studi Desain Produk Fakultas Seni Rupa Institut Seni Indonesia Yogyakarta, sejauh yang saya ketahui bukanlah merupakan hasil tiruan, atau publikasi dari skripsi, atau tugas akhir yang sudah dipublikasikan dan atau yang pernah digunakan untuk mendapatkan gelar kesarjanaan di lingkungan Institut Seni Indonesia Yogyakarta maupun perguruan tinggi lainnya, kecuali bagian sumber informasinya dicantumkan sebagaimana mestinya.



Jepara, 24 Juni 2021

*Rosalina*

Rosalina

NIM. 1710095027

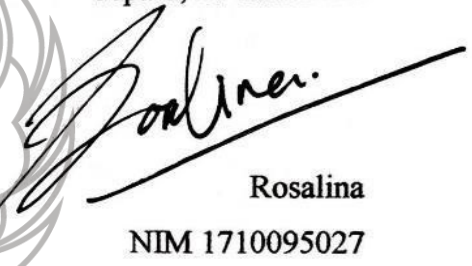
**LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN  
PUBLIKASI KARYA ILMIAH**

Penulis menyatakan bahwa Tugas Akhir Perancangan dengan judul **DESAIN AMBULANS AIR SEBAGAI SARANA PELAYANAN MEDIK BERGERAK MASYARAKAT KEPULAUAN KARIMUNJAWA** adalah sebuah karya tulis ilmiah yang didasarkan pada penelitian yang telah dilakukan penulis. Perancangan ini adalah asli karya penulis dan dengan cara pengutipan yang sesuai dengan etika keilmuan yang berlaku.

Dengan ini penulis menyatakan persetujuan perancangan ini untuk dipublikasikan sebagai karya ilmiah.



Jepara, 27 Juni 2021

  
Rosalina  
NIM 1710095027

## ABSTRAK

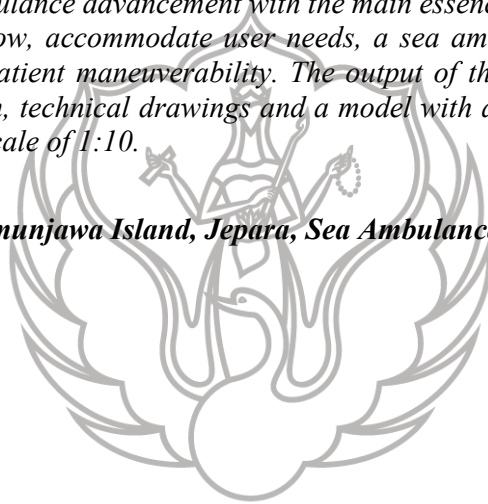
Kepulauan Karimunjawa terdiri dari gugusan kepulauan dengan 5 pulau berpenghuni yang secara administratif masuk kedalam wilayah Kabupaten Jepara terpisah dari Pulau Jawa. Minimnya pelayanan kesehatan di Kepulauan Karimunjawa harus membuat warga Karimunjawa dengan kondisi kritis dirujuk ke pulau utama dimana terdapat fasilitas kesehatan yang lebih lengkap. Hal tersebut sulit dilakukan dengan belum tersedianya transportasi medik khususnya untuk penyebrangan dari Kepulauan Karimunjawa ke Pulau Utama yang berjarak 87 km. SEA (*Safe Escourting Ambulance*) merupakan ambulans air dari hasil proses *development* dari produk eksisting dengan proses desain diantaranya dengan penggunaan metode observasi, *interview* dan *card sorting* pada *user*, dilanjutkan dengan analisa data baik dari data primer dan sekunder hingga ke proses *sketch* dan menghasilkan sebuah rancangan konsep desain ambulans air SEA. Perancangan ini didasari dengan tujuan keberhasilan penanganan pasien gawat darurat dengan respon cepat agar mengurangi angka kematian dan kecacatan pada pasien. SEA adalah pengembangan ambulans dengan prinsip penanganan darurat yakni '*time saving is life and limb saving*'. Inti utama dari perancangan ini adalah sebuah kabin yang dirancang agar memudahkan alur kerja *user*, kabin yang mengakomodasi kebutuhan *user*, ambulans air yang memudahkan mobilitas pasien dari darat, laut dan kembali lagi ke darat serta ambulans air dengan kecepatan tinggi. *Output* perancangan ini berupa *sketch*, 3D desain, gambar teknik dan model dengan skala eksterior 1:30 dan skala interior 1:10.

**Katakunci: Kepulauan Karimunjawa, Jepara, Ambulans Air**

## ***ABSTRACT***

*Karimunjawa Islands consist of 5 inhabited Island which abides administratively registered into the sector of Jepara regency yet disconnected from Java Island where the city's central business district is located. The lack of health service in Karimunjawa Island makes its community with critical health condition referred to the main island where there are more complete health facilities. The transfer process is demanding with the unavailability of medical transportation, especially when the distance is 87 km from Karimunjawa Island to the Main Island. SEA (Safe Escourting Ambulance) is a sea ambulance through the development of the extant product and including the methods from observation, interview, card sorting to the user, followed by data analysis from both primary and secondary to the sketch development and the design concept of sea ambulance, SEA. The concept design is based on the aim of successful critical patient management with rapid response time in order to reduce the death percentage and disability in patients. SEA is a sea ambulance advancement with the main essence of a cabin designed to ease user workflow, accommodate user needs, a sea ambulance that is fast and facilitates easy patient maneuverability. The output of this concept design are a sketch, 3D design, technical drawings and a model with an exterior scale of 1:30 and an interior scale of 1:10.*

***Keywords: Karimunjawa Island, Jepara, Sea Ambulance***



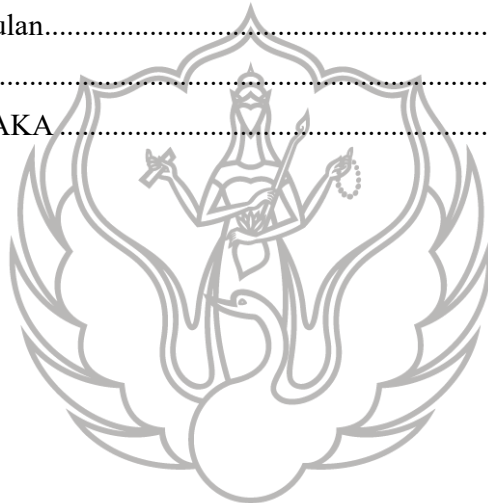


## DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR .....	ii
LEMBAR PENGESAHAN.....	iii
PERNYATAAN KEASLIAN KARYA .....	iv
PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH .....	v
ABSTRAK.....	vi
<i>ABSTRACT</i> .....	vii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR GAMBAR .....	xiii
DAFTAR TABEL.....	xiv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang .....	1
B. Rumusan Masalah .....	5
C. Tujuan Perancangan .....	5
D. Batasan Lingkup Perancangan .....	5
E. Manfaat Perancangan .....	6
1. Bagi mahasiswa .....	6
2. Bagi Institusi.....	6
3. Bagi masyarakat .....	6
BAB II TINJAUAN PUSTAKA .....	7
A. Tinjauan Produk .....	7
1. Deskripsi produk .....	7
2. Definisi produk.....	8
3. Gagasan awal.....	8
B. Perancangan Terdahulu .....	9
1. Produk Eksisting.....	9
2. Produk yang Relevan.....	19
C. Landasan Teori.....	22
1. Kapal .....	22
2. Ambulans.....	23
3. Ambulans air .....	23
4. Tinjauan peralatan medis.....	31

5. Tinjauan teori ergonomi .....	36
6. Tinjauan material kapal .....	41
7. Tinjauan furnitur dan <i>appliance</i> .....	41
8. Tinjauan Estetika .....	43
<b>BAB III METODE PERANCANGAN .....</b>	<b>42</b>
A. Metode Perancangan .....	42
1. <i>Design brief fomulation stage</i> .....	43
2. <i>Development stage</i> .....	48
B. Tahapan Perancangan.....	49
C. Metode Pengumpulan Data .....	50
1. Sumber data .....	50
2. Teknik pengumpulan data .....	51
3. Waktu dan lokasi pengumpulan data.....	53
D. Analisis Data .....	54
1. Analisa STP .....	54
2. Analisis aktivitas .....	55
3. Analisis kebutuhan .....	73
4. Studi <i>affinity diagram</i> (interior dan eksterior).....	82
5. Analisis ergonomi dan anthropometri .....	84
6. Analisis basis kapal .....	87
7. Analisis <i>layout</i> .....	94
8. Analisis material.....	100
<b>BAB IV PROSES KREATIF.....</b>	<b>104</b>
A. <i>Design Problem Statement</i> .....	104
B. <i>Brief</i> Desain.....	104
1. <i>Open brief</i> .....	104
2. <i>Close brief</i> .....	104
3. <i>Analysis of design brief</i> .....	104
C. <i>Image Board</i> .....	106
1. <i>Mood board</i> .....	106
2. <i>Lifestyle board</i> .....	109
3. <i>Styling board</i> .....	110
4. <i>Material board</i> .....	110
5. <i>Usage board</i> .....	111

D. Kajian Material dan Gaya.....	111
1. Material.....	111
2. Gaya desain .....	112
3. Tema desain.....	112
E. Sketsa Desain .....	113
1. <i>Styling</i> kabin.....	114
2. <i>Styling</i> eksterior.....	116
F. Desain Terpilih.....	119
1. Interior .....	119
2. Eksterior .....	127
G. Biaya Produksi.....	134
BAB V PENUTUP.....	144
A. Kesimpulan.....	144
B. Saran.....	144
DAFTAR PUSTAKA.....	146
LAMPIRAN	



## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1	Peta Kepulauan Karimunjawa yang Berpendhuni .....	1
Gambar 1.2	Peta Karimunjawa yang Memiliki Puskesmas .....	2
Gambar 1.3	Jarak Kepulauan Karimunjawa dan Jepara .....	2
Gambar 1.4	Kapal Nelayan di Karimunjawa .....	3
Gambar 2.1	Kapal Ambulance MP CAT 21 .....	9
Gambar 2.2	Kapal Ambulan Baznaz.....	10
Gambar 2.3	Ambulans Air Pangkep .....	11
Gambar 2.4	Ambulans Air Kepulauan Seribu .....	12
Gambar 2.5	Ambulans MNI 15 .....	13
Gambar 2.6	<i>General arrangement</i> 1070 MSKIFF LC Ambulans .....	14
Gambar 2.7	<i>General arrangement</i> Ambulans Sabercraft .....	15
Gambar 2.8	Ambulans Laut Al-Asala.....	16
Gambar 2.9	Interior Ambulans Laut Al-Asala.....	16
Gambar 2.10	Ambulans Air IBF.....	17
Gambar 2.11	Interior Ambulans Air IBF .....	17
Gambar 2.12	Interior Ambulans Air IBF Wastafel.....	18
Gambar 2.13	Kapal <i>Fire Rescue</i> .....	19
Gambar 2.14	Kapal Puskesmas Javanese Boat .....	20
Gambar 2.15	Interior Ambulans Darat Kabupaten Jepara .....	21
Gambar 2.16	Ambulans Darat Kabupaten Jepara .....	21
Gambar 3.1	Peta Karimunjawa .....	43
Gambar 3.2	Warga Melahirkan di Atas Perahu Nelayan.....	45
Gambar 3.3	<i>The Design Brief Formulation Stage</i> .....	47
Gambar 3.4	<i>The Development Stage</i> .....	48
Gambar 3.5	<i>The development stage</i> .....	49
Gambar 3.6	<i>Bagan Tahap Perancangan</i> .....	49
Gambar 3.7	Unit Public Safety Center Jepara .....	55
Gambar 3.8	Alur Pelayanan Unit PSC.....	57
Gambar 3.9	Diagram Break Down Proses <i>Loading-in</i> dan <i>Loading Out</i> Pasien...60	
Gambar 3.10	Stretcher di Ambulans.....	67
Gambar 3.11	Letak Stretcher .....	67
Gambar 3.12	Plat Landasan Stretcher.....	68
Gambar 3.13	Landasan Stretcher .....	68
Gambar 3.14	Kabinet dan <i>Workspace</i> di Ambulans .....	69
Gambar 3.15	Kabinet Ambulans Darat.....	69
Gambar 3.16	Kabinet dan Oxygen Valve Ambulans Darat.....	69
Gambar 3.17	Tas Medis di Ambulans Darat .....	70
Gambar 3.18	Tas Medis .....	70
Gambar 3.19	Gambaran Jangkauan Tenaga Medis dari Kursi .....	71
Gambar 3.20	Kursi di dalam Ambulans.....	71
Gambar 3.21	Wastafel.....	72

Gambar 3.22 Gantungan Infus dan Lampu .....	72
Gambar 3.23 Gantungan Infus .....	72
Gambar 3.24 Kapal Siginjai.....	88
Gambar 3.25 Kapal Siginjai.....	88
Gambar 3.26 Dermaga Pelabuhan Kartini .....	89
Gambar 3.27 Dermaga Pelabuhan Kartini .....	89
Gambar 3.28 Konstruksi <i>Ramp door</i> Posisi Tertutup .....	90
Gambar 3.29 Konstruksi <i>Ramp door</i> Posisi Terbuka .....	90
Gambar 3.30 Kapal Ambulans Aurora AS14 .....	91
Gambar 3.31 Kapal Puskesmas Keliling .....	91
Gambar 3.32 Kapal Ambulans MN 15 .....	91
Gambar 3.33 <i>General arrangement</i> MN 15 .....	93
Gambar 3.34 Kapal Ambulans MN 15 .....	93
Gambar 3.35 Alternatif <i>Layout Equipment</i> 1 .....	95
Gambar 3.36 Alternatif <i>Layout Equipment</i> 2.....	96
Gambar 3.37 Alternatif <i>Layout Equipment</i> 2.....	96
Gambar 3.38 <i>Final Layout and Equipment Positioning</i> .....	98
Gambar 4.1 Mood Board Eksterior.....	106
Gambar 4.2 Ambulans eksisting Dinkes Jepara .....	107
Gambar 4.3 <i>Mood Board</i> Interior Ambulans Air.....	108
Gambar 4.4 <i>Lifestyle Board</i> .....	109
Gambar 4.5 <i>Styling Board</i> .....	110
Gambar 4.6 <i>Material Board</i> .....	110
Gambar 4.7 <i>Usage Board</i> .....	111
Gambar 4.8 Sketsa <i>Seat Development</i> .....	113
Gambar 4.9 Sketsa <i>Stretcher Development</i> .....	113
Gambar 4.10 Sketsa <i>Styling</i> Interior Alternatif 1 <i>Left Side</i> .....	114
Gambar 4.11 Sketsa <i>Styling</i> Interior Alternatif 1 <i>Right Side</i> .....	114
Gambar 4.12 Sketsa <i>Styling</i> Interior Alternatif 2.....	115
Gambar 4.13 Sketsa <i>Styling</i> Interior Alternatif 3 <i>Right Side</i> .....	115
Gambar 4.14 Sketsa <i>Styling</i> Interior Alternatif 3 <i>Right Side</i> .....	116
Gambar 4.15 Sketsa <i>Styling</i> Alternatif 1 .....	116
Gambar 4.16 Sketsa <i>Styling</i> Alternatif 2.....	116
Gambar 4.17 Sketsa <i>Styling</i> Alternatif 3.....	117
Gambar 4.18 Sketsa <i>Styling</i> Alternatif 4.....	117
Gambar 4.19 Sketsa <i>Styling</i> Alternatif 5.....	117
Gambar 4.20 Sketsa <i>Styling</i> Alternatif 6.....	118
Gambar 4.21 Sketsa <i>Styling</i> Alternatif 7.....	118
Gambar 4.22 Sketsa <i>Styling</i> alternatif 8.....	118
Gambar 4.23 Sketsa <i>Styling</i> alternatif 9.....	119
Gambar 4.24 Desain 3D Interior Perpektif Pintu <i>Stern</i> .....	120
Gambar 4.25 Desain 3D Interior <i>Left View</i> .....	120
Gambar 4.26 Desain 3D Interior Perpektif Pintu dari Anjungan.....	121
Gambar 4.27 Desain 3D Interior <i>Right View</i> .....	121
Gambar 4.28 Peralatan Medis di <i>Working Space</i> .....	122

Gambar 4.29 Peralatan Medis di <i>Working Space Main Stretcher</i> .....	122
Gambar 4.30 3D Stretcher <i>Full Load</i> .....	123
Gambar 4.31 Kabin Manuver Stretcher 3D kabin Ilustrasi .....	123
Gambar 4.32 Detail <i>work space</i> .....	123
Gambar 4.33 Gambar Kerja Interior <i>Right View</i> .....	123
Gambar 4.34 Gambar Kerja Interior <i>Left View</i> .....	124
Gambar 4.35 Gambar Kerja Interior <i>Top View</i> .....	125
Gambar 4.36 <i>View</i> Jendela.....	125
Gambar 4.37 Model Tampak Kanan.....	125
Gambar 4.38 Model Tampak Kiri.....	125
Gambar 4.39 Model Tampak Kiri Perspektif.....	126
Gambar 4.40 Model Tampak Kiri Perspektif.....	126
Gambar 4.41 Tampak Depan Eksterior.....	128
Gambar 4.42 Perspektif Eksterior.....	128
Gambar 4.43 Tampak Belakang Eksterior.....	128
Gambar 4.44 Tampak Samping .....	129
Gambar 4.45 Tampak Anjungan.....	129
Gambar 4.46 Tampak Buritan.....	129
Gambar 4.47 <i>Ramp door</i> Posisi Terbuka .....	130
Gambar 4.48 <i>General arrangement Exterior View</i> .....	130
Gambar 4.49 <i>General arrangement</i> .....	131
Gambar 4.50 Model tampak depan.....	131
Gambar 4.52 Model Tampak Samping.....	132
Gambar 4.51 Tampak Atas .....	132
Gambar 4.53 Model Perspektif.....	132
Gambar 4.55 Logo .....	133
Gambar 4.56 Warna logo .....	133
Gambar 4.57 Cover Katalog Produk.....	134
Gambar 4.58 Poster.....	135
Gambar 4.59 X Banner .....	136

## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Spesifikasi Ambulans MP CAT 21.....	9
Tabel 2.2 Data Kapal Ambulans Baznaz .....	10
Tabel 2.3 Data Kapal Ambulans Pangkep .....	11
Tabel 2.4 Data Kapal Ambulans KM Prabu Husada .....	12
Tabel 2.5 Data Kapal Ambulans MNI 15 .....	13
Tabel 2.6 Data Kapal 1070 MSKIFF LC Ambulans .....	14
Tabel 2.7 Data Ambulans Sabercraft .....	15
Tabel 2.8 Data Ambulans Laut Al-Asala.....	17
Tabel 2.9 Data Ambulans IBF .....	18
Tabel 2.10 Data Kapal <i>Fire Rescue</i> .....	19
Tabel 2.11 Data Puskesmas Javanese <i>Boat</i> .....	20
Tabel 2.12 Data Ambulans Darat Dinkes Jepara .....	22
Tabel 2.13 Spesifikasi Teknis Ambulans .....	26
Tabel 2.14 Spesifikasi Teknik Ambulans .....	30
Tabel 2.15 Jenis Alat di Ambulans .....	32
Tabel 2.16 Maksimal Kebisingan di Kapal.....	39
Tabel 3.1 Jumlah Fasilitas Kesehatan Menurut Kecamatan di Kabupaten Jepara.....	44
Tabel 3.2 Wawancara Unit PSC .....	56
Tabel 3.3 Aktivitas <i>Loading-in</i> Dan <i>Loading-out</i> Pasien .....	58
Tabel 3.4 Hasil Wawancara Kepada Tenaga Medis .....	61
Tabel 3.5 Alat Medis yang Dibutuhkan .....	73
Tabel 3.6 Acuan dimensi untuk produk dan <i>Layouting</i> Kabin .....	85
Tabel 3.7 Perbandingan Basis Kapal .....	91
Tabel 3.8 Data Basis Kapal Terpilih.....	92
Tabel 3.9 Hierarki <i>Equipment</i> .....	94
Tabel 3.10 Pemilihan <i>Layout</i> dengan <i>Weight Method</i> .....	97
Tabel 3.11 Spesifikasi kabin dengan basis kapal MNI 15 .....	99
Tabel 3.12 Teknis Material .....	100
Tabel 3.13 Perbandingan Material .....	102
Tabel 4.1 Pemilihan <i>Styling</i> Interior dengan <i>Weight Method</i> .....	119
Tabel 4.2 Pemilihan <i>Styling</i> Eksterior dengan <i>Weight Method</i> .....	127
Tabel 4.4 Rencana Anggaran Biaya.....	137
Tabel 4.5 Anggaran Biaya Peralatan Medik.....	141

# BAB I

## PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang

Kesehatan merupakan tanggung jawab bersama dari masyarakat, individu dan Pemerintah. Di dalam Undang-Undang No. 36 Tahun 2009 tentang Kesehatan dinyatakan bahwa setiap orang mempunyai hak dalam memperoleh pelayanan kesehatan yang aman, bermutu dan terjangkau, artinya setiap warga Negara di Indonesia memiliki hak yang sama dalam pelayanan kesehatan. Pelayanan kesehatan menjadi hal penting bagi setiap penduduk dan menjadikan pelayanan kesehatan di semua daerah menjadi peranan penting dalam hal menjawab kebutuhan masyarakat. Di setiap daerah pelayanan kesehatan seperti rumah sakit, puskesmas, rumah bersalin hingga apotik memberikan peran penting dalam sistem pelayanan kesehatan. Ketidakseimbangan pembangunan masih dijumpai di Indonesia yang memiliki wilayah luas dengan banyak Pulau. Salah satunya terjadi di Kepulauan Karimunjawa.

Kepulauan Karimunjawa secara administratif masuk kedalam wilayah Kabupaten Jepara yang terpisah dari Pulau Jawa dengan luas daratan  $\pm 1.500$  hektar dan perairan seluas  $\pm 110.000$  hektar. Tidak semua gugusan Kepulauan Karimunjawa berpenghuni hanya 5 Pulau yang memiliki penduduk yakni Pulau dari Kepulauan Karimunjawa yang memiliki penduduk yaitu Pulau Nyamuk, Pulau Genting, Pulau Parang, Pulau Kemujan dan Pulau Karimunjawa.



Gambar 1.1 Peta Kepulauan Karimunjawa yang Berpenghuni  
(Sumber: Google Maps, 2021)

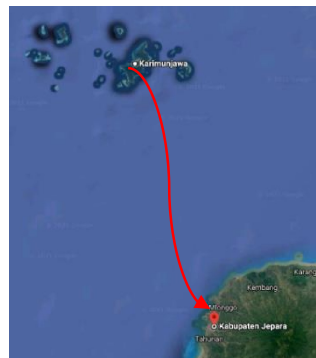


Menurut data Badan Pusat Statistika Jepara, dari 5 Pulau berpenduduk di Karimunjawa, pelayanan kesehatan yang tersedia hanyalah satu puskesmas, dua puskesmas pembantu dan satu apotik. Letak puskesmas utama terletak di Pulau Karimunjawa dan letak puskesmas pembantu berada di Pulau Parang dan Pulau Kemujan. Warga dari Pulau Nyamuk dan Pulau Genting yang membutuhkan pelayanan kesehatan harus menyebrangi laut untuk mencapai Puskesmas yang terletak di Pulau Karimunjawa, Pulau Parang dan Pulau Kemujan.



Gambar 1.2 Peta Karimunjawa yang Memiliki Puskesmas  
(Sumber: Google Maps, 2021)

Dari data Badan Pusat Statistik Jepara, diketahui bahwa fasilitas kesehatan tertinggi di Kepulauan Karimunjawa adalah Puskesmas dengan peralatan yang cukup terbatas. Kepulauan Karimunjawa tidak memiliki rumah sakit sehingga jika terjadi keadaan darurat, masyarakat Kepulauan Karimunjawa dirujuk ke pelayanan kesehatan yang lebih lengkap yang ada di pusat Kota Jepara yang terletak di Pulau Jawa dengan jarak dari Kepulauan Karimunjawa ke Kota Jepara adalah 87 km.



Gambar 1.3 Jarak Kepulauan Karimunjawa dan Jepara  
(Sumber: Google Maps, 2021)

Minimnya pembangunan di sektor pelayanan kesehatan seperti rumah sakit mengakibatkan kurangnya penanganan pasien dengan maksimal di daerah ini. Kondisi ini diperburuk dengan tidak adanya fasilitas kapal untuk pelayanan kesehatan untuk sarana transportasi area Kepulauan Karimunjawa. Agar warga Kepulauan Karimunjawa dapat menikmati fasilitas pelayanan kesehatan dengan keadaan geografis yang demikian, usaha harus dilakukan agar warga Kepulauan Karimunjawa tidak tertinggal dalam pelayanan kesehatan.

Dikutip dari portal berita [republika.co.id](http://republika.co.id) pada artikel berjudul ‘Jangan Ada Lagi Warga Melahirkan di Atas Perahu Nelayan’ kesejahteraan sosial masyarakat penuturan Susniwati, bidan di Karimunjawa mengungkapkan bahwa warga di Kepulauan Karimunjawa membutuhkan kapal ambulans terutama jika ada tindakan darurat kesehatan yang membutuhkan rujukan. Selama ini warga terpaksa menggunakan perahu nelayan, bahkan Susniwati pernah menangani seorang Ibu yang melahirkan di atas perahu nelayan. Kematian Ibu dan bayi dapat diakibatkan karena keterlambatan pasien tiba di fasilitas pelayanan rujukan. Kasus demikian merupakan salah satu permasalahan keterlambatan rujukan masyarakat Kepulauan Karimunjawa yang diakibatkan pelayanan di fasilitas kesehatan belum maksimal.



Gambar 1.4 Kapal Nelayan di Karimunjawa  
(Sumber: <https://jateng.tribunnews.com/>, Diakses pada 9 Maret 2021)

Sistem rujukan pelayanan kesehatan diharapkan dapat memajukan pelayanan kesehatan yang lebih baik. Kejadian gawat darurat yang tidak

diduga kapanpun siapapun dan dimanapun seseorang dapat menghadapi keadaan kegawatdaruratan yang memerlukan bantuan dengan cepat. Peraturan dari Menteri Kesehatan (Permenkes) Nomor 19 Tahun 2016 tentang Sistem Penanggulangan Gawat Darurat Terpadu (SPGDT) yang bertujuan meningkatkan akses dan mutu pelayanan kegawatdaruratan dan mempercepat waktu penanganan (*respon time*) korban atau pasien gawat darurat serta menurunkan angka kematian dan kecacatan. SPGDT memiliki pedoman pada tindakan cepat yang menekankan *time saving is life and limb saving* yang mengimplikasikan unsur multi profesi seperti masyarakat, tenaga kesehatan dan pelayanan ambulans gawat darurat.

Keberhasilan penanganan pasien gawat darurat yang diharuskan mendapatkan rujukan di Kepulauan Karimunjawa membutuhkan unsur ambulans air untuk mendukung respon cepat pasien gawat darurat. Transportasi gawat darurat yang sesuai dengan regulasi pemerintah dapat menjadi alternatif untuk mendukung keberhasilan penanganan pasien gawat darurat dari Kepulauan Karimunjawa yang dirujuk ke fasilitas pelayanan lebih tinggi di pusat pemerintahan Kabupaten Jepara. Transportasi yang selama ini digunakan untuk merujuk pasien adalah kapal nelayan dan kapal wisata yang tidak sesuai dengan standar kegawatdaruratan medis dari Kementerian Kesehatan Republik Indonesia.

Untuk mengatasi hal ini dibuat desain ambulans air yang direncanakan beroperasi dari rute Kepulauan Karimunjawa hingga Dermaga Kartini di Jepara. Desain ambulans air mengikuti standardisasi dari Kementerian Kesehatan Republik Indonesia dengan mengoptimalkan mobilitas pasien dari Darat – laut– darat. Desain ambulans air tidak hanya memperhatikan fasilitas yang ada didalam kabin, tetapi juga mendukung dasar penanganan gawat darurat dengan slogan *time saving is life and limb saving* yang artinya semakin cepat respon terhadap kejadian gawat darurat, semakin besar kesempatan untuk menolong nyawa.

Desain yang dirancang ditujukan mengefisiensikan mobilitas pasien dengan fitur *drop down loading ramp* dan memperkecil resiko cedera pada pasien yang disebabkan masalah transportasi dengan menyediakan fasilitas

yang sesuai sebagai sarana medik bergerak sesuai dengan regulasi dari Dinas Kesehatan. Ambulans air ini akan menjadi andalan pelayanan kesehatan yang di lakukan di bawah kontrol Dinas Kesehatan Jepara.

## **B. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah diuraikan, maka permasalahan yang dapat dirumuskan adalah sebagai berikut.

1. Bagaimana rancangan ambulans air sebagai sarana transportasi dan pelayanan kesehatan dengan kondisi geografis perairan Karimunjawa Jepara?
2. Bagaimana mengoptimalkan mobilitas pasien dari pelabuhan Kepulauan Karimunjawa hingga sampai ke Pelabuhan Kartini?

## **C. Tujuan Perancangan**

1. Mendapatkan rancangan ambulans air sebagai sarana transportasi dan pelayanan kesehatan dengan kondisi geografis perairan Karimunjawa Jepara.
2. Mendapatkan hasil rancangan ambulans air yang mengoptimalkan mobilitas pasien dari pelabuhan Kepulauan Karimunjawa hingga sampai ke Pelabuhan Kartini.

## **D. Batasan Lingkup Perancangan**

Dalam perancangan ambulans air ini terdapat batasan masalah untuk membatasi permasalahan yang ada agar tidak meluas sehingga pembahasan tujuan dapat terfokus. Batasan-batasan masalah yang ada dalam proses perancangan desain ambulans air adalah:

1. Fokus perancangan dibagian atas deck dan tidak meliputi *hull* (Tidak ada uji apung).
2. Perancangan di dalam kabin hanya meliputi *Styling* dan konfigurasi *workstation* di dalamnya.
3. Kapal hanya digunakan untuk rute Kepulauan Karimunjawa – Pelabuhan Kartini Jepara.

## **E. Manfaat Perancangan**

### **1. Bagi mahasiswa**

- a. Perancangan ini dapat dijadikan kajian atau referensi bagi mahasiswa yang ingin mengkaji tentang transportasi air.
- b. Dapat dijadikan sebagai referensi dan pembelajaran bagi mahasiswa yang tertarik dengan perancangan ambulans air.
- c. Dapat memberikan gambaran mengenai ambulans air yang optimal.

### **2. Bagi Institusi**

- a. Dapat membantu peran akademisi dalam mengembangkan kapal untuk pelayanan kesehatan.
- b. Sebagai tambahan sumber acuan kepustakaan dan riset mengenai transportasi air khususnya ambulans.

### **3. Bagi masyarakat**

- a. Mampu meningkatkan taraf kesehatan masyarakat Kepulauan Karimunjawa.
- b. Dapat memberikan pelayanan kesehatan dan transportasi sebagai opsi selain kapal wisata dan kapal nelayan.
- c. Dapat menjadi harapan dan tujuan masyarakat untuk mendapatkan pelayanan kesehatan yang optimal.