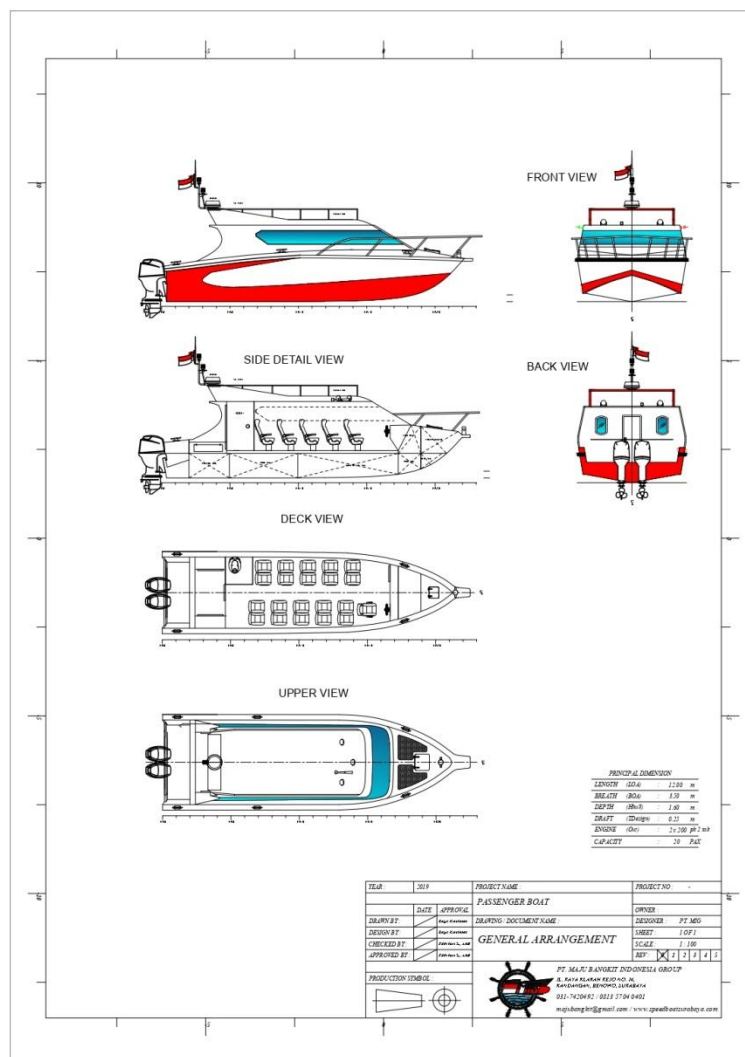




SPESIFIKASI TEKNIS

PASSENGER BOAT 12 M



OFFICE & WORKSHOP

Kantor Pusat & Workshop : Jl. Raya Klakah Rejo No. 24, Kandangan, Benowo, Surabaya, Jawa Timur - Indonesia.

Cabang Banyuwangi : Pantai Ria Bomo, Blimbingsari, Banyuwangi, Jawa Timur - Indonesia.

Cabang Ternate : Jl. Pertamina, Kelurahan Sasa, Kecamatan Kota Ternate Selatan, Maluku Utara - Indonesia.

Cabang Gorontalo : Tilamuta, Boalemo, Gorontalo – Indonesia

Mobile : 0813 5704 0401 Phone : 031 7420492 Website : www.speedboatsurabaya.com E-mail : majubangkit@gmail.com



DAFTAR ISI

I. PENDAHULUAN	2
I.1. Umum	2
I.2. Maksud dan tujuan	2
I.3. Ruang Lingkup	2
I.4. Peraturan dan Regulasi	3
I.5. Galangan Pembangun Kapal	3
II. RENCANA UMUM	4
II.1. Gambaran Umum	4
II.2. Ukuran Utama	4
II.3. Pembagian Ruangan	4
III. KONSTRUKSI BADAN KAPAL	5
III.1. Material	5
III.2. Lambung	7
III.3. Lantai	7
III.4. Dinding Rumah Geladak	7
III.5. Pondasi Mesin	7
IV. PERLENGKAPAN KAPAL	8
V. SISTEM PERMESINAN	10
V.1. Permesinan Utama	10
V.2. Kelistrikan	10
VI. LAIN-LAIN	Error! Bookmark not defined.
VI.1. Klasifikasi dan Sertifikasi	10
VI.2. Trim dan Stabilitas	10
VI.3. Dokumen Kapal	11
VI.4. Pengujian	11
VI.5. Dokumen Rencana	11
VII. PENUTUP	12

OFFICE & WORKSHOP

Kantor Pusat & Workshop : Jl. Raya Klakah Rejo No. 24, Kandangan, Benowo, Surabaya, Jawa Timur - Indonesia.

Cabang Banyuwangi : Pantai Ria Bomo, Blimbingsari, Banyuwangi, Jawa Timur - Indonesia.

Cabang Ternate : Jl. Pertamina, Kelurahan Sasa, Kecamatan Kota Ternate Selatan, Maluku Utara - Indonesia.

Cabang Gorontalo : Tilamuta, Boalemo, Gorontalo - Indonesia

Mobile : 0813 5704 0401 Phone : 031 7420492 Website : www.speedboatsurabaya.com E-mail : majubangkit@gmail.com



I. PENDAHULUAN

I.1. Umum

Spesifikasi dan gambar Rencana Umum yang terlampir adalah sebagai petunjuk untuk pengerjaan **Passenger Boat 12 m**, serta jenis material yang akan digunakan untuk pembangunan kapal yang dimaksud. Spesifikasi teknis dan gambar satu sama lain saling melengkapi, sesuatu yang tertulis dalam spesifikasi teknis dan tidak ada dalam gambar atau sebaliknya dianggap ada pada kedua – duanya. Kapal penumpang ini digerakkan oleh mesin jenis *Outboard Marine Engine (OBM)* 200 HP dengan jumlah 2 (dua) buah, yang dilengkapi juga dengan *bilge pump* dan lain - lain untuk beroperasi di daerah perairan pantai.

Lambung kapal direncanakan berbentuk *V-hardchine* lambung tunggal yang didesain secara khusus agar kapal bisa berlabuh di bibir pantai (*Beaching*). Lambung kapal dibuat dari *bahan Fiberglass Reinforced Plastic (FRP) Type Matt – Woven Roving*, dimana bahan tersebut mempunyai kelebihan diantaranya : relative murah, ringan, serta mempunyai kekuatan yang cukup layak menurut peraturan klasifikasi.

I.2. Maksud dan tujuan

a) Maksud

Spesifikasi teknis **Passenger Boat 12 m** dari bahan *fibreglass* ini disusun dengan maksud untuk melengkapi materi proses lelang (tender) dalam rangka pengadaan kapal tersebut.

b) Tujuan

Tujuannya adalah untuk dipakai sebagai pedoman bagi galangan dalam pengadaan **Passenger Boat 12 m** dari bahan *fibreglass* agar sesuai dengan kebutuhan pemesan.

I.3. Ruang Lingkup

Ruang lingkup dalam klasifikasi ini meliputi :

- a. Pendahuluan
- b. Rencana Umum
- c. Konstruksi Kapal
- d. Perlengkapan kapal

OFFICE & WORKSHOP

Kantor Pusat & Workshop : Jl. Raya Klakah Rejo No. 24, Kandangan, Benowo, Surabaya, Jawa Timur - Indonesia.

Cabang Banyuwangi : Pantai Ria Bomo, Blimbingsari, Banyuwangi, Jawa Timur - Indonesia.

Cabang Ternate : Jl. Pertamina, Kelurahan Sasa, Kecamatan Kota Ternate Selatan, Maluku Utara - Indonesia.

Cabang Gorontalo : Tilamuta, Boalemo, Gorontalo – Indonesia

Mobile : 0813 5704 0401 Phone : 031 7420492 Website : www.speedboatsurabaya.com E-mail : majubangkit@gmail.com



- e. Sistem permesinan
- f. Lain-lain
- g. Penutup

I.4. Peraturan dan Regulasi

Kapal direncanakan dan dibangun mengacu pada persyaratan kekuatan dan keamanan dari Biro Klasifikasi Indonesia (BKI) Fiberglass (Comply to Class), walaupun kapal tidak di sertifikasikan ke klassifikasi (BKI). Serta Kapal dibangun sesuai dengan peraturan keselamatan kapal yang berlaku di Indonesia.

I.5. Galangan Pembangun Kapal

Kapal dibangun oleh galangan kapal yang memenuhi syarat dan kriteria sebagai berikut :

- Mempunyai SIUP, TDP dan Surat Referensi dari BKI.
- Mempunyai sertifikat ISO (*Occupational health & safety management*): ISO 45001 : 2018
- Mempunyai sertifikat ISO (*environment management system*): ISO 14001 : 2015
- Mempunyai sertifikat ISO (*quality management system*): ISO 9001 : 2015
- Mempunyai kepesertaan BPJS Ketenagakerjaan.
- Mengisi dokumen standar kualifikasi pelelangan.
- Mempunyai tenaga kerja bidang Engineering minimal D3 dengan pengalaman dibidang desain kapal.
- Mempunyai tenaga kerja Koordinator Pembangunan Kapal minimal D3 Teknik Perkapalan Kapal.
- Galangan Selama 3 tahun terakhir minimal mempunyai pengalaman dalam Pembangunan Kapal FRP.
- Mempunyai sertifikat uji material *fiberglass*.

OFFICE & WORKSHOP

Kantor Pusat & Workshop : Jl. Raya Klakah Rejo No. 24, Kandangan, Benowo, Surabaya, Jawa Timur - Indonesia.

Cabang Banyuwangi : Pantai Ria Bomo, Blimbingsari, Banyuwangi, Jawa Timur - Indonesia.

Cabang Ternate : Jl. Pertamina, Kelurahan Sasa, Kecamatan Kota Ternate Selatan, Maluku Utara - Indonesia.

Cabang Gorontalo : Tilamuta, Boalemo, Gorontalo – Indonesia

Mobile : 0813 5704 0401 Phone : 031 7420492 Website : www.speedboatsurabaya.com E-mail : majubangkit@gmail.com



II. RENCANA UMUM

Pembagian ruangan - ruangan serta penempatan peralatan serta ruang muat kapal sesuai dengan gambar Rencana Umum yang terlampir.

II.1. Gambaran Umum

Rencana umum pada kapal ini didasarkan pada fungsi utama dari pembangunannya. Fungsi utama dari **Passenger Boat 12 m** ini adalah untuk penyediaan sarana transportasi air yang cocok digunakan di sungai, laut, danau dan perairan yang lainnya. *Passenger Boat* ini memiliki sebuah main deck yang difungsikan sebagai ruang navigasi dan ruang penumpang yang dilengkapi dengan kursi reclining yang nyaman. Kapal ini dilengkapi dengan mesin *Outboard Marine Engine* yang memiliki daya 200 HP sebanyak 2 (dua) buah yang mampu memaksimalkan performa *Passenger Boat* ini.

II.2. Ukuran Utama

Ukuran utama kapal berkisar antara :

- Panjang (LOA) : 12,00 meter
- Lebar (B) : 3,50 meter
- Tinggi (H) : 1,60 meter
- Sarat (Tdesign) : 0,25 meter
- Mesin : 2 x 200 HP

II.3. Pembagian Ruangan

a) Chain Locker

Chain Locker terletak diawah geladak bagian ujung haluan yang berfungsi sebagai tempat jangkar dan perlengkapan tambat lainnya.

b) Ruang main deck

Ruang main deck terletak di geladak utama kapal yang berfungsi sebagai ruangan navigasi yang berisi perlengkapan-perengkapan navigasi, kemudi dan komunikasi sesuai dengan yang tercantum di spesifikasi yang telah disepakati. Selain itu, ruangan ini juga difungsikan sebagai ruang penumpang dengan kursi

OFFICE & WORKSHOP

Kantor Pusat & Workshop : Jl. Raya Klakah Rejo No. 24, Kandangan, Benowo, Surabaya, Jawa Timur - Indonesia.

Cabang Banyuwangi : Pantai Ria Bomo, Blimbingsari, Banyuwangi, Jawa Timur - Indonesia.

Cabang Ternate : Jl. Pertamina, Kelurahan Sasa, Kecamatan Kota Ternate Selatan, Maluku Utara - Indonesia.

Cabang Gorontalo : Tilamuta, Boalemo, Gorontalo - Indonesia

Mobile : 0813 5704 0401 Phone : 031 7420492 Website : www.speedboatsurabaya.com E-mail : majubangkit@gmail.com



reclining berjumlah 20 buah. Selain itu, terdapat sebuah toilet untuk kebutuhan sanitasi penumpang dan abk.

c) Tangki Bahan Bakar

Tangki bahan bakar berada di bawah ruang maindeck. Tangki ini digunakan sebagai tempat penyimpanan bahan bakar kapal selama kapal dioperasikan.

d) Tangki Air Tawar

Tangki air berada di bawah ruang maindeck. Tangki ini digunakan untuk tempat penyimpanan air tawar untuk kebutuhan penumpang dan abk selama kapal dioperasikan.

e) Buritan Kapal

Pada bagian buritan kapal terdapat Outboard Marine Engine 2 x 200 HP sebagai daya dorong utama kapal dan pondasi mesin untuk peletakan mesin kapal.

III. KONSTRUKSI BADAN KAPAL

III.1. Material

Konstruksi lambung, geladak, dan kabin dibuat dari bahan *fibreglass* yang dicetak menggunakan system *hand lay-up* atau *spray lay-up*. Pada permukaan luar merupakan lapisan *gelcoat* yang dicampur dengan pigment warna, sekaligus berfungsi untuk lebih meningkatkan kedekatan kapal. Untuk bahan baku FRP pada konstruksi kapal, bahan perekat yang digunakan adalah resin polyester untuk marine yang umum digunakan untuk pembuatan kapal, dikombinasikan dengan lapisan *chopped strand mat (CSM)*, yang dikombinasikan dengan *woven roving (WR)* :

Ketebalan :

- Keel : 14 lapis
8 x CSM 450
6 x WR 600
- Bottom : 10 lapis

OFFICE & WORKSHOP

Kantor Pusat & Workshop : Jl. Raya Klakah Rejo No. 24, Kandangan, Benowo, Surabaya, Jawa Timur - Indonesia.

Cabang Banyuwangi : Pantai Ria Bomo, Blimbingsari, Banyuwangi, Jawa Timur - Indonesia.

Cabang Ternate : Jl. Pertamina, Kelurahan Sasa, Kecamatan Kota Ternate Selatan, Maluku Utara - Indonesia.

Cabang Gorontalo : Tilamuta, Boalemo, Gorontalo - Indonesia

Mobile : 0813 5704 0401 Phone : 031 7420492 Website : www.speedboatsurabaya.com E-mail : majubangkit@gmail.com



6 x CSM 450

4 x WR 600

- Sheer : 8 lapis

5 x CSM 450

3 x WR 600

- Gading – gading dan penegar lainnya :

o Main Frame : 4 lapis ukuran 50 x 50 (mm)

3 x CSM 450

1 x WR 600

o Senta : 4 lapis ukuran 50 x 50 (mm)

3 x CSM 450

1 x WR 600

o Center Keel : 4 lapis ukuran 50 x 50 (mm)

3 x CSM 450

1 x WR 600

o Side Keel : 4 lapis ukuran 50 x 50 (mm)

3 x CSM 450

1 x WR 600

Keterangan :

- Keterangan schedule laminasi diatas belum termasuk gelcoat yang wajib tambahkan di semua lapisan luar dengan tambahan pigmen warna

- GC : Gelcoat 400 gr/m²

- CSM 450 : Chopped Strand Mat 450 gr/m²

- WR 600 : Woven Roving 600 gr/m²

- Tipe dempul yang digunakan untuk daerah yg berhubungan langsung dengan cuaca luar adalah dempul aerosil : Dempul campuran resin dengan tepung aerosil

OFFICE & WORKSHOP

Kantor Pusat & Workshop : Jl. Raya Klakah Rejo No. 24, Kandangan, Benowo, Surabaya, Jawa Timur - Indonesia.

Cabang Banyuwangi : Pantai Ria Bomo, Blimbingsari, Banyuwangi, Jawa Timur - Indonesia.

Cabang Ternate : Jl. Pertamina, Kelurahan Sasa, Kecamatan Kota Ternate Selatan, Maluku Utara - Indonesia.

Cabang Gorontalo : Tilamuta, Boalemo, Gorontalo – Indonesia

Mobile : 0813 5704 0401 Phone : 031 7420492 Website : www.speedboatsurabaya.com E-mail : majubangkit@gmail.com



III.2. Lambung

Konstruksi lambung kapal diperkuat dengan penguat-penguat melintang (*Frame*) dan memanjang kapal (*stringer*). Pada bagian *bottom* dipasang *wrang* dan *side girder* serta pada bagian sisinya dipasang *side longitudinal*.

III.3. Lantai

Lantai kapal menggunakan *system* menyatu sebagai satu kesatuan konstruksi kapal berbahan FRP yang dicetak dengan perencanaan ketebalan mengacu pada standar klas dari Biro Klasifikasi Indonesia. Geladak luar kapal dilapisi dengan anti selip.

III.4. Dinding Rumah Geladak

Dinding rumah geladak merupakan satu kesatuan antara dinding ruang navigasi dan ruang penumpang. Dinding-dinding terbuat dari FRP dengan lapisan interior dari marine plywood.

III.5. Pondasi Mesin

Mesin pada kapal ini menggunakan jenis *OutBoard* untuk menunjang pencapaian kecepatan kapal yang telah ditetapkan sehingga pondasi mesin harus dirancang berdasarkan perhitungan kekuatan dorongan mesin maksimum dan mesin diikat dengan baut tahan karat.

-dudukan mesin

Lapisan : sandwich construction fiberglass system : 20 lapis

Multi plex dilapisi dengan matt dan woven roving

OFFICE & WORKSHOP

Kantor Pusat & Workshop : Jl. Raya Klakah Rejo No. 24, Kandangan, Benowo, Surabaya, Jawa Timur - Indonesia.

Cabang Banyuwangi : Pantai Ria Bomo, Blimbingsari, Banyuwangi, Jawa Timur - Indonesia.

Cabang Ternate : Jl. Pertamina, Kelurahan Sasa, Kecamatan Kota Ternate Selatan, Maluku Utara - Indonesia.

Cabang Gorontalo : Tilamuta, Boalemo, Gorontalo - Indonesia

Mobile : 0813 5704 0401 Phone : 031 7420492 Website : www.speedboatsurabaya.com E-mail : majubangkit@gmail.com



IV. PERLENGKAPAN KAPAL

URAIAN PEKERJAAN	VOLUME	SATUAN
PERLENGKAPAN ACCESSORIES DAN OUTFITTING		
Alat Navigasi & Komunikasi		
GPS MAP (antenna eksternal + transduser)	1	set
Magnetic Compass	1	buah
Horn SS Single	1	buah
Bendera Nasional	1	buah
Radio komunikasi VHF	1	buah
Lampu Navigasi DC 12 V	1	set

Perlengkapan Keselamatan		
Life Jacket, standard SOLAS	20	buah
Life Buoy + Tali + Dudukan, standard SOLAS	2	buah
Red Hand Flare	3	buah
Smoke Signal	3	buah
Parachute Signal	3	buah
Kotak P3K + Obat	1	buah
Pemadam Kebakaran 3 Kg	2	buah

Perlengkapan Tambat		
Jangkar 15 kg	1	buah
Tali Jangkar PP Ø 16 mm	100	meter
Tali Tambat PP Ø 16 mm	50	meter
Bolder	3	set
Cleat	2	set
Dampra F2	4	buah

Perlengkapan Interior dan Exterior		
Railling Stainless	1	set
Kotak Storage (Barang)	2	set
Kursi Pilot	1	set
Kursi Penumpang (Fiber Spoon)	20	seat
Dashboard	1	set
Toilet + Kelengkapan	1	set
Exterior (jendela, pintu dan kaca)	1	set

OFFICE & WORKSHOP

Kantor Pusat & Workshop : Jl. Raya Klakah Rejo No. 24, Kandangan, Benowo, Surabaya, Jawa Timur - Indonesia.

Cabang Banyuwangi : Pantai Ria Bomo, Blimbingsari, Banyuwangi, Jawa Timur - Indonesia.

Cabang Ternate : Jl. Pertamina, Kelurahan Sasa, Kecamatan Kota Ternate Selatan, Maluku Utara - Indonesia.

Cabang Gorontalo : Tilamuta, Boalemo, Gorontalo - Indonesia

Mobile : 0813 5704 0401 Phone : 031 7420492 Website : www.speedboatsurabaya.com E-mail : majubangkit@gmail.com



URAIAN PEKERJAAN	VOLUME	SATUAN
PERLENGKAPAN LISTRIK DAN POMPA		
Pompa Celup 1500 GPH, DC 12 V	4	unit
Lampu Penerangan Ruang Light DC	1	set
Lampu Penerangan Luar Ruang Light DC	1	set
Electric Wiring AC & DC (kabel)	1	lot
Lampu Sorot 100 W + Lampu Cari , DC	1	set
Lampu Kerja 20 W, DC Ajungan	1	set
Battery 200 AH, 12 V Starting Engine	2	set

URAIAN PEKERJAAN	VOLUME	SATUAN
PERLENGKAPAN PERMESINAN DAN INSTALASI		
Outboard Marine Engine 200 HP 2 Stroke	2	unit
Hydraulic Set + selang hydraulic + Tee Bar	1	set
Kabel Hardness Tambahan	1	set
Peralalatan Mesin / Toolkit	1	set

URAIAN PEKERJAAN	VOLUME	SATUAN
SISTEM INSTALASI		
Selang + Pipa BBM	2	set
Filter BBM	2	set
Control BBM	1	set

URAIAN PEKERJAAN	VOLUME	SATUAN
LAIN-LAIN		
Sea Trial	1	paket
Surat Kapal	1	paket

OFFICE & WORKSHOP

Kantor Pusat & Workshop : Jl. Raya Klakah Rejo No. 24, Kandangan, Benowo, Surabaya, Jawa Timur - Indonesia.

Cabang Banyuwangi : Pantai Ria Bomo, Blimbingsari, Banyuwangi, Jawa Timur - Indonesia.

Cabang Ternate : Jl. Pertamina, Kelurahan Sasa, Kecamatan Kota Ternate Selatan, Maluku Utara - Indonesia.

Cabang Gorontalo : Tilamuta, Boalemo, Gorontalo - Indonesia

Mobile : 0813 5704 0401 Phone : 031 7420492 Website : www.speedboatsurabaya.com E-mail : majubangkit@gmail.com



V. SISTEM PERMESINAN

V.1. Permesinan Utama

Mesin penggerak utama terletak di buritan kapal dengan spesifikasi jenis :

- Jumlah Mesin : 2 unit, *Outboard Marine Engine*
- Daya Mesin : 2 x 200 HP 2 Sroke
- Tipe Mesin : *Outboard Marine Engine*
- Starting : *Electric*
- Sistem pendingin : *Water Cooling*

V.2. Kelistrikan

Sistem kelistrikan kapal menggunakan *battery* DC 12V 100Ah sebanyak 2 unit dengan alternator pada mesin induk untuk keperluan *charging*.

Pusat *control equipmen* kelistrikan terletak pada *dashboard* dan *main deck* untuk di distribusikan ke *equipment* beban – beban kelistrikan antara lain lampu-lampu, radio VHF, GPS maps dan beban-beban lain yang membutuhkan suplai daya DC 12 V.

VI.1. Klasifikasi dan Sertifikasi

Konstruksi kapal yang akan dibangun mengikuti peraturan klasifikasi dari Biro Klasifikasi Indonesia (BKI) Fiberglass 2021, walaupun konstruksi kapal tidak di klass kan, dan peraturan dari pemerintah Indonesia yang terkait.

VI.2. Trim dan Stabilitas

Kapal direncanakan memiliki kondisi even keel baik dalam keadaan muatan kosong maupun muatan penuh saat terapung tenang. Selain itu kapal juga direncanakan untuk memenuhi persyaratan stabilitas yang berlaku untuk segala keadaan muatan.

OFFICE & WORKSHOP

Kantor Pusat & Workshop : Jl. Raya Klakah Rejo No. 24, Kandangan, Benowo, Surabaya, Jawa Timur - Indonesia.

Cabang Banyuwangi : Pantai Ria Bomo, Blimbingsari, Banyuwangi, Jawa Timur - Indonesia.

Cabang Ternate : Jl. Pertamina, Kelurahan Sasa, Kecamatan Kota Ternate Selatan, Maluku Utara - Indonesia.

Cabang Gorontalo : Tilamuta, Boalemo, Gorontalo – Indonesia

Mobile : 0813 5704 0401 Phone : 031 7420492 Website : www.speedboatsurabaya.com E-mail : majubangkit@gmail.com



VI.3. Dokumen Kapal

Dokumen kapal yang harus disertakan oleh pembangun kapal saat penyerahan kapal mengacu pada dokumen standar sebagai berikut :

1. Rencana Umum.
2. Single line diagram Instalasi permesinan dan Listrik.
3. konstruksi kapal (Melintang, dan Memanjang).
4. Perhitungan dan grafik *stabilitas* kapal.
5. Buku panduan mesin kapal.

VI.4. Pengujian

Semua instalasi harus diuji dan dicoba sesuai dengan program yang telah disetujui untuk membuktikan bahwa instalasi tersebut memenuhi spesifikasi yang ditetapkan dan sesuai dengan fungsi yang direncanakan. Menjelang tahap penyelesaian, pembangunan kapal, pihak galangan / penjual melaksanakan *official sea trial* yang mencakup pengujian dan percobaan antara lain :

1. Uji Coba di Atas Kapal

Bila mana pembangunan Kapal selesai, maka pengecekan atau uji coba akan dilakukan terhadap instalasi yang terpasang diatas kapal. Pengetesan tersebut meliputi :

- Menghidupkan mesin induk
- Uji coba sistem penerangan
- Uji coba alat navigasi dan komunikasi
- Uji coba pompa-pompa dan instalasinya
- Uji coba sistem kemudi
- Pengecekan dan uji coba peralatan labuh
- Pengecekan peralatan keselamatan

VI.5. Dokumen Rencana

Dokumen rencana dan desain kapal yang harus disertakan oleh galangan peserta lelang dalam dokumen penawarannya adalah sebagai berikut :

- Gambar rencana garis (*lines plan*).

OFFICE & WORKSHOP

Kantor Pusat & Workshop : Jl. Raya Klakah Rejo No. 24, Kandangan, Benowo, Surabaya, Jawa Timur - Indonesia.

Cabang Banyuwangi : Pantai Ria Bomo, Blimbingsari, Banyuwangi, Jawa Timur - Indonesia.

Cabang Ternate : Jl. Pertamina, Kelurahan Sasa, Kecamatan Kota Ternate Selatan, Maluku Utara - Indonesia.

Cabang Gorontalo : Tilamuta, Boalemo, Gorontalo – Indonesia

Mobile : 0813 5704 0401 Phone : 031 7420492 Website : www.speedboatsurabaya.com E-mail : majubangkit@gmail.com



- Gambar rencana umum (*general arrangement*).

Dokumen kapal yang harus disertakan oleh pembangun kapal saat penyerahan kapal mengacu pada dokumen standar sebagai berikut :

- 1) Dokumen dan gambar teknis final (*as build drawing*).
- 2) Foto bertahap selama proses pembangunan.
- 3) Buku panduan mesin kapal.

VII. PENUTUP

Bila mana pada saat pelaksanaan pembangunan kapal ini ternyata terdapat kekurangan di dalam spesifikasi ini maupun adanya perubahan tertentu dalam kelengkapan perencanaan, hendaknya hal-hal tersebut dikoordinasikan bersama antara pemesan dan pihak pelaksana.

OFFICE & WORKSHOP

Kantor Pusat & Workshop : Jl. Raya Klakah Rejo No. 24, Kandangan, Benowo, Surabaya, Jawa Timur - Indonesia.

Cabang Banyuwangi : Pantai Ria Bomo, Blimbingsari, Banyuwangi, Jawa Timur - Indonesia.

Cabang Ternate : Jl. Pertamina, Kelurahan Sasa, Kecamatan Kota Ternate Selatan, Maluku Utara - Indonesia.

Cabang Gorontalo : Tilamuta, Boalemo, Gorontalo – Indonesia

Mobile : 0813 5704 0401 Phone : 031 7420492 Website : www.speedboatsurabaya.com E-mail : majubangkit@gmail.com