

BAB V

PENUTUP

Kesimpulan :

- A. Jenis dan karakteristik material komponen utama dalam pembuatan kapal *fiberglass* yaitu *Resin* memiliki sifat kekentalan 4,5 – 5,0 *poise* dan berubah menjadi lebih kental pada suhu ruangnya lebih tinggi dari 25°C, *Chopped strand mat* mempunyai kadar *resin* yang lebih besar sehingga pada proses laminasi efek ikat dari material ini cukup bagus, serta memiliki sifat yang lebih transparan dan *Woven roving* memiliki kadar *glass* yang tinggi yaitu sekitar 50% sehingga memiliki nilai kekuatan tarik dan ketahanan terhadap tumbukan yang lebih baik serta pada saat proses laminasi memiliki kekuatan yang lebih baik dan proses pengeringannya lebih cepat dibanding *mat*.
- B. Proses pengerjaan laminasi pada kapal ini menggunakan sistem *hand lay-up* dengan pengaplikasian campuran *resin* dan katalis serta menggunakan lembaran *Chopped strand mat* dan *Woven roving* sebagai media laminasi, dengan waktu pengeringan selama 1-2 jam.

Jumlah ketebalan lapisan pada lambung kapal tersebut adalah sebagai berikut:

1. *Keel/Lunas* : 12 lapis
2. *Bottom* : 9 lapis
3. Sisi lambung : 7 lapis
4. *Deck/Geladak utama* : 8 lapis

5. *Bulk Head*/Sekat kedap : 6 lapis
6. Dinding bangunan atas : 6 lapis
7. *Frame*/Gading : 4 lapis

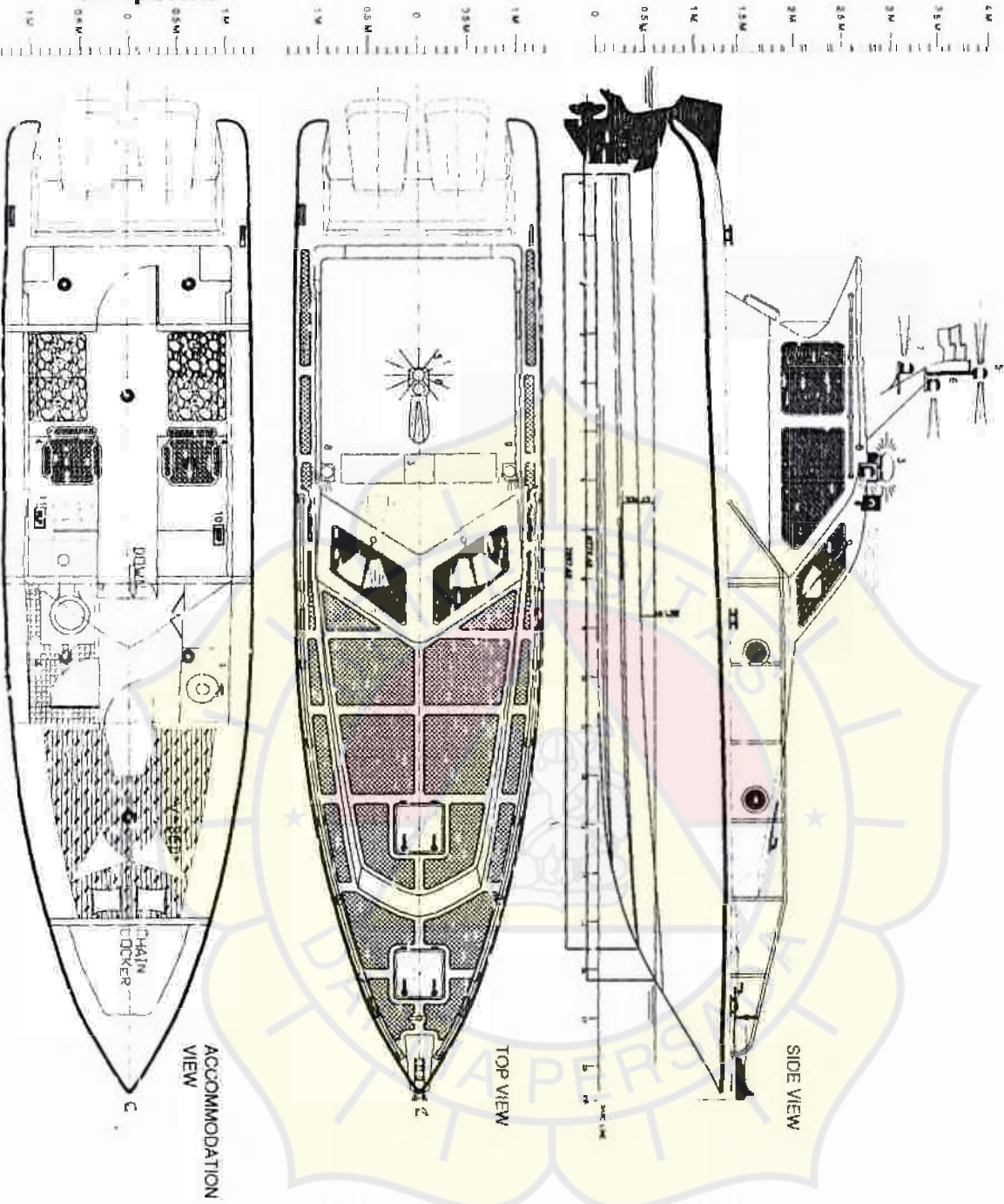
C. Hasil perhitungan kekuatan Kapal Patroli Polisi 10 M dengan menggunakan metode perancangan sudah memenuhi standar yang berdasarkan tegangan ijin untuk kapal *fiberglass* pada proses produksi di PT. Krisna Marine sebesar 10.325 Mpa atau 1.052,857 Kg/mm² untuk tegangan tarik dan 490,4 GPa atau 50.006,88 Kg/mm² untuk tegangan tekan.

Dimana hasil perhitungan kekuatan yang diperoleh sebesar 286,314 MPa atau 291,959 Kg/mm² untuk tegangan geladak dan 375,1701 MPa atau 382,567 Kg/mm² untuk tegangan alas/lunas. Jadi dari analisa terhadap tinjauan laminasi dari Kapal Patroli Polisi 10 M dengan menggunakan metode *Hand Lay Up* dapat disimpulkan bahwa kekuatan kapal berdasarkan perhitungan memenuhi standar ijin dan aman.

DAFTAR PUSTAKA

1. American Bureau of Shipping, *Rules and Regulation for Building and Classing of Reinforced Plastic Vessels*, 1978
2. Biro Klasifikasi Indonesia, *Rules and Regulation for The Classification and Construction of Ships of Fiberglass Reinforced Plastics Ships*, Jakarta 1996
3. Soekarsono, N.A., *Teori Bangunan Kapal Volume 1*, Fakultas Teknologi Kelautan Universitas Darma Persada, Jakarta, 1986.
4. Hermawan Judawisastra, Dr. Ir., *FRP Technology in Oil and Gas Industries*, 2005
5. Henschke, w. *Schiffbau Technisches Handbuch. Band 1*. Berlin, Veb Verlag *Technic*, 1997
6. Inti Dwi Guna Abadi, PT., *Military & Defence Equipment; Boat & Dockin*, Jakarta 2005
7. Krisna Merine, PT., *Military & Defence Equipment; Boat & Docking*, Jakarta 2006
8. Rekayasa Solverindo, PT., *Developing Value Solution*, 2005
9. Singapuore Highpolymer Chemical Products PTE. LTD, *General Purpose Polyester Laminating Resins*, Singapore 1998

Lampiran 2



NO.	SYMBOL	MATERIAL
1		DOVE LIGHT (12 Volt) 1.175m (4m)
2		FLUORO LIGHT, HALOGEN (m) 1000w
3		MOTOR LIGHT (m)
4		FAN (1 pcs 0.6'; 2 pcs 0.6')
5		ANCHOR LIGHT (m)
6		WAST HEAD LIGHT (m)
7		STEER LIGHT
8		port side light
9		STARBOARD SIDE LIGHT
10	[D]	WAVE DISTRIBUTION PANEL
11	[D]	NAVIGATION LIGHT PANEL
12	[D]	OST. & CHARGE BATT
13	[D]	BATTERY CHARGER
14	[D]	ROBIN
15		SWITCH (m)
16		STOP CONTACT (m)
17		SHORE LINE

PRINCIPAL DIMENSIONS			
LENGTH OVERALL	LGA	10.00	M
LENGTH WATERLINE	LWL	8.40	M
BREADTH OVERALL	B	2.20	M
DEPTH	H	1.30	M
DRAUGHT	T	0.20	M
FUEL OIL TANK		100	LITERS
FRESH WATER TANK		2.000	HP
ENGINE		30	HP
CREW		4	CREWS

TO M/PATRICK - CUSTOM

KRIVIA KREASI TIRTASARANA PT.
 WATONSUKI & SALLEH SIKENDI
 Jl. Veteran No. 100, Jakarta Barat, Indonesia

ELECTRIC ARRANGEMENT

DESIGN & ENGINEERING DEPARTMENT

DATE: _____

DESIGNER: _____

CHECKED: _____

DATE: _____