

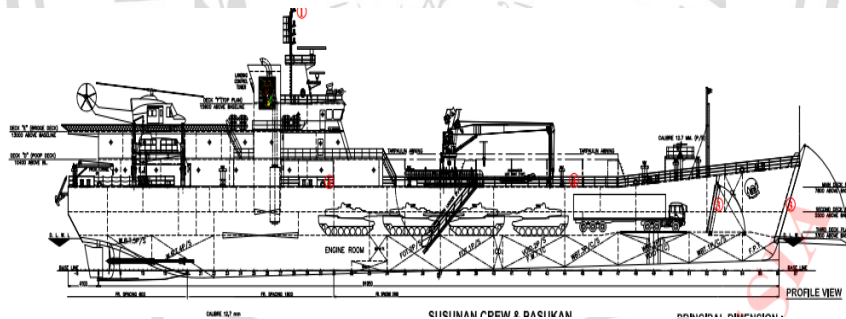
BAB 2

TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Kapal LCU

Berdasarkan Peraturan Menteri Pertahanan Nomor 33 Tahun 2014 tentang Penyelenggaraan Kelaikan Militer untuk mendukung Pertahanan Negara menyebutkan bahwa setiap komoditi militer hasil pembangunan baru, bekas pakai ataupun hibah, serta hasil pemeliharaan perlu dilaksanakan sertifikasi kelaikan sebelum digunakan/dioperasikan oleh TNI demi menjamin bahwa komoditi militer tersebut telah layak operasi sesuai dengan persyaratan kelaikan.

1. Kapal LCU (ADRI LI) memiliki tugas pokok angkutan tank leopard dan bahan senjata api
2. Kapal LCU (ADRI LII) memiliki tugas pokok angkutan tank leopard dan bahan senjata api



Gambar 2.1. General Arrangement

PRINCIPAL DIMENSION :

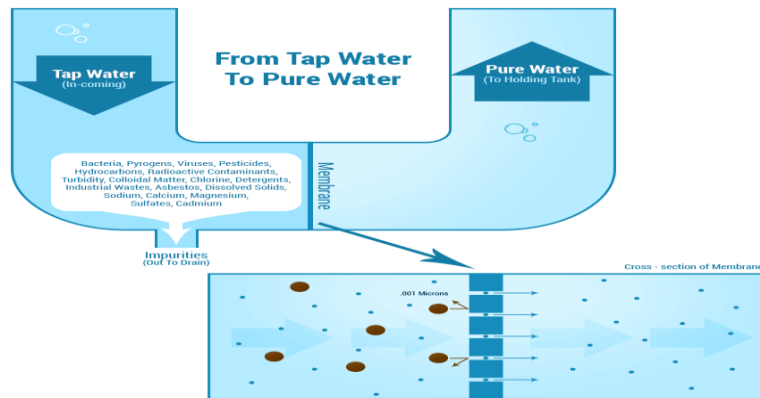
LOA. (HULL).....	99.20 M
LBP.....	91.95 M
B (MLD).....	16.40 M
D (MLD).....	7.80 M
T (MLD).....	3.00 M
MAIN ENGINE.....	2X3005 PS. (2210 KW)
MAX. SPEED.....	ABT. 14 KNOTS
SERVICE SPEED.....	ABT. 12 KNOTS
CLASS NOTATION \clubsuit A100 \circ P "LANDING CRAFT"	

MUATAN

TANK LEOPARD.....	8 UNIT @ 62.5 TON
TRANSPORTER.....	2 UNIT 15.5 TON

2.2. Jenis Filter

1. Reverse Osmosis



Penjernih air RO atau *Reverse Osmosis* bekerja dengan mengaplikasikan membran *semipermeable* untuk menjernihkan air.

Jenis penjernih air RO sangat efektif digunakan untuk menjernihkan air yang keras dan berkadar garam tinggi berbagai zat kimia dan larutan padat di dalamnya.

Beberapa partikel yang bisa dibasmi oleh penjernih air RO di antaranya arsenik, florida, timah, klorin, nitrat, dan sulfat.

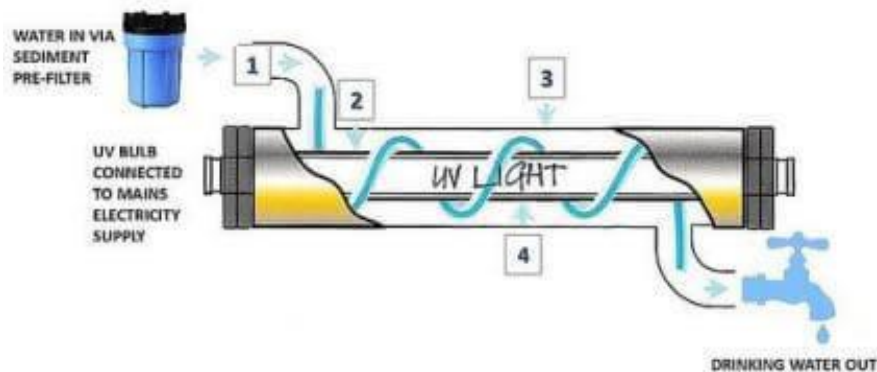
Kelebihan Penjernih Air RO

- Mampu membersihkan partikel logam dan larutan padat berbahaya sekaligus dapat membasmi bakteri, virus, dan kuman dalam air.
- Memperbaiki rasa dan aroma air.
- Alat ini aman, hemat biaya, dan mudah dirawat.

Kekurangan Penjernih Air RO

- Membutuhkan aliran listrik yang stabil dan air bertekanan optimal.
- Menghasilkan banyak limbah air yang terbuang bersama logam dan larutan padat lainnya.

2. Ultraviolet



Penjernih air UV atau *ultraviolet* adalah sebuah teknologi yang telah teruji untuk membasmi penyakit air yang menimbulkan bakteri, virus, dan kista.

Alat ini merupakan alat ramah lingkungan yang tak menggunakan zat kimia apapun selama proses penjernihannya.

Penjernih air UV cocok digunakan untuk pengairan yang berkadar TDS (*Total Dissolved Solids*) rendah seperti danau dan sungai.

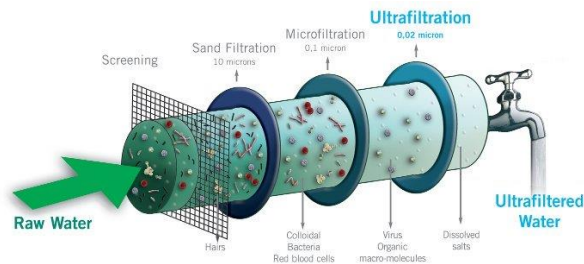
Kelebihan Penjernih Air UV

- Biaya perawatan ringan.
- Tingkat kejernihan air tinggi.
- Konsumsi energi rendah.
- Tak perlu dibersihkan secara manual.
- Tidak mengubah rasa air.
- UV menjaga kandungan esensial dalam air.

Kekurangan Penjernih Air UV

- Badan kuman tetap berada dalam air yang telah dijernihkan.
- UV tidak meningkatkan rasa dan warna air.
- Tak efektif untuk air keruh dan air berlumpur.
- UV tak menghilangkan zat kimia beracun.

3. Ultra Filtration



Penjernih air UF (*ultra filtration*) memanfaatkan serat fiber berrongga yang dibentuk menjadi lapisan material tipis untuk menyaring kotoran dari dalam air.

Ketika air dialirkan melalui serat fiber, larutan, bakteri, dan virus terperangkap dan tertahan di dalamnya sehingga tak terbawa keluar.

Jenis penjernih air *ultra filtration* cocok untuk tempat dengan tingkat kontaminasi zat kimia yang rendah karena UF tak bisa menghilangkan zat kimia di dalam air.

Kelebihan Penjernih Air UF

- Bisa dipakai tanpa listrik.
- Tak menggunakan zat kimia.
- Dapat menyaring lumpur dari air.
- Tak meninggalkan bangkai kuman di dalam air jernih.
- Awet untuk jangka panjang.

Kekurangan Penjernih Air UF

- Tak cocok untuk air keras (air yang banyak mengandung kapur).
- Harus sering dibersihkan.

4. Karbon Aktif



Jenis penjernih air karbon aktif dibuat dengan serat karbon (yang terbuat dari batu bara, batok kelapa, dan kayu) yang dicacah kecil-kecil.

Karbon aktif dapat menghilangkan penyakit air dari pestisida, logam berat, dan zat kimia yang merusak aroma dan rasa air.

Penjernih air karbon aktif bekerja dengan memanfaatkan proses adsorpsi untuk menjernihkan air.

Kelebihan Penjernih Air Karbon Aktif

- Menghilangkan penyakit dari pestisida dan zat kimia beracun.
- Menghilangkan partikel logam berat.
- Membuat aroma dan rasa air lebih enak.
- Membantu memperbaiki membran RO.

Kekurangan Penjernih Air Karbon Aktif

- Tak menghilangkan larutan garam yang menyebabkan air keruh.
- Tidak membasmi bakteri dan virus.

5. Sedimen



Filter sedimen adalah alat pelengkap yang digunakan dengan jenis penjernih air lainnya seperti RO dan UV.

Sedimen merupakan elemen endapan yang berada di dasar air yang berbentuk padat atau semi padat.

Sedimen dapat berupa serpihan karat dari pipa logam, partikel pasir, atau lumpur yang dapat menyebabkan kekeruhan air.

Kelebihan Sediment Filter

- Menghilangkan kotoran, debu, karat, dan partikel lumpur dalam air.
- Menghilangkan polutan selama proses penyaringan.
- Membantu mencegah kerusakan pada alat penjernih air.

Kekurangan Sediment Filter

- Tidak menghilangkan endapan padat, logam berat, bakteri, dan virus.

