

Daftar Pustaka

- Syam, Y. M. Tugas Akhir: *Analisis Kelayakan Tarif Angkutan Sungai Rute Parangloe - Lakkang*. Prodi S1 Teknik Perkapalan Universitas Hasanuddin. Makassar: 2022
- Idris, A. M. Tugas Akhir: *Optimasi Desain dan Biaya Cadik Perahu Kecil Fiberglass*. Prodi S1 Teknik Perkapalan Universitas Hasanuddin. Makassar: 2022
- Abdullah, Kharis. *Konsep Desain Kapal Ikan 1 GT berbahan Fiberglass Reinforced Plastic*. Jurnal Kemaritiman Teknik Bangunan Kapal. PPNS. Surabaya: 2022
- Paroka, Daeng. *Karakteristik Geometri dan Pengaruhnya Terhadap Stabilitas Kapal Ferry Roro Indonesia*. Jurnal Ilmu Pengetahuan dan Teknologi Kelautan. Departemen Teknik Kelautan. Makassar: 2018
- Alamsyah., Nugroho, M.N. *Desain Kapal Katamaran sebagai moda transportasi perairan sungai Mahakam di Samarinda*. Jurnal Wave Volume 12. Institut Teknologi Kalimantan. Balikpapan: 2018
- Utomo, Budi. *Pengaruh Ukuran Utama Kapal terhadap Displacement Kapal..* Teknik Vol 31 No. 1: 2010
- Kantu, L., Kalangi, P. N. I., dan Polii, J.F. *Desain dan parameter hidrostatis kasko kapal fiberglass tipe pukot cincin 30 GT di Galangan kapal CV. Cipta Bahari Nusantara Minahas a Sulawesi Utara*. Jurnal Ilmu dan Teknologi Perikanan Tangkap. Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan. Universitas sam Ratulangi. Manado : 2013
- Ardiana, D., Razali., dan Muharmis. *Proses Pembuatan kapal FRP berkapasitas 14m bagi nelayan di kabupaten bengkalis*. Inovtek Volume 3 No 1. Prodi Teknik Perkapalan. Politeknik Negeri Bengkalis. Bengkalis : 2014
- BKI. 2021. BKI Volume V Aturan untuk Kapal Fiberglass, bagian 5
- Steward, Robert. *Boat Building Manual 2nd edition*. Internal Marine Publishing Company., 21 Elm street, Camden, Maine 04843 USA : 1970
- McVeagh, J., Anmarkrud, T., Gulbrandsen, O., Ravikumar, R., Danielsson, P., Gudmundsson, A. *Training Manual on the construction of FRP beach Landing Boats*. Fisheries and Aquaculture Resources and Conservation Division FAO. Rome : 2010
- Anmarkrud Thomas (2009). *Fishing Boat Construction: 4; Building undecked Fibreglass Reinforced Plastic Boat*, FAO, Rome, Italy
- Insel, M and Molland, A F (1992). *An Investigation into the Resistance Components of High placement Catamarans*. Trans RINA VOL 134



LAMPIRAN



Lampiran 1. Kuisioner Kepada Penumpang



KUISIONER PENELITIAN DESAIN DAN BIAYA POKOK PRODUKSI PERAHU KATAMARAN FIBERGLASS TRAYEK PARANGLOE – LAKKANG

Isilah Pertanyaan dibawah pada kotak yang telah disediakan!

No.	A. IDENTITAS RESPONDEN	
A1	Kota	Makassar
A2	Kecamatan	
A3	Kelurahan	
A4	Alamat	

No.	B. KARAKTERISTIK UMUM RESPONDEN	
B1	Nomor Responden	
B2	Nama Responden	 (Boleh Tidak diisi)
B3	Umur Responden (Dalam Tahun)	☐ ☐
	min	☐ Laki - laki
		☐ Perempuan
	n Terakhir	☐ Tidak Pernah Sekolah
		☐ Tidak Tamat SD
		☐ Tamat SD



	☐ Tamat SLTP
	☐ Tamat SLTA
	☐ Tamat Perguruan Tinggi

B6	Pekerjaan	☐ Pegawai Negeri Sipil
		☐ Wirausaha
		☐ Pelajar / Mahasiswa
		☐ Ibu Rumah Tangga
		☐ Wiraswasta
		☐ (Isi Sendiri)

No	C. PERTANYAAN MENGENAI PROSES PENYEBERANGAN (PENUMPANG)
A.	KESELAMATAN DAN KEAMANAN
A.1	Pernakah anda mengalami kecelakaan pada saat naik dan turun dari Perahu penyeberangan ini ? ☐ Ya ☐ Tidak
A.2	Pernakah anda mengalami kecelakaan dalam proses menaikkan dan menurunkan kendaraan dari Perahu ? ☐ Ya ☐ Tidak
A.3	Pernakah anda mengalami kecelakaan dalam proses pengangkutan penumpang dan kendaraan ? ☐ Ya ☐ Tidak
A.3	Apakah Perahu Penyeberangan ini melayani rute penyeberangan pada malam hari ? ☐ Ya ☐ Tidak
A.4	Apakah tersedia Peralatan Keselamatan di Perahu Penyeberangan ? ☐ Ya ☐ Tidak
B.	KENYAMANAN
B.1	Apakah anda nyaman terhadap fasilitas pada perahu penyeberangan ini? ☐ Ya ☐ Tidak
B.2	Apakah anda merasa nyaman terhadap posisi tempat duduk selama berada di atas kapal ? ☐ Ya ☐ Tidak
	Apakah anda merasa nyaman terhadap posisi kendaraan selama atas kapal ? ☐ Tidak
	KEMUDAHAN/KETERJANGKAUAN
	Perahu penyeberangan ini tersedia untuk Rute selain - Lakkang ?



	☐ Ya ☐ Tidak
C.2	Apakah terdapat Fasilitas untuk naik dan turun Penumpang dari atas perahu ke dermaga ? ☐ Ya ☐ Tidak
C.3	Apakah anda merasa nyaman dengan Fasilitas menaikkan dan menurunkan kendaraan di Perahu Penyeberangan ini ? ☐ Ya ☐ Tidak
C.4	Apakah anda merasa nyaman dengan Fasilitas naik dan turun penumpang di Perahu Penyeberangan ini ? ☐ Ya ☐ Tidak
D.	KESETARAAN
D.1	Apakah terdapat Fasilitas untuk penumpang penyandang cacat ? ☐ Ya ☐ Tidak
D.2	Apakah Terdapat Fasilitas untuk penumpang manusia usia lanjut ? ☐ Ya ☐ Tidak
D.3	Apakah Terdapat Fasilitas untuk penumpang anak-anak ? ☐ Ya ☐ Tidak
D.4	Apakah Terdapat Fasilitas untuk penumpang wanita hamil ? ☐ Ya ☐ Tidak
E.	KETERATURAN
E.1	Apakah Jadwal Perahu penyeberangan Perahu Tetap ? ☐ Ya ☐ Tidak



Lampiran 2. Kuisioner Kepada pemilik Perahu



KUISIONER PENELITIAN DESAIN DAN BIAYA POKOK PRODUKSI PERAHU KATAMARAN FIBERGLASS TRAYEK PARANGLOE – LAKKANG

Isilah Pertanyaan dibawah pada kotak yang telah disediakan!

No.	A. IDENTITAS RESPONDEN	
A1	Kota	Makassar
A2	Kecamatan	
A3	Kelurahan	
A4	Alamat	

No.	B. KARAKTERISTIK UMUM RESPONDEN	
B1	Nomor Responden	
B2	Nama Responden	 (Boleh Tidak diisi)
B3	Umur Responden (Dalam Tahun)	
B4	Jenis Kelamin	☐ Laki - laki ☐ Perempuan
	Pendidikan Terakhir	☐ Tidak Pernah Sekolah ☐ Tidak Tamat SD ☐ Tamat SD ☐ Tamat SLTP ☐ Tamat SLTA ☐ Tamat Perguruan Tinggi



B6	Pekerjaan	☐ Pegawai Negeri Sipil
		☐ Wirausaha
		☐ Pelajar / Mahasiswa
		☐ Ibu Rumah Tangga
		☐ Wiraswasta
		☐ (Isi Sendiri)

No	C. Analisis Misi
A.	Alur Pelayaran
A.1	Pernahkah Perahu anda mengalami kandas ? ☐ Ya ☐ Tidak
A.2	Berapakah Rata-Rata kedalaman dari Rute Parangloe - Lakkang ? ☐ 1 meter – 2 Meter ☐ 2 meter – 3 Meter ☐ 3 meter – 4 Meter ☐ > 4 Meter

No	D. PERTANYAAN MENGENAI PROSES PENYEBERANGAN (OWNER)
A.	Service Perahu
A.1	Pernahkah terjadi kecelakaan dalam proses menaikkan dan menurunkan Kendaraan ? ☐ Ya ☐ Tidak
A.2	Pernahkah terjadi kecelakaan dalam proses Naik dan turun Penumpang ? ☐ Ya ☐ Tidak
A.3	Pernahkah terjadi kecelakaan dalam proses Pengangkutan Penumpang dan kendaraan ? ☐ Ya ☐ Tidak
A.3	Apakah Perahu Penyeberangan ini melayani rute penyeberangan pada malam hari ? ☐ Ya ☐ Tidak
A.4	Apakah tersedia Peralatan Keselamatan di Perahu Penyeberangan ? ☐ Ya ☐ Tidak
B.	Desain Perahu
	Apakah anda puas terhadap Desain Lambung Perahu? ☐ Tidak
	1 anda puas dengan bentuk deck Perahu ? ☐ Tidak
	1 anda puas dengan dudukan mesin perahu ?



	☐ Ya ☐ Tidak
B.5	Apakah sering terjadi kebocoran Kapal ? ☐ Ya ☐ Tidak
B.6	Apakah pernah terjadi kerusakan perahu dikarenakan posisi perahu yang berdekatan ? ☐ Ya ☐ Tidak
B.7	Apakah anda tertarik jika ada model perahu terbaru untuk Perahu Penyeberangan ini ? ☐ Ya ☐ Tidak

C.	Biaya Investasi
C.1	Berapa Biaya Pembelian Perahu ini ? ☐ < 4.000.000 ☐ 4.000.000 s.d 7.000.000 ☐ 7.000.000 s.d 10.000.000 ☐ > 10.000.000
C.2	Berapa Biaya Pembelian Mesin Kapal ini ? ☐ < 4.000.000 ☐ 4.000.000 s.d 6.000.000 ☐ 6.000.000 s.d 8.000.000 ☐ > 8.000.000
C.3	Berapa biaya pembuatan deck perahu? ☐ 1.000.000 s.d 2.000.000 ☐ 2.000.000 s.d 3.000.000 ☐ 3.000.000 s.d 4.000.000 ☐ > 4.000.000



Lampiran 3. Hasil Rekapitulasi Kuisisioner Penumpang

NO	PERTANYAAN	JAWABAN	
		YA (ORANG)	TIDAK (ORANG)
1	Pernah mengalami kecelakaan pada saat naik dan turun dari Perahu penyeberangan	4	6
2	Pernah mengalami kecelakaan dalam proses menaikkan dan menurunkan kendaraan dari Perahu ?	3	7
3	Pernah mengalami kecelakaan dalam proses pengangkutan penumpang dan kendaraan	2	8
4	Perahu Penyeberangan ini melayani rute penyeberangan pada malam hari	9	1
5	Ketersediaan Peralatan Keselamatan di Perahu Penyeberangan ?	-	10
6	Merasa nyaman terhadap fasilitas pada perahu penyeberangan ini	2	8
7	merasa nyaman terhadap posisi tempat duduk selama berada di atas kapal	8	2
8	merasa nyaman terhadap posisi kendaraan selama berada di atas kapal	10	
9	Perahu penyeberangan ini tersedia untuk Rute selain Parangloe - Lakkang	7	3
10	terdapat Fasilitas untuk naik dan turun Penumpang dari atas perahu ke dermaga	10	-
11	merasa nyaman dengan Fasilitas menaikkan dan menurunkan kendaraan di Perahu Penyeberangan ini ?	4	6
12	Amerasa nyaman dengan Fasilitas naik dan turun penumpang di Perahu Penyeberangan ini ?	4	6
13	terdapat Fasilitas untuk penumpang penyandang cacat ?	-	10
14	Terdapat Fasilitas untuk penumpang manusia usia lanjut ?	-	10
	Terdapat Fasilitas untuk penumpang anak-anak ?	-	10
	at Fasilitas untuk penumpang wanita hamil ?	-	10
	Perahu penyeberangan Perahu Tetap ?	4	5



Lampiran 4. Hasil Rekapitan Kuisisioner Pemilik Perahu

NO	PERTANYAAN	JAWABAN	
		YA (ORANG)	TIDAK (ORANG)
1	Kapal Kandas	3	2
2	terjadi kecelakaan dalam proses menaikkan dan menurunkan Kendaraan di Kapal ybs	4	1
3	terjadi kecelakaan dalam proses Naik dan turun Penumpang ybs	4	1
4	terjadi kecelakaan dalam proses Pengangkutan Penumpang dan kendaraan ybs	2	3
5	Perahu Penyeberangan ini melayani rute penyeberangan pada malam hari	5	-
6	tersedia Peralatan Keselamatan di Perahu Penyeberangan	-	5
7	puas terhadap Desain Lambung Perahu	2	3
8	puas dengan bentuk deck Perahu	4	1
9	puas dengan dudukan mesin perahu	1	4
10	sering terjadi kebocoran Kapal	2	3
11	pernah terjadi kerusakan perahu dikarenakan posisi perahu yang terlalu berdekatan	2	3
12	tertarik jika ada model perahu terbaru untuk Perahu Penyeberangan ini	5	-

Biaya Pembelian Perahu ini	Jumlah (Orang)
< 4.000.000	-
4.000.000 s.d 7.000.000	-
7.000.000 s.d 10.000.000	-
> 10.000.000	5



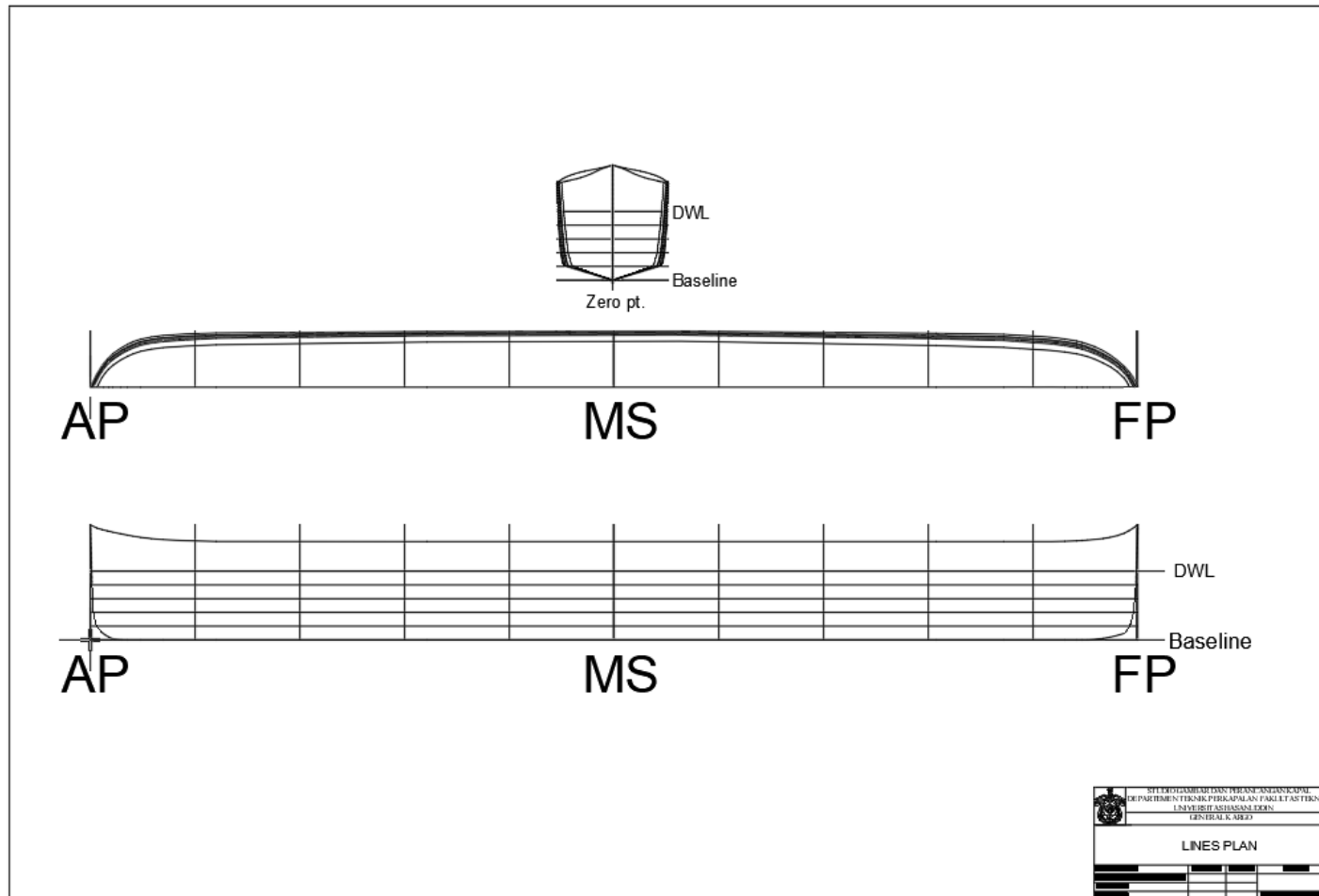
Biaya Pembelian Mesin Kapal ini	Jumlah (Orang)
< 4.000.000	1
4.000.000 s.d 6.000.000	3
6.000.000 s.d 8.000.000	1
> 8.000.000	-

biaya pembuatan deck perahu	Jumlah (Orang)
1.000.000 s.d 2.000.000	1
2.000.000 s.d 3.000.000	2
3.000.000 s.d 4.000.000	-
> 4.000.000	2

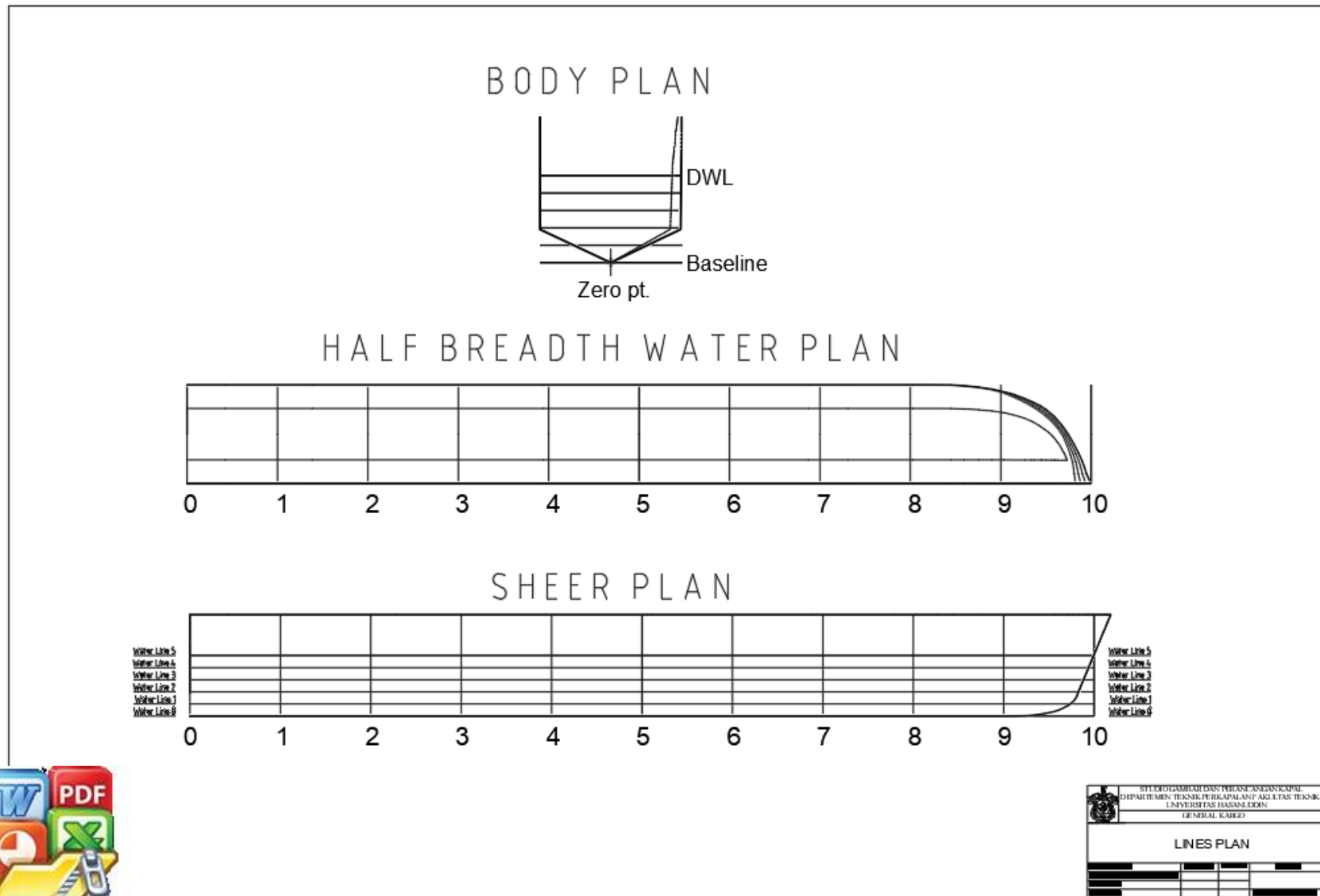
Keterangan	Jumlah Responden (Orang)
Pemilik Perahu	5
Penumpang	10



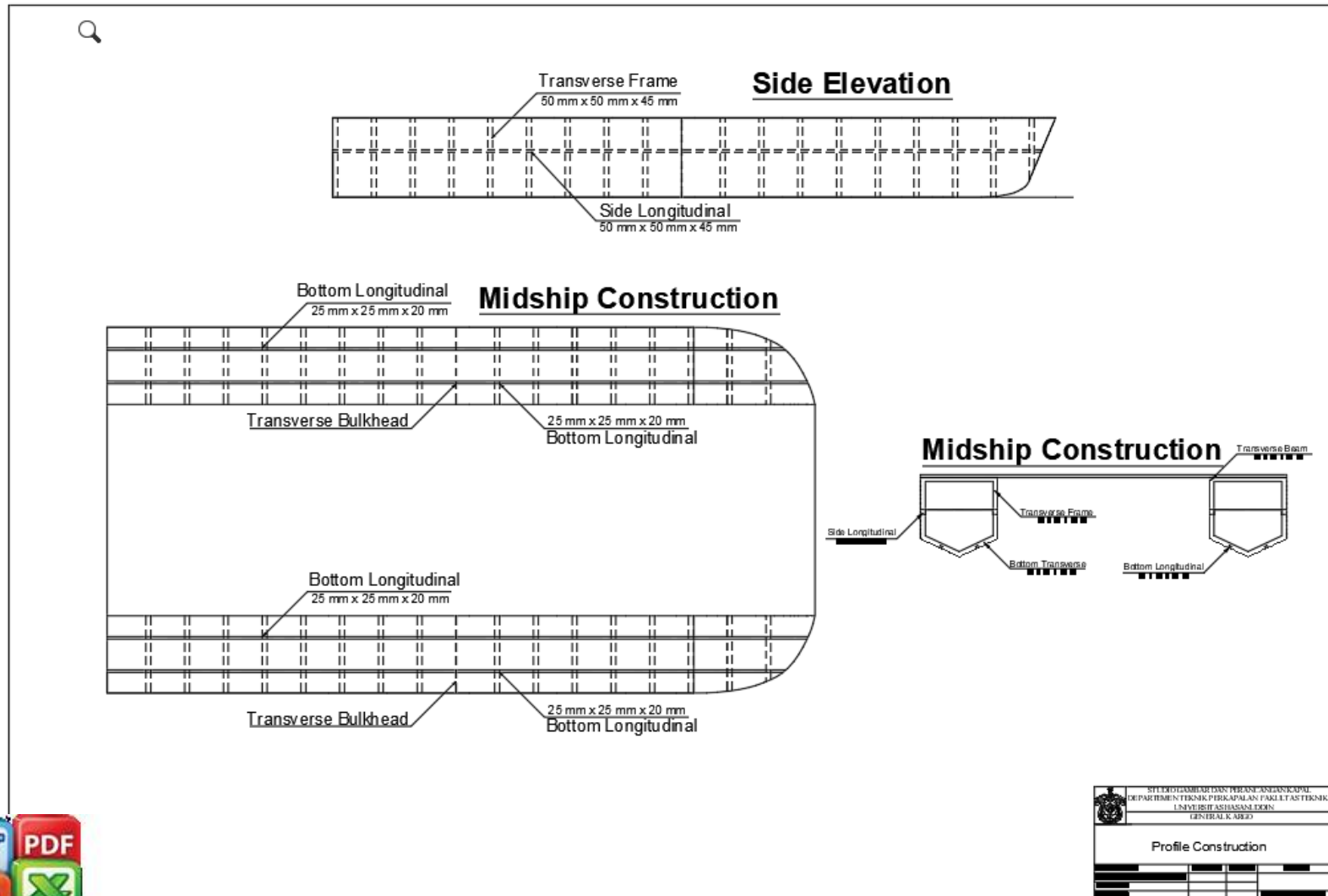
Lampiran 5. Rencana Garis Perahu Eksisting



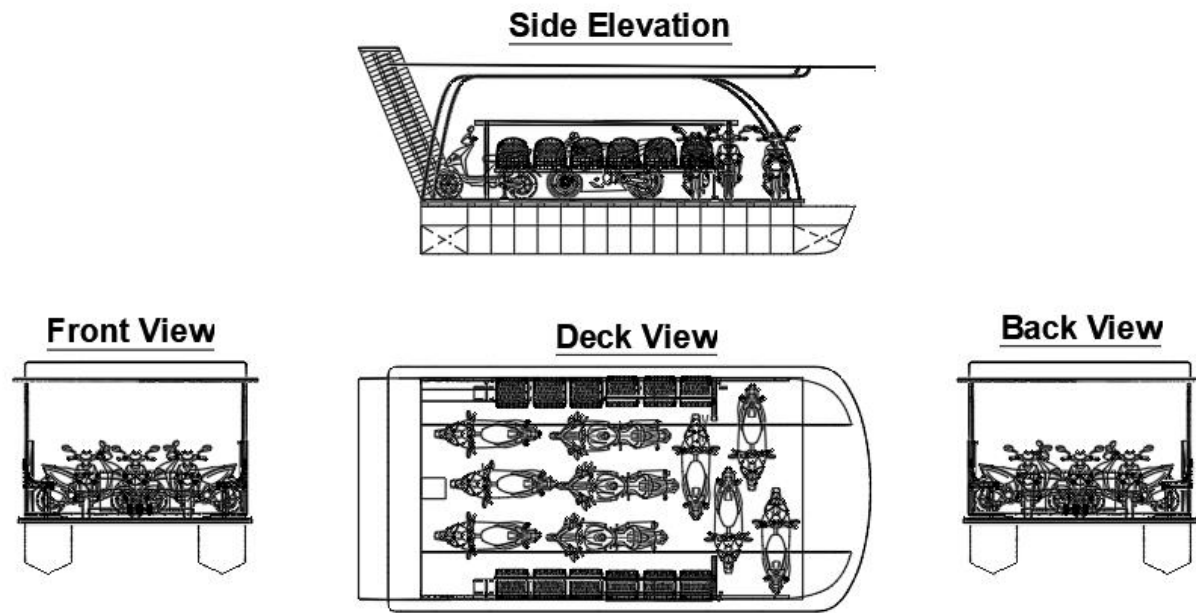
Lampiran 6. Rencana Garis Perahu Re-desain



Lampiran 7. Konstruksi Profil Perahu Re-desain

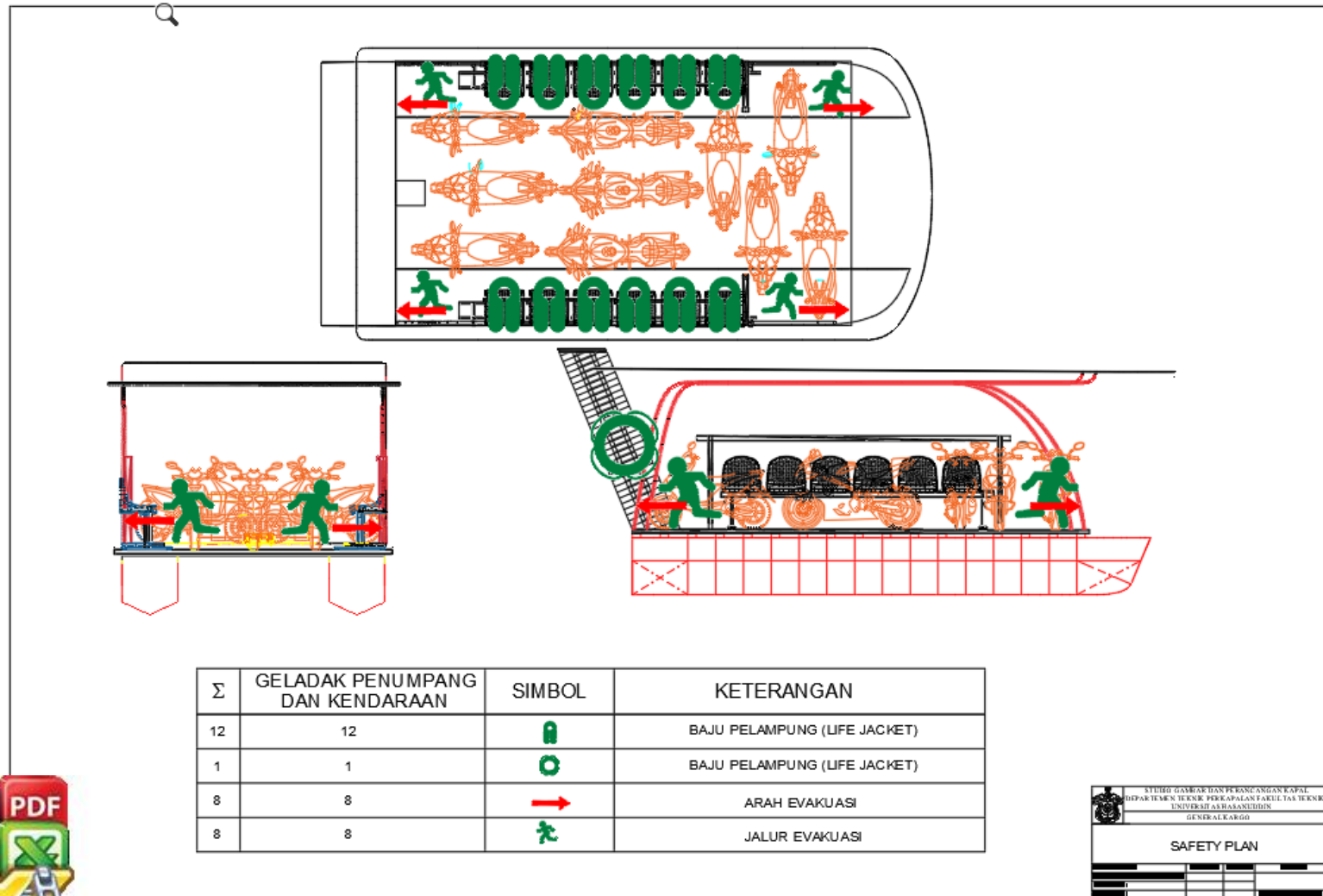


Lampiran 8. General Arrangement Perahu Re-desain

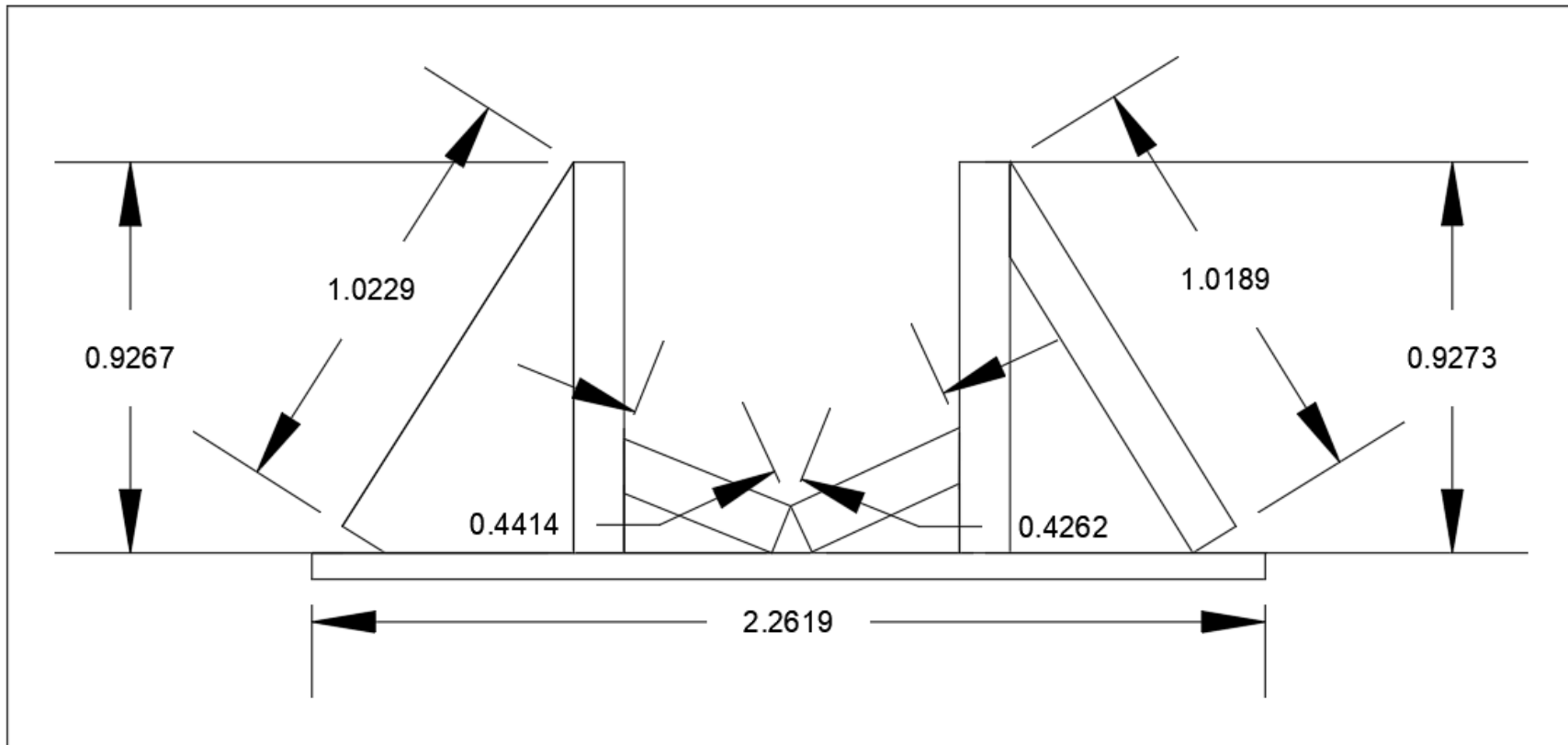


STUDIO GAMBAR DAN PERANCANGAN KAPAL	
DEPARTEMEN TEKNIK PERKAPALAN FAKULTAS TEKNIK	
UNIVERSITAS BAHASA	
GENERAL ARRANGEMENT	
General Arrangement	

Lampiran 9. Gambar Safety Plan Perahu Re-desain



Lampiran 10. Gambar Konstruksi Cetakan perahu Re-desain

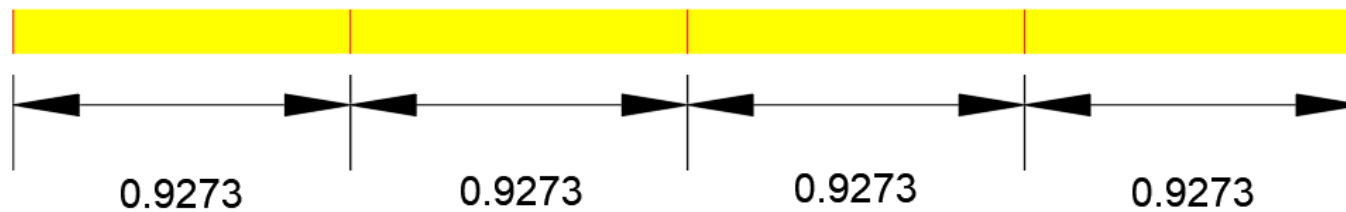


Lampiran 11. Balok Lambung bagian Kanan

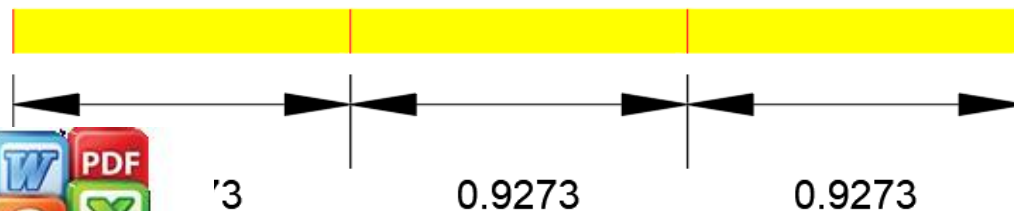
Balok 11



Balok 12

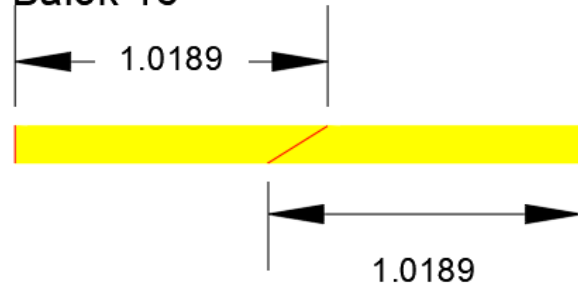


Balok 13

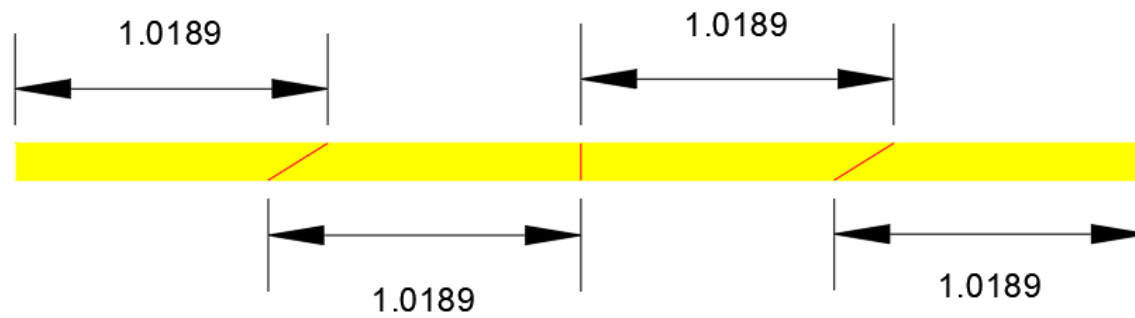


alok yang digunakan 3 Batang

Balok 16

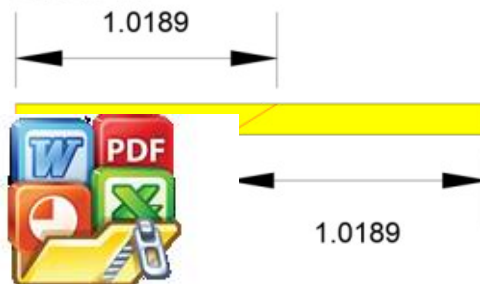


Balok 17



Keterangan : Balok yang digunakan 2 Batang

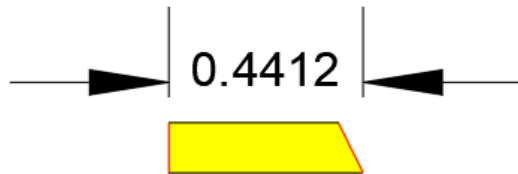
Balok 18



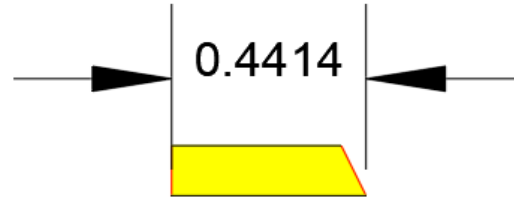
alok sisa



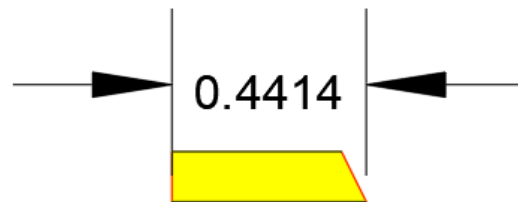
Balok 1



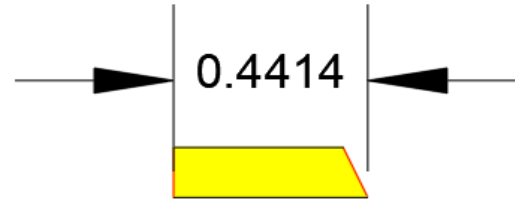
Balok 2



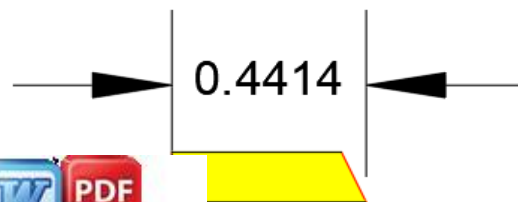
Balok 3



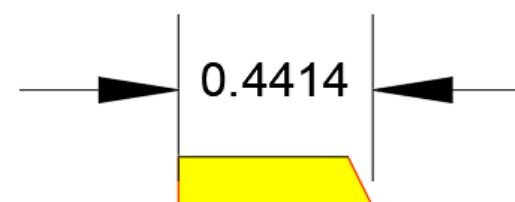
Balok 4



Balok 5

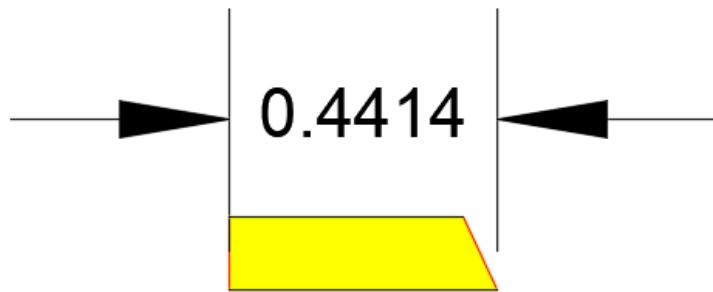


Balok 6

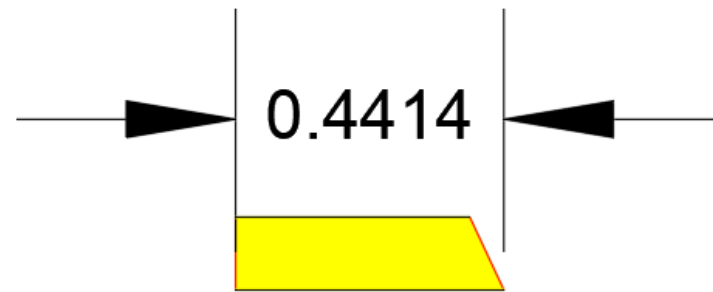


alok sisa

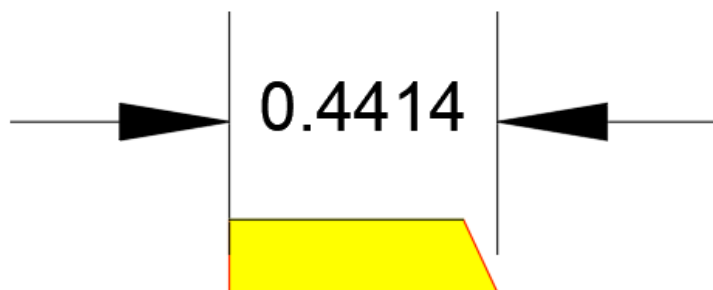
Balok 7



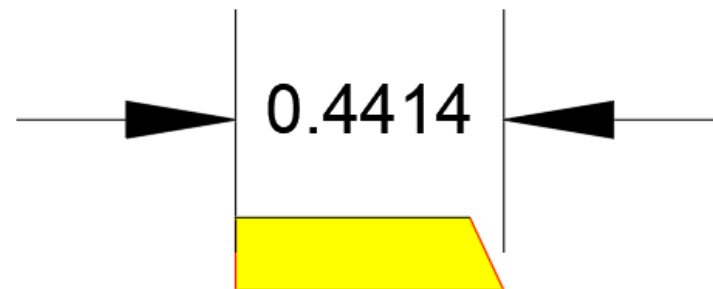
Balok 9



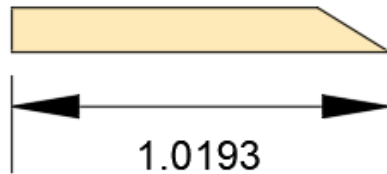
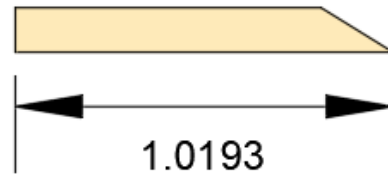
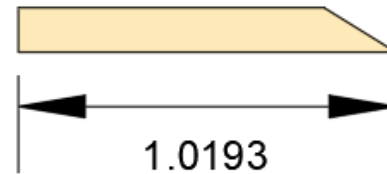
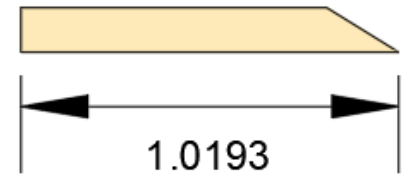
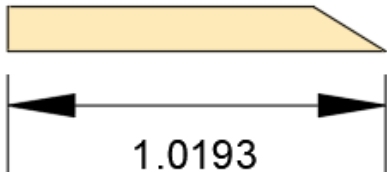
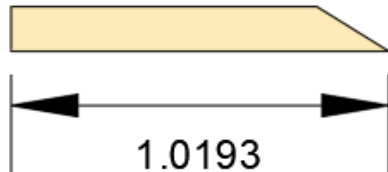
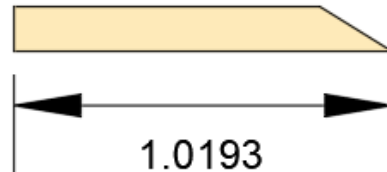
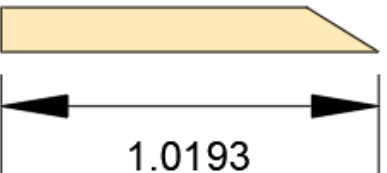
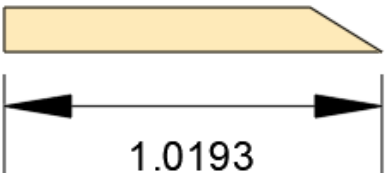
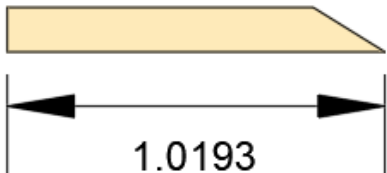
Balok 8



Balok 10



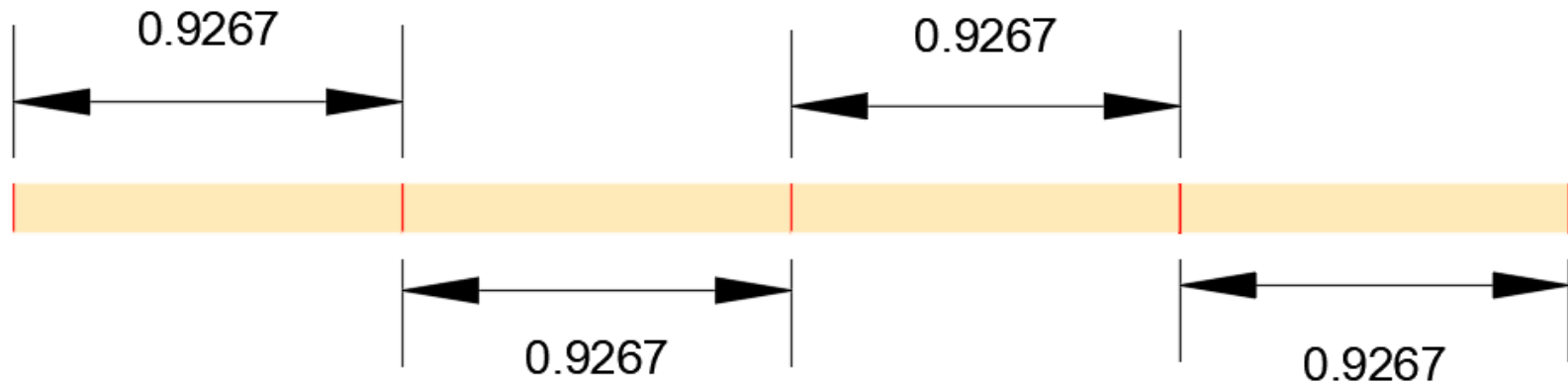
alok sisa

Lampiran 12. Balok Lambung bagian Kiri**Balok 1****Balok 4****Balok 7****Balok 10****Balok 2****Balok 5****Balok 8****Balok 3****Balok 6****Balok 9**

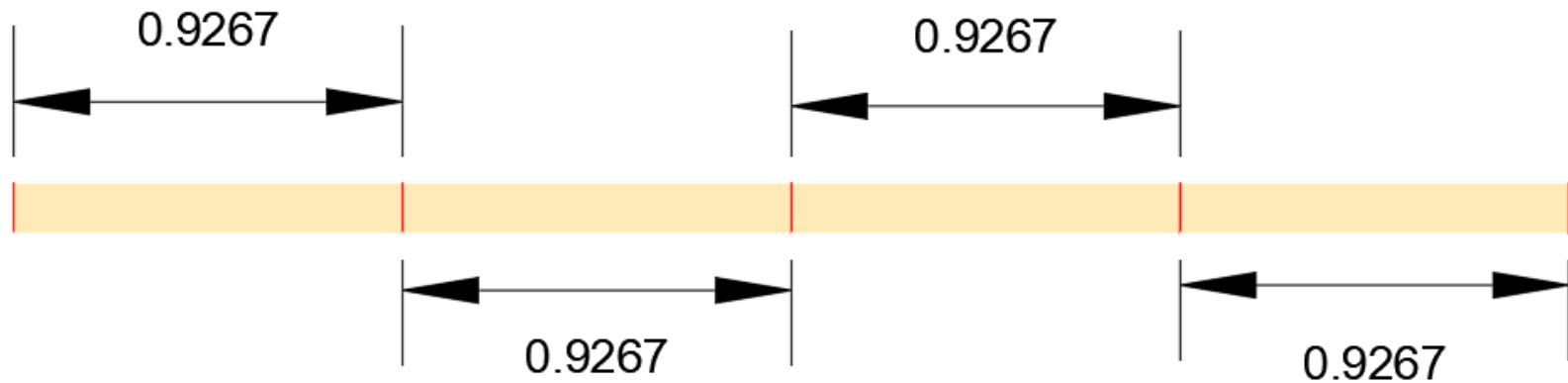
Keterangan : Balok sisa



Balok 14



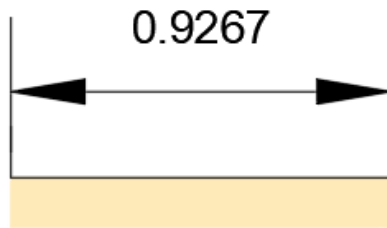
Balok 15



Keterangan : Balok yang digunakan 2 Batang

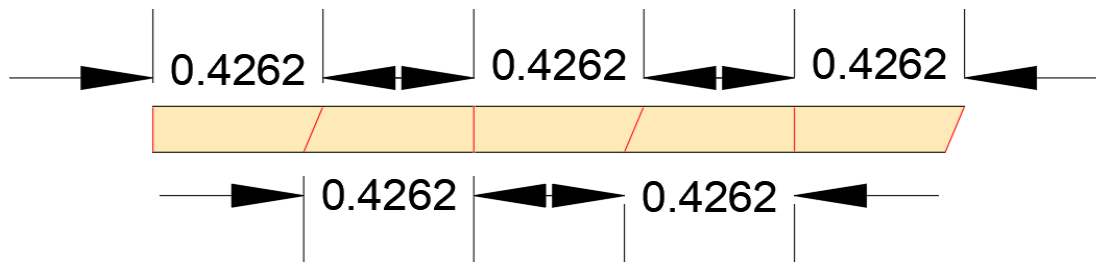


Balok 16

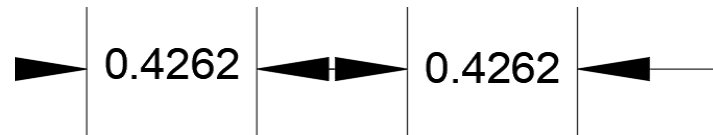
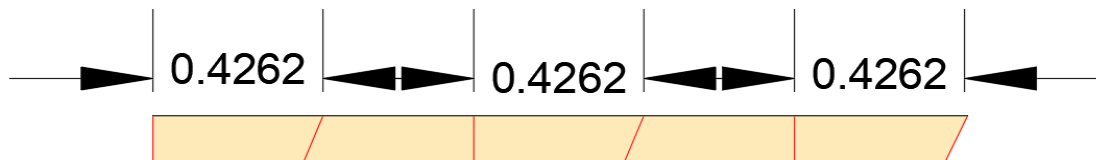


Keterangan : Balok Sisa

Balok 18



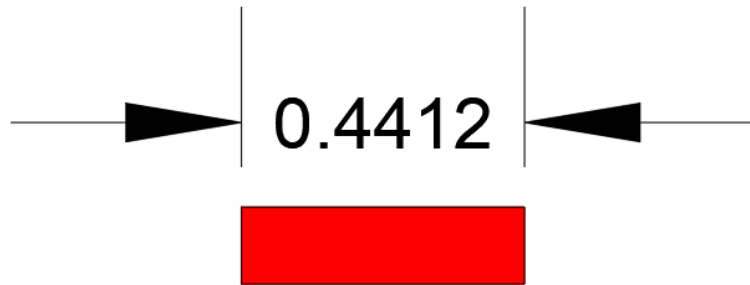
Balok 19



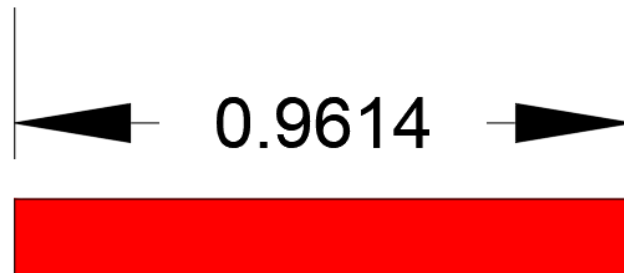
alok yang digunakan 2 Batang

Lampiran 13. Balok Lambung bagian Kiri

Balok 1

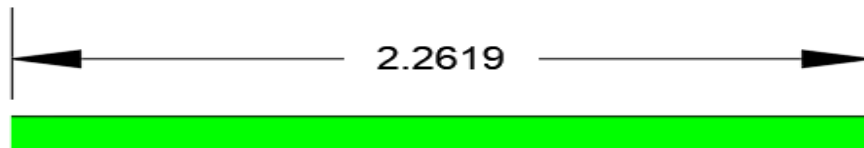
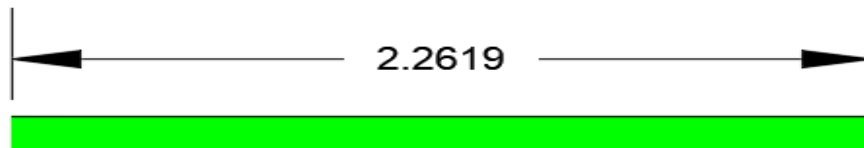
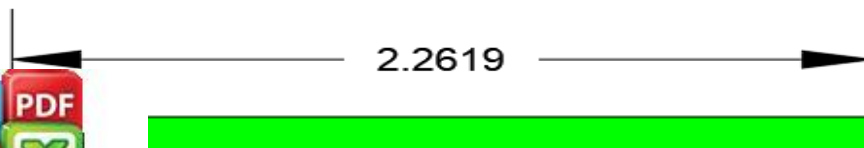


Balok 11



Keterangan : Balok Sisa



Lampiran 14. Balok Landasan**Balok 1****Balok 2****Balok 3****Balok 4**

alok yang digunakan 4 batang

Balok 5



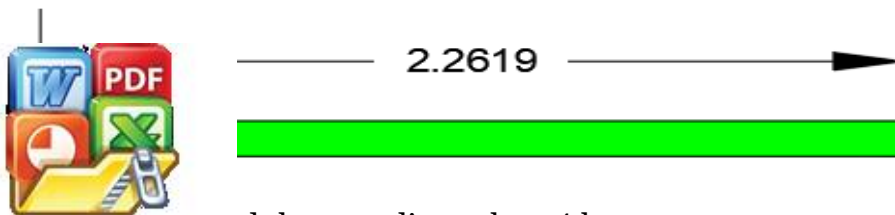
Balok 6



Balok 7

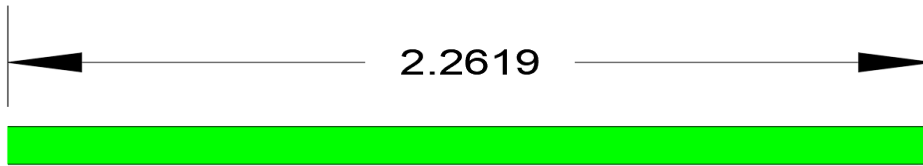


Balok 8

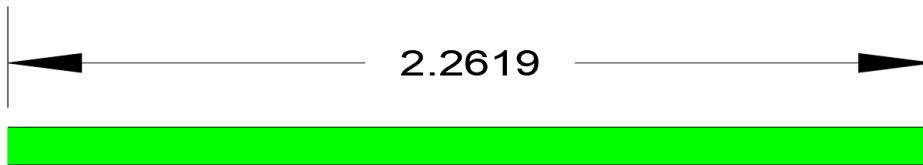


alok yang digunakan 4 batang

Balok 9



Balok 10



Keterangan : Balok yang digunakan 2 batang



Lampiran 15. Balok Platform

Balok 1**Balok 2****Balok 3****Balok 4****Balok 5**

alok yang digunakan 5 batang

Balok 6



Balok 7



Balok 8



Balok 9



Balok 10



alok yang digunakan 5 batang

Balok 11



Balok 12



Balok 13



Balok 14



Balok 15



alok yang digunakan 5 batang

Balok 16



Balok 17

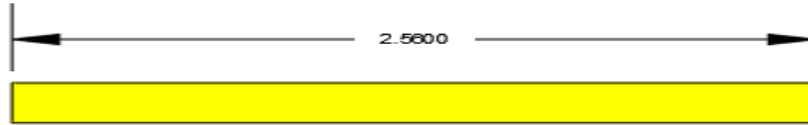


Keterangan : Balok yang digunakan 2 batang

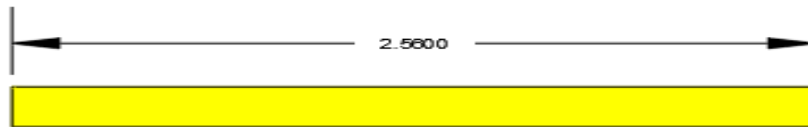


Lampiran 16. Papan Platform

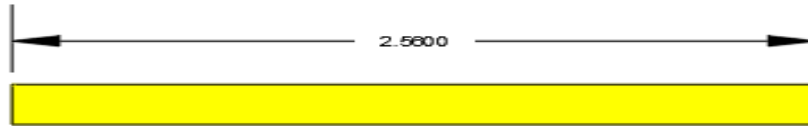
Papan 1



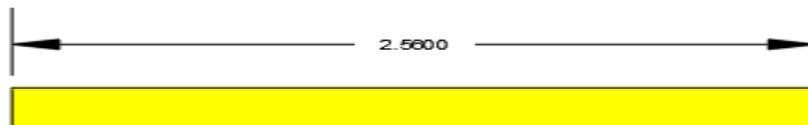
Papan 2



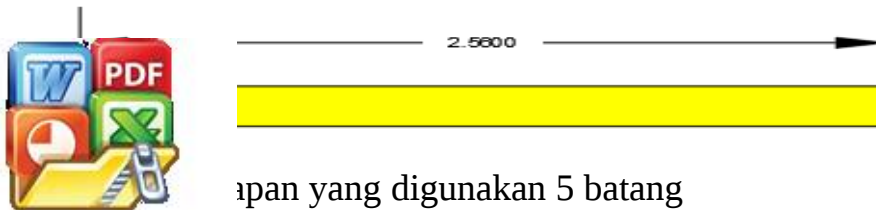
Papan 3



Papan 4

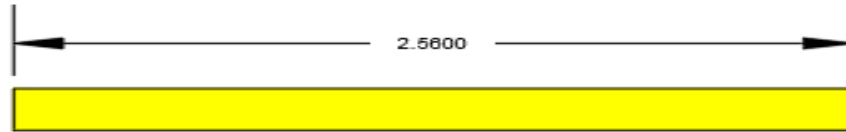


Papan 5

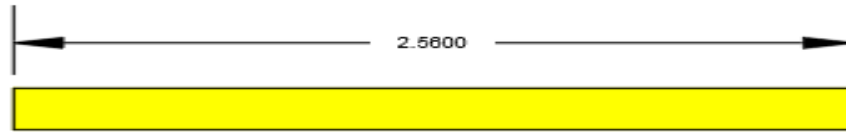


papan yang digunakan 5 batang

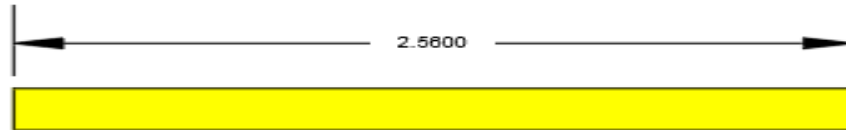
Papan 6



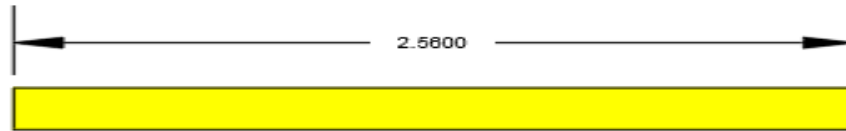
Papan 7



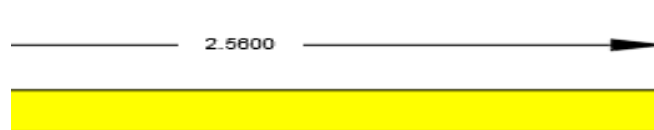
Papan 8



Papan 9

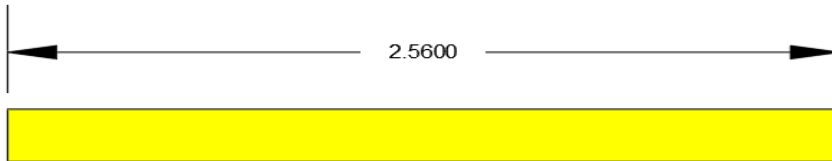


Papan 10

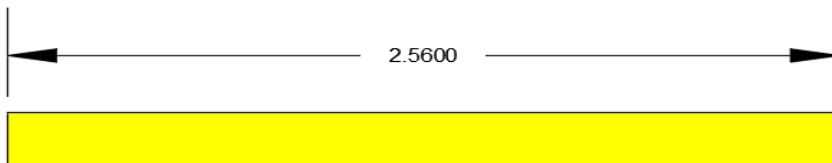


papan yang digunakan 5 batang

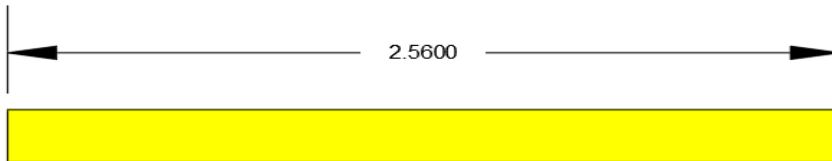
Papan 11



Papan 12



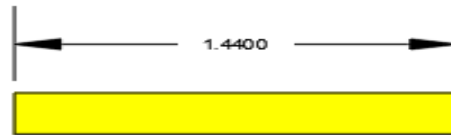
Papan 13



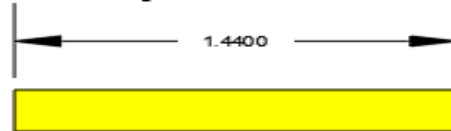
Keterangan : Papan yang digunakan 3 batang



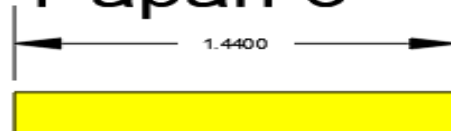
Papan 1



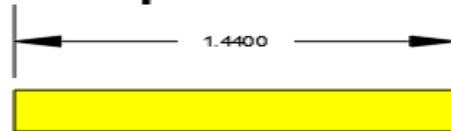
Papan 2



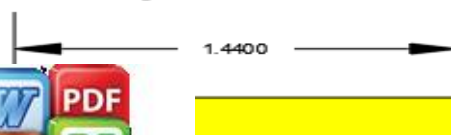
Papan 3



Papan 4

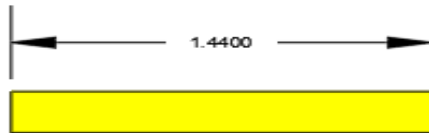


Papan 5

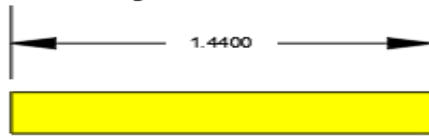


Papan Sisa

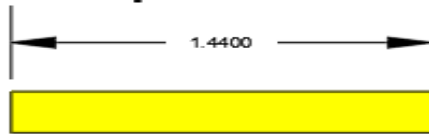
Papan 6



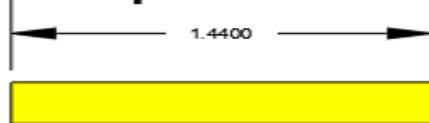
Papan 7



Papan 8



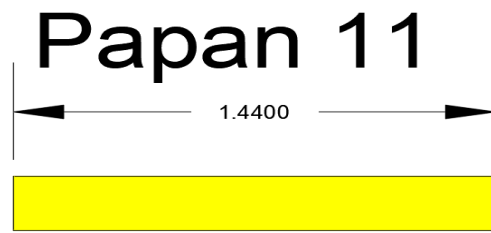
Papan 9



Papan 10



Papan Sisa



Keterangan : Papan Sisa



Optimized using
trial version
www.balesio.com