

DAFTAR PUSTAKA

- Aditya, A. S. (2019). Penyusunan Rencana Anggaran Biaya (RAB) Untuk Proyek Pembangunan Kapal Barge Self Propelled (BSP) di PT. Daya Radar Utama Surabaya. *Jurnal Teknik Kelautan*, 8 (1), 64-74.
- Aditya, B. K. (2020). Studi Teknis dan Ekonomis Dimensi Konstruksi Kapal Kayu Sesuai Rules BKI (1996). *ITS Repository*, 20.
- Azwar, S. (2010). *Metode Penelitian*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Badan Klasifikasi Indonesia. (2003). *Peraturan Klasifikasi dan Konstruksi Bagian 3. Kapal Khusus*. Jakarta: BKI.
- Badan Klasifikasi Indonesia. (2023). *Peraturan Kapal Kayu. Peraturan Klasifikasi dan Konstruksi Bagian 3 Kapal Khusus*. Jakarta: BKI Reliable.
- Bahtiar. Y. (2001). Identifikasi Faktor - Faktor yang Mempengaruhi Perencanaan dan Pengendalian Pengadaan Material Pada Proyek Konstruksi Menurut Persepsi Kontaktor di Jawa Tengah dan DIY. *Universitas Islam Indonesia*, 6 - 10.
- Bruce, G. J. (1971). *Ship Design and Construction Vol II*. Butterworth-Heinemann.
- Cheong, C. T. (2016). Shipbuilding industry and economic growth: A study of Korea, Japan, and China. *Journal of Asian Economics*, 46, 33-40.
- Chirillo, L., & Y.Okayama. (1983). *Integrated Hull Outfitting and Painting, NSRP*. USA: Maritime Administration in cooperation with Todd Pacific Shipyard Corp.
- Clark. JM. (1962). Different Costs for Different Purpose. *Readings In Accounting Theory*.
- Committe on Cost Concepts and Standars of the American Accounting Association. (1962). Tentative Statment of Cost Concept Underlying Report for Management Purpose. *Readings In Accounting Theory Vol III*, 42.
- Dewi, A. (2008). *Estimasi Parameter*. FMIPA: Universitas Indonesia.
- Drapper, N., & Smith. (1992). *Analisis Regresi Terapan, Edisi ke 2*. Jakarta: PT Gramedia Pustaka Utama.
- Ervianto, W. I. (2007). *Cara Tepat Menghitung Biaya*. Yogyakarta: CV. Andi.
- Fyson, J. E. & FAO (1985). *Design of Small Fishing Vessels*. England: Farnham.
- nt. (1998). *Manajemen Produksi Total, Strategi Peningkatan Bisnis Global*. . Jakarta: Gramedia Pustaka Utama.
- kuntansi Manajemen: Akuntansi Manajerial. Yogyakarta: BPFE.
- aterials Selection for Ships and Submarines. *Springer*.



- Haryanto, I. (2018). *Rencana Anggaran Biaya: Penyusunan, Analisis, dan Kontrol*. Jakarta: Penerbit Erlangga.
- Heizer, Jay, & R. B. (2015). *Manajemen Operasi : Manajemen Keberlangsungan dan Rantai Pasokan Edisi 11*. Jakarta: Salemba Empat.
- Henrici, & S. B. (1960). *Standard Cost for Manufacturing*. New York: McGraw-Hill.
- Hongren, Charles T. (1972). *Cos Accounting: A Managerial Emphasis*. New Jersey: Prentice-Hall Inc.
- I Ketut Dunia. (1985). *Konstruksi Kapal Kayu*. Surabaya.
- Imam, G. (2016). *Aplikasi analisis multivariete dengan program IBM SPSS 23 , Edisi 8., vol. Cetakan ke VII*. Semarang: Badan Penerbit Universitas Diponegoro.
- John S. (2019). *Cost Estimating Manual for Pipelines and Marine Structures*. Springer.
- K. S. Palanikumar. (2008). *Ship Construction Planning and Management*. *New Age International*.
- Kerzner, H. (2013). *Project Management: A Systems Approach to Planning, Scheduling, and Controlling*. New Jersey: John Wiley & Sons, Inc.
- M, M., Julianto, E, E, J., & M, A. J. (2010). Analisis Bentuk dan Ukuran Utama Kapal Tradisional Berbasis Data Pengukuran Koordinat Kontrol Point. *Jurnal Perkapalan, vol. 8, no. 2*, 95-105.
- M. A., C. J., & F. W. (1967). *Cost Accounting (5th ed)*. New Rochelle N.Y. Dallas: South-Western Publishing Company.
- Mudita P.K. (2011). *Analisis Faktor-faktor Yang Mempengaruhi Waktu Tunggu Pengadaan Material Kontruksi Pada Proyek Gedung Di Kabupaten Badung*. Bali.
- Mulyadi. (2010). *Akuntansi Biaya Edisi kelima*. Yogyakarta: Unit Penerbit dan Percetakan Sekolah Tinggi Ilmu Manajemen YKPN.
- Mulyadi. (2014). *Sistem Akuntansi*. Yogyakarta: Salemba Empat.
- Mulyadi. (2015). *Akuntansi Biaya*. Yogyakarta: UPP STIM YKPN Universitas Gadjadara.
- Navy Department Bureau of Construction and Repair. (1931). Washington, D.C: C & R Bulletin No.2.
- Pastiarsa, M. (2015). *Manajemen Konstruksi Bangunan Industri Perspektif Pemilik Proyek*. Yogyakarta: Teknosain.



. Analisis Manajemen Mutu pada Industri Batik Cetak PT. Xyz .
an .

angantar statistika untuk penelitian : pendidikan sosial ekonomi
dan bisnis,. Bandung: Alfabeta.

- S. ., (2014). Analisis Ketahanan Pangan Provinsi Sumatera Utara Dengan Metode Regresi Data Panel. *Saintia Matematika*, 237 - 251.
- S. R., D. P., Baeda, A. Y., C. P., H. U., & F.M Assidiq. (Tahun 2022). Sosialisasi Pengukuran Lambung Kapal Menggunakan Total Station. *Jurnal Tepat (Teknologi Terapan Untuk Pengabdian Masyarakat) Volume 5, Nomor 2*, 213.
- Santoso, B. (2008). *Manajemen Proyek Konsep dan Implementasi*. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Schlott, H. (1980). *Shipbuilding Technology*. Surabaya: Faculty of Shipbuilding Technology ITS.
- Soemarso, SR. (1990). *Peranan Harga Pokok Dalam Penentuan Harga Jual*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Storch, a. a. (1995). *Ship Production*. Maryland: Cornel maritime express.
- Sugiyono. (2018). *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif R&B*. Bandung: Alfabeta.
- Thomas, L. (1986). *Engineering for Ship Production (SP-9)*. Washington, D.C: Departmen of Commerce Maritime Administration.
- Widilestarintnyas et al. (2012). *Akuntansi Biaya*. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Widjaja, S. (1996). *Manajemen Produksi Untuk Industri Perkapalan*. Surabaya: ITS.
- Wild, e. a. (2005). *Analisis laporan keuangan. (Ed ke-8)*. Jakarta: Salemba Empat.
- Xu, Y., & Song, J. (2020). Managing Complexity in Shipbuilding Projects: Lessons Learned from Chinese Shipyards. *Journal of Ship Production and Design*, 36 (3), 137-146.



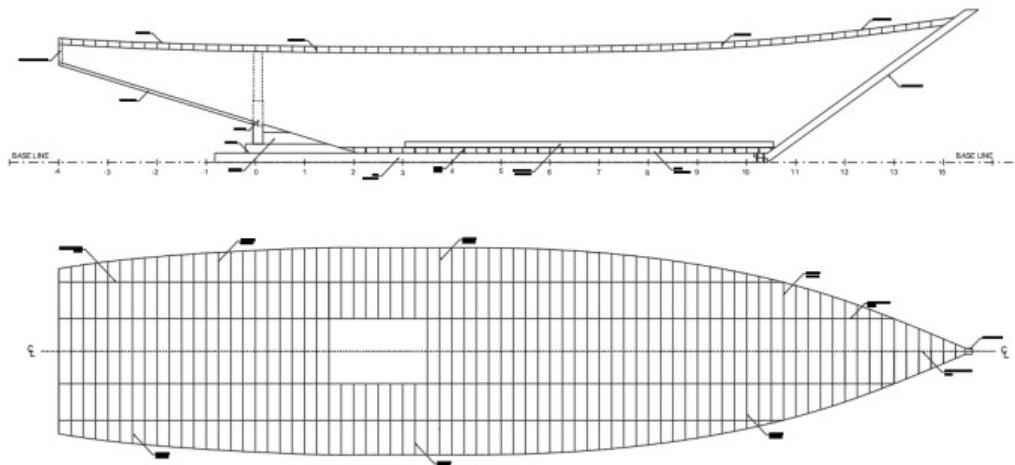
LAMPIRAN



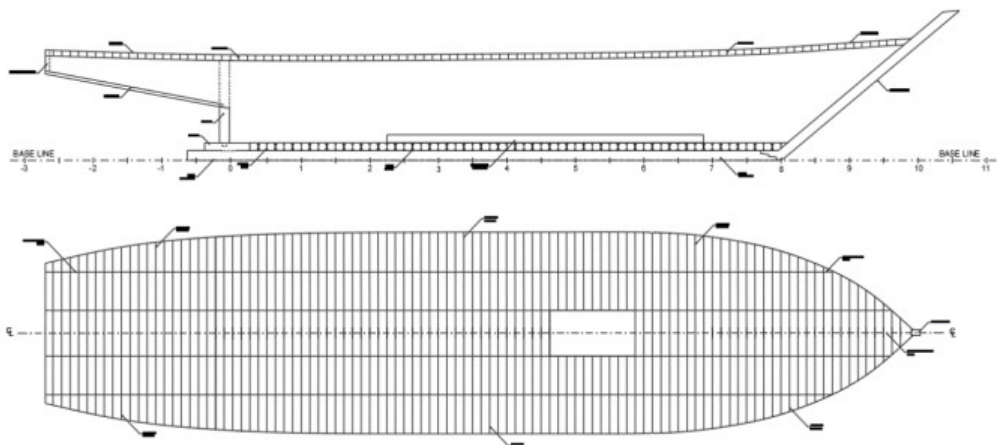
Optimized using
trial version
www.balesio.com

Lampiran 1. Gambar *Construction Profile*, *Sheel Expansion*, dan *Midship Section 5* (lima) Sampel Kapal

1. *Construction Profil*

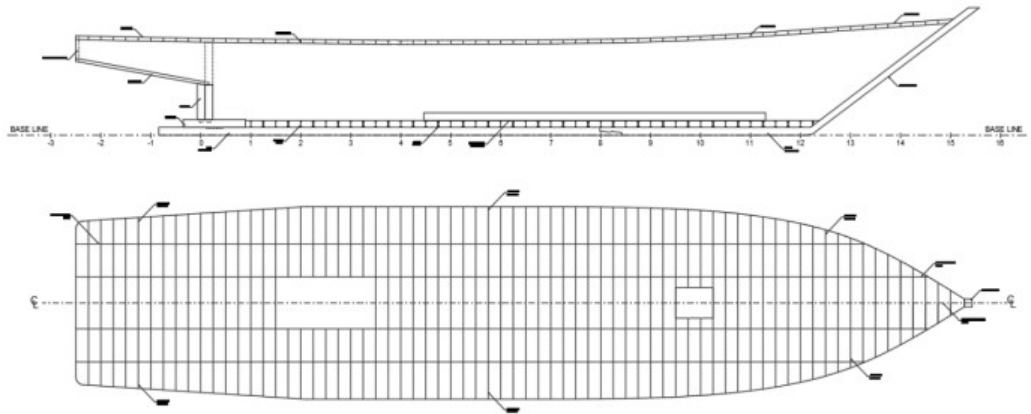


Gambar 61 *Construction Profil* Kapal D'Paroto

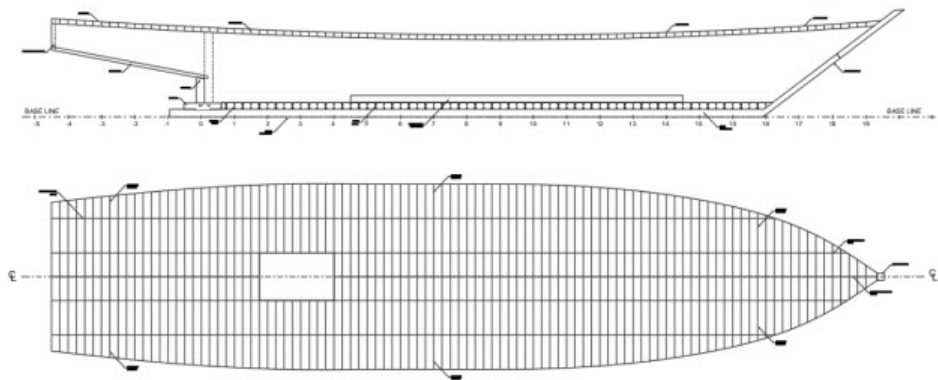


Gambar 62 *Construction Profil* Kapal Hang – Lengkir



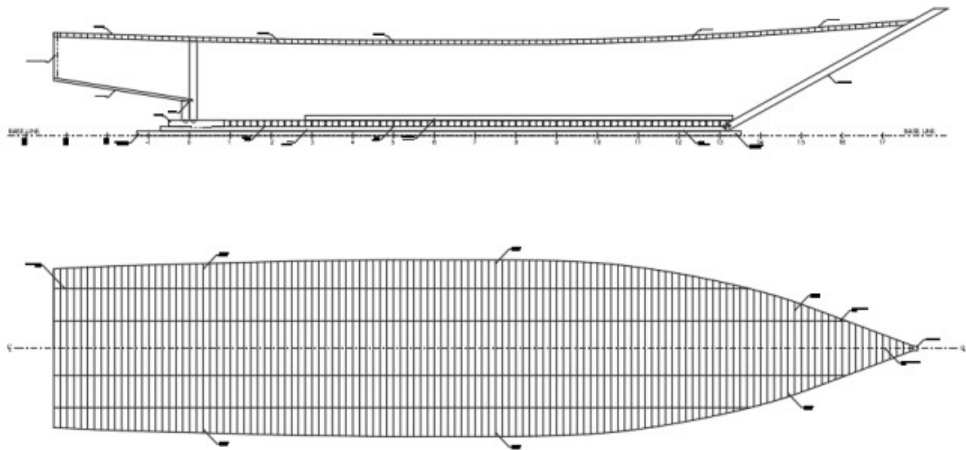


Gambar 63 *Construction Profil* Kapal Djong Arung



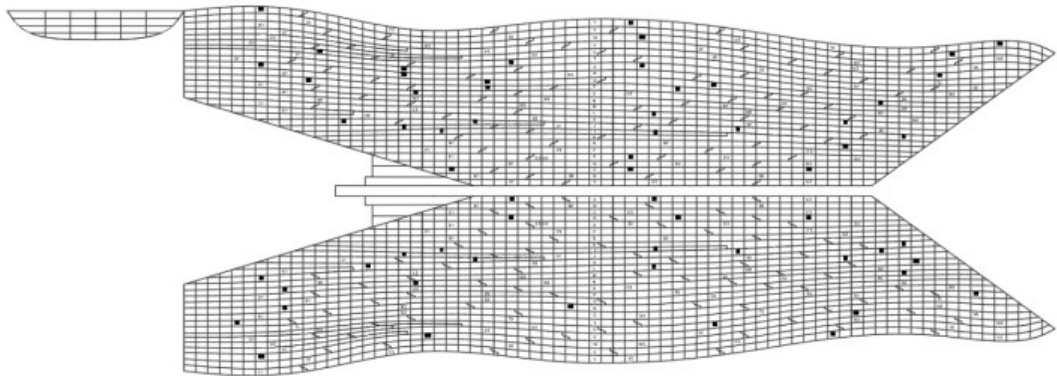
Gambar 64 *Construction Profil* Kapal Handara





Gambar 65 *Construction Profil Kapal Seven Angle*

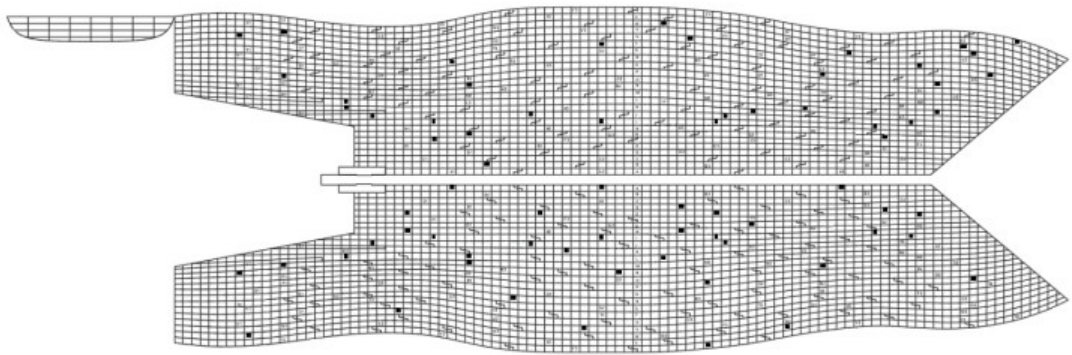
2. *Sheel Expansion*



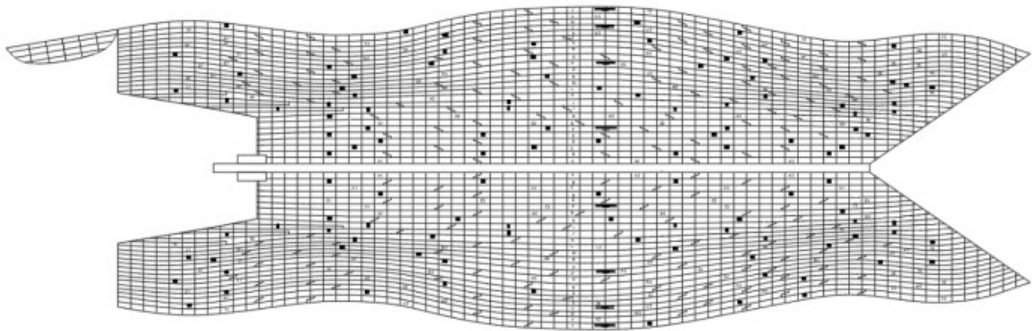
Gambar 66 *Sheel Expansion Kapal D'Paroto*



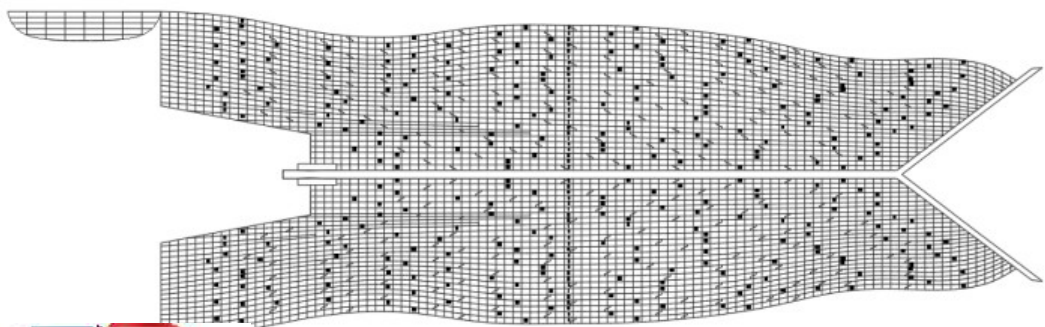
Optimized using
trial version
www.balesio.com



Gambar 67 *Sheel Expansion* Kapal Hang- Lengkir

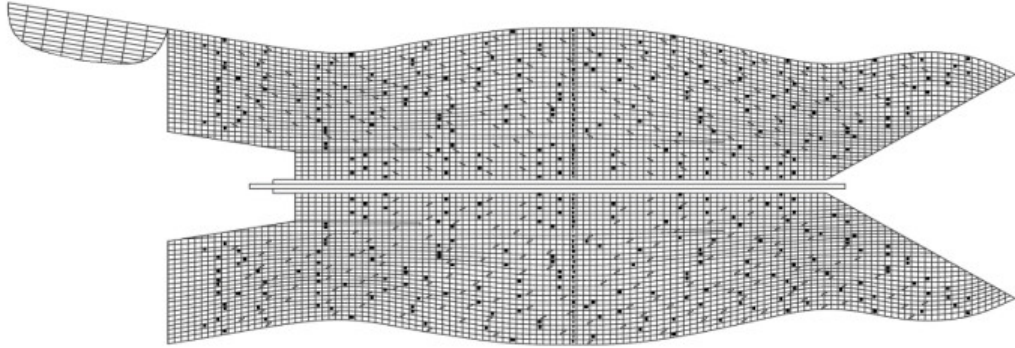


Gambar 68 *Sheel Expansion* Kapal Djong Arung



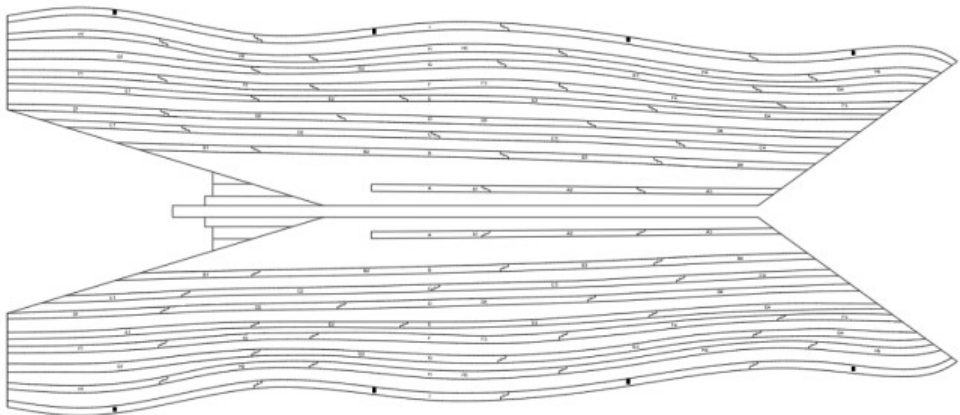
Gambar 69 *Sheel Expansion* Kapal Handara





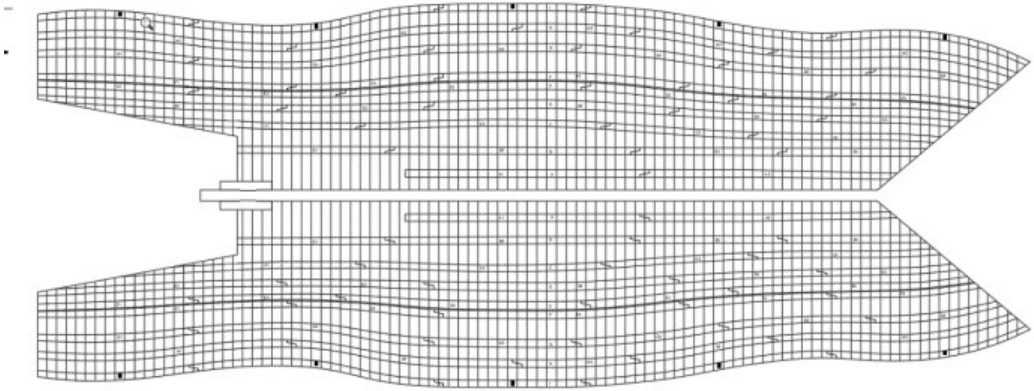
Gambar 70. *Shell Expansion* Kapal Seven Angle

3. Lajur Galar Kim

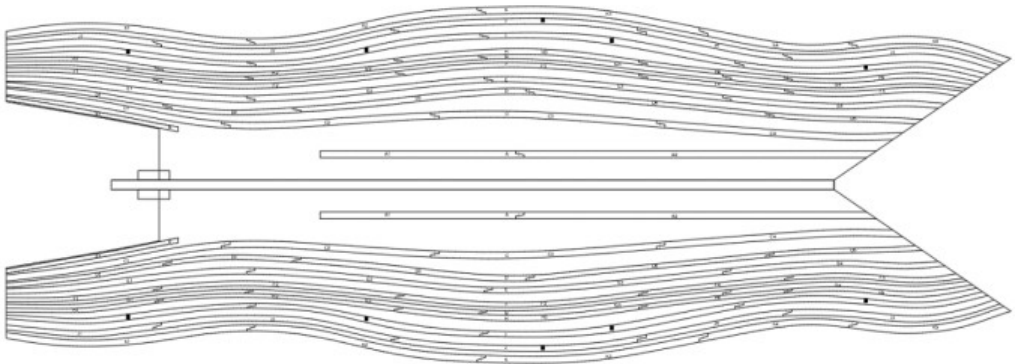


Gambar 71 Lajur Galar Kim Kapal D'Paroto

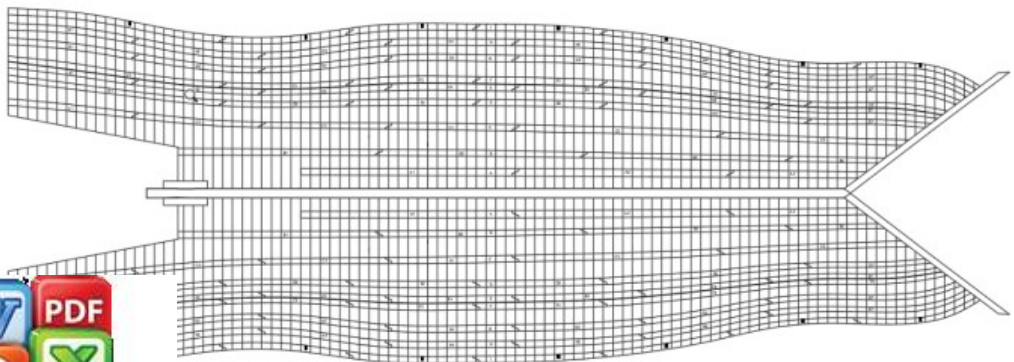




Gambar 72. Lajur Galar Kim Kapal Hang Lengkir

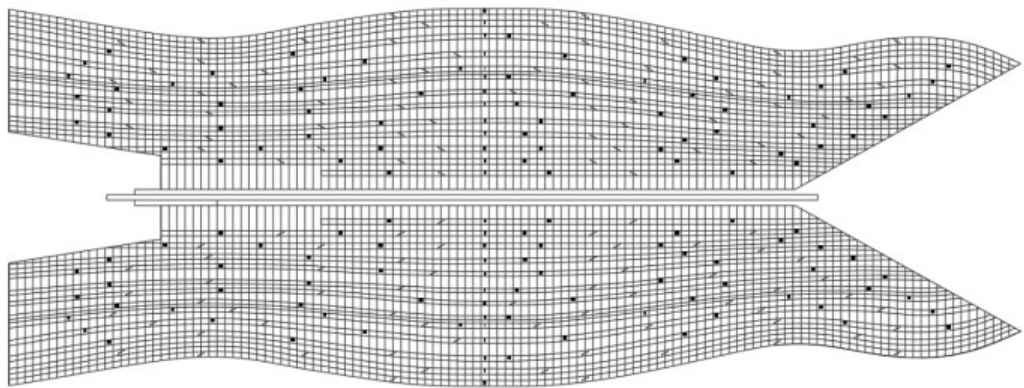


Gambar 73. Lajur Galar Kim Kapal Djong Arung



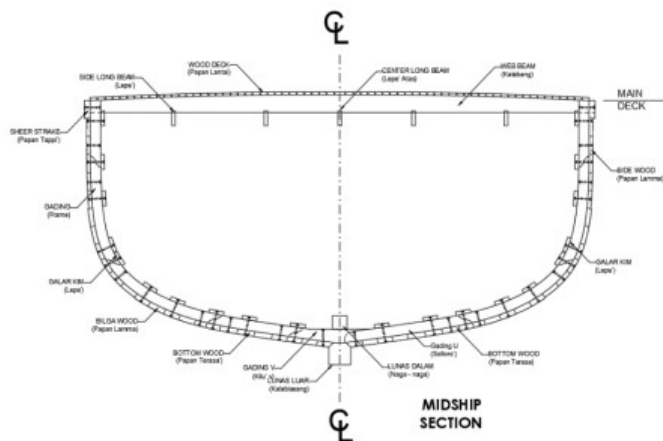
Gambar 74. Lajur Galar Kim Kapal Handara





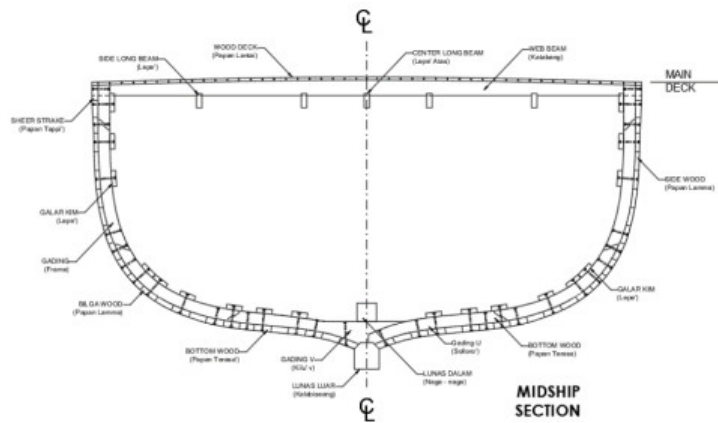
Gambar 75. Lajur Galar Kim Kapal Seven Angle

4. Midship Section

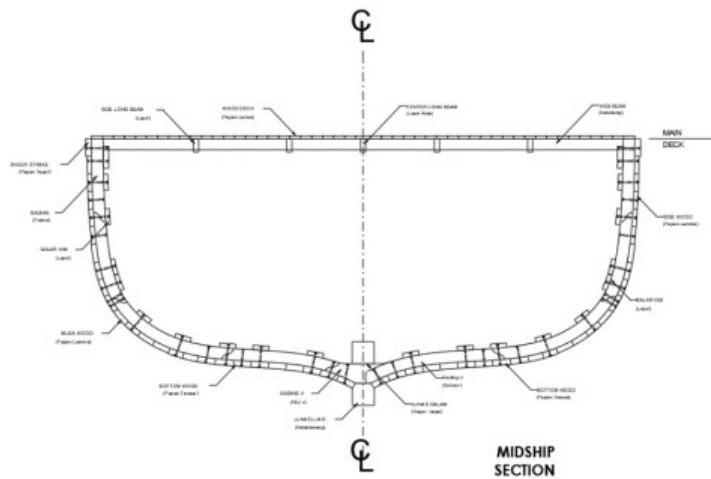


Gambar 76. Midship Section Kapal D'Paroto



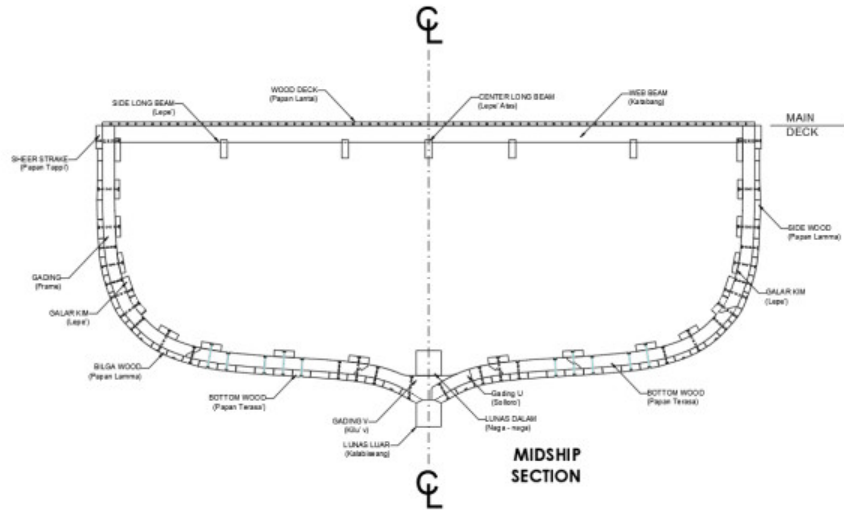


Gambar 77. Midship Section Kapal Hang-Lengkir

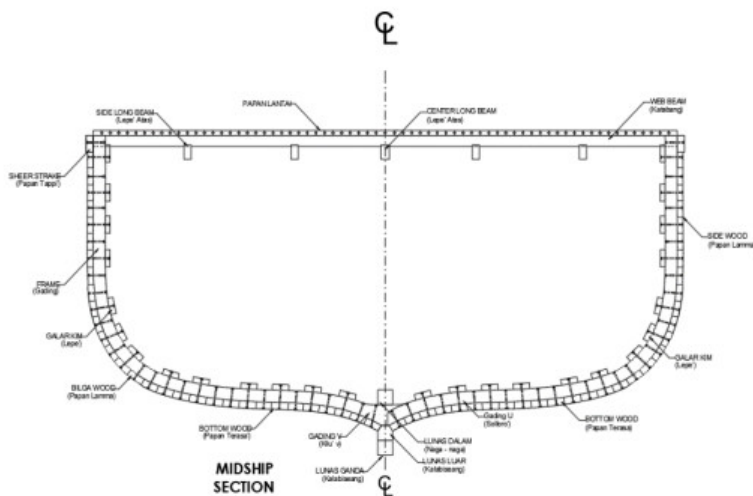


Gambar 78. Midship Section Kapal Djong Arung





Gambar 79. Midship Section Kapal Handara



Gambar 80. Midship Section Kapal Seven Angle



Optimized using
trial version
www.balesio.com

Lampiran 2. Hasil Pengukuran dan Perhitungan 5 Sampel Kapal

Tabel 19. Volume Kebutuhan Material Konstruksi Lunas Kapal Dparoto
Kebutuhan Material Terpakai Elemen Konstruksi Lunas

No	Panjang (m)	Dimensi Penampang		Volume (m ³)
		B (m)	T (m)	
	[1]	[2]	[3]	[4] = [1] x [2] x [3]
1	18	0.3	0.3	1.62

Sumber: Olahan Data 2024

Tabel 20. Volume Kebutuhan Material Konstruksi Lunas Kapal Hang – Lengkir
Kebutuhan Material Terpakai Elemen Konstruksi Lunas

No	Panjang (m)	Dimensi Penampang		Volume (m ³)
		B (m)	T (m)	
	[1]	[2]	[3]	[4] = [1] x [2] x [3]
1	20	0.3	0.3	1.8

Sumber: Olahan Data 2024

Tabel 21. Volume Kebutuhan Material Konstruksi Lunas Kapal Djong Arung
Kebutuhan Material Terpakai Elemen Konstruksi Lunas

No	Panjang (m)	Dimensi Penampang		Volume (m ³)
		B (m)	T (m)	
	[1]	[2]	[3]	[4] = [1] x [2] x [3]
1	23	0.3	0.3	2.07

Sumber: Olahan Data 2024

Tabel 22. Volume Kebutuhan Material Konstruksi Lunas Kapal Handara
Kebutuhan Material Terpakai Elemen Konstruksi Lunas Dalam

m)	Dimensi Penampang		Volume (m ³)
	B (m)	T (m)	
	[2]	[3]	[4] = [1] x [2] x [3]
	0.3	0.3	1.26

2024



Tabel 23. Volume Kebutuhan Material Konstruksi Lunas Kapal Seven Angle
Kebutuhan Material Terpakai Elemen Konstruksi Lunas

No	Panjang (m)	Dimensi		Volume (m ³)
		Penampang		
		B (m)	T (m)	
	[1]	[2]	[3]	[4] = [1] x [2] x [3]
1	54.44	0.208	0.208	2.36

Sumber: Olahan Data 2024

Tabel 24. Volume Kebutuhan Material Konstruksi Lunas Dalam Kapal Dparoto
Kebutuhan Material Terpakai Elemen Konstruksi Lunas Dalam

No	Panjang (m)	Dimensi		Volume (m ³)
		Penampang		
		B (m)	T (m)	
	[1]	[2]	[3]	[4] = [1] x [2] x [3]
1	12	0.2	0.18	0.43

Sumber: Olahan Data 2024

Tabel 25. Volume Kebutuhan Material Konstruksi Lunas Dalam Kapal Hang – Lengkir
Kebutuhan Material Terpakai Elemen Konstruksi Lunas Dalam

No	Panjang (m)	Dimensi		Volume (m ³)
		Penampang		
		B (m)	T (m)	
	[1]	[2]	[3]	[4] = [1] x [2] x [3]
1	11	0.28	0.28	0.8624

Sumber: Olahan Data 2024

Tabel 26. Volume Kebutuhan Material Konstruksi Lunas Dalam Kapal Djong Arung
Kebutuhan Material Terpakai Elemen Konstruksi Lunas Dalam

No	Panjang (m)	Dimensi		Volume (m ³)
		Penampang		
		B (m)	T (m)	
	[1]	[2]	[3]	[4] = [1] x [2] x [3]
1	0.3	0.3	0.3	1.17



2024

Tabel 27. Volume Kebutuhan Material Konstruksi Lunas Dalam Kapal Handara
Kebutuhan Material Terpakai Elemen Konstruksi Lunas Dalam

No	Panjang (m)	Dimensi		Volume (m ³)
		Penampang		
		B (m)	T (m)	
	[1]	[2]	[3]	[4] = [1] x [2] x [3]
1	14	0.3	0.3	1.26

Sumber: Olahan Data 2024

Tabel 28. Volume Kebutuhan Material Konstruksi Lunas Dalam Kapal Seven Angle
Kebutuhan Material Terpakai Elemen Konstruksi Lunas Dalam

No	Panjang (m)	Dimensi		Volume (m ³)
		Penampang		
		B (m)	T (m)	
	[1]	[2]	[3]	[4] = [1] x [2] x [3]
1	19.81	0.208	0.208	0.86

Sumber: Olahan Data 2024

Tabel 29. Volume Kebutuhan Material Konstruksi Linggi Haluan Kapal Dparoto
Kebutuhan Material Terpakai Elemen Konstruksi Linggi Haluan

No	Panjang (m)	Dimensi		Volume (m ³)
		Penampang		
		B (m)	T (m)	
	[1]	[2]	[3]	[4] = [1] x [2] x [3]
1	7.6	0.23	0.2	0.35

Sumber: Olahan Data 2024

Tabel 30. Volume Kebutuhan Material Konstruksi Linggi Haluan Kapal Hang – Lengkir
Kebutuhan Material Terpakai Elemen Konstruksi Linggi Haluan

(m)	Dimensi		Volume (m ³)
	Penampang		
	B (m)	T (m)	
	[2]	[3]	[4] = [1] x [2] x [3]
	0.3	0.2	0.456

ata 2024



Tabel 31. Volume Kebutuhan Material Konstruksi Linggi Haluan Kapal Djong Arung
Kebutuhan Material Terpakai Elemen Konstruksi Linggi Haluan

No	Panjang (m)	Dimensi		Volume (m ³)
		Penampang		
		B (m)	T (m)	
	[1]	[2]	[3]	[4] = [1] x [2] x [3]
1	8	0.3	0.25	0.6

Sumber: Olahan Data 2024

Tabel 32. Volume Kebutuhan Material Konstruksi Linggi Haluan Kapal Handara
Kebutuhan Material Terpakai Elemen Konstruksi Linggi Haluan

No	Panjang (m)	Dimensi		Volume (m ³)
		Penampang		
		B (m)	T (m)	
	[1]	[2]	[3]	[4] = [1] x [2] x [3]
1	7.75	0.3	0.27	0.63

Sumber: Olahan Data 2024

Tabel 33. Volume Kebutuhan Material Konstruksi Linggi Haluan Kapal Seven Angle
Kebutuhan Material Terpakai Elemen Konstruksi Linggi Haluan

No	Panjang (m)	Dimensi		Volume (m ³)
		Penampang		
		B (m)	T (m)	
	[1]	[2]	[3]	[4] = [1] x [2] x [3]
1	11.71	0.208	0.31	0.76

Sumber: Olahan Data 2024

Tabel 34. Volume Kebutuhan Material Konstruksi Linggi Buritan Kapal Dparoto
Kebutuhan Material Terpakai Elemen Konstruksi Linggi Buritan

No	Panjang (m)	Dimensi		Volume (m ³)
		Penampang		
		B (m)	T (m)	
		[2]	[3]	[4] = [1] x [2] x [3]
		0.22	0.1	0.15

ata 2024



Tabel 35. Volume Kebutuhan Material Konstruksi Linggi Buritan Kapal Hang – Lengkir
Kebutuhan Material Terpakai Elemen Konstruksi Linggi Buritan

No	Panjang (m)	Dimensi		Volume (m ³)
		Penampang		
		B (m)	T (m)	
	[1]	[2]	[3]	[4] = [1] x [2] x [3]
1	6.3	0.22	0.12	0.166

Sumber: Olahan Data 2024

Tabel 36. Volume Kebutuhan Material Konstruksi Linggi Buritan Kapal Djong Arung
Kebutuhan Material Terpakai Elemen Konstruksi Linggi Buritan

No	Panjang (m)	Dimensi		Volume (m ³)
		Penampang		
		B (m)	T (m)	
	[1]	[2]	[3]	[4] = [1] x [2] x [3]
1	5	0.3	0.12	0.18

Sumber: Olahan Data 2024

Tabel 37. Volume Kebutuhan Material Konstruksi Linggi Buritan Kapal Handara
Kebutuhan Material Terpakai Elemen Konstruksi Linggi Buritan

No	Panjang (m)	Dimensi		Volume (m ³)
		Penampang		
		B (m)	T (m)	
	[1]	[2]	[3]	[4] = [1] x [2] x [3]
1	6	0.23	0.14	0.19

Sumber: Olahan Data 2024

Tabel 38. Volume Kebutuhan Material Konstruksi Linggi Buritan Kapal Seven Angle
Kebutuhan Material Terpakai Elemen Konstruksi Linggi Buritan

No	Panjang (m)	Dimensi		Volume (m ³)
		Penampang		
		B (m)	T (m)	
		[2]	[3]	[4] = [1] x [2] x [3]
		0.2	0.16	0.20

ata 2024



Tabel 39. Volume Kebutuhan Material Konstruksi Balok Mati Kapal Dparoto
Kebutuhan Material Terpakai Elemen Konstruksi Balok Mati

No	Panjang (m)	Dimensi Penampang		Volume (m ³)
		B (m)	T (m)	
	[1]	[2]	[3]	[4] = [1] x [2] x [3]
1	5.875	0.3	0.3	0.53

Sumber: Olahan Data 2024

Tabel 40. Volume Kebutuhan Material Konstruksi Balok Mati Kapal Hang – Lengkir
Kebutuhan Material Terpakai Elemen Konstruksi Balok Mati

No	Panjang (m)	Dimensi Penampang		Volume (m ³)
		B (m)	T (m)	
	[1]	[2]	[3]	[4] = [1] x [2] x [3]
1	1.58	0.3	0.33	0.15642

Sumber: Olahan Data 2024

Tabel 41. Volume Kebutuhan Material Konstruksi Balok Mati Kapal Djong Arung
Kebutuhan Material Terpakai Elemen Konstruksi Balok Mati

No	Panjang (m)	Dimensi Penampang		Volume (m ³)
		B (m)	T (m)	
	[1]	[2]	[3]	[4] = [1] x [2] x [3]
1	2.39	0.30	0.30	0.2151

Sumber: Olahan Data 2024



Tabel 42. Volume Kebutuhan Material Konstruksi Balok Mati Kapal Handara
Kebutuhan Material Terpakai Elemen Konstruksi Balok Mati

No	Panjang (m)	Dimensi		Volume (m ³)
		Penampang		
		B (m)	T (m)	
	[1]	[2]	[3]	[4] = [1] x [2] x [3]
1	1.6	0.3	0.3	0.14

Sumber: Olahan Data 2024

Tabel 43. Volume Kebutuhan Material Konstruksi Balok Mati Kapal Seven Angle
Kebutuhan Material Terpakai Elemen Konstruksi Balok Mati

No	Panjang (m)	Dimensi		Volume (m ³)
		Penampang		
		B (m)	T (m)	
	[1]	[2]	[3]	[4] = [1] x [2] x [3]
1	2.56	0.2	0.27	0.14

Sumber: Olahan Data 2024

Tabel 44. Volume Kebutuhan Material Konstruksi Tiang Bo's Kapal Dparoto
Kebutuhan Material Terpakai Elemen Konstruksi Tiang Bo's

No	Panjang (m)	Dimensi		Volume (m ³)
		Penampang		
		B (m)	T (m)	
	[1]	[2]	[3]	[4] = [1] x [2] x [3]
1	3	0.3	0.3	0.27

Sumber: Olahan Data 2024

Tabel 45. Volume Kebutuhan Material Konstruksi Tiang Bo's Kapal Hang – Lengkir
Kebutuhan Material Terpakai Elemen Konstruksi Tiang Bo's

No	Panjang (m)	Dimensi		Volume (m ³)
		Penampang		
		B (m)	T (m)	
		[2]	[3]	[4] = [1] x [2] x [3]
		0.3	0.33	0.327

Sumber: Olahan Data 2024



Tabel 46. Volume Kebutuhan Material Konstruksi Tiang Bo's Kapal Djong Arung
Kebutuhan Material Terpakai Elemen Konstruksi Tiang Bo's

No	Panjang (m)	Dimensi		Volume (m ³)
		Penampang		
		B (m)	T (m)	
	[1]	[2]	[3]	[4] = [1] x [2] x [3]
1	4.6	0.3	0.3	0.414

Sumber: Olahan Data 2024

Tabel 47. Volume Kebutuhan Material Konstruksi Tiang Bo's Kapal Handara
Kebutuhan Material Terpakai Elemen Konstruksi Tiang Bo's

No	Panjang (m)	Dimensi		Volume (m ³)
		Penampang		
		B (m)	T (m)	
	[1]	[2]	[3]	[4] = [1] x [2] x [3]
1	4.27	0.30	0.30	0.38

Sumber: Olahan Data 2024

Tabel 48. Volume Kebutuhan Material Konstruksi Tiang Bo's Kapal Seven Angle
Kebutuhan Material Terpakai Elemen Konstruksi Tiang Bo's

No	Panjang (m)	Dimensi		Volume (m ³)
		Penampang		
		B (m)	T (m)	
	[1]	[2]	[3]	[4] = [1] x [2] x [3]
1	5.6	0.2	0.35	0.39

Sumber: Olahan Data 2024

Tabel 49. Volume Kebutuhan Material Konstruksi Gading – gading Kapal Dparoto
Kebutuhan Material Terpakai Elemen Konstruksi Gading-gading

No	Panjang (m)	Dimensi		Volume (m ³)
		Penampang		
		B (m)	T (m)	
		[2]	[3]	[4] = [1] x [2] x [3]
		0.11	0.13	0.083
		0.11	0.13	0.088
		0.11	0.13	0.093



Kebutuhan Material Terpakai Elemen Konstruksi Gading-gading				
No	Panjang (m)	Dimensi		Volume (m ³)
		Penampang		
		B (m)	T (m)	
	[1]	[2]	[3]	[4] = [1] x [2] x [3]
4	6.78	0.11	0.13	0.097
5	7.07	0.11	0.13	0.101
6	7.34	0.11	0.13	0.105
7	7.59	0.11	0.13	0.109
8	7.81	0.11	0.13	0.112
9	8.00	0.11	0.13	0.114
10	8.17	0.11	0.13	0.117
11	8.30	0.11	0.13	0.119
12	8.42	0.11	0.13	0.120
13	8.52	0.11	0.13	0.122
14	8.60	0.11	0.13	0.123
15	8.68	0.11	0.13	0.124
16	8.76	0.11	0.13	0.125
17	8.86	0.11	0.13	0.127
18	9.02	0.11	0.13	0.129
19	9.19	0.11	0.13	0.131
20	9.39	0.11	0.13	0.134
21	9.59	0.11	0.13	0.137
22	9.82	0.11	0.13	0.140
23	10.05	0.11	0.13	0.144
24	10.31	0.11	0.13	0.147
25	10.53	0.11	0.13	0.151
26	10.59	0.11	0.13	0.151
27	10.67	0.11	0.13	0.153
28	10.76	0.11	0.13	0.154
29	10.85	0.11	0.13	0.155
30	10.94	0.11	0.13	0.156
31	11.03	0.11	0.13	0.158
32	11.12	0.11	0.13	0.159
33	11.21	0.11	0.13	0.159
34	11.30	0.11	0.13	0.160
35	11.39	0.11	0.13	0.160



Kebutuhan Material Terpakai Elemen Konstruksi Gading-gading				
No	Panjang (m)	Dimensi		Volume (m ³)
		Penampang		
		B (m)	T (m)	
	[1]	[2]	[3]	[4] = [1] x [2] x [3]
36	11.22	0.11	0.13	0.160
37	11.22	0.11	0.13	0.160
38	11.20	0.11	0.13	0.160
39	11.18	0.11	0.13	0.160
40	11.14	0.11	0.13	0.159
41	11.10	0.11	0.13	0.159
42	11.04	0.11	0.13	0.158
43	10.97	0.11	0.13	0.157
44	10.88	0.11	0.13	0.156
45	10.79	0.11	0.13	0.154
46	10.69	0.11	0.13	0.153
47	10.57	0.11	0.13	0.151
48	10.46	0.11	0.13	0.150
49	10.33	0.11	0.13	0.148
50	10.21	0.11	0.13	0.146
51	10.08	0.11	0.13	0.144
52	9.95	0.11	0.13	0.142
53	9.83	0.11	0.13	0.141
54	9.71	0.11	0.13	0.139
55	9.61	0.11	0.13	0.137
56	9.51	0.11	0.13	0.136
57	9.43	0.11	0.13	0.135
58	9.37	0.11	0.13	0.134
59	9.15	0.11	0.13	0.131
60	8.53	0.11	0.13	0.122
61	7.94	0.11	0.13	0.114
62	7.37	0.11	0.13	0.105
63	6.80	0.11	0.13	0.098
64	6.25	0.11	0.13	0.090
65	5.71	0.11	0.13	0.083
66	5.18	0.11	0.13	0.076
67	4.66	0.11	0.13	0.068



Kebutuhan Material Terpakai Elemen Konstruksi Gading-gading				
No	Panjang (m)	Dimensi		Volume (m ³)
		Penampang		
		B (m)	T (m)	
	[1]	[2]	[3]	[4] = [1] x [2] x [3]
68	4.29	0.11	0.13	0.061
69	3.76	0.11	0.13	0.054
70	3.20	0.11	0.13	0.046
71	2.58	0.11	0.13	0.037
72	1.87	0.11	0.13	0.027
73	1.05	0.11	0.13	0.015
∑ =				9.12

Sumber: Olahan Data 2024

Tabel 50. Volume Kebutuhan Material Konstruksi Gading – gading Kapal Hang – Lengkir

Kebutuhan Material Terpakai Elemen Konstruksi Gading-gading				
No	Panjang (m)	Dimensi		Volume (m ³)
		Penampang		
		B (m)	T (m)	
	[1]	[2]	[3]	[4] = [1] x [2] x [3]
1	5.18	0.12	0.15	0.093
2	5.35	0.12	0.15	0.096
3	5.53	0.12	0.15	0.100
4	5.70	0.12	0.15	0.103
5	5.84	0.12	0.15	0.105
6	5.98	0.12	0.15	0.108
7	6.09	0.12	0.15	0.110
8	6.20	0.12	0.15	0.112
9	6.28	0.12	0.15	0.113
10	6.36	0.12	0.15	0.115
11	6.43	0.12	0.15	0.116
12	6.43	0.12	0.15	0.117
13	6.43	0.12	0.15	0.118
14	6.43	0.12	0.15	0.118
15	6.43	0.12	0.15	0.119
16	6.43	0.12	0.15	0.119



Kebutuhan Material Terpakai Elemen Konstruksi Gading-gading				
No	Panjang (m)	Dimensi		Volume (m ³)
		Penampang		
		B (m)	T (m)	
	[1]	[2]	[3]	[4] = [1] x [2] x [3]
17	6.66	0.12	0.15	0.120
18	6.69	0.12	0.15	0.120
19	6.73	0.12	0.15	0.121
20	6.78	0.12	0.15	0.122
21	6.84	0.12	0.15	0.123
22	9.60	0.12	0.15	0.173
23	9.57	0.12	0.15	0.172
24	9.55	0.12	0.15	0.172
25	10.07	0.12	0.15	0.181
26	10.08	0.12	0.15	0.181
27	10.11	0.12	0.15	0.182
28	10.15	0.12	0.15	0.183
29	10.20	0.12	0.15	0.184
30	10.27	0.12	0.15	0.185
31	10.35	0.12	0.15	0.186
32	10.46	0.12	0.15	0.188
33	10.60	0.12	0.15	0.191
34	10.74	0.12	0.15	0.193
35	10.88	0.12	0.15	0.196
36	14.26	0.12	0.15	0.257
37	14.26	0.12	0.15	0.257
38	14.26	0.12	0.15	0.257
39	14.26	0.12	0.15	0.257
40	14.26	0.12	0.15	0.257
41	14.26	0.12	0.15	0.257
42	14.26	0.12	0.15	0.257
43	14.26	0.12	0.15	0.257
44	14.26	0.12	0.15	0.257
45	6	0.12	0.15	0.257
46	6	0.12	0.15	0.257
47	6	0.12	0.15	0.257
48	6	0.12	0.15	0.257



Kebutuhan Material Terpakai Elemen Konstruksi Gading-gading				
No	Panjang (m)	Dimensi		Volume (m ³)
		Penampang		
		B (m)	T (m)	
	[1]	[2]	[3]	[4] = [1] x [2] x [3]
49	14.26	0.12	0.15	0.257
50	14.26	0.12	0.15	0.257
51	14.26	0.12	0.15	0.257
52	14.26	0.12	0.15	0.257
53	14.26	0.12	0.15	0.257
54	14.26	0.12	0.15	0.257
55	14.26	0.12	0.15	0.257
56	14.26	0.12	0.15	0.257
57	14.26	0.12	0.15	0.257
58	14.26	0.12	0.15	0.257
59	14.26	0.12	0.15	0.257
60	14.26	0.12	0.15	0.257
61	14.26	0.12	0.15	0.257
62	14.26	0.12	0.15	0.257
63	14.26	0.12	0.15	0.257
64	14.16	0.12	0.15	0.255
65	14.16	0.12	0.15	0.255
66	14.17	0.12	0.15	0.255
67	14.17	0.12	0.15	0.255
68	14.16	0.12	0.15	0.255
69	14.15	0.12	0.15	0.255
70	13.26	0.12	0.15	0.239
71	13.06	0.12	0.15	0.235
72	12.86	0.12	0.15	0.231
73	12.64	0.12	0.15	0.227
74	12.39	0.12	0.15	0.223
75	12.11	0.12	0.15	0.218
76	11.90	0.12	0.15	0.212
77	5	0.12	0.15	0.206
78	7	0.12	0.15	0.199
79	3	0.12	0.15	0.197
80	1	0.12	0.15	0.196



Kebutuhan Material Terpakai Elemen Konstruksi Gading-gading				
No	Panjang (m)	Dimensi		Volume (m ³)
		Penampang		
		B (m)	T (m)	
	[1]	[2]	[3]	[4] = [1] x [2] x [3]
81	10.89	0.12	0.15	0.196
82	10.85	0.12	0.15	0.195
83	10.81	0.12	0.15	0.195
84	10.74	0.12	0.15	0.193
85	10.64	0.12	0.15	0.192
86	10.53	0.12	0.15	0.189
87	10.39	0.12	0.15	0.187
88	10.23	0.12	0.15	0.184
89	10.10	0.12	0.15	0.182
90	9.92	0.12	0.15	0.179
91	9.73	0.12	0.15	0.175
92	9.22	0.12	0.15	0.166
93	8.67	0.12	0.15	0.156
94	8.08	0.12	0.15	0.145
95	7.43	0.12	0.15	0.134
96	6.71	0.12	0.15	0.121
97	5.97	0.12	0.15	0.107
98	5.06	0.12	0.15	0.091
99	4.10	0.12	0.15	0.074
100	3.07	0.12	0.15	0.055
101	1.99	0.12	0.15	0.036
			∑ =	19.19

Sumber: Olahan Data 2024



Tabel 51. Volume Kebutuhan Material Konstruksi Gading – gading Kapal Djong Arung

Kebutuhan Material Terpakai Elemen Konstruksi Gading-gading				
No	Panjang (m)	Dimensi		Volume (m ³)
		Penampang		
		B (m)	T (m)	
	[1]	[2]	[3]	[4] = [1] x [2] x [3]
1	4.83	0.14	0.17	0.115
2	4.75	0.14	0.17	0.113
3	5.28	0.14	0.17	0.126
4	5.19	0.14	0.17	0.123
5	5.70	0.14	0.17	0.136
6	5.59	0.14	0.17	0.133
7	6.07	0.14	0.17	0.144
8	5.96	0.14	0.17	0.142
9	6.45	0.14	0.17	0.154
10	6.36	0.14	0.17	0.151
11	6.97	0.14	0.17	0.166
12	8.85	0.14	0.17	0.211
13	9.65	0.14	0.17	0.230
14	9.30	0.14	0.17	0.221
15	9.64	0.14	0.17	0.229
16	9.45	0.14	0.17	0.225
17	9.84	0.14	0.17	0.234
18	9.62	0.14	0.17	0.229
19	10.08	0.14	0.17	0.240
20	9.91	0.14	0.17	0.236
21	10.43	0.14	0.17	0.248
22	10.24	0.14	0.17	0.244
23	10.64	0.14	0.17	0.253
24	10.45	0.14	0.17	0.249
25	10.86	0.14	0.17	0.258
26	10.86	0.14	0.17	0.258
		0.14	0.17	0.258
		0.14	0.17	0.258
		0.14	0.17	0.258
		0.14	0.17	0.258



Kebutuhan Material Terpakai Elemen Konstruksi Gading-gading				
No	Panjang (m)	Dimensi		Volume (m ³)
		Penampang		
		B (m)	T (m)	
	[1]	[2]	[3]	[4] = [1] x [2] x [3]
31	10.86	0.14	0.17	0.258
32	10.86	0.14	0.17	0.258
33	10.86	0.14	0.17	0.258
34	10.86	0.14	0.17	0.258
35	10.86	0.14	0.17	0.258
36	10.86	0.14	0.17	0.258
37	10.86	0.14	0.17	0.258
38	10.86	0.14	0.17	0.258
39	10.86	0.14	0.17	0.258
40	10.98	0.14	0.17	0.261
41	10.93	0.14	0.17	0.260
42	10.85	0.14	0.17	0.258
43	10.77	0.14	0.17	0.256
44	10.68	0.14	0.17	0.254
45	10.61	0.14	0.17	0.253
46	10.54	0.14	0.17	0.251
47	10.44	0.14	0.17	0.248
48	10.36	0.14	0.17	0.247
49	10.25	0.14	0.17	0.244
50	10.14	0.14	0.17	0.241
51	10.04	0.14	0.17	0.239
52	9.93	0.14	0.17	0.236
53	9.83	0.14	0.17	0.234
54	9.72	0.14	0.17	0.231
55	9.61	0.14	0.17	0.229
56	9.48	0.14	0.17	0.226
57	9.31	0.14	0.17	0.222
58	9.16	0.14	0.17	0.219
59	9.00	0.14	0.17	0.211
60	8.84	0.14	0.17	0.196
61	8.67	0.14	0.17	0.181
62	8.50	0.14	0.17	0.164



Kebutuhan Material Terpakai Elemen Konstruksi Gading-gading				
No	Panjang (m)	Dimensi		Volume (m ³)
		Penampang		
		B (m)	T (m)	
	[1]	[2]	[3]	[4] = [1] x [2] x [3]
63	6.32	0.14	0.17	0.151
64	5.64	0.14	0.17	0.134
65	4.94	0.14	0.17	0.118
66	4.20	0.14	0.17	0.100
67	3.42	0.14	0.17	0.081
68	2.58	0.14	0.17	0.061
69	1.71	0.14	0.17	0.041
Σ =				14.48

Sumber: Olahan Data 2024

Tabel 52. Volume Kebutuhan Material Konstruksi Gading – gading Kapal Handara
Kebutuhan Material Terpakai Elemen Konstruksi Gading-gading

No	Panjang (m)	Dimensi		Volume (m ³)
		Penampang		
		B (m)	T (m)	
	[1]	[2]	[3]	[4] = [1] x [2] x [3]
1	7.4	0.16	0.146	0.17
2	7.6	0.16	0.146	0.18
3	7.7	0.16	0.146	0.18
4	7.9	0.16	0.146	0.18
5	8.0	0.16	0.146	0.19
6	8.1	0.16	0.146	0.19
7	8.2	0.16	0.146	0.19
8	8.2	0.16	0.146	0.19
9	8.3	0.16	0.146	0.19
10	8.3	0.16	0.146	0.19
11	8.3	0.16	0.146	0.19
		0.16	0.146	0.19
		0.16	0.146	0.19
		0.16	0.146	0.19
		0.16	0.146	0.19
		0.16	0.146	0.19



Kebutuhan Material Terpakai Elemen Konstruksi Gading-gading				
No	Panjang (m)	Dimensi		Volume (m ³)
		Penampang		
		B (m)	T (m)	
	[1]	[2]	[3]	[4] = [1] x [2] x [3]
17	8.3	0.16	0.146	0.19
18	8.3	0.16	0.146	0.19
19	9.9	0.16	0.146	0.25
20	10.3	0.16	0.146	0.25
21	10.5	0.16	0.146	0.24
22	10.8	0.16	0.146	0.25
23	10.7	0.16	0.146	0.25
24	10.6	0.16	0.146	0.25
25	10.6	0.16	0.146	0.25
26	10.6	0.16	0.146	0.25
27	10.6	0.16	0.146	0.25
28	10.7	0.16	0.146	0.25
29	10.7	0.16	0.146	0.25
30	10.8	0.16	0.146	0.25
31	10.9	0.16	0.146	0.26
32	11.1	0.16	0.146	0.26
33	11.2	0.16	0.146	0.26
34	11.4	0.16	0.146	0.27
35	11.5	0.16	0.146	0.27
36	11.6	0.16	0.146	0.27
37	11.7	0.16	0.146	0.27
38	11.8	0.16	0.146	0.28
39	11.9	0.16	0.146	0.28
40	11.9	0.16	0.146	0.28
41	11.9	0.16	0.146	0.28
42	12.0	0.16	0.146	0.28
43	12.0	0.16	0.146	0.28
44	12.0	0.16	0.146	0.28
45	12.0	0.16	0.146	0.28
46	12.0	0.16	0.146	0.28
47	12.0	0.16	0.146	0.28
48	12.0	0.16	0.146	0.28
49	12.0	0.16	0.146	0.28
50	12.0	0.16	0.146	0.28



Kebutuhan Material Terpakai Elemen Konstruksi Gading-gading				
No	Panjang (m)	Dimensi		Volume (m ³)
		Penampang		
		B (m)	T (m)	
	[1]	[2]	[3]	[4] = [1] x [2] x [3]
49	12.1	0.16	0.146	0.28
50	12.1	0.16	0.146	0.28
51	12.1	0.16	0.146	0.28
52	12.1	0.16	0.146	0.28
53	12.0	0.16	0.146	0.28
54	12.0	0.16	0.146	0.28
55	12.0	0.16	0.146	0.28
56	12.0	0.16	0.146	0.28
57	11.9	0.16	0.146	0.28
58	11.9	0.16	0.146	0.28
59	11.8	0.16	0.146	0.28
60	11.7	0.16	0.146	0.27
61	11.7	0.16	0.146	0.27
62	11.6	0.16	0.146	0.27
63	11.5	0.16	0.146	0.27
64	11.5	0.16	0.146	0.27
65	11.4	0.16	0.146	0.27
66	11.3	0.16	0.146	0.26
67	11.2	0.16	0.146	0.26
68	11.1	0.16	0.146	0.26
69	10.9	0.16	0.146	0.26
70	10.8	0.16	0.146	0.25
71	10.7	0.16	0.146	0.25
72	10.5	0.16	0.146	0.25
73	10.3	0.16	0.146	0.24
74	10.2	0.16	0.146	0.24
75	10.0	0.16	0.146	0.23
76	9.9	0.16	0.146	0.23
77	9.8	0.16	0.146	0.23
78	9.7	0.16	0.146	0.23
79	9.6	0.16	0.146	0.23
80	9.5	0.16	0.146	0.23
81	9.4	0.16	0.146	0.23
82	9.3	0.16	0.146	0.23
83	9.2	0.16	0.146	0.23
84	9.1	0.16	0.146	0.23
85	9.0	0.16	0.146	0.23
86	8.9	0.16	0.146	0.23
87	8.8	0.16	0.146	0.23
88	8.7	0.16	0.146	0.23
89	8.6	0.16	0.146	0.23
90	8.5	0.16	0.146	0.23
91	8.4	0.16	0.146	0.23
92	8.3	0.16	0.146	0.23
93	8.2	0.16	0.146	0.23
94	8.1	0.16	0.146	0.23
95	8.0	0.16	0.146	0.23
96	7.9	0.16	0.146	0.23
97	7.8	0.16	0.146	0.23
98	7.7	0.16	0.146	0.23
99	7.6	0.16	0.146	0.23
100	7.5	0.16	0.146	0.23



Kebutuhan Material Terpakai Elemen Konstruksi Gading-gading				
No	Panjang (m)	Dimensi		Volume (m ³)
		Penampang		
		B (m)	T (m)	
	[1]	[2]	[3]	[4] = [1] x [2] x [3]
81	9.2	0.16	0.146	0.21
82	9.1	0.16	0.146	0.21
83	9.1	0.16	0.146	0.21
84	9.0	0.16	0.146	0.21
85	9.0	0.16	0.146	0.21
86	9.0	0.16	0.146	0.21
87	9.0	0.16	0.146	0.21
88	9.0	0.16	0.146	0.21
89	9.0	0.16	0.146	0.21
90	8.9	0.16	0.146	0.21
91	8.4	0.16	0.146	0.20
92	7.9	0.16	0.146	0.18
93	7.4	0.16	0.146	0.17
94	6.8	0.16	0.146	0.16
95	6.2	0.16	0.146	0.15
96	5.6	0.16	0.146	0.13
97	5.0	0.16	0.146	0.12
98	4.3	0.16	0.146	0.10
99	1.1	0.16	0.146	0.03
100	0.4	0.16	0.146	0.01
∑ =				22.99

Sumber: Olahan Data 2024

Tabel 53. Volume Kebutuhan Material Konstruksi Gading – gading Kapal Seven Angle
Kebutuhan Material Terpakai Elemen Konstruksi Gading-gading

No	Panjang (m)	Dimensi		Volume (m ³)
		Penampang		
		B (m)	T (m)	
		[2]	[3]	[4] = [1] x [2] x [3]
		0.12	0.17	0.18
		0.12	0.17	0.20
		0.12	0.17	0.20

Kebutuhan Material Terpakai Elemen Konstruksi Gading-gading				
No	Panjang (m)	Dimensi		Volume (m ³)
		Penampang		
		B (m)	T (m)	
	[1]	[2]	[3]	[4] = [1] x [2] x [3]
4	10.14	0.12	0.17	0.21
5	10.23	0.12	0.17	0.21
6	10.31	0.12	0.17	0.21
7	10.42	0.12	0.17	0.21
8	10.51	0.12	0.17	0.21
9	10.61	0.12	0.17	0.22
10	10.69	0.12	0.17	0.22
11	10.79	0.12	0.17	0.22
12	10.88	0.12	0.17	0.22
13	10.97	0.12	0.17	0.22
14	11.05	0.12	0.17	0.22
15	11.13	0.12	0.17	0.23
16	11.21	0.12	0.17	0.23
17	11.29	0.12	0.17	0.23
18	11.37	0.12	0.17	0.23
19	11.45	0.12	0.17	0.23
20	11.68	0.12	0.17	0.24
21	11.90	0.12	0.17	0.24
22	12.13	0.12	0.17	0.25
23	12.35	0.12	0.17	0.25
24	12.58	0.12	0.17	0.26
25	12.80	0.12	0.17	0.26
26	12.82	0.12	0.17	0.26
27	12.83	0.12	0.17	0.26
28	12.85	0.12	0.17	0.26
29	12.86	0.12	0.17	0.26
30	12.88	0.12	0.17	0.26
31	12.90	0.12	0.17	0.26
32	12.92	0.12	0.17	0.26
33	12.94	0.12	0.17	0.27
34	12.96	0.12	0.17	0.27
35	12.98	0.12	0.17	0.27



Kebutuhan Material Terpakai Elemen Konstruksi Gading-gading				
No	Panjang (m)	Dimensi		Volume (m ³)
		Penampang		
		B (m)	T (m)	
	[1]	[2]	[3]	[4] = [1] x [2] x [3]
36	13.21	0.12	0.17	0.27
37	13.33	0.12	0.17	0.27
38	13.42	0.12	0.17	0.27
39	13.51	0.12	0.17	0.27
40	13.59	0.12	0.17	0.28
41	13.69	0.12	0.17	0.28
42	13.77	0.12	0.17	0.28
43	13.88	0.12	0.17	0.28
44	13.95	0.12	0.17	0.28
45	14.05	0.12	0.17	0.29
46	14.14	0.12	0.17	0.29
47	14.23	0.12	0.17	0.29
48	14.31	0.12	0.17	0.29
49	14.30	0.12	0.17	0.29
50	14.42	0.12	0.17	0.29
51	14.42	0.12	0.17	0.29
52	14.42	0.12	0.17	0.29
53	14.42	0.12	0.17	0.29
54	14.42	0.12	0.17	0.29
55	14.42	0.12	0.17	0.29
56	14.42	0.12	0.17	0.29
57	14.42	0.12	0.17	0.29
58	14.42	0.12	0.17	0.29
59	14.42	0.12	0.17	0.29
60	14.42	0.12	0.17	0.29
61	14.42	0.12	0.17	0.29
62	14.42	0.12	0.17	0.29
63	14.42	0.12	0.17	0.29
64	14.42	0.12	0.17	0.29
65	14.42	0.12	0.17	0.29
66	14.42	0.12	0.17	0.29
67	14.42	0.12	0.17	0.29
68	14.42	0.12	0.17	0.29
69	14.42	0.12	0.17	0.29
70	14.42	0.12	0.17	0.29
71	14.42	0.12	0.17	0.29
72	14.42	0.12	0.17	0.29
73	14.42	0.12	0.17	0.29
74	14.42	0.12	0.17	0.29
75	14.42	0.12	0.17	0.29
76	14.42	0.12	0.17	0.29
77	14.42	0.12	0.17	0.29
78	14.42	0.12	0.17	0.29
79	14.42	0.12	0.17	0.29
80	14.42	0.12	0.17	0.29
81	14.42	0.12	0.17	0.29
82	14.42	0.12	0.17	0.29
83	14.42	0.12	0.17	0.29
84	14.42	0.12	0.17	0.29
85	14.42	0.12	0.17	0.29
86	14.42	0.12	0.17	0.29
87	14.42	0.12	0.17	0.29
88	14.42	0.12	0.17	0.29
89	14.42	0.12	0.17	0.29
90	14.42	0.12	0.17	0.29
91	14.42	0.12	0.17	0.29
92	14.42	0.12	0.17	0.29
93	14.42	0.12	0.17	0.29
94	14.42	0.12	0.17	0.29
95	14.42	0.12	0.17	0.29
96	14.42	0.12	0.17	0.29
97	14.42	0.12	0.17	0.29
98	14.42	0.12	0.17	0.29
99	14.42	0.12	0.17	0.29
100	14.42	0.12	0.17	0.29



Kebutuhan Material Terpakai Elemen Konstruksi Gading-gading				
No	Panjang (m)	Dimensi		Volume (m ³)
		Penampang		
		B (m)	T (m)	
	[1]	[2]	[3]	[4] = [1] x [2] x [3]
68	14.42	0.12	0.17	0.29
69	14.42	0.12	0.17	0.29
70	14.42	0.12	0.17	0.29
71	14.31	0.12	0.17	0.29
72	14.19	0.12	0.17	0.29
73	14.07	0.12	0.17	0.29
74	13.98	0.12	0.17	0.28
75	13.87	0.12	0.17	0.28
76	13.76	0.12	0.17	0.28
77	13.65	0.12	0.17	0.28
78	13.55	0.12	0.17	0.28
79	13.44	0.12	0.17	0.27
80	13.33	0.12	0.17	0.27
81	13.23	0.12	0.17	0.27
82	13.12	0.12	0.17	0.27
83	12.97	0.12	0.17	0.26
84	12.83	0.12	0.17	0.26
85	12.67	0.12	0.17	0.26
86	12.52	0.12	0.17	0.25
87	12.37	0.12	0.17	0.25
88	12.22	0.12	0.17	0.25
89	12.09	0.12	0.17	0.25
90	11.95	0.12	0.17	0.24
91	11.83	0.12	0.17	0.24
92	11.69	0.12	0.17	0.24
93	11.55	0.12	0.17	0.23
94	11.42	0.12	0.17	0.23
95	11.29	0.12	0.17	0.23
96	11.16	0.12	0.17	0.23
97	11.03	0.12	0.17	0.23
98	10.90	0.12	0.17	0.23
99	10.77	0.12	0.17	0.23
100	10.64	0.12	0.17	0.22



Kebutuhan Material Terpakai Elemen Konstruksi Gading-gading				
No	Panjang (m)	Dimensi		Volume (m ³)
		Penampang		
		B (m)	T (m)	
	[1]	[2]	[3]	[4] = [1] x [2] x [3]
100	10.94	0.12	0.17	0.22
101	10.67	0.12	0.17	0.22
102	10.43	0.12	0.17	0.21
103	10.17	0.12	0.17	0.21
104	9.93	0.12	0.17	0.20
105	9.67	0.12	0.17	0.20
106	9.44	0.12	0.17	0.19
107	9.07	0.12	0.17	0.18
108	8.71	0.12	0.17	0.18
109	8.36	0.12	0.17	0.17
110	8.00	0.12	0.17	0.16
111	7.64	0.12	0.17	0.16
112	7.29	0.12	0.17	0.15
113	6.91	0.12	0.17	0.14
114	6.51	0.12	0.17	0.13
115	6.15	0.12	0.17	0.12
116	5.77	0.12	0.17	0.12
117	5.37	0.12	0.17	0.11
118	5.01	0.12	0.17	0.10
119	4.62	0.12	0.17	0.09
120	4.21	0.12	0.17	0.09
121	3.83	0.12	0.17	0.08
122	3.44	0.12	0.17	0.07
123	3.05	0.12	0.17	0.06
124	2.66	0.12	0.17	0.05
125	1.33	0.12	0.17	0.03
			∑ =	29.40

Sumber: Olahan Data 2024



Tabel 54. Volume Kebutuhan Material Konstruksi Papan Kulit Kapal Dparoto
Kebutuhan Material Terpakai Elemen Konstruksi Papan Kulit

Lajur	Panjang (m)	Dimensi		Volume (m ³)
		Penampang		
		B (m)	T (m)	
	[1]	[2]	[3]	[4] = [1] x [2] x [3]
A	15.12	0.23	0.07	0.24
B	15.84	0.23	0.07	0.26
C	17.04	0.23	0.07	0.27
D	17.66	0.23	0.07	0.28
E	18.37	0.23	0.07	0.30
F	19.73	0.23	0.07	0.32
G	20.59	0.23	0.07	0.33
H	21.55	0.23	0.07	0.35
I	14.68	0.23	0.07	0.24
J	32.57	0.23	0.07	0.52
K	28.96	0.23	0.07	0.47
L	26.6	0.23	0.07	0.43
M	26.95	0.23	0.07	0.43
N	27.33	0.23	0.06	0.38
O	27.73	0.23	0.06	0.38
P	27.52	0.23	0.06	0.38
Q	28.05	0.23	0.06	0.39
R	28.54	0.23	0.06	0.39
S	29.21	0.23	0.06	0.40
T	29.12	0.23	0.05	0.33
U	39.05	0.23	0.05	0.45
V	37.52	0.23	0.05	0.43
W	29.98	0.23	0.05	0.34
X	29.97	0.23	0.05	0.34
Y	30.44	0.23	0.08	0.56
			∑ =	9.23
		SB+PS		18.45

ata 2024



Tabel 55. Volume Kebutuhan Material Konstruksi Papan Kulit Kapal Hang – Lengkir
Kebutuhan Material Terpakai Elemen Konstruksi Papan Kulit

Lajur	Panjang (m)	Dimensi		Volume (m3)
		Penampang		
		B (m)	T (m)	
	[1]	[2]	[3]	[4] = [1] x [2] x [3]
A	19.01	0.23	0.08	0.350
B	20.49	0.23	0.08	0.377
C	21.17	0.23	0.08	0.390
D	21.19	0.23	0.08	0.390
E	21.56	0.23	0.08	0.397
F	21.85	0.23	0.08	0.402
G	30.83	0.23	0.08	0.567
H	23.35	0.23	0.08	0.430
I	23.59	0.23	0.08	0.434
J	23.78	0.23	0.07	0.383
K	31.075	0.23	0.07	0.500
L	34.58	0.23	0.07	0.557
M	29.26	0.23	0.07	0.471
N	30.43	0.23	0.07	0.490
O	29.85	0.23	0.07	0.481
P	29.98	0.23	0.07	0.483
Q	30.37	0.23	0.06	0.419
R	30.31	0.23	0.06	0.418
S	30.64	0.23	0.06	0.423
T	26.28	0.23	0.06	0.363
U	28.52	0.23	0.06	0.394
V	31.4	0.23	0.06	0.433
W	39.2	0.23	0.06	0.541
X	32.09	0.23	0.06	0.443
Y	32.24	0.23	0.08	0.593
			∑ =	11.13
		SB+PS		22.25

ata 2024



Tabel 56. Volume Kebutuhan Material Konstruksi Papan Kulit Kapal Djong Arung
Kebutuhan Material Terpakai Elemen Konstruksi Papan Kulit

Lajur	Panjang (m)	Dimensi		Volume (m ³)
		Penampang		
		B (m)	T (m)	
	[1]	[2]	[3]	[4] = [1] x [2] x [3]
A	22.03	0.23	0.08	0.405
B	0.92	0.23	0.08	0.017
C	23.22	0.23	0.08	0.427
D	23.26	0.23	0.08	0.428
E	23.6	0.23	0.08	0.434
F	21.65	0.23	0.08	0.398
G	23.361	0.23	0.08	0.430
H	26	0.23	0.08	0.478
I	32.54	0.23	0.08	0.599
J	34.37	0.23	0.08	0.632
K	37.883	0.23	0.08	0.697
L	29.87	0.23	0.08	0.550
M	30.3	0.23	0.08	0.558
N	30.562	0.23	0.07	0.492
O	31.23	0.23	0.07	0.503
P	31.014	0.23	0.07	0.499
Q	30.87	0.23	0.07	0.497
R	31.65	0.23	0.07	0.510
S	31.6	0.23	0.07	0.509
T	31.3	0.23	0.06	0.432
U	33.2	0.23	0.06	0.458
V	33.6	0.23	0.06	0.464
W	32.9	0.23	0.06	0.454
X	33.5	0.23	0.06	0.462
Y	33.3	0.23	0.06	0.460
Z	33.8	0.23	0.08	0.622
			∑ =	12.41
		SB+PS		24.83

ata 2024



Tabel 57. Volume Kebutuhan Material Konstruksi Papan Kulit Kapal Handara
Kebutuhan Material Terpakai Elemen Konstruksi Papan Kulit

Lajur	Panjang (m)	Dimensi		Volume (m ³)
		Penampang		
		B (m)	T (m)	
	[1]	[2]	[3]	[4] = [1] x [2] x [3]
A	24.039	0.24	0.08	0.46
B	25.08	0.24	0.08	0.48
C	25.62	0.24	0.08	0.49
D	25.88	0.24	0.08	0.50
E	26.15	0.24	0.08	0.50
F	26.28	0.24	0.08	0.50
G	37.13	0.24	0.08	0.71
H	40.48	0.24	0.08	0.78
I	40.06	0.24	0.08	0.77
J	33.58	0.24	0.08	0.64
K	33.87	0.24	0.08	0.65
L	34.28	0.24	0.06	0.49
M	34.24	0.24	0.06	0.49
N	34.44	0.24	0.06	0.50
O	34.74	0.24	0.06	0.50
P	34.77	0.24	0.06	0.50
Q	35.49	0.24	0.06	0.51
R	35.65	0.24	0.06	0.51
S	28.04	0.24	0.06	0.40
T	35.79	0.24	0.06	0.52
U	35.71	0.24	0.06	0.51
V	36.24	0.24	0.06	0.52
W	36.29	0.24	0.06	0.52
X	41.1	0.24	0.06	0.59
Y	36.72	0.24	0.08	0.71
Σ =				13.78
SB+PS				27.55

ata 2024



Tabel 58. Volume Kebutuhan Material Konstruksi Papan Kulit Kapal Seven Angle
Kebutuhan Material Terpakai Elemen Konstruksi Papan Kulit

Lajur	Panjang (m)	Dimensi		Volume (m ³)
		Penampang		
		B (m)	T (m)	
	[1]	[2]	[3]	[4] = [1] x [2] x [3]
A	25.86	0.22	0.1	0.57
B	26.66	0.22	0.1	0.59
C	26.69	0.22	0.1	0.59
D	27.08	0.22	0.1	0.60
E	27.55	0.22	0.1	0.61
F	27.79	0.22	0.1	0.61
G	35.34	0.22	0.1	0.78
H	31.46	0.22	0.1	0.69
I	33.44	0.22	0.1	0.74
J	26.87	0.22	0.1	0.59
K	35.31	0.22	0.1	0.78
L	35.59	0.22	0.1	0.78
M	35.87	0.22	0.1	0.79
N	36.21	0.22	0.1	0.80
O	36.36	0.22	0.1	0.80
P	36.93	0.22	0.09	0.73
Q	37.48	0.22	0.09	0.74
R	45.37	0.22	0.09	0.90
S	38.20	0.22	0.09	0.76
T	38.73	0.22	0.09	0.77
U	38.76	0.22	0.09	0.77
V	39.39	0.22	0.09	0.78
W	39.67	0.22	0.08	0.70
X	39.89	0.22	0.08	0.70
Y	40.45	0.22	0.08	0.71
Z	40.42	0.22	0.08	0.71
a	40.61	0.22	0.08	0.71
	.16	0.22	0.08	0.72
	.21	0.22	0.08	0.73
	.82	0.22	0.08	0.72
	.83	0.22	0.1	0.92



Kebutuhan Material Terpakai Elemen Konstruksi Papan Kulit				
Lajur	Panjang (m)	Dimensi		Volume (m ³)
		Penampang		
		B (m)	T (m)	
	[1]	[2]	[3]	[4] = [1] x [2] x [3]
			∑ =	22.37
	SB+PS			44.73

Sumber: Olahan Data 2024

Tabel 59. Volume Kebutuhan Material Konstruksi Galar Kim Kapal Dparoto
Kebutuhan Material Terpakai Elemen Konstruksi Galar Kim

Lajur	Panjang (m)	Dimensi		Volume (m ³)
		Penampang		
		B (m)	T (m)	
	[1]	[2]	[3]	[4] = [1] x [2] x [3]
A	13.44	0.2	0.05	0.13
B	21.9	0.2	0.05	0.22
C	26.9	0.2	0.05	0.27
D	25.6	0.2	0.05	0.26
E	27.38	0.2	0.05	0.27
F	29.13	0.2	0.05	0.29
G	28.94	0.2	0.05	0.29
H	30.16	0.2	0.05	0.30
I	30.61	0.2	0.05	0.31
			∑ =	2.3406
	SB+PS			4.68

Sumber: Olahan Data 2024



Tabel 60. Volume Kebutuhan Material Konstruksi Galar Kim Kapal Hang – Lengkir
Kebutuhan Material Terpakai Elemen Konstruksi Galar Kim

Lajur	Panjang (m)	Dimensi Penampang		Volume (m ³)
		B (m)	T (m)	
	[1]	[2]	[3]	[4] = [1] x [2] x [3]
A	16	0.23	0.06	0.221
B	22.05	0.23	0.06	0.304
C	26.03	0.23	0.06	0.359
D	29.36	0.23	0.05	0.338
E	29.85	0.23	0.055	0.378
F	30.02	0.23	0.06	0.414
G	26.39	0.23	0.06	0.364
H	32.83	0.23	0.065	0.491
I	31.69	0.23	0.065	0.474
∑ =				3.34
SB+PS				6.69

Sumber: Olahan Data 2024

Tabel 61. Volume Kebutuhan Material Konstruksi Galar Kim Kapal Djong Arung
Kebutuhan Material Terpakai Elemen Konstruksi Galar Kim

Lajur	Panjang (m)	Dimensi Penampang		Volume (m ³)
		B (m)	T (m)	
	[1]	[2]	[3]	[4] = [1] x [2] x [3]
A	32	0.22	0.06	0.422
B	30	0.22	0.06	0.396
C	28	0.22	0.06	0.370
D	31.55	0.22	0.06	0.416
E	29	0.22	0.06	0.383
F	29	0.22	0.06	0.383
G	28.82	0.22	0.06	0.380
H	27.4	0.22	0.06	0.375
I	21.5	0.22	0.06	0.257
J	28.2	0.22	0.06	0.380
K	21.4	0.22	0.06	0.375
L	21.5	0.22	0.06	0.257



	$\hat{a} =$	4.40
	SB+PS	8.79

Sumber: Olahan Data 2024

Tabel 62. Volume Kebutuhan Material Konstruksi Galar Kim Kapal Handara
Kebutuhan Material Terpakai Elemen Konstruksi Galar Kim

Lajur	Panjang (m)	Dimensi Penampang		Volume (m ³)
		B (m)	T (m)	
	[1]	[2]	[3]	[4] = [1] x [2] x [3]
A	20.75	0.24	0.06	0.30
B	30.97	0.24	0.06	0.45
C	33.586	0.24	0.06	0.48
D	34.31	0.24	0.05	0.41
E	35.58	0.24	0.05	0.43
F	34.899	0.24	0.05	0.42
G	35.87	0.24	0.06	0.52
H	36.27	0.24	0.06	0.52
I	36.74	0.24	0.06	0.53
			$\hat{a} =$	4.05
		SB+PS		8.11

Sumber: Olahan Data 2024

Tabel 63. Volume Kebutuhan Material Konstruksi Galar Kim Kapal Seven Angle
Kebutuhan Material Terpakai Elemen Konstruksi Galar Kim

Lajur	Panjang (m)	Dimensi Penampang		Volume (m ³)
		B (m)	T (m)	
	[1]	[2]	[3]	[4] = [1] x [2] x [3]
A	20.36	0.22	0.08	0.36
B	27.83	0.22	0.08	0.49
	72	0.22	0.08	0.54
	42	0.22	0.08	0.62
	27	0.22	0.08	0.64
	64	0.22	0.08	0.64
	.5	0.22	0.08	0.66



Kebutuhan Material Terpakai Elemen Konstruksi Galar Kim				
Lajur	Panjang (m)	Dimensi Penampang		Volume (m ³)
		B (m)	T (m)	
	[1]	[2]	[3]	[4] = [1] x [2] x [3]
H	38.07	0.22	0.08	0.67
I	39.05	0.22	0.08	0.69
J	39.8	0.22	0.08	0.70
K	40.45	0.22	0.08	0.71
L	41.24	0.22	0.08	0.73
M	41.5	0.22	0.08	0.73
∑ =				8.18
SB+PS				16.36

Sumber: Olahan Data 2024

Tabel 64. Volume Kebutuhan Material Konstruksi Galar Balok Kapal Dparoto
Kebutuhan Material Terpakai Elemen Konstruksi Galar Balok

No	Panjang (m)	Dimensi Penampang		Volume (m ³)
		B (m)	T (m)	
	[1]	[2]	[3]	[4] = [1] x [2] x [3]
1	124.04	0.2	0.07	1.74

Sumber: Olahan Data 2024

Tabel 65. Volume Kebutuhan Material Konstruksi Galar Balok Kapal Hang – Lengkir
Kebutuhan Material Terpakai Elemen Konstruksi Galar Balok

No	Panjang (m)	Dimensi Penampang		Volume (m ³)
		B (m)	T (m)	
	[1]	[2]	[3]	[4] = [1] x [2] x [3]
1	141.55	0.18	0.08	2.038

Sumber: Olahan Data 2024



Tabel 66. Volume Kebutuhan Material Konstruksi Galar Balok Kapal Djong Arung
Kebutuhan Material Terpakai Elemen Konstruksi Galar Balok

No	Panjang (m)	Dimensi Penampang		Volume (m ³)
		B (m)	T (m)	
	[1]	[2]	[3]	[4] = [1] x [2] x [3]
1	155.14	0.19	0.07	2.063362

Sumber: Olahan Data 2024

Tabel 67. Volume Kebutuhan Material Konstruksi Galar Balok Kapal Handara
Kebutuhan Material Terpakai Elemen Konstruksi Galar Balok

No	Panjang (m)	Dimensi Penampang		Volume (m ³)
		B (m)	T (m)	
	[1]	[2]	[3]	[4] = [1] x [2] x [3]
1	159.64	0.22	0.08	2.81

Sumber: Olahan Data 2024

Tabel 68. Volume Kebutuhan Material Konstruksi Galar Balok Kapal Seven Angle
Kebutuhan Material Terpakai Elemen Konstruksi Galar Balok

No	Panjang (m)	Dimensi Penampang		Volume (m ³)
		B (m)	T (m)	
	[1]	[2]	[3]	[4] = [1] x [2] x [3]
1	174.31	0.2	0.12	4.18

Sumber: Olahan Data 2024

Tabel 69. Volume Kebutuhan Material Konstruksi Balok Geladak Kapal Dparoto
Kebutuhan Material Terpakai Elemen Konstruksi Balok Geladak

No	Panjang (m)	Dimensi Penampang		Volume (m ³)
		B (m)	T (m)	
	[1]	[2]	[3]	[4] = [1] x [2] x [3]
		0.18	0.1	0.09
		0.18	0.1	0.10



Kebutuhan Material Terpakai Elemen Konstruksi Balok Geladak				
No	Panjang (m)	Dimensi Penampang		Volume (m ³)
		B (m)	T (m)	
	[1]	[2]	[3]	[4] = [1] x [2] x [3]
3	5.64	0.18	0.1	0.10
4	5.75	0.18	0.1	0.10
5	5.85	0.18	0.1	0.10
6	5.94	0.18	0.1	0.10
7	6.02	0.18	0.1	0.11
8	6.09	0.18	0.1	0.11
9	6.16	0.18	0.1	0.11
10	6.23	0.18	0.1	0.11
11	6.29	0.18	0.1	0.11
12	6.34	0.18	0.1	0.11
13	6.40	0.18	0.1	0.11
14	6.44	0.18	0.1	0.11
15	6.49	0.18	0.1	0.11
16	6.53	0.18	0.1	0.11
17	6.57	0.18	0.1	0.12
18	6.61	0.18	0.1	0.12
19	6.65	0.18	0.1	0.12
20	6.68	0.18	0.1	0.12
21	6.72	0.18	0.1	0.12
22	6.74	0.18	0.1	0.12
23	6.76	0.18	0.1	0.12
24	6.76	0.18	0.1	0.12
25	6.76	0.18	0.1	0.12
26	6.76	0.18	0.1	0.12
27	6.76	0.18	0.1	0.12
28	6.76	0.18	0.1	0.12
29	6.76	0.18	0.1	0.12
		0.18	0.1	0.12
		0.18	0.1	0.12
		0.18	0.1	0.12
		0.18	0.1	0.12



 Kebutuhan Material Terpakai Elemen Konstruksi Balok Geladak

No	Panjang (m)	Dimensi		Volume (m ³)
		Penampang		
		B (m)	T (m)	
	[1]	[2]	[3]	[4] = [1] x [2] x [3]
34	6.76	0.18	0.1	0.12
35	6.76	0.18	0.1	0.12
36	6.76	0.18	0.1	0.12
37	6.74	0.18	0.1	0.12
38	6.73	0.18	0.1	0.12
39	6.70	0.18	0.1	0.12
40	6.68	0.18	0.1	0.12
41	6.65	0.18	0.1	0.12
42	6.60	0.18	0.1	0.12
43	6.55	0.18	0.1	0.11
44	6.51	0.18	0.1	0.11
45	6.44	0.18	0.1	0.11
46	6.37	0.18	0.1	0.11
47	6.29	0.18	0.1	0.11
48	6.20	0.18	0.1	0.11
49	6.10	0.18	0.1	0.11
50	6.00	0.18	0.1	0.11
51	5.88	0.18	0.1	0.10
52	5.75	0.18	0.1	0.10
53	5.61	0.18	0.1	0.10
54	5.46	0.18	0.1	0.10
55	5.34	0.18	0.1	0.09
56	5.18	0.18	0.1	0.09
57	5.01	0.18	0.1	0.09
58	4.83	0.18	0.1	0.08
59	4.65	0.18	0.1	0.08
60	4.45	0.18	0.1	0.08
		0.18	0.1	0.07
		0.18	0.1	0.07
		0.18	0.1	0.07
		0.18	0.1	0.06



Kebutuhan Material Terpakai Elemen Konstruksi Balok Geladak				
No	Panjang (m)	Dimensi Penampang		Volume (m ³)
		B (m)	T (m)	
	[1]	[2]	[3]	[4] = [1] x [2] x [3]
65	3.32	0.18	0.1	0.06
66	3.07	0.18	0.1	0.05
67	2.81	0.18	0.1	0.05
68	2.54	0.18	0.1	0.04
69	2.27	0.18	0.1	0.04
70	1.99	0.18	0.1	0.03
71	1.70	0.18	0.1	0.03
72	1.41	0.18	0.1	0.02
73	1.12	0.18	0.1	0.02
			∑ =	7.19

Sumber: Olahan Data 2024

Tabel 70. Volume Kebutuhan Material Konstruksi Balok Geladak Kapal Hang – Lengkir

Kebutuhan Material Terpakai Elemen Konstruksi Balok Geladak				
No	Panjang (m)	Dimensi Penampang		Volume (m ³)
		B (m)	T (m)	
	[1]	[2]	[3]	[4] = [1] x [2] x [3]
1	4.90	0.08	0.2	0.078
2	5.03	0.08	0.2	0.080
3	5.17	0.08	0.2	0.083
4	5.31	0.08	0.2	0.085
5	5.45	0.08	0.2	0.087
6	5.58	0.08	0.2	0.089
7	5.71	0.08	0.2	0.091
		0.08	0.2	0.093
		0.08	0.2	0.095
		0.08	0.2	0.097
		0.08	0.2	0.098
		0.08	0.2	0.100



 Kebutuhan Material Terpakai Elemen Konstruksi Balok Geladak

No	Panjang (m)	Dimensi		Volume (m ³)
		Penampang		
		B (m)	T (m)	
	[1]	[2]	[3]	[4] = [1] x [2] x [3]
13	6.30	0.08	0.2	0.101
14	6.38	0.08	0.2	0.102
15	6.45	0.08	0.2	0.103
16	6.51	0.08	0.2	0.104
17	6.57	0.08	0.2	0.105
18	6.62	0.08	0.2	0.106
19	6.67	0.08	0.2	0.107
20	6.71	0.08	0.2	0.107
21	6.75	0.08	0.2	0.108
22	6.79	0.08	0.2	0.109
23	6.83	0.08	0.2	0.109
24	6.86	0.08	0.2	0.110
25	6.89	0.08	0.2	0.110
26	6.91	0.08	0.2	0.111
27	6.94	0.08	0.2	0.111
28	6.96	0.08	0.2	0.111
29	6.98	0.08	0.2	0.112
30	6.99	0.08	0.2	0.112
31	7.20	0.08	0.2	0.115
32	7.40	0.08	0.2	0.118
33	7.60	0.08	0.2	0.122
34	7.75	0.08	0.2	0.124
35	7.90	0.08	0.2	0.126
36	7.13	0.08	0.2	0.114
37	7.13	0.08	0.2	0.114
38	7.13	0.08	0.2	0.114
39	7.13	0.08	0.2	0.114
		0.08	0.2	0.114
		0.08	0.2	0.114
		0.08	0.2	0.114
		0.08	0.2	0.114



 Kebutuhan Material Terpakai Elemen Konstruksi Balok Geladak

No	Panjang (m)	Dimensi		Volume (m ³)
		Penampang		
		B (m)	T (m)	
	[1]	[2]	[3]	[4] = [1] x [2] x [3]
44	7.13	0.08	0.2	0.114
45	7.13	0.08	0.2	0.114
46	7.13	0.08	0.2	0.114
47	7.13	0.08	0.2	0.114
48	7.13	0.08	0.2	0.114
49	7.13	0.08	0.2	0.114
50	7.13	0.08	0.2	0.114
51	7.13	0.08	0.2	0.114
52	7.13	0.08	0.2	0.114
53	7.13	0.08	0.2	0.114
54	7.13	0.08	0.2	0.114
55	7.13	0.08	0.2	0.114
56	7.13	0.08	0.2	0.114
57	7.13	0.08	0.2	0.114
58	7.13	0.08	0.2	0.114
59	7.13	0.08	0.2	0.114
60	7.13	0.08	0.2	0.114
61	7.13	0.08	0.2	0.114
62	7.13	0.08	0.2	0.114
63	7.13	0.08	0.2	0.114
64	7.08	0.08	0.2	0.113
65	7.08	0.08	0.2	0.113
66	7.08	0.08	0.2	0.113
67	7.08	0.08	0.2	0.113
68	7.08	0.08	0.2	0.113
69	7.08	0.08	0.2	0.113
70	6.63	0.08	0.2	0.106
		0.08	0.2	0.104
		0.08	0.2	0.103
		0.08	0.2	0.101
		0.08	0.2	0.099



 Kebutuhan Material Terpakai Elemen Konstruksi Balok Geladak

No	Panjang (m)	Dimensi		Volume (m ³)
		Penampang		
		B (m)	T (m)	
	[1]	[2]	[3]	[4] = [1] x [2] x [3]
75	6.06	0.08	0.2	0.097
76	5.90	0.08	0.2	0.094
77	5.73	0.08	0.2	0.092
78	5.54	0.08	0.2	0.089
79	5.47	0.08	0.2	0.087
80	5.46	0.08	0.2	0.087
81	5.44	0.08	0.2	0.087
82	5.43	0.08	0.2	0.087
83	5.40	0.08	0.2	0.086
84	5.37	0.08	0.2	0.086
85	5.32	0.08	0.2	0.085
86	5.26	0.08	0.2	0.084
87	5.19	0.08	0.2	0.083
88	5.12	0.08	0.2	0.082
89	5.05	0.08	0.2	0.081
90	4.96	0.08	0.2	0.079
91	4.87	0.08	0.2	0.078
92	4.61	0.08	0.2	0.074
93	4.33	0.08	0.2	0.069
94	4.04	0.08	0.2	0.065
95	3.72	0.08	0.2	0.059
96	3.35	0.08	0.2	0.054
97	2.98	0.08	0.2	0.048
98	2.53	0.08	0.2	0.041
99	2.05	0.08	0.2	0.033
100	1.54	0.08	0.2	0.025
101	1.00	0.08	0.2	0.016
Σ =				9.96

 ta 2024


Tabel 71. Volume Kebutuhan Material Konstruksi Balok Geladak Kapal Djong Arung
Kebutuhan Material Terpakai Elemen Konstruksi Balok Geladak

No	Panjang (m)	Dimensi Penampang		Volume (m ³)
		B (m)	T (m)	
	[1]	[2]	[3]	[4] = [1] x [2] x [3]
1	6.27	0.22	0.08	0.110
2	6.33	0.22	0.08	0.111
3	6.39	0.22	0.08	0.112
4	6.45	0.22	0.08	0.114
5	6.51	0.22	0.08	0.115
6	6.58	0.22	0.08	0.116
7	6.64	0.22	0.08	0.117
8	6.70	0.22	0.08	0.118
9	6.76	0.22	0.08	0.119
10	6.82	0.22	0.08	0.120
11	6.89	0.22	0.08	0.121
12	6.95	0.22	0.08	0.122
13	7.01	0.22	0.08	0.123
14	7.07	0.22	0.08	0.124
15	7.13	0.22	0.08	0.126
16	7.20	0.22	0.08	0.127
17	7.26	0.22	0.08	0.128
18	7.32	0.22	0.08	0.129
19	7.38	0.22	0.08	0.130
20	7.40	0.22	0.08	0.130
21	7.40	0.22	0.08	0.130
22	7.40	0.22	0.08	0.130
23	7.40	0.22	0.08	0.130
24	7.40	0.22	0.08	0.130
25	7.40	0.22	0.08	0.130
26	7.40	0.22	0.08	0.130



Kebutuhan Material Terpakai Elemen Konstruksi Balok Geladak				
No	Panjang (m)	Dimensi		Volume (m ³)
		Penampang		
	[1]	B (m)	T (m)	[4] = [1] x [2] x [3]
32	7.40	0.22	0.08	0.130
33	7.40	0.22	0.08	0.130
34	7.40	0.22	0.08	0.130
35	7.40	0.22	0.08	0.130
36	7.40	0.22	0.08	0.130
37	7.40	0.22	0.08	0.130
38	7.40	0.22	0.08	0.130
39	7.40	0.22	0.08	0.130
40	7.40	0.22	0.08	0.130
41	7.40	0.22	0.08	0.130
42	7.39	0.22	0.08	0.130
43	7.38	0.22	0.08	0.130
44	7.37	0.22	0.08	0.130
45	7.35	0.22	0.08	0.129
46	7.33	0.22	0.08	0.129
47	7.31	0.22	0.08	0.129
48	7.27	0.22	0.08	0.128
49	7.23	0.22	0.08	0.127
50	7.18	0.22	0.08	0.126
51	7.12	0.22	0.08	0.125
52	7.05	0.22	0.08	0.124
53	6.97	0.22	0.08	0.123
54	6.87	0.22	0.08	0.121
55	6.75	0.22	0.08	0.119
56	6.62	0.22	0.08	0.117
57	6.48	0.22	0.08	0.114
58	6.30	0.22	0.08	0.111
		0.22	0.08	0.107
		0.22	0.08	0.103
		0.22	0.08	0.099
		0.22	0.08	0.094



Kebutuhan Material Terpakai Elemen Konstruksi Balok Geladak				
No	Panjang (m)	Dimensi		Volume (m ³)
		Penampang		
	[1]	B (m)	T (m)	[4] = [1] x [2] x [3]
63	4.99	0.22	0.08	0.088
64	4.61	0.22	0.08	0.081
65	4.18	0.22	0.08	0.074
66	3.71	0.22	0.08	0.065
67	3.22	0.22	0.08	0.057
68	2.68	0.22	0.08	0.047
69	2.13	0.22	0.08	0.038
∑ =				8.11

Sumber: Olahan Data 2024

Tabel 72. Volume Kebutuhan Material Konstruksi Balok Geladak Kapal Handara
Kebutuhan Material Terpakai Elemen Konstruksi Balok Geladak

No	Panjang (m)	Dimensi		Volume (m ³)
		Penampang		
	[1]	B (m)	T (m)	[4] = [1] x [2] x [3]
1	6.27	0.21	0.095	0.13
2	6.34	0.21	0.095	0.13
3	6.42	0.21	0.095	0.13
4	6.49	0.21	0.095	0.13
5	6.57	0.21	0.095	0.13
6	6.64	0.21	0.095	0.13
7	6.72	0.21	0.095	0.13
8	6.79	0.21	0.095	0.14
9	6.86	0.21	0.095	0.14
10	6.93	0.21	0.095	0.14
		0.21	0.095	0.14
		0.21	0.095	0.14
		0.21	0.095	0.14
		0.21	0.095	0.14
		0.21	0.095	0.14



 Kebutuhan Material Terpakai Elemen Konstruksi Balok Geladak

No	Panjang (m)	Dimensi		Volume (m ³)
		Penampang		
		B (m)	T (m)	
	[1]	[2]	[3]	[4] = [1] x [2] x [3]
16	7.32	0.21	0.095	0.15
17	7.38	0.21	0.095	0.15
18	7.44	0.21	0.095	0.15
19	7.49	0.21	0.095	0.15
20	7.55	0.21	0.095	0.15
21	7.59	0.21	0.095	0.15
22	7.64	0.21	0.095	0.15
23	7.68	0.21	0.095	0.15
24	7.72	0.21	0.095	0.15
25	7.76	0.21	0.095	0.15
26	7.80	0.21	0.095	0.16
27	7.83	0.21	0.095	0.16
28	7.85	0.21	0.095	0.16
29	7.88	0.21	0.095	0.16
30	7.89	0.21	0.095	0.16
31	7.91	0.21	0.095	0.16
32	7.91	0.21	0.095	0.16
33	7.91	0.21	0.095	0.16
34	7.91	0.21	0.095	0.16
35	7.92	0.21	0.095	0.16
36	7.92	0.21	0.095	0.16
37	7.92	0.21	0.095	0.16
38	7.92	0.21	0.095	0.16
39	7.92	0.21	0.095	0.16
40	7.92	0.21	0.095	0.16
41	7.92	0.21	0.095	0.16
42	7.92	0.21	0.095	0.16
		0.21	0.095	0.16
		0.21	0.095	0.16
		0.21	0.095	0.16
		0.21	0.095	0.16



 Kebutuhan Material Terpakai Elemen Konstruksi Balok Geladak

No	Panjang (m)	Dimensi		Volume (m ³)
		Penampang		
		B (m)	T (m)	
	[1]	[2]	[3]	[4] = [1] x [2] x [3]
47	7.92	0.21	0.095	0.16
48	7.92	0.21	0.095	0.16
49	7.92	0.21	0.095	0.16
50	7.92	0.21	0.095	0.16
51	7.92	0.21	0.095	0.16
52	7.92	0.21	0.095	0.16
53	7.92	0.21	0.095	0.16
54	7.92	0.21	0.095	0.16
55	7.92	0.21	0.095	0.16
56	7.92	0.21	0.095	0.16
57	7.89	0.21	0.095	0.16
58	7.88	0.21	0.095	0.16
59	7.86	0.21	0.095	0.16
60	7.84	0.21	0.095	0.16
61	7.81	0.21	0.095	0.16
62	7.78	0.21	0.095	0.16
63	7.75	0.21	0.095	0.15
64	7.71	0.21	0.095	0.15
65	7.66	0.21	0.095	0.15
66	7.62	0.21	0.095	0.15
67	7.56	0.21	0.095	0.15
68	7.50	0.21	0.095	0.15
69	7.44	0.21	0.095	0.15
70	7.37	0.21	0.095	0.15
71	7.29	0.21	0.095	0.15
72	7.21	0.21	0.095	0.14
73	7.12	0.21	0.095	0.14
		0.21	0.095	0.14
		0.21	0.095	0.14
		0.21	0.095	0.14
		0.21	0.095	0.13



Kebutuhan Material Terpakai Elemen Konstruksi Balok Geladak				
No	Panjang (m)	Dimensi		Volume (m ³)
		Penampang		
		B (m)	T (m)	
	[1]	[2]	[3]	[4] = [1] x [2] x [3]
78	6.60	0.21	0.095	0.13
79	6.47	0.21	0.095	0.13
80	6.34	0.21	0.095	0.13
81	6.20	0.21	0.095	0.12
82	6.06	0.21	0.095	0.12
83	5.90	0.21	0.095	0.12
84	5.74	0.21	0.095	0.11
85	5.57	0.21	0.095	0.11
86	5.39	0.21	0.095	0.11
87	5.20	0.21	0.095	0.10
88	5.00	0.21	0.095	0.10
89	4.78	0.21	0.095	0.10
90	4.56	0.21	0.095	0.09
91	4.33	0.21	0.095	0.09
92	4.08	0.21	0.095	0.08
93	3.82	0.21	0.095	0.08
94	3.54	0.21	0.095	0.07
95	3.25	0.21	0.095	0.06
96	2.95	0.21	0.095	0.06
97	2.63	0.21	0.095	0.05
98	1.53	0.21	0.095	0.03
99	0.87	0.21	0.095	0.02
100	0.50	0.21	0.095	0.01
			∑ =	13.58

Sumber: Olahan Data 2024



Tabel 73. Volume Kebutuhan Material Konstruksi Balok Geladak Kapal Seven Angle
Kebutuhan Material Terpakai Elemen Konstruksi Balok Geladak

No	Panjang (m)	Dimensi		Volume (m ³)
		Penampang		
		B (m)	T (m)	
	[1]	[2]	[3]	[4] = [1] x [2] x [3]
1	7.38	0.10	0.21	0.16
2	7.41	0.10	0.21	0.16
3	7.44	0.10	0.21	0.16
4	7.47	0.10	0.21	0.16
5	7.50	0.10	0.21	0.16
6	7.53	0.10	0.21	0.16
7	7.56	0.10	0.21	0.16
8	7.59	0.10	0.21	0.16
9	7.61	0.10	0.21	0.16
10	7.64	0.10	0.21	0.16
11	7.66	0.10	0.21	0.16
12	7.68	0.10	0.21	0.16
13	7.70	0.10	0.21	0.17
14	7.72	0.10	0.21	0.17
15	7.74	0.10	0.21	0.17
16	7.76	0.10	0.21	0.17
17	7.77	0.10	0.21	0.17
18	7.79	0.10	0.21	0.17
19	7.80	0.10	0.21	0.17
20	7.82	0.10	0.21	0.17
21	7.84	0.10	0.21	0.17
22	7.85	0.10	0.21	0.17
23	7.87	0.10	0.21	0.17
24	7.89	0.10	0.21	0.17
25	7.91	0.10	0.21	0.17
26	7.92	0.10	0.21	0.17
		0.10	0.21	0.17
		0.10	0.21	0.17
		0.10	0.21	0.17
		0.10	0.21	0.17



 Kebutuhan Material Terpakai Elemen Konstruksi Balok Geladak

No	Panjang (m)	Dimensi		Volume (m ³)
		Penampang		
		B (m)	T (m)	
	[1]	[2]	[3]	[4] = [1] x [2] x [3]
31	8.01	0.10	0.21	0.17
32	8.03	0.10	0.21	0.17
33	8.04	0.10	0.21	0.17
34	8.06	0.10	0.21	0.17
35	8.08	0.10	0.21	0.17
36	8.09	0.10	0.21	0.17
37	8.10	0.10	0.21	0.17
38	8.11	0.10	0.21	0.17
39	8.12	0.10	0.21	0.17
40	8.13	0.10	0.21	0.17
41	8.13	0.10	0.21	0.17
42	8.14	0.10	0.21	0.17
43	8.15	0.10	0.21	0.17
44	8.15	0.10	0.21	0.17
45	8.16	0.10	0.21	0.17
46	8.18	0.10	0.21	0.18
47	8.19	0.10	0.21	0.18
48	8.19	0.10	0.21	0.18
49	8.19	0.10	0.21	0.18
50	8.21	0.11	0.22	0.21
51	8.21	0.11	0.22	0.21
52	8.21	0.11	0.22	0.21
53	8.21	0.11	0.22	0.21
54	8.21	0.11	0.22	0.21
55	8.21	0.11	0.22	0.21
56	8.21	0.11	0.22	0.21
57	8.21	0.11	0.22	0.21
		0.11	0.22	0.21
		0.11	0.22	0.21
		0.11	0.22	0.21
		0.11	0.22	0.21



 Kebutuhan Material Terpakai Elemen Konstruksi Balok Geladak

No	Panjang (m)	Dimensi		Volume (m ³)
		Penampang		
		B (m)	T (m)	
	[1]	[2]	[3]	[4] = [1] x [2] x [3]
62	8.21	0.11	0.22	0.21
63	8.21	0.11	0.22	0.21
64	8.21	0.11	0.22	0.21
65	8.21	0.11	0.22	0.21
66	8.21	0.11	0.22	0.21
67	8.21	0.11	0.22	0.21
68	8.21	0.11	0.22	0.21
69	8.21	0.11	0.22	0.21
70	8.21	0.11	0.22	0.21
71	8.18	0.11	0.21	0.18
72	8.17	0.11	0.21	0.18
73	8.16	0.11	0.21	0.18
74	8.15	0.11	0.21	0.18
75	8.13	0.11	0.21	0.18
76	8.10	0.11	0.21	0.18
77	8.08	0.11	0.21	0.18
78	8.05	0.11	0.21	0.18
79	8.01	0.11	0.21	0.18
80	7.97	0.11	0.21	0.18
81	7.93	0.11	0.21	0.18
82	7.88	0.11	0.21	0.17
83	7.82	0.11	0.21	0.17
84	7.76	0.11	0.21	0.17
85	7.69	0.11	0.21	0.17
86	7.61	0.11	0.21	0.17
87	7.53	0.11	0.21	0.17
88	7.44	0.11	0.21	0.17
		0.11	0.21	0.16
		0.11	0.21	0.16
		0.11	0.21	0.16
		0.11	0.21	0.16



 Kebutuhan Material Terpakai Elemen Konstruksi Balok Geladak

No	Panjang (m)	Dimensi		Volume (m ³)
		Penampang		
		B (m)	T (m)	
	[1]	[2]	[3]	[4] = [1] x [2] x [3]
93	6.93	0.11	0.21	0.15
94	6.82	0.11	0.21	0.15
95	6.70	0.11	0.21	0.15
96	6.58	0.11	0.21	0.15
97	6.45	0.11	0.21	0.14
98	6.32	0.11	0.21	0.14
99	6.19	0.11	0.21	0.14
100	6.05	0.11	0.21	0.13
101	5.90	0.11	0.21	0.13
102	5.75	0.11	0.21	0.13
103	5.60	0.11	0.21	0.12
104	5.43	0.11	0.21	0.12
105	5.27	0.11	0.21	0.12
106	5.09	0.11	0.21	0.11
107	4.91	0.11	0.21	0.11
108	4.72	0.11	0.21	0.10
109	4.52	0.11	0.21	0.10
110	4.31	0.11	0.21	0.10
111	4.09	0.11	0.21	0.09
112	3.86	0.11	0.21	0.09
113	3.63	0.11	0.21	0.08
114	3.39	0.11	0.21	0.08
115	3.16	0.11	0.21	0.07
116	2.92	0.11	0.21	0.06
117	2.68	0.11	0.21	0.06
118	2.45	0.11	0.21	0.05
119	2.21	0.11	0.21	0.05
		0.11	0.21	0.04
		0.11	0.21	0.04
		0.11	0.21	0.03
		0.11	0.21	0.03



Kebutuhan Material Terpakai Elemen Konstruksi Balok Geladak				
No	Panjang (m)	Dimensi Penampang		Volume (m ³)
		B (m)	T (m)	
		[1]	[2]	
124	1.03	0.11	0.21	0.02
125	0.79	0.11	0.21	0.02
∑ =				19.52

Sumber: Olahan Data 2024

Tabel 74. Volume Kebutuhan Material Konstruksi Papan Geladak Kapal Dparoto

Kebutuhan Material Terpakai Papan Deck			
No	Lebar (m)	FS	HK
	[1]	[2]	[3] = [1] x [2]
1	5.39	1	5.39
2	5.82	4	23.28
3	6.12	2	12.23
4	6.35	4	25.39
5	6.52	2	13.04
6	6.66	4	26.65
7	6.76	2	13.53
8	6.76	4	27.03
9	6.76	2	13.52
10	6.76	4	27.06
11	6.73	2	13.45
12	6.61	4	26.44
13	6.41	2	12.82
14	6.11	4	24.43
15	5.70	2	11.40
16	5.16	4	20.65
17	4.48	2	8.97
	3.64	4	14.55
	2.61	2	5.22
	1.44	4	5.76
	0.20	1	0.20
∑ =			330.9892



Luas Deck :1/3 ´ A0 ´ å	=	162.18
Volume Kebutuhan Material =		6.49

Sumber: Olahan Data 2024

Tabel 75. Volume Kebutuhan Material Konstruksi Papan Geladak Kapal Hang – Lengkir
Kebutuhan Material Terpakai Papan Deck

No	Lebar (m)	FS	HK
	[1]	[2]	[3] = [1] x [2]
1	4.85	1	4.85
2	5.55	4	22.21
3	6.11	2	12.22
4	6.48	4	25.91
5	6.72	2	13.44
6	6.88	4	27.50
7	6.96	2	13.93
8	7.00	4	28.02
9	7.02	2	14.04
10	7.03	4	28.11
11	7.03	2	14.06
12	7.03	4	28.12
13	7.04	2	14.07
14	7.05	4	28.19
15	7.01	2	14.03
16	6.83	4	27.32
17	6.39	2	12.78
18	5.67	4	22.66
19	4.52	2	9.03
20	2.80	4	11.19
21	0.20	1	0.20
å =			371.8838
Luas Deck :1/3 ´ A0 ´ å =			187.18
Volume Kebutuhan Material =			7.49

Sumber: Olahan Data 2024



Tabel 76. Volume Kebutuhan Material Konstruksi Papan Geladak Kapal Djong Arung
Kebutuhan Material Terpakai Papan Deck

No	Lebar (m)	FS	HK
	[1]	[2]	[3] = [1] x [2]
1	6.20	1	6.20
2	6.49	4	25.94
3	6.71	2	13.41
4	6.93	4	27.71
5	7.15	2	14.30
6	7.37	4	29.48
7	7.40	2	14.80
8	7.40	4	29.60
9	7.40	2	14.80
10	7.40	4	29.60
11	7.40	2	14.80
12	7.40	4	29.60
13	7.37	2	14.74
14	7.30	4	29.20
15	7.14	2	14.27
16	6.83	4	27.33
17	6.32	2	12.64
18	5.50	4	21.99
19	4.19	2	8.37
20	2.38	4	9.53
21	0.30	1	0.30
	Σ =		388.6218
Luas Deck : 1/3 ' A0 ' Σ =			208.56
Volume Kebutuhan Material =			8.34

Sumber: Olahan Data 2024

Tabel 77. Volume Kebutuhan Material Konstruksi Papan Geladak Kapal Handara
Kebutuhan Material Terpakai Papan Deck



Lebar (m)	FS	HK
[1]	[2]	[3] = [1] x [2]
6.27	1	6.27
6.65	4	26.59

Kebutuhan Material Terpakai Papan Deck			
No	Lebar (m)	FS	HK
	[1]	[2]	[3] = [1] x [2]
3	7.00	2	14.01
4	7.31	4	29.24
5	7.56	2	15.11
6	7.73	4	30.90
7	7.81	2	15.63
8	7.82	4	31.27
9	7.79	2	15.59
10	7.79	4	31.17
11	7.80	2	15.60
12	7.80	4	31.18
13	7.74	2	15.48
14	7.58	4	30.31
15	7.29	2	14.58
16	6.86	4	27.46
17	6.28	2	12.55
18	5.47	4	21.87
19	4.30	2	8.60
20	2.58	4	10.33
21	0.30	1	0.30
∑ =			404.0404
Luas Deck : 1/3 ´ A0 ´ ∑ =			237.04
Volume Kebutuhan Material =			9.48

Sumber: Olahan Data 2024

Tabel 78. Volume Kebutuhan Material Konstruksi Papan Geladak Kapal Seven Angle

Kebutuhan Material Terpakai Papan Deck			
No	Lebar (m)	FS	HK
	[1]	[2]	[3] = [1] x [2]
1	7.4	1	7.38
	7.6	4	30.284
	7.7	2	15.4304
	7.8	4	31.2792
	7.9	2	15.8536



Kebutuhan Material Terpakai Papan Deck			
No	Lebar (m)	FS	HK
	[1]	[2]	[3] = [1] x [2]
6	8.0	4	32.1464
7	8.1	2	16.242
8	8.2	4	32.6688
9	8.2	2	16.4188
10	8.2	4	32.8064
11	8.2	2	16.4124
12	8.2	4	32.7504
13	8.1	2	16.1616
14	7.8	4	31.2336
15	7.3	2	14.6004
16	6.6	4	26.3904
17	5.7	2	11.452
18	4.6	4	18.4904
19	3.2	2	6.4024
20	1.7	4	6.832
21	0.2	1	0.205
Σ =			411.4402
Luas Deck : 1/3 ´ A0 ´ Σ =			272.92
Volume Kebutuhan Material =			19.10

Sumber: Olahan Data 2024

Tabel 79. Volume Kebutuhan Material Konstruksi Papan Transom Kapal Dparoto
Kebutuhan Material Terpakai Elemen Konstruksi Papan Transom

No	Panjang (m)	Dimensi Penampang		Volume (m ³)
		B (m)	T (m)	
	[1]	[2]	[3]	[4] = [1] x [2] x [3]
1	19.04	0.22	0.06	0.25

Sumber: Olahan Data 2024



Tabel 80. Volume Kebutuhan Material Konstruksi Papan Transom Kapal Hang Lengkir
Kebutuhan Material Terpakai Elemen Konstruksi Papan Transom

No	Panjang (m)	Dimensi		Volume (m ³)
		Penampang		
		B (m)	T (m)	
	[1]	[2]	[3]	[4] = [1] x [2] x [3]
1	17.9	0.22	0.06	0.23628

Sumber: Olahan Data 2024

Tabel 81. Volume Kebutuhan Material Konstruksi Papan Transom Kapal Djong Arung
Kebutuhan Material Terpakai Elemen Konstruksi Papan Transom

No	Panjang (m)	Dimensi		Volume (m ³)
		Penampang		
		B (m)	T (m)	
	[1]	[2]	[3]	[4] = [1] x [2] x [3]
1	14.94	0.23	0.08	0.274896

Sumber: Olahan Data 2024

Tabel 82. Volume Kebutuhan Material Konstruksi Papan Transom Kapal Handara
Kebutuhan Material Terpakai Elemen Konstruksi Papan Transom

No	Panjang (m)	Dimensi		Volume (m ³)
		Penampang		
		B (m)	T (m)	
	[1]	[2]	[3]	[4] = [1] x [2] x [3]
1	28.53	0.23	0.06	0.39

Sumber: Olahan Data 2024

Tabel 83. Volume Kebutuhan Material Konstruksi Papan Transom Kapal Seven Angle
Kebutuhan Material Terpakai Elemen Konstruksi Papan Transom

No	Panjang (m)	Dimensi		Volume (m ³)
		Penampang		
		B (m)	T (m)	
		[2]	[3]	[4] = [1] x [2] x [3]
		0.24	0.08	0.64

2024



Tabel 84. Volume Kebutuhan Material Konstruksi Balok Penegar Transom Kapal Dparoto

Kebutuhan Material Terpakai Elemen Konstruksi Balok Penegar Transom				
No	Panjang (m)	Dimensi Penampang		Volume (m ³)
		B (m)	T (m)	
	[1]	[2]	[3]	[4] = [1] x [2] x [3]
1	4.196	0.11	0.11	0.051

Sumber: Olahan Data 2024

Tabel 85. Volume Kebutuhan Material Konstruksi Balok Penegar Transom Kapal Hang – Lengkir

Kebutuhan Material Terpakai Elemen Konstruksi Balok Penegar Transom				
No	Panjang (m)	Dimensi Penampang		Volume (m ³)
		B (m)	T (m)	
	[1]	[2]	[3]	[4] = [1] x [2] x [3]
1	4.82	0.14	0.12	0.080976

Sumber: Olahan Data 2024

Tabel 86. Volume Kebutuhan Material Konstruksi Balok Penegar Transom Kapal Djong Arung

Kebutuhan Material Terpakai Elemen Konstruksi Balok Penegar Transom				
No	Panjang (m)	Dimensi Penampang		Volume (m ³)
		B (m)	T (m)	
	[1]	[2]	[3]	[4] = [1] x [2] x [3]
1	3.99	0.18	0.15	0.10773

Sumber: Olahan Data 2024



Tabel 87. Volume Kebutuhan Material Konstruksi Balok Penegar Transom Kapal Handara

Kebutuhan Material Terpakai Elemen Konstruksi Balok Penegar Transom				
No	Panjang (m)	Dimensi Penampang		Volume (m ³)
		B (m)	T (m)	
	[1]	[2]	[3]	[4] = [1] x [2] x [3]
1	8.39	0.14	0.15	0.18

Sumber: Olahan Data 2024

Tabel 88. Volume Kebutuhan Material Konstruksi Balok Penegar Transom Kapal Seven Angle

Kebutuhan Material Terpakai Elemen Konstruksi Balok Penegar Transom				
No	Panjang (m)	Dimensi Penampang		Volume (m ³)
		B (m)	T (m)	
	[1]	[2]	[3]	[4] = [1] x [2] x [3]
1	13.42	0.12	0.17	0.27



Lampiran 3. Perhitungan Persentase Kebutuhan Raw Material dan Material Terpakai 5 sampel Lambung Kapal

Tabel 89. Total Kebutuhan Material 5 Sampel Lambung Kapal Kayu

ID Kapal	Total Kebutuhan Material (m ³)	
	Material Terpakai	Raw Material
Seven Angle	152.52	219.70
Handara	103.44	142.53
Djong-Arung	74.69	112.56
Hang-Lengkir	78.30	130.85
D'Parato	55.39	91.73

Sumber: Olah Data 2024

Tabel 90. Total Kebutuhan Material Terpakai Untuk Setiap Jenis Material

Jenis Material	Total Kebutuhan Material Terpakai (m ³)				
	Seven Angle	Handara	Djong-Arung	Hang-Lengkir	D'Parato
Kayu Besi	100.56	66.30	49.73	49.26	37.11
Kayu Bitti	32.84	27.64	17.14	21.46	11.73
Kayu Jati Merah	19.12	9.50	7.82	7.59	6.54

Sumber: Olah Data 2024

Tabel 91. Total Kebutuhan Raw Material Untuk Setiap Jenis Material

Jenis Material	Total Kebutuhan Material Terpakai (m ³)				
	Seven Angle	Handara	Djong-Arung	Hang-Lengkir	D'Parato
Kayu Besi	132.34	84.14	73.76	74.74	55.85
Kayu Bitti	64.40	47.37	28.83	47.70	27.91
Kayu Jati Merah	22.96	11.02	9.97	8.40	7.98

Sumber: Olah Data 2024

Persentase kebutuhan material untuk setiap jenis material kayu dapat diperoleh dari hasil perhitungan sebagai berikut:

$$\text{Efisiensi (\%)} = \frac{\text{Kubikasi Jenis Material Kayu}}{\text{Total Kebutuhan Material}} \times 100$$



Substitusikan ke dalam Tabel 6.74 untuk material terpakai dan Tabel 6.75 material 5 sampel lambung kapal kayu.

Tabel 92. Hasil Perhitungan Persentase Kebutuhan Material Terpakai Untuk Setiap Jenis Kayu

Jenis Material	Persentase Kebutuhan Material Terpakai					Rata - rata
	Seven Angle	Handara	Djong-Arung	Hang-Lengkir	D'Parato	
Kayu Besi	65.9%	64.1%	66.6%	62.9%	67.0%	65.3%
Kayu Bitti	21.5%	26.7%	23.0%	27.4%	21.2%	24.0%
Kayu Jati Merah	12.5%	9.2%	10.5%	9.7%	11.8%	10.7%

Sumber: Olah Data 2024

Tabel 93. Hasil Perhitungan Persentase Kebutuhan Raw Material Untuk Setiap Jenis Kayu

Jenis Material	Persentase Kebutuhan Material Terpakai					Rata - rata
	Seven Angle	Handara	Djong-Arung	Hang-Lengkir	D'Parato	
Kayu Besi	60.2%	59.0%	65.5%	57.1%	60.9%	60.6%
Kayu Bitti	29.3%	33.2%	25.6%	36.5%	30.4%	31.0%
Kayu Jati Merah	10.5%	7.7%	8.9%	6.4%	8.7%	8.4%

Sumber: Olah Data 2024



Lampiran 4. Hasil Perhitungan Biaya Kebutuhan Raw Material 5 Sampel Kapal

Tabel 94. Perhitungan Biaya Kebutuhan Volume Raw Material Kapal Dparoto

No	Elemen Costruction	Dimention				Tipe Material			Price Material Order
		L (m)	B (m)	T (m)	Qty	Volume (m ³)	Jenis	Price List (Rp/m ³)	
1.1	LUNAS	19	0.35	0.35	1	2.3275	Kayu Besi	Special Order	Rp 152,000,000.00
Sub Total Kubikasi						2.33	m ³	Sub Total Harga	Rp 152,000,000.00
1.2	TIANG BOS	9	0.3	0.3	1	0.81	Kayu Besi	Special Order	Rp 72,000,000.00
1.3	BALOK MATI					0.81	m ³	Sub Total Harga	Rp 72,000,000.00
1.4	LUNAS DALAM	12	0.25	0.2	1	0.6	Kayu Besi	Special Order	Rp 76,800,000.00
Sub Total Kubikasi						0.60	m ³	Sub Total Harga	Rp 76,800,000.00
1.5	LINGGI HALUAN	8	0.25	0.25	1	0.5	Kayu Besi	Special Order	Rp 53,600,000.00
1.6	LINGGI BURITAN	7	0.25	0.15	1	0.26	Kayu Besi		Rp 40,600,000.00
Sub Total Kubikasi						0.76	m ³	Sub Total Harga	Rp 94,200,000.00
1.7	PAPAN KULIT								
1.7.1 Papan Kulit (S.B)									
	Papan Terasa (Bottom)	5	0.25	0.08	24	2.40			Rp 21,600,000.00
		8	0.25	0.08	23	3.68			Rp 33,120,000.00
		5	0.25	0.08	11	1.10	Kayu Besi	Rp 9,000,000.00	Rp 9,900,000.00



No	Elemen Costruction	Dimention					Tipe Material		Price Material Order	
		L (m)	B (m)	T (m)	Qty	Volume (m ³)	Jenis	Price List (Rp/m ³)		
	Papan Lamma (Bilga)	8	0.25	0.08	17	2.72			Rp	24,480,000.00
3	Papan Lamma (Side)	5	0.25	0.06	6	0.45			Rp	4,050,000.00
		8	0.25	0.06	19	2.28			Rp	20,520,000.00
4	Papan Tappi (Sheer)	5	0.25	0.08	2	0.20			Rp	1,800,000.00
		8	0.25	0.08	3	0.48			Rp	4,320,000.00
					∑ =	13.31	m ³		∑ =	Rp 119,790,000.00

1.7.2 Papan Kulit (P.S)

1	Papan Terasa (Bottom)	5	0.25	0.08	24	2.40			Rp	21,600,000.00
		8	0.25	0.08	23	3.68			Rp	33,120,000.00
2	Papan Lamma (Bilga)	5	0.25	0.08	11	1.10			Rp	9,900,000.00
		8	0.25	0.08	17	2.72	Kayu Besi	Rp 9,000,000.00	Rp	24,480,000.00
3	Papan Lamma (Side)	5	0.25	0.06	6	0.45			Rp	4,050,000.00
		8	0.25	0.06	19	2.28			Rp	20,520,000.00
4	Papan Tappi (Sheer)	5	0.25	0.08	2	0.20			Rp	1,800,000.00
		8	0.25	0.08	3	0.48			Rp	4,320,000.00
					∑ =	13.31	m ³		∑ =	Rp 119,790,000.00




No	Elemen Costruction	Dimention					Tipe Material		Price Material Order
		L (m)	B (m)	T (m)	Qty	Volume (m ³)	Jenis	Price List (Rp/m ³)	
Sub Total Kubikasi					26.62	m ³	Sub Total Harga	Rp	239,580,000.00

1.8 GADING – GADING (FRAME)

1.8.1	Frame (AP)	Kilu'	2	0.2	0.2	35	2.80	Kayu Bitti	Rp	125,000.00	Rp	4,367,736.11
			3	0.2	0.2	9	1.08		Rp	125,000.00	Rp	1,125,000.00
		Solloro'	2	0.2	0.2	45	3.57		Rp	125,000.00	Rp	5,585,277.78
1.8.2	Frame (Midship)	Kilu'	2	0.2	0.2	51	4.06		Rp	125,000.00	Rp	6,338,236.11
		Solloro'	2	0.2	0.2	51	4.08		Rp	125,000.00	Rp	6,380,444.44
1.8.3	Frame (AP)	Kilu'	2	0.2	0.2	59	4.73		Rp	125,000.00	Rp	7,390,652.78
		Kilu' V	2	0.2	0.2	14	1.10		Rp	200,000.00	Rp	2,752,933.33
		Solloro'	2	0.2	0.2	80	6.37		Rp	125,000.00	Rp	9,956,944.44
Sub Total Kubikasi					27.79	m ³	Sub Total Harga		Rp	43,897,225.00		

1.9 GALAR KIM

	1.9.1	Galar Kim (Side S.B)	5	0.25	0.08	3	0.34	Kayu Besi	Rp	9,000,000.00	Rp	3,037,500.00
			8	0.25	0.08	9	1.44				Rp	12,960,000.00
		r Kim (Side P.S)	5	0.25	0.08	3	0.34				Rp	3,037,500.00
			8	0.25	0.08	9	1.44				Rp	12,960,000.00
		r Kim (Bilga S.B)	5	0.25	0.08	6	0.60				Rp	5,400,000.00

No	Elemen Costruction	Dimention					Tipe Material		Price Material Order	
		L (m)	B (m)	T (m)	Qty	Volume (m ³)	Jenis	Price List (Rp/m ³)		
		8	0.25	0.08	7	1.12			Rp	10,080,000.00
1.9.4	Galar Kim (Bilga P.S)	5	0.25	0.08	6	0.60			Rp	5,400,000.00
		8	0.25	0.08	7	1.12			Rp	10,080,000.00
1.9.5	Galar Kim (Bottom S.B)	5	0.25	0.08	6	0.60	Kayu Besi	Rp 9,000,000.00	Rp	5,400,000.00
		8	0.25	0.08	4	0.64			Rp	5,760,000.00
1.9.6	Galar Kim (Bottom P.S)	5	0.25	0.08	6	0.60			Rp	5,400,000.00
		8	0.25	0.08	4	0.64			Rp	5,760,000.00
Sub Total Kubikasi					9.48	m ³	Sub Total Harga	Rp	85,275,000.00	
1.10	GALAR BALOK									
1.10.1	Galar Balok (Center)	5	0.25	0.08	4	0.4			Rp	3,600,000.00
		8	0.25	0.08	1	0.16	Kayu Besi	Rp 9,000,000.00	Rp	1,440,000.00
1.10.2	Galar Balok (Side)	5	0.25	0.08	2	0.2			Rp	1,800,000.00
		8	0.25	0.08	10	1.6			Rp	14,400,000.00
Sub Total Kubikasi					2.36	m ³	Sub Total Harga	Rp	21,240,000.00	
	JAK									
	ak Geladak (AP)	8	0.25	0.1	22	4.4			Rp	39,600,000.00
	alok Geladak (Midship)	8	0.25	0.1	13	2.6	Kayu Besi	Rp 9,000,000.00	Rp	23,400,000.00
		5	0.25	0.1	6	0.75			Rp	6,750,000.00



No	Elemen Costruction	Dimention					Tipe Material		Price Material Order	
		L (m)	B (m)	T (m)	Qty	Volume (m ³)	Jenis	Price List (Rp/m ³)		
1.11.3	Balok Geladak (FP)	8	0.25	0.1	24	4.8			Rp	43,200,000.00
Sub Total Kubikasi						12.55	m ³	Sub Total Harga	Rp	112,950,000.00
1.12 PAPAN GELADAK										
1.12.1	Papan Geladak (AP)	2	0.1	0.04	365	2.92	Jati Merah (LS)	Rp 3,500,000.00	Rp	10,230,528.00
1.12.2	Papan Geladak (Midssip)	2	0.1	0.04	162	1.29			Rp	4,543,462.00
1.12.3	Papan Geladak (FP)	2	0.1	0.04	469	3.75			Rp	13,144,782.00
Sub Total Kubikasi						6.54	m ³	Sub Total Harga	Rp	27,918,772.00
1.13 TRANSOM										
1.13.1	Papan Transom	5	0.25	0.06	3	0.225	Kayu Besi	Rp 9,000,000.00	Rp	2,025,000.00
		8	0.25	0.06	1	0.12			Rp	1,080,000.00
1.13.2	Balok Penegar	2	0.15	0.15	1	0.045	Kayu Bitti	Rp 110,000.00	Rp	110,000.00
		3	0.15	0.15	1	0.0675			Rp	120,000.00
Sub Total Kubikasi						0.46	m ³	Sub Total Harga	Rp	3,335,000.00
TOTAL						91.73	m ³	TOTAL PRICE	Rp	929,195,997.00

024



Tabel 95. Perhitungan Biaya Kebutuhan Volume Raw Material Kapal Hang -Lengkir

No	Elemen Costruction	Dimention				Tipe Material			Price Material Order	
		L(m)	B (m)	T (m)	Qty	Volume (m ³)	Jenis	Price List (Rp/m ³)		
1.1	LUNAS	21	0.35	0.35	1	2.5725	Kayu Besi	<i>Special Order</i>	Rp	168,000,000.00
Sub Total Kubikasi						2.57	m ³	Sub Total Harga	Rp	168,000,000.00
1.2	LUNAS DALAM	12	0.3	0.3	1	1.08	Kayu Besi	<i>Special Order</i>	Rp	84,000,000.00
Sub Total Kubikasi						1.08	m ³	Sub Total Harga	Rp	84,000,000.00
1.3	LINGGI HALUAN	8	0.3	0.3	1	0.72	Kayu Besi	<i>Special Order</i>	Rp	56,000,000.00
Sub Total Kubikasi						0.72	m ³	Sub Total Harga	Rp	56,000,000.00
1.4	LINGGI BURITAN	7	0.25	0.2	1	0.32	Kayu Besi	<i>Special Order</i>	Rp	40,600,000.00
Sub Total Kubikasi						0.32	m ³	Sub Total Harga	Rp	40,600,000.00
1.5	BALOK MATI	5	0.35	0.35	1	0.61	Kayu Besi	<i>Special Order</i>	Rp	40,000,000.00
1.6	TIANG BO'S					0.61	Kayu Besi	<i>Special Order</i>	Rp	40,000,000.00
Sub Total Kubikasi						0.61	m ³	Sub Total Harga	Rp	40,000,000.00
1.7	PAPAN KULIT									
Papan Kulit (S.B)										
	Papan	5	0.26	0.10	20	2.55			Rp	22,950,000.00
	Terasa (Bottom)	8	0.26	0.10	15	3.06			Rp	27,540,000.00
		5	0.26	0.10	16	2.04			Rp	18,360,000.00




No	Elemen Costruction	Dimention					Tipe Material		Price Material Order	
		L(m)	B (m)	T (m)	Qty	Volume (m ³)	Jenis	Price List (Rp/m ³)		
	Papan Lamma (Bilga)	8	0.26	0.10	18	3.672	Kayu Besi	Rp 9,000,000.00	Rp	33,048,000.00
3	Papan Lamma (Side)	5	0.26	0.08	23	2.346			Rp	21,114,000.00
		8	0.26	0.08	19	3.1008			Rp	27,907,200.00
4	Papan Tappi (Sheer)	5	0.26	0.10	4	0.51			Rp	4,590,000.00
		8	0.26	0.10	2	0.408			Rp	3,672,000.00
					∑ =	17.69	m ³		∑ =	Rp 159,181,200.00
1.7.2	Papan Kulit (P.S)									
1	Papan Terasa (Bottom)	5	0.26	0.10	20	2.55			Rp	22,950,000.00
		8	0.26	0.10	15	3.06			Rp	27,540,000.00
2	Papan Lamma (Bilga)	5	0.26	0.10	16	2.04	Kayu Besi	Rp 9,000,000.00	Rp	18,360,000.00
		8	0.26	0.10	18	3.672			Rp	33,048,000.00
3	Papan Lamma (Side)	5	0.26	0.08	23	2.346			Rp	21,114,000.00
		8	0.26	0.08	19	3.1008	Kayu Besi	Rp 9,000,000.00	Rp	27,907,200.00
	Papan Tappi (Sheer)	5	0.26	0.10	4	0.51			Rp	4,590,000.00
		8	0.26	0.10	2	0.408			Rp	3,672,000.00
					∑ =	17.69	m ³		∑ =	Rp 159,181,200.00



No	Elemen Costruction	Dimention					Tipe Material		Price Material Order	
		L(m)	B (m)	T (m)	Qty	Volume (m ³)	Jenis	Price List (Rp/m ³)		
		Sub Total Kubikasi			35.37	m ³	Sub Total Harga		Rp	318,362,400.00
1.8	GADING - GADING (FRAME)									
1.8.1	Frame (AP)	Kilu'	2	0.2	0.2	43	3.48		Rp 125,000.00	Rp 5,436,013.89
		Kilu' v	2	0.2	0.2	35	2.76		Rp 125,000.00	Rp 4,319,833.33
		Solloro'	2	0.2	0.2	74	5.94		Rp 125,000.00	Rp 9,276,416.67
1.8.2	Frame (Midship)	Kilu'	2	0.2	0.2	111	8.87		Rp 125,000.00	Rp 13,863,888.89
		Solloro'	2	0.2	0.2	111	8.87	Kayu Bitti	Rp 125,000.00	Rp 13,863,888.89
1.8.3	Frame (AP)	Kilu'	2	0.2	0.2	76	6.06		Rp 125,000.00	Rp 9,470,559.00
		Kilu' v	2	0.2	0.2	35	2.79		Rp 125,000.00	Rp 4,362,998.47
		Solloro'	2	0.2	0.2	109	8.72		Rp 125,000.00	Rp 13,631,749.19
		Sub Total Kubikasi			47.50	m ³	Sub Total Harga		Rp	74,225,348.33
1.9	GALAR KIM									
1.9.1	Galar Kim (Side S.B)		5	0.26	0.08	6	0.61	Kayu Besi	Rp 9,000,000.00	Rp 5,508,000.00
			8	0.26	0.08	8	1.31		Rp 11,750,400.00	
	r Kim (Side P.S)		5	0.26	0.08	6	0.61		Rp 5,508,000.00	
			8	0.26	0.08	8	1.31	Rp 11,750,400.00		
	Kim (Bilga S.B)		5	0.26	0.08	9	0.92		Rp 8,262,000.00	
			8	0.26	0.08	6	0.98	Rp 8,812,800.00		



No	Elemen Costruction	Dimention					Tipe Material		Price Material Order	
		L(m)	B (m)	T (m)	Qty	Volume (m ³)	Jenis	Price List (Rp/m ³)		
1.9.4	Galar Kim (Bilga P.S)	5	0.26	0.08	9	0.92			Rp	8,262,000.00
		8	0.26	0.08	6	0.98			Rp	8,812,800.00
1.9.5	Galar Kim (Bottom S.B)	5	0.26	0.08	5	0.51			Rp	4,590,000.00
		8	0.26	0.08	6	0.98			Rp	8,812,800.00
1.9.6	Galar Kim (Bottom P.S)	5	0.26	0.08	5	0.51			Rp	4,590,000.00
		8	0.26	0.08	6	0.98			Rp	8,812,800.00
					Sub Total Kubikasi	10.61	m ³	Sub Total Harga	Rp	95,472,000.00
1.10 GALAR BALOK										
1.10.1	Galar Balok (Center)	5	0.26	0.1	4	0.51	Kayu Besi	Rp 9,000,000.00	Rp	4,590,000.00
		8	0.26	0.1	1	0.204			Rp	1,836,000.00
1.10.2	Galar Balok (Side)	5	0.26	0.1	12	1.53			Rp	13,770,000.00
		8	0.26	0.1	8	1.632			Rp	14,688,000.00
					Sub Total Kubikasi	3.88	m ³	Sub Total Harga	Rp	34,884,000.00
1.11 BALOK GELADAK										
	ak Geladak (AP)	8	0.26	0.1	35	7.14	Kayu Besi	Rp 9,000,000.00	Rp	64,260,000.00
	alok Geladak (Midship)	8	0.26	0.1	28	5.712			Rp	51,408,000.00
	ik Geladak (FP)	5	0.26	0.1	8	1.02			Rp	9,180,000.00
		8	0.26	0.1	26	5.304			Rp	47,736,000.00

No	Elemen Costruction	Dimention				Tipe Material		Price Material Order	
		L(m)	B (m)	T (m)	Qty	Volume (m ³)	Jenis	Price List (Rp/m ³)	
		Sub Total Kubikasi			19.18	m ³	Sub Total Harga	Rp	172,584,000.00
1.12	PAPAN GELADAK								
1.12.1	Papan Geladak (AP)	2	0.15	0.04	266	3.18	Jati Merah (LS)	Rp 4,000,000.00	Rp 12,759,840.00
1.12.2	Papan Geladak (Midssip)	2	0.15	0.04	177	2.12			Rp 8,496,000.00
1.12.3	Papan Geladak (FP)	2	0.15	0.04	257	3.08			Rp 12,343,840.00
		Sub Total Kubikasi			8.4	m ³	Sub Total Harga	Rp	30,559,680.00
1.13	TRANSOM								
1.13.1	Papan Transom	5	0.26	0.08	4	0.408	Kayu Besi	Rp 9,000,000.00	Rp 3,672,000.00
1.13.2	Balok Penegar	2	0.2	0.2	1	0.08	Kayu Bitti	Rp 125,000.00	Rp 125,000.00
		3	0.2	0.2	1	0.12		Rp 150,000.00	Rp 150,000.00
		Sub Total Kubikasi			0.61	m ³	Sub Total Harga	Rp	3,947,000.00
		TOTAL			130.85	m ³	TOTAL PRICE	Rp	1,121,674,428.33

Sumber: Olahan Data 2024



Optimized using
trial version
www.balesio.com

Tabel 96. Perhitungan Biaya Kebutuhan Volume Raw Material Kapal Djong Arung

No	Elemen Costruction	Dimention				Tipe Material			Price Material Order	
		L (m)	B (m)	T (m)	Qty	V (m ³)	Jenis	Price List (Rp/m ³)		
1.1	LUNAS	16	0.35	0.35	1	1.96	Kayu Besi	<i>Special Order</i>	Rp	128,000,000.00
		8	0.35	0.35	1	0.98	Kayu Besi		Rp	64,000,000.00
Sub Total Kubikasi					2.94	m ³	Sub Total Harga	Rp	192,000,000.00	
1.2	TIANG BOS						Kayu Besi	<i>Special Order</i>		
1.3	BALOK MATI	7	0.35	0.35	1	0.8575	Kayu Besi		Rp	56,000,000.00
Sub Total Kubikasi					0.86	m ³	Sub Total Harga	Rp	56,000,000.00	
1.4	LUNAS DALAM	14	0.3	0.3	1	1.26	Kayu Besi	<i>Special Order</i>	Rp	98,000,000.00
Sub Total Kubikasi					1.26	m ³	Sub Total Harga	Rp	98,000,000.00	
1.5	LINGGI HALUAN	9	0.3	0.3	1	0.81	Kayu Besi		Rp	63,000,000.00
1.6	LINGGI BURITAN	6	0.3	0.2	1	0.36	Kayu Besi	<i>Special Order</i>	Rp	40,200,000.00
Sub Total Kubikasi					1.17	m ³	Sub Total Harga	Rp	103,200,000.00	
Pan Kulit (S.B)										
1		5	0.255	0.10	27	3.4425			Rp	9,000,000.00
									Rp	30,982,500.00



No	Elemen Costruction	Dimention					Tipe Material		Price Material Order	
		L (m)	B (m)	T (m)	Qty	V (m ³)	Jenis	Price List (Rp/m ³)		
	Papan Terasa (Bottom)	8	0.255	0.10	29	5.916	Kayu Besi		Rp	53,244,000.00
	Papan Lamma (Bilga)	5	0.255	0.10	18	2.295			Rp	20,655,000.00
2		8	0.255	0.10	14	2.856			Rp	25,704,000.00
	Papan Lamma (Side)	5	0.255	0.08	13	1.326			Rp	11,934,000.00
3		8	0.255	0.08	19	3.1008			Rp	27,907,200.00
	Papan Tappi (Sheer)	5	0.255	0.10	1	0.1275			Rp	1,147,500.00
4		8	0.255	0.10	4	0.816			Rp	7,344,000.00
					∑ =	19.88	m ³		∑ =	Rp 178,918,200.00
1.7.2	Papan Kulit (P.S)									
	Papan Terasa (Bottom)	5	0.255	0.10	27	3.4425			Rp	30,982,500.00
		8	0.255	0.10	29	5.916			Rp	53,244,000.00
	Papan Lamma (Bilga)	5	0.255	0.10	18	2.295			Rp	20,655,000.00
2		8	0.255	0.10	14	2.856	Kayu Besi	Rp 9,000,000.00	Rp	25,704,000.00
	Papan Lamma (Side)	5	0.255	0.08	13	1.326			Rp	11,934,000.00
3		8	0.255	0.08	19	3.1008			Rp	27,907,200.00



No	Elemen Costruction		Dimention					Tipe Material		Price Material Order	
			L (m)	B (m)	T (m)	Qty	V (m ³)	Jenis	Price List (Rp/m ³)		
	4	Papan Tappi (Sheer)	5	0.255	0.10	1	0.1275			Rp	1,147,500.00
			8	0.255	0.10	4	0.816			Rp	7,344,000.00
							∑ =	19.88	m ³	∑ =	Rp 178,918,200.00
Sub Total Kubikasi							39.76	m ³	Sub Total Harga	Rp	357,836,400.00
1.8 GADING - GADING (FRAME)											
1.8.1	Frame (AP)	Kilu'	2	0.2	0.2	37	2.99	Kayu Bitti	Rp	Rp	4,668,680.56
									125,000.00		
		Kilu' V	2	0.2	0.2	22	1.74		Rp	Rp	4,357,000.00
								125,000.00			
		Solloro'	2	0.2	0.2	53	4.25		Rp	Rp	6,643,125.00
								125,000.00			
1.8.2	Frame (Midship)	Kilu'	2	0.2	0.2	54	4.34		Rp	Rp	6,778,680.56
									125,000.00		
		Solloro'	2	0.2	0.2	54	4.32		Rp	Rp	6,750,000.00
								125,000.00			
1.8.3	Frame (AP)	Kilu'	2	0.2	0.2	51	4.08		Rp	Rp	6,374,027.78
									125,000.00		
		Kilu' V	2	0.2	0.2	18	1.46		Rp	Rp	3,652,777.78
								125,000.00			
		Solloro'	2	0.2	0.2	68	5.41		Rp	Rp	8,447,612.50
								125,000.00			
Sub Total Kubikasi							28.59	m ³	Sub Total Harga	Rp	47,671,904.17



No	Elemen Costruction	Dimention					Tipe Material		Price Material Order	
		L (m)	B (m)	T (m)	Qty	V (m ³)	Jenis	Price List (Rp/m ³)		
1.9	GALAR KIM									
1.9.1	Galar Kim (Side S.B)	8	0.255	0.08	12	1.86048	Kayu Besi	Rp 9,000,000.00	Rp	16,744,320.00
1.9.2	Galar Kim (Side P.S)	8	0.255	0.08	12	1.86048			Rp	16,744,320.00
1.9.3	Galar Kim (Bilga S.B)	8	0.255	0.08	12	1.86048			Rp	16,744,320.00
1.9.4	Galar Kim (Bilga P.S)	8	0.255	0.08	12	1.86048			Rp	16,744,320.00
1.9.5	Galar Kim (Bottom)	5	0.255	0.08	8	0.77174832			Rp	6,945,734.88
		8	0.255	0.08	16	2.451264	Rp	22,061,376.00		
		Sub Total Kubikasi				10.66	m ³	Sub Total Harga	Rp	95,984,390.88
1.10	GALAR BALOK									
1.10.1	Galar Balok (Center)	5	0.255	0.1	4	0.51	Kayu Besi	Rp 9,000,000.00	Rp	4,590,000.00
		8	0.255	0.1	1	0.204			Rp	1,836,000.00
1.10.2	Galar Balok (Side)	5	0.255	0.1	4	0.51			Rp	4,590,000.00
		8	0.255	0.1	14	2.856			Rp	25,704,000.00
		Sub Total Kubikasi				4.08	m ³	Sub Total Harga	Rp	36,720,000.00
	DAK									
	lok Geladak (AP)	5	0.255	0.1	8	1.02			Rp	9,180,000.00
		8	0.255	0.1	17	3.468			Rp	31,212,000.00



No	Elemen Costruction	Dimention					Tipe Material			Price Material Order	
		L (m)	B (m)	T (m)	Qty	V (m ³)	Jenis	Price List (Rp/m ³)	Price Material Order	Price Material Order	
1.11.2	Balok Geladak (Midship)	8	0.255	0.1	14	2.856	Kayu Besi	Rp 9,000,000.00	Rp	25,704,000.00	
1.11.3	Balok Geladak (FP)	5	0.255	0.1	9	1.1475			Rp	10,327,500.00	
		8	0.255	0.1	20	4.08			Rp	36,720,000.00	
Sub Total Kubikasi						12.57	m ³	Sub Total Harga	Rp	113,143,500.00	
1.12 PAPAN GELADAK											
1.12.1	Papan Geladak (AP)	2	0.15	0.04	263	3.161232	Jati Merah (LS)	Rp 4,000,000.00	Rp	12,644,928.00	
1.12.2	Papan Geladak (Midssip)	2	0.15	0.04	213	2.56			Rp	10,240,000.00	
1.12.3	Papan Geladak (FP)	2	0.15	0.04	354	4.2484			Rp	16,993,600.00	
Sub Total Kubikasi						9.97	m ³	Sub Total Harga	Rp	39,878,528.00	
1.13 TRANSOM											
1.13.1	Papan Transom	5	0.255	0.1	2	0.255	Kayu Besi	Rp 9,000,000.00	Rp	2,295,000.00	
		8	0.255	0.1	1	0.204			Rp	1,836,000.00	
	Balok Penegar	3	0.2	0.2	1	0.12	Kayu Bitti	Rp 150,000.00	Rp	150,000.00	
		3	0.2	0.2	1	0.12			Rp	150,000.00	



No	Elemen Costruction	Dimention				Tipe Material		Price Material Order
		L (m)	B (m)	T (m)	Qty	V (m ³)	Jenis	
		Sub Total Kubikasi			0.70	m ³	Sub Total Harga	Rp 4,431,000.00
		TOTAL			112.56	m ³	TOTAL PRICE	Rp 1,144,865,723.05

Sumber: Olahan Data 2024



Optimized using
trial version
www.balesio.com

Tabel 97. Perhitungan Biaya Kebutuhan Volume Raw Material Kapal Handara

No	Elemen Costruction	Dimention				Tipe Material		Price List (Rp/m ³)	Price Material Order
		L (m)	B (m)	T (m)	Qty	V (m ³)	Jenis		
1.1	LUNAS	26	0.35	0.35	1	3.185	Kayu Besi	<i>Special Order</i>	Rp 208,000,000.00
						Sub Total Kubikasi	3.19	m ³	Sub Total Harga Rp 208,000,000.00
1.2	TIANG BOS	7	0.35	0.35	1	0.86	Kayu Besi	<i>Special Order</i>	Rp 56,000,000.00
1.3	BALOK MATI					Sub Total Kubikasi	0.86	m ³	Sub Total Harga Rp 56,000,000.00
1.4	LUNAS DALAM	15	0.3	0.3	1	1.35	Kayu Besi	<i>Special Order</i>	Rp 105,000,000.00
						Sub Total Kubikasi	1.35	m ³	Sub Total Harga Rp 105,000,000.00
1.5	LINGGI HALUAN	9	0.35	0.3	1	0.945	Kayu Besi	<i>Special Order</i>	Rp 67,500,000.00
1.6	LINGGI BURITAN	7	0.25	0.25	1	0.44	Kayu Besi		Rp 46,900,000.00
						Sub Total Kubikasi	1.38	m ³	Sub Total Harga Rp 114,400,000.00
1.7	PAPAN KULIT								
1.7.1	Papan Kulit (S.B)								
1	Papan Terasa (Bottom)	5	0.255	0.10	41	5.23			Rp 47,047,500.00
		8	0.255	0.10	20	4.08			Rp 36,720,000.00
	Papan Lamma (Bilga)	5	0.255	0.08	27	2.75	Kayu Besi	Rp 9,000,000.00	Rp 24,786,000.00
		8	0.255	0.08	11	1.80			Rp 16,156,800.00



No	Elemen Costruction	Dimention					Tipe Material		Price Material Order
		L (m)	B (m)	T (m)	Qty	V (m ³)	Jenis	Price List (Rp/m ³)	
3	Papan Lamma (Side)	5	0.255	0.08	34	3.47			Rp 31,212,000.00
		8	0.255	0.08	12	1.96			Rp 17,625,600.00
4	Papan Tappi (Sheer)	5	0.255	0.10	6	0.77			Rp 6,885,000.00
		8	0.255	0.10	1	0.20			Rp 1,836,000.00
					∑ =	20.25	m ³	∑ =	Rp 182,268,900.00
1.7.2 Papan Kulit (P.S)									
1	Papan Terasa (Bottom)	5	0.255	0.10	41	5.23			Rp 47,047,500.00
		8	0.255	0.10	20	4.08			Rp 36,720,000.00
2	Papan Lamma (Bilga)	5	0.255	0.08	27	2.75			Rp 24,786,000.00
		8	0.255	0.08	11	1.80	Kayu Besi	Rp 9,000,000.00	Rp 16,156,800.00
3	Papan Lamma (Side)	5	0.255	0.08	34	3.47			Rp 31,212,000.00
		8	0.255	0.08	12	1.96			Rp 17,625,600.00
	Papan Tappi (Sheer)	5	0.255	0.10	6	0.77			Rp 6,885,000.00
		8	0.255	0.10	1	0.20			Rp 1,836,000.00
					∑ =	20.25	m ³	∑ =	Rp 182,268,900.00
					Sub Total Kubikasi	40.50	m ³	Sub Total Harga	Rp 364,537,800.00



No	Elemen Costruction		Dimention					Tipe Material		Price Material Order
			L (m)	B (m)	T (m)	Qty	V (m ³)	Jenis	Price List (Rp/m ³)	
1.8	GADING - GADING (FRAME)									
1.8.1	Frame (AP)	Kilu'	2	0.2	0.2	79	6.32	Kayu Bitti	Rp 125,000.00	Rp 9,875,000.00
		Kilu' V	2	0.2	0.2	30	2.40		Rp 125,000.00	Rp 3,744,847.22
		Solloro'	2	0.2	0.2	102	8.16		Rp 125,000.00	Rp 12,751,611.11
1.8.2	Frame (Midship)	Kilu'	2	0.2	0.2	63	5.04	Kayu Bitti	Rp 125,000.00	Rp 7,875,000.00
		Solloro'	2	0.2	0.2	70	5.60		Rp 125,000.00	Rp 8,750,000.00
1.8.3	Frame (AP)	Kilu'	2	0.2	0.2	100	8.01	Kayu Bitti	Rp 125,000.00	Rp 12,509,069.44
		Kilu' V	2	0.2	0.2	22	1.76		Rp 125,000.00	Rp 2,752,888.89
		Solloro'	2	0.2	0.2	121	9.68		Rp 125,000.00	Rp 15,125,972.22
Sub Total Kubikasi							46.97	m ³	Sub Total Harga	Rp 73,384,388.89

1.9 GALANG KIM



Galang Kim (Side S.B)	5	0.255	0.08	18	1.84	Kayu Besi	Rp 9,000,000.00	Rp 16,524,000.00
	8	0.255	0.08	3	0.49			Rp 4,406,400.00
Galang Kim (Side P.S)	5	0.255	0.08	18	1.84	Kayu Besi	Rp 9,000,000.00	Rp 16,524,000.00
	8	0.255	0.08	3	0.49			Rp 4,406,400.00

No	Elemen Costruction	Dimention					Tipe Material		Price Material Order		
		L (m)	B (m)	T (m)	Qty	V (m ³)	Jenis	Price List (Rp/m ³)			
1.9.3	Galar Kim (Bilga S.B)	5	0.255	0.08	14	1.43			Rp	12,852,000.00	
		8	0.255	0.08	5	0.82			Rp	7,344,000.00	
1.9.4	Galar Kim (Bilga P.S)	5	0.255	0.08	14	1.43			Rp	12,852,000.00	
		8	0.255	0.08	5	0.82			Rp	7,344,000.00	
1.9.5	Galar Kim (Bottom S.B)	5	0.255	0.08	7	0.71			Rp	6,426,000.00	
		8	0.255	0.08	7	1.14			Rp	10,281,600.00	
1.9.6	Galar Kim (Bottom P.S)	5	0.255	0.08	7	0.71			Rp	6,426,000.00	
		8	0.255	0.08	7	1.14			Rp	10,281,600.00	
Sub Total Kubikasi					12.85	m ³	Sub Total Harga	Rp	115,668,000.00		
1.10 GALAR BALOK											
1.10.1	Galar Balok (Center)	5	0.255	0.1	2	0.255			Rp	2,295,000.00	
		8	0.255	0.1	3	0.612			Rp	5,508,000.00	
1.10.2	Galar Balok (Side)	5	0.255	0.1	4	0.51	Kayu Besi	Rp	9,000,000.00	Rp	4,590,000.00
		8	0.255	0.1	14	2.856				Rp	25,704,000.00
Sub Total Kubikasi					4.23	m ³	Sub Total Harga	Rp	38,097,000.00		
JAK											
	Geladak (AP)	8	0.255	0.1	37	7.548			Rp	67,932,000.00	
	ok Geladak (Midship)	8	0.255	0.1	19	3.876	Kayu Besi	Rp	9,000,000.00	Rp	34,884,000.00



No	Elemen Costruction	Dimention					Tipe Material				
		L (m)	B (m)	T (m)	Qty	V (m ³)	Jenis	Price List (Rp/m ³)	Price Material Order		
1.11.3	Balok Geladak (FP)	5	0.255	0.1	10	1.275			Rp	11,475,000.00	
		8	0.255	0.1	31	6.324			Rp	56,916,000.00	
Sub Total Kubikasi					19.02	m ³	Sub Total Harga	Rp	171,207,000.00		
1.12	PAPAN GELADAK										
1.12.1	Papan Geladak (AP)	2	0.1	0.04	573	4.580456			Rp	16,031,596.00	
1.12.2	Papan Geladak (Midssip)	2	0.1	0.04	249	1.995128	Jati Merah (LS)	Rp	3,500,000.00	Rp	6,982,948.00
1.12.3	Papan Geladak (FP)	2	0.1	0.04	555	4.44272			Rp	15,549,520.00	
Sub Total Kubikasi					9.50	m ³	Sub Total Harga	Rp	38,564,064.00		
1.13	TRANSOM										
1.13.1	Papan Transom	5	0.255	0.08	1	0.102	Kayu Besi	Rp	9,000,000.00	Rp	918,000.00
		8	0.255	0.08	4	0.6528			Rp	5,875,200.00	
1.13.2	Balok Penegar	2	0.2	0.2	2	0.16	Kayu Bitti	Rp	125,000.00	Rp	250,000.00
		3	0.2	0.2	2	0.24		Rp	150,000.00	Rp	300,000.00
Sub Total Kubikasi					1.15	m ³	Sub Total Harga	Rp	7,343,200.00		
TOTAL					142.53	m ³	TOTAL PRICE	Rp	1,292,201,452.89		

024



Tabel 98. Perhitungan Biaya Kebutuhan Volume Raw Material Kapal Seven Angle

No	Elemen Costruction	Dimention			Qty	V (m ³)	Tipe Material		Price Material Order
		L (m)	B (m)	T (m)			Jenis	Price List (Rp/m ³)	
1.1	LUNAS	27	0.25	0.25	1	1.688	Kayu Besi	<i>Special Order</i>	Rp 180,900,000.00
		Sub Total Kubikasi				1.69	m ³	Sub Total Harga	Rp 180,900,000.00
1.2	LUNAS GANDA	28	0.25	0.25	1	1.75	Kayu Besi	<i>Special Order</i>	Rp 187,600,000.00
		Sub Total Kubikasi				1.75	m ³	Sub Total Harga	Rp 187,600,000.00
1.3	LUNAS DALAM	21	0.3	0.3	1	1.89	Kayu Besi	<i>Special Order</i>	Rp 147,000,000.00
		Sub Total Kubikasi				1.89	m ³	Sub Total Harga	Rp 147,000,000.00
1.4	LINGGI HALUAN	13	0.25	0.35	1	1.138	Kayu Besi	<i>Special Order</i>	Rp 91,000,000.00
		Sub Total Kubikasi				1.14	m ³	Sub Total Harga	Rp 91,000,000.00
1.5	LINGGI BURITAN	8	0.25	0.25	1	0.5	Kayu Besi	<i>Special Order</i>	Rp 53,600,000.00
		Sub Total Kubikasi				0.50	m ³	Sub Total Harga	Rp 53,600,000.00
1.6	TIANG BO'S	9	0.35	0.35	1	1.103	Kayu Besi	<i>Special Order</i>	Rp 72,000,000.00
1.7	BALOK MATI								
		Sub Total Kubikasi				1.10	m ³	Sub Total Harga	Rp 72,000,000.00
		n Kulit (S.B)							
	Papan	5	0.25	0.10	35	4.38			Rp 39,375,000.00
	Terasa (Bottom)	8	0.25	0.10	41	8.20	Kayu Besi	Rp 9,000,000.00	Rp 73,800,000.00



No	Elemen Costruction	Dimention					Tipe Material		Price Material Order	
		L (m)	B (m)	T (m)	Qty	V (m ³)	Jenis	Price List (Rp/m ³)		
2	Papan Lamma (Bilga)	5	0.25	0.10	22	2.75			Rp	24,750,000.00
		8	0.25	0.10	23	4.60			Rp	41,400,000.00
3	Papan Lamma (Side)	5	0.25	0.10	38	4.75			Rp	42,750,000.00
		8	0.25	0.10	19	3.80			Rp	34,200,000.00
4	Papan Tappi (Sheer)	5	0.25	0.10	4	0.50			Rp	4,500,000.00
		8	0.25	0.10	3	0.60			Rp	5,400,000.00
					∑ =	29.58	m ³		∑ =	Rp 266,175,000.00

1.8.2 Papan Kulit (P.S)

1	Papan Terasa (Bottom)	5	0.25	0.10	35	4.38			Rp	39,375,000.00
		8	0.25	0.10	41	8.20			Rp	73,800,000.00
2	Papan Lamma (Bilga)	5	0.25	0.10	22	2.75			Rp	24,750,000.00
		8	0.25	0.10	23	4.60			Rp	41,400,000.00
3	Papan Lamma (Side)	5	0.25	0.10	38	4.75	Kayu Besi	Rp 9,000,000.00	Rp	42,750,000.00
		8	0.25	0.10	19	3.80			Rp	34,200,000.00
	Papan Tappi (Sheer)	5	0.25	0.10	4	0.50			Rp	4,500,000.00
		8	0.25	0.10	3	0.60			Rp	5,400,000.00
					∑ =	29.58	m ³		∑ =	Rp 266,175,000.00



No	Elemen Costruction		Dimention				Tipe Material			Price Material Order
			L (m)	B (m)	T (m)	Qty	V (m ³)	Jenis	Price List (Rp/m ³)	
			Sub Total Kubikasi			59.15	m ³	Sub Total Harga		Rp 532,350,000.00
1.9 GADING - GADING (FRAME)										
1.9.1	Frame (AP)	Kilu'	2	0.2	0.2	130	10.41	Kayu Bitti	Rp 125,000.00	Rp 16,269,916.67
			3	0.2	0.2	25	3.00		Rp 150,000.00	Rp 3,750,000.00
		Solloro'	2	0.2	0.2	159	12.74		Rp 125,000.00	Rp 19,911,861.11
1.9.2	Frame (Midship)	Kilu'	2	0.2	0.2	65	5.16	Rp 125,000.00	Rp 8,067,750.00	
			3	0.2	0.2	10	1.20	Rp 150,000.00	Rp 1,500,000.00	
		Solloro'	2	0.2	0.2	88	7.05	Rp 125,000.00	Rp 11,013,413.89	
1.9.3	Frame (AP)	Kilu'	2	0.2	0.2	111	8.86	Rp 125,000.00	Rp 13,851,416.67	
			3	0.2	0.2	27	3.24	Rp 150,000.00	Rp 4,050,000.00	
		Solloro'	2	0.2	0.2	151	12.05	Rp 125,000.00	Rp 18,821,662.50	
			Sub Total Kubikasi			63.72	m ³	Sub Total Harga		Rp 97,236,020.83
1.1 GALAR KIM										
1.10.1	Galar Kim (Side S.B)		5	0.25	0.10	9	1.13	Kayu Besi	Rp 9,000,000.00	Rp 10,125,000.00
			8	0.25	0.10	17	3.40		Rp 30,600,000.00	
		ar Kim (Side P.S)	5	0.25	0.10	9	1.13		Rp 10,125,000.00	
			8	0.25	0.10	17	3.40		Rp 30,600,000.00	
		ar Kim (Bilga S.B)	5	0.25	0.10	9	1.13		Rp 10,125,000.00	



No	Elemen Costruction	Dimention				Qty	V (m ³)	Tipe Material		Price Material Order
		L (m)	B (m)	T (m)	Jenis			Price List (Rp/m ³)		
		8	0.25	0.10	14	2.80			Rp 25,200,000.00	
1.10.4	Galar Kim (Bilga P.S)	5	0.25	0.10	9	1.13			Rp 10,125,000.00	
		8	0.25	0.10	14	2.80			Rp 25,200,000.00	
1.10.5	Galar Kim (Bottom S.B)	5	0.25	0.10	12	1.50			Rp 13,500,000.00	
		8	0.25	0.10	13	2.60			Rp 23,400,000.00	
1.10.6	Galar Kim (Bottom P.S)	5	0.25	0.10	12	1.50			Rp 13,500,000.00	
		8	0.25	0.10	13	2.60			Rp 23,400,000.00	
Sub Total Kubikasi						25.10	m ³	Sub Total Harga	Rp 225,900,000.00	
1.11	GALAR BALOK									
1.11.1	Galar Balok (Center)	5	0.25	0.15	3	0.563	Kayu Besi	Rp 9,000,000.00	Rp 5,062,500.00	
		8	0.25	0.15	3	0.9			Rp 8,100,000.00	
1.11.2	Galar Balok (Side)	5	0.25	0.15	2	0.375			Rp 3,375,000.00	
		8	0.25	0.15	16	4.8			Rp 43,200,000.00	
Sub Total Kubikasi						6.64	m ³	Sub Total Harga	Rp 59,737,500.00	
	JAK									
	ok Geladak (AP)	8	0.1	0.25	30	6			Rp 54,000,000.00	
		10	0.1	0.25	19	4.75	Kayu Besi	Rp 9,000,000.00	Rp 42,750,000.00	
	alok Geladak (Midship)	10	0.15	0.25	21	7.875			Rp 70,875,000.00	



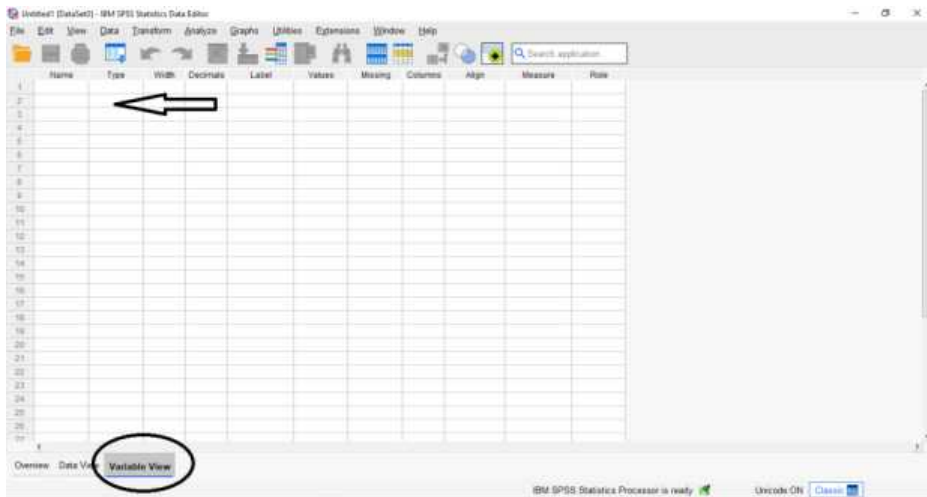
No	Elemen Costruction	Dimention				Qty	V (m ³)	Tipe Material		Price Material Order
		L (m)	B (m)	T (m)	Jenis			Price List (Rp/m ³)		
1.12.3	Balok Geladak (FP)	5	0.15	0.25	13	2.438			Rp	21,937,500.00
		8	0.15	0.25	28	8.4			Rp	75,600,000.00
		10	0.15	0.25	8	3			Rp	27,000,000.00
Sub Total Kubikasi						32.46	m ³	Sub Total Harga	Rp	292,162,500.00
.13 PAPAN GELADAK										
1.13.1	Papan Geladak (AP)	2	0.12	0.07	49	10.291			Rp	40,134,603.60
1.13.2	Papan Geladak (Midssip)	2	0.12	0.07	19	3.268	Jati Merah (LS)	Rp 3,900,000.00	Rp	12,746,178.90
1.13.3	Papan Geladak (FP)	2	0.12	0.07	44	9.401			Rp	36,663,217.50
Sub Total Kubikasi						22.96	m ³	Sub Total Harga	Rp	89,544,000.80
.14 TRANSOM										
1.14.1	Papan Transom	5	0.25	0.1	1	0.125	Kayu	Rp 9,000,000.00	Rp	1,125,000.00
		8	0.25	0.1	4	0.8	Besi		Rp	7,200,000.00
	alok Penegar	2	0.2	0.2	4	0.32	Kayu	Rp 125,000.00	Rp	500,000.00
		3	0.2	0.2	3	0.36	Bitti	Rp 190,000.00	Rp	570,000.00
Sub Total Kubikasi						1.61	m ³	Sub Total Harga	Rp	9,395,000.00
TOTAL						219.7	m ³	TOTAL PRICE	Rp	2,038,425,020.83



024

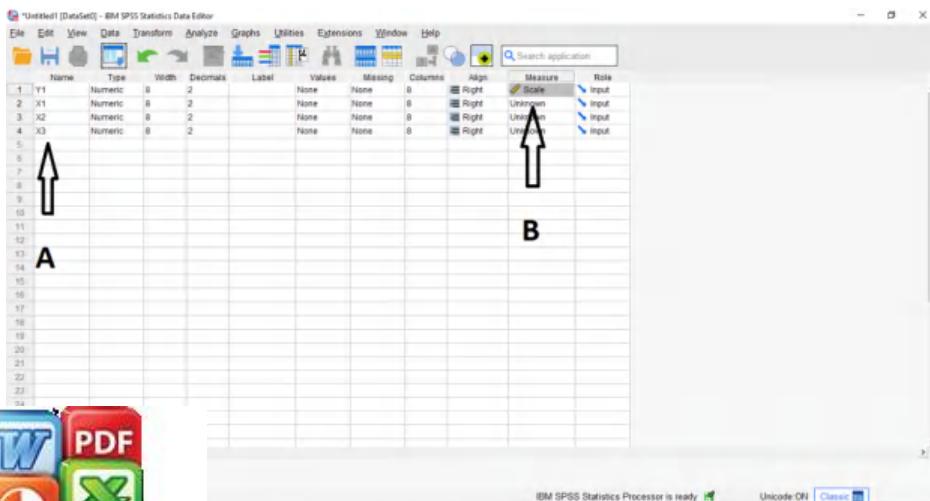
Lampiran 5. Prosedur Uji Koefisien Determinasi, Uji-F (Signifikansi Simultan), dan Uji-T (Signifikansi Parsial) 5 Sampel Kapal Menggunakan Software BIM SPSS.

- Sebelum *entry – data* dilakukan, langkah pertama yang harus dilakukan adalah menginput jenis variabel yang akan digunakan pada *tab variabel view* seperti ditunjukkan pada Gambar 81.



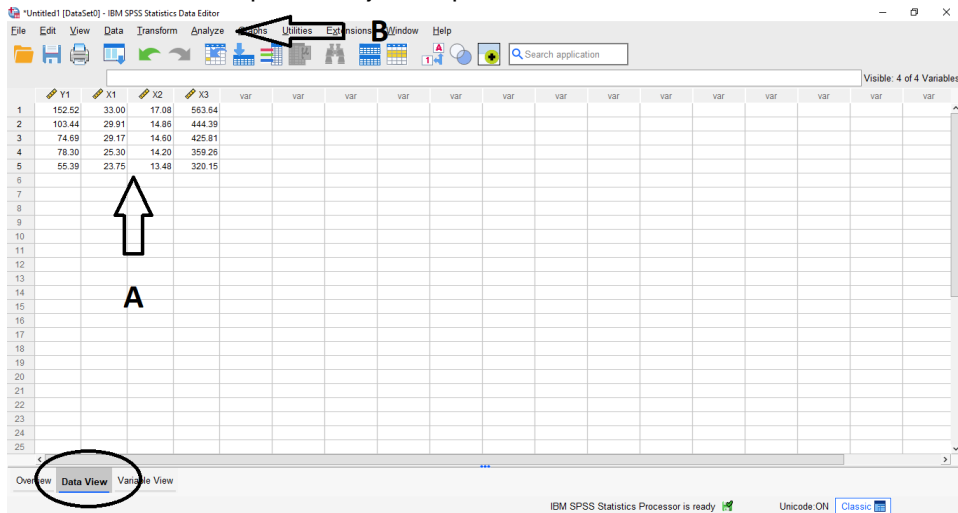
Gambar 81. Prosedur Input Jenis Variabel pada *Tab Sheet Variabel View*

- Selanjutnya lakukan pengaturan standar seperti *type*, *decimal*, dan *measure* sesuai kebutuhan seperti pada Gambar 82.



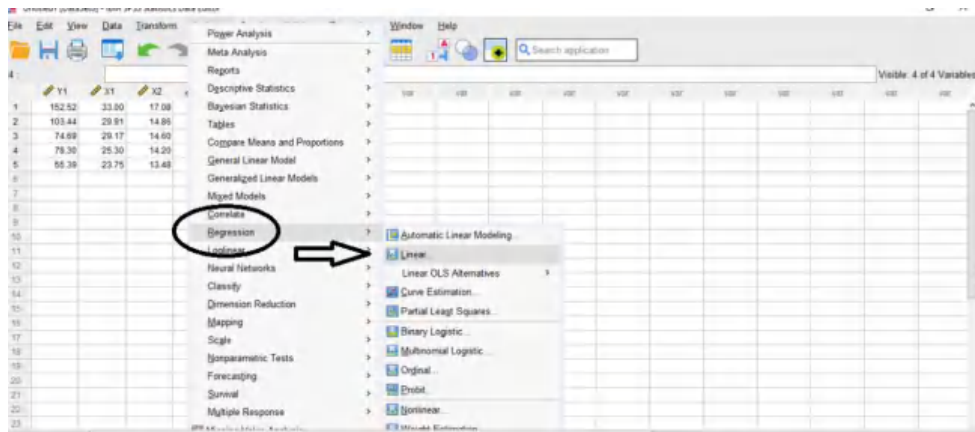
Gambar 82. Prosedur Settingan Awal Tampilan Data

- Selanjutnya pada *Tab Sheet Data View* dilakukan entry variabel yang akan digunakan ditunjukkan pada bagian “A”, selanjutnya pada bagian “B” dilakukan Analisis data seperti ditunjukkan pada Gambar 83.



Gambar 83. Prosedur Input Data Variabel pada *Tab Sheet Data View*

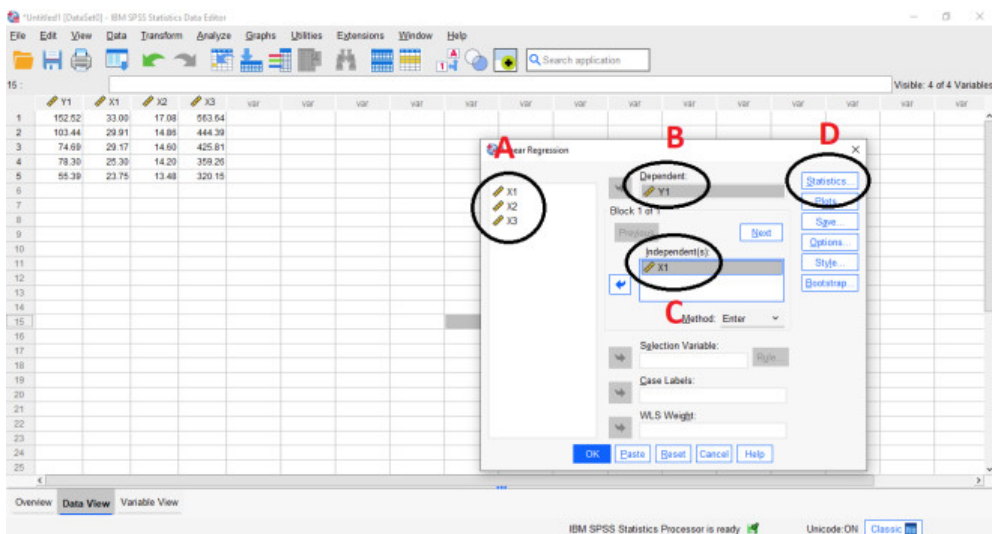
- Pada menu bar *Analyze* pilih menu *Regression Linear* seperti ditunjukkan pada Gambar 84.



Gambar 84. Tampilan Menu Regression Linear Pada Bar *Analyze*

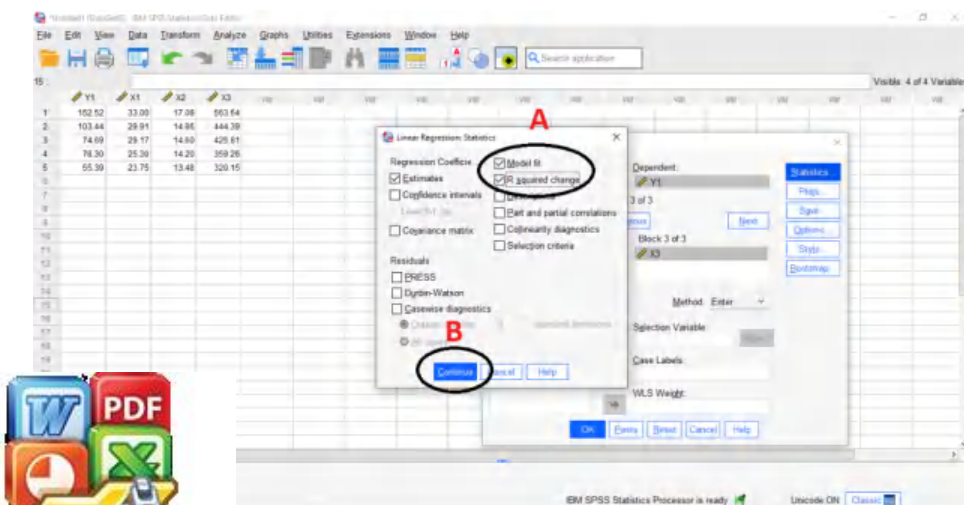


- Selanjutnya akan muncul tampilan seperti yang ditunjukkan pada Gambar 85 pada bagian “A” adalah data variabel yang akan diinput pada bagian “B” untuk variabel terikat dan bagian “C” untuk variabel bebas yang dimasukkan secara bertahap.
- Selanjutnya pada bagian “D” dilakukan setingan *Statistics* untuk memilih jenis analisis yang ingin dilakukan



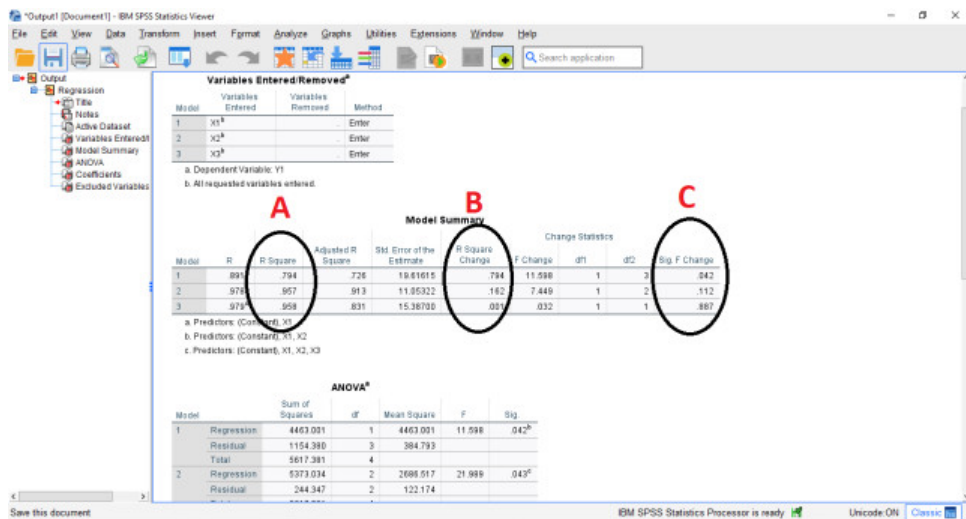
Gambar 85. Prosedur Input Data Variabel Pada Menu *Linear Regression*

- Pada bagian “A” Gambar 86 pilih menu *Model Fit* dan *R Square Change* lalu tekan tombol *Continue* untuk melakukan analisis



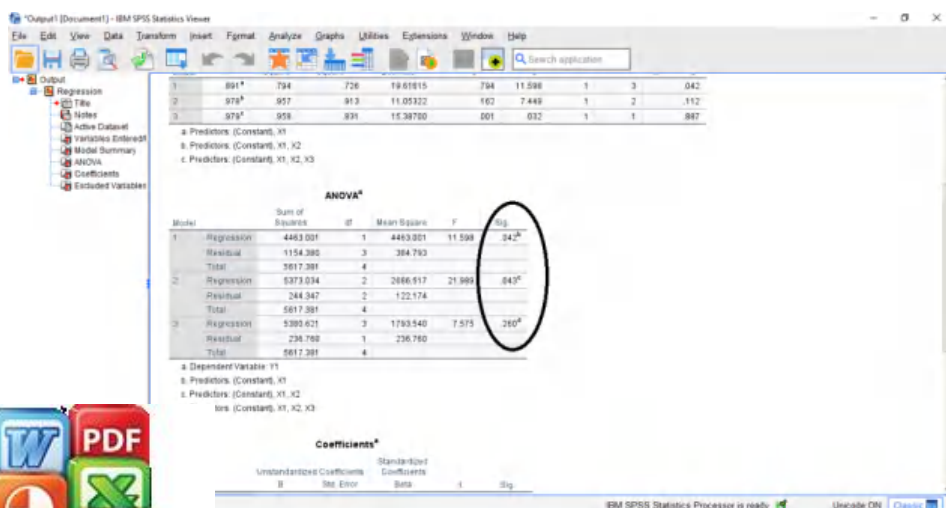
Gambar 86 Tampilan Menu *Linear Regression Statistics*

- Hasil analisis Koefisien Determinasi ditunjukkan pada Gambar 87 pada bagian “A” adalah nilai *R Square* pada setiap variabel bebas sedangkan pada bagian “B” adalah nilai *R Square Change* untuk pengaruh dari setiap variabel bebas yang ditambahkan dan pada bagian “C” adalah nilai signifikansi determinan *R Square* untuk setiap variabel bebas.



Gambar 87 Hasil Uji Koefisien Determinasi (R^2)

- Gambar 88 ditunjukkan pada kolom sig hasil Uji-F (Signifikansi Simultan).



Gambar 88. Hasil Uji-F (Signifikansi Simultan)

- Gambar 89. ditunjukkan pada kolom sig hasil Uji-T (Signifikansi Simultan).

IBM SPSS Statistics Viewer

Regression

	Regression	Residual	Total
Sum of Squares	289.921	119.340	7.319
Df	1	236.760	4
Mean Square	289.921	.504	1.829
F	119.340	1.829	1.829
Sig.	.000	.374	.000

a. Dependent Variable: Y1
 b. Predictors: (Constant), X1
 c. Predictors: (Constant), X1, X2
 d. Predictors: (Constant), X1, X2, X3

Coefficients^a

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients		t	Sig.
		B	Std. Error	Beta	t		
1	(Constant)	-161.173	75.108			-2.146	.021
	X1	9.601	2.643	.891	3.406	.042	
2	(Constant)	-312.830	69.849			-4.478	.046
	X1	-.437	3.765	-.043	-.116	-.318	
	X2	28.162	10.319	1.018	2.735	.112	
3	(Constant)	-596.910	160.013			-3.734	.022
	X1	7.416	48.181	.124	.165	.894	
	X2	50.069	129.206	1.926	.406	.754	
	X3	-.617	3.446	-.157	-.179	.887	

a. Dependent Variable: Y1

Excluded Variables^a

Model	Variable	Beta In	t	Sig.	Partial Correlation	Collinearity Statistics
1	X2	1.018 ^a	2.729	.112	.888	.158
	X3	1.926 ^a	2.524	.128	.872	.042

IBM SPSS Statistics Processor is ready. Unicode ON. Classic

Gambar 89. Hasil Uji-T (Signifikansi Parsial)



Lampiran 6. Hasil Uji Koefisien Determinasi, Uji-F (Signifikansi Simultan), Uji-T (Signifikansi Parsial) 5 Sampel Kapal Menggunakan Software BIM SPSS.

Analisis data dilakukan untuk menguji hipotesis penelitian. Adapaun hipotesis statistiknya dinyatakan sebagai berikut:

a. Uji koefisien determinasi (R^2)

Tabel 99. Uji Koefisien Determinasi (R^2)

Koefisien Korelasi	Tingkat Kemampuan
0,00 – 0,199	Sangat Rendah
0,20 – 0,399	Rendah
0,40 – 0,599	Sedang
0,60 – 0,799	Kuat
0,80 – 1,00	Sangat Kuat

Sumber : (Imam, 2016)

b. Uji-F statistik simultan

H_1 = Jika Nilai Sign < 0,1 maka secara simultan terdapat pengaruh variabel X terhadap variabel Y.

H_0 = Jika Nilai Sign > 0,1 maka secara simultan tidak terdapat pengaruh variabel X terhadap variabel Y.

c. Uji-T statistik parsial

H_1 = Jika nilai sign < 0.1 atau nilai T hitung > T tabel Maka terdapat pengaruh variabel X terhadap variabel Y secara parsial.

H_0 = Jika nilai sign > 0.1 atau nilai T hitung < T tabel Maka tidak terdapat pengaruh variabel X terhadap variabel Y secara parsial.

Tabel 100. Hasil Uji Koefisien Determinasi (R^2) dan Uji F Kebutuhan Material Terpakai Untuk Setiap Elemen Konstruksi 5 Sampel Kapal

Y	Varibel Terikat	R^2	Tingkat Kemampuan	Sign F	Taraf Sign	Ket
	Lunas					
1	Lunas Dalam	0.781	Kuat	0.098	0.1	H1
	Balok Mati					
	Tiang Bo's					
2	Linggi Haluan	0.662	Kuat	0.05	0.1	H1
	Buritan	0.795	Kuat	0.088	0.1	H1
	g-gading	0.863	Sangat Kuat	0.035	0.1	H1
	n Kulit	0.975	Sangat Kuat	0.058	0.1	H1
	ir Kim	0.873	Sangat Kuat	0.009	0.1	H1



Y	Varibel Terikat	R ²	Tingkat Kemampuan	Sign F	Taraf Sign	Ket
7	Galar Balok	0.929	Sangat Kuat	0.048	0.1	H1
8	Balok Geladak	0.973	Sangat Kuat	0.017	0.1	H1
9	Papan Geladak	0.818	Sangat Kuat	0.014	0.1	H1
10	Papan Transom	0.948	Sangat Kuat	0.027	0.1	H1
11	Balok Penegar Transom	0.961	Sangat Kuat	0.006	0.1	H1
12	Total Kebutuhan Material	0.934	Sangat Kuat	0.026	0.1	H1
13	Kayu Besi	0.979	Sangat Kuat	0.0214	0.1	H1
14	Kayu Bitti	0.864	Sangat Kuat	0.022	0.1	H1
15	Kayu Jati Merah	0.818	Sangat Kuat	0.014	0.1	H1

Sumber: Data Olahan, 2024

Tabel 101. Hasil Uji Koefisien Determinasi (R²) dan Uji F Kebutuhan Raw Material Untuk Setiap Elemen Konstruksi 5 Sampel Kapal

Y	Varibel Terikat	R ²	Tingkat Kemampuan	Sign F	Taraf Sign	Ket
Lunas						
1	Lunas Dalam Balok Mati	0.987	Sangat Kuat	0.012	0.1	H1
Tiang Bo's						
2	Linggi Haluan	0.700	Kuat	0.049	0.1	H1
3	Linggi Buritan	0.916	Sangat Kuat	0.057	0.1	H1
4	Gading-gading	0.974	Sangat Kuat	0.022	0.1	H1
5	Papan Kulit	0.967	Sangat Kuat	0.062	0.1	H1
6	Galar Kim	0.835	Sangat Kuat	0.076	0.1	H1
7	Galar Balok	0.858	Sangat Kuat	0.013	0.1	H1
8	Balok Geladak	0.948	Sangat Kuat	0.051	0.1	H1
9	Papan Geladak	0.818	Sangat Kuat	0.094	0.1	H1
10	Papan Transom	0.882	Sangat Kuat	0.025	0.1	H1
11	Balok Penegar Transom	0.967	Sangat Kuat	0.005	0.1	H1
	han Material	0.877	Sangat Kuat	0.085	0.1	H1
	Besi	0.961	Sangat Kuat	0.027	0.1	H2
	Bitti	0.975	Sangat Kuat	0.008	1.1	H3
	i Merah	0.818	Sangat Kuat	0.094	0.1	H1



Tabel 102. Hasil Uji Koefisien Determinasi (R^2) dan Uji F Harga Kebutuhan Raw Material Untuk Setiap Elemen Konstruksi 5 Sampel Kapal

Y	Varibel Terikat	R^2	Tingkat Kemampuan	Sign F	Taraf Sign
Lunas					
1	Lunas Dalam	0.749	Kuat	0.012	0.1
	Balok Mati				
Tiang Bo's					
2	Linggi Haluan	0.919	Sangat Kuat	0.048	0.1
3	Linggi Buritan	0.839	Sangat Kuat	0.019	0.1
4	Gading-gading	0.969	Sangat Kuat	0.001	0.1
5	Papan Kulit	0.966	Sangat Kuat	0.052	0.1
6	Galar Kim	0.835	Sangat Kuat	0.093	0.1
7	Galar Balok	0.858	Sangat Kuat	0.011	0.1
8	Balok Geladak	0.948	Sangat Kuat	0.056	0.1
9	Papan Geladak	0.786	Kuat	0.041	0.1
10	Papan Transom	0.882	Sangat Kuat	0.078	0.1
11	Balok Penegar Transom	0.995	Sangat Kuat	0.008	0.1
12	Total Kebutuhan Material	0.954	Sangat Kuat	0.009	0.1
13	Kayu Besi	0.938	Sangat Kuat	0.027	0.1
14	Kayu Bitti	0.971	Sangat Kuat	0.094	1.1
15	Kayu Jati Merah	0.786	Kuat	0.014	0.1

Sumber: Data Olahan, 2024

Tabel 103. Hasil Uji-T Kebutuhan Material Terpakai Untuk Setiap Elemen Konstruksi 5 Sampel Kapal

Varibel Dependen	Y	Taraf Sign	Variabel Independen				
			X_1	Ket	X_2	Ket	
Lunas							
Lunas Dalam							
Balok Mati	1	0.1	0.054	H1	0.098	H1	
	1	2	0.1	0.009	H1	0.403	H0
	1	3	0.1	0.037	H1	0.268	H0



Variabel Dependen	Y	Tarf Sign	Variabel Independen			
			X ₁	Ket	X ₂	Ket
Gading-gading	4	0.1	0.093	H1	0.128	H0
Papan Kulit	5	0.1	0.004	H1	0.023	H1
Galar Kim	6	0.1	0.074	H1	0.03	H1
Galar Balok	7	0.1	0.016	H1	0.252	H0
Balok Geladak	8	0.1	0.016	H1	0.082	H1
Papan Geladak	9	0.1	0.027	H1	0.719	H0
Papan Transom	10	0.1	0.023	H1	0.112	H1
Balok Penegar Transom	11	0.1	0.006	H1	-	-
Total Kebutuhan Material	12	0.1	0.042	H1	0.112	H0

Sumber: Data Olahan, 2024

Tabel 104. Hasil Uji-T Kebutuhan Raw Material Untuk Setiap Elemen Konstruksi 5 Sampel Kapal

Variabel Dependen	Y	Tarf Sign	Variabel Independen			
			X ₁	Ket	X ₂	Ket
Lunas						
Lunas Dalam	1	0.1	0.005	H1	0.133	H0
Balok Mati						
Tiang Bo's						
Linggi Haluan	2	0.1	0.014	H1	0.283	H0
Linggi Buritan	3	0.1	0.009	H1	0.499	H0
Gading-gading	4	0.1	0.000	H1	0.173	H0
Papan Kulit	5	0.1	0.009	H1	0.082	H1
Galar Kim	6	0.1	0.094	H1	0.032	H1
Galar Balok	7	0.1	0.021	H1	0.956	H0
Balok Geladak	8	0.1	0.012	H1	0.341	H0
Papan Geladak	9	0.1	0.027	H1	0.719	H0
Papan Transom	10	0.1	0.006	H1	0.256	H0
nsom	11	0.1	0.005	H1	-	-
aterial	12	0.1	0.085	H1	0.055	H1



Tabel 105. Hasil Uji-T Harga Kebutuhan Raw Material Untuk Setiap Elemen Konstruksi 5 Sampel Kapal

Varibel Dependen	Y	Taraf Sign	Variabel Independen			
			X ₁	Ket	X ₂	Ket
Lunas						
Lunas Dalam	1	0.1	0.005	H1	0.133	H0
Balok Mati						
Tiang Bo's						
Linggi Haluan	2	0.1	0.013	H1	0.281	H0
Linggi Buritan	3	0.1	0.02	H1	0.157	H0
Gading-gading	4	0.1	0.012	H1	0.329	H0
Papan Kulit	5	0.1	0.075	H1	0.413	H0
Galar Kim	6	0.1	0.045	H1	0.723	H0
Galar Balok	7	0.1	0.065	H1	0.273	H0
Balok Geladak	8	0.1	0.009	H1	0.182	H0
Papan Geladak	9	0.1	0.019	H1	0.263	H0
Papan Transom	10	0.1	0.067	H1	0.563	H0
Balok Penegar Transom	11	0.1	0.095	H1	0.893	H0
Total Kebutuhan Material	12	0.1	0.02	H1	0.703	H0

Sumber: Data Olahan, 2024

Tabel 106. Hasil Uji-T Kebutuhan Material Terpakai Setiap Jenis Kayu

Jenis Kayu	Variabel Independen	Taraf Sign	Ket	
Besi	X ₁	0.003	0.1	H1
	X ₂	0.727	0.1	H0
	X ₃	0.872	0.1	H0
	X ₄	0.041	0.1	H1
	X ₅	0.474	0.1	H0
	X ₆	0.499	0.1	H0
	X ₇	0.052	0.1	H1
	X ₈	0.550	0.1	H0
	X ₁	0.02	0.1	H1
	X ₂	0.832	0.1	H0



Jati Merah	X ₁	0.027	0.1	H1
------------	----------------	-------	-----	----

Sumber: Data Olahan, 2024

Tabel 107. Hasil Uji-T Kebutuhan Raw Material Setiap Jenis Kayu

Jenis Kayu	Variabel Independen	Taraf Sign	Ket	
Besi	X ₁	0.007	0.1	H1
	X ₂	0.832	0.1	H0
	X ₃	0.482	0.1	H0
	X ₄	0.012	0.1	H1
	X ₅	0.120	0.1	H0
	X ₆	0.886	0.1	H1
	X ₇	0.043	0.1	H1
	X ₈	0.271	0.1	H0
Bitti	X ₁	0.002	0.1	H1
	X ₂	0.17	0.1	H0
Jati Merah	X ₁	0.027	0.1	H1

Sumber: Data Olahan, 2024

Tabel 108. Hasil Uji-T Harga Kebutuhan Raw Material Setiap Jenis Kayu

Jenis Kayu	Variabel Independen	Taraf Sign	Ket	
Besi	X ₁	0.02	0.1	H1
	X ₂	0.137	0.1	H0
	X ₃	0.392	0.1	H0
	X ₄	0.042	0.1	H1
	X ₅	0.951	0.1	H0
	X ₆	0.816	0.1	H1
	X ₇	0.043	0.1	H1
	X ₈	0.971	0.1	H0
h	X ₁	0.002	0.1	H1
	X ₂	0.719	0.1	H0
h	X ₁	0.011	0.1	H1

Sumber: Data Olahan, 2024

