

DAFTAR PUSTAKA

- [1] International Labour Organization. (2019). *ILO code of practice : Safety and Health in Shipbuilding and Ship Repair (Revised edition)*. International Labour Office. Diakses pada 20 Mei 2022, dari [https://www.ilo.org/sector/Resources/publications/WCMS_618575/lang--en/index.htm](https://www.ilo.org/sector/Resources/publications/WCMS_618575/lang-en/index.htm)
- [2] Faizah, N., Purnamawati, E., dan Tranggono. (2021). *Analisis Risiko K3 pada Kegiatan Reparasi Kapal dengan Menggunakan Metode Hazard Identification, Risk Assesment and Determining Control (HIRADC) dan Metode Job Safety Analysis (JSA) pada PT. NF*. Jurnal Manajemen dan Teknologi, 2(5), 74-85. <http://juminten.upnjatim.ac.id/index.php/juminten>
- [3] Markkanen, P.K. (2004). *Kesehatan dan Keselamatan Kerja di Indonesia*. Laporan Organisasi. Manila : International Labour Organization (ILO).
- [4] Sujoso, Anita Dewi Prahastuti. (2012). *Dasar-Dasar Keselamatan dan Kesehatan Kerja*. Jember : UPT Penerbitan UNEJ.
- [5] Keputusan Mentri Tenaga Kerja R.I No. Kep. 463/MEN/1993
- [6] B. Agung Wahyudi. (2018). *Modul E-Learning Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) Job Safety Analysis*. [http://astti.or.id › sites › default › files](http://astti.or.id/sites/default/files)
- [7] Riyanto, S. (2010). *Pedoman Praktis Keselamatan, Kesehatah Kerja dan Lingkungan*. Jakarta : PT. Gramedia.
- [8] Ardinal. 2020. *Analisa Keselamatan Kerja (Job Safety Analysis)*. Jakarta: Yong Ardinal Rhuekamp
- [9] SAFETYSIGN.co.id. (2018, July 31). *6 Langkah Identifikasi Bahaya dan Penilaian Risiko Sesuai Standar OSHA*. <https://safetysign.co.id/news/365/6-Langkah-Identifikasi-Bahaya-dan-Penilaian-Risiko-Sesuai-Standar-OSHA>
- [10] Ratri, Maharani, Windy Sabrina, and Yusuf Widharto. (2016). “Operability Study Melalui Perangkingan Risk Assessment Studi Kasus : Divisi Spinning Unit 4 Ring Yarn Pt Apac Inti Corpora.”
- [11] Perikanan38.blogspot.com. (2022, August 31). Mengenal replating pada kapal. <https://perikanan38.blogspot.com/2018/04/mengenal-replating-pada-kapal.html>
- [12] Velascoindonesia.com. (2016, March). Perawatan rantai jangkar kapal. <https://velascoindonesia.com/perawatan-rantai-jangkar-kapal/>
- [13] Velascoindonesia.com. (2016, March). Penanganan dan pemeliharaan jangkar. <https://velascoindonesia.com/penanganan-dan-pemeliharaan-jangkar/>
- [14] Ismailitong.blogspot.com. (2015, August 30). Reparasi propeller dan poros propeller. <http://ismailitong.blogspot.com/2015/08/>
- [15] Sadik, J., Sanusi, S., Muhhayang, M. (2019). Analisis pelaksanaan tank cleaning guna mendukung kelancaran proses muat di kapal MT.Mauhau. *Politeknik Ilmu Pelayaran Makassar*, 3(8), 39-46. <https://jurnal.pipmakassar.ac.id/index.php/ard/article/view/496>

- [16] Rochmad, A. N. (2021 October 31). Mengenal bagian-bagian sistem kemudi kapal laut. Anak Teknik Indonesia. <https://www.anateknik.co.id/alifnr798/articles/mengenal-bagian-bagian-sistem-kemudi-kapal-laut>
- [17] Fatimah, M., Mulyanto, I. P., Chrismianto, D. (2022 Agustus). *Reschedule* Reparasi Lambung Pada Kapal TB. Pancaran 811 dan BG. Alika 101 Dengan *Shop Level Planning* and *Scheduling* Berbasis CPM. Jurnal Teknik Perkapalan, 20(10), 73-77. <https://ejournal3.undip.ac.id/index.php/naval>

LAMPIRAN

Lampiran 1. Pedoman Wawancara

PANDUAN WAWANCARA**ANALISA PENERAPAN JOB SAFETY ANALYSIS (JSA) PADA
PEKERJA REPARASI KAPAL DI PT. AFTA TEHNIK MANDIRI
SHIPYARD MAKASSAR**

1. Apa saja pekerjaan reparasi kapal yang ada di PT. Afta Teknik Mandiri Shipyard Makassar ?
2. Bagaimana langkah-langkah kerja pada pekerjaan sandblasting dan painting ?
3. Bagaimana langkah-langkah kerja pada pekerjaan replating ?
4. Bagaimana langkah-langkah kerja pada pekerjaan pemeliharaan rantai dan jangkar kapal ?
5. Bagaimana langkah-langkah kerja pada pekerjaan pemeliharaan propeller dan poros propeller ?
6. Bagaimana langkah-langkah kerja pada pekerjaan tank cleaning ?
7. Bagaimana langkah-langkah kerja pada pekerjaan pemeliharaan tongkat kemudi ?
8. Potensi bahaya apa yang mungkin dijumpai pada pekerjaan sandblasting dan painting ?
9. Potensi bahaya apa yang mungkin dijumpai pada pekerjaan replating ?
10. Potensi bahaya apa yang mungkin dijumpai pada pekerjaan pemeliharaan rantai dan jangkar kapal ?
11. Potensi bahaya apa yang mungkin dijumpai pada pekerjaan pemeliharaan propeller dan poros propeller ?
12. Potensi bahaya apa yang mungkin dijumpai pada pekerjaan tank cleaning ?
13. Potensi bahaya apa yang mungkin dijumpai pada pekerjaan pemeliharaan tongkat kemudi ?
14. Risiko apa yang mungkin dijumpai pada pekerjaan sandblasting dan painting ?
15. Risiko apa yang mungkin dijumpai pada pekerjaan replating ?

16. Risiko apa yang mungkin dijumpai pada pekerjaan pemeliharaan rantai dan jangkar kapal ?
17. Risiko apa yang mungkin dijumpai pada pekerjaan pemeliharaan propeller dan poros propeller ?
18. Risiko apa yang mungkin dijumpai pada pekerjaan tank cleaning ?
19. Risiko apa yang mungkin dijumpai pada pekerjaan pemeliharaan tongkat kemudi ?
20. Bagaimana kelengkapan fasilitas APD ?
21. Apakah fasilitas yang ada sudah dimanfaatkan secara maksimal ?
22. Bagaimana kedisiplinan pekerja ?
23. Apakah pernah terjadi kecelakaan kerja pada pekerjaan reparasi kapal ?
24. Pihak yang bertanggung jawab jika terjadi kecelakaan kerja ?
25. Bagaimana cara pemberian informasi tentang K3 di industri kapal tempat anda bekerja ?
26. Kapan terakhir kali evaluasi terkait K3 dilaksanakan di industri kapal tempat anda bekerja ?
27. Apa upaya pengendalian sumber bahaya yang sudah dilaksanakan ?
28. Apakah ada Standar Operasional Prosedur pada pekerjaan sandblasting dan painting, replating, pemeliharaan rantai dan jangkar kapal, pemeliharaan propeller dan poros propeller, tank cleaning, dan pemeliharaan tongkat kemudi ?

Lampiran 2. Kuisisioner Penelitian

KUISISIONER PENELITIAN**ANALISA PENERAPAN JOB SAFETY ANALYSIS (JSA) PADA
PEKERJAAN REPARASI KAPAL DI PT. AFTA TEHNIK MANDIRI
SHIPYARD MAKASSAR**

| Identitas Pekerja | |
|---------------------|--|
| No. Informan | |
| Nama | |
| Umur | |
| Jenis Kelamin | |
| Masa Kerja | |
| Pendidikan Terakhir | |
| Alamat | |
| TTD | |

Penilaian Tingkat Risiko Bahaya Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) pada proses reparasi kapal

Petunjuk : Isilah dengan kuisioner dengan memberi tanda centang \surd .

a. Likelihood = kemungkinan resiko kecelakaan kerja terjadi

| <i>Likelihood</i> | | | |
|-------------------|-------------------|---|--|
| Level | Criteria | <i>Description</i> | |
| | | Kualitatif | Kuantitatif |
| 1 | Jarang terjadi | Dapat dipikirkan tetapi tidak hanya saat keadaan yang ekstrim | Kurang dari 1 kali per 10 tahun |
| 2 | Kemungkinan kecil | Belum terjadi tetapi bisa muncul/terjadi pada suatu waktu | Terjadi 1 kali per 10 tahun |
| 3 | Mungkin | Seharusnya terjadi dan mungkin telah terjadi/ muncul disini atau di tempat lain | 1 kali per 5 tahun sampai 1 kali per tahun |
| 4 | Kemungkinan Besar | Dapat terjadi dengan mudah, mungkin muncul dalam keadaan yang paling banyak terjadi | Lebih dari 1 kali per tahun hingga 1 kali perbulan |
| 5 | Hampir pasti | Sering terjadi, diharapkan muncul dalam keadaan yang paling banyak terjadi | Lebih dari 1 kali perbulan |

b. Konsekuensi = Tingkat keparahan cedera

| Level | Deskriptor | Deskripsi | |
|-------|--|---|---|
| | | Keparahan cedera | Hari kerja |
| 1 | <i>Insignificant</i> (sangat Kecil) | Kejadian tidak menimbulkan kerugian atau cedera pada manusia | Tidak menyebabkan kehilangan hari kerja |
| 2 | <i>Minor</i> (Kecil) | Menimbulkan cedera ringan, kerugian kecil dan tidak menimbulkan dampak serius terhadap kelangsungan bisnis | Masih dapat bekerja pada hari/shift yang sama |
| 3 | <i>Moderate</i> (Sedang) | Cedera berat dan dirawat dirumah sakit, tidak menimbulkan cacat tetap, kerugian finansial sedang | Kehilangan hari kerja dibawah 3 hari |
| 4 | <i>Major</i> (Kemungkinan Besar) | Menimbulkan cedera parah dan cacat tetap dan kerugian finansial besar serta menimbulkan dampak serius terhadap kelangsungan usaha | Kehilangan hari kerja 3 hari atau lebih |
| 5 | <i>Catastrophic</i> (Bencana Besar) | Mengakibatkan korban meninggal dan kerugian parah bahkan dapat menghentikan kegiatan usaha selamanya | Kehilangan hari kerja selamanya |

Lampiran 3. Tabel Data Penilaian Responden

Likelihood

| Respo nden 1 | Respo nden 2 | Respo nden 3 | Respo nden 4 | Respo nden 5 | Respo nden 6 | Respo nden 7 | Respo nden 8 | Respo nden 9 | Respo nden 10 |
|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|---------------------|
| 3 | 4 | 4 | 3 | 3 | 3 | 2 | 4 | 3 | 3 |
| 4 | 3 | 3 | 4 | 4 | 3 | 4 | 4 | 4 | 3 |
| 4 | 3 | 3 | 4 | 4 | 3 | 4 | 4 | 4 | 3 |
| 3 | 4 | 3 | 4 | 3 | 3 | 4 | 2 | 4 | 3 |
| 3 | 3 | 3 | 4 | 4 | 3 | 3 | 4 | 2 | 2 |
| 3 | 3 | 2 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 3 | 3 |
| 3 | 4 | 4 | 3 | 3 | 3 | 2 | 4 | 3 | 3 |
| 4 | 3 | 3 | 4 | 4 | 3 | 4 | 4 | 4 | 3 |
| 4 | 3 | 3 | 4 | 4 | 3 | 4 | 4 | 4 | 3 |
| 3 | 4 | 4 | 4 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 |
| 4 | 3 | 3 | 4 | 3 | 4 | 3 | 3 | 4 | 3 |
| 3 | 2 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 3 | 2 |
| 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 3 | 5 | 4 | 3 |
| 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 3 | 2 | 3 | 2 |
| 3 | 4 | 3 | 4 | 4 | 4 | 3 | 5 | 2 | 3 |
| 2 | 2 | 3 | 3 | 2 | 1 | 1 | 2 | 3 | 2 |
| 2 | 2 | 3 | 3 | 2 | 1 | 1 | 3 | 3 | 2 |
| 2 | 2 | 3 | 3 | 2 | 1 | 1 | 3 | 3 | 2 |
| 3 | 3 | 2 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 3 | 3 |
| 2 | 2 | 3 | 3 | 2 | 1 | 1 | 2 | 2 | 2 |
| 2 | 2 | 2 | 3 | 2 | 1 | 1 | 2 | 1 | 1 |
| 3 | 3 | 4 | 4 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 |
| 4 | 3 | 3 | 4 | 4 | 3 | 4 | 4 | 4 | 3 |
| 4 | 3 | 3 | 4 | 4 | 3 | 4 | 4 | 4 | 3 |
| 3 | 2 | 3 | 2 | 3 | 3 | 2 | 1 | 3 | 3 |
| 3 | 3 | 2 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 3 | 3 |
| 3 | 4 | 4 | 3 | 3 | 3 | 2 | 4 | 3 | 3 |
| 2 | 3 | 3 | 2 | 2 | 3 | 2 | 3 | 3 | 2 |
| 2 | 2 | 3 | 3 | 2 | 1 | 1 | 3 | 3 | 2 |
| 2 | 2 | 3 | 3 | 2 | 1 | 1 | 2 | 3 | 2 |
| 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 3 | 5 | 4 | 3 |
| 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 1 | 2 | 3 | 2 |
| 3 | 4 | 4 | 4 | 3 | 2 | 3 | 3 | 3 | 2 |
| 3 | 4 | 3 | 4 | 4 | 4 | 3 | 5 | 2 | 3 |
| 4 | 2 | 4 | 4 | 3 | 4 | 4 | 5 | 4 | 3 |
| 2 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 3 | 3 | 2 |
| 1 | 2 | 2 | 1 | 3 | 1 | 3 | 1 | 1 | 1 |

| | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 3 | 3 | 3 | 4 | 4 | 3 | 2 | 2 | 4 | 2 |
| 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 3 | 2 | 2 | 3 |
| 2 | 2 | 2 | 3 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 | 2 |
| 3 | 3 | 3 | 3 | 4 | 3 | 3 | 4 | 4 | 3 |
| 3 | 3 | 3 | 3 | 4 | 3 | 3 | 4 | 4 | 3 |
| 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 3 | 4 | 4 | 3 |
| 2 | 3 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 | 4 | 4 | 3 |
| 3 | 3 | 3 | 4 | 3 | 3 | 3 | 4 | 4 | 2 |
| 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 3 | 3 | 2 | 3 |
| 2 | 2 | 3 | 3 | 2 | 1 | 1 | 3 | 3 | 2 |
| 2 | 2 | 3 | 3 | 2 | 1 | 1 | 2 | 3 | 2 |
| 3 | 3 | 3 | 4 | 4 | 3 | 2 | 3 | 4 | 2 |

Consequences

| Respo nden 1 | Respo nden 2 | Respo nden 3 | Respo nden 4 | Respo nden 5 | Respo nden 6 | Respo nden 7 | Respo nden 8 | Respo nden 9 | Respo nden 10 |
|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|---------------------|
| 2 | 1 | 1 | 1 | 2 | 2 | 2 | 1 | 1 | 2 |
| 3 | 2 | 3 | 2 | 3 | 2 | 2 | 3 | 3 | 2 |
| 3 | 2 | 1 | 2 | 1 | 2 | 2 | 1 | 1 | 2 |
| 2 | 2 | 1 | 2 | 1 | 2 | 2 | 3 | 1 | 2 |
| 3 | 3 | 2 | 2 | 3 | 2 | 2 | 2 | 3 | 3 |
| 4 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 4 | 5 | 4 | 4 |
| 2 | 1 | 1 | 1 | 2 | 2 | 2 | 1 | 1 | 2 |
| 3 | 2 | 3 | 2 | 3 | 2 | 2 | 3 | 3 | 2 |
| 2 | 2 | 1 | 2 | 1 | 2 | 2 | 1 | 1 | 2 |
| 3 | 3 | 3 | 3 | 4 | 4 | 4 | 3 | 4 | 4 |
| 2 | 2 | 1 | 2 | 2 | 2 | 1 | 2 | 1 | 2 |
| 5 | 5 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 4 |
| 2 | 2 | 3 | 2 | 2 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 |
| 3 | 3 | 3 | 3 | 4 | 4 | 4 | 5 | 3 | 5 |
| 2 | 2 | 1 | 2 | 1 | 2 | 3 | 2 | 3 | 2 |
| 5 | 4 | 4 | 4 | 5 | 4 | 5 | 4 | 4 | 5 |
| 5 | 4 | 4 | 4 | 5 | 4 | 4 | 3 | 4 | 4 |
| 5 | 4 | 4 | 4 | 5 | 4 | 4 | 3 | 4 | 4 |
| 4 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 4 | 5 | 4 | 4 |
| 3 | 3 | 3 | 4 | 4 | 3 | 4 | 3 | 4 | 3 |
| 5 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 |
| 2 | 2 | 1 | 1 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 |
| 3 | 2 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 3 | 3 | 2 |
| 2 | 2 | 1 | 2 | 1 | 2 | 2 | 1 | 1 | 2 |
| 2 | 1 | 1 | 2 | 1 | 1 | 2 | 2 | 1 | 2 |
| 4 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 4 | 5 | 4 | 4 |

| | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 2 | 1 | 1 | 1 | 2 | 2 | 2 | 1 | 1 | 2 |
| 2 | 2 | 2 | 2 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 |
| 5 | 4 | 3 | 4 | 5 | 4 | 4 | 3 | 4 | 4 |
| 5 | 4 | 4 | 4 | 5 | 4 | 5 | 4 | 4 | 5 |
| 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 |
| 3 | 3 | 3 | 3 | 4 | 4 | 5 | 5 | 3 | 5 |
| 3 | 3 | 3 | 3 | 4 | 4 | 4 | 3 | 3 | 4 |
| 2 | 2 | 1 | 2 | 1 | 2 | 3 | 2 | 3 | 2 |
| 2 | 3 | 2 | 3 | 2 | 1 | 1 | 2 | 1 | 2 |
| 3 | 2 | 3 | 2 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 |
| 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 4 | 2 | 4 | 3 | 3 |
| 2 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 1 | 2 | 2 | 3 |
| 2 | 2 | 2 | 3 | 2 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 |
| 3 | 2 | 3 | 2 | 2 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 |
| 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 | 2 | 3 |
| 2 | 2 | 2 | 3 | 2 | 2 | 2 | 3 | 2 | 2 |
| 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| 4 | 3 | 3 | 3 | 4 | 3 | 4 | 3 | 3 | 3 |
| 3 | 3 | 2 | 2 | 4 | 2 | 2 | 2 | 2 | 3 |
| 2 | 2 | 2 | 3 | 2 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 |
| 5 | 4 | 3 | 4 | 5 | 4 | 4 | 3 | 4 | 4 |
| 5 | 4 | 4 | 4 | 5 | 4 | 5 | 5 | 4 | 4 |
| 2 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 1 | 2 | 2 | 3 |

Lampiran 4. Dokumentasi Hasil Observasi Penelitian



Gambar scraping pada badan kapal



Gambar cuci air tawar pada badan kapal



Gambar propeller dan poros propeller



Gambar polish propeller



Gambar balancing pada propeller



Gambar tank cleaning pada tangki ballast

Lampiran 5. Surat Izin Penelitian



KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN, RISET, DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS HASANUDDIN
FAKULTAS TEKNIK

Jalan Poros Malino Km. 6. Bontomarannu Gowa, 92171, Sulawesi Selatan
 Telp. (0411) 586015, 586262 Fax (0411) 586015.
<http://eng.unhas.ac.id> E-mail:teknik@unhas.ac.id

Nomor : 11303/UN4.7.1/PT.01.04/2022

14 Juni 2022

Hal : Permohonan Data Penelitian Mahasiswa.

Yth.

Pimpinan

PT. Afta Teknik Mandiri Shipyard Makassar

Lrg. 13, Cambaya, Kec. Ujung Tanah, Kota Makassar, Sulawesi Selatan 90212

Dengan hormat,

Kami sampaikan bahwa dalam rangka penyelesaian Skripsi / Tugas Akhir pada Program Studi Teknik Sistem Perkapalan Fakultas Teknik Universitas Hasanuddin, maka kami mohon kebijaksanaan Bapak/Ibu kiranya berkenan memberikan kesempatan melakukan pengambilan data penelitian bagi mahasiswa :


Nama : Tony Benolexmana Purba / D091171501

Judul TA : *Analisa Penerapan Job Safety Analysis (JSA) Pada Kegiatan Reparasi Kapal Di PT. Afta Teknik Mandiri Shipyard Makassar*

Tujuan TA : Pengambilan Data

Atas perhatian dan kerjasama yang baik kami sampaikan terima kasih.

a.n Dekan,
 Wakil Dekan Bidang Akademik, Riset dan
 Inovasi Fakultas Teknik UH


 Dr. Amil Ahmad Ilham, S.T., M.IT.
 Nip. 19731010 199802 1 001

Tembusan :

1. Dekan FT-UH.
2. Ketua Departemen Teknik Sistem Perkapalan FT-UH.
3. Arsip





KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN, RISET, DAN TEKNOLOGI

DEPARTEMEN TEKNIK SISTEM PERKAPALAN

FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS HASANUDDIN

Jalan Poros Malino KM 6. Bontomarannu (92171) Gowa, Sulawesi Selatan

Telp/Fax: +62-411- 588400, Email: marine.eng@unhas.ac.id

No. : 7373/UN4.7.7/TD.06/2023
Lamp : -
Hal : Penugasan Bimbingan Tugas Akhir

Kepada Yth : **Wakil Dekan Bidang Akademik dan
Kemahasiswaan Fakultas Teknik Unhas
di-
Gowa**

Dengan hormat,
Kiranya dosen pembimbing tugas akhir (skripsi) dari mahasiswa :

Nama : Tomy Benolexmana Purba
Stambuk : D091171501
Program Studi : Teknik Sistem Perkapalan

Dengan judul Tugas Akhir:
***ANALISA PENERAPAN JOB SAFETY ANALYSIS (JSA) PADA PEKERJAAN REPARASI KAPAL
DI PT. AFTA TEHNIK MANDIRI SHIPYARD MAKASSAR***

Dosen Pembimbing :
1. Haryanti Rivai, S.T., M.T..Ph.D.
2. Baharuddin, S.T., M.T.

Dapat dibuatkan Surat Penugasan Bimbingan Tugas Akhir
Demikian penyampaian kami, atas perhatian dan kerjasamanya diucapkan terima kasih.

G o w a, 10 April 2023
Ketua Departemen Teknik Sistem Perkapalan



Dr.Eng. Faisal Mahmuddin,S.T, M.Inf.Tech., M.Eng
Nip. 19810211 200501 1 003



SURAT PENUGASAN

No.7374/UN4.7.1/TD.06/2023

Dari : Dekan Fakultas Teknik Universitas Hasanuddin

Kepada : 1. **Haryanti Rivai, S.T., M.T., Ph.D.** **Pemb. I**
2. **Baharuddin, S.T., M.T.** **Pemb. II**

Isi : 1. Bahwa berdasarkan peraturan Akademik Universitas Hasanuddin Tahun 2018 Pasal 16 (SK. Rektor Unhas nomor : 2784/UN4.1/KEP/2018), dengan ini menugaskan Saudara sebagai PEMBIMBING MAHASISWA, maka dengan ini kami menugaskan untuk membimbing penulisan Skripsi/Tugas Akhir mahasiswa Teknik Sistem Perkapalan Fakultas Teknik Universitas Hasanuddin di bawah ini :

Nama : **Tomy Benolexmana Purba** No. Stambuk : **D091171501**

Judul Skripsi/Tugas Akhir :

ANALISA PENERAPAN JOB SAFETY ANALYSIS (JSA) PADA PEKERJAAN REPARASI KAPAL DI PT. AFTA TEHNIK MANDIRI SHIPYARD MAKASSAR

2. Surat penugasan pembimbing ini mulai berlaku sejak tanggal ditetapkannya dan berakhir sampai selesainya penulisan Skripsi/Tugas Akhir Mahasiswa tersebut.
3. Agar surat penugasan ini dilaksanakan sebaik - baiknya dengan penuh rasa tanggung jawab.

Ditetapkan di Gowa,
Pada tanggal, 10 April 2023
a.n Dekan,
Wakil Dekan Bidang Akademik dan
Kemahasiswaan,



Dr. Amil Ahmad Ilham, S.T., M.IT.
Nip. 19731010 199802 1 001

Tembusan :

1. Dekan FT-UH.
2. Ketua Departemen Teknik Sistem Perkapalan FT-UH.
3. Mahasiswa yang bersangkutan



CERTIFICATE NO. JKT 36788



KEMENTERIAN PENDIDIKAN KEBUDAYAAN,
RISET DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS HASANUDDIN

Jalan Perintis Kemerdekaan Km. 10, Makassar 90245
Telepon (0411) 586200, (6 Saluran), 584200, Fax (0411) 585188

Laman: www.unhas.ac.id

SURAT IZIN UJIAN SKRIPSI

Nomor 15968/UN4.1.1.1/PK.03.02/2023

Berdasarkan Peraturan Rektor Universitas Hasanuddin tentang Penyelenggaraan Program Sarjana Nomor 2781/UN4.1/KEP/2018 tanggal 16 Juli 2018, dengan ini menerangkan bahwa:

Nama : TOMY BENOLEXMANA PURBA
NIM : D091171501
Tempat/Tanggal Lahir : MANGKUTANA/21 AGUSTUS 1999
Fakultas : TEKNIK
Program Studi : TEK. SISTEM PERKAPALAN

Telah memenuhi syarat untuk Ujian Skripsi Strata I (S1). Demikian Surat Persetujuan ini dibuat untuk digunakan dalam proses pelaksanaan ujian skripsi, dengan ketentuan dapat mengikuti wisuda jika **persyaratan kelulusan/wisuda telah dipenuhi**. Terima Kasih.

Makassar, 31 Mei 2023
a.n. Direktur Pendidikan
Kepala Subdirektorat Administrasi Pendidikan,



Susy Asteria Irafany, S.T., M.Si.
NIP 197403132009102001

Keterangan online wisuda:

User : D091171501
Password : 2169636
Alamat Web : <http://wisuda.unhas.ac.id>



KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN, RISET, DAN TEKNOLOGI

DEPARTEMEN TEKNIK SISTEM PERKAPALAN

FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS HASANUDDIN

Jalan Poros Malino KM 6. Bontomarannu (92171) Gowa, Sulawesi Selatan

Telp/Fax:+62-411- 588400, Email:marine.eng@unhas.ac.id

No. : 14891/UN4.7.7/TD.06/2023
Lamp : -
Hal : Penerbitan Surat Penugasan Panitia
Ujian Sarjana Strata Satu (S1)

Kepada Yth : **Wakil Dekan Bidang Akademik,
dan Kemahasiswaan Fakultas Teknik Unhas
di -
Gowa**

Dengan hormat,

Berdasarkan Persetujuan Pembimbing Mahasiswa, Bersama ini diusulkan susunan Panitia Ujian Sarjana Strata Satu (S1) bagi mahasiswa Departemen Teknik Sistem Perkapalan Fakultas Teknik Universitas Hasanuddin atas nama :

Nama : Tomy Benolexmana Purba
Stambuk : D091171501

Maka dengan ini kami sampaikan Susunan Panitia Ujian Sarjana Strata Satu (S1) sebagai berikut :

Ketua : Haryanti Rivai, S.T., M.T..Ph.D.
Sekretaris : Baharuddin, S.T., M.T.
Anggota : 1. Ir. Syerly Klara, M.T.
2. Andi Husni Sitepu, S.T., M.T.

Judul Tugas Akhir mahasiswa yang bersangkutan adalah :

ANALISA PENERAPAN JOB SAFETY ANALYSIS (JSA) PADA PEKERJAAN REPARASI KAPAL DI PT. AFTA TEHNIK MANDIRI SHIPYARD MAKASSAR

Untuk dapat diterbitkan surat penugasannya.

Demikian penyampaian kami, atas perhatian dan kerjasamanya diucapkan terima kasih.

G o w a, 11 Juli 2023

Ketua Departemen Teknik Sistem Perkapalan



Dr.Eng. Faisal Mahmuddin, S.T, M.Inf.Tech., M.Eng

Nip. 19810211 200501 1 003



SURAT PENUGASAN

No. 14892/UN4.7.1/TD.06/2023

Dari : Dekan Fakultas Teknik Universitas Hasanuddin
Kepada : Mereka yang tercantum namanya dibawah ini.

Isi : 1. Bahwa berdasarkan peraturan Akademik Universitas Hasanuddin Tahun 2018 pasal 19 (SK. Rektor Unhas nomor : 2781/UN4.1/KEP/2018), dengan ini menugaskan Saudara sebagai PANITIA UJIAN SARJANA Program Strata Satu (S1) Teknik Sistem Perkapalan Fakultas Teknik Universitas Hasanuddin dengan susunan sebagai berikut :

Ketua : Haryanti Rivai, S.T., M.T., Ph.D.

Sekretaris : Baharuddin, S.T., M.T.

Anggota : 1. Ir. Syerly Klara, M.T.

2. Andi Husni Sitepu, S.T., M.T.

Untuk menguji bagi mahasiswa tersebut dibawah ini :

Nama/Nim : Tomy Benolexmana Purba / D091171501

Departemen : Teknik Sistem Perkapalan

Judul Thesis/Skripsi :

ANALISA PENERAPAN JOB SAFETY ANALYSIS (JSA) PADA PEKERJAAN REPARASI KAPAL DI PT. AFTA TEHNIK MANDIRI SHIPYARD MAKASSAR

2. Waktu ujian ditetapkan oleh Panitia Ujian Akhir Program Strata Satu (S1).
3. Agar surat penugasan ini dilaksanakan sebaik-baiknya dengan penuh rasa tanggung jawab.
4. Surat penugasan ini berlaku sejak tanggal ditetapkan sampai dengan berakhirnya Ujian Sarjana tersebut, dengan ketentuan bahwa segala sesuatunya akan ditinjau dan diperbaiki sebagaimana mestinya apabila dikemudian hari ternyata terdapat kekeliruan dalam keputusan ini.

Ditetapkan di Gowa,

Pada tanggal , 11 Juli 2023

a.n Dekan,

Wakil Dekan Bidang Akademik dan
Kemahasiswaan,



Dr. Amil Ahmad Ilham, S.T., M.IT.

Nip.19731010 199802 1 001

Tembusan :

1. Dekan FT-UH.
2. Ketua Departemen Teknik Sistem Perkapalan FT-UH.
3. Kasubag Umum dan Perlengkapan FT-UH



CERTIFICATE NO. JKT 30788



KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN, RISET, DAN TEKNOLOGI

DEPARTEMEN TEKNIK SISTEM PERKAPALAN

FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS HASANUDDIN

Jalan Poros Malino KM 6. Bontomarannu (92171) Gowa, Sulawesi Selatan

Telp/Fax:+62-411- 588400, Email:marine.eng@unhas.ac.id

Nomor : 14891/UN4.7.7/TD.06/2023

11 Juli 2023

Lamp : -

Hal : Undangan Ujian Akhir

Kepada

Yth. : 1. Haryanti Rivai, S.T., M.T..Ph.D.
2. Baharuddin, S.T., M.T.
3 Ir. Syerly Klara, M.T.
4 Andi Husni Sitepu, S.T., M.T.

Dengan hormat,

Kami mengundang Saudara/saudari kiranya berkenan hadir untuk menyaksikan/bertindak selaku penguji Ujian Akhir Strata Satu Fakultas Teknik Universitas Hasanuddin yang akan diselenggarakan pada :

Hari / Tanggal : Kamis, 13 Juli 2022

Jam : 13.00 Wita-selesai

Tempat : Ruang Sidang Teknik Sistem Perkapalan (Daring/Luring)

Dibawakan oleh :

Nama / Stambuk : Tomy Benolexmana Purba

/ D091171501

Atas kesedian dan kehadiran Saudara/Saudari diucapkan terima kasih.

Ketua Departemen Teknik Sistem Perkapalan,



Dr.Eng. Faisal Mahmuddin, S.T., M.Inf.Tech., M.Eng.



KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN, RISET, DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS HASANUDDIN
FAKULTAS TEKNIK

Jalan Poros Malino KM 6. Bontomarannu Gowa (92171), 92171 Sulawesi Selatan

☎ (0411) 586015, 586262 Fax. (0411) 586015.

<http://eng.unhas.ac.id>. ✉ E-mail: teknik@unhas.ac.id

BERITA ACARA UJIAN SARJANA

Terhadap Mahasiswa

Nama : Tomy Benolexmana Purba

Stambuk : D091171501

Judul : **ANALISA PENERAPAN JOB SAFETY ANALYSIS (JSA) PADA
PEKERJAAN REPARASI KAPAL DI PT. AFTA TEHNIK MANDIRI
SHIPYARD MAKASSAR**

Hari/Tanggal : Kamis, 13 Juli 2022

Waktu : 13.00 Wita-selesai

Tempat : Ruang Sidang Teknik Sistem Perkapalan (Daring/Luring)

Keputusan Sidang /
Catatan : lulus dengan nilai (85) A

PANITIA UJIAN

| No. | Susunan Panitia | Nama | Tanda Tangan |
|-----|--------------------|----------------------------------|--------------|
| 1 | Ketua/Anggota | Haryanti Rivai, S.T., M.T..Ph.D. | 1... |
| 2 | Sekretaris/Anggota | Baharuddin, S.T., M.T. | 2... |
| 3 | Anggota | Ir. Syerly Klara, M.T. | 3... |
| 4 | Anggota | Andi Husni Sitepu, S.T., M.T. | 4... |

Ketua Sidang,

Haryanti Rivai, S.T., M.T..Ph.D.

Nip 19790225 200212 2 001

Gowa ,

Sekretaris Sidang,

Baharuddin, S.T., M.T.

Nip 19720202 199802 1 001

2023