

**LAPORAN MAGANG**  
**PT. DUTABAHARI MENARA LINE**  
**PENGUJIAN SEA TRIAL PADA KAPAL BANGUNAN BARU**

**DILTO**  
**1304221085**



**PROGRAM STUDI TEKNOLOGI REKAYASA ARSITEKTUR**  
**PERKAPALAN**  
**JURUSAN TEKNIK PERKAPALAN**  
**POLITEKNIK NEGERI BENGKALIS**  
**BENGKALIS – RIAU**  
**2025**

## SURAT KETERANGAN

Yang bertanda tangan di bawah ini menyatakan bahwa mahasiswa dengan nama:

Nama : DILTO

NIM : 1304221085

Benar telah melaksanakan kerja praktek dan telah menyelesaikan laporan kerja praktek di Perusahaan PT. DUTABAHARI MENARA LINE DOCKYARD, terhitung mulai tanggal 21 Juli s/d 20 Desember 2025. Tugas ini telah di periksa dan di nyatakan Layak dan Sah.

Demikian lembar pengesahaan ini di buat dan dipergunakan sebagaimana mestinya

Banjarmasin, 20 Desember 2025

Pembimbing KP 1.



EKO ISWANTO  
ASMAN PROD. ENGINEERING

Pembimbing KP 2.

ALFIAN ADITYA P.  
ENGINEERING. STAF

Pembimbing KP 3.

SARTONO.Amd.T  
PIMPRO

Mengetahui,

PT.Dutabahari Menara Line Dockyard



PRADANA E.O.S  
MANAJER QA/QC

**LEMBARAN PENGESAHAN KERJA PRAKTEK**

**LAPORAN KERJA PRAKTEK**

**PT. DUTABAHARI MENARA LINE DOCKYARD**

Jalan. Ir Pangeran Jl. Ir. P. Moch. Noor No.10, Kuin Cerucuk, Banjarmasin Barat,  
Banjarmasin City, South Kalimantan 70129

Ditulis sebagai satu syarat untuk menyelesaikan Kerja Praktek

**DILTO**

**1304221085**

**Banjarmasin, 20 Desember 2025**

**Banjarmasin, 20 Desember 2025**  
**PT.Dutabahari Menara Line Dockyard**

**Dosen Pembimbing**  
**Program Studi D-IV TRAP**



**Kadarmaning Tiyas Asih**  
**GENERAL MANAGER**

**Muhammad Alimul Hafiz, S.T., M.T.**  
**NIP: 1998/1062024061001.**



**Disetujui/Disahkan**  
**Kepala Prodi D-IV TRAP**

**Siswandi B. ST.MT**  
**NIP: 1986061820190310008**

## KATA PENGANTAR

Segala puji hanya milik Allah SWT. Shalawat dan salam selalu tercurahkan kepada Rasulullah SAW. Berkat limpahan dan rahmat-Nya penyusun mampu menyelesaikan laporan *on the job Training* tepat pada waktunya.

Kerja praktik merupakan salah satu mata kuliah wajib yang harus ditempuh pada Program Studi D-IV Teknik Perkapalan Politeknik Negeri Bengkalis. Laporan kerja praktik ini disusun sebagai bagian dari pemenuhan kegiatan On the Job Training yang telah dilaksanakan selama kurang lebih lima bulan, terhitung sejak 21 Juli 2025 sampai dengan 20 Desember 2025 di PT. Dutabahari Menara Line. Laporan ini disusun berdasarkan pengalaman dan data yang diperoleh penulis selama melaksanakan kegiatan tersebut, yang masih dalam tahap pembelajaran.

Penyusunan laporan On the Job Training ini tidak terlepas dari kerja sama dan dukungan berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada seluruh pihak yang telah memberikan bantuan, bimbingan, serta masukan selama proses penyusunan laporan ini, khususnya kepada: Kepada ke 2 orang tua saya yang saya cintai atas doa dan restunya selama saya melaksanakan kerja praktek.

1. Kepada Ketua Jurusan Teknik Perkapalan, Bapak Budhi Santoso, ST.,MT yang telah memberikan arahan dan harapan kepada setiap Mahasiswa/I yang melaksanakan kerja praktek didalam sebuah Perusahaan.
2. Kepada ketua Program Studi D-IV Teknologi Rekayasa Arsitektur Perkapalan, Bapak Siswandi.B.ST.,MT.
3. Kepada Bapak Edy haryanto, ST.,MT selaku Kordinator mata kuliah kerja praktek.
4. Kepada Bapak Muhammad\_Alimul hafiz,S.T.,M.T selaku dosen pembimbing laporan Kerja praktek.
5. Kepada Bapak Prasetyo Eko.s Selaku Menejer *Quality Control* QC Di PT. DUTABAHARI MENARA LINE.

6. Bapak Eko Iswanto selaku Pembimbing saya di *ENGINEERING* bangunan baru dan juga beliau menjabat sebagai Wakil Manajer di PT. DUTABAHARI MENARA LINE DOCKYARD.
7. Kepada Bapak Alfian aditiya pranata selaku pembimbing saya di PT. Dutabahari menara line bagian *Enginer*.
8. Kepada Bapak Radityo Wisnu Wibowo selaku pembimbing saya di PT. Dutabahari menara line di bagian *CNC*.
9. Kepada Bapak Satri K. selaku pembimbing saya di PT. Dutabahari menara line di bagian Pimpro (pimpinan proyek)
10. Kepada Bapak Irham Bagas Fatahillah selaku Pembimbing saya di PT. Dutabahari menara line di bagian QC (Quality Control)
11. Bapak/ibu Karyawan di PT. Dutabahari Menara Line.

Penulis menyadari bahwa laporan ini masih jauh dari kesempurnaan dan masih banyak kekurangan-kekurangan dari segi kualitas dan kuantitas maupundari ilmu pengetahuan yang penulis kuasai. Oleh karena itu, saya selaku penulis mohon kritik dan saran yang bersifat membangun untuk menyempurnakan pembuatan laporan atau karya tulis dimasa mendatang.

Atas perhatian dan waktunya saya ucapkan terima kasih.

Banjarmasin, 20 Desember 2025  
Penulis

DILTO  
1304221085

## DAFTAR ISI

|                                                                           |           |
|---------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>BAB I .....</b>                                                        | <b>1</b>  |
| <b>PENDAHULUAN .....</b>                                                  | <b>1</b>  |
| <b>1.1 Latar Belakang .....</b>                                           | <b>1</b>  |
| <b>1.2 Tujuan.....</b>                                                    | <b>2</b>  |
| <b>1.3 Manfaat .....</b>                                                  | <b>3</b>  |
| <b>1.4 Waktu Pelaksanaan .....</b>                                        | <b>3</b>  |
| <b>1.5 Tempat Pelaksanaan.....</b>                                        | <b>3</b>  |
| <b>BAB II.....</b>                                                        | <b>4</b>  |
| <b>GAMBARAN UMUM PERUSAHAAN .....</b>                                     | <b>4</b>  |
| <b>2.1. Deskripsi Tentang Perusahaan .....</b>                            | <b>4</b>  |
| <b>2.2. Visi &amp; Misi.....</b>                                          | <b>5</b>  |
| <b>2.3. Fasilitas Perusahaan.....</b>                                     | <b>5</b>  |
| 2.3.1 Alat Berat .....                                                    | 5         |
| 2.3.2 Workshop Shaft.....                                                 | 7         |
| 2.3.3 Workshop Propeller.....                                             | 9         |
| <b>2.4. Struktur Organisasi PT. Dutabahari Menara Line Dock Yard.....</b> | <b>13</b> |
| <b>BAB III .....</b>                                                      | <b>13</b> |
| <b>DESKRIPSI KEGIATAN KERJA PRAKTEK .....</b>                             | <b>13</b> |
| <b>3.1 Nama kegiatan .....</b>                                            | <b>13</b> |
| <b>3.2 Bentuk kegiatan .....</b>                                          | <b>13</b> |
| <b>3.3 Tempat pelaksanaan.....</b>                                        | <b>13</b> |
| <b>3.4 Target yang di harapkan.....</b>                                   | <b>13</b> |
| <b>3.5 Kegiatan Harian Kerja Praktek (KP) Minggu ke 1 .....</b>           | <b>13</b> |
| 3.5.1 Hari Senin (21 Juli – 2025).....                                    | 13        |
| 3.5.2 Hari Selasa (22 Juli / 2025).....                                   | 14        |
| 3.5.3 Hari Rabu (24 Juli / 2025) .....                                    | 15        |
| 3.5.4 Hari Kamis (25 Juli / 2025) .....                                   | 16        |
| 3.5.5 Hari Jumat (26 Juli / 2025) .....                                   | 17        |
| 3.5.6 Hari Sabtu (26 Juli / 2025).....                                    | 17        |
| <b>3.6 Deskripsi kegiatan Minggu ke 2.....</b>                            | <b>18</b> |

|             |                                              |           |
|-------------|----------------------------------------------|-----------|
| 3.6.1       | Hari Senin ( 28 Juli / 2025).....            | 18        |
| 3.6.2       | Hari Selasa ( 29 Juli / 2025 ).....          | 19        |
| 3.6.3       | Hari Rabu (30 JULI – 2025) .....             | 19        |
| 3.6.4       | Hari Kamis (31 Juli 2025).....               | 20        |
| 3.6.5       | Hari Jumat (1 agustus / 2025) .....          | 21        |
| 3.6.6       | Hari Sabtu (2 Agustus /2025).....            | 21        |
| <b>3.7</b>  | <b>Deskripsi kegiatan Minggu ke 3 .....</b>  | <b>22</b> |
| 3.7.1       | Hari Senin (4 Agustus / 2025 ).....          | 22        |
| 3.7.2       | Hari Selasa ( 5 Agustus / 2025 ).....        | 23        |
| 3.7.3       | Hari Rabu ( 6 Agustus / 2025 ) .....         | 24        |
| 3.7.4       | Hari Kamis (7 Agustus / 2025) .....          | 25        |
| 3.7.5       | Hari Jumat (8 Agustus / 2025) .....          | 27        |
| 3.7.6       | Hari Sabtu (9 Agustus /2025).....            | 27        |
| <b>3.8</b>  | <b>Deskripsi kegiatan minggu ke 4 .....</b>  | <b>28</b> |
| 3.8.1       | Pada Hari Senin (11/Agustus /2025).....      | 28        |
| 3.8.2       | Pada hari selasa (12 / Agustus /2025) .....  | 29        |
| 3.8.3       | Pada Hari Rabu (13/Agustus/2025) .....       | 30        |
| 3.8.4       | Pada hari Kamis ( 13/Agustus/2025) .....     | 31        |
| 3.8.5       | Pada hari Jumat (15 / Agustus/2025 ) .....   | 32        |
| 3.8.6       | Pada Hari sabtu (16 / Agustus / 2025 ) ..... | 34        |
| <b>3.9</b>  | <b>Deskripsi kegiatan minggu ke 5 .....</b>  | <b>35</b> |
| 3.9.1       | Pada hari senin (18/Agustus/2025) .....      | 35        |
| 3.9.2       | Pada hari selasa (19/Agustus /2025) .....    | 36        |
| 3.9.3       | Pada hari rabu (20/Agustus/2025) .....       | 37        |
| 3.9.4       | Pada hari Kamis ( 21/ Agustus/ 2025 ) .....  | 38        |
| 3.9.5       | Pada hari Jumat ( 22 / Agustus/ 2025 ) ..... | 39        |
| 3.9.6       | Pada hari sabtu ( 23/Agustus/2025) .....     | 40        |
| <b>3.10</b> | <b>Deskripsi kegiatan Minggu ke 6 .....</b>  | <b>40</b> |
| 3.10.1      | Pada hari senin ( 25 / Agustus/ 2025) .....  | 40        |
| 3.10.2      | Pada Hari selasa (26/Agustus/ 2025 ) .....   | 41        |
| 3.10.3      | Pada hari Rabu (27/Agustus/2025) .....       | 42        |

|             |                                              |           |
|-------------|----------------------------------------------|-----------|
| 3.10.4      | Pada Hari Kamis (28/Agustus/2025) .....      | 42        |
| 3.10.5      | Pada Hari Jumat (29 /Agustus /2025) .....    | 43        |
| 3.10.6      | Pada Hari Sabtu (30/Agustus /2025).....      | 44        |
| <b>3.11</b> | <b>Deskripsi kegiatan minggu ke 7 .....</b>  | <b>45</b> |
| 3.11.1      | Pada Hari Senin (1/ September/2025).....     | 45        |
| 3.11.2      | Pada Hari selasa (2/September/2025) .....    | 46        |
| 3.11.3      | Pada hari rabu (3/September/2025) .....      | 47        |
| 3.11.4      | Pada Hari Kamis (4/September/2025) .....     | 48        |
| 3.11.5      | Pada Sabtu (6/September/2025).....           | 48        |
| <b>3.12</b> | <b>Deskripsi kegiatan minggu ke 8 .....</b>  | <b>49</b> |
| 3.12.1      | Pada Hari senin (8/September/2025) .....     | 49        |
| 3.12.2      | Pada Hari Selasa (9/september/2025) .....    | 50        |
| 3.12.3      | Pada Hari Rabu (10/September/2025) .....     | 50        |
| 3.12.4      | Pada Hari Kamis (11/September/2025) .....    | 51        |
| 3.12.5      | Pada Hari Jumat (12 / September/2025) .....  | 52        |
| 3.12.6      | Pada Hari Sabtu (13/September/2025).....     | 53        |
| <b>3.13</b> | <b>Deskripsi Kegiatan Minggu ke 9 .....</b>  | <b>53</b> |
| 3.13.1      | Pada Hari Senin (15/September /2025).....    | 53        |
| 3.13.2      | Pada Hari Selasa (16/September /2025) .....  | 54        |
| 3.13.3      | Pada Hari Rabu (17/September2025) .....      | 54        |
| 3.13.4      | Pada Hari Kamis (18/September /2025) .....   | 55        |
| 3.13.5      | Pada Hari Jumat (19/September/2025) .....    | 56        |
| 3.13.6      | Pada Hari Sabtu (20 / September / 2025)..... | 56        |
| <b>3.14</b> | <b>Deskripsi kegiatan minggu ke 10 .....</b> | <b>57</b> |
| 3.14.1      | Pada Hari Senin ( 22/September/2025).....    | 57        |
| 3.14.2      | Pada Hari Selasa (23/September/2025) .....   | 58        |
| 3.14.3      | Pada Hari Rabu (24/September/2025) .....     | 59        |
| 3.14.4      | Pada Hari Kamis (25 September/2025) .....    | 59        |
| 3.14.5      | Pada Hari Jumat (26 September/2025) .....    | 60        |
| 3.14.6      | Pada Hari Sabtu (27 September/2025).....     | 61        |
| <b>3.15</b> | <b>Deskripsi Minggu ke 11 .....</b>          | <b>62</b> |

|             |                                              |           |
|-------------|----------------------------------------------|-----------|
| 3.15.1      | Pada hari senin (29 september /2025).....    | 62        |
| 3.15.2      | Pada hari selasa (30 September /2025) .....  | 63        |
| 3.15.3      | Pada hari Rabu (1 Oktober /2025) .....       | 63        |
| 3.15.4      | Pada hari Kamis (2 Oktober / 2025 ) .....    | 64        |
| 3.15.5      | Pada hari Jumat (3 Oktober/ 2025) .....      | 65        |
| <b>3.16</b> | <b>Deskripsi Kegiatan Minggu ke 12 .....</b> | <b>66</b> |
| 3.16.1      | Pada hari senin (6 Oktober / 2025) .....     | 66        |
| 3.16.2      | Pada hari selasa (7 oktober /2025) .....     | 67        |
| 3.16.3      | Pada hari Rabu (8 oktober /2025) .....       | 67        |
| 3.16.4      | pada hari Kamis ( 9 oktober /2025) .....     | 68        |
| 3.16.5      | pada hari jumat (10 oktober /2025 ).....     | 70        |
| 3.16.6      | pada hari sabtu (11 oktober/2025) .....      | 71        |
| <b>3.17</b> | <b>Deskripsi kegiatan minggu ke 13 .....</b> | <b>73</b> |
| 3.17.1      | Pada hari senin (13 oktober /2025) .....     | 73        |
| 3.17.2      | Pada hari selasa (14 Oktober/2025) .....     | 74        |
| 3.17.3      | Pada hari rabu (15 oktober/2025) .....       | 75        |
| 3.17.4      | Pada hari kamis (16 oktober /2025).....      | 75        |
| 3.17.5      | Pada hari Jumat 17 oktober /2025 ) .....     | 75        |
| 3.17.6      | Pada hari sabtu(18 oktober/2025) .....       | 76        |
| <b>3.18</b> | <b>Deskripsi kegiatan minggu ke 14 .....</b> | <b>77</b> |
| 3.18.1      | Pada hari senin (20 oktober/2025) .....      | 77        |
| 3.18.2      | Pada hari selasa (21 oktober /2025) .....    | 78        |
| 3.18.3      | Pada hari Rabu (22 oktober /2025) .....      | 79        |
| 3.18.4      | Pada hari kamis (23 oktober /2025).....      | 80        |
| 3.18.5      | Pada hari jumat (24 oktober /2025) .....     | 81        |
| 3.18.6      | Pada hari sabtu (25 oktober /2025) .....     | 82        |
| <b>3.19</b> | <b>Deskripsi Minggu ke 15.....</b>           | <b>83</b> |
| 3.19.1      | Pada hari senin( 27 oktober /2025) .....     | 83        |
| 3.19.2      | Pada Hari Selasa (28 oktober /2025 ) .....   | 84        |
| 3.19.3      | Pada hari rabu (29 oktober /2025) .....      | 85        |
| 3.19.4      | Pada hari kamis (30 oktober /2025 ).....     | 86        |

|             |                                              |            |
|-------------|----------------------------------------------|------------|
| 3.19.5      | Pada hari Jumat (31 Oktober /2025) .....     | 87         |
| 3.19.6      | Pada hari (Sabtu 1 November /2025).....      | 88         |
| <b>3.20</b> | <b>Deskripsi kegiatan Minggu ke 16 .....</b> | <b>89</b>  |
| 3.20.1      | Pada hari senin (3 November /2025) .....     | 89         |
| 3.20.2      | Pada hari Selasa (4 November /2025).....     | 90         |
| 3.20.3      | Pada hari Rabu (5 November /2025) .....      | 90         |
| 3.20.4      | Pada hari Kamis (6 November /2025) .....     | 91         |
| 3.20.5      | Pada Hari Jumat (7 November /2025) .....     | 92         |
| 3.20.6      | Pada hari sabtu (8 November /2025) .....     | 93         |
| <b>3.21</b> | <b>Deskripsi Kegiatan Minggu Ke 17 .....</b> | <b>94</b>  |
| 3.21.1      | Pada hari senin ( 10 November /2025) .....   | 94         |
| 3.21.2      | Pada hari Selasa (11 November /2025).....    | 95         |
| 3.21.3      | Pada hari Rabu (12 November /2025) .....     | 96         |
| 3.21.4      | Pada hari Kamis (13 November /2025) .....    | 96         |
| 3.21.5      | Pada hari Jumat (14 November /2025) .....    | 97         |
| 3.21.6      | Pada hari Sabtu (15 November /2025).....     | 98         |
| <b>3.22</b> | <b>Deskripsi Kegiatan Minggu Ke 18 .....</b> | <b>99</b>  |
| 3.22.1      | Pada Hari Senin (17 November/2025).....      | 99         |
| 3.22.2      | Pada Hari Selasa (18 November/2025).....     | 100        |
| 3.22.3      | Pada Hari Rabu (19 November/2025).....       | 101        |
| 3.22.4      | Pada Hari Kamis (20 November/2025).....      | 102        |
| 3.22.5      | Pada Hari Jumat (21November/2025) .....      | 102        |
| 3.22.6      | Pada hari sabtu (22 November /2025) .....    | 103        |
| <b>3.23</b> | <b>Deskripsi Kegiatan Minggu ke 19 .....</b> | <b>104</b> |
| 3.23.1      | Pada Hari Senin (24 November/2025).....      | 104        |
| 3.23.2      | Pada Hari Selasa (25 November/2025).....     | 104        |
| 3.23.3      | Pada Hari Rabu (26 November /2025).....      | 105        |
| 3.23.4      | Pada Hari Kamis (27 November / 2025).....    | 106        |
| 3.23.5      | Pada Hari Jumat (28 November/2025) .....     | 106        |
| 3.23.6      | Pada Hari Sabtu (29 November/2025).....      | 107        |
| <b>3.24</b> | <b>Deskripsi Kegiatan Minggu ke 20 .....</b> | <b>108</b> |

|                                         |                                              |            |
|-----------------------------------------|----------------------------------------------|------------|
| 3.24.1                                  | Pada Hari Senin (1 Desember /2025).....      | 108        |
| 3.24.2                                  | Pada Hari Selasa (2 Desember /2025) .....    | 109        |
| 3.24.3                                  | Pada Hari Rabu (3 Desember /2025) .....      | 110        |
| 3.24.4                                  | Pada Hari Kamis (4 Desember /2025) .....     | 110        |
| 3.24.5                                  | Pada Hari Jumat (5 Desember/2025) .....      | 111        |
| 3.24.6                                  | Pada Hari Sabtu (6 Desember/2025).....       | 112        |
| <b>3.25</b>                             | <b>Deskripsi Kegiatan Minggu ke 21 .....</b> | <b>112</b> |
| 3.25.1                                  | Pada Hari Senin (8 Desember /2025).....      | 112        |
| 3.25.2                                  | Pada Hari Selasa (9 Desember/2025) .....     | 113        |
| 3.25.3                                  | Pada Hari Rabu (10Desember/2025) .....       | 114        |
| 3.25.4                                  | Pada Hari Kamis (11Desember/2025) .....      | 114        |
| 3.25.5                                  | Pada Hari Jumat (12Desember/2025) .....      | 115        |
| 3.25.6                                  | Pada Hari Sabtu (13Desember/2025).....       | 116        |
| <b>BAB VI</b>                           | <b>.....</b>                                 | <b>117</b> |
| <b>PENGUJIAN SEA TRIAL TB FERY XXXV</b> | <b>.....</b>                                 | <b>117</b> |
| <b>4.1</b>                              | <b>Pengertian Sea Trial .....</b>            | <b>117</b> |
| <b>4.2</b>                              | <b>Standar Pengujian Sea Trial.....</b>      | <b>118</b> |
| <b>4.3</b>                              | <b>Alat dan Instrumen Pengujian .....</b>    | <b>119</b> |
| <b>4.4</b>                              | <b>Prosedur Pengujian Sea Trial.....</b>     | <b>121</b> |
| 4.4.1                                   | Persiapan Sebelum Pengujian .....            | 121        |
| 4.4.2                                   | Speed Trial .....                            | 123        |
| 4.4.3                                   | Turning Circle Test .....                    | 126        |
| 4.4.4                                   | Pengujian Zig-Zag Test.....                  | 128        |
| 4.4.5                                   | Crash Stop Test .....                        | 132        |
| 4.4.6                                   | Steering Gear Test.....                      | 133        |
| <b>BAB V</b>                            | <b>.....</b>                                 | <b>135</b> |
| <b>KESIMPULAN DAN SARAN</b>             | <b>.....</b>                                 | <b>135</b> |
| <b>4.1.</b>                             | <b>Kesimpulan .....</b>                      | <b>135</b> |
| <b>4.2.</b>                             | <b>Saran.....</b>                            | <b>136</b> |

## DAFTAR GAMBAR

|                                                                                   |    |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----|
| <b>Gambar 2.1</b> <i>Excavator</i> .....                                          | 5  |
| <b>Gambar 2.2</b> <i>Dozer</i> .....                                              | 6  |
| <b>Gambar 2.3</b> <i>Winch</i> .....                                              | 6  |
| <b>Gambar 2.4</b> <i>Marine Air Bag</i> .....                                     | 7  |
| <b>Gambar 2.5</b> <i>Fabrikasi Stern Tube</i> .....                               | 7  |
| <b>Gambar 2.6</b> Workshop bubut .....                                            | 8  |
| <b>Gambar 2.7</b> mesin bubut .....                                               | 8  |
| <b>Gambar 2.8</b> Pengetesan <i>Seal Oil as Propeller</i> .....                   | 9  |
| <b>Gambar 2.9</b> Pembongkaran & Penyemenan Propeller.....                        | 9  |
| <b>Gambar 2.10</b> <i>Dye Penetrant Test</i> .....                                | 10 |
| <b>Gambar 3.1</b> <i>Scantling</i> KMP JAMBO XV4.....                             | 14 |
| <b>Gambar 3.2</b> <i>Scantling</i> KMP JAMBO XV .....                             | 15 |
| <b>Gambar 3.3</b> <i>Scantling</i> KMP JAMBO XV .....                             | 16 |
| <b>Gambar 3.4</b> <i>Survey</i> ADELIN 06 .....                                   | 17 |
| <b>Gambar 3.5</b> Pengecekan KMP JANBO XV .....                                   | 17 |
| <b>Gambar 3.6</b> Pembuatan ruangan interior TB. Gonaya XXIX.....                 | 18 |
| <b>Gambar 3.7</b> <i>Generator diesel dan Main Switchboard</i> .....              | 18 |
| <b>Gambar 3.8</b> TB GONAYA XXIX .....                                            | 19 |
| <b>Gambar 3.9</b> Tangki oval.....                                                | 20 |
| <b>Gambar 3.10</b> Tangki oval.....                                               | 21 |
| <b>Gambar 3.11</b> Tangki oval .....                                              | 21 |
| <b>Gambar 3.12</b> Desain tangki oval.....                                        | 22 |
| <b>Gambar 3.13</b> Tangki oval dan perhitungan .....                              | 23 |
| <b>Gambar 3.14</b> Navigasi Room TB GONAYA XXIX .....                             | 24 |
| <b>Gambar 3.15</b> Tangki Oval 5000 Liter .....                                   | 25 |
| <b>Gambar 3.16</b> <i>Stability dan resistance</i> TB GONAYA XXIX.....            | 27 |
| <b>Gambar 3.17</b> satability SPOB 250 KL.....                                    | 27 |
| <b>Gambar 3.19</b> Stability SPOB 250 KL .....                                    | 29 |
| <b>Gambar 3.20</b> Pengecekan pada <i>propeller</i> dan <i>rudder stock</i> ..... | 30 |
| <b>Gambar 3.21</b> Panel Mesin, alat ukur <i>Analog, Thermometer</i> .....        | 31 |

|                                                                         |    |
|-------------------------------------------------------------------------|----|
| <b>Gambar 3.22</b> <i>Engine Monitoring</i> .....                       | 32 |
| <b>Gambar 3.23</b> Kegiatan <i>INCLINING</i> Bersama Surveyor .....     | 34 |
| <b>Gambar 3.24</b> ARRANGEMENT OF TEST WEIGHT .....                     | 35 |
| <b>Gambar 3.25</b> Tangki ruang muat spob 250 kl .....                  | 36 |
| <b>Gambar 3. 26</b> Ruang muat SPOB 250 KL .....                        | 37 |
| <b>Gambar 3.27</b> <i>Load cell</i> dan pada saat pengujian .....       | 38 |
| <b>Gambar 3.28</b> TB FERY XXXIII dan Tangki SPOB 250 KL .....          | 39 |
| <b>Gambar 3.29</b> <i>Motor pump</i> .....                              | 39 |
| <b>Gambar 3.30</b> Daftar dokumen Adelin 06 .....                       | 40 |
| <b>Gambar 3.31</b> Penyemprotan air sabun dan tekanan udara .....       | 41 |
| <b>Gambar 3.32</b> Tangki Kapal SPOB 250 KL .....                       | 42 |
| <b>Gambar 3.33</b> Perlengkapan Fery XXX VI dan firehose .....          | 42 |
| <b>Gambar 3.34</b> Perhitungan ruang muat fore dan midhship .....       | 43 |
| <b>Gambar 3.35</b> Mooring dan load cell .....                          | 44 |
| <b>Gambar 3.36</b> Manhole.....                                         | 45 |
| <b>Gambar 3.37</b> Mesin CNC ( <i>Computer Numerical Control</i> )..... | 46 |
| <b>Gambar 3. 38</b> <i>Main Display</i> .....                           | 46 |
| <b>Gambar 3.39</b> ( <i>Computer Numerical Control</i> ).....           | 47 |
| <b>Gambar 3.40</b> ( <i>frame deck buritan</i> ).....                   | 48 |
| <b>Gambar 3. 41</b> <i>frame deck buritan</i> .....                     | 49 |
| <b>Gambar 3.42</b> Lambung Spob 250 KL .....                            | 50 |
| <b>Gambar 3.43</b> Lambung Kapal SPOB 250 KL.....                       | 50 |
| <b>Gambar 3.44</b> Perhitungan volume Tangki SPOB 250 KL .....          | 51 |
| <b>Gambar 3.45</b> Bending plat dan pemotongan Plat .....               | 52 |
| <b>Gambar 3.46</b> Pemotongan profil konstruksi deck KMP JAMBO XV ..... | 53 |
| <b>Gambar 3.47</b> Proses pemotongan Plat 10 2400x300mm .....           | 53 |
| <b>Gambar 3.48</b> Pemotongan Manhole Tangki.....                       | 53 |
| <b>Gambar 3.49</b> Pemotongan Bracket deck KMP jambo .....              | 54 |
| <b>Gambar 3.51</b> Pemotongan Web bracket.....                          | 55 |
| <b>Gambar 3.52</b> Pembuatan Lambung SPOB 300 KL .....                  | 56 |
| <b>Gambar 3.52</b> Dokumen SPOB ADELIN 06 .....                         | 56 |

|                     |                                                     |    |
|---------------------|-----------------------------------------------------|----|
| <b>Gambar 3.53</b>  | Pemotongan profil T 300x2400mm .....                | 57 |
| <b>Gambar 3.54</b>  | Dokument Adelin 06 dan feryXXXIV .....              | 58 |
| <b>Gambar 3.55</b>  | <i>Wheel hause</i> spob 300 Kl.....                 | 58 |
| <b>Gambar 3.58</b>  | Jendela KMP JAMBO DAN BARANG FERY XXXVI .....       | 60 |
| <b>Gambar 3.59</b>  | Dokumen TB. fery XXXIV dan Gonaya XXIX .....        | 61 |
| <b>Gambar 3.60</b>  | SPOB dokument Adelin 06 .....                       | 61 |
| <b>Gambar 3.61</b>  | SPOB dokument Adelin 06 .....                       | 62 |
| <b>Gambar 3.62</b>  | Lambung ADELIN 06.....                              | 63 |
| <b>Gambar 3.63</b>  | <i>Superstructre</i> SPOB Adelin 06 .....           | 64 |
| <b>Gambar 3.64</b>  | 3D kapal SPOB ADELIN 06.....                        | 65 |
| <b>Gambar 3.65</b>  | Dokumen fery XXXIV dan gonaya XXIX .....            | 66 |
| <b>Gambar 3.66</b>  | Plat 10 bracket dan nama kapal ripper .....         | 67 |
| <b>Gambar 3. 67</b> | Perhitungan jobset proyek kapal .....               | 67 |
| <b>Gambar 3. 68</b> | Centa kmp jambo xv dan plimsomark .....             | 68 |
| <b>Gambar 3.69</b>  | <i>Engine Control Panel dan GPS Navigator</i> ..... | 70 |
| <b>Gambar 3.70</b>  | konstruksi midship section.....                     | 71 |
| <b>Gambar 3.71</b>  | Floor frame 21-23 .....                             | 73 |
| <b>Gambar 3.72</b>  | Plat doobel bottom floor.....                       | 74 |
| <b>Gambar 3.73</b>  | Profil T penumpang deck Kmp Jambo XV .....          | 75 |
| <b>Gambar 3.74</b>  | Lambung kapal.....                                  | 75 |
| <b>Gambar 3.75</b>  | Ruang Muat SPOB 600KL.....                          | 75 |
| <b>Gambar 3.76</b>  | Konstruksi SPOB 600 KL.....                         | 76 |
| <b>Gambar 3.77</b>  | Konstruksi SPOB 600KL.....                          | 77 |
| <b>Gambar 3.78</b>  | Perhitungan jangkar KMP JAMBO .....                 | 78 |
| <b>Gambar 3.79</b>  | Proses scantling KMP JAMBO frame -3 sampai 18.....  | 79 |
| <b>Gambar 3.80</b>  | Luasan area memanjang kmp jambo.....                | 80 |
| <b>Gambar 3.81</b>  | Absensi surveyor dan TB GONAYA XXIX .....           | 81 |
| <b>Gambar 3.82</b>  | Laporan seatrial menurut BKI.....                   | 82 |
| <b>Gambar 3.83</b>  | Speed trial TB FERY XXXV .....                      | 83 |
| <b>Gambar 3.84</b>  | Menghitung volume tangki SPOB 250 kl .....          | 84 |
| <b>Gambar 3.85</b>  | Volume tangki SPOB 250 KL .....                     | 85 |

|                                                            |     |
|------------------------------------------------------------|-----|
| <b>Gambar 3.86</b> SPOB 250 KL .....                       | 86  |
| <b>Gambar 3.87</b> Luasan area memanjang KMP jambo XV..... | 87  |
| <b>Gambar 3.88</b> lambung kapal SPOB 300 KL.....          | 88  |
| <b>Gambar 3.89</b> dokumen kapal bangunan baru.....        | 88  |
| <b>Gambar 3.91</b> Dokumen TB Fery XXXV .....              | 90  |
| <b>Gambar 3.92</b> DokumenTB fery XXXV.....                | 91  |
| <b>Gambar 3.93</b> Absensi surveyor Pengujian Kapal.....   | 92  |
| <b>Gambar 3.94</b> List Dokumen FERY XXXV .....            | 93  |
| <b>Gambar 3.95</b> Dokumen fery xxxv.....                  | 94  |
| <b>Gambar 3.96</b> Dokumen list TB fery 24 -34 .....       | 95  |
| <b>Gambar 3.97</b> Sperpart TB FERY XXXVI .....            | 95  |
| <b>Gambar 3.98</b> DOKUMEN KAPAL TB FERY XXXV .....        | 96  |
| <b>Gambar 3.99</b> Dokumen fery XXXV .....                 | 97  |
| <b>Gambar 3.100</b> Lines plan TB HBI.....                 | 98  |
| <b>Gambar 3.101</b> Lines Plan TB Mega Two.....            | 99  |
| <b>Gambar 3.102</b> Lines plan TB Mega TWO.....            | 100 |
| <b>Gambar 3.103</b> Lines Plan TB Mega Two.....            | 101 |
| <b>Gambar 3.104</b> Survey ke TB Mega Two.....             | 101 |
| <b>Gambar 3.105</b> Lambung TB Mega Two .....              | 102 |
| <b>Gambar 3. 105</b> Lambung TB mega two.....              | 103 |
| <b>Gambar 3. 106</b> Lambung TB mega two.....              | 103 |
| <b>Gambar 3.107</b> Lambung TB Mega Two .....              | 104 |
| <b>Gambar 3.108</b> Watertight Door TB Gonaya XXIX .....   | 105 |
| <b>Gambar 3.109</b> Lambung Mega two .....                 | 105 |
| <b>Gambar 3.110</b> Lambung Mega two.....                  | 106 |
| <b>Gambar 3.111</b> Lines Plan .....                       | 107 |
| <b>Gambar 3.112</b> <i>Analisis Resistence</i> .....       | 108 |
| <b>Gambar 3.113</b> Survey Kapal TB Mega Power.....        | 109 |
| <b>Gambar 3.114</b> Main Engine Fery XXXVII.....           | 109 |
| <b>Gambar 3.115</b> Pengukuran Pipa AE.....                | 110 |
| <b>Gambar 3.116</b> Lambung TB mega Powe .....             | 111 |

|                                                                |     |
|----------------------------------------------------------------|-----|
| <b>Gambar 3.117</b> Bantex Dokumen Gonaya XXIX .....           | 111 |
| <b>Gambar 3.118</b> Pelurusan Rudder Stock TB Mega Power ..... | 112 |
| <b>Gambar 3.119</b> Pelurusan Rudder Stock TB Mega Power ..... | 112 |
| <b>Gambar 3.120</b> Pemasangan <i>Diesel Generator</i> .....   | 112 |
| <b>Gambar 3.121</b> Air Test Pada Kapal SPOB.....              | 112 |
| <b>Gambar 3.123</b> Survey Kaili .....                         | 112 |
| <b>Gambar 3.124</b> Pelepasan Shaft Propeller .....            | 112 |
| <b>Gambar 3.125</b> Laporan Akhir KP .....                     | 112 |
| <b>Gambar 4.1</b> <i>Speed trial wheelhouse record</i> .....   | 125 |
| <b>Gambar 4.2</b> <i>Speed Engine room record</i> .....        | 126 |
| <b>Gambar 4.3</b> <i>Turning circle test</i> .....             | 128 |
| <b>Gambar 4.4</b> <i>pengujian zig zag</i> .....               | 131 |
| <b>Gambar 4.5</b> <i>Crash stop</i> .....                      | 133 |