



**ANALISIS OLAH GERAK KAPAL KETIKA CUACA
BURUK SAAT MEMASUKI PERAIRAN SUNGAI BARITO
DI SPB. LEBAM**

SKRIPSI

Untuk memperoleh Gelar Sarjana Terapan Pelayaran pada
Politeknik Ilmu Pelayaran Semarang

Oleh:

ARIEF RIZKI AGUNG PAMUJI

531611105965 N

PROGRAM STUDI NAUTIKA DIPLOMA IV

POLITEKNIK ILMU PELAYARAN

SEMARANG

2020

HALAMAN PERSETUJUAN

**ANALISIS OLAH GERAK KAPAL KETIKA CUACA BURUK
SAAT MEMASUKI PERAIRAN SUNGAI BARITO DI SPB.
LEBAM**

Disusun Oleh:

ARIEF RIZKI AGUNG PAMUJI
531611105965 N

Telah disetujui dan diterima, selanjutnya dapat diujikan di depan

Dewan Penguji Politeknik Ilmu Pelayaran Semarang

Semarang, 21 Juli 2020

Dosen Pembimbing I
Materi

Dosen Pembimbing II
Metodelogi dan Penulisan

Capt. AKHMAD NDORI, S.ST., M.M., M.Mar

Penata (III/c)

NIP. 19770410 201012 1 002

MOH. ZAENAL ARIFIN, S.ST., M.M

Penata (III/c)

NIP. 19760309 201012 1 002

Mengetahui
Ketua Program Studi Nautika

Capt. DWI ANTORO, MM, M.Mar.

Penata (III/c)

NIP. 19740614 199808 1 001

HALAMAN PENGESAHAN

Skripsi dengan judul "Analisis olah gerak kapal ketika cuaca buruk saat memasuki perairan Sungai Barito di SPB. LEBAM" karya,

Nama : Arief Rizki Agung Pamuji

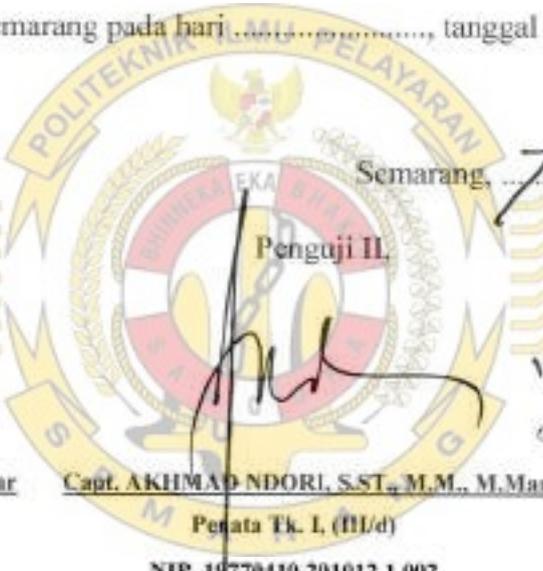
NIT : 531611105965 N

Program Studi : Nautika

Telah dipertahankan di hadapan Panitia Penguji Skripsi Prodi Nautika, Politeknik Ilmu Pelayaran Semarang pada hari, tanggal

Penguji I

Capt. RWLAN TORO, MM, M.Mar
Penata Tk. I, (III/d)
NIP. 19740614 199808 1 001


Semarang,, tanggal,
Penguji II,

Capt. AKHMAD NDORI, SST., M.M., M.Mar
Penata Tk. I, (III/d)
NIP. 19770410 201012 1 002

7 April 2020
Penguji III,

ANDY WAHYU HERMANTO, M.T.
Penata Tk. I, (III/d)
NIP. 19791212 200012 1 001

Mengetahui,
Direktur Politeknik Ilmu Pelayaran Semarang

Dr. Capt. MASHUDI ROFIK, M.Sc.
Pembina Tk I, (IV/b)
NIP. 19670605 199808 1 001

PERNYATAAN KEASLIAN

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Arief Rizki Agung Pamuji

NIT : 531611105965 N

Program Studi : Nautika

Skripsi dengan judul "Analisis Olah Gerak Kapal ketika Cuaca Buruk saat Memasuki Perairan Sungai Barito di SPB. LEBAM"

Dengan ini saya menyatakan bahwa yang tertulis dalam skripsi ini benar-benar hasil karya (penelitian dan tulisan) sendiri, bukan jiplakan dari karya tulis orang lain atau pengutipan dengan cara-cara yang tidak sesuai dengan etika keilmuan yang berlaku, baik sebagian atau seluruhnya. Pendapat atau temuan orang lain yang terdapat dalam skripsi ini dikutip atau dirujuk berdasarkan kode etik ilmiah. Atas pernyataan ini, saya siap menanggung resiko/sanksi yang di jatuhkan apabila ditemukan adanya pelanggaran terhadap etika keilmuan dalam karya ini.

Semarang, 22 - 07 - 2020

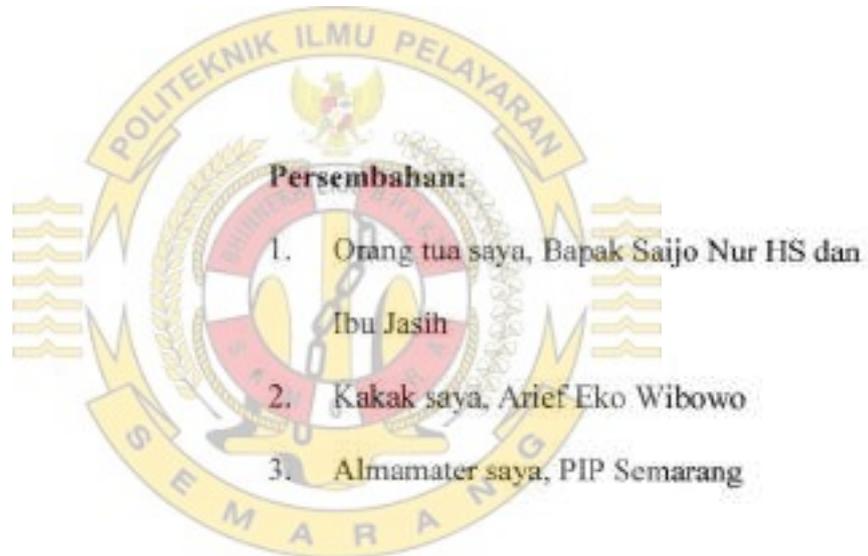
an pernyataan,

ARIEF RIZKI AGUNG PAMUJI
NIT. 531611105965 N

MOTO DAN PERSEMBAHAN

Motto:

1. Tidak semua yang kita inginkan akan terwujud dan tidak semua yang kita takutkan akan terjadi.
2. *A journey of a thousand miles begins with a single step.*
3. Jangan pernah menghakimi hasil dan usaha orang lain karena setiap orang memiliki perjuangannya masing-masing.



PRAKATA

Puji dan syukur penulis panjatkan kehadiran Tuhan Yang Maha Esa sehingga penulis dapat menyusun dan menyelesaikan skripsi ini, yang berjudul **“Analisis Olah Gerak Kapal Ketika Cuaca Buruk Saat Memasuki Perairan Sungai Barito di SPB. LEBAM”** yang merupakan salah satu persyaratan untuk menyelesaikan program studi Diploma IV Pelayaran di Politeknik Ilmu Pelayaran Semarang.

Dalam penulisan skripsi ini berdasarkan atas pengalaman-pengalaman dan kenyataan yang penulis alami selama penulis melakukan praktek laut serta buku-buku yang relevan dalam penulisan skripsi ini. Penulis menyadari bahwa dalam penulisan skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan dari segi bahasa, susunan kalimat serta pembahasan materinya. Oleh karena itu demi kesempurnaan skripsi ini, kritik, ide, dan saran yang sifatnya membangun dari pembaca sangat penulis harapkan.

Dalam penyelesaian skripsi ini, penulis mendapatkan bimbingan serta bantuan dari berbagai pihak dengan penuh kesabaran dan keikhlasan. Oleh karena itu dalam kesempatan ini perkenankanlah penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada:

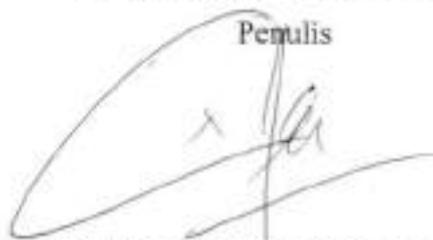
1. Ibunda dan Ayahanda tercinta serta seluruh keluarga atas kasih sayang, Doa dan dukungan selama penulisan skripsi ini dan melaksanakan pendidikan di Politeknik Ilmu pelayaran Semarang, Bapak dan Ibu yang selalu memberi dukungan, motivasi dan do'a.

2. Dr. Capt. Mashudi Rofik, M.Sc., M.Mar. selaku Direktur Politeknik Ilmu Pelayaran Semarang.
3. Capt. Dwi Antoro, M.M., M.Mar. selaku Ketua Program Study Nautika PIP Semarang.
4. Capt. Akhmad Ndori, S.ST., M.M., M.Mar. selaku Dosen Pembimbing Materi.
5. Bapak Moh. Zaenal Arifin, S.ST, M.M. selaku Dosen Pembimbing Penulisan
6. Nakhoda, Perwira dan seluruh crew kapal SPB, LEBAM.
7. Seluruh dosen, staff pembina serta karyawan dan karyawan Politeknik Ilmu Pelayaran Semarang yang telah membantu dalam penyelesaian skripsi ini.
8. Seluruh pihak turut membantu hingga terselesaikannya skripsi ini yang penulis tidak dapat sebutkan satu persatu.

Akhir kata penulis berharap semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat dan berguna bagi dunia kemaritiman khususnya bagi perwira diatas kapal dalam melaksanakan tugas dan tanggung jawabnya.

Semarang, 6 Agustus 2020

Penulis



ARIEF RIZKI AGUNG PAMUJI

NIT. 531611105965 N

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERSETUJUAN	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
PERNYATAAN KEASLIAN	iv
MOTO DAN PERSEMBAHAN	v
PRAKATA	vi
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xii
INTISARI	xiii
ABSTRACT	xiv
BAB I PENDAHULUAN	
1.1. Latar Belakang Masalah	1
1.2. Perumusan Masalah	2
1.3. Tujuan Penelitian.....	3
1.4. Manfaat Penelitian	3
1.5. Sistematika Penulisan.....	4
BAB II LANDASAN TEORI	
2.1 Pengertian Olah Gerak Kapal.....	7
2.2 Aturan 9 (Alur Pelayaran Sempit)	8
2.3 Aturan 35 (Isyarat Bunyi Dalam Pengelihatan Terbatas).....	9

2.4	Cuaca Buruk.....	11
2.5	Kapal.....	12
2.6	<i>Self Propeller Barge</i> (SPB).....	15
2.7	Kerangka Pikir.....	16

BAB III METODE PENELITIAN

3.1	Pendekatan dan Desain Penelitian.....	18
3.2	Fokus dan Lokus Penelitian.....	20
3.3	Sumber Data Penelitian.....	21
3.4	Teknik Pengumpulan Data.....	22
3.5	Teknik Keabsahan Data.....	26
3.6	Teknik Analisa Data.....	27

BAB IV PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

4.1	Deskripsi Lokasi Penelitian.....	30
4.2	Analisa Masalah.....	33
4.3	Pembahasan Masalah.....	44
4.4	Keterbatasan Penelitian.....	65

BAB V PENUTUP

5.1	Simpulan.....	66
5.2	Saran.....	66

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN-LAMPIRAN

DAFTAR RIWAYAT HIDUP

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Kapal SPB. LEBAM	16
Gambar 2.2 Kerangka pikir	17
Gambar 3.1 Triangulasi dengan tiga sumber data	27
Gambar 3.2 <i>Fishbone diagram</i>	29
Gambar 4.1 SPB. LEBAM	30
Gambar 4.2 Diagram tulang ikan (<i>fishbone diagram</i>)	46
Gambar 4.3 Arus dari depan dan arus dari belakang	54
Gambar 4.4 Foto radar saat kapal akan melewati belokan	62
Gambar 4.5 Ilustrasi keadaan kapal saat <i>passing</i> di tikungan	62
Gambar 4.6 Ilustrasi arah arus ketika kapal berbelok	63



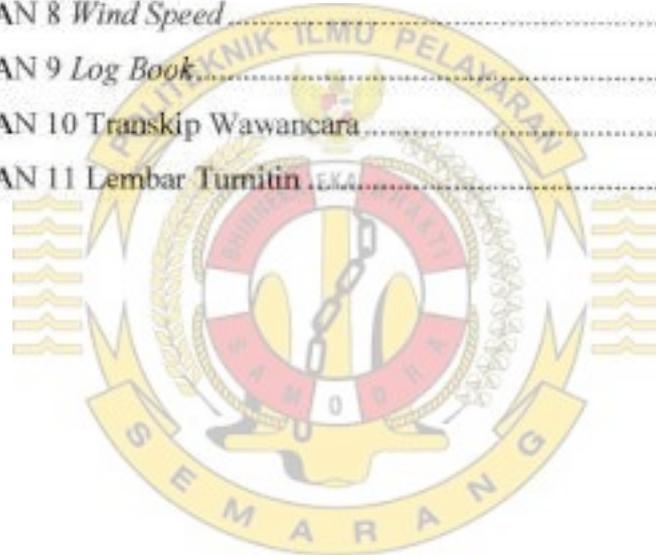
DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Isyarat bunyi dalam penglihatan terbatas.....	10
Tabel 2.2 Skala Beafourt.....	12
Tabel 4.1 <i>Crew List</i>	31
Tabel 4.2 <i>Ship Particular</i>	32
Tabel 4.4 Kesimpulan <i>Fishbone analysis</i>	61



DAFTAR LAMPIRAN

LAMPIRAN 1 <i>Quesioner</i>	69
LAMPIRAN 2 Peta Alur Sungai Barito.....	83
LAMPIRAN 3 Konstruksi SPB. LEBAM	95
LAMPIRAN 4 <i>General Arrangment</i> SPB. LEBAM	96
LAMPIRAN 5 Pilotage.....	97
LAMPIRAN 6 <i>Tide Table</i> Sungai Barito.....	99
LAMPIRAN 7 <i>Squat</i> Kapal	100
LAMPIRAN 8 <i>Wind Speed</i>	101
LAMPIRAN 9 <i>Log Book</i>	102
LAMPIRAN 10 Transkrip Wawancara.....	103
LAMPIRAN 11 Lembar Turnitin	112



INTISARI

Rizki Agung Pamuji, Arief, 2020, NIT: 531611105965 N "Analisis olah gerak kapal ketika cuaca buruk saat memasuki perairan Sungai Barito di SPB. LEBAM", Program Diploma IV, Program Studi Nautika, Politeknik Ilmu Pelayaran Semarang, Pembimbing I: Capt. Akhmad Ndori, S.ST., M.M., M.Mar. Pembimbing II: Moh. Zaenal Arifin, S.ST, M.M.

Latar belakang permasalahan ketika kapal akan berbelok melewati tikungan di Sungai Barito dan keadaan hujan deras mengakibatkan penglihatan tampak terbatas karena mualim jaga tidak memperhatikan arah dan kekuatan arus menyebabkan buritan kapal terbawa arus dan menutup alur, hal ini diakibatkan kesalahan olah gerak oleh mualim jaga di atas kapal. Dari latar belakang tersebut rumusan masalahnya adalah faktor apa yang menjadi penyebab sulitnya olah gerak kapal saat cuaca buruk ketika memasuki perairan Sungai Barito dan bagaimana cara olah gerak kapal saat cuaca buruk ketika memasuki perairan Sungai Barito di SPB. LEBAM.

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode deskriptif kualitatif yang menghasilkan data langsung dari tempat penelitian serta berdasarkan fakta-fakta yang telah dialami oleh peneliti di atas kapal. Dalam hal ini mengumpulkan data berupa pendekatan terhadap obyek melalui observasi, wawancara langsung terhadap subjek penelitian dan studi pustaka serta dokumentasi.

Berdasarkan hasil penelitian analisis olah gerak kapal ketika cuaca buruk saat memasuki perairan Sungai Barito di SPB. LEBAM. Penyebab utama sulitnya olah gerak kapal yaitu karena kesalahan olah gerak yang disebabkan oleh kurangnya kemampuan olah gerak kapal mualim. Cara olah geraknya adalah dengan mengetahui apakah tempat yang akan kita lewati dilayari dengan melawan atau mengikuti arus, melawan arus sedapat mungkin berlayar di tikungan sebelah sisi luar dengan demikian maka kapal akan membuat lingkaran putar/belok yang lebih besar, lalu pada saat berlayar mengikuti arus sedapat mungkin berlayar lebih dekat pada sisi tikungan sebelah dalam, selama *draft* kapal dan kedalaman perairan dalam kondisi aman.

Kata Kunci: *Olah Gerak, Sungai Barito, Cuaca Buruk.*

ABSTRACT

Rizki Agung Pamuji, Arief, 2020, NIT: 531611105965 N "*Analysis of the ship's maneuver on bad weather when entering Barito River at SPB. LEBAM*", Diploma IV Program, Nautical Study Program, Semarang Merchant Marine Polytechnic, 1st Supervisor: Capt. Akhmad Ndori, S.ST., M.M., M.Mar. 2nd Supervisor: Moh. Zaenal Arifin, S.ST, M.M.

The background of the problem when the ship will turn past the bend in the Barito River and the heavy rain condition causes visibility to be limited because the watchman does not pay attention to the direction and strength of the current causing the stern of the boat to drift and close the channel, this is due to mismanagement by the guardian on the ship . From this background the formulation of the problem is what factors cause the difficulty of the ship's movement during bad weather when entering the waters of the Barito River and how to do the movement of the ship during bad weather when entering the waters of the Barito River at the SPB. LEBAM.

The method used in this study is a qualitative descriptive method that produces data directly from the research site and based on facts that have been experienced by researchers on board. In this case collecting data in the form of an approach to objects through observation, direct interviews with research subjects and study of literature and documentation.

Based on the results of the analysis of ship motion analysis when bad weather when entering the waters of the Barito River at the SPB. BRUSH. The main reason for the difficulty of the motion of the ship is due to the error of motion caused by the lack of ability to move the ship's preacher. The way to do the movement is to know whether the place we are going to be sailed by against or going with the flow, against the current as far as possible sailing on the outer side of the bend thus the ship will make a turning circle / turn bigger, then when sailing to follow the current as far as possible sail closer to the side of the inner bend, during the draft ship and the depth of the waters in safe conditions

Keywords: Maneuver, Barito River, Bad Weather

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang Masalah

Olah gerak kapal dapat diartikan sebagai mengendalikan kapal, baik dalam keadaan diam maupun bergerak seefisien mungkin, dengan mempergunakan sarana yang terdapat di kapal itu seperti mesin, kemudi, alat-alat navigasi, dan lain-lain. Pengetahuan dalam berolah gerak harus dipelajari dan dikuasi oleh seorang mualim di atas kapal, khususnya untuk kapal-kapal yang sering memasuki alur pelayaran sempit dan daerah sungai seperti SPB. LEBAM. Oleh sebab itu diperlukan analisis lebih lanjut tentang keselamatan bernavigasi di alur pelayaran sempit Sungai Barito Banjarmasin. Analisis tersebut mencakup berbagai hal baik faktor *internal*, seperti: bentuk kapal, *propeller* kapal, jenis kemudi, sarat kapal, dan jenis mesin kapal. Dan juga faktor *external* yang terdiri dari: pasang surut, arus, kedalaman perairan, angin, panjang, dan lebar alur.

Untuk mempermudah berolah gerak di alur pelayaran sempit Sungai Barito maka dibuat kapal-kapal dengan konstruksi yang sesuai untuk pelayaran pedalaman, khususnya pelayaran di sungai dan dapat digunakan melintasi laut, yaitu kapal dengan istilah SPB (*Self Propeller Barge*) yang memiliki kecepatan di atas rata-rata dan dapat digunakan saat cuaca buruk dibandingkan dengan *barge* yang ditarik menggunakan kapal tunda. Kemampuan olah gerak seorang mualim sangat diperlukan di atas kapal khususnya ketika cuaca buruk saat memasuki alur pelayaran sempit, seperti

saat penulis melakukan praktek laut di SPB. LEBAM dengan panjang kapal 112,5 meter dan lebar 28,0 meter dengan kedalaman sarat 8,5 meter ketika memasuki alur pelayaran sempit di Sungai Barito, Kalimantan Selatan. Kejadian berawal ketika kapal akan berbelok dan keadaan cuaca hujan deras sehingga pengelihataan tampak terbatas, tiba-tiba buritan kapal terbawa arus yang deras dari hulu, mengakibatkan kapal berputar kekiri dan menutup alur sungai, sehingga terjadi kepanikan di kapal. Pada saat itu nakhoda segera melakukan olah gerak dengan mesin mundur *full* dan cikir kiri dengan bantuan *bow thruster*, setelah beberapa menit kapal sudah pada posisi yang aman (sumber: Olahan data kapal SPB. LEBAM). Oleh sebab itu, mualim harus meningkatkan fokus pengamatan, memperkirakan kecepatan arus dan kecepatan angin serta jarak kapal dengan alur untuk menghindari resiko kecelakaan.

Dengan latar belakang tersebut maka penulis mengambil judul skripsi "Analisis olah gerak kapal ketika cuaca buruk saat memasuki perairan Sungai Barito di SPB. LEBAM"

1.2. Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas maka penulis merumuskan permasalahan sebagai berikut:

1. Faktor apa yang menjadi penyebab sulitnya olah gerak kapal ketika cuaca buruk saat memasuki perairan Sungai Barito di SPB. LEBAM?
2. Bagaimana olah gerak kapal ketika cuaca buruk saat memasuki perairan Sungai Barito di SPB. LEBAM?

1.3. Tujuan Penelitian

Dalam penulisan skripsi ini, penulis mempunyai tujuan sebagai berikut:

1. Untuk mengetahui Faktor apa yang menjadi penyebab sulitnya olah gerak kapal ketika cuaca buruk saat memasuki perairan Sungai Barito di SPB. LEBAM
2. Untuk mengetahui cara olah gerak kapal ketika cuaca buruk saat memasuki perairan Sungai Barito di SPB. LEBAM

1.4. Manfaat Penelitian

Skripsi ini diharapkan dapat memberikan manfaat sebagai berikut:

1.4.1. Manfaat secara teoritis

1. Sebagai bahan untuk melengkapi pembendaharaan buku di perpustakaan PIP Semarang yang diharapkan dapat berguna sebagai bahan bacaan untuk meningkatkan pengetahuan taruna dan taruni PIP Semarang dan masyarakat umum.
2. Memberikan sumbangan secara langsung maupun tidak langsung bagi perkembangan ilmu pengetahuan dibidang olah gerak kapal, terutama pada saat memasuki alur pelayaran sempit Sungai Barito.
3. Memenuhi persyaratan kelulusan program Diploma IV prodi Nautika dengan sebutan Sarjana Terapan Pelayaran di Politeknik Ilmu Pelayaran Semarang.

1.4.2. Manfaat secara praktis

1. Memberikan kontribusi bagi para Muallim serta Taruna PIP

Semarang dalam mengetahui olah gerak kapal ketika cuaca buruk saat memasuki perairan Sungai Barito.

2. Memberi sumbangan pemikiran terhadap PT. Maritim Barito Perkasa khususnya seluruh *crew* kapal dalam olah gerak kapal ketika cuaca buruk saat memasuki perairan Sungai Barito di atas kapal agar kejadian serupa tidak terjadi kembali.
3. Penelitian ini dapat menjadi sebuah wacana yang dapat menambah pengetahuan yang lebih. Selain itu juga dapat digunakan sebagai bahan pengembangan ilmu dari tahun ke tahun.

1.5. Sistematika Penulisan

Untuk memudahkan dalam mengikuti seluruh uraian dan pembahasan oleh skripsi ini, maka dibuat sistematika penulisan sebagai berikut:

BAB I. PENDAHULUAN

Bab ini berisi latar belakang masalah, perumusan masalah, tujuan dan manfaat penelitian, serta sistematika penulisan. Latar belakang merupakan alasan penulis melakukan penelitian. Perumusan masalah adalah pertanyaan yang dicarikan jawaban dari skripsi ini. Tujuan penelitian merupakan sesuatu yang diperoleh setelah penelitian ini dilakukan dan manfaat penelitian merupakan dampak dari pencapaiannya tujuan. Sistematika penulisan merupakan gambaran/isi dari skripsi ini.

BAB II. TINJAUAN PUSTAKA

Bab ini berisi teori yang berupa pengertian dan definisi yang diambil dari kutipan buku ataupun penelitian-penelitian sebelumnya serta dari beberapa literatur *review* yang berhubungan dengan penelitian ini.

BAB III. METODE PENELITIAN

Bab ini membahas tentang metode penelitian yang akan dipakai. Berisi tentang waktu, tempat penelitian, sumber data, metode pengumpulan data, dan teknik analisis data. Metode penelitian merupakan langkah-langkah yang perlu dilakukan seorang peneliti pada saat memecahkan suatu masalah.

BAB IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

Bab ini berisi tentang hasil penelitian dan pembahasannya yang memuat apa yang telah diamati kemudian dianalisis dan dipaparkan.

BAB V. SIMPULAN DAN SARAN

Sebagai hasil suatu penelitian maka akan diberikan simpula dan saran. Simpulan adalah pernyataan singkat, jelas, dan sistematis dari keseluruhan hasil pembahasan dalam sebuah penelitian. Saran adalah usul atau pendapat dari seorang peneliti

yang berkaitan dengan pemecahan masalah yang menjadi
objek penelitian.

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

DAFTAR RIWAYAT HIDUP



BAB II

LANDASAN TEORI

2.1 Pengertian Olah Gerak Kapal

Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia kata olah gerak memiliki arti rangkaian kegiatan aktif dan pasif dalam mengarahkan gerakan kapal di laut dan pelabuhan. "Olah gerak kapal adalah tindakan untuk mengendalikan posisi, kecepatan kapal, sikap, dan menggerakannya kearah tertentu secara selamat, aman, efisien, dan efektif atau menghentikan pada posisi tertentu dengan mempertimbangkan pengaruh yang timbul dari kondisi lingkungan sekitar, melalui penggunaan pengetahuan kemudi kapal sendiri, mesin utama, karakteristik olah gerak kapal, kelayakan kapal dalam pelayaran terhadap ombak, selalu berlandasan pada pengetahuan dasar tentang daya apung kapal, dan kemampuan kapal kembali ke posisi semula setelah mengalami kemiringan akibat ombak dan faktor lain dari luar."(Inoue Kizo, 2011: 3).

Dapat disimpulkan bahwa olah gerak kapal adalah teknik cara membawa kapal dari suatu tempat ke tempat lain yang dikehendaki secara efektif, efisien, aman dan selamat untuk melaksanakan suatu kegiatan dengan memanfaatkan *internal* dan *external resources*, sehingga pelaksanaan olah gerak kapal tidak memerlukan waktu yang lama, pemakaian bahan bakar yang irit serta kapal dapat terhindar dari bahaya yang ditimbulkannya.

2.2 Aturan 9 (Alur Pelayaran Sempit)

Menurut Capt. E.W. Manikome SP. Dalam bukunya tugas jaga (71-72)

1. Sebuah kapal jika berlayar mengikuti arah alur pelayaran atau alur pelayara sempit, harus berlayar sedekat mungkin dengan batas luar alur pelayaran atau alur pelayaran yang terletak disisi lambung kanannya selama masih aman dan dapat dilaksanakan.
2. Kapal dengan panjang kurang dari 20 meter atau kapal layar. Tidak boleh menghalangi jalannya kapal lain yang hanya dapat berlayar dengan aman dalam alur pelayaran sempit atau alur pelayaran.
3. Kapal yang sedang menangkap ikan tidak boleh menghalang-halangi di dalam alur pelayaran sempit.
4. Kapal tidak boleh memotong alur pelayaran sempit atau alur pelayaran. Jika pemotongan yang sedemikian itu menghalangi jalannya kapal yang hanya dapat berlayar dengan aman didalam alur pelayaran atau alur pelayaran sempit demikian itu. Kapal yang disebut belakangan boleh menggunakan isyarat bunyi yang diatur dalam aturan 34 (d) isyarat bunyi 5 kali pendek atau lebih. Jika ragu-ragu terhadap tindakan dari pada kapal memotong haluan itu.
5. (i) Di alur pelayaran atau pelayaran sempit dilaksanakan penyusulan, jika kapal yang disusul itu melakukan tindakan yang memungkinkan dilewatinya dengan aman, maka kapal yang bermaksud untuk

menyusul harus menunjukkan maksudnya dengan membunyikan isyarat yang sesuai dalam aturan 34 c (i) isyarat bunyi 2 kali panjang 1 kali pendek jika akan menyusul pada lambung kanan dan 2 kali panjang 2 kali pendek jika akan menyusul di lambung kiri. Kapal yang disusul itu bila menyetujuinya harus memperdengarkan isyarat sesuai dengan yang ditentukan di dalam aturan 34 c (ii) isyarat bunyi panjang pendek panjang pendek dan mengambil langkah-langkah memungkinkan untuk dilewatinya dengan aman. Jika ragu-ragu boleh membunyikan isyarat-isyarat yang diatur dalam aturan 34 (d).

(ii) Aturan ini tidak dapat membebaskan kapal yang sedang menyusul dari kewajibannya berdasarkan aturan 13 tentang penyusulan.

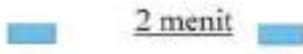
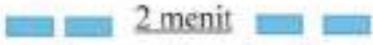
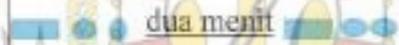
6. Kapal yang sedang mendekati tikungan atau daerah pelayaran atau alur pelayaran sempit di mana kapal-kapal dapat terhalang oleh rintangan yang terletak diantaranya, harus berlayar dengan kewaspadaan khusus dan hati-hati dan harus membunyikan isyarat yang sesuai dengan isyarat dalam aturan 34 (c) isyarat bunyi 1 kali panjang.
7. Setiap kapal jika mengizinkan, harus selalu menghindari dari berlabuh jangkar di alur pelayaran sempit.

2.3 Aturan 35 (Isyarat Bunyi Dalam Pengelihan Terbatas)

Menurut Capt. E.W. Manikome SP. Dalam bukunya tugas jaga (105).

Isyarat-isyarat olah gerak untuk kapal-kapal dalam pengelihan terbatas.

Tabel 2.1 Isyarat bunyi dalam pengelihatn terbatas

<u>HURUF</u>	<u>MORSE</u>	<u>ARTINYA</u>
<u>T</u>	 2 menit	- <u>Kapal tenaga sedang melaju terhadap air</u>
<u>M</u>	 2 menit	- <u>Kapal tenaga tidak melaju terhadap air</u>
<u>D</u>	 dua menit	- <u>Kapal tidak terkendalikan</u> - <u>Kapal yang olah geraknya terbatas</u> - <u>Kapal yang terkungkung oleh saratnya</u> - <u>Kapal layar</u> - <u>Kapal ikan</u>
<u>B</u>	 dua menit	- <u>Kapal yang menunda</u> - <u>Kapal tunda yang paling terakhir</u>
<u>R</u>	 dua menit	- <u>Hati-hati mendekati saya (saya kandas/ berlabuh jangkar)</u>

H		- <u>Kapal pandu sedang melaju</u>
	Gong dua kali dengan interval 1 menit Genta cepat 5 detik	- <u>Kapal berlabuh jangkar</u>
<u>Grounded</u> (kandas)	<u>Genta kecil 3 kali Gong 1 kali lalu genta kecil 3 kali Dua kali dengan interval 1 menit</u>	- <u>Kapal kandas</u>

2.4 Cuaca Buruk

Menurut Agus Hadi Purwantomo dalam bukunya olah gerak kapal (2019: 99), "tanda-tanda akan terjadinya cuaca buruk adalah adanya penyimpangan tekanan udara dari normal ke bawah yang ditandai dengan penunjukan barometer yang terus menerus turun secara perlahan-lahan, dan kemudian cuaca berubah menjadi buruk dan angin bertambah kuat serta tidak banyak berubah arah."

Skala Beaufort mengukur kecepatan angin dengan menggambarkan pengaruhnya pada kecepatan kapal dan gelombang air laut. Skala Beaufort menggunakan angka dan simbol. Semakin besar angka skala Beaufort, maka semakin kencang angin berhembus dan bahkan bisa semakin merusak. Skala Beaufort dimulai dari angka 1 untuk hembusan angin yang

paling tenang sampai angka 12 untuk hembusan angin yang dapat menyebabkan kehancuran. Skala Beaufort tetap berguna dan dipakai sampai sekarang. Berikut merupakan tabel Skala Beaufort menurut :

Tabel 2.2 Skala Beaufort

<i>Force</i>	<i>deskripsi</i>		<i>Wind speed</i>
0	<i>Calm</i>		<i><1 Knot</i>
1	<i>Light Air</i>		<i>1-3 Knot</i>
2	<i>Light Breeze</i>		<i>4-6 Knot</i>
3	<i>Gentle Breeze</i>	<i>Light winds</i>	<i>7-10 Knot</i>
4	<i>Modarate Brazee</i>		<i>11-16 Knot</i>
5	<i>Fresh Breeze</i>		<i>17-21 Knot</i>
6	<i>Strong Breeze</i>	<i>High Winds</i>	<i>22-27 Knot</i>
7	<i>Near Gale</i>		<i>28-33 Knot</i>
8	<i>Gale</i>	<i>Gale-force</i>	<i>34-40 Knot</i>
9	<i>Strong Gale</i>		<i>41-47 Knot</i>
10	<i>Strom</i>	<i>Strom-force</i>	<i>48-55 Knot</i>
11	<i>Violent Strom</i>		<i>56-63 Knot</i>
12	<i>Hurricane Force</i>	<i>Hurricane-force</i>	<i>>63 knot</i>

2.5 Kapal

Menurut pasal 309 ayat (1) KUHD, “kapal” adalah semua alat berlayar, apapun nama dan sifatnya. Termasuk di dalamnya adalah kapal

karam, mesin pengeruk lumpur, mesin penyedot pasir, dan alat pengangkut terapung lainnya. Meskipun benda-benda tersebut tidak dapat bergerak dengan kekuatannya sendiri, namun dapat digolongkan ke dalam “alat berlayar” karena dapat terapung/mengapung dan bergerak di air.

Menurut Undang-Undang Nomor 17 Tahun 2008 tentang Pelayaran, “kapal” adalah kendaraan air dengan bentuk dan jenis tertentu, yang digerakkan dengan tenaga angin, tenaga mekanik, energi lainnya, ditarik atau ditunda, termasuk kendaraan yang berdaya dukung dinamis, kendaraan di bawah permukaan air, serta alat apung dan bangunan terapung yang tidak berpindah-pindah. Berikut adalah jenis-jenis kapal menurut fungsinya:

2.5.1 Kapal Penumpang (*Passanger Ship*), merupakan kapal yang berfungsi untuk mengangkut penumpang atau orang. Kapal penumpang terdiri dari:

2.5.1.1 Kapal pesiar (*Crutse Ship*), adalah kapal penumpang yang dipakai untuk pelayaran pesiar. Penumpang menaiki kapal pesiar untuk menikmati waktu yang dihabiskan di atas kapal yang dilengkapi fasilitas penginapan dan perlengkapan bagaikan hotel berbintang.

2.5.1.2 Kapal Feri, adalah kapal yang digunakan untuk

penyeberangan laut yang mengangkut penumpang beserta kendaraannya. Kendaraan yang diangkut pun bisa berupa mobil pribadi, bus ataupun *truck*. Penggunaan kapal ini dikarenakan tidak adanya jembatan penyeberangan laut.

2.5.2 Kapal barang (*Freight Ship*), merupakan kapal besar yang difungsikan untuk distribusi pengangkutan barang dalam jumlah massal. Kapal barang terdiri dari:

2.5.2.1 Kapal peti kemas (*Container Ship*), adalah kapal yang khusus digunakan untuk mengangkut peti kemas yang standar (biasanya berukuran 20 ft atau 40 ft). Peti kemas diangkat ke atas kapal di terminal peti kemas dengan menggunakan *crane* atau derek yang ada di dermaga ataupun kapal itu sendiri.

2.5.2.2 Kapal *tanker* (*oil tanker*), adalah jenis kapal yang berfungsi untuk mengangkut minyak. Ada 2 jenis kapal *tanker* pengangkut minyak, yaitu kapal *tanker* pengangkut minyak produk dan kapal *tanker* pengangkut minyak mentah.

2.5.2.3 Kapal Pengangkut Barang Curah (*Bulk Carrier*), merupakan kapal barang yang berfungsi untuk

mengangkut barang-barang seperti batu bara, semen, biji-bijian, bijih logam, dan sebagainya di dalam palka yang terpisah.

2.6 *Self Propeller Barge (SPB)*

Barge merupakan salah satu sarana transportasi air yang mengangkut berbagai jenis muatan. Untuk penggerak *barge* biasanya didorong oleh *tug boat*. *Barge* memiliki *coefisien block* (C_b) yang besar hampir mendekati 1 (satu) sehingga mempunyai tahanan yang cukup besar. Untuk perairan sungai atau *canal*, *barge* memiliki draft atau sarat yang relatif kecil tetapi memiliki bentuk yang lebar sehingga memiliki stabilitas yang baik. Selain itu karena bentuknya yang besar *barge* mempunyai olah gerak yang kurang baik. Model *barge* didesain untuk membawa muatan yang lebih spesifik misalnya minyak, batu bara, kayu dan lain-lainnya. Sehingga *barge* memiliki sistem penggerak sendiri yang dikenal dengan nama *self propeller barge* (SPB). Kapal *self propeller barge* merupakan *barge* yang khusus direncanakan untuk membawa batubara. Kapal *self propeller barge* (SPB) ini dirancang dengan beberapa bentuk yang berbeda. Biasanya kapal SPB yang dirancang dengan bentuk haluan yang lebih mendatar haluan sendok sehingga pada kapal ini mengalami kesulitan dalam berolah gerak dan gaya hambat dari gelombang laut sangat kuat sehingga tidak bisa menempuh kecepatan yang maksimal.

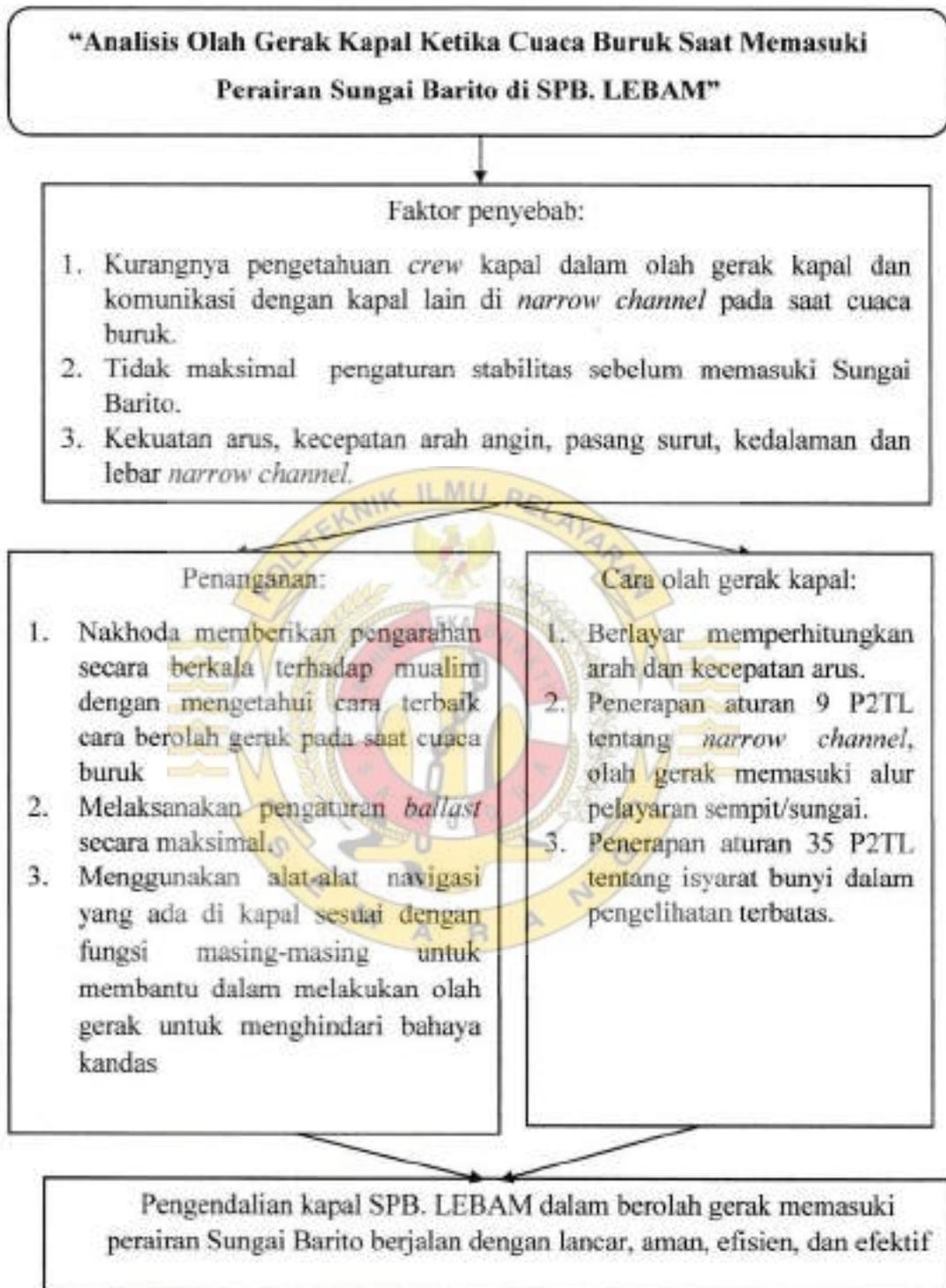


Gambar 2.1 Kapal SPB. LEBAM

Sumber : Olahan data Kapal SPB. LEBAM (2018)

2.7 Kerangka Pikir

Melalui kerangka berpikir peneliti ingin menjelaskan bagaimana cara olah gerak kapal ketika cuaca buruk saat memasuki alur pelayaran sempit yang benar dan aman di SPB. LEBAM. Olah gerak kapal dapat berjalan dengan baik dan tidak menimbulkan masalah apabila awak kapal memiliki pengetahuan dan pemahaman tentang olah gerak kapal memasuki alur pelayaran sempit yang benar dan aman, serta pengaruh alam seperti arah dan kecepatan arus, pasang surut, angin dan keadaan perairan juga merupakan faktor penting yang menyebabkan sulitnya olah gerak kapal. Oleh karena itu harus diperhatikan sehingga tidak terjadi hal yang tidak diinginkan yang akan menghambat kegiatan pelayaran.



Gambar 2.2 Kerangka pikir

BAB V PENUTUP

5.1 Simpulan

Berdasarkan uraian-uraian yang terdapat pada bab-bab sebelumnya, tentang pelaksanaan olah gerak SPB. LEBAM saat memasuki perairan Sungai Barito ketika cuaca buruk, penulis mengambil kesimpulan:

1. Faktor penyebabnya adalah kurangnya kemampuan olah gerak kapal di alur pelayaran sempit, kecepatan arus yang kuat, pengaturan stabilitas kapal kurang maksimal, dan kurang optimalnya kinerja dari *bow thruster*.
2. Cara olah geraknya adalah dengan mengetahui apakah tempat yang akan kita lewati dilayari dengan melawan atau mengikuti arus, melawan arus sedapat mungkin berlayar di tikungan sebelah sisi luar dengan demikian maka kapal akan membuat lingkaran putar/belok yang lebih besar, lalu pada saat berlayar mengikuti arus sedapat mungkin berlayar lebih dekat pada sisi tikungan sebelah dalam, selama *draft* kapal dan kedalaman perairan dalam kondisi aman.

5.2 Saran

Berdasarkan hasil analisa data dan pembahasan masalah serta simpulan di atas, penulis menyarankan:

1. Apabila memasuki alur pelayaran sempit, mualim jaga harus menguasai olah gerak kapal, mengetahui arah dan kecepatan arus, megatur stabilitas kapal dengan baik saat memasuki Sungai Barito, dan melakukan perawatan secara berkala sehingga dapat meningkatkan kinerja *bow thruster*.

2. Untuk mempermudah pelaksanaan olah gerak kapal sebaiknya muallim jaga mengetahui dengan pasti darimana arah dan berapa kecepatan arus dengan menggunakan *pilotage* dan pasang surut dengan *tide table* serta menghitung *squat effect* pada kapal untuk hindari bahaya kandas.



DAFTAR PUSTAKA

- KBBI, 2020. Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI). [Online] Available at: <https://kbbi.web.id/olah%20gerak>. [Diakses 21 Maret 2020].
- Kinzo, Inoue. 2011. *Sousen no Riron to Jissai*. Diterjemahkan oleh Tim MGF-Matsushita Gobel institute (2011) *Pengemudian Kapal*.(1). Jakarta : Seisando Publishing.
- Manikome, E.W. 1995. Tugas Jaga. Jakarta Utara : CV. Aries & Co.
- Martono, Arso, 2004. *Alur Pelayaran dan Sarana Bantu Navigasi Pelayaran*. Semarang : Politeknik Ilmu Pelayaran Semarang.
- Moleong, Lexy J. 2004. Metodologi Penelitian Kualitatif. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya.
- Mukhtar. 2013. Metode Penelitian Deskriptif Kualitatif. Jakarta : GP Press Group
- Nawawi, Hadari dan M. Martin Hadari. 1996. Instrument Penelitian Bidang Sosial. Yogyakarta: Gajah Mada University Press.
- Noor, Juliansyah, 2011, Metodologi Penelitian. Prenada Media Group, Jakarta
- Pasal 309 ayat (1) KUHD.
- Purwantomo, Agus Hadi. 2019. *Olah Gerak Kapal*. Semarang : Politeknik Ilmu Pelayaran Semarang
- Sugiyono, 2009. Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D, Bandung : Alfabeta
- Sugiyono. 2007. Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, kualitatif, dan R&D. Bandung: Alfabeta
- Sugiyono. 2010. Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, kualitatif, dan R&D. Bandung: Alfabeta
- Sugiyono. 2011. Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D. Bandung: Alfabeta
- Sukmadinata . Nana Syaodih, 2011, Landasan Psikologi Proses Pendidikan, Bandung : Remaja Rosdakarya
- Undang-Undang Republik Indonesia nomor 17 Tahun 2008 tentang pelayaran.

LAMPIRAN 1

Judul:

“Analisis Olah Gerak Kapal Ketika Cuaca Buruk Saat Memasuki Perairan Sungai Barito di SPB. LEBAM”

I. Identitas responden

Nama : Husnul Hidayat

Jabatan : Master

II. Pernyataan

Mohon dengan hormat bantuan dan kesediaan *officer* di atas kapal dan nakhoda untuk menjawab seluruh pernyataan-pernyataan yang disediakan dengan cara centang (✓) pada jawaban yang diinginkan. Pilihlah jawaban yang tersedia merupakan skala persepsi atas pernyataan-pernyataan yang diberikan. Adapun pilihan jawaban pernyataan yang tersedia adalah sebagai berikut:

Sangat kecil (SK) = 1

Kecil (K) = 2

Sedang (S) = 3

Besar (B) = 4

Sangat besar (SB) = 5

No.	Pernyataan	SK	K	S	B	SB
1.	Apakah kemampuan olah gerak mualim mempengaruhi sulinya olah gerak kapal di perairan Sungai Barito?					✓
2.	Apakah arah dan kecepatan arus mempengaruhi sulinya olah gerak kapal di perairan Sungai Barito?			✓		
3.	Apakah kinerja mesin mempengaruhi sulinya olah gerak kapal di perairan Sungai Barito?		✓			
4.	Apakah bentuk kapal atau konstruksi mempengaruhi sulinya olah gerak kapal di				✓	

	perairan Sungai Barito?					
5.	Apakah saat kapal akan melewati tikungan, seorang muallim harus mengetahui tikungan tersebut dilayari dengan mengikuti atau melawan arus?					✓
6.	Apakah saat kapal akan melewati tikungan, seorang muallim harus mengetahui tempat yang dangkal dan tidak?				✓	
7.	Apakah saat kapal akan melewati tikungan, kapal harus memperisapkan <i>bow thruster</i> ?			✓		
8.	Apakah saat kapal akan melewati tikungan, komunikasi antar kapal diperlukan?			✓		



Master


Husnul Hidayat

Judul:**“Analisis Olah Gerak Kapal Ketika Cuaca Buruk Saat Memasuki Perairan Sungai Barito di SPB. LEBAM”****I. Identitas responden**

Nama : Hariyanto

Jabatan : *Chief Officer***II. Pernyataan**

Mohon dengan hormat bantuan dan kesediaan *officer* di atas kapal dan nakhoda untuk menjawab seluruh pernyataan-pernyataan yang disediakan dengan cara centang (✓) pada jawaban yang diinginkan. Pilihlah jawaban yang tersedia merupakan skala persepsi atas pernyataan-pernyataan yang diberikan. Adapun pilihan jawaban pernyataan yang tersedia adalah sebagai berikut:

Sangat kecil (SK) = 1

Kecil (K) = 2

Sedang (S) = 3

Besar (B) = 4

Sangat besar (SB) = 5

No.	Pernyataan	SK	K	S	B	SB
1.	Apakah kemampuan olah gerak muallim mempengaruhi sulinya olah gerak kapal di perairan Sungai Barito?					✓
2.	Apakah arah dan kecepatan arus mempengaruhi sulinya olah gerak kapal di perairan Sungai Barito?			✓		
3.	Apakah kinerja mesin mempengaruhi sulinya olah gerak kapal di perairan Sungai Barito?		✓			
4.	Apakah bentuk kapal atau konstruksi mempengaruhi sulinya olah gerak kapal di perairan Sungai Barito?				✓	

5.	Apakah saat kapal akan melewati tikungan, seorang mualim harus mengetahui tikungan tersebut dilayari dengan mengikuti atau melawan arus?					✓
6.	Apakah saat kapal akan melewati tikungan, seorang mualim harus mengetahui tempat yang dangkal dan tidak?			✓		
7.	Apakah saat kapal akan melewati tikungan, kapal harus memperisapkan <i>bow thruster</i> ?			✓		
8.	Apakah saat kapal akan melewati tikungan, komunikasi antar kapal diperlukan?			✓		



Chief Officer

Hariyanto

Judul:**“Analisis Olah Gerak Kapal Ketika Cuaca Buruk Saat Memasuki Perairan Sungai Barito di SPB. LEBAM”**

I. Identitas responden

Nama : Muhammad Riski

Jabatan : *Second Officer*

II. Pernyataan

Mohon dengan hormat bantuan dan kesediaan *officer* di atas kapal dan nakhoda untuk menjawab seluruh pernyataan-pernyataan yang disediakan dengan cara centang (✓) pada jawaban yang diinginkan. Pilihlah jawaban yang tersedia merupakan skala persepsi atas pernyataan-pernyataan yang diberikan. Adapun pilihan jawaban pernyataan yang tersedia adalah sebagai berikut:

Sangat kecil (SK) = 1

Kecil (K) = 2

Sedang (S) = 3

Besar (B) = 4

Sangat besar (SB) = 5

No.	Pernyataan	SK	K	S	B	SB
1.	Apakah kemampuan olah gerak muallim mempengaruhi sulinya olah gerak kapal di perairan Sungai Barito?					✓
2.	Apakah arah dan kecepatan arus mempengaruhi sulinya olah gerak kapal di perairan Sungai Barito?				✓	
3.	Apakah kinerja mesin mempengaruhi sulinya olah gerak kapal di perairan Sungai Barito?			✓		
4.	Apakah bentuk kapal atau konstruksi mempengaruhi sulinya olah gerak kapal di perairan Sungai Barito?				✓	

5.	Apakah saat kapal akan melewati tikungan, seorang muallim harus mengetahui tikungan tersebut dilayari dengan mengikuti atau melawan arus?					✓
6.	Apakah saat kapal akan melewati tikungan, seorang muallim harus mengetahui tempat yang dangkal dan tidak?			✓		
7.	Apakah saat kapal akan melewati tikungan, kapal harus memperisapkan <i>bow thruster</i> ?		✓			
8.	Apakah saat kapal akan melewati tikungan, komunikasi antar kapal diperlukan?			✓		



Second Officer

Muhammad Rizki

Judul:**"Analisis Olah Gerak Kapal Ketika Cuaca Buruk Saat Memasuki Perairan Sungai Barito di SPB. LEBAM"**

I. Identitas responden

Nama : Asri Jaya

Jabatan : *Third Officer*

II. Pernyataan

Mohon dengan hormat bantuan dan kesediaan *officer* di atas kapal dan nakhoda untuk menjawab seluruh pernyataan-pernyataan yang disediakan dengan cara centang (\checkmark) pada jawaban yang diinginkan. Pilihlah jawaban yang tersedia merupakan skala persepsi atas pernyataan-pernyataan yang diberikan. Adapun pilihan jawaban pernyataan yang tersedia adalah sebagai berikut:

Sangat kecil (SK) = 1

Kecil (K) = 2

Sedang (S) = 3

Besar (B) = 4

Sangat besar (SB) = 5

No.	Pernyataan	SK	K	S	B	SB
1.	Apakah kemampuan olah gerak mualim mempengaruhi sulinya olah gerak kapal di perairan Sungai Barito?					\checkmark
2.	Apakah arah dan kecepatan arus mempengaruhi sulinya olah gerak kapal di perairan Sungai Barito?			\checkmark		
3.	Apakah kinerja mesin mempengaruhi sulinya olah gerak kapal di perairan Sungai Barito?			\checkmark		
4.	Apakah bentuk kapal atau konstruksi mempengaruhi sulinya olah gerak kapal di perairan Sungai Barito?				\checkmark	

5.	Apakah saat kapal akan melewati tikungan, seorang muallim harus mengetahui tikungan tersebut dilayari dengan mengikuti atau melawan arus?					✓
6.	Apakah saat kapal akan melewati tikungan, seorang muallim harus mengetahui tempat yang dangkal dan tidak?				✓	
7.	Apakah saat kapal akan melewati tikungan, kapal harus mempersiapkan <i>bow thruster</i> ?			✓		
8.	Apakah saat kapal akan melewati tikungan, komunikasi antar kapal diperlukan?		✓			



Third Officer

Asri Jaya

Judul:**“Analisis Olah Gerak Kapal Ketika Cuaca Buruk Saat Memasuki Perairan Sungai Barito di SPB. LEBAM”**

I. Identitas responden

Nama : Raharjo Slamet

Jabatan : *Chief Engineer*

II. Pernyataan

Mohon dengan hormat bantuan dan kesediaan *officer* di atas kapal dan nakhoda untuk menjawab seluruh pernyataan-pernyataan yang disediakan dengan cara centang (✓) pada jawaban yang diinginkan. Pilihlah jawaban yang tersedia merupakan skala persepsi atas pernyataan-pernyataan yang diberikan. Adapun pilihan jawaban pernyataan yang tersedia adalah sebagai berikut:

Sangat kecil (SK) = 1

Kecil (K) = 2

Sedang (S) = 3

Besar (B) = 4

Sangat besar (SB) = 5

No.	Pernyataan	SK	K	S	B	SB
1.	Apakah kemampuan olah gerak muallim mempengaruhi sulinya olah gerak kapal di perairan Sungai Barito?					✓
2.	Apakah arah dan kecepatan arus mempengaruhi sulinya olah gerak kapal di perairan Sungai Barito?				✓	
3.	Apakah kinerja mesin mempengaruhi sulinya olah gerak kapal di perairan Sungai Barito?			✓		
4.	Apakah bentuk kapal atau konstruksi mempengaruhi sulinya olah gerak kapal di perairan Sungai Barito?				✓	

5.	Apakah saat kapal akan melewati tikungan, seorang mualim harus mengetahui tikungan tersebut dilayari dengan mengikuti atau melawan arus?					✓
6.	Apakah saat kapal akan melewati tikungan, seorang mualim harus mengetahui tempat yang dangkal dan tidak?				✓	
7.	Apakah saat kapal akan melewati tikungan, kapal harus mempersiapkan <i>bow thruster</i> ?		✓			
8.	Apakah saat kapal akan melewati tikungan, komunikasi antar kapal diperlukan?			✓		



Chief Engineer

Raharjo Slamet

Judul:**“Analisis Olah Gerak Kapal Ketika Cuaca Buruk Saat Memasuki Perairan Sungai Barito di SPB. LEBAM”**

I. Identitas responden

Nama : Eko Yuni Susanto

Jabatan : *Second Engineer*

II. Pernyataan

Mohon dengan hormat bantuan dan kesediaan *officer* di atas kapal dan nakhoda untuk menjawab seluruh pernyataan-pernyataan yang disediakan dengan cara centang (✓) pada jawaban yang diinginkan. Pilihlah jawaban yang tersedia merupakan skala persepsi atas pernyataan-pernyataan yang diberikan. Adapun pilihan jawaban pernyataan yang tersedia adalah sebagai berikut:

Sangat kecil (SK) = 1

Kecil (K) = 2

Sedang (S) = 3

Besar (B) = 4

Sangat besar (SB) = 5

No.	Pernyataan	SK	K	S	B	SB
1.	Apakah kemampuan olah gerak mualim mempengaruhi sulinya olah gerak kapal di perairan Sungai Barito?					✓
2.	Apakah arah dan kecepatan arus mempengaruhi sulinya olah gerak kapal di perairan Sungai Barito?				✓	
3.	Apakah kinerja mesin mempengaruhi sulinya olah gerak kapal di perairan Sungai Barito?		✓			
4.	Apakah bentuk kapal atau konstruksi mempengaruhi sulinya olah gerak kapal di perairan Sungai Barito?				✓	

5.	Apakah saat kapal akan melewati tikungan, seorang mualim harus mengetahui tikungan tersebut dilayari dengan mengikuti atau melawan arus?					✓
6.	Apakah saat kapal akan melewati tikungan, seorang mualim harus mengetahui tempat yang dangkal dan tidak?				✓	
7.	Apakah saat kapal akan melewati tikungan, kapal harus memperisapkan <i>bow thruster</i> ?			✓		
8.	Apakah saat kapal akan melewati tikungan, komunikasi antar kapal diperlukan?			✓		



Second Engineer

Eko Yuni Susanto

Judul:**“Analisis Olah Gerak Kapal Ketika Cuaca Buruk Saat Memasuki Perairan Sungai Barito di SPB. LEBAM”****I. Identitas responden**

Nama : Toto Rudianto

Jabatan : *Third Engineer***II. Pernyataan**

Mohon dengan hormat bantuan dan kesediaan *officer* di atas kapal dan nakhoda untuk menjawab seluruh pernyataan-pernyataan yang disediakan dengan cara centang (✓) pada jawaban yang diinginkan. Pilihlah jawaban yang tersedia merupakan skala persepsi atas pernyataan-pernyataan yang diberikan. Adapun pilihan jawaban pernyataan yang tersedia adalah sebagai berikut:

Sangat kecil (SK) = 1

Kecil (K) = 2

Sedang (S) = 3

Besar (B) = 4

Sangat besar (SB) = 5

No.	Pernyataan	SK	K	S	B	SB
1.	Apakah kemampuan olah gerak mualim mempengaruhi sulinya olah gerak kapal di perairan Sungai Barito?					✓
2.	Apakah arah dan kecepatan arus mempengaruhi sulinya olah gerak kapal di perairan Sungai Barito?			✓		
3.	Apakah kinerja mesin mempengaruhi sulinya olah gerak kapal di perairan Sungai Barito?			✓		
4.	Apakah bentuk kapal atau konstruksi mempengaruhi sulinya olah gerak kapal di perairan Sungai Barito?				✓	

5.	Apakah saat kapal akan melewati tikungan, seorang mualim harus mengetahui tikungan tersebut dilayari dengan mengikuti atau melawan arus?					✓
6.	Apakah saat kapal akan melewati tikungan, seorang mualim harus mengetahui tempat yang dangkal dan tidak?				✓	
7.	Apakah saat kapal akan melewati tikungan, kapal harus memperisapkan <i>bow thruster</i> ?			✓		
8.	Apakah saat kapal akan melewati tikungan, komunikasi antar kapal diperlukan?			✓		



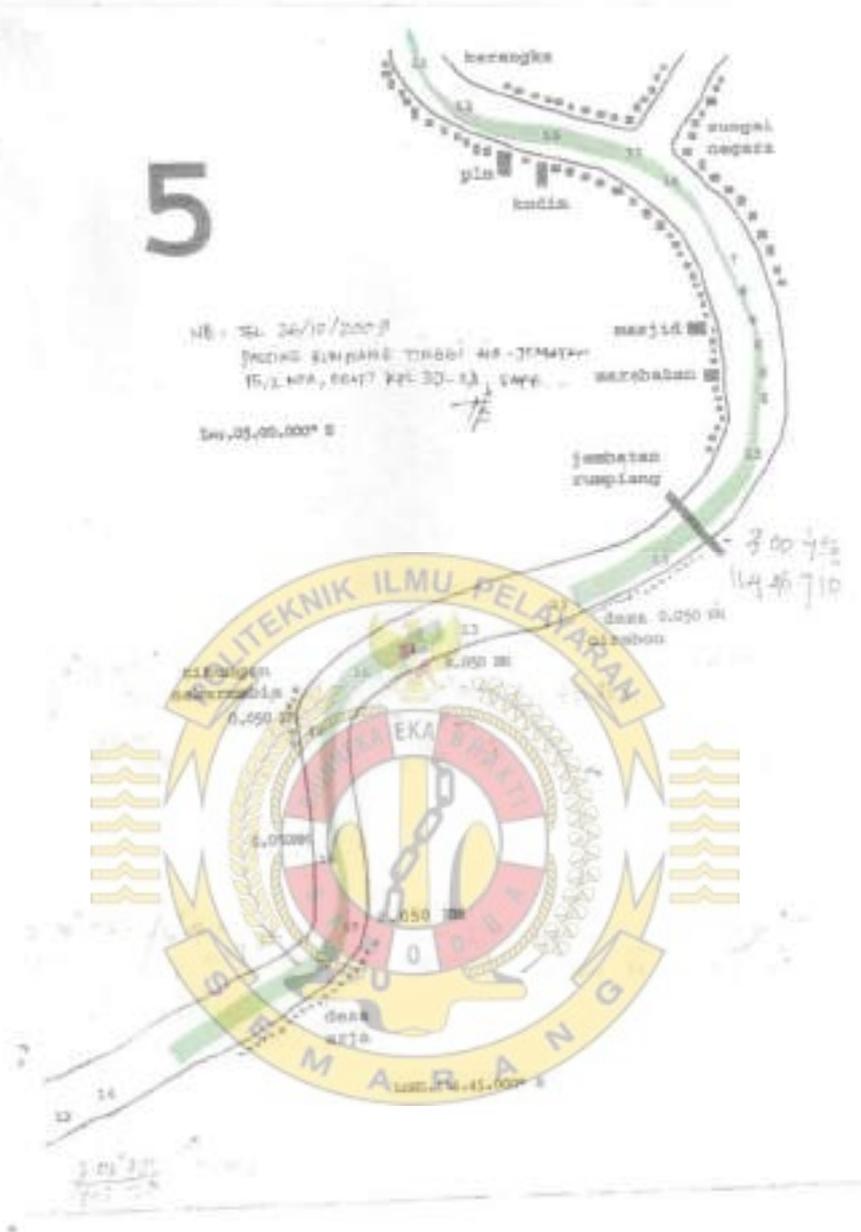
Third Engineer

Toto Rudiyanto

3



5



NO: TEL 26/10/2008
PROJOK SURPAH TINGGI 45-JEMBATAN
TEL. 1074, 0847 441 30-33, 0444
100,05,00,000 S

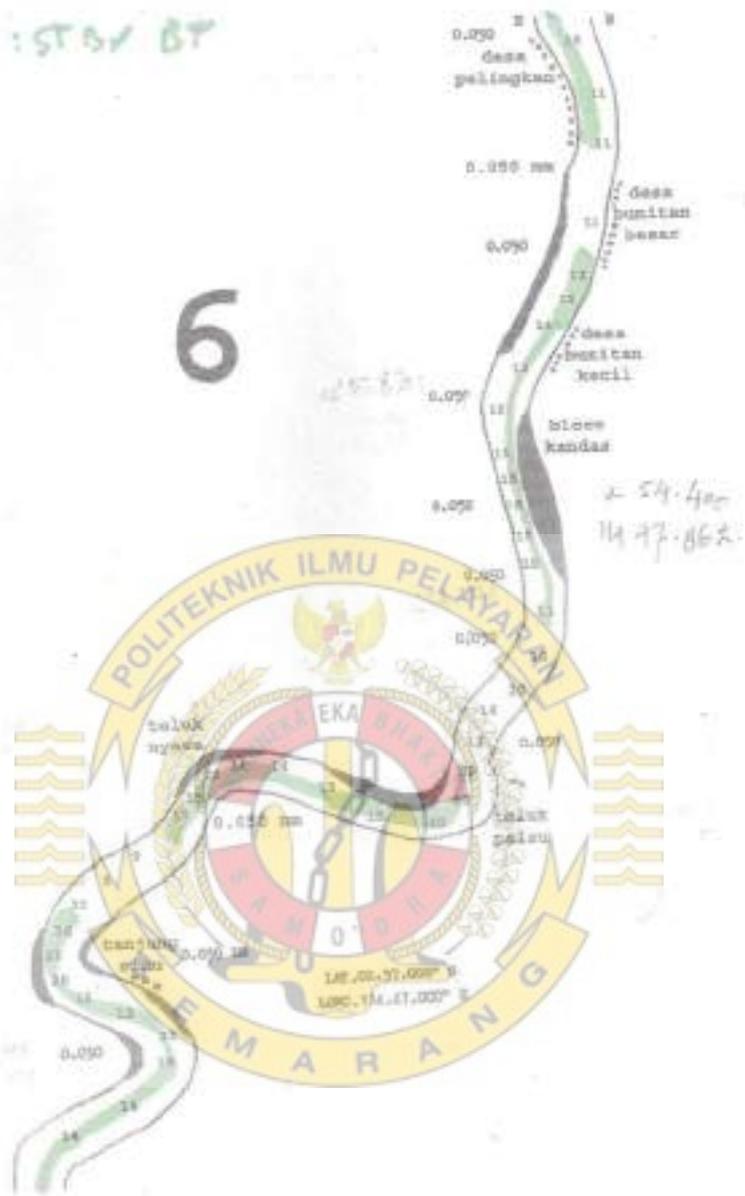


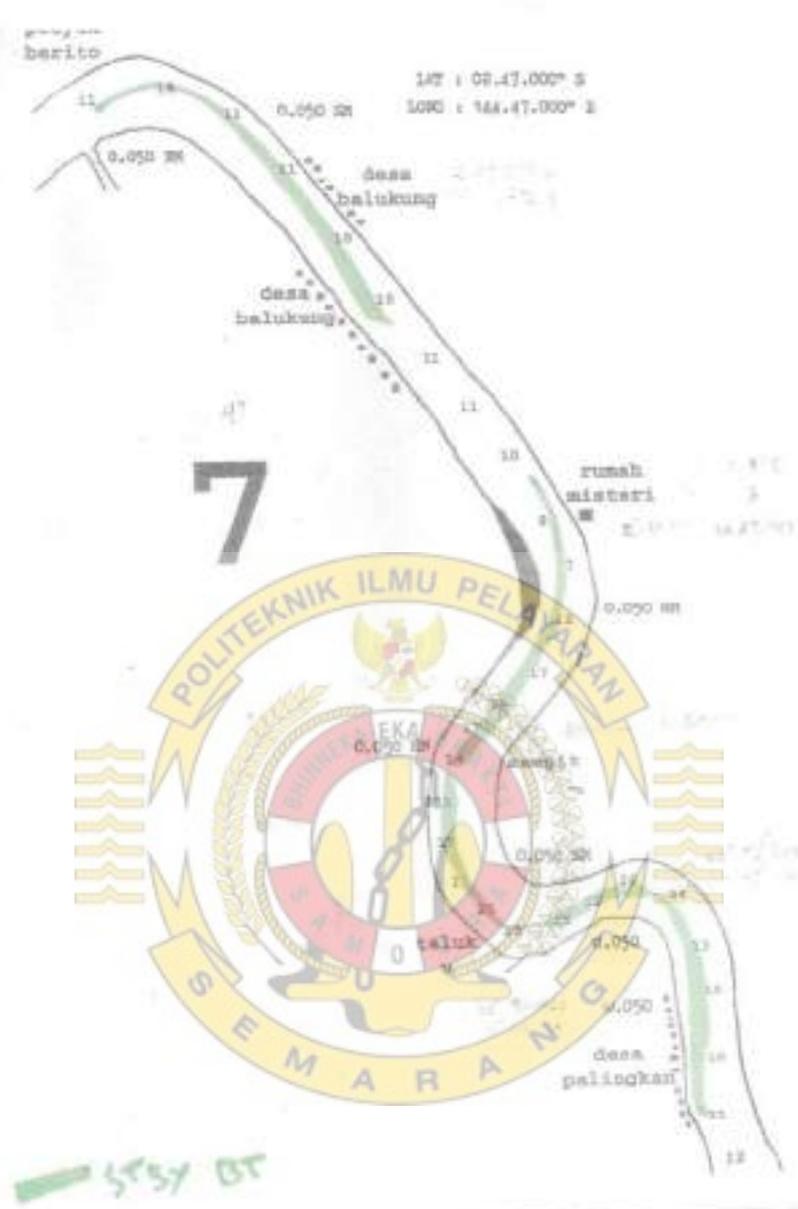
300 1/2
114 46 710

0 10 20

STAB BT

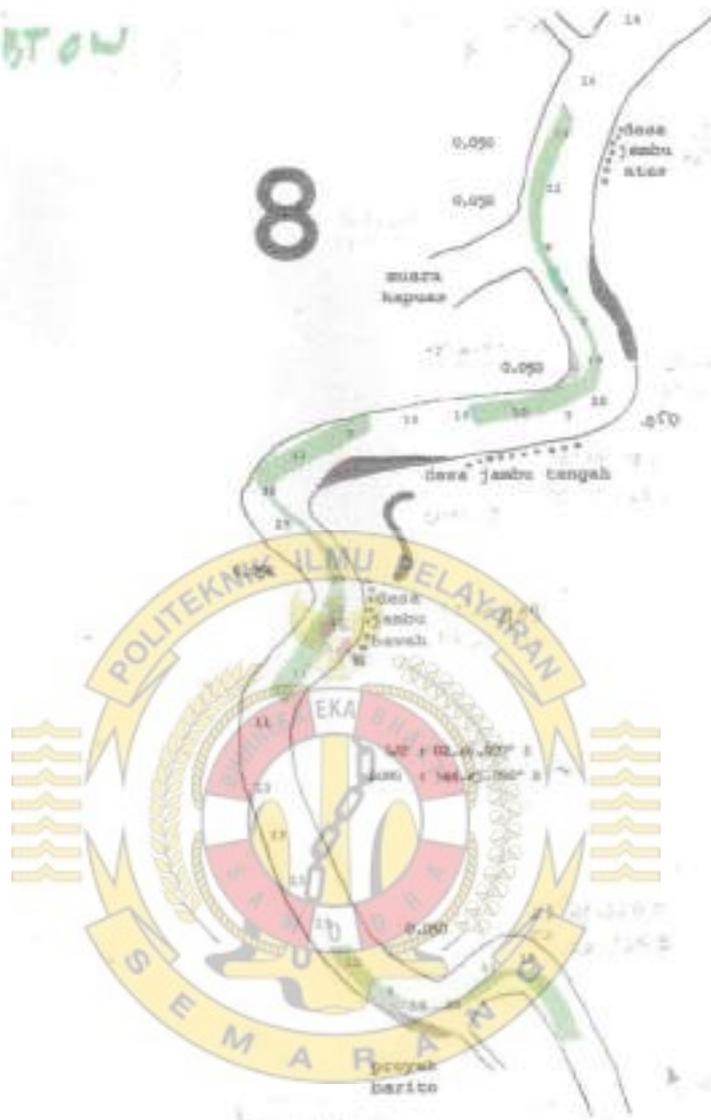
6





STON

8

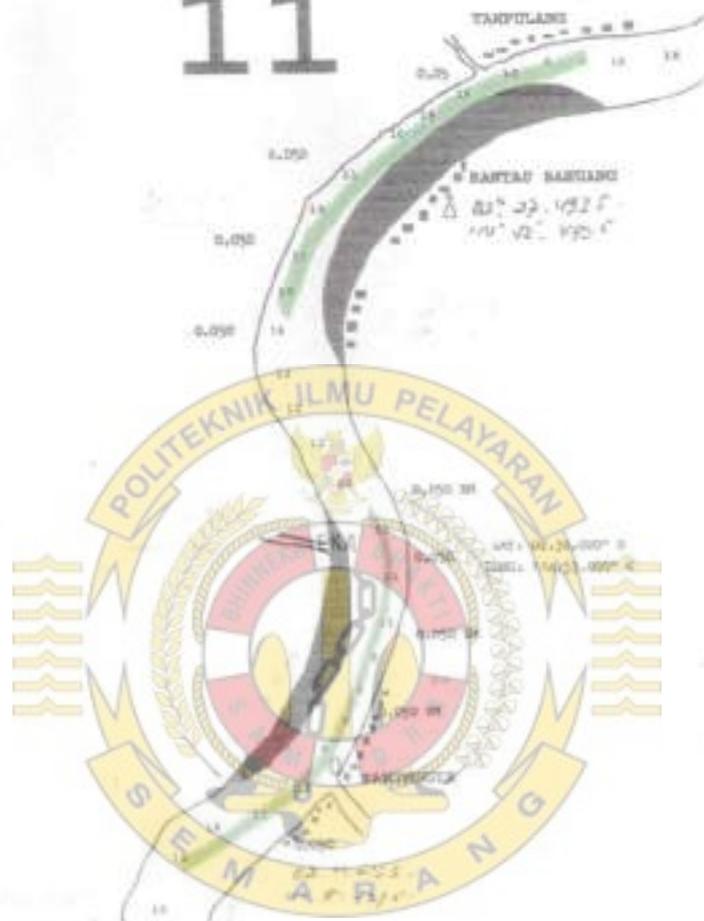


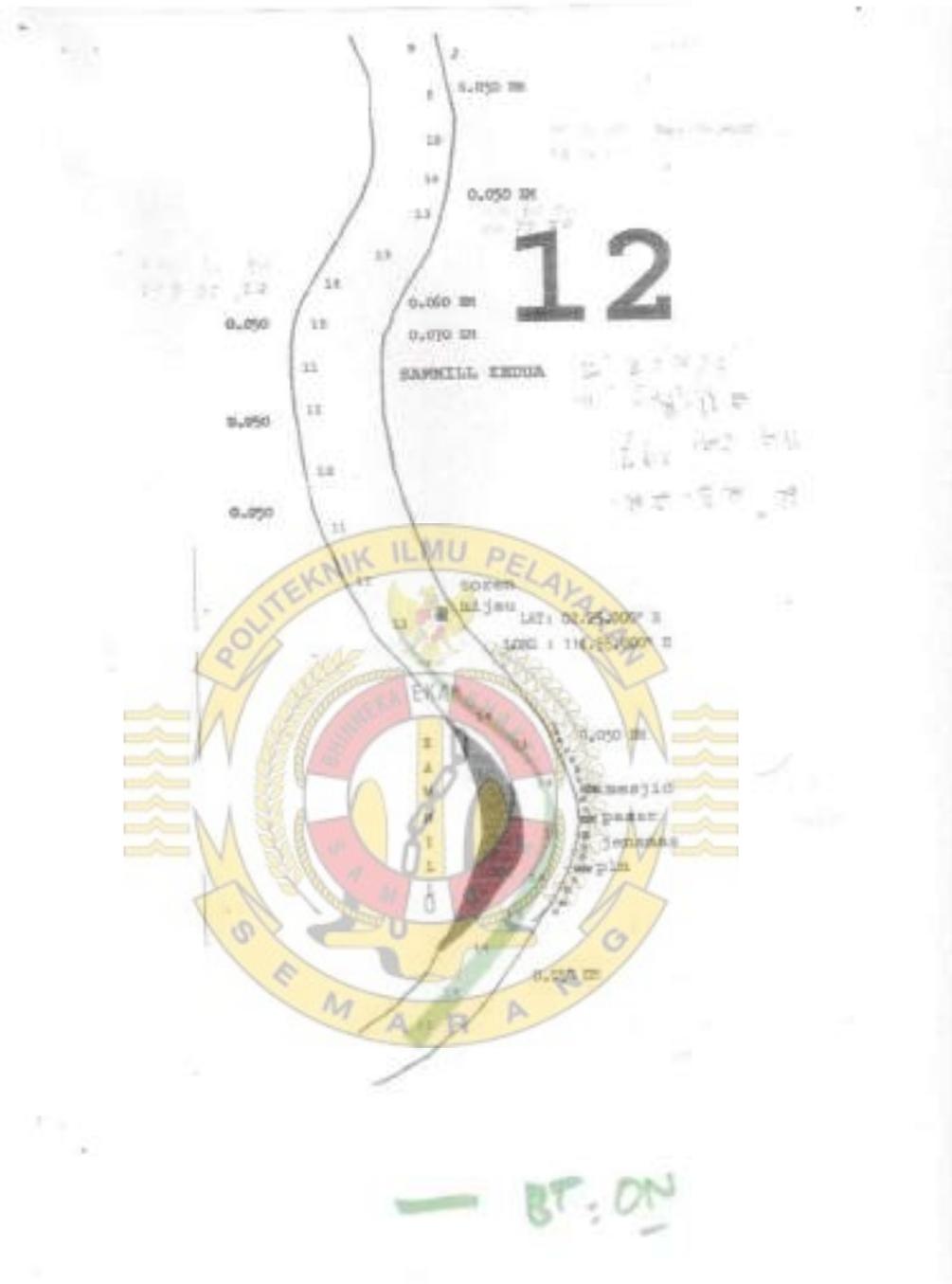
proyek
darito

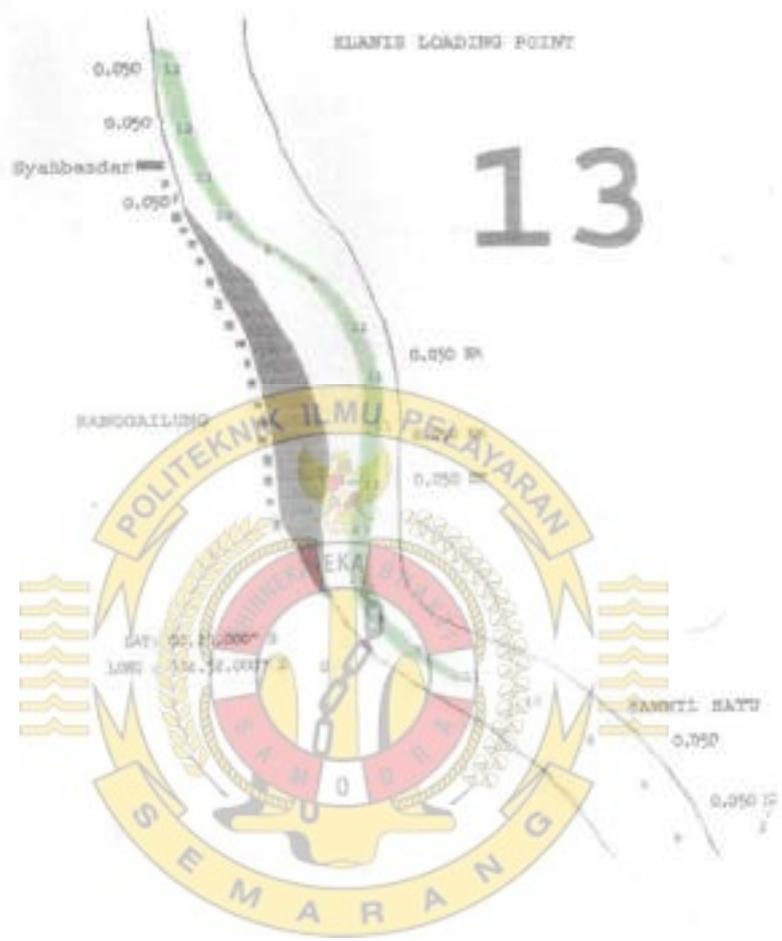
10



11







- SB / BT ON.

LAMPIRAN 3



LAMPIRAN 4

The image shows a detailed architectural floor plan of a building. In the center, there is a large circular logo with a Garuda bird at the top. The logo contains the text "TEKNIK ILMU PELAYANAN" and "EKA BINA". The floor plan includes various rooms, corridors, and furniture. There are several tables and forms overlaid on the drawing, including a table with columns for "NO", "URUTAN", "LOKASI", "JENIS", "MATERIAL", "KETERANGAN", and "REVISI". A date stamp "SEP-2018" is visible on the right side of the drawing.

NO	URUTAN	LOKASI	JENIS	MATERIAL	KETERANGAN	REVISI
1						
2						
3						
4						
5						
6						
7						
8						
9						
10						
11						
12						
13						
14						
15						
16						
17						
18						
19						
20						
21						
22						
23						
24						
25						
26						
27						
28						
29						
30						
31						
32						
33						
34						
35						
36						
37						
38						
39						
40						
41						
42						
43						
44						
45						
46						
47						
48						
49						
50						
51						
52						
53						
54						
55						
56						
57						
58						
59						
60						
61						
62						
63						
64						
65						
66						
67						
68						
69						
70						
71						
72						
73						
74						
75						
76						
77						
78						
79						
80						
81						
82						
83						
84						
85						
86						
87						
88						
89						
90						
91						
92						
93						
94						
95						
96						
97						
98						
99						
100						

LAMPIRAN 5

...ing as the local streams are appreciable.

Berths. At Kualakapuas (3°01'38S 114°23'44E), there is a wooden pier 100 m in length with depths of between 2 m (LW) and 6 m (HW) alongside.

Other facilities at Kualakapuas are limited but include a hospital.

SUNGAI BARITO AND APPROACHES INCLUDING THE PORT OF BANJARMASIN

General information

Description

9.46

Sungai Barito (3°32'00S 114°30'00E) is navigable by ocean-going vessels to Trisakti (3°19'61S 114°33'69E), 13 miles upriver, and by small vessels of 2.1 m draught for 400 miles. It is the largest and most frequented river on the S coast of Kalimantan.

Sungai Martapura, which flows into the E side of the river 11 miles within the entrance, leads to the city of Banjarmasin (3°20'00S 114°35'00E) (9.56).

Depths. Sungai Barito bar is subject to excessive silting and continuous dredging is required to maintain a least depth of 5 m. Vessels calling at Trisakti should therefore consult the Port Authority to ensure that there is adequate depth over the bar at HW before entering and leaving.

Topography

9.47

Between Tanjung Pematang (3°23'33S 114°15'41E) (9.44), standing at the E entrance to Sungai Kapuas, and Tanjung Pedadatua (3°30'00S 114°29'00E) at the W entrance to Sungai Barito, the coast continues low, marshy and wooded. The shore is fronted by a mud bank which extends farther S from Tanjung Pedadatua.

Sungei Baris is entered between Tanjung Padakata and Tanjung Buring 3 miles SE. Between the latter point, which is also fringed by a mud bank, and Tanjung Buring (1°10' 00S 114°28' 00E) a low point that can be identified if a considerable amount owing to high tide, on E. the coast is generally low, but wooded with high trees, and there are several villages and rocky hills.

Towards Tanjung Buring the ground rises gradually to a series of low hills, one of which is Bukit (1°02' 30S 114°41' 00E) (206 m in height). Bukung, a town which stands on the coast 1 mile SE of Pulau Dato (1°03' 00S 114°36' 00E), is the S terminus of the Indo-Kalimantan Highway; the N terminus starts at Sangkayang, 30 miles NE.

Between the entrance to Sungei Baris to a distance of 100 metres to Sungei Maritau, the W bank of the river is low, wooded and rocky and sparsely cultivated, whereas the E bank is fringed by coconuts, a densely cultivated, and covered with paddy fields.

Positions
 9.48
 - See 9.28

Debris
 9.49
 A great barrel vessel is seen regularly at night for floating objects and debris.

Passage
 9.50
 See 9.48

Tidal streams
 9.51
 In the ebb tide the current sets N of a line joining the S end of Gunung Malatayur (1°10' 00S 114°28' 00E) and Tanjung Buring (1°10' 00S 114°28' 00E) the direction in the flood is reversed by the tide waves in Sungei Kalyan, Sungei Rajau and Sungei Baris. A strong stream may set round Tanjung Buring.

Within the West 2000 hours, the vertical movement of the water shows a trace of a semi-diurnal and diurnal character through the water predominates. On the N end of the peninsula in the river, the direction of the flow is 2-3 hours after the start of H.W. and 10-12 hours after L.W. The maximum rate of the ebb current is 4 m, while the period of the greatest acceleration of the water. The rate of the ebbing stream seldom exceeds 2 m.

Towards the semi-diurnal tide, which has 2 days before the quantity of the ebbing stream continues for about 10 hours and 100 m in depth stream for about 5 to 6 hours. In addition, variations in rainfall in the upper reaches of the river cause great irregularities.

Directions
 9.52
Principal marks
 9.52
Landmarks
 Bukit (1°02' 30S 114°41' 00E) (247) is visible at 20 miles.

Major lights:
 Tanjung Buring Light (1°10' 00S 114°28' 00E) (200) 1 mile E. of the point.
 Tanjung Padakata Light (1°02' 30S 114°28' 00E) 40 m in height (1°02' 30S 114°28' 00E).

General
 9.53
 Sungei Baris enters the sea in the NE corner of a light contained within a low point the S end of Gunung Malatayur (1°10' 00S 114°28' 00E) and Tanjung Buring (1°10' 00S 114°28' 00E). The N aspect of the light has been described previously, and the aspect of the part of the coast is of the importance to vessels bound for Sungei Baris from the N. When approaching Sungei Baris from W or E, the E shore of the light should never be approached within a depth of 11 m. This is especially important at night and during the NW monsoon, when there may be a considerable set in towards the shore.

Approaches
 9.54
West approach: From a position on the coast passage between Tanjung Piting (1°20' 00S 111°40' 00E) and Tanjung Buring (1°10' 00S 114°28' 00E) and SSW of the S end of the shoals of Gunung Malatayur, the track to the pilot boarding position (1°40' 00S 114°24' 00E) should be E then NE, keeping in depths of not less than 11 m.

Clear of a dangerous wreck (mast (1°00' 00S 114°48' 00E), hence
 of a dangerous wreck (1°10' 00S 114°24' 00E) W of Tanjung Buring, hence
 and SE of an extended shoal (1°41' 00S 114°27' 00E), lying parallel with Gunung Malatayur but nearly 20 miles E of a fresh W of a head buoy (special) (1°53' 00S 114°24' 00E), moored 15 miles N. Hence
 Clear of a detached shoal of rocks that (1°48' 00S 114°20' 00E), head and sand shoal of Tanjung Padakata Light, hence to the pilot boarding station (1°40' 00S 114°24' 00E) or approach area (9.55).

East approach: After rounding Tanjung Buring (1°10' 00S 114°28' 00E) and in depths of not less than 20 m at night or 11 m during the day, the track to the vicinity of the pilot boarding station leads 400 m to 300 m remaining outside the channel 20 m depth.

Clear of a dangerous wreck (1°10' 00S 114°24' 00E) W of Tanjung Buring, hence
 Clear of a light buoy (special) (1°53' 00S 114°24' 00E), moored 15 miles N. Hence
 Clear of the detached shoal (1°48' 00S 114°20' 00E), hence to the pilot boarding station (1°40' 00S 114°24' 00E) or approach area (9.55).

Useful marks
 9.55
 Dadangpan (1°51' 40S 114°42' 00E) (362 m in height), with a flat crest, extending in an E and W direction.
 Kembaran (1°45' 30S 114°42' 00E) (326 m in height) has a (slender) sharp summit.
 (Directions continue for Sungei Baris and Sangkayang at 9.81)



LAMPIRAN 6

TIDES		SUNGAI BARITO (BORNEO)		TIDES FOR SUNGAI BARITO (BORNEO)					SOLIFLUX ACTIVITY
Date	Moon	Low	High	1st Rise	2nd Rise	1st Fall	2nd Fall	Duration	
1 Fri	☉	8:29h	10:40h	8:24h	8:46h	15:02h	14:44h	22:21h	47 low
2 Sat	☉	8:29h	10:34h	7:15h	8:46h	15:45h	14:44h	22:56h	56 average
3 Sat	☉	8:29h	10:24h	7:45h	8:16h	16:25h	14:14h	23:21h	65 average
4 Sun	☉	8:29h	10:14h	8:25h	8:16h	16:50h	13:44h		74 high
5 Tue	☉	8:29h	10:03h	8:07h	7:46h	17:26h	13:14h	23:56h	82 high
6 Wed	☉	8:29h	10:00h	8:56h	7:16h	17:57h	12:44h	24:21h	85 high
7 Thu	☉	8:29h	10:00h	1:53h	7:16h	18:21h	12:14h		87 high
8 Fri	☉	8:29h	10:00h	8:00h	7:16h	18:50h	11:44h	18:26h	85 high
9 Sat	☉	8:29h	10:00h	8:00h	7:16h	19:24h	11:14h	18:55h	83 high
10 Sat	☉	8:29h	10:00h	8:20h	7:16h	19:51h	10:44h	19:11h	79 high
11 Mon	☉	8:29h	10:00h	1:46h	7:16h	20:14h	12:00h	19:21h	68 average
12 Tue	☉	8:29h	10:00h	2:26h	8:16h	19:52h	12:56h	19:50h	60 average
13 Wed	☉	8:29h	10:00h	3:07h	8:16h	19:35h	13:56h	20:21h	50 average
14 Thu	☉	8:29h	10:00h	3:48h	8:16h	19:24h	14:56h	20:56h	44 low
15 Fri	☉	8:29h	10:00h	4:29h	8:16h	19:18h	15:56h	21:41h	45 low
16 Sat	☉	8:29h	10:00h	5:10h	8:16h	19:18h	16:56h	22:21h	55 average
17 Sun	☉	8:29h	10:00h	5:51h	8:16h	19:24h	17:56h	23:06h	71 high
18 Wed	☉	8:29h	10:00h	6:32h	8:16h	19:35h	18:56h		87 high
19 Tue	☉	8:29h	10:00h	7:13h	8:16h	19:51h	19:56h	23:21h	101 very high
20 Wed	☉	8:29h	10:00h	7:54h	8:16h	20:14h	20:56h	23:56h	111 very high
21 Thu	☉	8:29h	10:00h	8:35h	8:16h	20:44h	21:56h	24:41h	115 very high
22 Fri	☉	8:29h	10:00h	9:16h	8:16h	21:24h	22:56h		110 very high
23 Sat	☉	8:29h	10:00h	9:57h	8:16h	22:14h	23:56h	23:21h	100 very high
24 Sun	☉	8:29h	10:00h	1:33h	8:16h	22:14h	24:56h	24:06h	88 high
25 Mon	☉	8:29h	10:00h	1:56h	8:16h	22:14h	25:56h	24:21h	70 high
26 Tue	☉	8:29h	10:00h	2:39h	8:16h	22:21h	26:56h	24:56h	54 average
27 Wed	☉	8:29h	10:00h	3:24h	8:16h	22:36h	27:56h	25:41h	41 low
28 Thu	☉	8:29h	10:00h	4:04h	8:16h	22:57h	28:56h		33 low
29 Fri	☉	8:29h	10:00h	4:46h	8:16h	23:15h	29:56h		35 low
30 Sat	☉	8:29h	10:00h	5:29h	8:16h	23:39h	30:56h		43 low
31 Sun	☉	8:29h	10:00h	6:15h	8:16h	24:26h	31:56h	23:21h	53 average

©2015 tide4all.com

LAMPIRAN 7

		SQUAT TABLE (IN METRES)													
		SPR 1 FRAM													
		SQUAT TABLE (IN METRES)													
SPR 1 FRAM IN METRES	CB MU DRAFT	3.0	3.5	4.0	4.5	5.0	5.5	6.0	6.5	7.0	7.0	7.0	8.0	8.5	9.0
1	0.05674	0.05674	0.05674	0.05674	0.05674	0.05674	0.05674	0.05674	0.05674	0.05674	0.05674	0.05674	0.05674	0.05674	0.05674
2	0.22699	0.21205	0.20099	0.19250	0.18520	0.17890	0.17340	0.16850	0.16410	0.16010	0.15650	0.15320	0.15010	0.14710	0.14420
3	0.51096	0.47711	0.44222	0.40732	0.37242	0.33752	0.30262	0.26772	0.23282	0.19792	0.16302	0.12812	0.09322	0.05832	0.02342
4	0.90784	0.83111	0.75444	0.67777	0.60111	0.52444	0.44777	0.37111	0.29444	0.21777	0.14111	0.06444	0.00000	0.00000	0.00000
5	1.18660	1.07555	0.96450	0.85345	0.74240	0.63135	0.52030	0.40925	0.29820	0.18715	0.07610	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000
6	2.04263	1.90844	1.80808	1.73250	1.67241	1.62418	1.58470	1.55224	1.52485	1.50197	1.48246	1.46578	1.45140	1.43872	1.42722
7	2.78025	2.59760	2.45250	2.33250	2.23250	2.14750	2.07250	2.00250	1.93750	1.87750	1.82250	1.77250	1.72750	1.68750	1.65250
8	3.65136	3.39279	3.21578	3.05902	2.91924	2.79224	2.67424	2.56124	2.45124	2.34424	2.24124	2.14124	2.04424	1.95124	1.86224
9	4.60700	4.29100	4.01600	3.77100	3.54600	3.33600	3.13600	2.94600	2.76600	2.59600	2.43600	2.28600	2.14600	2.01600	1.89600
10	5.67980	5.30120	5.02450	4.76250	4.51250	4.27250	4.04250	3.82250	3.61250	3.41250	3.22250	3.04250	2.87250	2.71250	2.56250
11	6.96662	6.41440	6.07220	5.74000	5.41780	5.10560	4.80340	4.51120	4.22900	3.95680	3.69460	3.44240	3.19020	2.94800	2.71580
12	8.17053	7.53377	7.23650	6.92900	6.63150	6.34400	6.06650	5.80900	5.57150	5.34400	5.12650	4.91900	4.72150	4.53400	4.35650
13	9.42900	8.72900	8.47900	8.20900	7.95900	7.71900	7.48900	7.26900	7.05900	6.85900	6.66900	6.48900	6.31900	6.15900	6.00900

PARTICS SPR 1 FRAM MEAN DRAFT IN METRES	DISP (TON)
3.0	27920
3.5	27920
4.0	30265
4.5	32632
5.0	35000
5.5	37368
6.0	39736
6.5	42104
7.0	44472

PT. PELANGI ILMU

NOTES:
 CB = OFFICE DRAUGHT
 LBP = LENGTH BETWEEN PERPENDICULAR
 SQUAT 2 CB (W) 10A
 CB = DISPLACEMENT
 LBP X B X D

PREPARED BY
2ND OFFICER

LAMPIRAN 8



On board In

LAMPIRAN 10 TRANSKRIP WAWANCARA 1

Informan 1

Tanggal Wawancara : 10 Maret 2019

Tempat/ Waktu : Celukan Bawang Bali Anchorage/ 08.00-selesai

Identitas Informan 1

1. Nama : Husnul Hidayat
2. Jabatan : Nakhoda

Hasil Wawancara

1. Assalamualaikum capt. Selamat Pagi. Mohon ijin, apakah captain sedang sibuk atau tidak? Bolehkah saya meminta waktunya?

Jawab :

Walaikumussalam det. Selamat Pagi. Tidak det, silakan.

2. Mohon ijin capt. Saya ingin bertanya mengenai Olah gerak kapal di Sungai Barito khususnya pada saat cuaca buruk. Apakah captain berkenan?

Jawab :

Silakan det. Saya sangat berkenan.

3. Pertama, pada tanggal 14 Februari 2019 di Sungai Barito pada saat hujan deras kapal akan berbelok tiba-tiba buritan kapal terbawa arus dan mengakibatkan kapal berputar kekiri lalu menutup alur. Saya akan bertanya mengenai apa penyebab terjadinya hal ini capt?

Jawab:

Ketika kapal sudah memasuki alur pelayaran Sungai Barito ada beberapa faktor penting yang harus diperhatikan khususnya kerika kapal melakukan *maneuver* untuk berbelok supaya bisa berjalan dengan lancar. Yang pertama adalah faktor manusia itu sendiri, sebagai mualim di atas kapal harus memperhatikan dan memperhitungkan berbagai hal ketika akan melakukan *maneuver* seperti mengetahui keadaan alam sekitar seperti contoh mengetahui daerah yang dangkal, arah dan kekuatan arus, serta arah dan kecepatan angin. Seorang mualim tidak hanya dapat memerkirakan dan memperhitungkan keadaan alam tetapi kemampuan untuk berolah gerak juga harus mendukung karena kebanyakan mualim kurang pengalaman dan tidak bisa untuk berolah gerak.

4. Saya paham capt. Selanjutnya yang kedua, bagaimana cara mengantisipasi agar kejadian kapal berputar menutup alur ketika berbelok tidak terjadi lagi?

Jawab:

Terdapat beberapa faktor untuk mengantisipasi agar kejadian kapal berputar menutup alur ketika berbelok tidak terjadi lagi, yaitu faktor manusia dan faktor mesin. Semua *crew* khususnya bagian *deck departemnt* yang bertanggung jawab dan bertugas untuk melaksanakan olah gerak kapal harus mengerti dan paham tentang bagaimana prosedur atau cara berolah gerak di sungai dengan baik yaitu Nakhoda, mualim, dan AB. Setiap individu harus mengerti tugas dan tanggung jawabnya. Faktor mesin merupakan penunjang lancarnya kegiatan olah gerak kapal. Tanpa didukung mesin yang berjalan dengan baik kegiatan olah gerak tidak dapat berjalan dengan lancar.

5. Jadi dari yang sangat berpengaruh adalah faktor manusia dan faktor mesin ya capt. Yang ketiga saya ingin bertanya mengenai bagaimana olah gerak kapal ketika cuaca buruk saat memasuki perairan Sungai Barito di SPB. LEBAM?

Jawab:

Apabila kapal berlayar melalui alur pelayaran sempit dan ketika cuaca buruk maka perwira harus memperhatikan dengan baik langkah – langkah apa yang harus di tempuh seperti :

- 1) Kecepatan dikurangi, cukup untuk mengemudikan kapal serta mempertahankan haluan.
 - 2) Mesin jangkar dan perum selalu stand by
 - 3) Usahkanlah berlayar diporos alur pelayaran kalau alur tersebut lurus.
 - 4) Mengetahui alur sebelah mana yang dalam.
 - 5) Mengetahui dimana terdapat ambang bar atau tempat yang dangkal
 - 6) Mengetahui disisi mana arus paling kuat dan paling lemah
 - 7) Memaksimalkan pengamatan keliling karena ketika cuaca buruk biasanya pengelihatan tampak terbatas
 - 8) bila tidak menjumpai kapal lain dijalan yang berbelok, berlayarlah disisi paling luar dimana arus mengalir karena tempat ini paling dalam dan juga memperhatikan kondisi serta perairan yang berlaku di daerah tersebut.
6. Dari penjelasan capt ini, saya paham. Terimakasih capt atas waktu dan ilmunya. Hal ini sangat bermanfaat bagi saya yang sedang dalam tahap belajar.

Jawab:

Sama-sama det. Saya harap kamu paham dan mengetahuinya, sehingga kelak tidak akan terjadi lagi kesalahan fatal seperti itu. Karena sangat membahayakan.

7. Siap saya akan laksanakan capt. Mohon izin untuk saya kembali bekerja capt. Wasalamualakum capt. Selamat pagi

Jawab:

Semoga bermanfaat det. Waalaikumussalam det. Selamat Pagi. Selamat bekerja. Safety first is important.



Nakhoda

Husnul Hidayat

TRANSKRIP WAWANCARA 2

Informan 2

Tanggal Wawancara : 17 Maret 2019

Tempat/ Waktu : Celukan Bawang Bali Anchorage/ 08.00-selesai

Identitas Informan 2

1. Nama : Hariyanto
2. Jabatan : Mualim Satu

Hasil Wawancara

1. Assalamualaikum chief. Selamat Pagi. Mohon ijin, apakah chief sedang sibuk atau tidak? Bolehkah saya meminta waktunya?

Jawab :

Walaikumussalam . Selamat Pagi det. Silakan.

2. Mohon ijin chief. Saya ingin bertanya mengenai Olah gerak kapal di Sungai Barito khususnya pada saat cuaca buruk. Apakah chief berkenan?

Jawab :

Silakan det.

3. Pertama, pada tanggal 14 Februari 2019 di Sungai Barito pada saat hujan deras kapal akan berbelok tiba-tiba buritan kapal terbawa arus dan mengakibatkan kapal berputar kekiri lalu menutup alur. Saya ingin menanyakan faktor penyebab terjadinya kejadian tersebut chief?

Jawab:

Faktor penyebab terjadinya kejadian kapal terbawa arus dan mengakibatkan kapal berputar menutup alur ada 3 faktor, yang pertama adalah faktor manusia, pengetahuan dalam mengolah gerak kapal perlu dipelajari oleh seorang Mualim atau calon Mualim sehubungan dengan tugas-tugasnya sebagai Perwira diatas kapal. Proses pelaksanaan olah gerak di SPB. Lebam kurang optimal karena kurangnya penguasaan ilmu tentang olah gerak dalam keadaan cuaca buruk atau tampak terbatas sehingga hal ini dapat menakibatkan keadaan berbahaya.

4. Saya paham chief pengetahuan olah gerak seorang mualim sangat berpengaruh Selanjutnya apa faktor yang kedua dan ketiga chief?

Jawab:

Faktor yang kedua adalah faktor alam terutama adalah Arus, arus saat melewati sungai barito sangat mempengaruhi olah gerak kapal hal ini disebabkan dorongan arus yang kuat akan membuat olah gerak kapal akan melambat jika melawan arus dan sebaliknya olah gerak akan semakin cepat jika searah dengan arus sehingga saat akan berolah gerak melewati

tikungan arah arus yang berlawanan dan searah memiliki metode olah gerak yang berbeda. Faktor yang ketiga adalah keadaan kapak Apabila memasuki muara sungai dan melewati ambang dengan dalam air yang berada sedikit dibawah lunas, maka harus diatur agar kapal dalam keadaan tonggak (trim by stern).

Sebaliknya apabila kapal melewati ambang pada waktu air mengalir dari depan , kapal harus dalam keadaan tungging (trim by head),

5. Jadi dari yang sangat berpengaruh adalah faktor manusia,alam, dan kapal ya chief. Yang selanjutnya saya ingin bertanya mengenai bagaimana olah gerak kapal ketika cuaca buruk saat memasuki perairan Sungai Barito di SPB. LEBAM?

Jawab:

Cara olah gerak ketika cuaca buruk di Sungai Barito yaitu berlayar menggunakan *safe speed*.melakukan pengamatan keliling secara maksimal dengan menggunkan radar maupun secara langsung lalu kemampuan untuk memperkirakan kekuatan dan arah arus juga sangat penting terutama dalam keadaan cuaca buruk.apabila semua itu bisa terpenuhi olah gerak kapal di perairan Sungai Barito akan berjalan dengan lancar.

6. Dari penjelasan chief ini, saya paham. Terimakasih capt atas waktu dan ilmunya. Hal

Jawab:

Sama-sama det. Semoga ilmu ini bermanfaat nantinya untuk kamu det.

7. Siap saya akan laksanakan chief. Mohon ijin untuk saya kembali bekeja chief. Wasalamualakum chief. Selamat pagi

Jawab:

Selamat pagi det.

Mualim Satu



Hariyanto

TRANSKRIP WAWANCARA 3

Informan 3

Tanggal Wawancara : 10 Maret 2019

Tempat/ Waktu : Celukan Bawang Bali Anchorage/ 08.00-selesai

Identitas Informan 3

1. Nama : Rahatjo Slamet
2. Jabatan : Kepala Kamar Mesin

Hasil Wawancara

1. Assalamualaikum chief. Selamat Sore. Mohon ijin, apakah chief sedang sibuk atau tidak? Bolehkah saya meminta waktunya?

Jawab :

Walaikumussalam, Silakan det.

2. Mohon ijin chief. Saya ingin bertanya mengenai Olah gerak kapal di Sungai Barito khususnya pada saat cuaca buruk. Apakah chief berkenan?

Jawab :

Iya, silakan det. Kebetulan saya sedang kondisi tidak bekerja.

3. Pertama, pada tanggal 14 Februari 2019 di Sungai Barito pada saat hujan deras kapal akan berbelok tiba-tiba buritan kapal terbawa arus dan mengakibatkan kapal berputar kekiri lalu menutup alur. Saya ingin menanyakan apakah mesin termasuk dalam faktor penyebab terjadinya kejadian tersebut chief?

Jawab:

Mesin termasuk dalam faktor terjadinya keadaan kapal berputar dan menutup alur terutama adalah *bow thruster*, ketika memasuki perairan sungai barito khususnya ketika kapal akan berbelok dan dalam keadaan cuaca buruk *bow thruster* harus siap digunakan atau dalam keadaan standby sehingga apabila terjadi kejadian seperti itu *bow thruster* harus digunakan untuk membantu mengendalikan kapal.

4. Siap saya paham bahwa *bow thruster* sangat berpengaruh untuk membantu olah gerak kapal, selanjutnya bagaimana cara mengantisipasi agar tidak terjadi kerusakan *bow thruster* sehingga menghambat olah gerak kapal?

Jawab:

Untuk antisipasi kejadian tersebut *bow thruster* harus melakukan perawatan secara berkala seperti ketika kapal sedang berlabuh *bow thruster* dicoba, *gear* atau bagian lain yang berputar perlu digrease untuk menjaga agar tidak mudah berkarat. *Filter oil hidrolik* harus dijaga kebersihannya yaitu dengan melihat jam kerjanya atau melihat tekanannya

apabila tekannya sudah turun segera dibersihkan. Pada *O-ring* dan *oil hidrolis* harus *dicheck*, sebab bila ada kebocoran akan menyebabkan masalah pada dioperasikan dan yang tidak kalah penting adalah *check battery bowthruster* apabila kekuatan *battery* sudah *low* maka harus *dichargeing* sampai penuh apabila *battrey* dalam keadaan *low* pasti akan terjadi masalah apabila akan *distart*.

5. Dari penjelasan chief ini, saya paham. Terimakasih capt atas waktu dan ilmunya. Hal ini sangat bermanfaat bagi saya yang sedang dalam tahap belajar.

Jawab:

Semangat det.

6. Siap saya akan laksanakan chief. Mohon ijin untuk saya kembali bekeja chief. Wasalamualakum chief. Selamat sore.

Jawab:

Selamat sore det.



Kepala Kamar Mesin


Raharjo Slamet

TRANSKRIP WAWANCARA 4

Informan 4

Tanggal Wawancara : 17 Maret 2019

Tempat/ Waktu : Celukan Bawang Bali Anchorage/ 08.00-selesai

Identitas Informan 4

1. Nama : Sugeng Widodo
2. Jabatan : Juru Mudi

Hasil Wawancara

1. Assalamualaikum pak. Selamat Pagi. Mohon izin, apakah bos sedang sibuk atau tidak? Bolehkah saya meminta waktunya?

Jawab :

Walaikumussalam . Silakan det. Saya sedang tidak sibuk. Ada yang ditanyakan?

2. Mohon izin pak. Saya ingin bertanya mengenai Olah gerak kapal di Sungai Barito khususnya pada saat cuaca buruk. Apakah berkenan?

Jawab :

Iya, silakan det. Kebetulan saya sedang kondisi tidak bekerja.

3. Pertama, pada tanggal 14 Februari 2019 di Sungai Barito pada saat hujan deras kapal akan berbelok tiba-tiba buritan kapal terbawa arus dan mengakibatkan kapal berputar kekiri lalu menutup alur. Saya ingin menanyakan apakah mesin termasuk dalam faktor penyebab terjadinya kejadian tersebut pak?

Jawab:

pengetahuan muallim terhadap perairan yang akan di lalui, kemampuan muallim dalam berolah gerak saat melewati daerah yang rawan terjadi bahaya, kecakapan komunikasi dengan kapal lain, serta jarak pandang terbatas saat akan melakukan pengamatan langsung faktor-faktor tersebut sangatlah berpengaruh untuk melewati suatu perairan pedalaman seperti Sungai Barito.

4. Selanjutnya yang kedua, bagaimana olah gerak kapal ketika cuaca buruk saat memasuki perairan Sungai Barito di SPB. LEBAM?

Jawab:

Kemampuan olah gerak setiap orang berbeda-beda tidak bisa disamakan tetapi menurut saya olah gerak yang baik ketika memasuki perairan sempit adalah menggunakan kecepatan yang aman, komunikasi dengan kapal lain sangat membantu untuk memperkirakan posisi kapal lain dan tempat

dimana kita akan melakukan *passing* dan lain-lain. Pengetahuan tentang keadaan perairan juga harus dikuasai untuk membantu olah gerak, kita harus mengetahui tempat-tempat berbahaya, tempat-tempat yang mempunyai kedalaman cukup dangkal sehingga kita dapat menghindarinya.

5. Dari penjelasan bapak ini, saya paham. Terimakasih pak atas waktu dan ilmunya. Hal ini sangat bermanfaat bagi saya yang sedang dalam tahap belajar.

Jawab:

Semangat det. Belajarlah yang rajin. Kelak agar menjadi mualim yang pintar dan berpengalaman.

6. Siap saya akan laksanakan pak. Mohon ijin untuk saya kembali bekeja pak. Wasalamualakum bapak. Selamat sore.

Jawab:

Walaikumussalam. Selamat sore det.



Juru Mudi

Sugeng Widodo

SURAT KETERANGAN HASIL CEK PLAGIASI
NASKAH SKRIPSI/PROSIDING
No. 29/SP/PERPUSTAKAAN/SKHCP/07/2020

Petugas cek plagiasi telah menerima naskah skripsi/prosiding dengan identitas:

Nama : ARIEF RIZKI AGUNG PAMUJI
NIT : 531611105965 N
Prodi/Jurusan : NAUTIKA
Judul : Analisis Olah Gerak Kapal Ketika Cuaca Buruk Saat Memasuki Perairan Sungai Barito Di SPB. Lebam

Menyatakan bahwa naskah skripsi/prosiding tersebut telah diperiksa tingkat kemiripannya (index similarity) dengan skor/hasil sebesar 7 %* (Tujuh Persen).

Demikian surat keterangan ini dibuat untuk digunakan sebagaimana mestinya.



Semarang, 20 Juli 2020

KEPALA UNIT PERPUSTAKAAN & PENERBITAN

ALFI MARYATI, SH

Penata Tingkat I, III/d

NIP. 19750119 199803 2 001

*Catatan:

> 30 % : "Revisi (Konsultasikan dengan Pembimbing)"

ANALISIS OLAH GERAK KAPAL KETIKA CUACA BURUK SAAT MEMASUKI PERAIRAN SUNGAI BARITO DI SPB. LEBAM

ORIGINALITY REPORT

7%

SIMILARITY INDEX

7%

INTERNET SOURCES

0%

PUBLICATIONS

0%

STUDENT PAPERS

PRIMARY SOURCES

1

capt49.blogspot.com

Internet Source

3%

2

www.pelaut.web.id

Internet Source

2%

3

pip-semarang.ac.id

Internet Source

2%

Exclude quotes On

Exclude bibliography On

Exclude matches < 2%



DAFTAR RIWAYAT HIDUP

1. Nama : Arief Rizki Agung Pamuji
2. Tempat, Tanggal lahir : Kebumen, 05 September 1998
3. Alamat : Desa Watukelir Rt/Rw 04/03 Kec.
Ayah, Kab. Kebumen, Prov. Jawa Tengah,
Indonesia



4. Agama : Islam

5. Nama orang tua

- a. Ayah : Saijo Nur HS
- b. Ibu : Jasih

6. **Riwayat Pendidikan**

- a. SD Negeri 1 Watukelir, Lulus Tahun 2010
- b. SMP Negeri 2 Gombong, Lulus Tahun 2013
- c. SMA Negeri 1 Ayah, dan Lulus Tahun 2016
- d. Politeknik Ilmu Pelayaran Semarang

7. **Pengalaman Praktek Laut (PRALA)**

KAPAL : SPB. LEBAM

PERUSAHAAN : PT. Maritm Barito Perkasa

ALAMAT : Jln. Tembus Pelabuhan Martapura Baru no.25

RT. 26 Mantuil Banjarmasin 70245 - Kalsel

Phone : +62(0)511-4415124 ,7401738 Fax :

+62(0)511-4415178