

**OPTIMALISASI KINERJA *DYNAMIC POSITION* (DP)
TERHADAP KURANGNYA ALAT REFERENSI POSISI SERTA
DAMPAK *ENVIRONMENTAL FORCE* DI MV DOLPHIN GEO
SURVEY**

SKRIPSI

**Diajukan kepada Program Studi Nautika Untuk Memenuhi Persyaratan
Guna Memperoleh Gelar Sarjana Terapan**



Oleh:

MEZZA HAURA WIDYA

NIM.190804017

**PROGRAM STUDI NAUTIKA
PROGRAM SARJANA TERAPAN
POLITEKNIK MARITIM NEGERI INDONESIA
2024**

HALAMAN PERNYATAAN TELAH DIREVISI

SKRIPSI

OPTIMALISASI KINERJA *DYNAMIC POSITION* (DP) TERHADAP KURANGNYA ALAT REFERENSI POSISI SERTA DAMPAK *ENVIRONMENTAL FORCE* DI MV DOLPHIN GEO SURVEY

Oleh :

Mezza Haura Widya
NIM. 190804017

Telah di periksa hasil revisi oleh dosen penguji skripsi

Progam Studi D4 Nautika

Politeknik Maritim Negeri Indonesia

Semarang, 14 Agustus 2024

Penguji I



Ario Hendartono, S.Pd, M.Pd
NIPPPK: 196403302021211001

Penguji II



Rahindra Bayu, S.ST, M.Si
NIP : 198704192022031004

Penguji III



Erwin Sutantyo, M.Si
NIPPPK : 197604212021211004

HALAMAN PENGESAHAN KELULUSAN

Skripsi yang berjudul “OPTIMALISASI KINERJA *DYNAMIC POSITION* (DP) TERHADAP KURANGNYA ALAT REFERENSI POSISI SERTA DAMPAK *ENVIRONMENTAL FORCE* DI MV DOLPHIN GEO SURVEY

”

” ini telah dipertahankan didepan Dewan Penguji pada tanggal 14 Agustus 2024 dan dinyatakan:

LULUS

DEWAN PENGUJI

	Nama	Jabatan	Tanda Tangan	Tanggal
1	Ario Hendartono, S.Pd, M.Pd	Penguji I		14.08.2024
2	Rahindra Bayu, S.ST, M.Si	Penguji II		14.08.2024
3	Erwin Sutantyo, M.Si	Penguji III		14.08.2024

Semarang, 14 Agustus 2024

Ketua Program Studi D4
Nautika



Rahindra Bayu, S.ST, M.Si.
NIP : 198704192022031004

HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : MEZZA HAURA WIDYA

NIM : 190804017

Prodi : D4 NAUTIKA

Judul : OPTIMALISASI KINERJA *DYNAMIC POSITION* (DP)
TERHADAP KURANGNYA ALAT REFERENSI POSISI
SERTA DAMPAK *ENVIRONMENTAL FORCE* DI MV
DOLPHIN GEO SURVEY

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi ini benar-benar karya saya sendiri. Sepanjang pengetahuan saya tidak terdapat karya yang ditulis atau diterbitkan orang lain kecuali sebagai acuan atau kutipan dengan mengikuti tata penulisan karya ilmiah yang lazim.

Semarang, 14 Agustus 2024

Yang menyatakan



Mezza Haura Widya
NIM : 190804017

HALAMAN PERNYATAAN

HASIL SKRIPSI MENJADI HAK MILIK PROGRAM STUDI

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : MEZZA HAURA WIDYA

Nim : 190804017

Prodi : D4 NAUTIKA

Judul : OPTIMALISASI KINERJA *DYNAMIC POSITION* (DP) TERHADAP KURANGNYA ALAT REFERENSI POSISI SERTA DAMPAK *ENVIRONMENTAL FORCE* DI MV DOLPHIN GEO SURVEY

Dengan ini saya menyatakan bahwa Skripsi ini menjadi hak milik program studi D4 Nautika.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenar benarnya.

Semarang, 14 Agustus 2024

Yang menyatakan



Mezza Haura Widya
NIM : 190804017

ABSTRAK

Selama dilakukan penelitian pada saat praktek laut diatas kapal Dolphin Geo Survey milik perusahaan Dolphin Geo Subsea, dimana kapal ini melakukan operasi pengeboran di daerah lepas pantai Negara Republic of Congo lalu ditemukan permasalahan pada saat operasi sedang berlangsung, permasalahan ini di sebabkan oleh faktor kurangnya alat referensi posisi pada kapal Dolphin Geo Survey tepatnya pada sistem *Dynamic Positioning* (DP) dan terganggunya operasi yang diakibatkan oleh faktor cuaca buruk disekitar kapal atau biasa disebut *environmental force*. Metode yang digunakan pada penelitian ini adalah metode penelitian kualitatif. Dalam penilitan ini peniliti berusaha untuk memahami dan menjelaskan masalah dan pembahasannya dengan karakteristik dari metode penelitian kualitatif. Hasil penelitian menjelaskan bahwa kapal butuh tambahan sistem referensi posisi untuk menunjang kinerja dari sistem *Dynamic Positioning* (DP) khususnya pada saat menentukan posisi serta mempertahankan posisi disaat kapal sedang melakukan operasi pengeboran dan menunjukan prosedur kerja pada saat operasi pengeboran yang akan menghadapi cuaca yang buruk agar kapal tetap dalam situasi kerja yang aman dan juga memberikan waktu yang efisien pada saat menentukan dan mempertahankan posisi di cuaca yang masi bisa di toleransi untuk melanjutkan operasi pengeboran.

Kata Kunci : Optimalisasi, Kinerja, *Dynamic Positioning* (DP), *Environmental Force*, Kapal.

ABSTRACT

During research carried out during sea practices on board Dolphin Geo Survey ship belonging to the Dolphin Geo Subsea PTE LTD company, where this ship carried out drilling operations in the offshore area of the Republic of Congo, a problem was discovered while the operation was in progress, this problem was caused by a reduction in system factors referenced position on the Dolphin Geo Survey ship, specifically the Dynamic Positioning (DP) system and operational disruptions caused by bad weather factors around the ship or what are usually called environmental forces. The method used in this research is a qualitative research method. In this research, the researcher tries to understand and explain the problem and discussion using the characteristics of qualitative research methods. The research results explain that ships require additional position reference systems to support the performance of the Dynamic Positioning (DP) system, especially in achieving efficient time when determining position and maintaining position when the ship is carrying out drilling operations and showing work procedures during drilling operations that will face bad weather so that the ship remains in a safe working situation and also provides efficient time when determining and maintaining a weather position that can still be tolerated to continue drilling operations.

Keywords: Optimization, Performance, Dynamic Positioning (DP), Environmental Force, Ship.

KATA PENGANTAR

Dengan mengucapkan puji syukur kepada Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan karunia-Nya sehingga dapat terselesaikannya skripsi ini sebagai syarat memperoleh gelar Sarjana Terapan Program Studi D4 Nautika Politeknik Maritim Negeri Indonesia yang berjudul “OPTIMALISASI KINERJA *DYNAMIC POSITION* (DP) TERHADAP KURANGNYA ALAT REFERENSI POSISI SERTA DAMPAK *ENVIRONMENTAL FORCE* DI MV DOLPHIN GEO SURVEY” yang mana merupakan bentuk bukti bahwa telah melaksanakan Praktek Laut (PRALA). Topik permasalahan yang dipilih tersebut merupakan salah satu permasalahan yang pernah dialami di kapal.

Pada penyusunan skripsi ini banyak pihak yang ikut andil dalam membantu dalam penyusunan skripsi selama ini. Sehingga dalam kesempatan ini perlu disampaikan ucapan terimakasih dan syukur kepada:

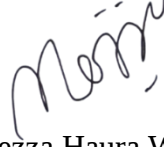
1. Allah SWT atas segala karunia yang diberikan sehingga dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik.
2. Ibunda Widayanti dan Bapak Handa Dhidik Haryadi atas kasih sayang, motivasi, danda yang selalu diberikan.
3. Bapak. Ir. Akhmad Nuriyanis, M.T. Selaku Direktur Politeknik Maritim Negeri Indonesia Semarang.
4. Bapak Gunawan Budi Santoso, S.Kom, M.Kom. Selaku Wakil Direktur 1.
5. Ibu Nurita Widiyanti, S.Psi, M.Psi. Selaku Wakil Direktur 2.
6. Bapak Amthori Anwar, M.Si. Selaku Wakil Direktur 3.

7. Bapak Erwin Sutantyo, M.Si., M.Mar. Selaku Ketua Jurusan Nautika
8. Bapak Rahindra Bayu, S.ST., M.Si. Selaku Ketua Program Studi D4 Nautika dan Dosen Pembimbing 2 yang selalu senantiasa memberikan bimbingan yang terbaik, support dan motivasinya sehingga saya dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik.
9. Capt. Ario Hendartono, S.Pd, M.Pd. Selaku Dosen Pembimbing 1 yang selalu senantiasa memberikan bimbingan yang terbaik, support dan motivasinya sehingga saya dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik.
10. Bapak / Ibu Dosen serta Civitas akademika POLIMARIN Semarang yang membantu dalam segala proses pendidikan khususnya yang berkenaan dengan skripsi ini.
11. Seluruh rekan mahasiswa angkatan VIII yang senantiasa saling memberikan motivasi.
12. Serta semua pihak-pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu yang telah mendukung dan memberi bantuan dalam menyelesaikan skripsi ini.

Saya menyadari sepenuhnya bahwa di dalam penyusunan Skripsi ini kurang sempurna. Sehingga saya mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun dari berbagai pihak agar menjadi pedoman pada masa yang akan datang. Akhir kata semoga Skripsi ini dapat bermanfaat bagi pembacanya dan dapat mengembangkan IPTEK (Ilmu Pengetahuan dan Teknologi).

Semarang, 14 Agustus 2024

Yang menyatakan



Mezza Haura Widya

NIM : 190804017

DAFTAR ISI

HALAMAN PERNYATAAN TELAH DIREVISI.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN KELULUSAN	iii
HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS.....	iv
HALAMAN PERNYATAAN HAK MILIK PROGRAM STUDI.....	v
ABSTRAK	vi
ABSTRACT	vii
KATA PENGANTAR.....	viii
DAFTAR ISI.....	xi
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Identifikasi, Batasan, Dan Rumusan Masalah	3
1.2.1 Identifikasi Masalah	3
1.2.2 Batasan Masalah.....	4
1.2.3 Rumusan Masalah.....	4
1.3.1 Tujuan Penelitian.....	5
1.3.2 Manfaat Penelitian	5
BAB II KAJIAN PUSTAKA.....	6
2.1 Kajian Teori.....	6
2.1.1 Definisi Optimalisasi	6
2.1.2 Definisi <i>Dynamic Positioning</i> (DP).....	7
2.1.3 Definisi Alat Referensi Posisi.....	8
2.1.4 Definisi <i>Environmental Force</i>	11
2.2 Penelitian Terdahulu Yang Relevan.....	15
2.3 Kerangka Penelitian	19
BAB III ANALISIS DAN PEMBAHASAN.....	23
3.1 Tipe Penelitian.....	23
3.3 Teknik Penelitian.....	24
3.3.1 Teknik Observasi	25

3.3.2 Teknik wawancara atau <i>interview</i>	25
3.3.3 Teknik Dokumentasi.....	26
3.4 Sumber Data	26
3.4.1 Data Primer	27
3.4.2 Data Sekunder.....	27
3.5 Teknik Pengolahan Data	28
3.6 Analisis Data	29
3.6.1 Reduksi Data (<i>Reduction</i>)	29
3.6.2 Penyajian Data (<i>Data display</i>)	29
3.6.3 Penarikan Kesimpulan	30
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	31
4.1 Profil Perusahaan Secara Umum	31
4.2 Temuan Masalah	32
4.3 Hasil Penelitian.....	33
4.3.1 Hasil Observasi.....	33
4.3.2 Hasil Wawancara.....	34
4.3.3 Hasil Dokumentasi	36
4.3.4 Pembahasan Masalah.....	40
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	46
5.1 Kesimpulan.....	46
5.2 Saran	47
DAFTAR PUSTAKA	48

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Penelitian Terdahulu	15
---------------------------------------	----

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 <i>Taut Wire</i>	9
Gambar 2. 2 Fanbeam atau Cyscan.....	10
Gambar 2. 3 HIPAP	11
Gambar 2. 4 <i>Beaufort Wind Scale</i>	14
Gambar 2. 5 Kerangka Berpikir	21
Gambar 4. 1 Logo Perusahaan Dolphin Geo Subsea Pte Ltd	31
Gambar 4. 2 Kapal Dolphin Geo Subsea Pte Ltd.....	32
Gambar 4. 3 Squall yang tertangkap di RADAR.....	37
Gambar 4. 4 <i>Wind Sensor</i> yang menunjukkan kecepatan angin	38
Gambar 4. 5 Tabel Prosedur Kerja.....	39
Gambar 4. 6 <i>Traffic Light</i> untuk Operasi	40

DAFTAR LAMPIRAN

GLOSSARIUM.....	50
Lampiran 1 <i>Ship Particular</i>	55
Lampiran 2 <i>IMO Crew List</i>	57
Lampiran 3 <i>Sign-On Letter</i>	58
Lampiran 4 <i>Sign-Off Letter</i>	59