

**KENDALI MUTU & KESELAMATAN
PADA PEMBANGUNAN
KAPAL TUNDA 2 X 3850 HP**

*Tugas akhir/skripsi ini diajukan sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar Sarjana Teknik Perkapalan (SI)*

Oleh:

ADRIANUSREZA DERMAWAN

N I M : 99310004



**JURUSAN TEKNIK PERKAPALAN
FAKULTAS TEKNOLOGI KELAUTAN
UNIVERSITAS DARMA PERSADA**

**JAKARTA
2005**



UNIVERSITAS DARMA PERSADA
FAKULTAS TEKNOLOGI KELAUTAN
JURUSAN TEKNIK PERKAPALAN
Jl. Radin Inten II, Pondok Kelapa Jakarta Timur, 13450
Telp. 8649051-57 Pes.2029

(Formulir Perbaikan)

TUGAS AKHIR/SKRIPSI

Memperhatikan Ketentuan sidang Tugas Akhir/ Skripsi pada hari Selasa tanggal, 7 Juni 2005 untuk mengadakan perbaikan sesuai daftar perbaikan terlampir :

Yang bertanda tangan dibawah ini menerangkan bahwa :

Nama : Andrianus Reza Darmawan

Nim/Nirm : 99310004

Jurusan : Teknik Perkapalan

Judul Tugas Akhir/ Skripsi:

“ Kendali Mutu dan Keselamatan pada Pembangunan Kapal Tunda 2 x 3850 HP “

Telah memperbaiki koreksi-koreksi yang disarankan Dosen Penguji waktu Ujian Tugas Akhir/ Skripsi:

No.	Dosen Pembimbing/ Penguji	Disetujui Tanggal	Paraf
1.	Ir. Satochid Sosrodirego, MM		
2.	Ir. Teguh Sastrodiwongso, MSE		
3.	Ir. Marthin J. Tamaela		
4.	Joedonowarso P. ST, M.Sc	22-06-05	
5.	Ir. Augustinus Pusaka, M.Sc		
6.	Theresiana D. Novita, ST	16-11-09	

Jakarta, 18-1-2008

Mengetahui
Dekan,

(Teguh Sasrodirego)



Ketua Jurusan
Teknik Perkapalan,

(Ir. Augustinus Pusaka, M.Sc)



UNIVERSITAS DARMA PERSADA

FAKULTAS TEKNOLOGI KELAUTAN

JURUSAN TEKNIK PERKAPALAN

Jl. Radin Inten II, Pondok Kelapa Jakarta Timur, 13450

Telp. 8649051-57 Pes. 2029, 2026

SURAT KETERANGAN PERMOHONAN UJIAN SIDANG TUGAS AKHIR

Yang bertanda tangan dibawah ini menerangkan bahwa:

Nama : Andrianus Reza D.

NIM : 99310004

Jurusan : Teknik Perkapalan

Judul Tugas Akhir :

“ Tinjauan Kendali Mutu dan Keselamatan pada Pembangunan Kapal Tunda Pesanan ALRI di PT. Dok dan Perkapalan Kodja Bahari Unit Galangan IV “

Bermaksud untuk mengajukan permohonan mengikuti Ujian Sidang Tugas Akhir dan telah menyelesaikan Tugas Akhir tersebut.

No.	Dosen Pembimbing	Disetujui tanggal	Paraf
1	Ir. Teguh Sastrodiwongso, MSF.	18/08/2024	
2	Ir. Satochid Sosrodiredjo, MM	16/8/04	

Jakarta,

Mengetahui
Dekan/ Pudek I

A. H. H. H.

Ketua Jurusan
Teknik Perkapalan,

Ir. AUGUSTINUS. PUSPANA, MSc



**UNIVERSITAS DARMA PERSADA
FAKULTAS TEKNOLOGI KELAUTAN
JURUSAN TEKNIK PERKAPALAN**

JL RADIN INTEN II PONDOK KELAPA JAKARTA TIMUR 13450

**ASISTENSI
TUGAS AKHIR / SKRIPSI**

Nama : Adrianus Reza Dermawan
NIM : 99 31 0004

Judul Tugas Akhir/Skripsi : " Tinjauan Kendali Mutu & Keselamatan
pada Pembangunan Kapal Tunda Pesanan
TNI- AL di Unit Galangan Jakarta IV PT.
Dok & Perkapalan Kodja Bahari"

NO.	Tanggal	Materi Asistensi	Paraf
1.	06/08/2007	Penyempurnaan Bab-I & II dan ulah Bab. III smpy mengambil data & informasi dari I.P.E.R.I.N.D.U	✓
2	11/08/2007	* Pembahasan bab yang ada fungsi perancangan dan kondisi keselamatan	✓
3	12/08/2007	* Bab II - ulah bab yang kondisi mutu dan keselamatan	
4.	13/08/2007	Ulah ulah ulah ulah ulah ulah	✓

Mengetahui
Pembimbing

(Ir. Teguh Sastrodiwongso, M.SE.)



UNIVERSITAS DARMA PERSADA
FAKULTAS TEKNOLOGI KELAUTAN
JURUSAN TEKNIK PERKAPALAN

JL RADIN INTEN II PONDOK KELAPA JAKARTA TIMUR 13450

ASISTENSI
TUGAS AKHIR/ SKRIPSI

Nama

: Adrianus Reza Dermawan

NIM : 99 31 0004

Judul Tugas Akhir/Skripsi : " Tinjauan Kendali Mutu & Keselamatan pada Pembangunan Kapal Tunda Pesanan TNI - AL di Unit Galangan Jakarta IV PT. Dok & Perkapalan Kodja Bahari"

NO.	Tanggal	Materi Asistensi	Paraf
	13/8/04	1.Tata cara penulisan dicek ulang	<i>[Signature]</i>
		2.QA/QC untuk pemakaian awal hrs Di jelaskan singkatan apa itu?	<i>[Signature]</i>
		3.Bab II tambahkan persyaratan kontrak yang berkaitan dengan materi yang akan diteliti	<i>[Signature]</i>
		4.Bab III6 Standar galangan ditambah ketentuan kontrak	<i>[Signature]</i>
		5. Tambahkan Bab III7 Analisa dan hasil tinjauan	<i>[Signature]</i>
		<ul style="list-style-type: none">• Buat table 3 dan 4 dibanding Dengan hasil kerja• Apakah masing2 tenaga kerja manager dll sudah melakukan tugasnya denga baik• Sesuai komitmen perusahaan	
		6. Bab IV Kesimpulan yang dibuat kurang mengena. Buatlah hasil analisa sebagai kesimpulan	<i>[Signature]</i>
		Untuk saran tindakan apa yang saudara rekomendasikan untuk pelaksanaan pekerjaan dimasa datang	<i>[Signature]</i>

Mengetahui
Pembimbing

[Signature]
Satochid s.sroediredjo

(Ir. Satochid S. MM.)

ABSTRAK

Quality Control (QC) / Kontrol Mutu adalah salah satu bagian yang berfungsi untuk memeriksa kebenaran material yang akan digunakan sampai dengan selesai. Dan hasil Pemeriksaan terhadap hasil pekerjaan dapat diketahui apakah pekerjaan itu telah sesuai dengan standar pekerjaan yang berlaku. Dalam melaksanakan tugasnya bagian ini bekerja sama dengan Class Owner Surveyor serta bagian-bagian lain dari galangan yang sangat tertarik dengan mutu hasil pekerjaan tersebut.

Untuk meningkatkan produktivitas kerja para karyawan, yang pada gilirannya akan meningkatkan kesejahteraan karyawan maka salah satu faktor adalah meningkatkan kegiatan keselamatan dan kesehatan kerja. Sehingga perlu untuk mencegah dan mengurangi terjadinya kecelakaan kerja (para pekerjanya, peralatan kerja ataupun barangnya), terjadinya kebakaran, penyakit akibat kerja serta pencemaran lingkungan.

Kapal Tug Boat pesanan TNI-AL yang dibangun pada Unit Galangan Jakarta (MFL 70 ke 3 Perhubungan Kodja Bahari (UGJVP.T. DKB) dirancang untuk tugas pemuatan penidahan atau suplai dari kapal ke kapal. Untuk memudah perhyngkapan kapal yang ada di laut atau Replenishment At Sea (RAS), sebagai pengirim bahan bakar disamping itu maksud utama adalah pertolongan dan operasi penyelamatan menggunakan towing di laut. Mendukung operasi pengalihan atau pengangkatan kapal yang tenggelam. Kapal ini juga dapat dioperasikan diseluruh wilayah perairan laut Indonesia.

Roda pembangunan Kapal pesanan TNI-AL (Tug Boat OceanGoing 7500 BHP) di UGI IV PT. DKB, pengendalian ketelitian dan produksi serta keselamatan kerja lebih sering secara kualitatif daripada kuantitatif, karena beraneka ragamnya produk, fungsi dan prosedur yang harus diperhatikan. Oleh karena itu timbul kasus-kasus yang menyebabkan pertentangan pendapat antara badan klasifikasi, pemilik kapal (Owner), galangan, dan produsen dengan kepentingannya masing-masing. Maka perlu dibuat patokan-patokan yang dapat dipakai sebagai standar untuk diputuskan bersama untuk mengatasi perbedaan pendapat antara badan klasifikasi, Owner (TNI-AL), galangan (UGI IV PT. DKB) dan produsen material dengan kepentingan yang masing-masing.

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Tuhan Yang Maha Esa yang telah melimpahkan rahmat-Nya kepada penulis sehingga dapat menyelesaikan Tugas akhir / skripsi ini, yang merupakan salah satu syarat untuk mencapai gelar kesarjanaan (S-1) Jurusan Teknik Perkapalan, Fakultas Teknologi Kelautan, Universitas Dharma Persada.

Tugas akhir / skripsi ini berisi tentang tinjauan kendali mutu & pembangunan kapal tunda pesanan AL - RI di Unit Galangan Jakarta IV PT. Dok & Perkapalan Kodja Bahari. Dimana penyusunannya disesuaikan menurut bahan dan materi yang disyaratkan dalam kurikulum Fakultas Teknologi Kelautan untuk Jurusan Teknik Perkapalan peminatan Industri Galangan Kapal.

Dengan selesainya tugas akhir / skripsi ini, penulis menyampaikan rasa terima kasih kepada semua pihak yang telah membantu serta meluangkan waktunya sehingga tugas akhir / skripsi ini dapat diselesaikan. Dalam kesempatan ini ijinkanlah penulis menyampaikan rasa terima kasih kepada:

1. Bapak Dr. Ir. H. Abdul Hamid, M.Eng. selaku Pjs. Dekan Fakultas Teknologi Kelautan beserta jajaran struktural FTK.
2. Bapak Ir. Augustinus Pusaka M.Sc. selaku Ka. Jurusan Teknik Perkapalan.

3. Ibu Ir. Theresiana Dwirina Novita, selaku SEKJUR Teknik Perkapalan.
4. Bapak Ir. Teguh Sastrodiwongso, MSc., selaku Pembimbing Akademis dan sebagai pembimbing tugas akhir / skripsi..
5. Bapak Ir. Satochid S. MM. selaku dosen pembimbing tugas akhir / skripsi.
6. Seluruh Dosen serta karyawan Fakultas Teknologi Kelautan.
7. Rekan-rekan mahasiswa, khususnya Angkatan '99, angkatan '92, '93, '94, '95, '96, '97, '98, tidak ketinggalan angkatan '00, '01, '02, '03 Fakultas Teknologi Kelautan UNSADA.
8. Serta seluruh pihak yang tak dapat penulis sebut satu persatu.

Penulis menyadari bahwa masih terdapat kekurangan-kekurangan dalam penyusunan tugas ini, karena itu penulis mengharapkan saran dan kritik yang membangun untuk dapat memperbaiki dan melengkapi tugas prarancangan ini. Akhir kata penulis berharap semoga penyusunan tugas ini dapat bermanfaat bagi kita semua, khususnya untuk rekan-rekan yang berada pada Fakultas Teknologi Kelautan UNSADA.

Jakarta, 17 Agustus 2004

Adrianus Reza Dermawan

99 31 0004

DAFTAR ISI

LEMBAR PERSETUJUANSIDANG	
LEMBAR ASISTENSI	
KATA PENGANTAR	i
DAFTAR ISI	iii
DAFTAR TABEL	v
DAFTAR GAMBAR	vi
DAFTAR LAMPIRAN	vii
ABSTRAK	viii
BAB I PENDAHULUAN	1
I.1. Latar Belakang Penulisan	1
I.2. Perumusan Masalah	2
I.3. Maksud dan Tujuan Penulisan	3
I.4. Pembatasan Penulisan	4
I.5. Metode Penulisan	4
I.6. Sistematika Penulisan	5
BAB II PEMBANGUNAN KAPAL TUNDA 2 X 3850 HP	7
II.1. Tinjauan Umum UGJ IV PT. DKB	7
II.1.1. Sejarah perusahaan	7
II.1.2. Bidang usaha	9
a. Bidang usaha PT. DKB	9
b. Pekerjaan UGJIV	10
II.1.3. Fasilitas dan peralatan galangan	12
a. Fasilitas	12
b. Fasilitas/sarana kantor UGJ IV PT. DKB	13
c. Peralatan QC UGJ IV PT. DKB	14
d. Peralatan safety UGJ IV PT. DKB	15
II.2. Pembangunan Kapal Tunda 2 X 3850 HP (<i>Tug Boat</i>)	15
II.2.1. Ukuran utama kapal	15
II.2.2. Tank Capacity	16
II.2.3. Spesifikasi kapal	16
a. Umum	16
b. Rule & Regulation	17
c. Complement	17
II.3. Owner (TNI-AL)	18

BAB III KENDALI MUTU & KESELAMATAN (QC & SAFETY)	21
III.1. Kebijakan mutu PT. DKB	21
III.1.1. Komitmen Perusahaan	21
III.1.2. Sasaran mutu PT. DKB (Persero)	21
III.1.3. Sasaran mutu bidang QC dan bidang safety UGJ IV PT. DKB	22
III.2. QC & Safety UGJ IV PT. DKB	25
III.2.1. Struktur organisasi Unit Galangan Jakarta IV	25
III.2.2. Kedudukan, tugas pokok dan fungsi manager sisitem kualitas & safety	26
III.2.3. Kedudukan, tugas pokok dan fungsi asisten manager sistem QA, QC & safety	27
III.3. Pekerjaan dari Bidang QC UGJ IV PT. DKB	31
III.4. Pekerjaan dari bidang safety UGJ IV PT. DKB	31
III.4.1. Pedoman Keselamatan dan Kesehatan Kerja UGJ IV PT. DKB	31
A. Pengertian umum	31
B. Maksud dan tujuan	31
III.4.2. Tugas Tim F2K3	32
III.4.3. Perlengkapan pelindung diri	32
III.4.4. Potensi bahaya dan prosedur pekerjaan	32
III.4.5. Pencegahan kebakaran	36
A. Pengertian umum	36
B. Persiapan kerja	38
C. Pada waktu bekerja	39
III.4.6. Bahan-bahan Pemadam	40
III.4.7. Prosedur / tata cara pemadam kebakaran	43
III.5. Klasifikasi Tingkat Kecelakaan Kerja	45
III.6. Standar Galangan	46
III.7. Prosedur pekerjaan di dalam tangki/ruang tertutup	49
A. Pengecetan dalam tangki/ruang tertutup	49
B. Pekerjaan pengelasan dalam tangki	50
C. Pekerjaan pemotongan dalam tangki	50
BAB IV PENUTUP	56
IV.1. Kendali mutu	56
IV.2. Keselamatan	57
IV.3. Kesimpulan dan Saran	58
DAFTAR PUSTAKA	59
LAMPIRAN	

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Alat ukur dan uji	14
Tabel 2. Daftar alat kerja bidang safety-SKS-IV	15
Tabel 3. Sasaran mutu bidang QC UGJ IV PT. DKB	23
Tabel 4. Sasaran mutu bidang Safety UGJ.IV PT. DKB	24
Tabel 5. Hubungan lini	25
Tabel 6. Klasifikasi tingkat kecelakaan kerja	46
Tabel 7. Fuel Oil Tanks Table	52

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.	Kapal Tug Boat 2 x 3850 HP	51.
Gambar 2.	Pandangan samping No. 3 FOT	52
Gambar 3.a.	Pandangan atas No. 3 FOT	53
Gambar 3.b.	Pandangan atas letak manhole No. 3 FOT	53
Gambar 4.	Detail of manhole	54
Gambar 5.	Sketsa	55

DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1. Gambar Kapal Tug Boat 7500 BBHP pesanan TNI-AL.
- Lampiran 2. Lay Out UGJ IV PT. DKB
- Lampiran 3. Struktur organisasi UGJ IV PT. DKB
- Lampiran 4. Master Schedule pembangunan kapal Tug Boat BTD II TNI-AL
- Lampiran 5. Flow Chart penanggulangan kebakaran / kecelakaan kerja
- Lampiran 6. Jalur instalasi pipa pemadam sistem air laut dan air tawar
- Lampiran 7. Petunjuk Jalur Evakuasi bagi keselamatan jiwa penghuni bangunan / bengkel dari ancaman bahaya kebakaran

BABI

PENDAHULUAN

Negara Indonesia yang mempunyai luas wilayah kelautan sebesar 3.272.231 KM² dari seluruh luas wilayah Indonesia. Hal ini berarti akan menempatkan eksploitasi laut sebagai primadona industri, baik dari segi kekayaan alam maupun segi sarana transportasi. Perkembangan teknologi dalam dekade sekarang ini berkembang dengan sangat pesat, untuk mengimbangi perkembangan teknologi tersebut diperlukan sumber daya manusia yang berkualitas untuk mengelolanya.

I.1. LATAR BELAKANG PENULISAN

Sebagai sebuah negara Industri baru berkembang Negara menerapkan strategi yang dapat ditempuh untuk pembangunan industri nasional Indonesia. Strategi tersebut menyangkut pengembangan tenaga profesi yang terkait dengan dunia pendidikan.

Untuk merealisasikan tersebut, sebagai tindakan yang nyata dari FAKULTAS TEKNOLOGI KELAUTAN UNIV. DARMA PERSADA, mewajibkan mahasiswa melakukan pengenalan pada dunia industri, khususnya industri kelautan, industri perkapalan, industri galangan kapal. Masalah ini dalam perkuliahan dinamakan tugas akhir/skripsi, dengan tujuan agar mahasiswa:

1. Mengetahui serta dapat memahami segi teknis terapan, pengelolaan organisasi dari suatu industri perkapalan.

2. Dapat mengembangkan kreatifitas diri sesuai dengan ilmu pengetahuan dalam suatu industri perkapalan.
3. Mempunyai pola pikir yang wajar, logis serta cepat tanggap terhadap suatu hal dengan pengetahuan dasar teknik untuk menganalisa , sehingga dapat membuat keputusan yang tepat.
4. Untuk menambah pengetahuan dan pengalaman, terutama sekali yang tidak didapatkan didalam perkuliahan.

Berlatar belakang seperti yang disebutkan diatas maka penulis mengambil judul skripsi "Kendali mutu dan keselamatan pada pembangunan kapal tunda 2 x 3850 HP". Kapal tunda tersebut merupakan pesanan dari Angkatan Laut Tentara Nasional Indonesia (TNI-AL), yang pelaksanaan pembangunannya di Unit Galangan Jakarta IV PT.Dok & Perkapalan Kodja Bahari (UGJ IV PT. DKB).

I.2. PERUMUSAN MASALAH

Kendali Mutu / *Quality Control* (QC) adalah salah satu bagian dalam Unit Galangan Jakarta IV PT. DKB, fungsi dari bagian ini adalah memeriksa kebenaran material yang akan digunakan sampai dengan selesai dan pengawasan untuk itu dilakukan oleh bidang Manajemen Mutu / *Quality Assurance* (QA).

Dari hasil pemeriksaan terhadap hasil pekerjaan dapat diketahui , apakah pekerjaan itu telah sesuai dengan standar pekerjaan yang berlaku. Dalam melaksanakan tugasnya bagian QC ini bekerja sama dengan *Class, Owner Surveyor* serta bagian-bagian lain dari galangan yang sangat tertarik dengan mutu hasil pekerjaan tersebut.

Tugas dan kewajiban dari QC yang merupakan salah satu bagian dari Unit IV PT. DKB dikepalai dan dikoordinir oleh seorang Asisten Manager QC, QA & Safety. Keselamatan/Safety untuk mencegah dan mengurangi terjadinya kecelakaan kerja. Sistem manajemen mutu yang digunakan PT. Dok & Perkapalan Kodja Bahari (Persero) adalah ISO 9001.

Pencapaian sasaran mutu dan keselamatan pekerja menjadi tanggung jawab Pimpinan bersama seluruh jajaran Karyawan dan Mitra Kerja Perusahaan.

I.3. MAKSUD DAN TUJUAN PENULISAN

Bagi penulis penelitian ini diharapkan dapat menambah pengetahuan penulis dengan membandingkan teori-teori dalam perkuliahan dengan kenyataan yang ada di lapangan dan untuk memenuhi syarat memperoleh gelar sarjana di Fakultas Teknologi Kelautan, Universitas Dharma Persada.

Bagi perusahaan hasil penelitian ini diharapkan dapat dipergunakan sebagai bahan pertimbangan dalam menentukan kebijaksanaan dibidang kendali mutu dan keselamatan, khususnya yang berkaitan dengan kepuasan pemilik kapal/*owner* pengguna jasa mengenai kualitas dan juga mengenai keselamatan pekerja.

Bagi Fakultas dan Universitas hasil penelitian ini diharapkan dapat menambah kelengkapan hasil penelitian mahasiswa dan sekaligus sebagai salah satu bahan acuan penelitian dalam permasalahan yang sama.

I.4. PEMBATASAN PENULISAN

Penulisan tugas akhir/skripsi ini merupakan suatu peninjauan/studi kasus yang dilakukan dengan menggunakan survei dalam pengumpulan datanya. Penulisan dibatasi membahas pengendalian mutu pekerjaan dan keselamatan pekerja pada pembangunan kapal tunda 2 x 3850 HP.

Judul yang diambil untuk penulisan tugas akhir/skripsi ini adalah : Kendali Mutu & Keselamatan Pada Pembangunan Kapal Tunda 2x3850 HP. Penelitian mengambil tempat pada Unit Galangan Jakarta IV PT. Dok & Perkapalan Kodja Bahari., dan dilakukan pada bulan Juni - Juli - Agustus 2004.

Sasaran penulisan adalah Bidang *Quality Control & Safety* pembangunan kapal tunda pesanan TNI-AL di PT. DKB Unit Galangan Jakarta IV yang pelaksanaan pembangunannya antara bulan Mei 2000 sampai bulan Oktober 2001 (18 bulan).

Sebagai tinjauan kasus akan dibahas mengenai prosedur pekerjaan di dalam tangki/ruangan tertutup.

I.5. METODE PENULISAN

Metode penulisan dalam penyusunan skripsi ini melalui wawancara yang dilakukan terhadap karyawan atau pejabat UGJ IV PT. Dok & Perkapalan Kodja Bahari untuk memperoleh data dan informasi serta dengan mencari bahan-bahan dari referensi berupa buku-buku, majalah, artikel maupun laporan penelitian yang berkaitan dengan masalah yang diteliti.

a. Wawancara

Wawancara dilakukan terhadap karyawan atau pejabat PT. Dok & Perkapalan Kodja Bahari untuk memperoleh data dan informasi.

b. Studi Pustaka

Mencari bahan-bahan dari referensi berupa buku-buku, majalah, artikel maupun laporan penelitian yang berkaitan dengan masalah yang diteliti.

1.6. SISTEMATIKA PENULISAN

Dari judul penulisan, yaitu: Kendali Mutu & Keselamatan pada pembangunan kapal tunda 2 x 3850 HP, maka disusunlah sistematika penulisan sebagai berikut:

BAB I PENDAHULUAN

- I.1. Latar Belakang
- I.2. Perumusan Masalah
- I.3. Maksud dan Tujuan Penulisan
- I.4. Pembatasan penulisan
- I.5. Metodologi Penulisan
- I.6. Sistematika Penulisan

BAB II PEMBANGUNAN KAPAL TUNDA 2 x 3850 HP

- II.1. Tinjauan Umum Unit IV PT. DKB
- II.2. Pembangunan Kapal Tunda 2 X 3850 HP (*Tug Boat*)
- II.3. TNI-AL (*Owner*)

BAB III KENDALI MUTU & KESELAMATAN (QC & SAFETY)

III.1. Kebijakan Mutu PT. Dok & Perkapalan Kodja Bahari

III.2. QC & Safety UGJ IV PT. DKB

III.3. Pekerjaan dari Bidang QC UGJ IV PT. DKB

III.4. Pekerjaan dari Bidang Safety UGJ IV PT. DKB

III.5. Klasifikasi Tingkat Kecelakaan Kerja

III.6. Standar Galangan

III.7. Prosedur Pekerjaan di Dalam Tangki/ Ruang Tertutup

BAB IV PENUTUP

IV.1. Kesimpulan

IV.2. Saran

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

