

***Human Reliability Analysis Pada Operator Grinding dan
Welding Galangan Kapal Dengan Pendekatan Cognitive
Reliability and Error Analysis Method (CREAM)***

(Studi kasus: PT. Janata Marina Indah Unit I, Semarang,)



Disusun Oleh :

SATRIA BAGUS SHAPUTRA

NIM 31601501170

**PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI
UNIVERSITAS ISLAM SULTAN AGUNG
SEMARANG**

2021

***Human Reliability Analysis Pada Operator Grinding dan
Welding Galangan Kapal Dengan Pendekatan Cognitive
Reliability and Error Analysis Method (CREAM)***

(Studi kasus: PT. Janata Marina Indah Unit I, Semarang,)

LAPORAN TUGAS AKHIR

LAPORAN INI DISUSUN UNTUK MEMENUHI SALAH SATU SYARAT
UNTUK MEMPEROLEH GELAR SARJANA STRATA SATU (S1) PADA
PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI FAKULTAS TEKNOLOGI
INDUSTRI UNIVERSITAS ISLAM SULTAN AGUNG SEMARANG



Disusun Oleh :

SATRIA BAGUS SHAPUTRA

NIM 31601501170

**PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI
UNIVERSITAS ISLAM SULTAN AGUNG
SEMARANG**

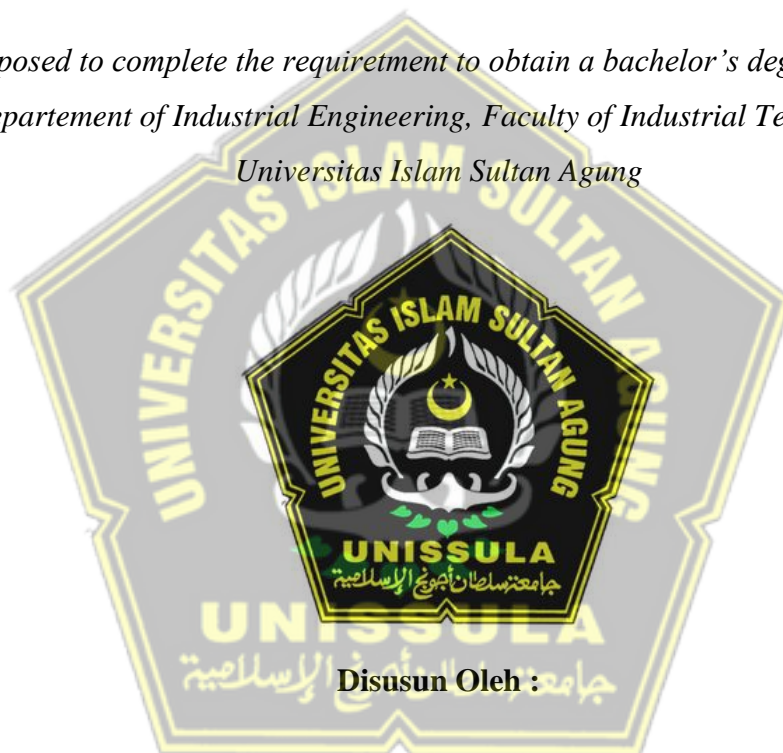
2021

FINAL PROJECT

Human Reliability Analysis On Shipyard Grinding and Welding Operators With The Cognitive Reliability and Error Analysis Method (CREAM) Approach

(Case Study: PT. Janata Marina Indah Unit I, Semarang.)

*Proposed to complete the requirement to obtain a bachelor's degree (S1) at
Departement of Industrial Engineering, Faculty of Industrial Technology,
Universitas Islam Sultan Agung*



SATRIA BAGUS SHAPUTRA

NIM 31601501170

**DEPARTEMENT OF INDUSTRIAL ENGINEERING
FACULTY OF INDUSTRIAL TECHONOLGY
UNIVERSITAS ISLAM SULTAN AGUNG
SEMARANG**

2021

LEMBAR PENGESAHAN PEMBIMBING

Laporan Tugas Akhir dengan judul “*Human Reliability Analysis Pada Operator Grinding dan Welding Galangan Kapal Dengan Pendekatan Cognitive Reliability and Error Analysis Method (CREAM)*” ini disusun oleh :

Nama : Satria Bagus Shaputra

NIM : 31601501170

Program Studi : Teknik Industri

Telah disahkan oleh pembimbing pada tanggal :

Hari : Jum'at

Tanggal : 12 Maret 2021

Pembimbing I

Digitally signed
by Nuzulia
Khoiriyah
Date:
2021.03.12
07:42:34 +07'00'

Nuzulia Khoiriyah S.T., M.T

NIK. 210603029

Pembimbing II

Date:
2021.03.09
22:21:34

Wiwiek Fatmawati S.T., D.M.Eng

NIK. 210600021

Mengetahui,

Ketua Program Studi Teknik Industri



Digitally signed by
Nuzulia Khoiriyah
Date: 2021.03.12 07:43:24
+07'00'

Nuzulia Khoiriyah S.T., M.T

NIK. 210603029

LEMBAR PENGESAHAN PENGUJI

Laporan Tugas Akhir dengan judul “*Human Reliability Analysis Pada Operator Grinding dan Welding Galangan Kapal Dengan Pendekatan Cognitive Reliability and Error Analysis Method (CREAM)*” ini telah dipertahankan di depan dosen penguji Tugas Akhir pada :

Hari : Rabu

Tanggal : 10 Maret 2021

TIM PENGUJI

Anggota I



Ir. Irwan Sukendar S.T.,M.T.,IPM.,ASEAN.Eng

NIDN. 210600022

Anggota II

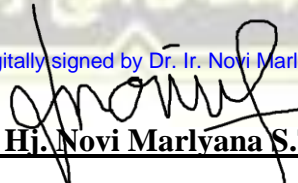


Brav Deva Bernadhi S.T.,M.T

NIK. 210615045

Ketua Penguji

Digitally signed by Dr. Ir. Novi Marlyana



Dr. Hj. Novi Marlyana S.T., M.T

NIK. 210600019

SURAT PERNYATAAN KEASLIAN TUGAS AKHIR

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Satria Bagus Shaputra
NIM : 31601501170
Judul Tugas Akhir : *Human Reliability Analysis* Pada Operator *Grinding* dan *Welding* Galangan Kapal Dengan Pendekatan *Cognitive Reliability and Error Analysis Method* (CREAM)

Dengan bahwa ini saya menyatakan bahwa judul dan isi Tugas Akhir yang saya buat dalam rangka menyelesaikan Pendidikan Strata Satu (S1) Teknik Industri tersebut adalah asli dan belum pernah diangkat, ditulis ataupun dipublikasikan oleh siapapun baik keseluruhan maupun sebagian, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka, dan apabila di kemudian hari ternyata terbukti bahwa judul Tugas Akhir tersebut pernah diangkat, ditulis ataupun dipublikasikan, maka saya bersedia dikenakan sanksi akademis. Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sadar dan penuh tanggung jawab.

Semarang, 12 Meret 2021

Yang menyatakan



Satria Bagus Shaputra

HALAMAN PERSEMBAHAN

Yang Utama Dari Segalanya,

Sembah sujud serta syukurku kepada Allah SWT, atas rahmat dan karunia-Mu telah memberikan kekuatan, membekaliku dengan ilmu serta memperkenalkanku dengan cinta. Atas karunia serta kemudahan yang Engkau berikan akhirnya skripsi atau Tugas Akhir yang sederhana ini dapat terselesaikan. Sholawat serta salam semoga selalu tercurahkan kepada Nabi besar kita Nabi Muhammad SAW yang telah menuntun saya hingga saat ini.

Segala perjuangan saya hingga titik ini, karya tulis ini saya persembahkan kepada kedua orang tua saya, yang selalu memberikan doa dan dukungan baik secara moril maupun materiil. Yang telah merawat, mendidik, dan membesarkan saya dengan penuh kasih sayang dan kesabaran. Terimakasih untuk kedua orang tua saya yang selalu memberikan inspirasiku dalam menghadapi kehidupan, tak pernah menyerah, selalu bersabar dalam menghadapi segala cobaan, dan selalu menikmati kehidupan.

Keluarga dan saudara-saudara saya terima kasih atas segala bentuk dukungan dan semangat dari kalian.

Ibu dosen pembimbing, bapak dan ibu penguji, yang telah membimbing dan memberikan masukan kepada saya selama ini dalam menyelesaikan tugas akhir. Semoga apa telah bapak dan ibu berikan dapat bermanfaat bagi saya, keluarga maupun masyarakat. Terima kasih atas semua ilmu dan bimbingannya.

HALAMAN MOTTO

“Janganlah kamu berduka cita, sesungguhnya Allah selalu bersama kita”
(Q.S At-Taubah ayat 40)

“Haram Manyarah, Waja Sampai Kaputing”
Pangeran Antasari



KATA PENGANTAR

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Assalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakaatuh.

Alhamdulillah, segala puji syukur atas kehadiran Allah SWT atas rahmat dan nikmat-Nya, penulis dapat menyelesaikan Laporan Tugas Akhir dengan judul “Usulan Rute Distribusi Teh Serbuk Dengan Menggunakan Metode *Clarke and Wright Saving Heuristic* Untuk Meminimasi Biaya” dengan hikmat dan lancar. Tak lupa sholawat serta salam kita lantunkan kepada junjungan kita Nabi Muhammad SAW.

Dalam menyelesaikan Laporan Tugas Akhir ini, tentu banyak dukungan dan semangat dari banyak pihak. Pada kesempatan ini dengan segenap kerendahan hati, tak lupa penulis sampaikan rasa hormat dan terima kasih yang mendalam kepada :

1. Allah SWT, atas limpahan nikmat yang telah diberikan kepada saya sehingga dapat menyelesaikan tanggung jawab tugas akhir ini.
2. Nabi Muhammad SAW berkat sholawat kepada beliau sehingga saya dipermudah dalam menyelesaikan tugas akhir ini.
3. Terima kasih kepada Bapak dan Ibu saya atas semua pengorbanan, dukungan, semangat ,dan doa-doa yang setiap hari dipanjatkan. Semoga seluruh pengorbanan Bapak dan Ibu untuk saya dibalas dengan kebaikan dan keberkahan dari Allah SWT. Aamiin...
4. Terimakasih kepada Dr. Hj. Novi Marlyana S.T., M.T selaku Dekan Fakultas Teknologi Industri.
5. Terimakasih kepada Dr. Hj. Sri Arttini Dwi Prasetyowati, M.Si., selaku Dekan Fakultas Teknologi Industri Periode 2013-2021.
6. Terimakasih kepada Ibu Nuzulia Khoiriyah, ST, MT dan Ibu Wiwiek Fatmawati, ST., M.Eng selaku dosen pembimbing tugas akhir saya, yang dengan telah sabar membimbing dan mengarahkan saya dalam menyusun dan menyelesaikan tugas akhir ini. Mohon maaf atas segala kesalahan, kekhilafan dan keterbatasan saya yang saya miliki.

7. Terimakasih kepada Ibu Dr. Novi Marlyana, ST., MT., Bapak Ir. Irwan Sukendar S.T.,M.T.,IPM.,ASEAN.Eng., dan Bapak Brav Deva Bernadhi, ST., MT., selaku dosen penguji yang telah bersedia memberi masukan berupa saran dan kritik untuk memperbaiki penyusunan laporan tugas akhir agar lebih baik lagi.
8. Terimakasih kepada Bapak Ibu Dosen Teknik Industri, yang telah membimbing dan memberikan ilmu kepada saya selama masa perkuliahan.
9. Terimakasih kepada PT. Janata Marina Indah dan Divisi Keselamatan dan Kesehatan Kerja atas ketersediaan tempat untuk melakukan penelitian tugas akhir ini dan semua narasumber yang telah membantu dalam penyusunan Tugas Akhir ini.
10. Terimakasih kepada Senat Mahasiswa Fakultas Teknologi Industri tempat untuk berproses dan memberikan banyak wawasan, semoga saya dapat menjadi manusia yang bermanfaat bagi keluarga, nusa bangsa, dan agama aamiin...
11. Terima kasih kepada teman-teman Industri C 2015, teman-teman angkatan 2015, dan teman-teman saya dari SD, SMP, dan SMA terimakasih atas semua cerita, perjuangan, lelucon, semangat, dan kebersamaanya. Dan semoga tali silaturahmi tetap terjaga, sampai kita dipisahkan didunia dan berkumpul kembali disurga. Aamiin...

Masih terdapat banyak kekurangan dalam tugas akhir yang disusun oleh penulis, maka dari itu kritik dan saran pembaca masih sangat diharapkan. Penulis berharap semoga laporan Tugas Akhir ini dapat dikembangkan kembali dan bermanfaat bagi banyak orang. Amiin...

Wassalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakaatuh

Semarang, 12 Maret 2021



Satria Bagus Shaputra