

LAPORAN TUGAS AKHIR
ANALISIS KEBIJAKAN SISTEM PENGGANTIAN
CUTTING TOOL* PADA MESIN DI AREA *MACHINING
NR *CRANKSHAFT* DENGAN MENGGUNAKAN
METODE *RELIABILITY, AVAILABILITY,*
MAINTAINABILITY (RAM) DAN MAINTENANCE
VALUE STREAM MAPPING (MVSM)

PT MMN



Disusun Oleh :

Mochammad Muyammamun Nafi' S

NIM 31601400930

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

2018

LAPORAN TUGAS AKHIR
ANALISIS KEBIJAKAN SISTEM PENGGANTIAN
CUTTING TOOL* PADA MESIN DI AREA *MACHINING
NR *CRANKSHAFT* DENGAN MENGGUNAKAN
METODE *RELIABILITY, AVAILABILITY,*
MAINTAINABILITY (RAM) DAN MAINTENANCE
VALUE STREAM MAPPING (MVSM)
PT MMN

Diajukan untuk Memenuhi Persyaratan Memperoleh Gelar Sarjana Strata 1
(S-1) Pada Prodi Teknik Industri Fakultas Teknologi Industri
Universitas Islam Sultan Agung Semarang



Disusun Oleh :

Mochammad Muyammamun Nafi' S

NIM 31601400930

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

2018

FINAL REPORT
ANALYSIS OF CUTTING TOOL REPLACEMENT
SYSTEM POLICY ON A MACHINE IN *MACHINING*
NR CRANKSHAFT* AREA USING *RELIABILITY,
AVAILABILITY, MAINTAINABILITY (RAM) AND
MAINTENANCE VALUE STREAM MAPPING (MVSM)
PT MMN



Written By :

Mochammad Muyammamun Nafi' S

NIM 31601400930

DEPARTMENT INDUSTRIAL ENGINEERING
FACULTY OF INDUSTRIAL TECHNOLOGY
SULTAN AGUNG ISLAMIC UNIVERSITY
SEMARANG
2018

HALAMAN PENGESAHAN DOSEN PEMBIMBING

Laporan Tugas Akhir dengan judul “Analisis Kebijakan Sistem Penggantian *Cutting Tool* Pada Mesin di Area *Machining NR Crankshaft* Dengan Menggunakan Metode *Reliability, Availability, Maintainability (RAM)* dan *Maintenance Value Stream Mapping (MVSM)* di PT MMN “ yang disusun oleh :

Nama : Mochammad Muyammamun Nafi’S
NIM : 31601400930
Program Studi : S1 Teknik Industri

Telah disahkan dan disetujui oleh dosen pembimbing pada :

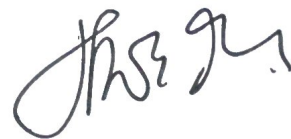
Hari : Selasa
Tanggal : 2 Oktober 2018

Pembimbing I



Irwan Sukendar, S.T., M.T.,

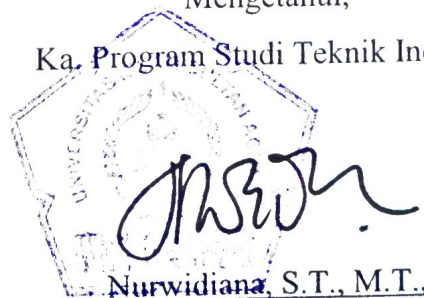
Pembimbing II



Nurwidiana, S.T., M.T.,

Mengetahui,

Ka. Program Studi Teknik Industri



Nurwidiana, S.T., M.T.,

HALAMAN PENGESAHAN DOSEN PENGUJI

Laporan Tugas Akhir dengan judul “Analisis Kebijakan Sistem Penggantian *Cutting Tool* Pada Mesin di Area *Machining NR Crankshaft* Dengan Menggunakan Metode *Reliability, Availability, Maintainability (RAM)* dan *Maintenance Value Stream Mapping (MVSM)* di PT MMN “ ini telah dipertahankan didepan penguji sidang tugas akhir pada :

Hari : Kamis
Tanggal : 20 September 2018

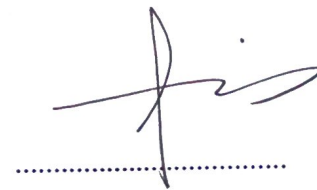
Tim Penguji

Tanda Tangan

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



Ir. Hj. Eli Mas'idah, S.T., M.T.,
Anggota I



Dr. Novi Marlyana, S.T., M.T.,
Anggota II



HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN JUDUL TUGAS AKHIR

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Mochammad Muyammamun Nafi'S
NIM : 31601400930
Judul Tugas Akhir : Analisis Kebijakan Sistem Penggantian *Cutting Tool* Pada Mesin di Area *Machining NR Crankshaft* Dengan Menggunakan Metode *Reliability, Availability, Maintainability (RAM)* dan *Maintenance Value Stream Mapping (MVSM)* di PT MMN

Dengan 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 atau sebagian, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka. Dan apabila dikemudian 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, September 2018

Yang menyatakan,



Mochammad Muyammamun Nafi' S

HALAMAN PERSEMBAHAN

This final report the author presents for:

- ♥ Beloved Father and Mother who always include his prayer in every journey and step of my life.
- ♥ My whole big family.
- ♥ My second parent has been studying all this time.
- ♥ All my loyal friends in this world.
- ♥ all people or institutions that have given me a new experience and knowledge.
- ♥ Almameter, Country and Religion.

HALAMAN MOTTO

Allah akan meninggikan beberapa derajat orang-orang yang beriman diantaramu dan orang-orang yang diberi ilmu pengetahuan. Dan Allah Maha mengetahui apa yang kamu kerjakan

(QS. Al Mujadilah 11)

Sesungguhnya bersama kesulitan ada kemudahan. Maka apabila engkau telah selesai (dari sesuatu urusan), tetaplah bekerja keras (untuk urusan yang lain) dan hanya kepada Tuhanmulah engkau berharap

(QS. Al Insyirah 6-8)

Pendidikan merupakan perlengkapan yang paling baik untuk hari tua

(Aristoteles)

Ilmu itu diperoleh dari lidah yang gemar bertanya serta akal yang suka berpikir

(Abdullah bin Abbas)

Ketergesaan dalam setiap usaha membawa kegagalan

(Herodotus)

Orang-orang hebat dibidang apapun bukan baru bekerja karena mereka terinspirasi namun mereka menjadi terinspirasi karena lebih suka bekerja. Mereka tidak menyia-nyaiakan waktu untuk menunggu inspirasi

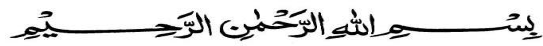
(Ernest newman)

Jenius adalah 1% inspirasi dan 99% keringat. Tidak ada yang dapat menggantikan kerja keras.

The intellegent people can lose because of tenacity of the fools

A goal without any plan is only a wish

KATA PENGANTAR



Assalamu'alaikum Wr Wb

Puji syukur kehadirat Allah SWT, yang telah melimpahkan rahmat dan hidayah – NYA kepada penulis sehingga dapat menyelesaikan Tugas Akhir dengan judul “Analisis Kebijakan Sisem Penggantian *Cutting Tool* Pada Mesin di Area *Machining NR Crankshaft* Dengan Menggunakan Metode *Reliability, Availability, Maintainability (RAM)* dan *Maintenance Value Stream Mapping (MVSM)* di PT MMN” dengan sebaik –baiknya, sholawat dan salam senantiasa tercurah kepada junjungan kita Rasulullah SAW.

Tugas Akhir merupakan salah satu syarat bagi mahasiswa untuk meraih gelar sarjana (S1) di Fakultas Teknologi Industri, Jurusan Teknik Industri, Universitas Islam Sultan Agung Semarang. Dengan hati yang tulus pada kesempatan ini penulis ingin menyampaikan banyak terima kasih kepada :

1. Kedua orang tua, Ibu Yukha Ilaya yang selalu memberikan dukungan dalam bentuk apapun dan (Alm) Achmad Sodikun semoga tenang dijalanannya. Serta Bapak Subandi yang selalu memberikan dukungan moral.
2. Bapak Irwan Sukendar, S.T., M.T., dan Ibu Nurwidiana, S.T., M.T., selaku dosen pembimbing yang selalu memberikan arahan dengan jalan terbaik dalam pembuatan Tugas Akhir ini.
3. Ibu Wiwiek Fatmawati, S.T., M.Eng., Ibu Ir. Hj. Eli Mas'idah, M.T., dan Ibu Dr. Novi Marlyana, S.T., M.T., sebagai tim penguji yang memberikan saran serta kritik yang membangun sehingga Tugas Akhir ini menjadi lebih baik.
4. Seluruh dosen dan karyawan program studi Teknik Industri, Fakultas Teknologi Industri, Universitas Islam Sultan Agung Semarang.
5. Rekan – rekan defisit saat KP Arina Nur Laili (CST), Dewi Purwanti (ST), Dila Nur Aisha (CST) di PT. Astra Daihatsu Motor *Engine Plant*.
6. Teman – teman sehidup (arwin, hoho, indra, irfan, irfandi, irsyad) di Genuk Indah Blok J 30 dan C 219 selama tiga tahun.

7. Mr. Kharis, Mr. Hadi, Mr. Raju, Team *Automation and Future Project Development (AFPD)* dan rekan – rekan *Production Enineering (PE)* yang telah memberikan wawasan, pengalaman serta hal baru yang belum pernah didapatkan sebelumnya.
8. Keluarga PEA yang selalu ada intrik didalamnya akan tetapi selalu memberikan dukungan moral.
9. Team Menyingkap Tabir 3N yang selalu memotivasi (Nafi, Naeliz Nofida).
10. Teman – teman Teknik Industri Universitas Islam Sultan Agung Semarang angkatan 2014 yang telah memberikan motivasi dan semangat selama pelaksanaan dan penyusunan laporan akhir.
11. Seluruh angkatan diatas dan dibawah 2014 yang telah saya repotkan.

Penulis menyadari bahwa didalam penulisan laporan ini masih jauh dari sempurna, oleh karena itu kritik dan saran sangat diharapkan untuk mencapai hasil yang lebih baik. Penulis berharap semoga laporan ini dapat bermanfaat untuk semua.

Amiiiiiin.....

Wassalamu 'alaikum Wr. Wb

Semarang, September 2018



Mochammad Muyammamun Nafi.