

## **TUGAS AKHIR**

# **ANALISIS EVALUASI PEMELIHARAAN GUDANG DI UBJOM PLTU PACITAN DENGAN METODE 5S DAN RCA (FISHBONE DIAGRAM)**



**Di susun Oleh :**  
**DINAR DWI PRASETYAWAN**  
**NIM. 16522367**

**JURUSAN TEKNIK INDUSTRI**  
**FAKULTAS TEKNIK**  
**UNIVERSITAS KADIRI**  
**2020**

**ANALISIS EVALUASI PEMELIHARAAN GUDANG DI UBJOM PLTU  
PACITAN DENGAN METODE 5S DAN RCA (*FISHBONE DIAGRAM*)**

**TUGAS AKHIR**

Diajukan Untuk Memenuhi Persyaratan Dalam  
Menyelesaikan Studi Strata Satu Teknik Industri Dan  
Memperoleh Gelar Sarjana Teknik

**Di susun Oleh :**  
**DINAR DWI PRASETYAWAN**  
**NIM. 16522367**

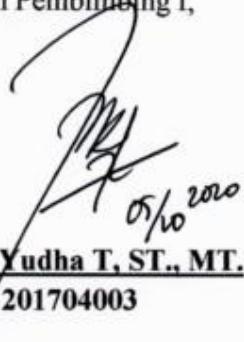
**JURUSAN TEKNIK INDUSTRI**  
**FAKULTAS TEKNIK**  
**UNIVERSITAS KADIRI**  
**2020**

## LEMBAR PENGESAHAN TUGAS AKHIR

Tugas Akhir oleh **Dinar Dwi Prasetyawan** (16522367) ini telah diperiksa dan disahkan dalam ujian :

Kediri, 20 Juni 2020

Dosen Pembimbing I,



Afiff Yudha T, ST., MT.  
NIK. 201704003

Dosen Pembimbing II,



Lolyka Dewi Indrasari, ST., MT.  
NIK. 201504004

Mengetahui,  
Dekan Fakultas Teknik



Yosef Cahyo SP, ST., MT.M.Eng.  
NIK.199909001

Ka. Program Studi Teknik Industri



Lolyka Dewi Indrasari, ST., MT.  
NIK. 201504004



# UNIVERSITAS KADIRI

TERAKREDITASI  
FAKULTAS TEKNIK

Alamat : Jl. Selomangleng No. 1 Kediri – Jawa Timur • Tel. (0354) 773032, 771649, 771017 • Fax. (0354) 773032  
Website : <http://www.teknik@unik-kediri.ac.id> • E-mail : teknik@unik-kediri.ac.id

## SURAT KETERANGAN BEBAS PLAGIARISME

Reviewer Tugas Akhir Fakultas Teknik Universitas Kadiri menerangkan bahwa :

Nama : DINAR DWI PRASETYAWAN  
NIM : 16522367  
Fakultas / Prodi : TEKNIK/TEKNIK INDUSTRI  
Dosen Pembimbing : 1. AFIFF YUDHA TRIPARIYANTO, ST., MT.  
2. LOLYKA DEWI INDRASARI, ST., MT.  
Judul : ANALISIS EVALUASI PEMELIHARAAN GUDANG DI UBJOM  
PLTU PACITAN DENGAN METODE 5S DAN RCA (FISHBONE  
DIAGRAM)

Tugas Akhir yang bersangkutan diatas telah memalui proses cek plagiasi **Plagiarism Detector** dengan hasil sebagai berikut ;

Abstrak : 0 %  
Bab I : 10 %  
Bab II : 10 %  
Bab III : 5 %  
Bab IV : 5 %  
Bab V : 0 %  
Bab VI : 0 %

Dinyatakan telah memenuhi syarat batas maksimal plagiasi kurang dari 20% pada setiap subbab yang disusun. Surat Keterangan ini digunakan sebagai persyaratan untuk pengambilan ijazah.

Demikian surat keterangan ini dibuat agar digunakan sebagaimana mestinya.

Kediri, 07 September 2020  
Reviewer Fakultas Teknik  
Universitas Kadiri

  
Dwifi Aprillia Karisma, ST.  
NIK. 202008002

## **KATA PENGANTAR**

Segala puji bagi Allah SWT yang telah memberikan nikmat, kekuatan dan dorongan dari hati nurani sehingga penulis dapat menyelesaikan penelitian tugas akhir yang berjudul “Analisis Evaluasi Pemeliharaan Gudang Di Ubjom Pltu Pacitan Dengan Metode 5S Dan RCA (*Fishbone Diagram*)” ini tepat pada waktu yang telah ditentukan.

Didalam kesempatan ini, penyelesaian penelitian tugas akhir dapat terselesaikan atas bantuan dari banyak pihak. Penulis ingin menyampaikan ucapan terimakasih kepada pihak – pihak yang telah membantu selama proses dan pelaksanaan penelitian tugas akhir, yaitu :

1. Bapak Ir. Djoko Raharjo, MP. Selaku Rektor Universitas Kadiri.
2. Bapak Yosef Cahyo SP, ST., MT., M. Eng. Selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Kadiri.
3. Ibu Lolyka Dewi I, ST., MT. Selaku Kepala Program Studi Teknik Industri Fakultas Teknik Universitas Kadiri
4. Pak Afiff Yudha Tripariyanto, ST.,MT. selaku dosen pembimbing I dan Lolyka Dewi Indrasari, ST., MT., selaku pembimbing II yang telah bersedia meluangkan waktunya untuk memberikan bimbingan, ilmu, motivasi yang menginspirasi kepada penulis.
5. Segenap dosen Program Studi S-1 Teknik Industri Fakultas Teknik Universitas Kadiri atas ilmu yang telah diberikan selama penulis menuntut ilmu sebagai mahasiswa sampai meraih gelar Strata Satu.

6. Teman-teman seperjuangan penelitian tugas akhir seluruh angkatan 2016.

Kediri, 20 Juni 2020

Penulis

## DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL .....	i
LEMBAR PERSETUJUAN .....	ii
ASBTRAK .....	iii
KATA PENGANTAR .....	iv
DAFTAR ISI .....	vi
DAFTAR TABEL .....	ix
DAFTAR GAMBAR .....	x

### **BAB I : PENDAHULUAN**

1.1 Latar Belakang Masalah.....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	6
1.3 Tujuan .....	7
1.4 Batasan Masalah .....	7
1.5 Asumsi .....	8
1.6 Manfaat Penelitian .....	8

### **BAB II : TINJAUAN PUSTAKA**

2.1 Definisi 5S .....	10
2.2 Komponen –Komponen 5S .....	11
2.2.1 <i>Seiri</i> .....	11
2.2.1 <i>Seiton</i> .....	12
2.2.1 <i>Seiso</i> .....	13
2.2.1 <i>Seiketsu</i> .....	14
2.2.1 <i>Shitsuke</i> .....	14
2.3 Audit Checklist 5S .....	16
2.4 Tentang Gudang.....	18
2.4.1 Fungsi dari Gudang .....	19
2.4.2 Penataan Gudang.....	21
2.5 <i>Root Cause Analysis</i> (RCA) .....	22
2.5.1 Elemen Dasar <i>Root Cause Analysis</i> (RCA).....	23
2.5.2 Tahapan Dalam <i>Root Cause Analysis</i> (RCA) .....	24
2.5.3 <i>Fishbone Diagram</i> .....	25

2.6	Penelitian Terdahulu .....	28
-----	----------------------------	----

### **BAB III : METODOLOGI PENELITIAN**

3.1	Lokasi dan Tempat Penelitian .....	30
3.2	Subjek dan Obyek Penelitian .....	30
3.3	Variabel Penelitian .....	30
3.4	Jenis dan Sumber Data.....	31
3.5	Teknik Pengumpulan Data .....	32
3.6	Teknik Analisis Data.....	33
3.5.1	Penggunaan Metode 5S.....	33
3.5.2	Penggunaan RCA ( <i>Fishbone Diagram</i> ) .....	34
3.5.3	Penjelasan Hasil Pengolahan Data .....	34
3.5.4	Penutup .....	34
3.7	Kerangka Berpikir.....	35

### **BAB IV : PENGUMPULAN DAN PENGOLAHAN DATA**

4.1.	Tentang Perusahaan .....	36
4.2.	Pengumpulan Data.....	37
4.2.1	Pembuatan <i>Checklist</i> .....	37
4.2.2	Mencari Catatan Temuan .....	37
4.3.	Pengolahan Data .....	37
4.3.1	Hasil Pengisian <i>Checklist</i> .....	37
4.3.2	Hasil Pengisian Catatan Temuan .....	40
4.3.3	Hasil Evaluasi Kondisi Gudang Pada 5S Sebelumnya ....	42
4.3.4	Identifikasi Kebutuhan .....	43
4.3.5	<i>Root Cause Analysis</i> Menggunakan <i>Fishbone Diagram</i> .	44
4.3.6	Brainstroming Masing – Masing <i>Fishbone Diagram</i> ....	45
4.3.7	Usulan Perbaikan .....	48
4.3.8	Peningkatan Evaluasi Berdasarkan Identifikasi Usulan ...	49

### **BAB V : HASIL DAN PEMBAHASAN**

5.1.	Hasil Pengisian <i>Checklist</i> dan Catatan Temuan .....	50
5.2.	Evaluasi Kondisi Gudang Pada 5S Sebelumnya .....	52
5.3.	Identifikasi Kebutuhan dan Usulan Perbaikan .....	53
5.4.	Peningkatan Evaluasi Brainstroming dan Usulan .....	53

## **BAB VI : KESIMPULAN DAN SARAN**

6.1. Kesimpulan.....	55
6.2. Saran .....	56

## **DAFTAR PUSTAKA**

## **DAFTAR TABEL**

Tabel 2. 1 Contoh Pemberian skor sebelum ada perbaikan	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Tabel 2. 2 Contoh Hasil Temuan .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Tabel 2. 3 Kondisi Lingkungan Sebelum ada 5S	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Tabel 2. 4 Perencanaan Kebutuhan Berdasarkan Catatan Temuan ....	<b>Error!</b> <b>Bookmark not defined.</b>
Tabel 2. 5 Usulan Perbaikan Berdasarkan Kebutuhan	<b>Error!</b> <b>Bookmark</b> <b>not defined.</b>
Tabel 2. 6 Rangkuman Brainstorming Fishbone Diagram	<b>Error!</b> <b>Bookmark</b> <b>not defined.</b>
Tabel 2. 7 Penelitian Terdahulu.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Tabel 3. 1 Variabel Operasional .....	30
Tabel 3. 2 Jenis Sumber Data .....	32
Tabel 4. 1 Hasil Pengisian Checklist .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Tabel 4. 2 Catatan Temuan .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Tabel 4. 3 Hasil Evaluasi .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Tabel 4. 4 Identifikasi Kebutuhan Berdasarkan Catatan Temuan .....	<b>Error!</b> <b>Bookmark not defined.</b>
Tabel 4. 5 Sanksi terhadap keterlambatan..	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Tabel 4. 6 Pembedaan Ruangan .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Tabel 4. 7 Pelatihan .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Tabel 4. 8 Usulan Perbaikan.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>

## **DAFTAR GAMBAR**

Gambar 2. 1 Tahapan Root Cause Analysis (RCA) .....	<b>Error!</b>
<b>Bookmark not defined.</b>	
Gambar 2. 2 Fishbone Diagram.....	<b>Error!</b>
<b>Bookmark not defined.</b>	
Gambar 2. 3 Penyepakatan usulan perbaikan pada evaluasi .....	<b>Error!</b>
<b>Bookmark not defined.</b>	
Gambar 2. 4 Identifikasi Kategori .....	<b>Error!</b>
<b>Bookmark not defined.</b>	
Gambar 2. 5 Penguraian Cause .....	<b>Error!</b>
<b>Bookmark not defined.</b>	
Gambar 4. 1 Sanksi terhadap keterlambatan .....	<b>Error!</b>
<b>Bookmark not defined.</b>	
Gambar 4. 2 Pembedaan ruangan .....	<b>Error!</b>
<b>Bookmark not defined.</b>	
Gambar 4. 3 Pelatihan .....	<b>Error!</b>
<b>Bookmark not defined.</b>	