



**UNIVERSITAS PGRI
ADI BUANA
SURABAYA**

TUGAS AKHIR

**RE-LAYOUT GUDANG LABORATORIUM PERUSAHAAN
MINYAK DAN GAS MENGGUNAKAN STANDAR 5S
DAN SISTEM FIFO**

**Santina Dian Metasari Poesoko
NIM. 193709002**

**PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS PGRI ADI BUANA SURABAYA
2021**



**UNIVERSITAS PGRI
ADI BUANA
SURABAYA**

TUGAS AKHIR

**RE-LAYOUT GUDANG LABORATORIUM PERUSAHAAN
MINYAK DAN GAS MENGGUNAKAN STANDAR 5S
DAN SISTEM FIFO**

**Santina Dian Metasari Poesoko
NIM. 193709002**

**PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS PGRI ADI BUANA
SURABAYA 2021**

DAFTAR ISI

LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING	ii
LEMBAR PERSETUJUAN PANITIA UJIAN	iii
KATA PENGANTAR	iv
DAFTAR GAMBAR	vivii
DAFTAR TABLE	viii
ABSTRAK	ix
ABSTRACT	x
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Ruang Lingkup dan Batasan Masalah	2
1.3 Rumusan Masalah	2
1.4 Tujuan dan Manfaat	3
1.4.1 Tujuan pelaksanaan penelitian.	3
1.4.2 Manfaat dari pelaksanaan penelitian ini adalah sebagai berikut :	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	4
2.1 Pengertian Laboratorium	4
2.2 Pengertian Gudang	4
2.3 Inventori	5
2.4 Penyimpanan dan Penataan	6
2.5 Efisiensi	7
2.5 Interview/Wawancara	9
2.6 5S (Seiri, Seiton, Seiso, Seiketsu dan Shitsuke)	9
2.6.1 Pengertian 5S	9
2.6.4 Arti dan penerapan 5S	11
2.7 Sistem FIFO (<i>First In First Out</i>)	12
2.7.1 Pengertian FIFO	12
2.7.2 Kelebihan sistem FIFO	13
BAB III METODE PENELITIAN	15
3.1 Rancangan Penelitian	15

3.2	Populasi dan Penentuan Sampel.....	17
3.2.1	Populasi	17
	_Toc74216508	
3.3	Metode Pengumpulan Data	17
3.3.1	Deep Interview	18
3.3.2	Studi Waktu.....	18
3.3.3	Dokumentasi	18
3.4	Rencana Langkah Kerja	18
3.4.1	Rencana proses identifikasi.....	20
3.4.2	Rencana desain penataan gudang, pembuatan rak dan sistem FIFO a. Desain penataan gudang dengan metode 5S	21
BAB IV PROSES, HASIL DAN PEMBAHASAN.....		24
4.1	Proses Melakukan Penataan Gudang Laboratorium dan Sistem <i>First In First Out</i> (FIFO).....	24
4.1.1	Proses Penataan Gudang Laboratorium dengan menggunakan standar 5S.....	24
4.1.2	Sistem <i>First In First Out</i> (FIFO)	31
4.2	Hasil Penataan Gudang Laboratorium dan Sistem <i>First In First Out</i> (FIFO)	34
4.2.1	Hasil Penataan Gudang Laboratorium	34
4.2.2	Hasil Penerapan Sistem <i>First In First Out</i> (FIFO).....	37
4.3	Pengujian.....	37
4.3.1	Pengujian untuk Proses Pengambilan dan Penyimpanan Barang	38
4.3.2	Pengujian dengan Lembar Penilaian	41
4.4	Pembahasan.....	43
4.4.1	Tingkat Efisiensi Kerja <i>Teknisi</i> dalam pengambilan barang.....	43
4.4.2	Tingkat Efisiensi Kerja <i>Teknisi</i> dalam Penyimpanan Barang	44
4.4.3	Tingkat Penilaian dengan Lembar Penilaian.....	45
BAB V SIMPULAN DAN SARAN.....		46
5.1	Simpulan.....	46
5.2	Saran.....	48
DAFTAR PUSTAKA		49
LAMPIRAN.....		50

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Fenomena Gunung Es ketika <i>Inventory</i> Berlembihan.....	5
Gambar 3.1 Diagram Alir Perancangan	19
Gambar 3.2 layout rak gudang laboratorium	21
Gambar 3.3 Desain Rak dengan penamaan pada masing masing lorong	22
Gambar 3.4 Desain rak beserta penomoran dan penamaan lorong.....	23
Gambar 4.1 barang penunjang	25
Gambar 4.2 Pemilahan bahan kimia berdasarkan klasifikasi.....	25
Gambar 4.3 Penempelan kode di rak barang	26
Gambar 4.4 Hasil cetakan penamaan tempat, lorong, rak dan lain-lain	27
Gambar 4.5 Makna garis batas.....	27
Gambar 4.6 Penempelan garis batas di lantai	28
Gambar 4.7 Stiker warna.....	32
Gambar 4.8 Tempat penyimpanan stiker <i>First In First Out (FIFO)</i>	32
Gambar 4.9 Penempatan stiker <i>First In First Out (FIFO)</i>	33
Gambar 4.10 Proses penerimaan barang.....	33
Gambar 4.11 Layout Gudang Laboratorium Sebelum dilakukan Penataan.....	34
Gambar 4.12 Layout Gudang Laboratorium Sesudah Dilakukan Penataan	35
Gambar 4.13 Grafik data waktu pencarian barang.....	39
Gambar 4.14 Grafik data waktu penyimpanan barang.....	40
Gambar 4.15 Grafik total <i>score</i> tiap responden pada sebelum dan sesudah penataan gudang barang.....	42

DAFTAR TABLE

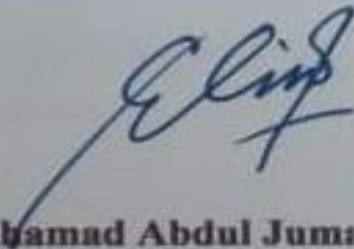
Tabel 4.1 Data alat kebersihan di Gudang	28
Tabel 4.2 Prosedur kebersihan di gudang barang	29
Tabel 4.3 5S checklist	31
Tabel 4.4 Perbandingan sebelum dan sesudah penataan gudang barang	35
Tabel 4.5 barang <i>fast moving</i> dan <i>slow moving</i>	38
Tabel 4.6 Data waktu pencarian barang	38
Tabel 4.7 Data waktu penyimpanan barang	40
Tabel 4.8 Data total <i>score</i> tiap responden pada sebelum dan sesudah penataan gudang barang	42
Tabel 4.9 Perbandingan kondisi sebelum dan sesudah penataan Gudang laboratorium	43
Tabel 4.10 Efisiensi waktu pencarian barang	43
Tabel 4.11. Perbandingan kondisi waktu sebelum dan sesudah penataan gudang	44
Tabel 4.12 Efisiensi waktu penyimpanan barang	44

LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING

Proposal ini dinyatakan siap diujikan

Surabaya, 2020

Pembimbing,

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'M. Jumali', with a long horizontal stroke extending to the left.

(Muhammad Abdul Jumali, S.T., M.T.)

LEMBAR PERSETUJUAN PANITIA UJIAN

Laporan Tugas Akhir ini telah disetujui oleh panitia ujian proposal

Program Studi Teknik Industri

Fakultas Teknik

Pada tanggal 2020

Panitia Ujian,

Ketua : Yunia Dwie Nurcahyanie, ST. MT.

Dekan



Sekretaris : M.Nusron Ali Mukhtar, ST., MT

Ketua Jurusan/Prodi

A handwritten signature in blue ink, consisting of several vertical strokes and a horizontal line.

Anggota : Yunia Dwie Nurcahyanie, ST. MT.

Penguji I

A handwritten signature in blue ink, featuring a large loop and a vertical stroke.

: Budi Yanatra, DR., ST., MT.

Penguji II

A handwritten signature in blue ink, with a large loop and a horizontal line.

SURAT PERNYATAAN KARYA TUGAS AKHIR

Yang bertanda tangan dibawah ini,

Nama	: Santina DM Poesoko
NIM	: 193709002
Program Studi	: Teknik Industri
Fakultas	: Teknik
Judul Tugas Akhir	: <i>Re-layout</i> Gudang laboratorium Perusahaan Minyak dan Gas Menggunakan Standar 5S dan Sisten Fifo
Dosen Pembimbing	: Muhamad Abdul Jumali, S.T., M.T.

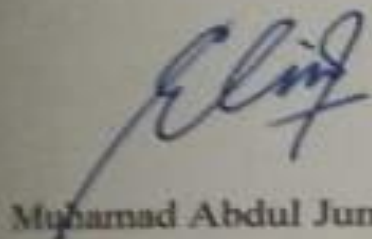
Menyatakan bahwa Karya Tugas Akhir saya ini sebagian maupun keseluruhan adalah bukan hasil menjiplak, kecuali dalam bentuk kutipan yang telah disebutkan sumbernya.

Demikian Surat Pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Surabaya 4 Agustus 202

Dosen Pembimbing,

Mahasiswa



Muhamad Abdul Jumali, S.T., M.T.



Santina DM Poesoko