

LAPORAN KERJA LAPANGAN

**ANALISIS PENGENDALIAN KUALITAS *BOILER
FEED WATER* DENGAN METODE SEVEN TOOLS
(STUDI KASUS: UNIT ASAM SULFAT
PT. PETROKIMIA GRESIK)**



Disusun oleh :

Nama : Ali Albana

NIM : 200601063

**PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH GRESIK**

2023

LEMBAR PERSETUJUAN PKL
ANALISIS PENGENDALIAN KUALITAS *BOILER*
***FEED WATER* DENGAN METODE SEVEN TOOLS**
(STUDI KASUS: UNIT ASAM SULFAT PT.
PETROKIMIA GRESIK)

Disusun Oleh :

Nama : Ali Albana

NIM : 200601063

Dengan Nilai :

Menyetujui,

Pembimbing Perusahaan

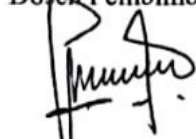


Ir. Delfian Lutfiananda,
S.T., M.T.

NIK. T-253425

Menyetujui,

Dosen Pembimbing


Said Salim Dahda, S.T., M.T.
NIP. 06119912048

Mengetahui,

Ketua Program Studi



Mohammad Dian Kurniawan, S.T., M.T.
NIP.06111802214

PRAKATA

Alhamdulillah puji syukur penulis panjatkan kepada Allah Subhanahu Wa Taala atas segala limpahan rahmat dan hidayah serta taufiknya. Sholawat dan Salam senantiasa tercurahkan kepada Nabi Muhammad Shollallahu Alaihi Wasalam. Laporan Pengalaman Kerja Lapangan dengan judul “**Analisis Pengendalian Kualitas Boiler Feed Water Dengan Metode Seven Tools (Studi Kasus: Unit Asam Sulfat PT. Petrokimia Gresik)**” akhirnya dapat diselesaikan tanpa ada hambatan yang berarti, meskipun banyak kekurangan di dalamnya.

Selama melakukan Pengalaman Kerja Lapangan ini, penulis banyak sekali menerima bantuan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis dengan tulus dan renda hati ingin menyampaikan terima kasih banyak kepada:

1. Bapak Tjipto Husodo dan Ibu Siti Sa'diyah sebagai orang tua penulis yang selalu mendoakan sehingga Laporan Pengalaman Kerja Lapangan ini dapat diselesaikan.
2. Lismawatul Husnah, Luqman Nur Azmi Albana dan Mumtazah Talitha Albana sebagai keluarga tercinta

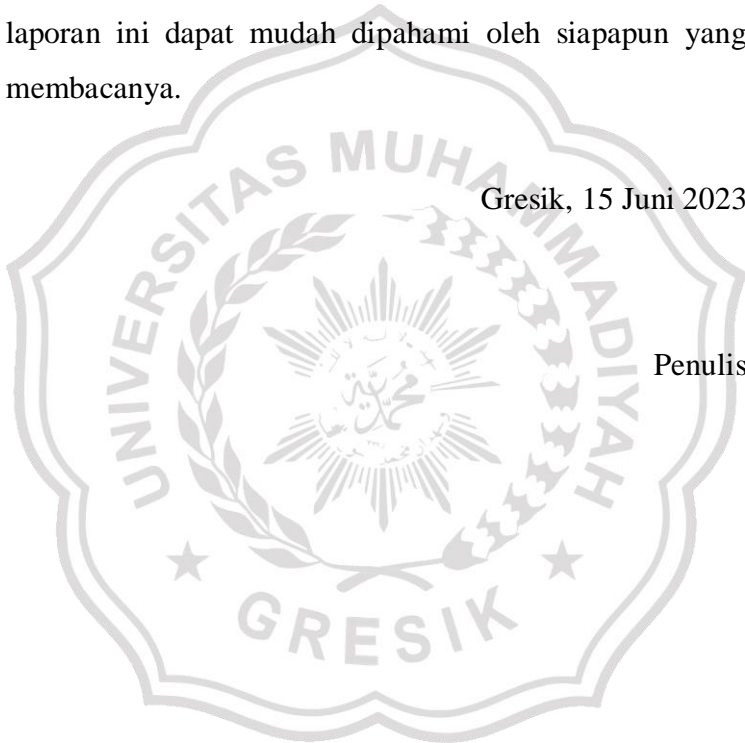
yang selalu mendukung dalam menyelesaikan Laporan Pengalaman Kerja Lapangan.

3. Bapak Harunur Rosyid S.T., M.Komp, Ph.D sebagai Dekan Fakultas Teknik, Universitas Muhammadiyah Gresik.
4. Bapak Mohammad Dian Kurniawan, S.T., M.T. sebagai Kepala Program Studi Teknik Industri, Fakultas Teknik, Universitas Muhammadiyah Gresik.
5. Bapak Said Salim Dahda, S.T, M.T. sebagai Dosen Pembimbing yang selalu membimbing dengan ikhlas, sabar dan tulus, membagikan ilmu-ilmunya, sehingga penulis bisa menyelesaikan Laporan Pengalaman Kerja Lapangan.
6. Bapak Delfian Lutfiananda, S.T. sebagai Pembimbing di Perusahaan yang telah memberikan banyak saran dan masukan selama penulis melakukan Pengalaman Kerja Lapangan.
7. Bapak dan Ibu Dosen di Universitas Muhammadiyah Gresik.
8. Karyawan PT. Petrokimia Gresik.
9. Semua pihak yang telah membantu penulis dalam menyelesaikan Laporan Pengalaman Kerja Lapangan ini.

Akhir kata, semoga Laporan Pengalaman Kerja Lapangan ini dapat bermanfaat bagi penulis khususnya dan bagi pembaca pada umumnya. Penulis sangat mengharapkan kritik dan saran yang membangun dari semua pihak untuk perbaikan ke depannya. Semoga laporan ini dapat mudah dipahami oleh siapapun yang membacanya.

Gresik, 15 Juni 2023

Penulis



DAFTAR ISI

Lembar Judul	i
Lembar Persetujuan Pkl	ii
Lembar Pengesahan	iii
Prakata.....	iv
Daftar Isi	vii
Daftar Gambar	ix
Daftar Tabel	x
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Tujuan Pengalaman Kerja Lapangan	1
1.2 Manfaat Praktek Kerja Lapangan	3
1.2.1 Manfaat Bagi Mahasiswa/Penulis	3
1.2.2 Manfaat Bagi Perusahaan.....	3
1.2.3 Manfaat Bagi Perguruan Tinggi	4
1.3 Metode Penulisan	4
1.4 Sistematika Penyusunan Laporan	4
BAB II GAMBARAN UMUM PERUSAHAAN	7
2.1 Sejarah Singkat Perusahaan	7
2.2 Visi, Misi dan Tata Nilai Perusahaan	9
2.2.1 Visi	9
2.2.2 Misi.....	9
2.2.3 Tata Nilai.....	9
2.3 Struktur Organisasi PT. Petrokimia Gresik	10
2.4 Proses produksi Asam Sulfat di Unit Asam Sulfat III A (SA III A).....	13
BAB III TOPIK PEMBAHASAN	24
3.1 Latar Belakang	24
3.2 Rumusan Masalah	29
3.3 Tujuan Penelitian.....	29
3.4 Manfaat Penelitian.....	30
3.5 Batasan Masalah.....	30
3.6 Asumsi Penelitian	31

3.7 Diagram Alir Penelitian	31
3.7.1 Tahap Identifikasi Masalah	32
3.7.2 Tahap Pengumpulan Data.....	33
3.7.3 Tahap Pengolahan dan Analisa Data	34
3.7.4 Tahap Kesimpulan	34
3.8 Langkah Pemecahan Masalah.....	29
BAB IV TINJAUAN PUSTAKA	36
4.1 Pengendalian Kualitas	36
4.2 Tujuan Pengendalian Kualitas	40
4.3 Faktor-faktor Pengendalian Kualitas.....	42
4.4 Perangkat Pengendalian Kualitas	43
4.5 Kajian Induktif.....	51
BAB V PEMBAHASAN	53
5.1 Pengumpulan data	53
5.1.1 Flow Chart Produksi Boiler Feed Water	53
5.2 Pengumpulan dan Analisa Data.....	55
5.2.1 Check Sheet.....	55
5.2.2 Control Chart.....	56
5.2.3 Diagram Pareto.....	60
5.2.4 Histogram	62
5.2.5 Flow chart	63
5.2.6 Scatter Diagram.....	64
5.2.7 Fishbone Diagram	66
5.2.8 Brainstorming Improvement	68
BAB VI PENUTUP	75
6.1 Kesimpulan	75
6.2 Saran.....	76
DAFTAR PUSTAKA	77
LAMPIRAN-LAMPIRAN	78

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Sejarah Perusahaan PT. Petrokimia Gresik	8
Gambar 2.2 Struktur Organisasi PT. Petrokimia Gresik	12
Gambar 2.3 Reaktor R-1201	17
Gambar 2.4 Drying Tower T-1301	18
Gambar 2.5 1 st SO ₃ Absorber T-1301	19
Gambar 2.6 2 nd SO ₃ Absorber T-1302	21
Gambar 2.7 Produk H ₂ SO ₄	22
Gambar 2.8 Sample Boiler Feed Water	23
Gambar 2.9 Bagian Quality Control	23
Gambar 3.1 Flow Chart Penyelesaian	32
Gambar 4.1 Contoh <i>Control Chart</i>	47
Gambar 4.2 Contoh Diagram Pareto	48
Gambar 4.3 Contoh Histogram	48
Gambar 5.1 Flowchart produksi BFW	54
Gambar 5.2 Control Chart Analisa PO ₄	58
Gambar 5.3 Diagram Pareto Kecacatan hasil analisa BFW	62
Gambar 5.4 Histogram Produk BFW	63
Gambar 5.5 Flow Chart produksi BFW	64
Gambar 5.6 Scatter Diagram	66
Gambar 5.7 Diagram Sebab – Akibat cacat analisa PO ₄	67
Gambar 5.8 Diagram Sebab – Akibat cacat analisa SO ₃	67

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Parameter BFW	26
Tabel 3.2 Definisi kecacatan analisa BFW	27
Tabel 3.3 Jumlah dan Total keseluruhan produk cacat ..	27
Tabel 5.1 CheckSheet kecacatan produksi BFW	55
Tabel 5.2 Bagan Control Chart PO4	58
Tabel 5.3 Bagan Control Chart SO3	59
Tabel 5.4 Presentase Kecacatan	61
Tabel 5.5 Jumlah produksi dan kecacatan BFW	65
Tabel 5.6 Usulan perbaikan kecacatan PO4 pada hasil BFW	71
Tabel 5.7 Usulan perbaikan kecacatan SO3 pada hasil BFW	73

