

ABSTRAK

Industri kimia tekstil merupakan jenis industri yang berkembang pesat di Jawa Barat, salah satu perusahaan yang bergerak dalam bidang ini adalah CV. Tangga Mas Chemical yang merupakan perusahaan manufaktur kimia tekstil sejak tahun 1998. Sejak berdirinya perusahaan hingga saat ini, perusahaan belum memperhatikan keselamatan dan kesehatan kerja (K3) dengan jelas sehingga sering terjadi kecelakaan kerja dan gangguan kesehatan pada pekerja. Tidak adanya pelindung diri (APD) saat aktivitas kerja, tidak adanya *safety sign* pada area pabrik, tidak adanya label kimia pada bahan baku, tidak adanya alat bantu pada setiap aktivitas kerja yang memadai, tidak adanya standar operasional prosedur (SOP) dan lingkungan fisik yang tidak memadai, menjadi bukti bahwa tidak adanya standar K3. Selain itu, pada area penyimpanan bahan baku (*storage*), penempatan barang-barang tersebut sangat berantakan dan belum memiliki aliran barang yang jelas. Oleh karena itu tujuan penelitian ini adalah mengusulkan upaya pencegahan dan penanggulangan kecelakaan kerja agar mengurangi jumlah kecelakaan serta menerapkan metode penyimpanan bahan baku dengan prinsip 5S.

Data yang dikumpulkan yaitu kecelakaan kerja yang terjadi selama 5 tahun terakhir yaitu kaki/tangan/anggota tubuh lainnya teriritasi (45 kali), jari kaki pekerja tertimpa drum (40 kali), mata merah, perih, bengkak (20 kali), pusing, mual, sesak napas (20 kali), kecelakaan yang berpotensi terjadi yaitu pingsan, terjatuh dari reaktor, tangan terkena pengaduk mesin pengencer, lalu upaya pencegahan dan penanggulangan kecelakaan kerja aktual, lingkungan fisik reaktor aktual, aliran barang keseluruhan beserta foto barang-barang yang berserakan di *storage*.

Pengolahan data kecelakaan kerja menggunakan diagram pareto dan *fishbone*. Lalu analisis menggunakan *9 point accident investigation* yang mencakup analisis alat pelindung diri aktual, alat bantu, lingkungan fisik reaktor. Metode 5W + 1 H digunakan untuk menganalisis area penyimpanan bahan baku (*storage*) pada kondisi aktual dan aliran barang menggunakan diagram alir.

Berdasarkan analisis yang dilakukan menghasilkan upaya pencegahan dengan menyediakan APD yang tepat berupa baju kerja *safety k3 (safety coverall)*, *safety rubber gloves*, *polkadot gloves*, *safety glass*, *respirator np-305 & np-306*, *steel toe shoes*, menempelkan *safety sign* pada stasiun pengencer, stasiun reaktor, *storage*, serta *warehouse*, usulan penempelan label kimia pada bahan baku, usulan alat bantu berupa *dolly* dan *trolley* untuk mempermudah proses pemindahan drum, pompa air pada aktivitas pengambilan dan penuangan cairan kimia, serta pahat pada aktivitas pembersihan reaktor, penyediaan 1 buah *portable exhaust fan* untuk mengurangi lingkungan fisik yang buruk, menyediakan 1 buah lampu LED 20 watt untuk menerangi pencahayaan yang gelap, standar operasional prosedur (SOP) untuk menjadi acuan dalam melakukan aktivitas kerja. Penanggulangan kecelakaan dengan menyediakan obat-obatan P3K jenis A dan juga APAR jenis *foam*. Usulan pada prinsip 5S, *seiri* yaitu membuat tabel kepentingan untuk memilah setiap barang, *seiton* yaitu membagi area *storage* menjadi 5 bagian lalu memberi batasan berupa garis kuning, *seiso* yaitu memberikan jadwal kebersihan, *seiketsu* yaitu memberikan form *checklist* yang berisi SOP untuk melakukan 3S sebelumnya serta *shitsuke* yaitu penempelan berupa poster untuk membangun budaya 5S.

DAFTAR ISI

COVER	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
PERNYATAAN ORISINALITAS LAPORAN	iii
PERNYATAAN PUBLIKASI LAPORAN	iv
ABSTRAK	v
KATA PENGANTAR.....	vi
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR GAMBAR.....	xv
DAFTAR LAMPIRAN	xx
BAB 1 PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang Masalah	1-1
1.2 Identifikasi Masalah	1-2
1.3 Pembatasan dan Asumsi Masalah	1-3
1.4 Rumusan Masalah	1-4
1.5 Tujuan Penelitian.....	1-5
1.6 Sistematika Penulisan.....	1-5
BAB 2 STUDI PUSTAKA	
2.1 Ergonomi	2-1
2.1.1 Sejarah Ergonomi.....	2-1
2.1.2 Definisi Ergonomi.....	2-3
2.1.3 Kaitan Ergonomi dan K3	2-4
2.2 Keselamatan dan Kesehatan Kerja	2-6
2.2.1 <i>Safety Sign</i>	2-10
2.2.2 Simbol dan Label Bahan Berbahaya dan Beracun (B3).....	2-14
2.2.3 Label.....	2-21
2.2.4 Standar Operasional Prosedur (SOP)	2-23
2.2.5 APAR	2-25
2.2.6 Alat Pertolongan Pertama Pada Kecelakaan (P3K)	2-26

2.3	Lingkungan Fisik	2-29
2.3.1	Spesifikasi Lingkungan Kerja	2-29
2.4	Antropometri	2-33
2.4.1	Definisi Antropometri	2-33
2.4.2	Pembagian Antropometri	2-34
2.4.3	Penerapan Data Antropometri	2-35
2.4.4	Konsep Dasar Perancangan	2-37
2.4.5	<i>Concept Scoring</i>	2-38
2.5	Prinsip 5S	2-39

BAB 3 METODOLOGI PENELITIAN

3.1	<i>Flowchart</i> Penelitian	3-1
3.2	Keterangan <i>Flowchart</i>	3-3

BAB 4 PENGUMPULAN DATA

4.1	Sejarah dan Profil Perusahaan	4-1
4.2	Logo Perusahaan	4-2
4.3	Struktur Organisasi Perusahaan	4-2
4.4	Jenis Produk yang Dihasilkan	4-3
4.5	Jenis-jenis Drum yang Ada di pabrik	4-4
4.6	Area Dalam Pabrik	4-6
4.7	Proses Pembuatan Produk Pada Stasiun Pengencer	4-14
4.8	Proses Pembuatan Produk Pada Stasiun Reaktor	4-17
4.9	Data Kecelakaan yang Pernah Terjadi	4-20
4.10	Data Kecelakaan yang Berpotensi Terjadi	4-22
4.11	Upaya Pencegahan Aktual Untuk Kecelakaan Yang Pernah Terjadi...	4-22
4.12	Upaya Penanggulangan Aktual Untuk Kecelakaan Yang Pernah Terjadi	4-25
4.13	Alat Pelindung Diri Aktual	4-25
4.14	<i>Safety Sign</i> Dalam Pabrik	4-26
4.15	Prosedur K3 Aktual	4-26
4.16	Proses Pembersihan Ampas Produksi Pada Tabung Reaktor	4-26
4.17	Lingkungan Fisik di Dalam Tabung Reaktor	4-29

4.18	Kondisi Aktual Penyimpanan Bahan Baku di <i>Storage</i>	4-33
4.19	Alirang Barang Secara Keseluruhan	4-34

BAB 5 PENGOLAHAN DATA DAN ANALISIS

5.1	Analisis Penyebab Kecelakaan Yang Pernah Terjadi	5-1
5.2	Analisis Efektivitas Upaya Pencegahan Aktual Untuk Kecelakaan Yang Pernah Terjadi	5-16
5.3	Analisis Efektivitas Upaya Penanggulangan Aktual Untuk Kecelakaan Yang Pernah Terjadi	5-18
5.4	Analisis Penyebab Kecelakaan Yang Berpotensi Terjadi	5-20
5.5	Analisis Alat Pelindung Diri Aktual	5-26
5.6	Analisis <i>Safety Sign</i> Aktual	5-29
5.7	Analisis Prosedur Kerja K3 Aktual	5-29
5.8	Analisis Proses Pembersihan Ampas Produksi Pada Tabung Reaktor	5-30
5.9	Analisis Lingkungan Fisik Pada Tabung Reaktor	5-31
5.10	Analisis Metode Penyimpanan Bahan Baku	5-37
5.11	Analisis Kondisi Aktual Penyimpanan Bahan Baku di <i>Storage</i> Berdasarkan 5S	5-38
5.12	Analisis Aliran Barang Secara Keseluruhan	5-42

BAB 6 USULAN

6.1	Rangkuman Analisis 9 <i>Point Accident Investigation</i>	6-1
6.2	Usulan Pencegahan Kecelakaan Kerja yang Pernah Terjadi dan Berpotensi Terjadi	6-4
6.2.1	Usulan Alat Pelindung Diri yang Efektif	6-4
6.2.2	Usulan <i>Safety Sign</i> dan Penempatan Area <i>Safety Sign</i>	6-13
6.2.2.1	<i>Notice Sign</i> (Perhatian)	6-14
6.2.2.2	<i>Warning Sign</i> (Awas)	6-17
6.2.2.3	Ringkasan Penempatan <i>Safety Sign</i> Yang Diusulkan	6-19
6.2.3	Usulan Penempelan Label Bahan Kimia	6-20
6.2.4	Usulan Alat Bantu	6-31
6.2.4.1	Alat Bantu <i>Material Handling</i>	6-31
6.2.4.2	Alat Bantu Pompa Air	6-45

6.2.4.3	Alat Bantu Pahat.....	6-48
6.2.5	Usulan Lingkungan Fisik Pada Aktivitas Pembersihan Ampas Produksi di Stasiun Reaktor	6-49
6.2.6	Perancangan Standar Operasional Prosedur (SOP)	6-52
6.3	Usulan Penanggulangan Kecelakaan Yang Pernah Terjadi	6-63
6.3.1	Kotak P3K.....	6-63
6.3.2	APAR	6-64
6.4	Usulan 5S Pada Area Tempat Penyimpanan (<i>Storage</i>).....	6-66
6.4.1	<i>Seiri</i>	6-66
6.4.2	<i>Seiton</i>	6-68
6.4.3	<i>Seiso</i>	6-72
6.4.4	<i>Seiketsu</i>	6-75
6.4.5	<i>Shitsuke</i>	6-76
6.5	Usulan Aliran Barang Berdasarkan <i>Layout</i> Usulan	6-78
6.5.1	Penghematan Waktu Pemindahan Drum	6-80
BAB 7 KESIMPULAN DAN SARAN		
7.1	Kesimpulan	7-1
7.2	Saran	
7.2.1	Saran Bagi Perusahaan.....	7-4
7.2.2	Saran Bagi Penelitian Selanjutnya	7-5
DAFTAR PUSTAKA		

DAFTAR TABEL

Tabel	Judul	Halaman
2.1	Pembuatan Tulisan <i>Safety Sign</i>	2-13
2.2	Jumlah P3K Berdasarkan Jumlah Pekerja	2-26
2.3	Jumlah Tenaga Kerja	2-27
2.4	Kotak P3K Bentuk I	2-27
2.5	Obat-Obatan untuk Kotak P3K Bentuk I	2-27
2.6	Kotak P3K Bentuk II	2-27
2.7	Obat-Obatan untuk Kotak P3K Bentuk II	2-28
2.8	Kotak P3K Bentuk III	2-28
2.9	Obat-Obatan untuk Kotak P3K Bentuk III	2-28
2.10	Standar Tingkat Pencahayaan	2-30
2.11	Pengaruh Suhu	2-32
2.12	Cara Menyimpan Barang yang Diperlukan	2-39
2.13	Standar Tingkat Pencahayaan	2-30
4.1	Data Kecelakaan yang Pernah Terjadi Selama 5 Tahun Terakhir	4-19
4.2	Intensitas Cahaya di Stasiun Reaktor 5 Ton	4-29
4.3	Suhu dan Kelembaban di Dalam Reaktor 5 Ton (°C)	4-31
4.4	Suhu dan Kelembaban di Dalam Reaktor 5 Ton (°F)	4-31
5.1	Intensitas Cahaya di Stasiun Reaktor 5 Ton	5-33
5.2	Analisa <i>Seiri</i> Tempat Penyimpanan Bahan Baku	5-38
5.3	Analisa <i>Seiton</i> Tempat Penyimpanan Bahan Baku	5-39
5.4	Analisa <i>Seiso</i> Tempat Penyimpanan Bahan Baku	5-40
5.5	Analisa <i>Seiketsu</i> Tempat Penyimpanan Bahan Baku	5-41
5.6	Analisa <i>Shitsuke</i> Tempat Penyimpanan Bahan Baku	5-42
6.1	Rangkuman Usulan Penelitian 9 <i>Point Accident Investigation</i>	6-1
6.1	Rangkuman Usulan Penelitian 9 <i>Point Accident Investigation</i> (Lanjutan)	6-2

DAFTAR TABEL (Lanjutan)

Tabel	Judul	Halaman
6.1	Rangkuman Usulan Penelitian 9 <i>Point Accident Investigation</i> (Lanjutan)	6-3
6.2	Jenis dan Kegunaan Filter Respirator	6-10
6.3	Ringkasan Jumlah APD	6-12
6.4	Penentuan Tinggi dan Ukuran Huruf <i>Safety Sign</i>	6-20
6.5	Rancangan Ukuran <i>Safety Sign</i> Usulan di Stasiun Pengencer	6-21
6.6	Rancangan Ukuran <i>Safety Sign</i> Usulan di Stasiun Reaktor	6-23
6.7	Rancangan Ukuran <i>Safety Sign</i> Usulan di <i>Storage</i>	6-24
6.8	Rancangan Ukuran <i>Safety Sign</i> Usulan di <i>Warehouse</i>	6-26
6.9	Simbol Bahan Kimia	6-27
6.9	Simbol Bahan Kimia (Lanjutan)	6-28
6.10	Spesifikasi Drum <i>Dolly</i>	6-33
6.11	Ukuran <i>Trolley</i>	6-36
6.12	Kelebihan Usulan Alternatif 1	6-38
6.13	Spesifikasi Drum <i>Handtruck</i>	6-39
6.14	Data Antropometri <i>Handtruck</i>	6-40
6.15	Pembobotan Kriteria <i>Material Handling</i>	6-42
6.16	<i>Concept Scoring Material Handling</i>	6-43
6.17	Spesifikasi Pompa Air	6-46
6.18	Spesifikasi <i>Exhaust Fan</i>	6-50
6.19	Isi Kotak P3K Jenis A	6-63
6.20	Tingkat Kepentingan Barang	6-67
6.21	Jadwal Kebersihan Pekerja	6-74
6.22	Ringkasan <i>Seiso</i>	6-74
6.23	Rangkuman Klasifikasi Usulan	6-

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Judul	Halaman
2.1	Bentuk Simbol Label	2-15
2.2	Klasifikasi Mudah Meledak	2-16
2.3	Klasifikasi Pengoksidasi	2-17
2.4	Klasifikasi Mudah Menyala	2-17
2.5	Klasifikasi Beracun	2-18
2.6	Klasifikasi Berbahaya	2-18
2.7	Klasifikasi Iritasi	2-19
2.8	Klasifikasi Korosif	2-19
2.9	Klasifikasi Berbahaya Bagi Lingkungan	2-20
2.10	Klasifikasi Karsinogenik, Teratogenik dan Mutagenik	2-21
2.11	Klasifikasi Gas Bertekanan	2-21
2.12	Label K3	2-22
2.13	Klasifikasi Pemasangan Label B3	2-21
2.14	Hubungan Suhu dan Kelembaban	2-33
3.1	<i>Flowchart</i> Penelitian	3-1
3.1	<i>Flowchart</i> Penelitian (Lanjutan)	3-2
4.1	Tampak Depan Pabrik	4-1
4.2	Logo Perusahaan	4-2
4.3	Struktur Organisasi Perusahaan	4-2
4.4	Drum Besi 200 Liter	4-4
4.5	Drum Plastik 120 Liter	4-4
4.6	Drum Plastik 1000 Liter	4-5
4.7	<i>Layout</i> Pabrik	4-6
4.8	Bagian Atas Reaktor Kapasitas 3 Ton & 5 Ton	4-7
4.9	Dek Tambahan Untuk Reaktor Kapasitas 3 Ton & 5 Ton	4-8
4.10	Bagian Kepala Reaktor Kapasitas 300 Kg	4-8
4.11	Stasiun Mesin Pengencer	4-9

DAFTAR GAMBAR (Lanjutan)

Gambar	Judul	Halaman
4.12	Mesin Pengencer Jenis 1	4-10
4.13	Mesin Pengencer Jenis 2	4-10
4.14	Mesin Pengencer Jenis 3	4-11
4.15	Mesin Pengencer Jenis 4	4-11
4.16	Gudang Bahan Baku (<i>Storage</i>)	4-12
4.17	Gudang Barang Jadi (<i>Warehouse</i>)	4-12
4.18	Tempat Pengolahan Limbah	4-13
4.19	Bagian Pengecatan Drum	4-14
4.20	Alur Proses Pembuatan Produk di Stasiun Pengencer	4-14
4.21	Penuangan Bahan Mentah	4-15
4.22	Penimbangan dan Pencampuran Air	4-15
4.23	Pengadukan Cairan Kimia	4-16
4.24	Penuangan Produk Jadi	4-16
4.25	Pelabelan Produk Jadi	4-17
4.26	Penuangan Barang Jadi	4-19
4.27	Penimbangan Barang Jadi	4-19
4.28	Diagram Pareto Kecelakaan	4-20
4.29	Lubang Penuangan Bahan Baku (Bagian Atas)	4-27
4.30	Tampak Atas Reaktor 5 Ton	4-27
4.31	Bagian Dalam Reaktor 5 Ton	4-27
4.32	Lubang Sirkulasi Udara	4-28
4.33	Lampu Penerangan Tabung Reaktor	4-29
4.34	Titik Pengukuran Cahaya di Reaktor 5 Ton	4-30
4.35	Kondisi Aktual <i>Storage</i>	4-31
4.36	Aliran Barang Secara Keseluruhan	4-32
4.37	Urutan Kegiatan Pemindahan Drum Sebelum Proses Produksi	4-34

DAFTAR GAMBAR (Lanjutan)

Gambar	Judul	Halaman
4.38	Urutan Kegiatan Selama Proses Produksi di Stasiun Pengencer	4-34
4.38	Urutan Kegiatan Selama Proses Produksi di Stasiun Pengencer (Lanjutan)	4-35
4.40	Urutan Kegiatan Selama Proses Produksi di Stasiun Reaktor	4-35
5.1	Diagram <i>Fishbone</i> (Kaki/Tangan/Anggota Tubuh Teriritasi)	5-1
5.2	Diagram <i>Fishbone</i> (Jari Kaki Tertimpa Drum)	5-6
5.3	Diagram <i>Fishbone</i> (Mata Teriritasi)	5-11
5.4	Diagram <i>Fishbone</i> (Sesak Napas)	5-12
5.5	Diagram <i>Fishbone</i> (Pingsan di dalam reaktor)	5-20
5.6	Diagram <i>Fishbone</i> (Jatuh dari reaktor)	5-23
5.7	Diagram <i>Fishbone</i> (Tangan terkena mesin pengencer)	5-25
5.8	Titik Pengukuran Cahaya di Reaktor 5 Ton	5-33
5.9	Suhu dan Kelembaban Pada Titik A	5-35
5.10	Suhu dan Kelembaban Pada Titik B	5-35
5.11	Suhu dan Kelembaban Pada Titik C	5-36
5.12	Suhu dan Kelembaban Pada Titik D	5-36
6.1	Baju Kerja Safety K3 (<i>Safety Coverall</i>)	6-4
6.2	Sarung Tangan Karet (<i>Safety Rubber Gloves</i>)	6-6
6.3	<i>Polkadot Glove</i>	6-7
6.4	Kacamata Pengaman (<i>Safety Glass</i>)	6-8

DAFTAR GAMBAR (Lanjutan)

Gambar	Judul	Halaman
4.39	UrutanKegiatan Selama Proses Produksi di Stasiun Pengencer	4-36
4.39	Urutan Kegiatan Selama Proses Produksi di Stasiun Pengencer (Lanjutan)	4-37
4.40	Urutan Kegiatan Selama Proses Produksi di Stasiun Reaktor	4-37
5.1	Diagram <i>Fishbone</i> (Kaki/Tangan/Anggota Tubuh Teriritasi)	5-1
5.2	Diagram <i>Fishbone</i> (Jari Kaki Tertimpa Drum)	5-6
5.3	Diagram <i>Fishbone</i> (Mata Teriritasi)	5-11
5.4	Diagram <i>Fishbone</i> (Sesak Napas)	5-12
5.5	Diagram <i>Fishbone</i> (Pingsan di dalam reaktor)	5-20
5.6	Diagram <i>Fishbone</i> (Jatuh dari reaktor)	5-23
5.7	Diagram <i>Fishbone</i> (Tangan terkena mesin pengencer)	5-25
5.8	Titik Pengukuran Cahaya di Reaktor 5 Ton	5-33
5.9	Suhu dan Kelembaban Pada Titik A	5-35
5.10	Suhu dan Kelembaban Pada Titik B	5-35
5.11	Suhu dan Kelembaban Pada Titik C	5-36
5.12	Suhu dan Kelembaban Pada Titik D	5-36
6.1	Baju Kerja Safety K3 (<i>Safety Coverall</i>)	6-4
6.2	Sarung Tangan Karet (<i>Safety Rubber Gloves</i>)	6-6
6.3	<i>Polkadot Glove</i>	6-7
6.4	Kacamata Pengaman (<i>Safety Glass</i>)	6-8

DAFTAR GAMBAR (Lanjutan)

Gambar	Judul	Halaman
6.5	Respirator NP-305 dan NP-306	6-9
6.6	<i>Steel Toe Shoes</i> (Sepatu Besi)	6-10
6.7	<i>Notice Sign</i> (<i>Safety Coverall</i>)	6-14
6.8	<i>Notice Sign</i> (Kacamata Pelindung)	6-14
6.9	<i>Notice Sign</i> (<i>Rubber Gloves</i>)	6-15
6.10	<i>Notice Sign</i> (<i>Polkadot Gloves</i>)	6-16
6.11	<i>Notice Sign</i> (<i>Steel Toe Shoes</i>)	6-16
6.12	<i>Notice Sign</i> (Respirator NP-305 atau NP-306)	6-17
6.13	<i>Warning Sign</i> (Cairan Kimia Berbahaya)	6-18
6.14	<i>Warning Sign</i> (Tangan Terkena Putaran Mesin)	6-18
6.15	<i>Warning Sign</i> (Terjatuh Dari Reaktor)	6-19
6.16	Tinggi <i>Safety Sign</i> Terhadap Lantai (Stasiun Pengencer)	6-20
6.17	Jarak Area Pekerja di Stasiun Pengencer Dengan <i>Safety Sign</i>	6-21
6.18	Tinggi <i>Safety Sign</i> Terhadap Lantai (Stasiun Reaktor)	6-22
6.19	Jarak Area Pekerja di Stasiun Reaktor Dengan <i>Safety Sign</i>	6-22
6.20	Tinggi <i>Safety Sign</i> Terhadap Lantai(<i>Storage</i>)	6-24
6.21	Jarak Area Pekerja di <i>Storage</i> Dengan <i>Safety Sign</i>	6-24
6.22	Tinggi <i>Safety Sign</i> Terhadap Lantai(<i>warehouse</i>)	6-25
6.23	Jarak Area Pekerja di <i>Warehouse</i> Dengan <i>Safety Sign</i>	6-25
6.24	Label Kimia	6-29
6.25	Label Kimia Usulan	6-29
6.26	Peletakkan Simbol dan Label (Tampak Samping)	6-30
6.27	Peletakkan Simbol dan Label (Tampak Atas)	6-30
6.28	<i>Drum Dolly</i>	6-32
6.29	<i>Drum Graber</i>	6-33
6.30	Usulan <i>Trolley</i>	6-35
6.31	<i>Drum Handtruck</i>	6-38

DAFTAR GAMBAR (Lanjutan)

Gambar	Judul	Halaman
6.32	Tahap Awal Penggunaan <i>Handtruck</i>	6-40
6.33	Tahap Kedua Penggunaan <i>Handtruck</i>	6-41
6.34	Tahap Ketiga Penggunaan <i>Handtruck</i>	6-41
6.35	Tahap Keempat Penggunaan <i>Handtruck</i>	6-42
6.36	Usulan Pompa Air	6-46
6.37	Proses Penghisapan Pompa Air	6-47
6.38	Penempatan Pompa Air di Stasiun Pengencer	6-47
6.39	Alat bantu Pahat	6-48
6.40	<i>Portable Exhaust Fan</i>	6-49
6.41	Penempatan <i>Exhaust Fan</i> Saat Digunakan	6-50
6.42	Lampu Sorot LED 20 watt	6-51
6.43	SOP Aktivitas Produksi di Stasiun Pengencer	6-53
6.43	SOP Aktivitas Produksi di Stasiun Pengencer (Lanjutan)	6-54
6.44	SOP Aktivitas Pemindahan Drum	6-57
6.45	SOP Aktivitas Pembersihan Ampas Produksi	6-59
6.45	SOP Aktivitas Pembersihan Ampas Produksi (Lanjutan)	6-60
6.46	APAR Jenis Foam	6-64
6.47	Penempatan APAR	6-64
6.48	Rancangan <i>Layout Area Penyimpanan</i>	6-69
6.49	Form Pembiasaan (<i>Seiketsu</i>)	6-75
6.50	<i>Storage Area</i>	6-76
6.51	Jagalah Kebersihan Area	6-77
6.52	Poster Budaya 5S	6-77
6.53	Diagram Alir Usulan	6-78
6.54	Penggunaan Waktu Sebelum Aktivitas Produksi Dimulai	6-81

DAFTAR LAMPIRAN

Foto

