

LAPORAN KERJA PRAKTEK

**DI PT PERKEBUNAN NUSANTARA IV
UNIT USAHA TEH
BAH BUTONG – SUMATERA UTARA**

DISUSUN OLEH :

**WAHYU ALBANA
188150049**



**PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS MEDAN AREA**

2021

UNIVERSITAS MEDAN AREA

© Hak Cipta Di Lindungi Undang-Undang

Document Accepted 8/2/23

1. Dilarang Mengutip sebagian atau seluruh dokumen ini tanpa mencantumkan sumber
2. Pengutipan hanya untuk keperluan pendidikan, penelitian dan penulisan karya ilmiah
3. Dilarang memperbanyak sebagian atau seluruh karya ini dalam bentuk apapun tanpa izin Universitas Medan Area

Access From (repository.uma.ac.id)8/2/23

Nilai : A (87)

R 30/11/24

LEMBAR PENGESAHAN II
LAPORAN KERJA PRAKTEK

PT. PERKEBUNAN NUSANTARA IV
UNIT USAHA BAH BUTONG

Disetujui dan disahkan sebagai laporan kerja praktek mahasiswa jurusan teknik industri Universitas Medan Area Sumatera Utara, dengan ini :

Disusun Oleh :

Nama : Wahyu Albana

Npm : 188150049



Koordinator Kerja Praktek

Yudi Daeng Polewangi ST, MT

NIDN : 0112118503

Dosen Pembimbing I

Sutrisno, ST, MT
NIDN.0102027302

Dosen Pembimbing II

Healthy Aldriany Prasetyo, ST, MT
NIDN: 0119057802

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa karena atas berkat dan rahmat-Nya penulis dapat menyelesaikan laporan kerja praktek ini dengan baik.

Laporan kerja praktek ini disusun berdasarkan data yang diberikan oleh **“PT. Perkebunan Nusantara IV Unit Teh Bah Butong”**, guna memenuhi persyaratan dalam memperoleh gelar Sarjana pada program studi Teknik Industri Fakultas Teknik Universitas Medan Area.

Dalam penyusunan laporan kerja praktek ini, penulis dapat menyelesaikannya karena adanya bimbingan dan bantuan dari berbagai pihak yang terlibat langsung maupun tidak langsung dalam meluangkan waktu dan pikiran. Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada :

1. Ayah dan Ibu tercinta yang telah memberikan dukungan baik secara moral maupun materi dan doa yang tidak henti-henti, serta seluruh keluarga yang saya sayangi.
2. Ibu Dr. Ir. Dian Maizana, ST, MT, selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Medan Area.
3. Bapak Yudi Daeng Polewangi, ST, MT selaku Ketua Program Studi Teknik Industri Universitas Medan Area
4. Bapak Sutrisno, ST, MT Selaku Dosen Pembimbing I
5. Ibu Healthy Aldriany Prasetyo, ST, MT Selaku Dosen Pembimbing II

6. Bapak Hwin Dwi Putra Selaku Manager Di PT.Perkebunan Nusantara IV Unit Teh Bah Butong
7. Bapak M Adi selaku pembimbing lapangan sekaligus Mandor Besar di PT. Perkebunan Nusantara IV Unit Teh Bah Butong yang telah memberikan masukan-masukan dan pengarahan selama melakukan Kerja Praktek.
8. Seluruh Karyawan di PT. Perkebunan Nusantara IV Unit Teh Bah Butong yang Telah Memberikan Ilmu. Masukan-masukan dan Pengarahan Selama Melakukan Kegiatan Kerja Praktek Lapangan.
9. Rekan seperjuangan yang telah bekerja sama dalam hal menyelesaikan Kerja Praktek.
10. Teman-teman seangkatan serta abang dan kakak senior yang saya sayangi yang selalu memberikan dukungan kepada penulis.

Dengan rasa suka cita penulis mengucapkan banyak terimakasih dari semua pihak dari manapun yang telah membantu penulis dalam menyelesaikan Laporan Kerja Praktek ini. Akhir kata, penulis berharap semoga laporan ini dapat bermanfaat dan dapat menambah pengetahuan bagi mahasiswa/i yang akan Kerja Praktek nantinya.

Medan, November 2021

Penulis

WAHYU ALBANA

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR	i
DAFTAR ISI.....	iii
DAFTAR TABEL.....	v
DAFTAR GAMBAR.....	vi
DAFTAR LAMPIRAN.....	viii
BAB I_PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang Kerja Praktek	1
1.2 Tujuan Kerja Praktek	2
1.3 Manfaat Kerja Praktek	3
1.4 Ruang Lingkup Kerja Praktek.....	4
1.5 Metodologi Kerja Praktek	5
1.6 Metode Pengumpulan Data	6
1.7 Waktu dan Tempat Pelaksanaan	7
1.8 Sistematika Penulisan.....	7
BAB II_GAMBARAN UMUM PERUSAHAAN.....	9
2.1 Sejarah Perusahaan.....	9
2.2 Struktur Organisasi.....	14
2.3 Manajemen Perusahaan.....	22
2.3.3 Pemasaran Pemasaran.....	25
2.3.4 Fasilitas	25
2.3.5 Sistem Kesehatan dan Keselamatan Kerja (K3)	26
BAB III_PROSES PRODUKSI.....	28
3.1 Pabrik Teh	28
3.2 Spesifikasi Proses Pengolahan Daun Teh Basah.....	28
3.2.1 Daun Teh Basah Dari Afdeling.....	28
3.2.2 Daun Teh Basah di Pabrik	29
3.2.3 Stasiun Pelayuan	30
3.2.4 Stasiun Penggulungan dan Sortasi Basah	31
3.2.5 Stasiun Oksidasi Enzymatis.....	33

3.2.6	Stasiun Pengeringan.....	35
3.2.7	Prasortasi.....	36
3.2.8	Stasiun Sortasi.....	38
3.2.9	Pengepakan	44
3.3	Fasilitas/ Mesin Produksi Yang di Gunakan	47
3.3.1	Penerimaan Pucuk Teh Basah.....	47
3.3.2	Pelayuan	49
3.3.3	Penggulungan.....	52
3.3.4	Oksidasi Enzymatis.....	59
3.3.5	Pengeringan.....	60
3.3.6	Prasortasi.....	62
3.3.7	Sortasi	65
3.3.8	Pengepakan	71
BAB IV_TUGAS KHUSUS.....		74
4.1	Pendahuluan	74
4.2	Latar Belakang Masalah.....	74
4.3	Perumusan Masalah.....	76
4.4	Batasan Masalah.....	76
4.5	Asumsi – Asumsi Yang Digunakan	76
4.6	Tujuan Penelitian.....	76
4.7	Manfaat Penelitian.....	77
4.8	Landasan Teori.....	77
4.8.1	K 3.....	77
4.8.2	Implementasi Sistem Manajemen K3	79
4.8.3	Penerapan K3	87
BAB V_KESIMPULAN DAN SARAN		99
5.1	Kesimpulan.....	99
5.2	Saran.....	100
DAFTAR PUSTAKA		101

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Jenis Produk Bubuk Teh Yang di Hasilkan di PTPN IV	12
Tabel 2. 2 Jumlah Tenaga Kerja PTPN IV Unit Bah Butong	24
Tabel 3. 1 waktu fermentasi.....	34
Tabel 3. 2 Ukuran Mesh.....	54



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Sertifikat ISO 9001:2008	13
Gambar 2. 2 Menerapkan SMK3	14
Gambar 2. 3 Struktur Organisasi	15
Gambar 3. 1 Stasiun daun teh basah	30
Gambar 3. 2 Stasiun Pelayuan	31
Gambar 3. 3 Stasiun Fermentasi	35
Gambar 3. 4 Stasiun Pengeringan	36
Gambar 3. 5 Gudang Penyimpanan	46
Gambar 3. 6 Monorail	48
Gambar 3. 7 Karung Fishnet	48
Gambar 3. 8 Girig perkebun	49
Gambar 3. 9 Witehring trough	50
Gambar 3. 10 Psikrometer	51
Gambar 3. 11 Grobak	51
Gambar 3. 12 Open Top Roller (OTR)	52
Gambar 3. 13 Mesin DIBN	54
Gambar 3. 14 Mesin PCR	55
Gambar 3. 15 Rotervane (RV)	56
Gambar 3. 16 Konveyor	57
Gambar 3. 17 Kereta penampung	58
Gambar 3. 18 Humadifier	58
Gambar 3. 19 Tambir	59
Gambar 3. 20 Trolly	60
Gambar 3. 21 Fluid Bed Dryer (FBD)	61
Gambar 3. 22 Two Stage Dryer (TSD)	62
Gambar 3. 23 Vibro	63
Gambar 3. 24 Middleton	64
Gambar 3. 25 Corong Hembus	64
Gambar 3. 26 Nissen	65
Gambar 3. 27 Middleton	66

Gambar 3. 28 Vibro	67
Gambar 3. 29 Vandemeer	68
Gambar 3. 30 Siliran	68
Gambar 3. 31 Vibro Screen	69
Gambar 3. 32 Jackson	70
Gambar 3. 33 BIN	71
Gambar 3. 34 Blender	72
Gambar 3. 35 Packer	73
Gambar 3. 36 Mesin press	73



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran

1. Surat Pembimbing Kerja Praktek
2. Surat Pengantar Kerja Praktek
3. Surat Di Terima Kerja Praktek
4. Surat Selesai Kerja Praktek
5. Layout Pabrik



BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Kerja Praktek

Kerja Praktek lapangan merupakan suatu bentuk kegiatan yang dilaksanakan dalam rangka merelevankan antara kurikulum perkuliahan dengan penerapannya di dunia kerja, dimana mahasiswa/mahasiswi dapat terjun langsung melihat ke lapangan, mempelajari, mengidentifikasi, dan menangani masalah-masalah yang dihadapi dengan menerapkan teori dan konsep ilmu yang telah di pelajari dibangku perkuliahan. Kegiatan praktek kerja lapangan ini nantinya diharapkan dapat membuka dan menambah wawasan berfikir tentang permasalahan-permasalahan yang timbul di industri dan cara menanganinya.

Setiap peserta praktek kerja lapangan ini membuat laporan yang memuat sejarah singkat perusahaan, unit-unit di PT. Perkebunan Nusantara IV Bah Butong dan judul tugas khusus yang akan dibuat. Dengan adanya tugas ini semua peserta praktek kerja lapangan tentunya sudah mengetahui sebagian kecil gambaran pabrik. Selain itu, agar lebih memahami proses-proses dan tugas khusus yang dibuat, mahasiswa tentunya harus sudah menguasai materi-materi penunjang yang diperoleh dibangku kuliah dengan kemauan keras dan kesungguhan agar diperoleh hasil yang maksimum.

Kompetisi global yang tajam mendorong perusahaan untuk melakukan perubahan di dalam teknologi, guna mendukung manajemen industri, sistem industri dan proses produksi dalam mencapai efisiensi dan efektivitas yang

optimal. Dunia industri mengalami perubahan besar akibat dari meningkatnya kemajuan teknologi di bidang produksi, merupakan hal yang sangat menentukan suksesnya suatu perusahaan.

Banyak organisasi bisnis yang berusaha meningkatkan efisiensi dengan melakukan perbaikan secara terus menerus terhadap strategi operasionalnya. Manajemen perlu mengadakan pengendalian terhadap sumber daya agar tujuan organisasi dapat tercapai. Sumber daya tersebut adalah faktor-faktor produksi seperti tenaga kerja, modal, peralatan, dan bahan baku.

Dalam rangka perencanaan, mengendalikan faktor-faktor produksi ini, diperlukan strategi operasional yang baik dan pada akhirnya akan memberikan kontribusi terhadap keuntungan perusahaan dan kesejahteraan karyawan.

1.2 Tujuan Kerja Praktek

Pelaksanaan Kerja Praktek pada Program Studi Teknik Industri, Fakultas Teknik, Universitas Medan Area, memiliki tujuan:

1. Menerapkan pengetahuan mata kuliah ke dalam pengalaman nyata.
2. Mengetahui perbedaan antara penerapan teori dan pengalaman kerja nyata yang sesungguhnya.
3. Menyelesaikan salah satu tugas pada kurikulum yang ada pada Fakultas Teknik, Program Studi Teknik Industri Universitas Medan Area.
4. Mengenal dan memahami keadaan di lapangan secara langsung, khususnya di bagian produksi.
5. Sebagai dasar bagi penyusunan laporan kerja praktek.

1.3 Manfaat Kerja Praktek

Adapun manfaat kerja praktek adalah :

1. Bagi Mahasiswa

- a. Dapat mengaplikasikan teori-teori yang diperoleh pada saat perkuliahan dengan praktek di lapangan.
- b. Memperoleh kesempatan untuk melatih keterampilan dalam melakukan pekerjaan dan pengaturan di lapangan.

2. Bagi Universitas

- a. Menjalin kerja sama yang antara perusahaan dengan Universitas Medan Area.
- b. Memperluas pengenalan Program Studi Teknik Industri sebagai ilmu terapan yang sangat bermanfaat bagi perusahaan.

3. Bagi Perusahaan

- a. Hasil kerja praktek dapat dijadikan sebagai bahan masukan dalam mengoreksi kembali sistem kerja yang ada di PT. Perkebunan Nusantara IV Bah Butong
- b. Dapat mengetahui perkembangan ilmu pengetahuan yang ada di Perguruan Tinggi khususnya Program Studi Teknik Industri sehingga menjadi tolak ukur bagi perusahaan untuk pengembangan kedepannya.
- c. Sebagai wadah bagi perusahaan untuk menciptakan citra yang positif bagi masyarakat.

1.4 Ruang Lingkup Kerja Praktek

Adapun ruang lingkup kerja praktek adalah sebagai berikut :

1. Setiap mahasiswa yang telah memenuhi persyaratan harus melakukan kerja praktek pada perusahaan, pemerintahan atau swasta.
2. Kerja praktek dilakukan pada PT. Perkebunan Nusantara IV Bah Butong, yang bergerak dalam bidang Industri Bubuk Teh.
3. Kerja praktek ini meliputi bidang-bidang yang berkaitan dengan disiplin ilmu Teknik Industri, antara lain :
 - a. Organisasi dan manajemen.
 - b. Teknologi.
 - c. Proses produksi.
 - d. Sistem Manajemen Keselamatan Dan Kesehatan Kerja (SMK3)
4. Kerja praktek ini harus memiliki sifat-sifat sebagai berikut :
 - a. Latihan kerja yang disiplin dan bertanggungjawab terhadap pekerjaan, serta dengan para pekerja dalam perusahaan yang bersangkutan.
 - b. Mengajukan usulan-usulan perbaikan seperlunya dari sistem kerja atau proses yang selanjutnya dimuat dalam berupa laporan.

1.5 Metodologi Kerja Praktek

Prosedur yang dilaksanakan dalam kerja praktek meliputi kegiatan-kegiatan sebagai berikut:

1. Tahap Persiapan.

Yaitu mempersiapkan hal-hal yang penting untuk kegiatan penelitian antara lain:

- a. Pemilihan perusahaan tempat kerja praktek.
- b. Pengenalan perusahaan baik melalui secara langsung ke tempat perusahaan ataupun melalui internet.
- c. Permohonan kerja praktek kepada program Studi Teknik Industri dan perusahaan.
- d. Konsultasi dengan koordinator kerja praktek dan dosen pembimbing.
- e. Penyusunan laporan.
- f. Pengajuan proposal kepada ketua program Studi Teknik Industri.
- g. Seminar proposal.

2. Tahap Orientasi.

Mempelajari buku-buku karya ilmiah, jurnal, majalah dan referensi lainnya yang berhubungan dengan masalah yang dihadapi perusahaan.

3. Peninjauan Lapangan

Melihat cara ini dan metode kerja dari persoalan perusahaan sekaligus mempelajari aliran bahan dan wawancara langsung dengan karyawan dan pimpinan perusahaan. Melihat cara dan metode kerja dari perusahaan sekaligus

mempelajari aliran bahan dan wawancara langsung dengan karyawan dan pimpinan perusahaan.

4. Pengumpulan Data.

Pengumpulan data untuk tugas khusus dan data-data yang berhubungan dengan judul proposal.

5. Analisis dan Evaluasi.

Data yang diperoleh/dikumpulkan, dianalisis dan dievaluasi dengan menggunakan metode yang telah ditetapkan.

6. Membuat Draft Laporan Kerja Praktek.

Penulisan draft kerja praktek dibuat sehubungan dengan data yang diperoleh dari perusahaan.

7. Asistensi.

Draft laporan kerja praktek diasistensi pada dosen pembimbing.

8. Penulisan Laporan Kerja Praktek

Draft Laporan Kerja Praktek yang telah diasistensi diketik rapi dan dijilid rapi.

1.6 Metode Pengumpulan Data

Untuk kelancaran kerja praktek di perusahaan, maka perlu dilakukan pengumpulan data yang telah diperoleh sesuai dengan yang diinginkan dan kerja praktek sesuai dengan yang diinginkan dan kerja praktek selesai tepat waktunya. Data-data yang telah diperoleh dari perusahaan dapat dikumpulkan dengan cara sebagai berikut :

1. Melakukan pengamatan langsung di lapangan bertujuan agar dapat melihat

secara langsung proses-proses yang ada di lapangan serta mencari permasalahan yang ada di lapangan.

2. Melihat laporan administrasi serta catatan-catatan perusahaan yang berhubungan dengan data-data yang dibutuhkan.
3. Wawancara dilakukan untuk mengetahui hal-hal yang berhubungan dengan perusahaan/pabrik mengenai proses produksi, organisasi dan manajemen, pemasaran dan semua yang berkenan dengan perusahaan/pabrik.

Melakukan diskusi dengan pembimbing dan para karyawan untuk mencari jawaban terkait masalah-masalah yang ada di lapangan

1.7 Waktu dan Tempat Pelaksanaan

Adapun waktu dan tempat pelaksanaan kerja praktek adalah sebagai berikut:

1. Waktu Pelaksanaan

Pelaksanaan Kerja Praktek (KP) dilaksanakan dari tanggal 26 Juli 2021 sampai dengan 26 Agustus 2021.

2. Tempat

Pada PT Perkebunan Nusantara IV Unit Teh Bah Butong. Kec. Pematang Sidamanik, Kab. Simalungun, Prov. Sumatera Utara di bagian Pengolahan.

1.8 Sistematika Penulisan

Laporan kerja praktek ini dengan sistematika sebagai berikut :

BAB I PENDAHULUAN

Menguraikan latar belakang, tujuan kerja praktek, manfaat kerja praktek, ruang lingkup kerja praktek, waktu dan tempat pelaksanaan serta sistematika penulisan.

BAB II GAMBARAN UMUM PERUSAHAAN

Menguraikan secara singkat gambaran perusahaan secara umum meliputi sejarah perusahaan, ruang lingkup usaha, lokasi perusahaan, daerah pemasaran, organisasi dan manajemen, pembagian tugas dan tanggung jawab, jumlah tenaga kerja dan jam kerja.

BAB III PROSES PRODUKSI

Menguraikan tentang uraian proses produksi dan teknologi yang digunakan untuk proses produksi dari awal sampai akhir proses pengolahan Bubuk Teh Jadi.

BAB IV TUGAS KHUSUS

Bab ini berisikan pembahasan tentang kondisi atau fenomena yang terjadi diperusahaan. Adapun yang menjadi fokus kajian adalah **“Implementasi Proses Penerapan Manajemen Kesehatan Dan Keselamatan Kerja (K3) Di PT Perkebunan Nusantara IV Unit Teh Bah Butong”**.

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Menguraikan tentang kesimpulan dari pembahan Laporan Kerja Praktek di PT. Perkebunan Nusantara IV Unit Teh Bah Butong

BAB II

GAMBARAN UMUM PERUSAHAAN

2.1 Sejarah Perusahaan

2.1.1. Lokasi Perusahaan

Pabrik PT. Perkebunan Nusantara IV, Unit Bah Butong terletak di Jl. Besar Sidamanik, Kecamatan Sidamanik, Sumatera Utara. Kebun teh Bah Butong adalah salah satu unit usaha di PT. Perkebunan Nusantara IV yang mengelola budi daya tanaman teh yang memiliki letak geografis sebagai berikut :

- a. Provinsi : Sumatera Utara
- b. Kabupaten : Simalungun
- c. Kecamatan : Sidamanik
- d. Ketinggian : 890 meter diatas permukaan laut (890 Mdp1)
- e. Suhu : Rata- rata 24 °C
- f. Udara : Dingin (sedang)
- g. Kota terdekat : Pematang Siantar dengan jarak ± 26 km

Letak unit perkebunan teh Bah Butong dari kantor pusat PT. Perkebunan Nusantara IV (Persero) Medan berjarak ± 155 km. Topografi dari daerah perkebunan teh Bah Butong sendiri adalah bergelombang hingga berbukit dengan jenis tanah berupa tanah podsolik coklat kuning atau lempung liat berpasir. Luas total area perkebunan teh Bah Butong yaitu sebesar 2.602, 95 Ha dengan rincian sebagai berikut.

a. Luas areal TM	: 1.049,95
b. Ha Luas areal TBM- I	: 26,00
c. Ha Luas areal TBM- III K.Sawit	: 14,00
d. Ha Luas areal TBM- II	: 239,34
e. Ha Luas areal Rumpukan	: 14,32
f. Ha Luas areal di berahkan	: 359,09
g. Ha Rencana TU 2015	: 50,84
h. Ha Luas areal lain- lain	: 849,41
i. Ha Jumlah areal HGU seluruh	: 2.602,95 Ha

2.1.2. Sejarah PTPN IV

Sebuah perusahaan Belanda yang bernama Namblodse Venotschhaaf Nederland Handel Maskapai (NV NHM) membuka areal kebun teh Bah Butong pada tahun 1917. Sepuluh tahun kemudian didirikannya sebuah pabrik untuk pertama kali pada tahun 1927 dan mulai beroperasi sejak tahun 1931. Berdasarkan tatanan kelembagaan, pada tahun 1957 pemerintah Indonesia melakukan pengambil alihan perusahaan yang dikelola bangsa asing, dalam hal ini termasuk perusahaan Nederland Handel Maskapai (NHM) yang turut diambil alih melalui Surat Keputusan Menteri Pertanian Nomor 229/UM/57 pada tanggal 10 Agustus 1957 yang diperkuat dengan Undang- undang Nasionalisasi Nomor 86/1958.

Pada tahun 1961, melalui Undang- Undang Nomor 141 Tahun 1961 Sumut III dan Jo PP Nomor 141 Tahun 1961, dinyatakan bahwa dua lembaga

PPN Baru dan Pusat Perkebunan Negara mengalami peleburan menjadi satu bagian yaitu Badan Pimpinan Umum PPN Daerah Sumatera Utara I-IX. Perkebunan Teh Sumatera Utara pada tahun 1963 mengalami peralihan perusahaan menjadi Perusahaan Aneka Tanaman IV (ANTAN-IV) yang dihasilkan melalui PP Nomor 27 Tahun 1963. Perubahan nama perusahaan terjadi pada tahun 1968 dari Perusahaan Aneka Tanaman IV (ANTAN-IV) menjadi Perusahaan Negara Perkebunan VIII (PNP VIII) melalui PP Nomor 141 Tahun 1968 yang ditetapkan tanggal 13 April 1968.

Pada tahun 1974, terjadi perubahan pengelolaan menjadi Persero yang membuat nama perusahaan berubah menjadi PT. Perkebunan VIII (PTP VIII) yang dilandasi hukum melalui Akta Notaris GHS Lumban Tobing SH Nomor 65 Tanggal 31 April 1974 yang diperkuat dengan SK Menteri Pertanian Nomor YA/5/5/23 Tanggal 7 Januari 1975. Pada awal tanggal 11 Maret 1996 terjadi perubahan restrukturisasi yang membuat Perkebunan Teh Bah Butong menjadi masuk dalam ruang lingkup PTP Nusantara IV melalui Akta Pendirian PTPN IV Nomor 37 Tanggal 11 Maret 1996 yang didalamnya berisi tentang pengaturan peleburan PTP VI, PTP VII dan PTP VIII menjadi PT. Perkebunan Nusantara IV (Persero). Seiring berjalannya waktu maka sejak tahun 1998 hingga tahun 2000 dibangunkannya pabrik baru Bah Butong yang lebih besar dan lebih modern. Seusia pengerjaannya, maka pabrik tersebut diresmikan pada tanggal 20 Januari 2001. Melalui perundangan yang didasarkan pada keputusan pemegang saham No.: PTPNIV/RUPS/01/X/2014 atau No.: SK- 51/DI.MBU/10/2014 yang dimuat dalam SD No.: 04.01/SE/18/10/2014 tersebut telah terjadi perubahan anggaran

dasar PTPN IV, dimana salah satunya adalah terkait perihal perubahan status Perseroan. Perubahan status kepemilikan Negara Republik Indonesia pada PTPN IV hanya 10% (sepuluh persen), maka status PTPN IV tidak lagi sebagai perusahaan BUMN tetapi anak perusahaan BUMN atau PTPN III (Persero). Berdasarkan ketentuan dalam SE tersebut, telah dilakukan perubahan nama perusahaan menjadi PT Perkebunan Nusantara IV.

2.1.3. Produk yang Dihasilkan

PT. Perkebunan Nusantara IV, Unit Bah Butong merupakan perusahaan BUMN yang bergerak pada produksi teh hitam. Produk yang dihasilkan PTPN IV terdapat beberapa jenis produk teh hitam, diantaranya adalah:

Tabel 2. 1 Jenis Produk Bubuk Teh Yang di Hasilkan di PTPN IV

No	Produk
1	BOP I
2	BOP
3	BOPF
4	B P
5	B T
6	P F
7	DUST
8	BP II
9	BT II
10	PF II
11	DUST II
12	DUST III
13	DUST.IV
14	FANN II
15	RBO
16	BOP I

2.1.4. Prestasi Perusahaan

PT. Perkebunan Nusantara IV unit Bah Butong telah mendapatkan sebuah sertifikat yaitu sertifikat ISO 9001 : 2008 mengenai SMM (Sistem Manajemen Mutu) dan mendapatkan sertifikat penghargaan karena telah menerapkan sistem keselamatan dan kesehatan kerja



Gambar 2. 1 Sertifikat ISO 9001:2008



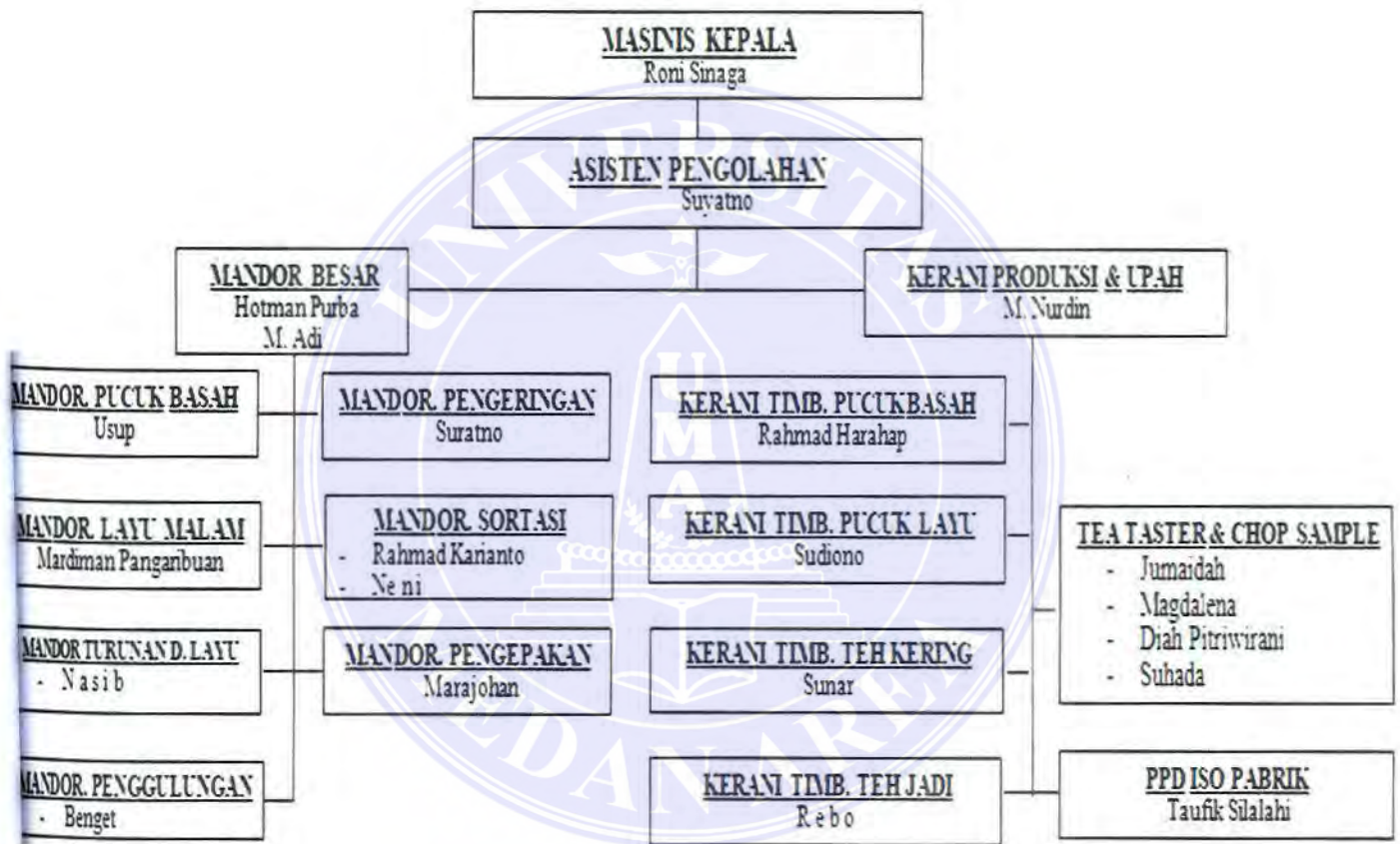
Gambar 2. 2 Menerapkan SMK3

2.2 Struktur Organisasi

2.2.1 Struktur Organisasi Perusahaan

Struktur organisasi merupakan suatu bagian yang dibutuhkan bagi sebuah perusahaan untuk mempermudah pencapaian sasaran dan target perusahaan yang telah direncanakan sejak awal. Dibutuhkannya struktur organisasi supaya pelaksanaan tugas dan tanggung jawab masing-masing tenaga kerja atau personil dapat terkoordinir dengan baik dan jelas. Tanggung jawab yang dimiliki oleh setiap anggota perusahaan melalui struktur organisasi yang berada pada perusahaan, maka setiap anggota yang berada didalamnya akan dapat mempertanggung jawabkan setiap hal atau tugas yang menjadi bagiannya untuk dilakukan dengan baik

STRUKTUR ORGANISASI PT PERKEBUNAN NUSANTARA IV PABRIK PENGOLAHAN TEH BAH BUTONG



Gambar 2. 3 Struktur Organisasi

2.2.2. Uraian Pekerjaan

Berdasarkan skema struktur organisasi pada PTPN IV Bah Butong, maka tugas dan wewenang dari masing- masing bagian (divisi) adalah sebagai berikut :

a. Manajer Unit

Manajer unit merupakan pemegang kekuasaan tertinggi pada sebuah pabrik atau tempat pengolahan hasil perkebunan. Manajer unit memiliki tugas, sebagai pemimpin dan pengelolaan seluruh lini produksi serta pemakaian biaya yang ada di sebuah perusahaan pengelola hasil perkebunan yang berpedoman pada kebijakan perusahaan dalam ketentuan yang telah ditetapkan. Adapun tugas tugas seorang manajer adalah :

1. Merumuskan serta menjelaskan sasaran Unit Kebun kepada semua bagian untuk membuat program kerja melalui rapat kerja sesuai dengan ketentuan yang berlaku
2. Bersama dengan kepala dinas menyusun RKAP dan RKO kebun
3. Melaksanakan instruksi direksi dengan membuat petunjuk pelaksanaan demi kepastian terlaksananya instruksi
4. Mengendalikan anggaran pemakaian biaya dengan jalan membandingkan dengan biaya yang telah ditentukan di RKAP & RKO.
5. Melaksanakan pengawasan dengan menilai hasil kerjasetiap bagian secara terus-menerus dengan membandingkan hasil nyata terhadap norma kerja serta melakukan tindakan pemulihan untuk menghindari deviasi yang melebihi batas toleransi
6. Menciptakan iklim kerja yang serasi dengan memperhatikan hubungan

kedalam dan keluar, kehidupan sosial bawahan dan masyarakat sekitarnya agar kegairahan kerja tetap terpelihara. Mengawasi pelaksanaan setiap kebijakan manajemen baik dari kantor pusat maupun dari unit

7. Melakukan penilaian kinerja terhadap semua personil yang berada di unit usaha

b. Kepala Dinas Teknik

Kepala Dinas Pengolahan (KDP) memiliki peran sebagai wakil manajer dalam memimpin pekerjaan di bidang pengolahan pabrik yang dibantu oleh asisten pengolahan. Adapun tugas dan kewajiban seorang KDP adalah :

1. Mengkoordinir asisten pengolahan dalam pelaksanaan pengolahan berpedoman pada taksasi penerimaan DTB setiap hari 9.
2. Mengawasi dan mengontrol penyimpangan proses pengolahan (mutu dan kehilangan) berpedoman pada standar yang telah ditetapkan
3. Mengevaluasi hasil kerja pengolahan setiap hari dan segera menginstruksikan tindakan koreksi kepada asisten pengolahan bila terjadi penyimpangan proses pengolahan
4. Memberi bimbingan dan petunjuk tentang keselamatan dan kesehatan kerja.
5. Bersama-sama dengan asisten pengolahan membuat RKAP dan RKO dan melakukan pengawasan efektifitas dan efisiensi biaya

melakukan pengawasan efektifitas dan efisiensi biaya.

3. Mengawasi dan mengontrol penyimpangan proses pengolahan (mutu dan kehilangan) berpedoman pada standar yg telah ditetapkan.
4. Menyiapkan rencana kegiatan rutin di bidang perawatan dan pemeliharaan prasarana jalan dan bangunan.
5. Menyiapkan rencana kegiatan rutin di bidang perawatan dan pemeliharaan peralatan Pabrik
6. Memantau Pelaksanaan jadwal peralatan dan pemeliharaan mesin serta instalasi pabrik
7. Melaksanakan fungsi bengkel untuk perawatan dan pemeliharaan dan pengadaan suku cadang mesin dan peralatan pabrik
8. Memantau adanya kerusakan mesin pabrik alat transportasi serta mengkoordinasi perbaikan segera mungkin.
9. Meminimalkan breakdown mesin dan peralatan pabrik.
10. Mengawasi pembuatan laporan harian pemeliharaan mesin-mesin
11. Mengevaluasi hasil kerja pengolahan setiap hari dan segera menginstruksikan tindakan koreksi kepada asisten pengolahan bila terjadi penyimpangan proses pengolahan
12. Memberi bimbingan dan petunjuk tentang Keselamatan dan Kesehatan Kerja

e. Asisten Teknik Pengolahan

Asisten Teknik pengolahan memiliki peran sebagai bagian yang membantu kerja kepala dinas pengolahan dalam memimpin kegiatan pengolahan di sebuah pabrik atau area industri. Adapun tugas dan kewajiban yang harus dilakukan oleh asisten pengolahan adalah :

1. Menyiapkan rencana dan melaksanakan seluruh kegiatan operasional rutin di bidang pengolahan
2. Mengkoordinir Mandor Besar pengolahan dalam pelaksanaan pengolahan berpedoman pada taksasi penerimaan Pucuk Teh Segar setiap hari
3. Mengontrol dan meminimalkan losses di pengolahan
4. Mengawasi dan mengontrol penerimaan pucuk teh segar di timbangan dan di WT
5. Meminimalkan jam stagnasi pabrik
6. Melaksanakan pengendalian biaya atas penggunaan tenaga kerja
7. Mengawasi dan mengontrol penyimpangan proses pengolahan (mutu dan kehilangan) berpedoman pada standar yg telah ditetapkan
8. Mengevaluasi hasil kerja pengolahan setiap hari dan segera menginstruksikan tindakan koreksi kepada Mandor Besar pengolahan bila terjadi penyimpangan proses pengolahan
9. Melaksanakan jadwal peralatan dan pemeliharaan mesin serta instalasi pabrik
10. Melaksanakan fungsi bengkel utk perawatan dan pemeliharaan dan pengadaan suku cadang mesin dan peralatan pabrik
11. Meminimalkan breakdown mesin dan peralatan pabrik

12. Membuat laporan harian pemeliharaan mesin-mesin

13. Memberi bimbingan dan petunjuk tentang Keselamatan dan Kesehatan Kerja

f. Asisten Sumber Daya Manusia dan Umum

Asisten SDM dan Umum memiliki peran sebagai bagian yang membantu terjadinya komunikasi yang baik dengan pihak internal maupun eksternal. Tugas dan kewajiban yang harus dilakukan oleh asisten tata usaha adalah :

1. Menyusun dan membahas RKAP bidang yg berkaitan dgn Administrasi dan kesejahteraan karyawan serta tugas-tugas Umum lainnya meliputi :
 - a. Rencana tenaga kerja
 - b. Administrasi personalia
 - c. Asuransi tenaga kerja
 - d. Dana pensiun
2. Menyelesaikan masalah-masalah yg berkaitan dengan :
 - a. Ketenaga kerjaan
 - b. Hukum
 - c. Pertanahan
 - d. Pengurusan ijin-ijin lainnya
3. Membina hubungan baik dengan instansi pemerintah dan masyarakat disekitar kebun
4. Menyusun laporan yg berkaitan dgn ketenaga-kerjaan, hukum dan masalah-masalah umum lainnya.
5. Berkordinasi dengan Papam.

g. Kepala Pengaman (Papam)

Kepala pengamanan memiliki peran sebagai bagian yang menjamin tingkat keamanan di area industri tersebut berada maupun area perkebunan. Beberapa tugas dan kewajiban yang harus dilakukan oleh kepala pengaman adalah :

1. Melakukan Tugas pengamanan produksi dan areal di Unit Usaha Bah Butong
2. Mengatur tugas pengawalan saat gaji dan pembayaran bonus dan THR.
3. Melakukan koordinasi pengamanan dengan pihak pengamanan eksternal (TNI/POLRI).
4. Mengkoordinir dan membuat system pengamanan yang kondusif di semua bagian.

2.3 Manajemen Perusahaan

2.3.1. Visi dan Misi Perusahaan

1. Visi Perusahaan

Visi yang diangkat sebagai tujuan dari pelaksanaan pengolahan di PT Perkebunan Nusantara IV adalah menjadi pusat keunggulan perusahaan agro industri kebun teh dengan tata kelola perusahaan yang baik serta berwawasan lingkungan.

2. Misi Perusahaan

Adapun misi yang dilakukan sebagai upaya untuk mencapai tujuan yang diharapkan antara lain :

- a. Menjamin keberlanjutan usaha kompetitif.
- b. Meningkatkan daya saing produk secara berkesinambungan dengan sistem, cara dan lingkungan kerja yang mendorong munculnya kreativitas dan inovasi untuk meningkatkan produktivitas dan efisien.
- c. Meningkatkan laba secara berkesinambungan.
- d. Mengelola usaha secara professional untuk meningkatkan nilai perusahaan yang mempedomani etika bisnis dan Tata Kelola Perusahaan yang baik (GCG).
- e. Meningkatkan tanggung jawab sosial dan lingkungan.
- f. Melaksanakan dan menunjang kebijakan serta program pemerintah pusat/ daerah.

2.3.2. Ketenagakerjaan

1. Jumlah Tenaga Kerja

Tenaga kerja merupakan suatu bagian yang tidak dapat terlepas dari sebuah aktivitas produksi dalam sebuah perusahaan. Demikian halnya dengan PTPN IV Bah Butong yang memiliki ribuan tenaga kerja untuk melaksanakan kegiatan operasionalnya atau pengolahan. Sebagian besar tenaga kerja yang berada di PTPN IV Bah Butong berasal dari masyarakat yang tinggal di sekitar lokasi perkebunan. Berikut ini adalah data tenaga kerja yang terdapat di PTPN IV unit Bah Butong Tahun 2021.

Tabel 2. 2 Jumlah Tenaga Kerja di PTPN IV Unit Bah Butong

Tahun	Uraian		Jumlah
	Karyawan Pimpinan	Karyawan Pelaksana	
2011	9	1.147	1.156
2012	9	1.114	1.123
2013	8	1.066	1.074
2014	8	1.032	1.040
2015	8	978	986
2016	11	926	937
2017	10	889	899
2018	10	808	818
2019	10	804	814
2020	3	658	661
2021	4	653	657

2. Fasilitas Kesejahteraan

Karyawan Perusahaan menyediakan fasilitas yang dapat digunakan oleh semua karyawan untuk memenuhi hak semua karyawan. Fasilitas tersebut antara lain:

- a. Tempat ibadah
- b. P2K3 (Panitia Pembina Keselamatan dan Kesejahteraan Karyawan)
- c. Perumahan, biaya listrik dan air, beras dalam bentuk natura (fisik), biaya pemondokan untuk 3 anak dengan ketentuan batasan umur maksimal 21 tahun dan belum menikah
- d. Tunjangan, meliputi: tunjangan hari raya, cuti tahunan, pakaian kerja, meninggal dunia
- e. Kesejahteraan karyawan seperti Jamsostek, koperasi karyawan, santunan

pendidikan dan punakarya

- f. Pelayanan kesehatan untuk karyawan, keluarga dan punakarya seperti pengobatan BPK, pelayanan KB, posyandu, pemeriksaan kesehatan calon karyawan, pemeriksaan kesehatan berkala untuk karyawan pabrik dan petugas pestisida
- g. Dana pensiun
- h. Pemberian teh setiap bulannya
- i. Pemberian Masa Bebas Tugas (MBT) 6 bulan sebelum masa pensiunam 1 KK

2.3.3 Pemasaran Pemasaran

PT. Perkebunan Nusantara IV mengutamakan ekspor pada negara di seluruh wilayah di dunia. Untuk wilayah Timur Tengah negara tujuan ekspor meliputi Mesir, Irak, Iran, Syria, untuk Eropa meliputi Jerman, Irlandia, Italia, Belanda, Prancis, Spanyol, Inggris, dan terdapat negara-negara lain tujuan ekspor seperti Amerika, Australia, New Zealand, Fiji, Taiwan, Singapura, Malaysia, China, dan Pakistan.

2.3.4 Fasilitas

PT. Perkebunan Nusantara IV memberikan fasilitas-fasilitas bagi karyawannya, demi peningkatan kesejahteraan karyawan yang bekerja di perusahaan ini dan dapat meningkatkan kinerja karyawan sehingga produksi dapat berjalan dengan lancar. Fasilitas tersebut diantaranya:

a. Perumahan

UNIVERSITAS MEDAN AREA

© Hak Cipta Di Lindungi Undang-Undang

Document Accepted 8/2/23

1. Dilarang Mengutip sebagian atau seluruh dokumen ini tanpa mencantumkan sumber

2. Pengutipan hanya untuk keperluan pendidikan, penelitian dan penulisan karya ilmiah

3. Dilarang memperbanyak sebagian atau seluruh karya ini dalam bentuk apapun tanpa izin Universitas Medan Area

Access From (repository.uma.ac.id)8/2/23

- b. Air minum
- c. Sarana Ibadah
- d. Sarana Pendidikan yang dikelola kebun (TK dan MTs/SLTP)
- e. Sarana olahraga
- f. Poliklinik disetiap Afdeling

2.3.5 Sistem Kesehatan dan Keselamatan Kerja (K3)

PT Perkebunan Nusantara IV Unit Bah Butong menyadari pentingnya kebutuhan mengenai Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) dalam upaya untuk memberikan kepastian bahwa semua bahaya yang mungkin timbul selama melakukan kegiatan telah diidentifikasi, dinilai, dan dikendalikan sehingga semua karyawan, kontraktor, tamu, dan peralatan kerja/asset perusahaan yang terkait dalam pelaksanaan kegiatan usaha tersebut dapat dilindungi dari kemungkinan kecelakaan.

Dengan ini perusahaan menetapkan Kebijakan dan Keselamatan Kerja sebagai berikut:

1. Menyadari dengan sepenuhnya bahwa K3 adalah satu sarana untuk mencapai terciptanya tempat kerja yang aman, efisien, dan produktif di perusahaan.
2. Memenuhi segala bentuk perundang-undangan dan perturan pemerintah mengenai K3.
3. Mengutamakan K3 dan semua aspek pekerjaan, dalam rangka mencegah dan mengurangi kecelakaan dan penyakit akibat kerja
4. Mencegah dan mengurangi kecelakaan serta penyakit akibat kerja dengan

merawat alat kerja yang disediakan serta membudayakan hidup disiplin dan bersih yang berwawasan K3 dan menjaga stabilitas keamanan termasuk kebakaran, peledakan, dan pencemaran lingkungan.

5. Melakukan pekerjaan sesuai prosedur dan instruksi kerja, mendukung dan mensosialisasikan K3 di semua tempat kerja.
6. Mengintegrasikan lingkungan kerja serta perlindungan K3 dan lingkungan dalam upaya melestarikan K3, maka perlu meningkatkan pengertian, kesadaran, pemahaman, dan penghayatan K3 oleh semua unsur pimpinan dan pekerja di PT Perkebunan Nusantara IV Unit Usaha Bah Butong.
7. Memonitor serta menyelesaikan semua masalah yang ditimbulkan oleh kegiatan/pekerjaan maupun kebiasaan yang merugikan K3 serta lingkungan dengan musyawarah dan menginventaris masalah tersebut sehingga tidak terulang kembali.
8. Guna menjalin terlaksananya hal-hal tersebut diatas, perusahaan mengalokasikan sumber daya, tenaga, dan dana sesuai kebutuhan operasional perusahaan. ,

BAB III

PROSES PRODUKSI

3.1 Pabrik Teh

Pabrik teh dioperasikan dalam suatu rangkaian proses yang kontiniu, dimana hasil dari suatu instalasi akan dilanjutkan oleh instalasi berikutnya dengan mempertahankan mutu. Kesalahan yang terjadi pada tahapan tertentu tidak dapat diperbaiki pada proses berikutnya. Atas dasar tersebut maka diperlukan tindakan/perlakuan yang benar untuk setiap tahapan proses sehingga hasil akhir yang diperoleh akan maksimal. Faktor lain yang menentukan kontrol efisiensi pabrik adalah peralatan yang harus dalam kondisi standar, baik kualitas maupun kuantitasnya dari setiap stasiun. Kapasitas dari stasiun yang satu harus sinkron dengan kapasitas stasiun lainnya. Selanjutnya cara pengoperasian dari setiap stasiun juga merupakan faktor yang menentukan kinerja suatu pabrik.

3.2 Spesifikasi Proses Pengolahan Daun Teh Basah

3.2.1 Daun Teh Basah Dari Afdeling

Daun teh yang dimaksud adalah daun yang dipetik dari kebun. Daun teh diangkut dari lokasi menuju pabrik. Daun teh ini diangkut dengan menggunakan truk menuju lokasi pabrik. Kemudian sebelum memasuki pabrik dilakukan proses penimbangan, hal ini bertujuan untuk mengetahui berapa daun teh yang telah dipanen.

3.2.2 Daun Teh Basah di Pabrik

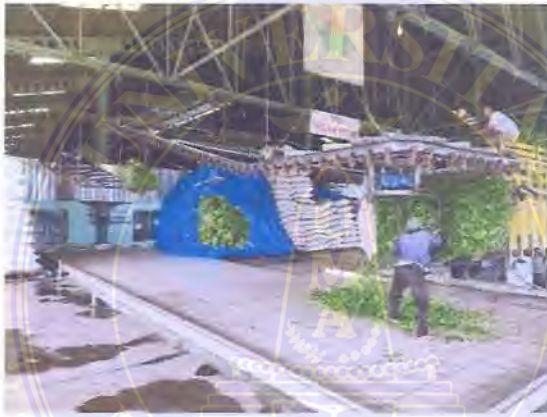
Setelah berada di lokasi pabrik, daun teh diturunkan, dan diletakkan di tempat penampungan. Setelah itu dilakukan proses pelayuan selama 16-18 jam. Selama proses pemeliharaan berlangsung, untuk pemindahan bahan di dalam pabrik dibantu dengan beberapa mesin atau peralatan khusus berupa gantungan yang selalu berputar. Setelah tiba di tujuan maka karyawan memasukkan daun teh ke dalam tabung pemotong, kemudian dilanjutkan dengan proses selanjutnya.

Instruksi kerja stasiun pelayuan daun basah :

- a) Truk berisi pucuk basah dari afdeling langsung ditimbang dan selanjutnya pucuk di dalam fishnet diturunkan untuk dinaikkan ke kursi monorail dan segera dibongkar pada ujung palung pelayuan (withering through).
- b) Pengisian WT dilaksanakan sesuai dengan kapasitas WT yaitu:
 1. Berdasarkan luas WT: 25KG-35KG PUCUK/M²
 2. Berdasarkan kapasitas FAN WT: 18-20 CFM/KG PUCUK
- c) Pada saat pengisian daya WT udara segar segera aktif dengan menghidupkan kipas WT
- d) Pengirapan pucuk dilakukan dengan cara yaitu, Setelah WT terisi penuh dengan pucuk basah Secara bersama-sama dua orang setiap WT dan saling berhadapan
- e) hasil pengirapan harus baik yaitu :
 1. Pucuk terpisah satu dengan yang lainnya agar udara yang dialirkan kipas WT dapat bebas melaluinya.

2. Bila telah diberikan panas permukaan WT harus rata (tidak bergelombang).
3. Pucuk yang berjatuhan di gang dan lantai WT segera dinaikkan ke WT.

f) Pucuk yang berjatuhan di gang dan lantai WT segera dinaikkan ke WT.



Gambar 3. 1 Stasiun daun teh basah

3.2.3 Stasiun Pelayuan

Selama proses pelayuan, daun teh akan mengalami dan perubahan yaitu perubahan senyawa-senyawa kimia yang terdapat dalam daun serta menurunnya kandungan udara sehingga penurunan menjadi lemas. Proses ini dilakukan pada alat layu selama 16-18 jam dengan suhu 30°C. Hasil pelayuan yang baik ditandai dengan pucuk layu yang berwarna hijau kekuningan, tidak mengering. Tangkai muda menjadi lentur, bila digenggam terasa lembut dan bila dilemparkan tidak

akan buyar serta timbul aroma yang khas seperti buah masak. Proses pelayuan ini

menggunakan suatu alat yang disebut WT. WT ini berbentuk balok yang terdiri dari dua ruang. Antara pembatas ruang WT ini berupa plat yang berlobang-lobang kecil tapi sangat banyak. Untuk melayukan daun teh ini, pabrik memanfaatkan panas dari uap air. Uap ini diperoleh dari pembakaran cangkang sawit. Disamping pabrik terdapat dapur atau tungku untuk pembakaran cangkang sawit tersebut. Uap air yang dihasilkan disalurkan ke WT yaitu ke ruang WT yang di bawah, sedangkan di atasnya diletakan daun-daun teh yang telah dipetik.



Gambar 3. 2 Stasiun Pelayuan

3.2.4 Stasiun Penggulungan dan Sortasi Basah

Setelah dilakukan proses pelayuan yang dilakukaun selama 16-18 jam selanjutnya adalah proses pengulungan, Daun teh yang telah dimasukkan ke dalam mesin OTR untuk proses penghalusan daun teh. Untuk memasukan daun teh ke dalam mesin OTR memanfaatkan lobang pipa dari tingkat dus ke dalam mesin OTR. Pangkal pipa tersebut tepat berada pada tas mesin OTR sehingga

dengan memasukkan daun teh ke dalam pipa otomatis daun teh langsung masuk ke dalam mesin OTR.

Tujuan utama penggilingan dalam pengolahan teh adalah: moca dan menggiling seluruh bagian pucuk agar sebanyak mungkin sel dan mengalami kerusakan proses oksidasi enzimatik dapat berlangsung secara merata. Memperkecil daun agar tercapai ukuran yang sesuai dengan ukuran grade – grade teh yang telah distandarkan. Memeras cairan sel daun keluar sehingga menempel di seluruh permukaan partikel partikel teh. Pada proses penggilingan terdapat beberapa jenis mesin yang digunakan yaitu mesin OTR, mesin PCR dan mesin RV.

Pada proses penggilingan dan sortasi basah ini akan menghasilkan lima jenis bubuk teh yaitu : bubuk -1, bubuk- 2, bubuk-3, bubuk-4 dan yang paling kasar disebut badag. Bubuk -1 yang dihasilkan dari pengayakan hasil pertama gilingan kedua dan selanjutnya.

Instruksi kerja stasiun penggilingan:

- a) Skema dasar penggilingan adalah OTR – PCR – RV- RV
- b) Tahapan penggilingan = Gilingan – I OTR – Ayak
Gilingan – II PCR – Ayak
Gilingan – III RV – Ayak
Gilingan – IV RV – Ayak
- c) Isian otr 375 Kg dan PCR 350 kg pucuk layu

- d) Waktu giling = OTR-45 menit
PCR - 35 menit
RV.I = 5 menit
RV.II= 5 menit

e) Interval antarseri - 45 menit Interval antar roll.

f) adwal isi/press dan angkat di PCR sebagai berikut:

Isi press -15 menit

Angkat - 5 menit

Press -10 menit

Angkat -5 menit

Buka Setelah diangkat Angkat

g) Temperatur ruangan 22°C-24°C

Kelembapan nisbi (RH) - 95% Untuk mengendalikan suhu dan RH di ruangan penggulungan yang digunakan kipas kabut (Humadifire) Pencatat RH dan tehermoneter pada alat Thermometer – dikaukan setiap satu jam sekali. Basah – Kering dilakukan setiap satu jam sekali

3.2.5 Stasiun Oksidasi Enzymatis

Setelah teh selesai disortasi basah, bubuk teh kemudian difermentasi dengan cara mendinginkan bubuk teh di sebuah yang terbuat dari stainless stell. Proses fermentasi dilakukan di tempat produksi. Proses ini dilakukan dengan suhu optimal 26,7°C. Bubuk teh yang fermentasi adalah bubuk 1, bubuk 2, bubuk 3 dan bubuk 4.

Instruksi Kerja Stasiun Fermentasi

- Waktu fermentasi bubuk adalah sebagai berikut:

Tabel 3. 1 Waktu Fermentasi di PTPN IV Unit Teh Bah Butong

Jenis Bubuk	Di Ruang		Total Waktu (Menit)
	Penggulungan Fermentasi		
Bubuk -I	55 menit	65-85 menit	120
Bubuk -II	95 menit	35-45 menit	130
Bubuk -III	110 menit	10-15 menit	130
Bubuk -IV	125 menit	5 menit	130
Badag	130 menit	Langsung	130

- a) Pemasangan label/grik masing-masing harus jelas dan tepat Badag 130 menit
- b) Temperatur bubuk dijaga pada kisaran 26°C – 27°C
- c) Temperatur ruangan dijaga pada kisaran 22°C-24°C
- d) Ketebalan bubuk di dalam tambir 5-7 cm
- e) Pencatat RH dan temperatur dilakukan tiap 1 jam sekali
- f) Green dhool dilakukan tiga kali penengalhan dan akhir seri
- g) Penarikan bubuk kenang dilakukan sesuai jadwal yang tenera.



Gambar 3. 3 Stasiun Fermentasi

3.2.6 Stasiun Pengeringan

Proses pengeringan bertujuan untuk menghentikan reaksi oksidasi enzim dan memperoleh hasil akhir berupa teh kering yang tahan lama disimpan. Mudah diangkut dan diperdagangkan. Adapun faktor yang mempengaruhi proses pengeringan adalah suhu dan volume udara yang dihembuskan, jumlah masukan bubuk basah, waktu pengeringan (kecepatan gerak tray). Dalam mengeringkan panas dihembuskan dari mesin melewati enzim yang telah dioksidasi, udara yang panas dengan bubuk yang paling kering.

Mesin yang digunakan adalah mesin FBD untuk membandingkan bubuk yang relatif kecil seperti bubuk I dan II. Dan mesin TSD untuk menaikan bubuk yang ukurannya lebih besar dari mesin FBD.

Instruksi Kerja Stasiun Pengeringan :

- a) Sebelum proses dimulai dilakukan pemanasan mesin 45 menit.
- b) Pengisian ke dalam hopper dilakukan secara teratur dan terus menerus (tidak ada pnumpukan dalam hopper)

- c) Temperatur pengeringan mesin harus dijaga konstan dan dicatat setiap satu jam sekaligus dengan ketentuan sebagai berikut
1. Temperatur inlet TSD 92°C – 94°C dan FBD 92 C-110°C
 2. Temperatur outlet TSD 52°C-54 C dan FBD 80°C - 82°C
- d) Lamanya waktu pengeringan TSD 20 -25 menit dan FBD 15 menit
- e) Pengukuran kadar air dilakukan setiap seri dengan norma 2,5% - 3,5%
- f) Penilaian mutu teh kering dilaksanakan setiap seri dan setelah selesai proses pengeringan mesin harus dibersihkan sehingga tidak ada bubuk yang tertinggal di dalam mesin.



Gambar 3. 4 Stasiun Pengeringan

3.2.7 Prasortasi

Bubuk teh dibawa pada bagian prasortasi setelah sebelumnya dikeringkan dengan menggunakan mesin TSD maupun mesin FBD. Prasortasi dilakukan untuk membersihkan bubuk yang telah dikeringkan pada mesin FBD maupun TSD. Pada prasortasi mesin yang digunakan adalah mesin midleton dan mesin vibro.

Pada prasortasi terdapat 2 mesin midleton, dimana mesin tersebut memiliki perbedaan. Perbedaan pada mesin tersebut adalah pada mesin midleton yang pertama tidak terdapat pressnya, sedangkan pada mesin midleton yang kedua terdapat pres, yang mana pres tersebut berfungsi untuk mempres bubuk badag, sehingga pada mesin middleton yang kedua yaitu dengan pres digunakan untuk membersihkan bubuk 4 dan bubuk badag.

Sedangkan mesin midleton yang biasa digunakan untuk membersihkan bubuk 1,2, dan 3. Semua bubuk yang diproses pada mesin midleton dengan pres dibersihkan kembali pada mesin vibrator. Dimana pada mesin vibrator berfungsi untuk membersihkan bubuk dengan memisahkan bubuk yang kemerah-merahan. Pada mesin vibro terdapat 3 keluaran jenis bubuk, yang mana untuk jenis bubuk yang pertama adalah jenis bubuk yang dimasukkan, kemudian bubuk yang kedua adalah waste dan bubuk yang ketiga adalah bubuk gas. Setelah bubuk dibersihkan dari mesin midleton dan vibro maka bubuk dimasukkan kedalam silo berdasarkan jenisnya untuk dikirim ke stasiun sortasi. Ada terdapat 3 mesin silo, yang mana setiap silo berfungsi untuk mentransfer atau mengirim bubuk keproses sortasi. Namun untuk setiap silo digunakan dengan muatan jenis bubuk yang berbeda. Untuk silo yang pertama digunaka untuk mentransfer bubuk 3 dan 4, untuk mesin silo 2 digunakan untuk mentransfer bubuk 1 dan 2, sedangkan mesin silo 3 di gunakan untuk mentransfer bubuk badag. Dan untuk mesin silo yang memiliki muatan 2 jenis bubuk maka digunakan klem untuk mengatur masuknya bubuk

3.2.8 Stasiun Sortasi

Setelah melewati proses pengeringan, maka selanjutnya adalah proses sortasi. Pada stasiun inilah bubuk teh yang semulaberjumlah 5 jenis (bubuk 1, bubuk 2, bubuk 3, bubuk 4, dan badag disortir menjadi 17 jenis bubuk. Tujuan dari sortasi ini adalah sebagai berikut : Proses ini bertujuan untuk memisahkan ukuran- ukuran teh yang terjadi akibat proses penggilingan menjadi kelompok grade – grade teh yang sesuai dengan permintaan pasaran teh sekarang (internasional). Karena teh kering sangat peka terhadap kelembapan udara (sangat higroskopis).

Pada proses sortasi terdapat mesin ayak yang gerakannya maju mundur digunakan untuk memisahkan ukuran – ukuran yang bentuknya memanjang dari ukuran yang bentuknya bulat. Segera setelah selesai proses sortasi kering ini, semua pertimbangan menurut gradanya untuk dimasukkan ke dalam peti penyimpanan (peti miring/tea bin).

1) Alur Proses Pengelompokan Bubuk Pada Stasiun Sortasi :

Bubuk I:	BOP I	= Siliran - Midleton - Siliran – Vibro = Teh Jadi
	BT	= Siliran - Vibro - Teh Jadi
	BOPF	= Siliran - Vibro - Teh Jadi
	PF	= Siliran - Vibro - Teh Jadi,
	DUST	= Vibroscreen-Siliran -Vibro - Teh Jadi
	Kasaran	= Middelton- Siliran - Vibro = Teh Jadi.

Bubuk II :

BQP	= Siliran - Middelton - Siliran - Vibro = Teh Jadi.
BT	= Siliran-Vibro = Teh Jadi.
BOPF	=Siliran - Vibro =Teh Jadi.
PF	=Siliran-Vibro = Teh Jadi.
DUST	= Vibroscreen -Siliran - Vibro =Teh Jadi.
Kasaran	= Middelton - Siliran – Vibro = Teh Jadi.

Bubuk III:

BOP – 1	=Siliran - Middelton - Siliran - Vibro- The Jadi.
BT	= Siliran -Vibro -Teh = Teh Jadi.
BOPF	=Siliran - Vibro = Teh Jadi.
PF	=Siliran -Vibro = Teh Jadi.
DUST	= Vibroscreen - siliran vibro =Teh Jadi.
Kasaran	=Middelton - Siliran - Serat = Teh Jadi.

Bubuk IV:

BOP -I	=Siliran - Midleton - Siliran- Vibro = Teh Jadi.
BT	= Siliran - Vibro =Teh Jadi.
BOPF	= Siliran - Vibro -Teh Jadi.
PF	= Siliran -Vibro =Teh Jadi.
DUST	= Vibroscreen - siliran - vibro =Teh Jadi.
Kasaran	= middleton - Siliran – Vibro = Teh Jadi.

2) Jenis Bubuk yang Dikeluarkan Pada Mesin Vibro

a. Vibro - I = BOPF
PF
PF - 11
DUST - III
FUNN - II

b. Vibro - II = BOPF
PF
PF - II
BM

c. Vibro - III = DUST - I
DUST - II
DUST - IV
FUNN - II

d. Vibro - IV = BT
BT - II

e. Vibro - V = BOP - I
BOP
BP
BP - II

Bubuk grade III yaitu flup dapat yang dihasilkan dari ayakan bubuk PF - II. FUNN II dan BM. Dengan syarat apabila bubuk sudah berwarna merah dan bubuk grade III yaitu BM akan terbagi menjadi dua yaitu :

UNIVERSITAS MEDAN AREA

© Hak Cipta Di Lindungi Undang-Undang

BM - Terdapat bulu halus -Weste

Tidak terdapat bulu halus - Flup

3) Bubuk Yang Dihasilkan Ayakan Nissen

a. Nissen I

Bubuk – I

Talang 1 = DUST -I

Talang 2 = PF

Talang 3 = BOP-I

Talang 4 = BOP-1

Talang 5 = Bubuk 1 yang dikeluarkan

Talang 6 = Bubuk 1 yang dikeluarkan

Talang 7 = Kasaran Midleton – Sidiran – Vibro

b. Nissen 2

Bubuk – II =

Talang 1 = DUST -I

Talang 2 = PF

Talang 3 = BOP-1

Talang 4 = BOPF

Talang 5 = BOPF

Talang 6 = Kasaran – Nissen 3

Talang 7 = Kasaran – Nissen 3

c. Nissen 3

Bubuk – III

Talang 1= DIST –I

Talang 2 = PF

Talang 3 = BOPF

Talang 4 = BOPF

Talang 5 = BOPF

Talang 6= Kasaran – Midleton – Siliran – Vihro

Talang 7 = Kasaran >Midleton > Siliran > Vibro

d. Nissen 4

Bubuk – IV =

Talang I= DUST -1

Talang 2 = PF

Talang 3 = BOPF

Talang 4 = BOPF

Talang 5 = BOPF

Talang 6 = Kasaran – Midleton – Siltran – Vibro

Talang 7 = Kasaran – Midleton – Siliran – Vibro

e. Van De Meer

Badag =

Mesh tengah = DUST – II – Niseen 4

Kasaran Badag = Cutter – Midelton – Siliran – Vibro

Khusus bubuk grade I akan dimasukkan ke mesin Nissen 3

4) Jenis Bubuk Yang Akan di masukkan ke Siliran

- a. Siliran I = BOPE akan menglasitkan bubuk BT Nessen 3
PF-
DUST
FUNN – II
- b. Siliran 2 = BOP 1 – akan menghasilkan bubuk BOP dan BT
BOP
BP
BT
BT – II
- c. Siliran 3 = DUST – I

Mesin siliran terdapat 7 talang maupun lebih, tetapi talang khusus yang akan mengeluarkan butiran pasir yang terdapat dibubuk teh tersebut, serta talang 2 sampai talang 5 akan mengeluarkan jenis yang sama dengan yang dimasukkan pada awal proses siliran, tetapi dibubukteh tersebut terdapat jenis pasir yang halus, maupun besar. Talang 6 sampai 7 maupun, akan mengeluarkan jenis yang semakin tingan partikelnya dan semakin halus jenis tehnya.

Mesin siliran bertujuan untuk memisahkan jenis teh yang sesuai dengan jenis parikelnya, dan beralnya. Dapat langsung menyeleksi untuk bubuk grude 2 apabila warna bubuk yang terseleksi sudah mulai berwarna kemerahan dan akan

di proses pada mesin fackson, setelah melewati proses di mesin akan dilanjutkan ke mesin Nissen 4.

6) Pemisahan penurunan partikel dilakukan dengan :

1. Vibro eksalator untuk serat/fiber dan tangki pendek/stalk,
2. Midleton yang dilengkapi dengan Bubletray untuk serat/fiber dan gagang panjang.

Standar yang telah ditetapkan. Terdapat rak dalam ruang sortasi yang berisi ayakan dan berbagai jenis ukuran mesh

3.2.9 Pengepakan

Pengemasan merupakan suatu upaya pemberian wadah atau tempat untuk membungkus produk teh hasil olahan supaya mudah dalam proses pengiriman produk serta menjaga mutu produk supaya tidak terjadi kenaikan kadar air dalam bahan selama proses penyimpanan karena sifat bubuk teh yang higroskopis. Bubuk teh dapat langsung dimasukkan kedalam kemasan apabila dalam pengisiannya telah dirasa mencukupi untuk satu chop. Tujuan dari pengemasan antara lain :

- a) Melindungi bahan atau produk olah dari kerusakan dan cemaran
- b) Memudahkan proses pengiriman atau transportasi dari produsen hingga ke tangan konsumen

Bubuk teh yang akan dikemas berasal dari stasiun sortasi. Hasil sortasi terdapat 16 jenis bubuk teh. Teh yang telah selesai disortasi selanjutnya dimasukkan kedalam Tea bulker (blending). Dan jenis bubuk teh dimasukkan kedalam tea bulker berdasarkan jenis bubuknya. Untuk proses pengemasan dilakukan secara bergilir berdasarkan jenisnya. Setiap hari urutan pengemasan jenis bubuk tehnya berbeda. Untuk proses pengepakan hal yang pertama dilakukan adalah bubuk dikeluarkan dari BIN untuk dimasukkan kedalam 8 ruangan yang terdapat didalam blender secara bergiliran.

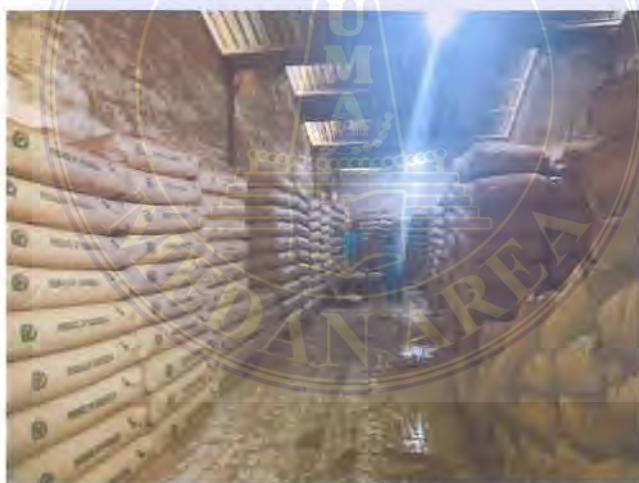
Untuk pengisian ruangan dilakukan selama 45 menit. Setelah ke 8 ruangan penuh maka klep pengeluaran dibuka untuk pengisian ke hopper dan pengisian ke paper sack. Pada saat proses mengisi kedalam paper sack maka akan diambil sampel sebanyak 2 kotak, dimana kotak berukuran 5 cm x 5 cm x 5 cm.

Untuk pengambilan sampel yang pertama dilakukan saat paper sack telah terisi setengah, dan untuk pengambilan sample yang kedua dilakukan pada saat paper sack sudah terisi penuh. Paper sack diisi dengan berat yang telah ditentukan, dimana berat bubuk pada paper sack berdasarkan jenis bubuknya. Karena setiap bubuk memiliki berat yang berbeda pada saat ingin dipack.

Paper sack yang digunakan memiliki berat 0.7 kg, dengan bagian dalam paper sack dilapisi dengan alumunium voil sehingga kemasan paper sack tahan air maka paper sack sangat aman dalam menjaga kelembapan bubuk dan menjaga mutu bubuk teh.

Jumlah sack yang dapat dihasilkan dari masing-masing jenis bubuk berbeda, untuk jenis bubuk BP dan BP2 sekali proses pengepakan menghasilkan 20 sack, sedangkan jenis bubuk lainnya menghasilkan 40 sack sekali proses pengepakan. Setelah bubuk dimasukkan kedalam paper sack

Maka tebal paper sack maksimum adalah 20 cm. maka pada saat paper sack telah terisi penuh dan ditutup rapat maka sack tersebut diletakkan diatas mesin dengan tujuan meratakan ketebalan sack dan dilakukan pres untuk ketebalan sack. Setelah tebal sack sudah rata maka sack diletakkan diatas pallet, dan disusun rapi agar mudah dipindahkan ke gudang.



Gambar 3. 5 Gudang Penyimpanan

3.3 Fasilitas/ Mesin Produksi Yang di Gunakan

Komponen mesin dan peralatan industri merupakan suatu bagian yang penting untuk melakukan proses produksi dalam suatu industri. Mesin merupakan alat yang memberi tenaga atau daya pakai secara mekanis pada setiap penggerak lainnya dengan mengubah suatu gerak menjadi tenaga lain atau mengubah arah gerak. Peralatan adalah alat yang dijalankan oleh manusia atau dijalankan secara mekanis oleh mesin untuk melakukan pekerjaan. Mesin dan peralatan yang digunakan dalam pengolahan teh hitam di PTPN IV Unit Usaha Bah butong adalah sebagai berikut.

3.3.1 Penerimaan Pucuk Teh Basah

Peralatan yang digunakan dalam penerimaan pucuk teh basah dan analisa pucuk adalah sebagai berikut.

I. Monorail

Monorail merupakan alat yang digunakan untuk membantu membawa karung fishnet yang berisi pucuk teh segar menuju ruangan pelayuan yang berada dilantai atas pabrik pengolahan



Gambar 3. 6 Monorail

II. Karung Fishnet

Karung fishnet merupakan wadah yang digunakan untuk menampung pucuk teh segar. Alasan penggunaan fishnet dibandingkan dengan karung goni adalah;

1. Membantu mengurangi kadar air dari daun teh
2. Menghindari reaksi kerusakan sel akibat suhu dalam karung goni yang lebih tinggi (panas) dibandingkan dengan suhu didalam fishnet.



Gambar 3. 7 Karung Fishnet

III. Girig Perkebun

Girig Perkebun Merupakan papan kecil dari plastic yang ditempel pada *witehring trough* untuk menandai asal atau sumber pucuk teh dari setiap kebun agar tidak tertukar pada saat pengambilan sampel guna keperluan Penganalisaan



Gambar 3. 8 Girig perkebun

3.3.2 Pelayuan

Alat yang digunakan pada stasiun atau proses pelayuan antara lain:

I. Witehring Trough (WT)

Witehring trough merupakan tempat yang berfungsi untuk menghamparkan pucuk teh yang akan dilayukan.

Witehring trough berbentuk balok dengan kapasitas hingga 2 ton pucuk teh segar per WT. Pada pabrik pengolahan teh hitam unit Bah Butong terdapat 55 buah witehring trough. Alat ini memiliki prinsip kerja mengalirkan udara

segar dan udara panas yang berasal dari heat exchanger dengan bantuan blower yang dialirkan dibawah hamparan pucuk teh segar dalam WT



Gambar 3. 9 Witehring trough

II. Blower

Alat ini digunakan untuk mengalirkan udara segar yang bercampur udara panas dari heat exchanger kedalam WT. Blower terdiri atas kipas, rumah kipas dan motor penggerak. Blower memiliki prinsip kerja yaitu dengan adanya aliran listrik dalam kumparan motor penggerak yang akan menimbulkan medan magnet sehingga dapat menyebabkan kipas berputar dan udara dari luar dihisap untuk selanjutnya dialirkan kedalam WT. Kipas yang digunakan memiliki daun kipas sebanyak 8 buah dengan diameter 48 inch. Alat ini memiliki rotasi putar sebanyak 960 rpm (Rate per Minute)

III. Psikrometer

Alat psikrometer supaya menjaga suhu di titik basah tetap terjaga, apabila Psikrometer digunakan sebagai alat pengukur suhu ruang pelayuan guna mencapai suhu ruang pelayuan yang diharapkan. Alat ini terdapat ukurah suhu kering (dry)

dan basah (wet) beserta angka skala. Diharapkan suhu ruang pelayuan memiliki selisih temperatur bola basah dan bola kering berkisar 2-4 °C. Psikrometer dalam kurun waktu tertentu perlu ditambahkan air pada wadah khusus air dalam air dalam wadah tersebut habis maka akan berdampak pada rusaknya alat maupun kurang akuratnya pembacaan suhu ruang dengan bantuan psikrometer.



Gambar 3. 10 Psikrometer

IV. Kereta Angkut/Grobak

Kereta angkut digunakan untuk mengangkut pucuk layu yang nantinya diletakkan pada turunan yang menjumesin Open Top Roller (OTR). Kapasitas total dari kereta angkut ditambah berat pucuk layu adalah 375 kg.



Gambar 3. 11 Grobak

3.3.3 Penggulungan

Alat yang digunakan pada proses penggulungan antara lain :

I. Open Top Roller (OTR)

Alat yang digunakan dalam proses penggulungan, pengeluaran cairan sel pucuk layu dan mengiling pucuk teh layu adalah Open Top Roller (OTR). OTR ini memiliki kapasitas 350 hingga 375 kg per proses dengan ukuran silinder wadah tampung gulung OTR sebesar 47 inch serta dengan kecepatan 44-45 rpm. OTR yang berada di unit usaha Bah Butong berjumlah 9 buah dengan 8 buah OTR yang masih dapat digunakan.



Gambar 3. 12 Open Top Roller (OTR))

II. Double India Balbreaker Natsorteerder (DIBN)

Alat ini digunakan untuk sortasi bubuk dari hasil olah mesin OTR dan PCR maupun rotorvane sesuai dengan ukuran ayakan yang digunakan dan membantu proses oksidasi enzimatis. Selain hal tersebut, DIBN berfungsi pula untuk menurunkan suhu bubuk. DIBN memiliki 7 corong pengeluaran dengan ukuran yang berbeda-beda. Cara kerja dari DIBN adalah elektromotor memutar belt dan diteruskan pada gigi sehingga engkel berputar. Elktromotor

dihubungkan dengan konveyor secara pulley belt pulley. Elektromotor memutar belt pada konveyor dan mesin DIBN. Ketebalan pucuk teh perlu diatur pada konveyor. Pucuk teh akan jatuh pada DIBN dan segera diayak. Bubuk yang lolos akan ditampung, sedangkan bubuk yang tidak lolos akan diteruskan pada corong paling ujung untuk selanjutnya digiling kembali menggunakan rotorvane.

Mesin DIBN memiliki kapasitas maksimum isian sebanyak 150 kg/jam dan putaran ayakan mesin DIBN sebanyak 120 rpm (Rate Per Minute). Pada lantai ayakan DIBN terdapat mesh ayakan dengan ukuran tertentu yang membantu menyaring pucuk layu teh menjadi hasil ayakan bubuk teh sesuai dengan ukuran partikel pada mesh ayakan. Pada DIBN pertama terpasang mesh berukuran 5x5 dan 6x6, pada DIBN kedua dan ketiga terpasang ayakan mesh dengan ukuran 6x6. Bagi bubuk yang terayak pada mesh 5x5 akan menjadi bubuk I, bagi pucuk layu yang terayak pada mesh 6x6 pada ayakan II di DIBN no.1 akan menjadi bubuk 2. Untuk lanjut pada DIBN no.2 pucuk teh diolah menggunakan rotorvane, dan bagi pucuk layu yang terayak pada mesh 6x6 akan menjadi bubuk III. Di unit usaha Bah Butong tidak dihasilkan bubuk IV pada proses penggulangannya karena mesin rotorvane yang digunakan sebelum menuju ayakan II pada DIBN no.2 dalam kondisi kurang baik.

Tabel 3. 2 Ukuran Mesh

Talang	Ukuran Mesh			
	DIBN No.1		DIBN No.2	
	Ayakan I	Ayakan II	Ayakan I	Ayakan II
1	5x5	6x6	6x6	6x6
2	5x5	6x6	6x6	6x6
3	6x6	6x6	6x6	6x6
4	6x6	6x6	6x6	6x6
5	6x6	6x6	6x6	6x6
6	6x6	6x6	6x6	6x6
7	6x6	6x6	6x6	6x6



Gambar 3. 13 Mesin DIBN

III. Press Cup Roller (PCR)

Mesin Press Cup Roller (PCR) digunakan untuk menggulung memotong hasil gulungan dan mengeluarkan cairan sel semaksimal mungkin. Mesin ini pada umumnya digunakan untuk menghasilkan teh jenis BOP. PCR dilengkapi

dengan tutup guna memberikan tekanan dari bobot pucuk serta tekanan yang dikehendaki. Di unit usaha Bah Butong memiliki 8 buah PCR.

Adapun cara kerja yang digunakan oleh PCR hampir sama dengan OTR, namun perbedaannya adalah meja roller dibuat diam dan yang bergerak adalah bagian silinder pembawa pucuk sehingga disebut dengan mesin single action roller. Piringan meja dibuat lebih tinggi untuk mengatasi tumpukan pucuk. Meja roller dilengkapi dengan bottom bulan sabit guna menggulung dan mendapatkan persentase bubuk yang diinginkan. PCR juga dilengkapi dengan tutup yang memberikan tekanan pada pucuk sehingga dihasilkan bubuk teh yang partikelnya lebih kecil dari OTR.

Mesin PCR memiliki ukuran silinder sebesar 47 inchi, dengan putaran 44-45 rpm dan kapasitas tamping maksimum mesin sebanyak 350 kg.



Gambar 3. 14 Mesin PCR

IV. Rotorvane (RV)

Rotorvane berfungsi untuk mengecilkan ukuran partikel dengan cara penekanan dan penyobekan. Penyobekan ini meningkatkan persentase teh bermutu baik dan memperbaiki seduhan teh kering. Mesin ini terdiri dari sebuah silinder horizontal dengan bagian dudukan penyangga yang terbuat dari plat dasar.

Mesin Rotorvane memiliki prinsip kerja yaitu perputaran poros engkel yang memutar ulir pendorong menyebabkan pucuk teh akan terdorong kedepan dengan kecepatan putar 33 rpm dan daya tampung sebanyak 760-900 kg. Rotorvane memiliki ukuran silinder sebesar 15 inchi. Adapun cara kerja dari RV adalah elektromotor bergerak memutar pully dengan penghubung va belt untuk mereduksi kecepatan motor tanpa mereduksi tenaga. Pully menggerakkan sumber gearbox yang terdiri dari igi panjang dan roda gigi nenas.



Gambar 3. 15 Rotervane (RV)

V. Konveyor

Konveyor dalam stasiun penggulungan berguna untuk memindahkan bubuk teh secara berkelanjutan dari mesin satu kemesin yang lain dengan jumlah bahan relatif tetap karena konveyor dilengkapi dengan pengatur ketebalan supaya bubuk tersebar secara merata pada konveyor untuk diolah lebih lanjut.



Gambar 3. 16 Konveyor

VI. Kereta Grobak/ Penampung

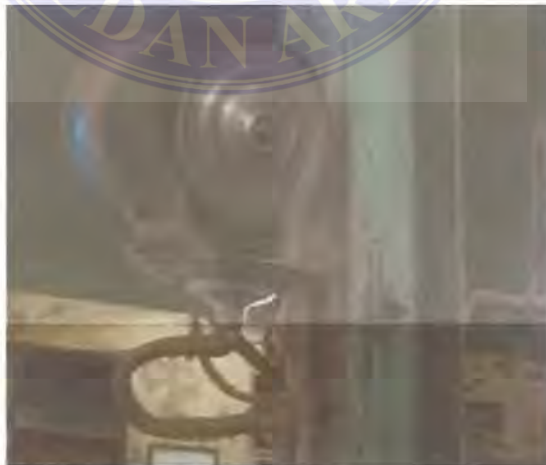
Kereta penampung berfungsi untuk mengangkut bubuk teh hasil gilingan dari mesin OTR menuju DIBN maupun dari DIBN menuju PCR dan sebaliknya.



Gambar 3. 17 Kereta penampung

VII. Humadifier

Humidifier berguna untuk mengatur kelembaban udara pada ruang penggulungan sehingga proses oksidasi enzimatis dapat berjalan dengan baik dan suhu ruangan penggulungan tetap terjaga baik. Jumlah humidifier pada ruang penggulungan adalah 30 buah. Humidifier menggunakan air sebagai bahan untuk mendinginkan ruangan dan kapasitas air kondensasi yang digunakan sebanyak 18 liter tiap jamnya dengan putaran kipas mesin sebanyak 2810 rpm (Rate Per Minute).



Gambar 3. 18 Humadifier

3.3.4 Oksidasi Enzymatis

Setelah pucuk layu selesai diayak dengan menggunakan mesin DIBN, akan dihasilkan bubuk teh dengan beberapa jenis bubuk (bubuk I, bubuk II, bubuk III, bubuk IV dan bubuk kasaran IV).

I. Tambir

Baki oksidasi enzimatis atau tambir berfungsi untuk menghamparkan bubuk hasil dari sortasi basah yang akan dioksidasi secara enzimatis. Baki atau tambir tersebut terbuat dari aluminium dengan kapasitas muatan bubuk berkisar antara 5-13 kg



Gambar 3. 19 Tambir

II. Trolley

Rak atau trolley merupakan salah satu alat bagian fermentasi yang digunakan sebagai alat pemindah bahan yang terdiri dari baki oksidasi enzimatis dan rak besi sebagai penyangganya. Rak oksidasi enzimatis terbuat dari pipa besi dilengkapi dengan 4 buah roda sehingga mempermudah

pengangkutan bubuk teh dari ruang sortasi basah ke ruang oksidasi enzimatis dan dari ruang oksidasi enzimatis menuju ruang pengeringan. Kapasitas per rak dapat diisi dengan 10 Tambir oksidasi enzimatis



Gambar 3. 20 Trolley

3.3.5 Pengeringan

Bubuk teh dikeringkan menggunakan alat pengering setelah dari ruang oksidasi enzimatis. Alat yang digunakan adalah mesin pengering buatan PT. TEHA. Panas yang dihasilkan berasal dari heat exchanger (tanur pemanas) dengan suhu panas yang dihasilkan ± 110 °C. Setiap unit mesin terdiri dari pemanas udara dan rumah pengering.

I. Fluid Bed Dryer (FBD)

Mesin ini memiliki mekanisme kerja dengan mengalirkan udara panas yang dihasilkan oleh heat exchanger atau tanur pemanas, dan panas yang dihasilkan tersebut akan dihembuskan melalui lubang atau lorong yang berada dibawah tanah tepat dibawah mesin FBD dan dialirkan naik kedalam mesin

dengan pengaturan tuas panel dimana tuas panel tersebut berfungsi untuk mengatur arah hembusan udara panas yang masuk ke dalam mesin.



Gambar 3. 21 Fluid Bed Dryer (FBD)

II. Two Stage Dryer (TSD)

Alat ini digunakan untuk mengeringkan bubuk yang memiliki ukuran lebih besar daripada bubuk yang diolah dengan menggunakan mesin FBD. Gerak bubuk dalam mesin cenderung diam, dimana bubuk akan bergerak sesuai gerakan trays.

Waktu pengeringan menggunakan mesin TSD jauh lebih lama dibandingkan dengan menggunakan mesin FBD dan kapasitas yang dapat termuat didalam mesin jauh lebih rendah dan tidak dapat ditentukan oleh panjangnya mesin. Kondisi hasil olah pengeringan bubuk teh yang keluar memiliki kondisi yang cukup panas (suhu bubuk yang tinggi). Suhu inlet yang

digunakan berkisar antara 92-94 °C dan outlet yang digunakan berkisar 52-54 °C dengan kisaran waktu pengeringan TSD selama 20-25 menit.



Gambar 3. 22 Two Stage Dryer (TSD)

3.3.6 Prasortasi

Bahan yang telah melalui proses pengeringan akan dilanjutkan pada bagian prasortasi dengan menggunakan bantuan alat vibro, middleton, dan corong.

I. Vibro

Alat ini digunakan untuk mengayak bubuk III dengan memisahkan bagian yang kasar dengan bubuk hitam teh, sehingga pada hasil output mesin tersebut akan dihasilkan bubuk teh hitam yang lebih bersih tanpa ada serat, tangkai, atau bagian- bagian yang tidak diinginkan. Mesin vibro terdapat 7 roll press, dimana prinsip kerja dari roll tersebut menggunakan energi listrik statis. Ketika bubuk masuk dan melewati bagaian bawah roll, maka dengan adanya listrik statis pada roll tersebut akan mengangkat bagian yang ringan dan

memisalkannya dengan bagian bubuk yang berat. Pada bagian atas vibro terdapat meja ayakan yang dapat dilepas dan dipasang (diubah) sehingga membantu penentuan jenis bubuk teh sesuai ukuran partikel yang dikehendaki sesuai standar.



Gambar 3. 23 Vibro

II. Middleton

Middleton berfungsi untuk memisahkan bubuk teh yang diinginkan dari bagian tangkai ataupun serat lain yang tidak diinginkan dengan bantuan bubble trays yang terdapat pada meja ayakan middleton. Bubble trays tersebut tentunya memiliki ukuran tertentu untuk dapat mensortir bubuk teh sesuai ukuran lubang dari bubble trays tersebut.



Gambar 3. 24 Middleton

III. Corong Hembus

Alat ini digunakan untuk memisahkan bubuk teh yang telah dikeringkan menuju tangki penyimpanan bubuk sementara yang berada di ruang sortasi kering. Mekanisme dari alat ini adalah adanya motor yang menggerakkan kipas didalam corong yang menghasilkan hembusan udara kencang, sehingga ketika bubuk teh dimasukkan kedalam corong maka bagian yang jatuh kedalam dasar corong akan terhembus naik menuju tangki sementara di ruang sortasi



Gambar 3. 25 Corong Hembus

3.3.7 Sortasi

Bagian yang menjadi pusat terpenting dalam industri pengolahan teh ada pada bagian sortasi, karena dalam stasiun sortasi terdapat berbagai macam alat yang digunakan untuk mensortir bubuk teh sesuai mutu yang telah ditetapkan. Berbagai alat yang digunakan antara lain:

I. Nissen

Nissen merupakan alat yang digunakan untuk mengayak atau memilah bubuk teh yang hendak disortir sesuai dengan ukuran partikel yang dikehendaki. Selain ayakan, dalam alat tersebut terdapat roll press yang membantu memberi tekanan pada bubuk teh dengan ukuran partikel cukup besar seperti jenis bubuk IV maupun bubuk kasaran IV yang masuk supaya menjadi lebih ringan, tipis, tidak berbentuk gumpalan besar dan memudahkan untuk proses sortasi selanjutnya.



Gambar 3. 26 Nissen

II. Middleton

Middleton berfungsi untuk memisahkan bubuk teh yang diinginkan dari bagian tangkai ataupun serat lain yang tidak diinginkan dengan bantuan bubble trays yang terdapat pada meja ayakan middleton. Bubble trays tersebut tentunya memiliki ukuran tertentu untuk dapat mensortir bubuk teh sesuai ukuran lubang dari bubble trays tersebut sesuai,



Gambar 3. 27 Middleton

III. Vibro

Alat ini digunakan untuk mengayak bubuk III dengan memisahkan bagian yang kasar dengan bubuk hitam teh, sehingga pada hasil output mesin tersebut akan dihasilkan bubuk teh hitam yang lebih bersih tanpa ada serat, tangkai, atau bagian- bagian yang tidak diinginkan. Mesin vibro terdapat 7 roll press, dimana prinsip kerja dari roll tersebut menggunakan energi listrik statis. Ketika bubuk masuk dan melewati bagaian bawah roll, maka dengan adanya listrik statis pada roll tersebut akan mengangkat bagian yang ringan dan memisahkannya dengan bagian bubuk yang berat. Pada bagain atas vibro

terdapat meja ayakan yang dapat dilepas dan dipasang (diubah) sehingga membantu penentuan jenis bubuk teh sesuai ukuran partikel yang dikehendaki sesuai standar mutu.



Gambar 3. 28 Vibro

IV. Vandemeer

Mesin vandemeer merupakan alat ayakan yang memiliki ayakan dengan ukuran mesh tertentu dengan fungsi untuk memisahkan bubuk teh sesuai dengan ukuran partikel pada mesh. Alat vandemeer cenderung digunakan untuk bubuk teh yang memiliki ukuran partikel yang relatif besar seperti bubuk kasaran IV. Hal ini dikarenakan pada alat vandemeer sebelum bubuk jatuh terayak, bubuk teh terlebih dahulu diberi tekanan menggunakan roll press,



Gambar 3. 29 Vandemeer

V. Siliran

Siliran merupakan alat yang digunakan untuk mensortir bubuk teh berdasarkan berat jenis bubuk teh, sehingga dihasilkan bubuk teh dengan berat bubuk paling ringan hingga bubuk paling berat (kerikil). Pada unit usaha Bah Butong terdapat 2 jenis siliran, pertama yaitu siliran yang digunakan untuk mensortir semua jenis bubuk dan siliran dust yang lebih kecil ukurannya untuk mensortir jenis bubuk dust.



Gambar 3. 30 Siliran

VI. Vibro Screen

Alat ini digunakan untuk menyaring bubuk teh sesuai dengan ukuran ayakan mesh yang terpasang pada tiap tingkatan dalam mesin vibro screen, sehingga dengan ayakan yang terpasang bertingkat tersebut pada tiap tingkatan terdapat corong keluar bagi bubuk yang tidak lolos dalam pengayakan di vibro screen



Gambar 3. 31 Vibro Screen

VII. Jackson

Dalam mesin Jackson terdapat sebuah beberapa ukuran mesh ayakan yang membantu kerja sortir atau pemisahan bubuk teh berdasarkan ukuran partikel pada mesh. Selain adanya ayakan pada mesin Jackson, terdapat pula roll press yang berfungsi untuk memberikan tekanan pada bubuk teh dengan ukuran partikel yang relatif lebih besar supaya tidak menggumpal terlalu besar dan memudahkan pensortiran.



Gambar 3. 32 Jackson

VIII. BIN

Unit usaha perkebunan teh Bah Butong memiliki 20 tangki penampungan bubuk teh jadi yang telah disortir atau yang disebut dengan BIN.

Tangki penyimpanan tersebut terbuat dari bahan logam besi antirarat dimana pada bagian bawah masing-masing tangki terdapat klep yang berfungsi untuk mengalirkan isi bubuk teh yang disimpan didalam tangki untuk keluar atau jatuh tepat dibawah tangki Pada bagian bawah tangki telah terpasang conveyor belt yang berfungsi untuk mewardahi bubuk teh dalam tangki yang jatuh ketika klep dibuka untuk selanjutnya bubuk tersebut dibawa menuju stasiun pengemasan.



Gambar 3. 33 BIN

3.3.8 Pengepakan

Pengepakan menjadi bagian akhir dari proses pengolahan bubuk teh jadi. Fungsi utama dari proses pengepakan adalah mengemas produk akhir atau bubuk teh jadi yang telah disortir untuk dikemas dengan kemasan tertentu yang selanjutnya dikirim ke gudang penyimpanan. Alat dan bahan yang digunakan dalam proses pengepakan antara lain :

I. Blender

Blender merupakan alat yang digunakan untuk mencampur bubuk teh jadi yang akan dikemas. Unit usaha kebun teh Bah Butong tidak menggunakan blender untuk mencampur bubuk teh jadi yang berbeda jenis. Hal ini dikarenakan di unit usaha Bah Butong menjaga kualitas dari bubuk teh jadi yang diolahnya, sehingga produk yang dikemas atau dipasarkan tidak ingin dicampur dengan jenis bubuk teh jadi lainnya.

Mekanisme kerja dari mesin blender adalah mencampurkan 1 jenis bubuk teh jadi pada 8 ruang yang terdapat dalam mesin blender. Pengisian dilakukan

per ruang atau bubuk teh jadi dimasukkan kedalam salah satu ruang hingga penuh barulah dilanjutkan pengisian pada ruang lainnya yang berlawanan arah (pengisian tidak dapat dilakukan pada ruang yang berurutan), hal ini dilakukan supaya bubuk teh jadi yang jatuh saling bertemu (terpusat) dan tidak terhambur jauh. Blender berguna untuk mencampur satu jenis bubuk teh jadi yang berbeda waktu produksinya.



Gambar 3. 34 Blender

II. Packer

Packer merupakan alat yang digunakan untuk pengemasan bubuk teh jadi dari blender kedalam kemasan. Pada mesin packer terdapat dua corong yang berfungsi untuk menyalurkan bubuk teh jadi kebawah untuk dikemas oleh operator dengan menggunakan bahan pengemas (paper sack atau polybag), selain itu juga mempermudah dalam pengambilan sampel yang dikirim ke ruang tester dan mempermudah penataan urutan kemasan. Mesin packer memiliki kapasitas sebesar 1500 kg.



Gambar 3. 35 Packer

III. Mesin Press

Mesin press berfungsi untuk meratakan isi bubuk teh didalam kemasan supaya rata dan mempermudah penyusunan kemasan bubuk teh jadi diatas pallet,



Gambar 3. 36 Mesin press

BAB IV TUGAS KHUSUS

4.1 Pendahuluan

Tugas khusus ini merupakan bagian dari laporan kerja praktek yang menjelaskan gambaran dasar mengenai tugas akhir yang akan disusun oleh mahasiswa nantinya, dengan judul **“Implementasi Proses Penerapan Kesehatan dan Keselamatan Kerja (K3) di PTPN IV Unit Bah Butong”**.

4.2 Latar Belakang Masalah

Kesehatan dan keselamatan kerja (K3) merupakan salah satu persyaratan untuk meningkatkan produktivitas kerja karyawan, dimana keselamatan dan kesehatan kerja juga merupakan kebijakan yang dibuat pemerintah untuk melindungi tenaga kerja dan mengatur hak-hak serta kewajiban pegawai terhadap perusahaan. Perlindungan terhadap tenaga kerja merupakan suatu kewajiban yang harus diberikan oleh pihak perusahaan terhadap pegawainya, sehingga pegawai dapat bekerja lebih tenang, aman, nyaman dan target produksi dapat terpenuhi.

Program keselamatan dan kesehatan kerja bertujuan untuk melindungi para tenaga kerja, meningkatkan kualitas hidup, kesejahteraan para pegawai, dan kinerja karyawan, tujuan-tujuan tersebut dapat terlaksana apabila terjadi timbal balik antara para pegawai dan pihak perusahaan sehingga masing-masing pihak mendapatkan keuntungan dari proses timbal balik tersebut.

Proses timbal balik tersebut dapat terjadi apabila masing-masing pihak menyadari hak-hak dan kewajiban masing-masing, baik dari pihak tenaga kerja

atau pihak perusahaan, hak dan kewajiban tenaga kerja yang diatur dalam UU NO 13 tahun 2003 tentang tenaga kerja yang mencakup keselamatan dan kesehatan kerja serta kewajiban yang lain dari perusahaan kepada karyawannya.

Keselamatan dan kesehatan kerja sebagai salah satu unsur perlindungan tenaga kerja dan merupakan salah satu faktor terpenting dalam pengembangan sumber daya manusia untuk mendukung peningkatan kinerja pada perusahaan. Pada dasarnya program keselamatan dibuat untuk menciptakan lingkungan dan perilaku kerja keselamatan dan kesehatan itu sendiri serta membangun dan memertahankan lingkungan kerja fisik yang aman dan nyaman yang dapat mencegah terjadinya kecelakaan.

Permasalahan tentang program keselamatan dan kesehatan kerja hendaknya tidak hanya merupakan suatu diskusi-diskusi akan tetapi penerapan manajemen keselamatan dan kesehatan kerja yang sudah menjadi suatu keharusan bagi setiap perusahaan untuk paling tidak memberikan suatu apresiasi terhadap para pegawai atas apa yang telah mereka kerjakan.

Penerapan manajemen keselamatan dan kesehatan kerja yang baik akan berdampak pada meningkatnya kualitas atau kesejahteraan hidup, produktivitas kerja dan motivasi kerja yang kesemuanya merupakan keuntungan yang akan didapat baik oleh pegawai atau perusahaan.

Manajemen keselamatan dan kesehatan kerja hendaknya dilaksanakan tidak hanya setengah-setengah akan tetapi secara menyeluruh dan direncanakan secara matang tidak hanya menyediakan peralatan keselamatan dan kesehatan

akan tetapi fasilitas kesehatan dan memberikan pengertian dan pelatihan bagaimana mengerjakan suatu pekerjaan dengan aman dan sesuai prosedur.

4.3 Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah di atas, maka identifikasi masalah dalam penelitian ini adalah bagaimana Implementasi Proses Penerapan Sistem Manajemen Kesehatan Dan Keselamatan Kerja (SMK3) di PTPN IV Unit Bah Butong. tepatnya di bagian lingkungan pabrik

4.4 Batasan Masalah

Batasan masalah dalam penelitian ini adalah penelitian dilakukan di PTPN IV Unit Bah butong pada bagian lingkungan Pabrik

4.5 Asumsi – Asumsi Yang Digunakan

Asumsi yang digunakan adalah pengamatan langsung dan wawancara terhadap karyawan maupun divisi K3 bagian lingkungan proses pabrik di PTPN IV Unit Bah Butong.

4.6 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian yang dilakukan yaitu :

1. Untuk mengetahui bagaimana implementasi proses penerapan sistem manajemen keselamatan dan kesehatan kerja di PTPN IV Unit Bah Butong
2. Untuk mengetahui Seberapa pentingnya K3 di Perusahaan PTPN IV Unit Bah Butong

4.7 Manfaat Penelitian

Manfaat yang diharapkan dapat diperoleh dari penelitian ini adalah :

1. Mempererat hubungan dan kerjasama antara pihak universitas dengan perusahaan dengan Program Studi Teknik Industri, Fakultas Teknik Universitas Medan Area.
2. Hasil Penelitian dapat digunakan sebagai referensi untuk perbaikan K3 di bagian lingkungan proses pabrik PTPN IV Unit Bah Butong
3. Sebagai referensi ilmiah bagi pihak yang ingin melakukan penelitian sejenis.

4.8 Landasan Teori

4.8.1 K3

Konsep K3 pertama kali dicetuskan di Amerika tahun 1911 dimana pada waktu itu K3 sama sekali tidak memperhatikan keselamatan dan kesehatan para pekerjaannya. Dimana kegagalan yang terjadi pada saat bekerja masih dianggap sebagai nasib yang harus diterima oleh perusahaan dan tenaga kerja. Tidak jarang tenaga kerja yang menjadi korban tidak mendapat perhatian dari perusahaan baik moril maupun materiil. Perusahaan berpendapat bahwa kecelakaan kerja yang terjadi adalah karena kesalahan pekerjaannya itu sendiri. Hal ini dilakukan untuk menghindari kewajiban perusahaan untuk membayar kompensasi kepada tenaga kerja (I Gede Widayana & I Gede Wiratmaja, 2014).

Menurut Notoatmodjo (2009:153) tujuan utama Kesehatan dan Keselamatan Kerja (K3) adalah agar karyawan atau pegawai di sebuah institusi

mendapat kesehatan yang seoptimal mungkin sehingga mencapai Produktivitas Kerja yang setinggi-tingginya.

Keselamatan Dan Kesehatan Kerja adalah Keselamatan dan Kesehatan yang berkaitan dengan; Tempat, lingkungan dan tata-cara dilakukannya kegiatan kerja, bahan dan proses operasional, mesin, pesawat dan alat kerja. Keselamatan kerja diterapkan disegala tempat kerja, menjadi tanggung jawab semua orang yang bekerja dan merupakan pintu gerbang bagi keamanan tenaga kerja.

Menyadari pentingnya Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3), maka perlu dilakukan upaya-upaya yang dapat memberikan kepastian bahwa semua bahaya yang mungkin timbul selama melakukan kegiatan usaha telah semaksimal-mungkin diidentifikasi, dinilai dan dikendalikan, sehingga semua karyawan, suplyer, tamu dan peralatan kerja/aset perusahaan yang terkait dalam pelaksanaan kegiatan usaha dapat dilindungi dari kemungkinan kecelakaan.

Upaya dimaksud dilaksanakan dengan menetapkan penyelenggaraan Sistem Manajemen K3 sebagai berikut:

1. Bahwa Sistem Manajemen K3 sepenuhnya dijadikan sebagai salah satu sarana untuk mencapai terciptanya tempat kerja yang aman, efisien dan produktif di perusahaan.
2. Memenuhi segala bentuk peraturan dan perundang-undangan tentang K3 yang berlaku.
3. Mengutamakan K3 dalam semua aspek pekerjaan guna mencegah dan meminimalisir kecelakaan dan penyakit akibat kerja.

4. Mencegah dan mengurangi kecelakaan serta penyakit akibat kerja dengan merawat dan mengawasi alat kerja serta membudayakan hidup disiplin, bersih berwawasan K3, serta mengamankan semua potensi bahaya.
5. Melakukan pekerjaan sesuai prosedur, mendukung dan mensosialisasikan K3 di semua tempat kerja, mengintegrasikan lingkungan kerja dan perlindungan K3 dengan meningkatkan pengertian, kesadaran, pemahaman dan penghayatan oleh semua unsur pimpinan dan karyawan.
6. Memonitor serta menyelesaikan semua masalah yang timbul oleh kegiatan/pekerjaan maupun kebiasaan yang merugikan K3 dan lingkungan dengan menginventarisir dan melakukan tindakan koreksi terhadap masalah tersebut sehingga tidak terulang kembali.
7. Guna menjamin terlaksananya hal-hal tersebut di atas, perusahaan mengalokasikan sumber daya, tenaga dan dana sesuai dengan kebutuhan operasional.

4.8.2 Implementasi Sistem Manajemen K3

Implementasi merupakan suatu kegiatan atau usaha yang dilakukan oleh pelaksana kebijakan dengan harapan akan memperoleh suatu hasil yang sesuai dengan tujuan atau sasaran dari suatu kebijakan itu sendiri. Untuk mengkaji lebih baik suatu implementasi kebijakan publik maka perlu diketahui variabel dan faktor-faktor yang mempengaruhinya. Untuk itu, diperlukan suatu model kebijakan guna menyederhanakan pemahaman konsep suatu implementasi kebijakan (George Edward III,1980)

Aktifitas-aktifitas K3 di perusahaan PTPN IV Unit Bah Butong harus ditunjang sepenuhnya oleh komitmen dan keterlibatan Top Manajemen yang secara dinamis tidak terlepas dari unsur-unsur diluar jalur struktural seperti P2K3. Oleh karena itu, yang perlu diperhatikan dalam implementasi SMK3 adalah :

4.8.2.1 Kebijakan

Merupakan komitmen pimpinan untuk melaksanakan norma-norma perusahaan. Komitmen ini Juga merupakan suatu inisiatif untuk memutuskan apa yang harus dilakukan dan langkah-langkah apa yang harus diambil dalam menghadapi suatu situasi tertentu.

Kebijakan harus memuat 3 hal, yaitu;

1. Menegaskan tujuan jangka pendek dan jangka panjang.
2. Menggariskan komitmen manajemen dalam semua tingkatan untuk menegaskan dan menjamin tercapainya tujuan dalam pelaksanaan tugas sehari-hari.
3. Memberikan indikasi terhadap ruang lingkup yang menjadi cakupan kebijaksanaan dan keputusan pimpinan tingkat bawah.

Jadi, kebijakan K3 merupakan unsur yang terpenting dan merupakan titik tolak untuk melaksanakan program K3 di perusahaan yang sekaligus akan melibatkan seluruh karyawan. Agar kebijakan K3 dapat berjalan secara efektif dan efisien, maka kebijakan harus dikeluarkan secara tertulis dalam suatu Surat Keputusan (SK) yang ditanda tangani oleh Top Manajemen dan harus disebarluaskan serta dikomunikasikan sehingga dapat dipahami dengan baik.

4.8.2.2 Pengorganisasian Program

Dari pengalaman, dapat dibuktikan bahwa kecelakaan pada umumnya terjadi oleh kombinasi dari 2 faktor, yaitu;

1. Tindakan yang berbahaya (UNSAFE ACTION)
2. Kondisi yang berbahaya (UNSAFE CONDITION)

Namun dari hasil penyelidikan, ternyata faktor manusia (UNSAFE ACTION) sangat dominan sebagai akibat penyebab timbulnya kecelakaan., 80% sampai dengan 85%.

Kejadian kecelakaan ditimbulkan oleh kelalaian atau kesalahan manusia. Kesalahan tersebut, mungkin saja dibuat oleh pabrik, kontraktor yang membangun, pembuat mesin/peralatan, pengusaha, insinyur, ahli kimia, ahli listrik, pimpinan kelompok, pelaksana, atau petugas yang melakukan pemeliharaan mesin dan peralatan. Namun demikian, dalam merencanakan dan menetapkan program yang dapat mendukung Kebijakan K3, perlu dipertimbangkan hal-hal sebagai berikut :

A. Tindakan manusia (pekerja) yang berbahaya, umumnya dalam bentuk kelalaian, yaitu :

a. Lupa,

- Lupa memberi tanda yang cukup kepada orang-orang sekitarnya saat akan menjalankan peralatan.
- Lupa mengunci, mengamankan dan/atau menahan alat.

b. Ceroboh

- Tidak mengaktifkan alat pengaman.
- Menggunakan alat yang salah.
- Mengambil posisi dan kondisi yang tidak aman.
- Menggunakan alat pelindung diri yang tidak benar.
- Tidak memperhatikan atau mentaati petunjuk / instruksi atasan.
- Memaksakan diri.
- Kurang pengawasan dari atasan.

Untuk dapat merencanakan program pencegahan terhadap kecelakaan yang timbul dari faktor UNSAFE ACTION, terlebih dahulu perlu diketahui faktor-faktor yang mempengaruhi seseorang sehingga melakukan tindakan yang tidak aman, yang pada umumnya disebabkan oleh berbagai aspek, antara lain ; latar belakang personal, keterampilan, psikologis dan sebagainya. Hal ini, biasanya sulit dikontrol,

Oleh karena itu salah satu cara untuk menghindarkannya adalah dengan mengusahakan agar setiap orang selalu bekerja dengan cara yang aman dan selamat dengan mengikuti Prosedur dan Peraturan. Sehingga, dengan demikian dapat dipastikan bahwa tidak ada lagi tenaga kerja yang melakukan pekerjaannya dengan cara-cara yang tidak sempurna, seperti ;

1. Tidak tahu bagaimana melakukan sesuatu pekerjaan dengan baik.
2. Tidak tahu bahaya yang dapat timbul.
3. Kurangnya tingkat pendidikan, pengalaman dan latihan.

4. Belum mengenal lingkungan kerja dan belum menguasai tugas.
5. tugasnya. Belum mengetahui sumber-sumber bahaya yang ada.
6. Tidak memahami peraturan/petunjuk yang ada.
7. Menganggap remeh terhadap ancaman bahaya yang ada

B. Kondisi yang berbahaya, pada umumnya disebabkan oleh faktor- faktor sebagai berikut;

- a. Peralatan/mesin dan bagian bagiannya.
- b. Bahan yang digunakan.
- c. Proses operasional.
- d. Lingkungan kerja.

Untuk dapat merencanakan program pencegahan terhadap kecelakaan yang timbul dari faktor UNSAFE CONDITION, terlebih dahulu perlu diketahui kondisi-kondisi bahaya yang dapat menyebabkan kecelakaan, antar lain;

1. Peralatan kerja tangan / alat bantu yang rusak atau tidak sempurna.
2. Instalasi yang kurang baik/tidak diberi pengaman yang sempurna.
3. Bahan yang mudah terbakar / meledak.
4. Bahan Kimia Beracun (83) dan Bahan Kimia Berbahaya (BKB)
5. Proses yang bersuhu atau bertekanan tinggi.
6. Asap, debu, bahaya mekanis (terjepit, tertimpa, tersembur uap/gas, dll)
7. Penerangan yang tidak cukup
8. Lantai yang licin atau tidak rata
9. House keeping yang jelek

4. Pembinaan dan pelaksanaan sikap kerja yang selamat bagi para tenaga kerja.
5. Penerbitan ün kerja untuk daerah-daerah kerja berbahaya/teriarang. serta menyalpkan alat pelindung diri yang sesuai dengan kebutuhan/kondisi kerja.
6. Pendidikan dan latihan bagi tenaga kerja, sehingga para pekerja dapat memahami dan bekerja sesuai norma-norma keselamatan dan kesehatan kerja.
7. Pelaksanaan Inspeksi yang teratur sehingga sumber-sumber bahaya potensial yang bertalian dengan keadaan mesin/peralatan, bahan, lingkungan kerja dan proses operasional yang dapat menimbulkan bahaya kecelakaan dan penyakit bagi pekerja serta kerusakan bagi peralatan dan asset perusahaan dapat secara lebih dini diketahui diupayakan teknik pencegahannya.

4.8.2.3 Pengendalian

Diperlukan suatu tim kerja khusus yang diangkat untuk menjalankan administrasi K3, melakukan pengawasan terhadap dipatuhinya peraturan-peraturan yang berlaku, mempersiapkan laporan kecelakaan, laporan kebakaran, statistik, dil. Tim kerja ini harus diangkat secara resmi melalul Surat Keputusan oleh Top Manajemen dan merupakan perpanjangan tangan manajemen. Dalam surat pengangkatannya juga disebutkan tugas dan tanggung jawab sebagai cakupan tugas-tugasnya. Petugas ini dalam menjalankan tugasnya bertanggung Jawab kepada Top Manajemen dan tugas Ini hanya berupa tugas tambahan disamping tugas-tugas rutin lainnya perusahaan. Tim kerja ini bisa diangkat dalam periode tertentu dan secara bergiliran dilimpahkan kepada yang lain sebagai penggantinya sesuai dengan kebutuhan.

Membentuk P2K3 sebagai suatu Badan Non Struktural yang berada diluar struktur organisasi perusahaan, yang para pejabatnya terdiri dari pejabat-pejabat struktural perusahaan dan para karyawan.

Unsur lain dalam manajemen K3 adalah adanya perencanaan pengendalian yang merupakan follow up dari program K3 yang telah ditetapkan dan disusun berdasarkan tujuan keberhasilan K3 yang diinginkan, misalnya:

- a. Tidak terjadi kecelakaan yang menyebabkan hilangnya HARI KERJA (Zero Accident).
- b. Tidak terjadi penyakit akibat kerja.
- c. Tidak terjadi pelanggaran terhadap peraturan.
- d. Tidak terjadi kebakaran, peledakan, dan lain-lain.
- e. Tidak terjadi pencemaran lingkungan oleh fimbah Perusahaan.

Susunan perencanaan pengendalian dimaksud diimplementasikan menjalankan keglatan-keglatan yang telah dengan ditetapkan/digariskan dalam prosedur-prosedur pengendalian malalui penerapan dan pengawasan terhadap dipenuhi dan dipatuhinya peraturan/prosedur tersebut serta dilakukannya upaya-upaya peningkatan disiplin dan motivasi terhadap seluruh lapisan karyawan.

4.8.2.4 Pengukuran

Cara / langkah pengukuran terhadap keberhasilan program K3 biasanya dilakukan degan 2 system :

- A. Sistem monitoring aktif terhadap standar-standar dan peraturan yang berlaku.

Bentuk-bentuk pelaksanaan system ini antara lain :

1. Para pimpinan melakukan pengawasan terhadap bawahannya apakah prosedur telah dijalankan.
2. Sstem pelaporan, seperti laporan bulanan atau bentuk laporan lainnya.
3. Pengujian-pengujian secara periodik terhadap standar masih apakah sesuai atau perlu peraturan peninjauan/perubahan.

B. System monitoring reaktif terhadap kejadian-kejadian kecelakaan, sumber-sumber bahaya dan kerugian-kerugian lain. System secara rinci ditujukan kepada:

1. Kasus-kasus kecelakaan dan kebakaran.
2. Kasus-kasus penyakit akibat kerja.
3. Kerusakan harta benda.
4. Insiden-insiden lain. Sumber-sumber bahaya.
5. Kelemahan-kelemahan dalam pelaksanaan standar.

4.8.3 Penerapan K3

Proses Penerapan K3 perusahaan PTPN IV Unit Bah Butong berfokus pada pencegahan kecelakaan dan penyakit akibat kerja, kehilangan kesempatan berproduksi, kerusakan peralatan, dan gangguan lingkungan. Perencanaan program K3 dibuat berdasarkan hasil identifikasi bahaya, penilalan dan pengendalian risiko yang berkaitan dengan operasional perusahaan, memuat sasaran dan indikator capaian tujuan K3 yang dibuat secara jelas, dapat diukur, dan berdasarkan kepada penetapan prioritas dan penyediaan sumber daya, serta sesuai dengan persyaratan perundangan yang berlaku:

1. Manajemen Risiko.

Manajemen Risiko adalah kombinasi antara kemungkinan terjadi suatu kejadian/frekuensi dan konsekuensi dari peristiwa tersebut dalam hal ini cedera atau sakit (OHSAS 18001:2007).

Dalam mengendalikan semua aktifitas operasional yang mengandung bahaya dan risiko, perusahaan menerapkan prosedur kerja yang secara efektif dan berkesinambungan dipelihara sebagai metode penanggulangan dan pengendalian bahaya dari aktifitas, bahan, peralatan dan lokasi kerja

2. Dentifikasi Peraturan Perundangan dan Persyaratan Lainnya.

Untuk menjalankan Sistem Manajemen K3 di Perusahaan agar sesuai dengan persyaratan perundangan, ditetapkan prosedur identifikasi dan inventarisasi pemahaman serta pelaksanaan peraturan perundangan dan persyaratan lainnya agar dapat diintegrasikan dengan seluruh kegiatan kerja di perusahaan.

3. Penetapan, Pemeliharaan, dan Komunikasi Kebijakan K-3.

Komitmen Kebijakan K-3 berisikan pernyataan tentang perbaikan berkelanjutan terhadap kinerja K-3 perusahaan, yang penetapan, pemeliharaan, dan pengkomunikasiannya diatur dalam suatu prosedur Penetapan, Pemeliharaan, dan Komunikasi Kebijakan K3.

4. Program dan Indikator Kinerja,

Indikator kinerja ditetapkan sebagai dasar penilaian yang dapat diukur terhadap tujuan dan sasaran kebijakan K3 serta keberhasilan capaian System Manajemen K3. Penilaian keberhasilan capaian dilakukan dengan menerapkan langkah-langkah monitoring dengan Sistem Monitoring Aktif dan Monitoring Reaktif terhadap standar dan peraturan yang berlaku, kejadian-kejadian kecelakaan, penyakit-penyakit akibat, dan sumber-sumber bahaya yang ada.

Monitoring dimaksud dilakukan untuk memastikan, bahwa;

- a. Prosedur telah dijalankan.
- b. Standar dan peraturan masih sesuai.
- c. Kasus-kasus kecelakaan dan kebakaran dapat dikendalikan. Kasus-kasus penyakit akibat kerja dapat ditekan.
- d. Insiden-insiden lain mampu ditanggulangi.
- e. Sumber-sumber bahaya yang telah teridentifikasi.
- f. Kelemahan-kelemahan dalam pelaksanaan standard telah ditinjau ulang.

5. Perancangan (Design) dan Rekayasa,

Setiap perancangan dan/atau perancangan (design) dan rekayasa ulang yang akan dilakukan dari setiap aktifitas yang secara langsung maupun tidak langsung berpengaruh terhadap prosedur dan operasional serta alat kerja yang digunakan, terlebih dahulu dilakukan verifikasi yang dilatur dalam suatu prosedur untuk memastikan bahwa perancangan tersebut sudah memenuhi persyaratan

keselamatan dan kesehatan kerja yang ditetapkan. Dalam hal ini Sekretaris P2K3/ Ahli K3 memberikan masukan dan saran tentang identifikasi bahaya, penilaian dan pengendalian risiko dari kegiatan perancangan dimaksud untuk disesuaikan dengan standar, pedoman teknis dan peraturan perundangan yang berlaku.

4.8.3.1 Proses Pengendalian K3

1. Panitia Pembinaan K3

Perusahaan membentuk Panitia Pembina-Keselamatan dan Kesehatan Kerja (P2K3) sebagai suatu organisasi kepanitiaan yang dipimpin oleh Manajer Unit yang merupakan suatu Badan Non Struktural yang berada diluar struktur organisasi perusahaan, yang para pejabatnya terdiri dari pejabat-pejabat struktural perusahaan dan karyawan. P2K3 menjalankan tugas sebagai pembantu perusahaan dalam hal pemeliharaan Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja dan implementasinya, disamping tugas-tugas lain yang antara lain adalah memastikan terlaksananya penyebarluasan.

2. Pelatihan

Mengidentifikasi kebutuhan training K-3 dan pendokumentasian kualifikasi karyawan lama dan baru. identifikasi kebutuhan training ini mencakup pendidikan karyawan tentang kesadaran K-3 yang meliputi :

- a. Pengenalan SMK3, Kebijakan K-3 dan Komitmen.
- b. Peran dan tanggungjawab dalam Keselamatan Tingkat Dasar serta Emergency Kecelakaan.

- c. Tujuan K-3 yang diidentifikasi pada bagian terkait melalui internal training.

3. Komunikasi dan Konsultasi

Informasi mengenai kegiatan dan masalah-masalah keselamatan dan kesehatan kerja disebarluaskan kepada semua karyawan, tamu, kontraktor, pelanggan dan pemasok melalui papan pengumuman, media komunikasi, memo, pelatihan dan media-media perusahaan lainnya. Sekretaris P2K3 bertanggung jawab untuk mengkoordinir pelaksanaan kegiatan tersebut

4. Pelaporan Dan Permintaan

Perbaikan Pelaporan kegiatan K3, adalah pelaporan tentang adanya sumber bahaya, kecelakaan dan penyakit akibat kerja, laporan tahunan kinerja SMK3, Permintaan Perbaikan dan klaim kecelakaan yang terjadi di perusahaan disampaikan kepada Instansi terkait sesuai peraturan perundangan yang berlaku.

5. Rekaman.

Rekaman / catatan-catatan kegiatan K3 adalah bukti kinerja K3 dalam kesesuaiannya dengan ketentuan SMK3. Catatan-catatan K3 meliputi catatan kecelakaan kerja, catatan hasil inspeksi, pengujian, monitoring, pelatihan, hasil audit dan review manajemen. Prosedur tentang pencatatan ini dibuat untuk memudahkan penelusuran, perawatan dan disposisi dari catatan-catatan

tersebut untuk melihat kesesuaiannya terhadap ketentuan-ketentuan SMK 3.

Catatan-catatan ini disimpan dan dipelihara sedemikian rupa dari kerusakan dan hilang sehingga dapat ditelusuri dan mudah ditemukan. Semua bagian bertanggung jawab untuk memelihara catatan-catatan K3 masing-masing

6. Perawatan, Sertifikasi dan Kalibrasi.

Proses penanganan terhadap sumber-sumber bahaya dan masalah-masalah K3 lainnya yang ditemukan dalam kegiatan di perusahaan ditentukan untuk menjamin bahwa tindakan pencegahan dan perbaikan dapat dengan segera dilaksanakan. Penanganan dilakukan dengan mengkaitkan kepada peraturan perundangan dan persyaratan K3 lainnya serta dengan mengacu kepada ketentuan-ketentuan yang diberlakukan di Perusahaan. Karakteristik bahaya dan penyakit akibat kerja serta dampak negatif lainnya terhadap lingkungan pada operasional kegiatan, dimonitor secara significant dan teratur dengan prosedur Monitoring dan Pengukuran. Pengamanan, pengendalian, prakarsa tindakan perbaikan, serta penyelesaian tindakan perbaikan dan pencegahan ditetapkan sebagai tanggung jawab yang memastikan bahwa Investigasi terhadap ketidaksesuaian, tindakan perbaikan dan pencegahannya telah dilakukan dengan tahapan sbb;

- a. Investigasi dan identifikasi penyebab masalah.
- b. Menguasai tindakan perbaikan dan tindak lanjut kinerjanya.
- c. Memprakarsai tindakan pencegahan.

- d. Melakukan pencatatan didalam prosedur bila ada perubahan sebagai hasil dari tindakan perbaikan dan pencegahan.

Semua peralatan yang digunakan untuk melakukan monitor dan pengukuran mengikuti ketentuan kalibrasi guna memastikan bahwa hasil pengukuran yang ditunjukkan oleh peralatan tersebut sesuai dengan ketentuan yang berlaku dan Mampu Telusur. Selain itu, untuk mengoprasikan sarana-sarana produksi perlu dipastikan bahwa pengoperasiannya dapat dilaksanakan dengan aman dan selamat melalui jaminan atas diterbitkannya sertifikasi terhadap sarana-sarana tersebut. Prosedur ini juga ditujukan untuk tindakan yang dapat menjamin bahwa instrumen ukur yang digunakan memiliki kemampuan ukur yang dapat dipercaya untuk dipedomani. Tera- ulang/kalibrasi dilakukan terhadap nstrumen-instrumen ukur yang deviasi pengukurannya dapat mengakibatkan timbulnya potensi bahaya, sehingga tera-ulang yang dilaksanakan secara terencana dapat memastikan bahwa presisi dan akkurasi penunjukan ukur yang diperoleh berada pada range deviasi yang diijinkan dengan mengacu kepada standard ukur yang benar.

7. Sistem Ijin Kerja.

Untuk pekerjaan-pekerjaan khusus yang berisiko tinggi diterapkan system Ijin kerja yang dimaksudkan sebagai suatu system pengawasan yang sesuai tingkat risiko untuk menjamin bahwa setiap pekerjaan dapat dilaksanakan dengan aman dan mengikuti setiap petunjuk kerja yang telah ditentukan. Penempatan karyawan di tempat kerja didasarkan pada kemampuan dan

tingkat keterampilan yang dimiliki oleh karyawan tersebut dan selalu dievaluasi untuk menjamin bahwa pekerjaan tersebut dapat dilaksanakan dengan aman dan mengikuti setiap petunjuk kerja yang telah ditentukan.

8. Pembatasan Akses.

Pada setiap area berbahaya dilingkungan kerja perusahaan, dilakukan upaya-upaya yang sifatnya dapat mengendalikan potensi bahaya yang ada agar tidak menimbulkan kemungkinan terjadinya kecelakaan bagi para pekerja. Pengendalian dimaksud dilakukan dengan pembatasan area-area berbahaya dan pemberian tanda-tanda serta pelarangan bagi yang tidak berkompeten dengan area tersebut.

9. Pengelolaan Material,

Pengelolaan material dimulai dari pengangkutan, penempatan penyimpanan dan pembuangan ditetapkan dalam suatu prosedur yang berdasarkan pada standar peraturan perundang-undangan yang berlaku. Pengelolaan material ini termasuk Prinsip penempatan dan pemeliharaan APAR dan Hydrant.

10. Penanganan Bahan Kimia Beracun (BKB).

Penanganan bahan kimia dilakukan berdasarkan langkah-langkah penanganan yang disusun dalam suatu intruksi kerja yang menguraikan tindakan-tindakan operasional dan pelaksanaan secara teknis dan yang bersifat

lebih rinci. Disamping itu, juga dilakukan inspeksi rutin untuk menjamin bahwa penanganan, penyimpanan dan pemindahan bahan kimia tersebut berpedoman kepada Material Safety Data Sheet yang disiapkan oleh Manufacture.

11. Instruksi Kerja

Penyajian rincian langkah-langkah kegiatan tertentu yang digunakan sebagai panduan dan pedoman dalam pelaksanaan proses operasional suatu kegiatan kerja, peralatan, penanganan kecelakaan, tata cara inspeksi, pengujian dan kalibrasi peralatan dan Instrument ukur. Instruksi kerja merupakan kecakapan teknis internal perusahaan dan ditujukan hanya untuk pemakaian kalangan sendiri serta mengacu pada peraturan perundangan,

12. Pengadaan Barang & Jasa

Pengadaan barang dan jasa diatur dalam prosedur pengadaan barang & jasa yang dimaksudkan untuk menjamin bahwa spesifikasi teknis dan informasi lain yang relevan dengan K3 telah dipenuhi sebelum dilakukan pembelian.

13. Penanganan Kecelakaan dan Pemeriksaan

Kesehatan Menetapkan prosedur penanganan kecelakaan untuk menjamin bahwa semua insiden dan kecelakaan telah dilaporkan serta dilakukan penyelidikan untuk menentukan penyebab dari kecelakaan atau insiden

tersebut. Hasil penyelidikan digunakan untuk menentukan tindakan perbaikan yang diperlukan dan didiskusikan kepada pihak-pihak terkait. Tindakan perbaikan dipantau untuk menjamin keefektifan pelaksanaannya guna menjaga agar kecelakaan yang sama tidak terulang kembali. Prosedur Ini juga untuk menjamin terjaganya derajat kesehatan karyawan dengan melakukan pemeriksaan kesehatan karyawan secara teratur dan terencana dengan baik.

14. Penanganan Keadaan Darurat.

Tindakan dan pengendalian terhadap bahan-bahan yang berhubungan dengan situasi darurat dan kecelakaan, seperti ; tumpahan minyak, pencemaran limbah, peledakan, kebakaran dan lain-lain diatur dalam Prosedur Tanggap Darurat yang menguraikan tentang situasi darurat dan tindakan-tindakan yang dilakukan pada masing-masing situasi, Prosedur Tanggap Darurat dimaksud dipisahkan kedalam status kegiatan sebagai berikut :

- a. Keadaan Siap Siaga Darurat
- b. Tanggap Darurat
- c. Pasca Darurat

Dalam hal terjadinya keadaan darurat/kecelakaan, maka prosedur untuk keadaan siap siaga darurat dan tanggap darurat harus direview dan direvisi untuk mencegah terulangnya keadaan darurat/kecelakaan yang sama dikemudian hari.

4.8.3.2 Pengukuran dan Evaluasi

a. Inspeksi dan Pengujian

Perusahaan menetapkan dan memelihara prosedur inspeksi dan pengujian guna menjamin bahwa aspek-aspek K3 pada lingkungan kerja telah terpenuhi dengan melakukan pemantauan lingkungan dan peralatan kerja. Prosedur dimaksud ditujukan untuk menetapkan pelaksanaan verifikasi atas setiap perancangan, penempatan serta pemanfaatan mesin dan peralatan yang terdapat didalam lingkungan kerja guna memastikan bahwa segala sesuatu yang berkenaan dengan perancangan, penempatan dan pemanfaatannya telah memenuhi persyaratan K3. Inspeksi terhadap sumber-sumber bahaya dilakukan secara teratur dengan cara melakukan pemeriksaan secara reguler dan terencana dilaksanakan oleh Tim Inspeksi di masing-masing unit kerja yang terdiri dari inspeksi tidak terencana (Unplanned Inspection) dan inspeksi terencana (Planned Inspection) bulanan dan triwulan

b. Tinjauan Ulang Kontrak Dan Evaluasi K3 Rekanan

Kontrak-kontrak ditinjau ulang agar dapat dipastikan bahwa setiap kontrak kerja dibuat dengan memperhatikan aspek-aspek K3. Dan kontraktor/pemasok yang melaksanakan pekerjaan sebagaimana dimaksud didalam kontrak tersebut, dapat memberikan jaminan bahwa dalam pelaksanaan pekerjaannya mampu memenuhi persyaratan K3 perusahaan yang telah ditetapkan

c. Audit SMK3.

Audit Sistem Manajemen K3 dilakukan untuk mengevaluasi Program dan prosedur P2K3 secara periodik guna menilai kesesuaian implementasi dan pemeliharaan standarnya. Evaluasi tersebut ditetapkan dan dipelihara dengan pendokumentasian prosedur Audit Internal K3 sebagai alat verifikasi terhadap Sistem Manajemen K3 yang diimplementasikan sesuai prosedur,

- a. program dan instruksi kerja.
- b. Pemeliharaan ketentuan-ketentuan sistem dan bukti dari perbaikan berkelanjutan dalam semua kegiatan K3.

Penetapan program dan prosedur audit meliputi ;

- a. Jadwal Audit
- b. Tim Audit dan Tanggung Jawab
- c. Pelapor Hasil Audit

Semua Auditor SMK3 dipilih dari karyawan dimasing-masing bidang kegiatan yang dilatih untuk melakukan audit secara independent dan objektif kepada masing – masing bidang lainnya.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Dari pembahasan yang dilakukan, maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut :

1. Dengan peningkatan Keselamatan Kerja yang tinggi, kecelakaan yang menjadi penyebab sakit, cacat dan kematian dapat dikurangi atau ditekan sekecil-kecilnya sehingga pembiayaan yang tidak perlu dapat dihindari.
2. Tingkat keselamatan yang tinggi sejalan dengan tata cara pelaksanaan kerja yang baik dan benar serta pemeliharaan dan penggunaan peralatan kerja yang produktif efisien, dan kesemuanya bertalian dengan tingkat produksi dan produktifitas tinggi.
3. Pada berbagai hal, tingkat keselamatan yang tinggi menciptakan kondisi-kondisi yang mendukung kenyamanan serta kegairahan kerja, sehingga faktor manusia dapat diserasikan dengan tingkat efisiensi yang tinggi pula.
4. Praktek keselamatan tidak bisa dipisah-pisahkan dari keterampilan. Keduanya berjalan sejajar dan merupakan unsur-unsur essensial bagi kelangsungan proses produksi/jasa/pelayanan.
5. Keselamatan kerja yang dilaksanakan sebaik-baiknya dengan partisipasi Pimpinan Karyawan, akan membawa Iklim keamanan dan ketenangan kerja, sehingga sangat membantu bagi hubungan karyawan dan Pimpinan yang merupakan landasan kuat bagi terciptanya kelancaran poduksi/jasa/pelayanan.

6. Setiap aktivitas kerja yang berkaitan dengan bahaya dan risiko kecelakaan, diidentifikasi dan dilakukan tindakan pengendalian yang terencana sehingga dapat menjamin bahwa setiap aktivitas yang dilakukan berlangsung dengan aman berdasarkan System Manajemen K3.

5.2 Saran

1. Karyawan wajib mentaati segala peraturan dan prosedur yang telah di tetapkan oleh perusahaan demi keselamatan karyawan dan nama baik perusahaan
2. Kepada pihak manajemen perusahaan khususnya P2K3 agar lebih meningkatkan pengawasan kepada karyawan agar tidak menimbulkan kecelakaan kerja yang serius .

DAFTAR PUSTAKA

- I Gede Widayana, & I Gede Wiratmaja (2014). *Kesehatan Dan Keselamatan Kerja, Graha Ilmu , Edisi Pertama*, 3.
- Notoatmodjo, Soekidjo. 2009. *Pengembangan Sumber Daya Manusia. Jakarta: Rineka Cipta.*
- Edwards III, George C. 1980. *Implementing Public Policy. Washington, D.C: Congressional Quarterly Press*
- Ramli, Soehatman, 2010, *Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja OHSAS 18001*, Jakarta, PT. Dian Rakyat.
- Selayang Pandang. . (2013). *PT PERKEBUNAN NUSANTARA IV UNIT TEH BAH BUTONG.*