

BAB I

GAMBARAN UMUM PERUSAHAAN

1.1 Sejarah Singkat Perusahaan

PT. Riau Andalan *Pulp and Paper* merupakan salah satu perusahaan swasta yang bergerak di bidang pembuatan *Pulp and Paper*. Perusahaan ini didirikan oleh Bapak Sukanto Tanoto pada tahun 1973 yang bermula dari bisnis keluarga hingga menjadi bisnis internasional. PT. Riau Andalan *Pulp and Paper* ini merupakan anak perusahaan Raja Garuda Mas Internasional yang merupakan pemegang saham utama pada APRIL Group (*Asian Pacific Resource Internasional Holding Ltd*). Yang telah dikenal dalam dunia bisnis internasional. PT. Riau Andalan *Pulp and Paper* berkedudukan di Jakarta pada tahun 1989, dimana sekarang berkedudukan di Provinsi Riau tepatnya di Desa Pangkalan Kerinci Kabupaten Pelalawan.

PT. Riau Andalan *Pulp and Paper* dibangun dan dirancang untuk mengusahakan *Pulp and Paper* yang berkualitas tinggi, dimana *Pulp* diproduksi secara kimia dengan proses sulfat (*kraft*). Sistem control diperusahaan ini telah masuk kedalam sistem ISO yang digunakan sebagai *tanda* untuk menentukan kualitas dunia dari suatu produk. Beberapa bahan produk yang digunakan dipabrik diantaranya adalah CI02, CI2

Selain itu PT. Riau Andalan *Pulp and Paper* merupakan perusahaan yang menggunakan teknologi produksi yang canggih yaitu *superbatch administrator digester* Sistem dan sistem produksi yang telah baik dengan Sistem pengontrolan yang canggih serta manajemen yang telah baik, baik dari segi produksinya maupun pada tingkat *cooperate*.

PT. Riau Andalan *Pulp and Paper* yang bergerak dalam bidang usaha produksi *Pulp* (bubur kerta) dan *Paper* (kertas) yang memiliki 4 anak perusahaan, yaitu:

1. Riau *Fiber*, *unit* bisnis yang bergerak dalam penyediaan bahan baku kayu.
2. Riau *Pulp*, *unit* bisnis yang bergerak dalam memproduksi *Pulp* (bubur kertas).
3. Riau Andalan Kertas (RAK), *unit* bisnis yang bergerak dalam memproduksi kertas.
4. Riau Prima Energi (RPE), *unit* bisnis yang bergerak dalam menghasilkan energi listrik.

Berikut gambar perkembang PT. Riau Andalan *Pulp and Paper*.



Gambar 1. 1 Perkembangan PT. Riau Andalan *Pulp and Paper* Tahun 199 –1999

(Sumber: Aprilasia. Com, 2015)

Melalui anak perusahaan di Indonesia, APRIL mulai mengembangkan perkebunan di Provinsi Riau, Sumatera dan membangun pabrik di Pelalawan Kerinci dari tahun 1993. Dan pada tahun 1995 APRIL memulai produksi bubur kertas komersial diikuti oleh produksi kertas komersial pada tahun 1998. Pertumbuhan wilayah ini mencerminkan pertumbuhan operasional Grup APRIL di Indonesia, dengan pembentukan Kabupaten Pelalawan pada tahun 1999 dan kemudian kota pangkalan kerinci pada tahun 2001. Pertumbuhan pangkalan kerinci yang pesat ini kemudian memungkinkan dibagi menjadi tiga wilayah pada tahun 2005.

Pada tahun 2010, kegiatan operasional kehutanan Grup APRIL memberikan kontribusi sebesar 6,9 persen pada total perekonomian Provinsi Riau. Grup APRIL telah menciptakan sekitar 90.000 lapangan kerja secara tidak langsung bagi masyarakat. APRIL juga berkontribusi terhadap pemberian akses yang lebih baik pada Pendidikan dan dukungan social diberbagai bidang seperti perawatan Kesehatan dan perumahan. Grup APRIL telah membantu meningkatkan standar hidup dan menurunkan tingkat kemiskinan sebesar 30 persen.



Gambar 1. 2 Perkembangan PT. Riau Andalan *Pulp and Paper* Tahun 2001 – 2005

(Sumber: Aprilasia. Com, 2015)

Menyadari pentingnya pengembangan masyarakat sebagai bagian pendekatan jangka panjang untuk bisnis yang berkelanjutan. Grup APRIL juga meluncurkan serangkaian inisiatif pembangunan ekonomi untuk membantu pengembangan pengusaha *local* berskala kecil dan menengah (UKM).

Pada tahun 2002, Grup APRIL menerapkan Sistem legelitas kayu secara menyeluruh untuk mencegah kayu ilegal memasuki rantai pasokan dan produksi Sistem tersebut memverifikasi dan melacak kayu dari perkebunan serat perusahaan sampai ke pabrik. Grup APRIL juga berkolaborasi dengan *World Wildlife Fund* (WWF) untuk mengatasi pembakalan liar di Tesso Nilo dan menandatangani pembangunan jalan lebih lanjut dan pengembangan perkebunan Akasia di Kawasan Tesso Nilo. Pada tahun yang sama, Grup APRIL meraih sertifikasi ISO 14001 untuk semua perkebunan serat serta pabrik *Pulp and Paper*.

Pada tahun 2003 satu decade setelah perusahaan didirikan, Grup APRIL menerbitkan laporan berkelanjutan perusahaan yang pertama, berisikan inisiatif pengembangan masyarakat beserta komitmennya untuk operasional kehutanan yang berkelanjutan. Pada tahun yang sama, Grup APRIL mendirikan cabang di *Guangzhou* untuk mendukung perkembangan operasional perusahaan di *Tiongkok*.

Pada tahun 2005, Grup APRIL memperkenalkan Sistem penilaian atas nilai konservasi tinggi (HCV) secara sukarela di daerah konsesinya untuk perencanaan penggunaan lahan kebijakan ini memberikan solusi praktis dan bertanggung jawab terhadap tantangan penggundulan hutan dan degradasi APRIL *Learning Institute* dan memperoleh peringkat yang layak (*Green Proper Ranting*) untuk kinerja lingkungan pabrik serta penghargaan Bendera Emas & Bebas Kecelakaan (*Golden Flag Choice & Zero Accident Award*) untuk manajemen Kesehatan dan keselamatan pabrik pemerintah Indonesia.



Gambar 1. 3 Perkembangan PT. Riau Andalan *Pulp and Paper* Tahun 2007 – 2011

(Sumber: Aprilasia. Com, 2015)

Pada tahun 2006, Grup APRIL ikut menjadi salah satu penandatanganan prinsip – prinsip perjanjian Global PBB. Di tahun yang sama, PT. Riau Andalan *Pulp and Paper* (RAPP), anak perusahaan dari APRIL, disertifikasi untuk pengolahan Hutan Tanaman Berkelanjutan berdasarkan standar Lembaga Ekolabel Indonesia (LEI). APRIL berhasil mendapatkan sertifikasi Kembali dibawah di bawah SPFM – LEI pada tahun 2011 lima tahun kedepan.

Pada tahun 2007, APRIL memulai anak perusahaan menjadi yang pertama dan satu – satunya perusahaan Indonesia yang diakui Dewan Bisnis Dunia untuk pengembangan yang berkelanjutan (WBCSD). Tahun 2008 penyelesaian *Pulp Line 3* menjadikan Riau rumah untuk pabrik *Pulp* dan kertas terintegrasi terbesar didunia, dengan kapasitas produksi 2,8 juta ton per tahun. Pabrik yang bersertifikat ISO 9001 yang: 8000 dan ISO 14001 terus berinvestasi dalam teknologi untuk memastikan perusahaan dapat berswadaya memenuhi kebutuhan tenaga listriknya sendiri.

Sejak 2010, fasilitas produksi Grup APRIL telah disertifikasi oleh *Programme for the Endorsement of Forest Certification* (PEFC) pada sisi standar *Chains of Custody*, yang memastikan bahwa semua bahan baku yang masuk ke pabrik dipasok dari sumber – sumber resmi dan tidak bermasalah. APRIL juga memperoleh sertifikasi dari Label Penghijauan (Hong Kong Green Label) untuk produk *Paper one*. Pada tahun 2010.

Pada bulan Oktober 2011, RAPP, anak perusahaan APRIL, berhasil disertifikasi oleh standar dari *Bureau Veritas* untuk asal dan Legalitas Kayu (OLB). RAPP merupakan perusahaan perkebunan Asia pertama di industri yang menerima sertifikasi ini. Standar OLB Grup APRIL untuk sertifikasi perusahaan kehutanan mencakup kegiatan kehutanan dan fasilitas produksi. Mitra pemasok untuk RAPP juga berhasil lulus audit berdasarkan standar “*Chain of Custody – AccePT.able Wood*” dari OLB.

Grup APRIL meluncurkan Kebijakan Pengelolaan Hutan Berkelanjutan pada bulan Januari 2014, kebijakan baru tersebut menggaris bawahi komitmen Grup APRIL untuk menyeimbangkan kebutuhan dalam menyelamatkan lingkungan dan mengutamakan kepentingan masyarakat setempat, dengan tetap menjalankan bisnis yang berkelanjutan. Komite Penasehat Pemangku Kepentingan *independent* juga diperkenalkan untuk memastikan transparansi dan pelaksanaan Kebijakan Pengelolaan Hutan Berkelanjutan.

Pada bulan Juni 2015, Grup APRIL mengembangkan Kebijakan Pengelolaan Hutan Berkelanjutan sesuai dengan masukan dari SAC dan berbagai pemangku kepentingan lainnya. APRIL juga memperkuat upaya perlindungan hutan dan komitmen konservasi termasuk penghapusan deforestasi dari rantai suplai dan penambahan aspek penilaian terhadap persediaan Karbon yang Tinggi (HCV).

1.2 Profil Perusahaan

PT. Riau Andalan *Pulp and Paper* terletak dipangkalan Kerinci, Kabupaten Pelalawan yang berjarak sekitar 75 km dari pekanbaru, ibu kota provinsi Riau, sedangkan kantor pusat dan urusan administrasi serta Kerjasama terletak di Jl. Teluk Betung No. 31 Jakarta Pusat 10230. PT. Riau Andalan *Pulp and Paper* merupakan perusahaan yang bergerak dalam industri *Pulp* (Bubur Kertas) dan Kertas.



Gambar 1. 4 Logo APRIL Group
(Sumber: aprilasia.com, 2015)

Lokasi produksi PT. Riau Andalan *Pulp and Paper* yang terletak di Pangkalan Kerinci merupakan lokasi yang strategis karena dekat dengan sumber bahan baku (Kawasan hutan tananaman industri) dengan iklim yang sesuai untuk pertumbuhan pohon yang menjadi bahan baku *Pulp and Kertas*. Bahan baku pendukung produksi berupa air jadi mudah diperoleh karena Kawasan ini dekat dengan Sungai Kampar.

Bahan baku diperoleh dari lahan konsesi pabrik seluas 280.500 ha, dimana rencana tata ruag hutan tananaman industri diperkirakan seluas 189.000 ha dan areal efektif tanam seluas 136.000 ha. Areal kehutanan tersebut terdiri dari 8 sektor Logas (Utara dan Selatan), Teso Barat, Teso Timur, Langgam, Baserah, Cerenti, Ukui, dan Mandau.

Pada tahun 2000 bahan baku yang berasal dari kayu alam *Mix Hard Wood* mulai digantikan dengan kayu hasil tanam yaitu jenis Akasia. Akasia yang ditanam yaitu Akasia

Mangium, Akasia *Crasscarpa* dan *eucaly* PT.us. PT. Riau Andalan *Pulp and Paper* memiliki beberapa *unit* bisnis, yaitu:

- a. PT. Riau Andalan *Pulp* atau Riau *Pulp*, merupakan *unit* bisnis yang bergerak dibidang produksi *Pulp*, yang lebih dikenal dengan *unit* fiber line.
- b. PT. Riau Andalan Kertas atau Riau *Paper*, merupakan *unit* bisnis yang memproduksi kertas.
- c. PT. Riau Prima Energi atau Riau Energi, *unit* yang bergerak dibagian penyuplai energi. Berfungsi sebagai penghasil energi yang digunakan untuk proses produksi, termasuk didalamnya mengelola *unit* *Evaporator* dan *Recovery Boiler*.
- d. *Forestry* atau Riau *Fiber*, *unit* bisnis yang bergerak dibagian *forestry* untuk supply bahan baku kayu.
- e. *Recaust and Kiln unit* yang berfungsi untuk memproduksi bahan kimia pemasak *white liquor* yang digunakan untuk proses *cooking* di digester dan memproduksi CaO.

Disamping itu terdapat juga *Pec-Tech* yang bergerak dibidang konstruktor pembangunan perusahaan, jalan, dan prasarana lainnya, serta PT. Riau Andalan *Pulp and Paper*.

PT. Riau Andalan kertas atau yang lebih dikenal dengan Riau *Paper* merupakan pabrik pembuatan kertas, yang memproduksi kertas *Photocopy* dan *Uncoated wood free* bergramatur 50 gsm sampai 120 gsm dengan menggunakan dua *unit* mesin kertas berteknologi terkini dan berkecepatan tinggi. Kertas yang dihasilkan oleh Riau *Paper* dipasarkan dalam bentuk *Cut Size*, *Folio Sheeter* maupun gulungan (*Roll*), dengan merk dagang yang telah dikeluarkan seperti *Paper One*, *Copy Paper* dan *Dunia Mas*.



Gambar 1. 5 Produk PT. Riau Andalan *Pulp and Paper*

(Sumber: aprilasia.com, 2015)

Adapun wilayah pemasaran produk Riau *Paper* adalah Eropa, Asia, dan pasar dalam negeri. Disamping memproduksi kertas untuk dipasarkan dengan merk dagang sendiri, Riau *Paper* juga memproduksi kertas untuk merk dagang pelanggan luar negeri seperti *Xerox business*, *Imperial* dan *Galaxy*.

1.3 Visi Dan Misi Perusahaan

Setiap perusahaan tentu memiliki keinginan untuk menjadi lebih baik kedepannya, hal itu tertuang visi perusahaan PT. Riau Andalan *Pulp and Paper*:

“To be one of the largest, best managed and most profitable fiber, Pulp and Paper companies in the world. Which is the preferred supplier to our customers and the preferred company to our people”

Visi ini mencerminkan perusahaan yang ingin menjadi salah satu perusahaan *fiber, Pulp and Paper* yang terbesar di dunia, yang memiliki manajemen yang baik dan paling menguntungkan, selain itu juga dapat memuaskan para pelanggan dan karyawannya. Untuk mencapai tujuan tersebut, seluruh *unit* bisnis yang berada dibawah PT. RGE khususnya PT. Riau Andalan *Pulp and Paper* memiliki visi sebagai berikut:

“Menjadi salah satu perusahaan *Pulp* dan kertas terbesar di dunia dengan manajemen terbaik, paling menguntungkan, berkesinambungan serta merupakan perusahaan pilihan bagi para pelanggan dan para karyawan.”

Selain visi diatas, terdapat kebijakan sebagai berikut:

- a. Mengimplementasikan dan mempertahankan Sistem manajemen mutu yang berdasarkan standar internasional ISO 9001.
- b. Menyusun dan menentukan tujuan mutu yang realistis dengan uraian sasaran dan tanggung jawab memantau pelaksanaan guna menjamin peningkatan mutu yang berkesinambungan.
- c. Secara aktif mencari dan menampung informasi baik dari pelanggan tentang produk dan pelayanan yang diberikan.
- d. Memastikan kebijakan dimengerti dan dilaksanakan oleh setiap karyawan dalam ruang lingkup pekerjaannya masing-masing.
- e. Selalu melakukan sesuatu dengan benar pada awal dan seterusnya.

Misi PT. Riau Andalan *Pulp and Paper* adalah sebagai berikut:

- a. Membangun dan mengembangkan suatu kelompok usaha regional yang dikelola suatu usaha internasional yang terdiri dari profesional yang bermotivasi tinggi dan memiliki komitmen.

- b. Menghasilkan pertumbuhan yang berkesimbangan dan selalu menjadi yang terbaik di bidang industri maupun segmen pasar yang dimasuki.
- c. Memaksimalkan hasil perusahaan yang membawa manfaat bagi pihak terkait, dengan ikut berpartisipasi dan berkontribusi pada pembangunan social ekonomi nasional regional.

Salah satu penerapan dari visi perusahaan adalah keterlibatan seluruh karyawan, melalui *unitnya* masing-masing dapat mengajukan gagasan-gagasan guna terus meningkatkan kinerja perusahaan (*Continual improvement*). Gagasan tersebut dilombakan, dipilih yang terbaik dan pengagasannya diberi penghargaan, sehingga *Continuous improvement* itu menjadi kenyataan.

1.4 Struktur Organisasi

Struktur organisasi merupakan bentuk kerangka manajemen sumber daya manusia, yang menunjukkan jenjang dan tanggung jawab serta wewenang masing-masing perusahaan dalam usaha bersama untuk mencapai tujuan yang telah ditetapkan. Struktur organisasi PT. Riau Andalan *Pulp and Paper* yang disusun berdasarkan fungsinya, dijalankan oleh perusahaab adalah:

- a. *Business Unit Head*

Tugas dan tanggung jawabnya adalah mengorganisir kelangsungan operasi dan administrasi serta berperan dalam mengambil keputusan *strategic operational* di pabrik. *Mill General Manager* dibantu oleh 6 *manager* untuk mengadakan kebijakan operasi.

- b. *Finance Manager*

Tugas dan tanggung jawab adalah mengadakan semua pembukuan keuang, baik itu pada *unit* produksi maupun non produksi serta melayani keuangan seluruh departemen dan karyawan.

- c. *Procurement Manager*

Tugas dan tanggung jawabnya adalah membantu kelancaran aktifitas produksi pabrik dalam hal penyediaan *spare part* dan penyiapan material.

- d. *Personal and Administration Manager*

Tugas dan tanggung jawabnya adalah mengkoordinir:

- a) *General service*
- b) *Personal Administration*

- c) *Security*
 - d) *APRIL Learning Institute*
 - e) *Health Care Clinic*
 - f) *Transportation*
- e. *Maintenance Manager*
- Tugas dan tanggung jawabnya adalah mengkoordinir:
- a) *Mechanical maintenance*
 - b) *Engeneering department*
 - c) *Insrumentasi maintenance*
 - d) *Civil co construction maintenance*
 - e) *Electrical maintenance*
- f. *Production Manager*
- Tugas dan tanggung jawabnya adalah mengkoordinir:
- a) *Woodyard*
 - b) *Fiberline*
 - c) *Chemical plant*
 - d) *Chemical recovery*
 - e) *Pulp Dryer*
 - f) *Paper Machine*

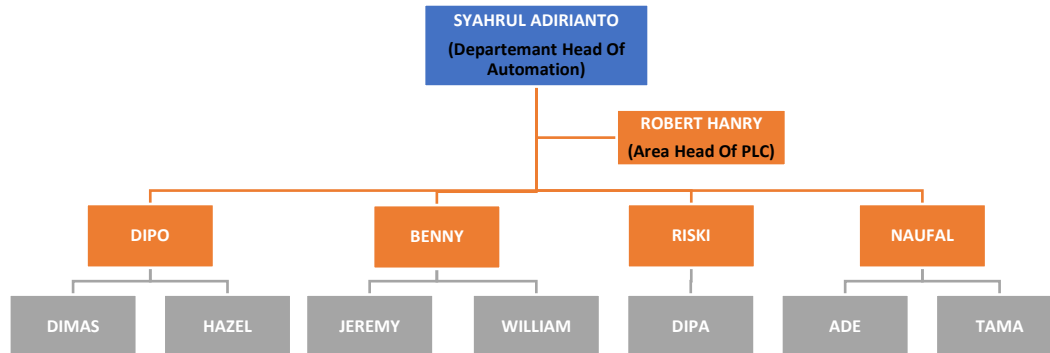
1.5 Ruang Lingkup Perusahaan

RAPP terbagi dalam 4 *business unit* (BU) dimana keseluruhan BU ini tergabung dalam APRIL Grup, yaitu:

- a. Riau *Fiber*, merupakan BU yang berfungsi sebagai pemasok bahan baku kayu.
- b. Riau *Pulp* (RPL), merupakan BU yang berfungsi sebagai tempat produksi *Pulp* yang kemudian dapat digunakan kembali untuk bahan baku kertas.
- c. Riau Prima Energi (RPE), merupakan BU yang menangani seluruh masalah energi atau tenang listrik untuk *Pulp mill* dan *Paper mill*. Selain itu juga sebagai penyedia tenaga listrik bagi Riau Kompleks dan Sebagian desa Pangkalan Kerinci, Kabupaten Pelalawan.
- d. Riau Andalan Kertas (RKA), merupakan BU yang menangani masalah produksi kertas. Beberapa merk kertas yang diproduksi Riau Andalan Kertas adalah Dunia Mas, *Xerox*

Business, IT Lazer, IC Lazer, Paper One dengan berbagai jenis ukuran mulai dari bentuk *cut size* (A5, A4, A3, dll), folio dan dalam bentuk *roll*.

1.6 Struktur *Department Automation-PLC Organization Chart*



Gambar 1. 6 Struktur *Department Automation-PLC Organization Chart*

(Sumber: PT. Riau Andalan Pulp and Paper)

1.7 Keselamatan dan Kesehatan Kerja

Untuk menjamin keselamatan dan Kesehatan tenaga kerja maupun orang lain ditempat kerja serta sumber produksi, proses produksi dan lingkungan kerja dalam keadaan aman, maka perusahaan terus menerus melakukan perbaikan kinerja keselamatan dan Kesehatan kerja (K3) secara berkelanjutan melalui Langkah-langkah berikut:

- a. Perlindungan tenaga kerja dan hak milik perusahaan
- b. Menerapkan Sistem manajemen keselamatan dan Kesehatan kerja dalam proses produksi dan kegiatan lainnya.
- c. Semua karyawan dari jabatan tertinggi sampai terendah harus memahami dan aktif dalam kegiatan Keselamatan dan Kesehatan kerja (K3).
- d. Memonitor dengan seksama kinerja keselamatan dan Kesehatan kerja (K3).
- e. Keadaan siap siaga darurat tanggap.

1.8 Dasar Hukum Penerapan Dan Keselamatan Kerja

Berdasarkan Undang-undang Nomor 12 Tahun 2011 tentang pembentukan peraturan perundang-undangan, tingkatan peraturan perundangan di Indonesia terdiri atas:

- a. Undang-undang No. 1 tahun 1970 Tentang Keselamatan Kerja.
- b. Undang-undang No. 13 tahun 2003 Tentang Ketenagakerjaan.
- c. Undang-undang Uap tahun 1930
- d. Peraturan Uap tahun 1930
- e. Peraturan menteri Tenaga Kerja dan Transmigrasi RI No. Per 01/MEN/1980 Tentang Keselamatan dan Kesehatan tenaga kerja pada konstruksi bangunan.
- f. Peraturan menteri Tenaga Kerja dan Transmigrasi RI No. Per 04/MEN/1980 Tentang syarat-syarat pemasangan dan pemeliharaan alat pemadam api ringan.
- g. Menteri Tenaga Kerja dan Transmigrasi RI No. Per 01/MEN/1982 Tentang bencana tekanan.
- h. Keputusan Menteri tenaga kerja RI No. Kep 186/MEN/1999 Tentang penanggulangan kebakaran ditempat kerja.
- i. Keputusan Menteri tenaga kerja RI No. Kep 187/MEN/1999 Tentang pengendalian bahan kimia berbahaya.
- j. Keputusan Menteri tenaga kerja RI No. Kep 75/MEN/2002 Tentang pemberlakuan SNI No SNI 04-0225-2000 mengenai persyaratan umum instalasi listrik 2000 (PUIL 2000) ditempat kerja.
- k. Surat keputusan direktur jenderal pembinaan dan pengawasan ketenagakerjaan No. 113 tahun 2006 Tentang pedoman dan pembinaan teknis petugas K3 ruang terbatas.
- l. Surat keputusan direktur jenderal pembinaan dan pengawasan ketenagakerjaan No. 45/DJPPK/IX/2008 Tentang pedoman keselamatan dan Kesehatan kerja bekerja di ketinggian dengan menggunakan akses tali (*rope access*).

1.9 Motto Keselamatan Dan Kesehatan Kerja

- a. Utamakan keselamatan dan Kesehatan kerja.
- b. Datang kerja semangat, pulang kerja selamat.
- c. Tiada hari tanpa keselamatan dan Kesehatan kerja.
- d. Tiada maaf untuk suatu kecelakaan.
- e. Tekan angka kecelakaan, tingkatkan keselamatan.
- f. Mencegah kecelakaan dan kebakaran, lebih baik dari pada menanggulangnya.
- g. Pikirkan keselamatan sebelum bekerja.
- h. Jadikan 6K sebagai budaya kerja kita.

1.10 Tujuan Penerapan Keselamatan Dan Kesehatan Kerja

Pencapaian hasil produksi yang tinggi dan berkualitas pada akhirnya ditujukan untuk meningkatkan kesejahteraan dan taraf hidup masyarakat dan Bangsa yang lebih maju. Pencegahan kecelakaan adalah langkah awal yang harus segera dilakukan. Dalam mencapai tujuan perusahaan, faktor K3 harus diikutsertakan melalui:

- a. Mencegah semua jenis kecelakaan maupun penyakit akibat kerja.
- b. Mencegah kerugian perusahaan akibat kebakaran maupun peledakan.

1.11 Penggunaan Alat Pelindung Diri (APD)

Beberapa contoh alat pelindung diri yang digunakan sebagai penunjang keselamatan dan kesehatan kerja pada perusahaan antara lain:

a. *Helm*

Helm dapat melindungi dari bahaya jatuhnya benda keras atau yang terplanting kebagian kepala. Mamakai *helmet* tepat dan nyaman dikepala, lengkap dengan tali dagu.

b. Kacamata Pengaman (*Goggles*)

Alat ini digunakan sebagai pelindung mata dari debu, percikan bahan kimia, serpihan serbuk besi saat menggerinda, Radiasi panas dan cahaya pengelasan, dll.

c. Alat Pelindung Telinga

Pelindung telinga dipakai di tempat kerja dengan tingkat kebisingan 85dB atau lebih. Ada dua jenis alat pelindung telinga yaitu:

1. *Ear Plug*/sumbat telinga Alat ini dapat menurunkan tingkat kebisingan hingga 20dB dari kebisingan di tempat tersebut.
2. *Ear muff/Shield* Alat ini dapat menurunkan tingkat kebisingan hingga 25dB dari kebisingan ditempat itu.

d. *Face Shield*

Alat ini digunakan sebagai pelindung wajah dari radiasi panas atau percikan benda berbahaya antara lain: bahan kimia, percikan bunga api. Alat ini dapat dilengkapi dengan helm pengaman dan menyatu dengan *shield*.

e. *Welding Helmet*

Alat ini berfungsi untuk melindungi wajah dari radiasi panas, pancaran sinar *ultra violet*, percikan api las, yang dapat membahayakan mata.

Pelindung Tangan (*Gloves*)

Pemakaian sarung tangan yang benar dan sesuai dapat menghindari bahaya ditangan sewaktu melakukan pekerjaan berbahaya misalnya: menangani listrik, baha kimia, panas dan barang tajam/runcing.

f. Sepatu Pengaman (*Safety Shoes*)

Sepatu pengaman dapat melindungi kaki dari bahaya tertimpa, tertusuk, terlindas, bahan kimia, sengatan listrik.

g. Sabuk Pengaman (*Safety Belt*)

Bekerja diketinggian 2-meter atau lebih, jika tidak dilengkapi dengan panggung kerja dan pegangan tangan, wajib menggunakan *safety belt*.

h. Alat Pelindung Pernafasan (*Respirator/Mask*)

Masker dapat melindungi dari bahaya gas, debu seperti: gas Cl₂, SO₂, HCl, CO, dan lain-lain.

i. Alat Bantu Pernafasan (*Self Breathing Apparatus*)

Alat ini digunakan oleh karyawan yang hendak melakukan pertolongan/*rescue*, misalnya: Pemadaman kebakaran, yang penuh dengan asap/gas beracun Pada penanganan gas beracun seperti kebocoran *chlorine*. Alat ini berisi udara bersih dengan kadar *oksigen* 21%, bukan alat bantu menolong korban butuh *oksigen*. Alat ini dilengkapi dengan alarm yang berbunyi jika udara hampir habis.