

**SISTEM PELUMASAN MESIN *CURING* DEPARTEMENT PLANT D
PT.GAJAH TUNGGAL TBK.**



**UNIVERSITAS
SANTOSO
NIM: 41312120063
MERCU BUANA**

**PROGRAM STUDI TEKNIK MESIN
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS MERCU BUANA
2016**

LAPORAN KERJA PRAKTEK

**SISTEM PELUMASAN MESIN *CURING* DEPARTEMENT PLANT D
PT.GAJAH TUNGGAL TBK.**



**UNIVERSITAS
MERCU BUANA**

Disusun Oleh:

Nama : Santoso

NIM : 41312120063

Program Studi : Teknik Mesin

**DIAJUKAN UNTUK MEMENUHI SYARAT KELULUSAN MATA KULIAH
KERJA PRAKTIK PADA PROGRAM SARJANA STRATA SATU (S1)**

JUNI 2016

LEMBAR PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Santoso
NIM : 41312120063
Program Studi : Teknik Mesin
Fakultas : Teknik
Judul Laporan : SISTEM PELUMASAN MESIN *CURING*
DEPARTEMEN PLANT D PT.GAJAH TUNGGAL
TBK.

Dengan ini menyatakan bahwa saya melakukan Kerja Praktek dengan sesungguhnya dan hasil penulisan Laporan Kerja Praktik yang telah saya buat ini merupakan hasil karya sendiri dan benar keasliannya. Apabila ternyata di kemudian hari penulisan Laporan Kerja Praktik ini merupakan hasil plagiat atau penjiplakan terhadap karya orang lain, maka saya bersedia mempertanggungjawabkan sekaligus bersedia menerima sanksi berdasarkan aturan di universitas Mercu Buana.

Demikian, pernyataan ini saya buat dengan keadaan sadar dan tanpa adanya paksaan.

UNIVERSITAS
MERCU BUANA

Jakarta, 09 Juni 2016

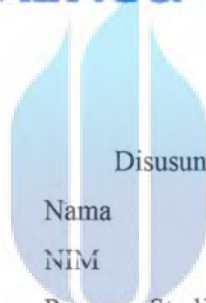


(Santoso)

LEMBAR PENGESAHAN
SISTEM PELUMASAN MESIN *CURING* DEPARTEMENT PLANT D
PT.GAJAH TUNGGAL TBK.



UNIVERSITAS
MERCU BUANA



Disusun Oleh:

Nama : Santoso

NIM . 41312120063

Program Studi : Teknik Mesin

UNIVERSITAS
MERCU BUANA

Telah diperiksa dan disetujui oleh pembimbing

Pada tanggal: 11 Juni 2016

Mengetahui,

Dosen Pembimbing

(Dra. I Gusti Ayu Arwati, MT)

Koordinator Kerja Praktik

(Haris Wahyudi ST. M.Sc)

PENGHARGAAN

Puji dan syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT karena dengan rahmat dan hidayah-Nya penulis dapat menyelesaikan Laporan Kerja Praktek semester tujuh ini dengan sebaik-baiknya.

Laporan Kerja Praktek ini berisi tentang laporan penelitian yang berjudul “Sistem Pelumasan Mesin *Curing* Departement Plant D PT.Gajah Tunggal Tbk.” yang dibuat sebagai salah satu syarat kelulusan semester tujuh di Universitas Mercubuana.

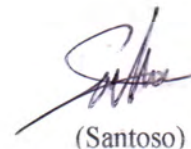
Penulis mengharapkan laporan ini dapat memberikan sumbangsini di bidang ilmu pengetahuan dan teknologi serta dapat bermanfaat bagi semua pihak.

Banyak hambatan yang penulis hadapi dalam menyusun penulisan Laporan Kerja Praktik ini, tetapi dengan bantuan berbagai pihak penulis dapat menyelesaikan laporan ini tepat pada waktunya. Ucapan terimakasih yang sebesar-besarnya penulis sampaikan kepada:

1. Kedua orang tua dan keluarga yang selalu memberikan dukungan, Kedua orang tua dan keluarga yang selalu memberikan dukungan,
2. Bapak Prof. (Em.) Dr. Ing. H. Darwin Sebayang selaku ketua program studi teknik mesin Universitas Mercu Buana,
3. Ibu Dra. I Gusti Ayu Arwati, MT selaku pembimbing yang mendukung dan memberi bantuan kepada penulis dalam penyusunan Laporan Kerja Praktik ini,
4. Bapak L.L. Tjung selaku *Head Of Division Engineering* PT Gajah Tunggal Tbk.,
5. Bapak H. Priyono B.S selaku *Senior Dept. Head Utility*,

Penulis menyadari banyak sekali kekurangan pada penulisan Laporan Kerja Praktik ini. Oleh sebab itu penulis sangat mengharapkan kritik dan saran dari semua pihak sebagai bahan evaluasi dalam penulisan laporan ini. Semoga tulisan ini dapat bermanfaat bagi kita semua.

Jakarta, 09 Juni 2016



(Santoso)

DAFTAR ISI

	Halaman
LEMBAR PERNYATAAN	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
PENGHARGAAN	iii
DAFTAR GAMBAR	vii
DAFTAR TABEL	ix
BAB I TINJAUAN UMUM PERUSAHAAN	1
1.1 Latar Belakang Perusahaan	1
1.1.1 Sejarah Perusahaan	2
1.1.2 Lokasi Perusahaan	5
1.1.3 Profil Pt. Gajah Tunggal Tbk	5
1.2 Bidang Usaha Perusahaan	6
1.2.1 Lingkup Layanan Perusahaan	7
1.3 Fasilitas Perusahaan	12
1.4 Visi Dan Misi Perusahaan	14
1.4.1 Visi	14
1.4.2 Misi	14
1.5 Struktur Organisasi	15
BAB II LINGKUP DAN AKTIFITAS KERJA PRAKTIK	18
2.1 Tujuan	18
2.1.1 Tujuan Umum	18
2.1.2 Tujuan Khusus	18
2.2 Waktu Dan Pelaksanaan	19

2.3	Tugas Dan Kewajiban	19
2.4	Log Book Aktivitas Mingguan	19
2.5	Ringkasan Aktivitas Mingguan	20
	2.5.1 Minggu Ke-1 (9-13 Mei 2016)	20
	2.5.2 Minggu Ke-2 (16-20 Mei 2016)	20
	2.5.3 Minggu Ke-3 (23-27 Mei 2016)	20
	2.5.4 Minggu Ke-4 (30 Mei – 9 Juni 2016)	20
BAB III TINJAUAN PUSTAKA		21
3.1	Pendahuluan	21
	3.1.1 <i>Curing section</i>	21
	3.1.2 Teori dan Praktik Lubrikasi	22
	3.1.3 Pengertian Pelumasan dan Macam-macam Pelumas	23
3.1.4	Teori Pelumasan Pada Mesin	24
	3.1.5 Prinsip Pelumasan	25
3.2	Pelumasan Pada Mesin Industri	26
	3.2.1 Minyak Pelumasan	28
	3.2.2 Klasifikasi Minyak Pelumas	28
	3.2.3 Standar Asosiasi Minyak Pelumas	29
	3.2.4 Minyak Pelumas Standar Pabrik	30
	3.2.5 Peringkat Minyak Pelumas	30
	3.2.6 Penggunaan Minyak Pelumas	31
	3.2.7 Teknik Pelumasan	33

BAB IV	PELAKSANAAN DAN PEMBAHASAN	34
4.1	Alur Proses	35
4.2	Pembahasan	36
	4.2.1 Metode Pelumasan	36
	4.2.2 Peralatan dan Perlengkapan Pelumasan	40
	4.2.3 Repair Grease Pump dan Port Injector	43
BAB V	KESIMPULAN DAN REKOMENDASI	46
5.1	Kesimpulan	46
5.2	Rekomendasi	46
DAFTAR PUSTAKA		48
LAMPIRAN		49



DAFTAR GAMBAR

No. Gambar	Halaman
1. 1 Area PT Gajah Tunggal Tbk.	7
1. 2 Area Mesin Curing Plant D	8
1. 3 Buku Panduan CSR	9
1. 4 Sertifikasi Perusahaan	11
1. 5 Produk PT Gajah Tunggal Tbk	11
1. 6 Area Mesin Curing Plant D	12
1. 7 Logo PT Gajah Tunggal Tbk	14
1. 8 Struktur Organisasi PT. Gajah Tunggal	15
1. 9 Struktur Organisasi Plant-D	16
1. 10 Alur kerja Plant D PT Gajah Tunggal Tbk	17
3. 1 Mesin Curing	22
4. 1 Flowchart proses pekerjaan pelumasan mesin curing	35
4. 2 Metode Pelumasan <i>Gravity System</i>	37
4. 3 Metode Pelumasan <i>Pressure System</i>	37
4. 4 Metode Pelumasan <i>Splash Lubrication</i>	38
4. 5 Metode Pelumasan <i>Ring Lubrication</i>	38
4. 6 Metode Pelumasan <i>Mist Lubrication</i>	39
4. 7 Grease Pump Lincoln Tipe 83834	40

4. 8 <i>Port Injector Series SL-33</i>	42
4. 9 <i>Grease Gun P6 Maxilube</i>	42
4. 10 Proses pelumasan pada mesin curing	45
4. 11 Proses pemberian grease pada mesin curing	45



DAFTAR TABEL

No. Tabel	Halaman
4. 1 Penggunaan Umum Dari Jenis Pelumas	39



BAB I

TINJAUAN UMUM PERUSAHAAN

1.1 LATAR BELAKANG PERUSAHAAN

Pada perkembangan saat ini, industri dengan teknologi tinggi akan berlomba-lomba untuk bersaing dengan teknologi mesin yang mereka telah buat. Perkembangan dan pembaruan disetiap mesin-mesin merupakan penerapan dari ilmu pengetahuan dan penelitian industri yang terus dilakukan demi mendapatkan proses produksi dengan hasil produksi yang berkualitas dan bermutu tinggi. Di PT. Gajah Tunggal Plant-D yang memproduksi Radial Tire.

Dengan demikian salah satu faktor yang perlu diperhatikan adalah factor perawatan terhadap peralatan yang digunakan dalam proses produksi. Untuk mewujudkan tingkat kualitas dan performansi yang baik, maka hal utama yang harus dilakukan perusahaan adalah penjadwalan perawatan dan pemeriksaan terhadap mesin-mesin produksi secara teratur, khususnya pelumasan. sehingga kemungkinan terjadinya kerusakan pada mesin dapat diminimalisir dan kegiatan produksi dapat berlangsung lancar.

1.1.1 Sejarah Perusahaan

Gajah Tunggal Group merupakan perusahaan multi nasional dengan lebih dari 80 anak perusahaan yang mengkonsentrasikan bisnisnya pada 5 sektor bisnis utama yaitu Manufacturing, Bank dan Jasa Keuangan, Property, Retail and Trading serta SDA(Sumber Daya Alam).

PT GAJAH TUNGGAL Tbk. didirikan oleh Bapak Sjamsul Nursalim dan Ibu Itjih Nursalim pada tanggal 24 Agustus 1951 di Jalan Bandengan Utara Nomor 73–75, Jakarta Utara diatas tanah seluas 13000 m². Dengan karyawan sekitar 100 orang dan kemampuan mesin yang sangat terbatas PT GAJAH TUNGGAL Tbk. mulai memproduksi ban sepeda dan ban becak. Perkembangan ini sangat maju karena waktu itu becak dan sepeda adalah alat transportasi utama di Indonesia.

Pada tahun 1972 PT GAJAH TUNGGAL Tbk. bekerja sama dengan Inoue Rubber Co. Ltd Jepang untuk memproduksi ban sepeda motor dengan merk IRC. Perkembangan ini luar biasa, sehingga pabrik di Jakarta Utara sudah tidak memungkinkan lagi untuk menambah kapasitas produksi. Akhirnya pada tahun 1978 pabrik ban ini pindah ke desa Pasir Jaya, kecamatan Jatiuwung, kota Tangerang diatas tanah seluas 55 Ha. Pada awal kepindahannya banyak tantangan yang dihadapi, seperti kondisi lingkungan yang sering banjir serta manajemen yang belum berjalan dengan baik.

Tahun 1980, kerjasama PT Gajah Tunggal Tbk. dengan Jepang pada bisnis ban mobil dimulai. Untuk meningkatkan teknologi tersebut dan memperkuat kerjasama bisnis, maka dilakukan tanda tangan perjanjian kerjasama teknik di bidang ban mobil dengan Yokohama Rubber Co. Ltd. Kerjasama tersebut disamping banyak memberikan keuntungan bagi PT Gajah Tunggal Tbk. sekaligus merupakan alih teknologi yang mendorong mandirinya perusahaan di masa mendatang.

Dengan kerjasama tersebut, bisnis PT Gajah Tunggal Tbk. di bidang ban kian maju. Sehingga mulai tahun 1981-1987, PT Gajah Tunggal Tbk. mulai meningkatkan mutu dan kuantitas ban sepeda, ban motor dan mobil. Dari tuntutan tersebut Bapak Sjamsul

Nursalim memikirkan perluasan pabrik dan menambah mesin-mesin dengan teknologi tinggi. Sehingga dalam beberapa kurun waktu PT Gajah Tunggal Tbk. melaksanakan beberapa perluasan untuk menutupi tuntutan konsumen yang menginginkan hasil produksi dengan mutu yang baik.

Dengan kerja keras ditambah dukungan mesin, peralatan serba modern serta dukungan personil yang terlatih, PT Gajah Tunggal Tbk. telah mampu memproduksi ban sepeda, motor, sedan, truk dan bus. Selain jenis ban konvensional tersebut, PT Gajah Tunggal Tbk. juga membuat ban-ban radial yang pembuatannya berada di lokasi Plant D.

Berikut ini adalah gambaran sejarah perusahaan dari tahun 1951-2004:

- 1951 Mulai bisnis dengan mendirikan pabrik ban dengan produksi ban sepeda.
- 1970 Mulai memproduksi ban sepeda motor, bekerjasama dengan IRC (Japan).
- 1978 Memperluas usaha memproduksi Conventional Tire dengan membangun pabrik di Tangerang.
- 1979 Mulai meningkatkan produksi Bias Tire dan memperluas usaha dengan memproduksi ban dalam mobil.
- 1980 Mengadakan Kerjasama teknik dengan Yokohama Rubber Company-Japan pada Bias Tire dan Tube.
- Mendirikan Pabrik khusus ban motor bertempat di Plant B.
- 1983 Dengan meningkatnya permintaan ban dalam, PT Gajah Tunggal Tbk. membuat pabrik khusus ban dalam di Plant-C dan memproduksi ban motor tube di Plant-B.
- Mulai memproduksi Bladder
- 1986 Dengan kemajuan teknologi dan perkembangan jalan tol di Indonesia, PT Gajah Tunggal Tbk. mulai memproduksi ban Passenger Car Radial bersama dengan Yokohama Rubber Company-Japan.
- 1990 Mulai memproduksi AM Flap di Plant B.
- 1991 Semakin besar permintaan pasar baik baik local atau ekspor, sehingga untuk memenuhi permintaan pasar PT Gajah Tunggal Tbk. mendirikan pabrik khusus memproduksi LT dan Passenger Car Radial.

Meningkatkan produksi Off the Road Tire.

1993 Pengembangan ban-ban OTR tahap II (menambah ukuran baru)

1994 Pengembangan produksi ban dalam

1995-

1996 Pengembangan ban-ban OTR tahap III dan Ban Industrial (IDS) tahap I (tambah ukuran baru).

1997 Membuat perjanjian *off-take* dengan Pirelli Tire North America

1998 Membuat kesepakatan *off-take* dengan perusahaan ban Pirelli Tire Europe S.A.

1999 Memulai produksi massal Snow Tire

2001-

2002 Mulai mengadakan riset untuk pembuatan Asymmetric Tire.

2000 Memulai penelitian ban TBR

2001 Perusahaan mulai memproduksi ban-ban performa tinggi dengan aspek rasio rendah, contohnya adalah Champiro series 40/45/50/55.

2002 Melanjutkan penelitian untuk pembuatan ban dengan teknologi Keclar dan ban asymmetrik.

2003 Mengadakan penelitian pembuatan ban menggunakan New Silica *Compound*.

2004 Mengadakan perjanjian kerjasama (Off Take) dengan Michelin North America.

2004 Mengembangkan pembuatan ban HPT rim 20 inch dengan aspek ratio

2005 PT Gajah Tunggal Tbk mendapatkan sertifikat sistem manajemen mutu ISO/TS 16949.

2005 PT Gajah Tunggal Tbk mendapatkan sertifikat e-mark Noise (Eropa).

2005 PT Gajah Tunggal Tbk mendapatkan sertifikat ISO/IEC 17025 Kompetensi Laboratorium Uji.

- 2006 Ekspansi produksi ban radial Plant D (AM Radial Tire): PCR dan LTR dengan menambah 1 Plant yaitu Plant K. Ekspansi produksi Plant B (MC and SC Tire dan Tube) dengan menambah 2 plant yaitu Plant H dan plant I.
- 2007 PT Gajah Tunggal Tbk Plant E memproduksi flap.
- 2008 Memperbaharui sertifikat ISO/TS 16949:2002.
- 2009 Mulai memproduksi ban UHPT (Ultra High Performance Tire).
- 2009 Memperoleh sertifikat sistem manajemen lingkungan ISO 14001
- 2010 Mulai memproduksi Champiro ECO (Ban dengan silica Coumpound) untuk mengurangi Rolling Resistance.
- 2011 Mulai memproduksi ban TBR.

1.1.2 Lokasi perusahaan

PT. Gajah Tunggal Tbk

Alamat : Jl. Gatot Subroto KM. 7 Komplek Industri Gajah Tunggal, Pasir Jaya Tangerang 15135, Banten, Indonesia

Telepon : (62-21) 3805916-20

Fax. : (62-21) 3804908

1.1.3 Profil PT. Gajah Tunggal Tbk

A. Didirikan di Jakarta pada tahun 1951 (untuk Plant A, B, C) dan bulan Mei tahun 1992 (untuk Plant D)

B. Mulai produksi di Tangerang pada tahun 1978 untuk Plant A dan B.

C. Luas Pabrik

- Plant A: $\pm 121.783 \text{ m}^2$
- Plant B: $\pm 124.712 \text{ m}^2$ (termasuk Plant H dan Plant I)

- Plant C: $\pm 13.955 \text{ m}^2$
- Plant D: $\pm 224.400 \text{ m}^2$ (termasuk Plant K)
- Plant E: $\pm 4770 \text{ m}^2$
- Plant R: \pm Masih menumpang di dalam Plant A per bulan Juni 2008.

D. Lokasi pabrik di Jl. Gatot Subroto Km. 7 Komplek Industri Gajah Tunggal, Pasir Jaya – Tangerang 15135, Banten, Indonesia

E. Kantor pusat di Wisma Hayam Wuruk 10th F1, Jl. Hayam Wuruk 8, Jakarta 101120, Indonesia.

F. Jenis Produksi

- Plant A (AM Bias Tire): PCB, ID, AG, ULT, LT, TB, OTR.
- Plant B: MC Tire & Tube.
- Plant C: AM Inner Tube, Bladder, TUB.
- Plant D dan Plant K: Radial Tire.
- Plant E: AM Flap.
- Plant TBR: TBR, TLR

1.2 BIDANG USAHA PERUSAHAAN

PT Gajah Tunggal adalah perusahaan yang bergerak dibidang manufacturing. Perusahaan ini memproduksi ban motor dan ban mobil. Ban mobil terbagi menjadi dua jenis yaitu ban mobil truck dan bus, dan ban mobil berpenumpang.

1.2.1 LINGKUP LAYANAN PERUSAHAAN

Perusahaan memiliki dan mengoperasikan fasilitas produksi ban yang terintegrasi dan terbesar di Indonesia. Perusahaan didirikan pada tahun 1951 sebagai produsen ban sepeda, dan selama bertahun-tahun memperluas kapasitas produksi dan awal diversifikasinya dalam pembuatan ban sepeda motor dan ban dalam, serta akhirnya ke dalam pembuatan ban kendaraan penumpang dan komersial.

Perusahaan mulai memproduksi ban sepeda motor pada tahun 1973 dan mulai memproduksi ban bias untuk penumpang dan kendaraan komersial pada tahun 1981. Pada tahun 1993, Perusahaan mulai memproduksi dan menjual ban radial untuk mobil penumpang dan truk ringan. Pada tahun 2010, Perusahaan melakukan pengembangan kemampuan produksi ban TBR.



Gambar 1. 1 Area PT Gajah Tunggal Tbk.

(Sumber: Irvanto, 2015)



Gambar 1. 2 Area Mesin Curing Plant D

(Sumber: Irvanto, 2015)

- **CSR**

CSR adalah salah satu mekanisme kunci yang dipilih oleh GT, yang pada prinsipnya melibatkan para karyawan dan komunitas lokal termasuk komunitas kurang mampu, untuk membangun reputasi kami sebagai perusahaan yang baik (good corporate citizen). CSR juga berkontribusi dalam pencapaian dan melanjutkan upaya-upaya GT untuk menciptakan masa depan yang berkelanjutan di manapun perusahaan kami berada. CSR mencerminkan pula kemauan GT untuk bertindak secara bertanggung-jawab atas dampak positif dan negatif yang dihasilkan dari kegiatan operasi dan keputusan perusahaan. Total biaya yang sudah dikeluarkan dalam kegiatan CSR Perusahaan selama tahun 2015 adalah Rp 11,5 Milyar.

Melalui kegiatan/program CSR, kami berkomitmen untuk menunjukkan bahwa sebagai perusahaan yang baik (good corporate citizen) dapat menjalankan pendekatan yang lebih holistik dalam meningkatkan nilai pemangku-kepentingan, kebanggaan atas bisnis utama kami dan mewujudkan pelestarian lingkungan hidup, seraya meminimalkan setiap dampak negatif yang mungkin terjadi dari keputusan dan kegiatan operasi kami.

Kami ingin terus membangun dan mempertahankan bisnis manufaktur terkait ban seraya mendukung upaya yang akan menjamin kesejahteraan karyawan, pelanggan dan komunitas sekitar kami, berkontribusi pada kemakmuran ekonomi pemangku kepentingan, dan juga mendukung upaya konservasi yang berusaha melestarikan lingkungan alam untuk mengimbangi perkembangan ancaman ekonomi global.



Gambar 1. 3 Buku Panduan CSR

(Sumber: Irvanto, 2015)

UNIVERSITAS
MERCU BUANA

- **PENGHARGAAN**

Perusahaan berkomitmen untuk meningkatkan kualitas produk, sebagaimana tercermin dalam prestasi kelulusan dalam sertifikasi mutu internasional, ISO 9002, untuk system kendali mutu produksi ban radial pada tahun 1995. Dua tahun kemudian, pada tahun 1997, pabrik ban radial menerima sertifikasi ISO 9001 untuk mutu system desain, pengembangan dan instalasi. Pada tahun 2002, Perusahaan menerima sertifikat bergengsi pada industry otomotif, QS 9000, dari TUV Internasional. Dan pada tahun 2005, Perusahaan menerima ISO/TS 16949, peningkatan dari QS 9000 yang dicapai pada tahun

2002. Sertifikat mutu ISO/TS 16949 ini dianggap lebih bergengsi oleh industry otomotif Jepang dan Eropa. Pada bulan Juni 2009, Perusahaan mendapatkan sertifikasi ISO 14001:2004 dari TUV Nord untuk system manajemen Lingkungan Hidup, yang merupakan indikator penting untuk kesadaran lingkungan Perusahaan.

Pada bulan September 2005, laboratorium pengujian Perusahaan telah dinyatakan memenuhi SNI (Standar Nasional Indonesia) 19-17025-2000. Dengan sertifikat akreditasi tersebut, laboratorium ini sekarang menjadi sebuah laboratorium uji yang memenuhi syarat untuk mengeluarkan sertifikat SNI bagi produk ban. Sertifikat ini diterbitkan oleh KAN (Komite Akreditasi Nasional). Pada bulan Desember 2005, Perusahaan menerima Sertifikat Produk Pengguna Tanda SNI (Standar Nasional Indonesia) yang dikeluarkan oleh PUSTAN – Kementerian Perindustrian untuk produk berikut:

1. Ban dalam untuk mobil, SNI No 06-6700-2002
2. Ban mobil penumpang, SNI No 06-0098-2002
3. Ban truk dan bis, SNI No 06-0099-2002
4. Ban truk ringan, SNI No 06-0100-2002
5. Ban sepeda motor, SNI No 06-0101 -2002.

Perusahaan telah menerima sertifikasi mutu dari berbagai negara, termasuk diantaranya E-Mark dan E-noise dari Masyarakat Ekonomi Eropa, TUV CERT dari Jerman, Sertifikat Uji Mutu dari the U.S. Department of Transportation, BPS (Filipina), INMETRO (Brazil), PAI (Kuwait), SASO (Arab Saudi) dan BVQI (Kolombia).



Gambar 1. 4 Sertifikasi Perusahaan

(Sumber: Irvanto, 2015)

• **PRODUK**

UNIVERSITAS MERCU BUANA

	<p>CHAMPRO 50 High Performance Tire</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tiga alur utama yang lebar - Dua buah rib ganda ditengah-tengah ban - Kombinasi blok-blok silang - Blok-blok lebar di bahu ban <p>Bigger photo More details</p>
	<p>CHAMPRO 75 Comfort Tire</p> <ul style="list-style-type: none"> - Empat alur utama dan bahu ban yang lebar - Rib interkoneksi di bagian tengah telapak - Lebar telapak maksimal dengan alur yang lebar - Kombinasi alur dan blok dibagian tengah telapak <p>Bigger photo More details</p>
	<p>CHAMPRO BAX 2 Memberikan pengendalian sempurna, kenyamanan dan kesenangan berkendara dalam berbagai kondisi</p> <ul style="list-style-type: none"> - Pola telapak yang asimetris - Kompon Silika - Alur-alur yang lebar <p>Bigger photo More details</p>

Gambar 1. 5 Produk PT Gajah Tunggal Tbk

(Sumber: Irvanto, 2015)