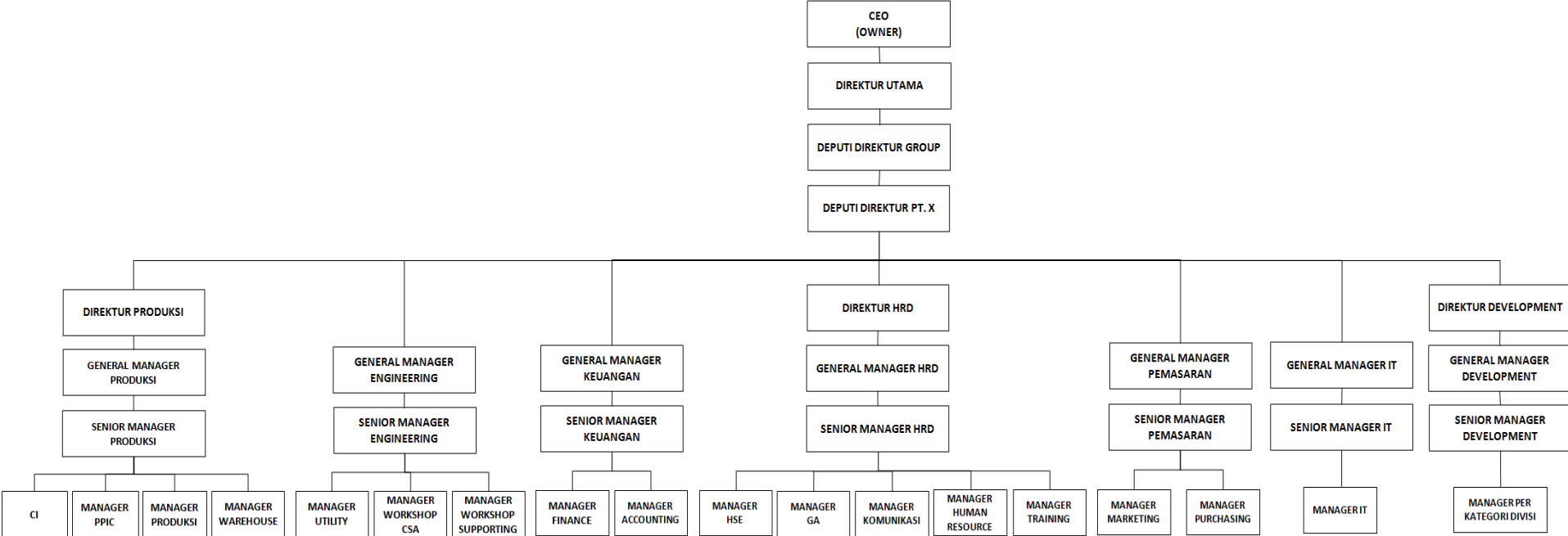


LAMPIRAN 1

Struktur Organisasi PT. X

Struktur Organisasi PT. X , Tangerang – Banten



LAMPIRAN 2

Daftar Wawancara Informan

Wawancara dengan informan A (divisi QIP)

Lama bekerja : 10 Tahun
Jenis Kelamin : Laki-laki
Umur : 34 Tahun
Jabatan : Manager

T : Di perusahaan yang dianggap proses kritis itu yang bagaimana?

J : Kritis itu jika proses tersebut sering menimbulkan cacat seperti *open bond*, *wrinkle*, kotor, dll. Biasanya proses kritis itu sering ada di area *assembling*, walaupun tidak menutup kemungkinan di area *sewing* juga ada. Jika suatu proses di *assembling* itu menimbulkan cacat parah dan harus di *repair* kembali ke beberapa proses sebelumnya, proses itu juga bisa dianggap kritis.

T : Apakah tim QIP juga sudah menentukan proses mana saja khususnya di *assembling* yang dianggap kritis?

J : Kita akhir-akhir ini sudah *study* dan di produksi kita sudah memasang label untuk proses yang dianggap kritis. Labelnya berwarna merah ada tulisan "*critical process*". Untuk proses mana saja menurut tim kita antara lain proses *attaching* dan *cementing* itu nomor satu karena paling pengaruh ke *open bonding*, lalu proses *buffing*, *heel* dan *toe lasting*, primer. Untuk proses lain bisa dilihat langsung di produksi karena beberapa saya lupa pastinya.

T : Bagaimana penanganan cacat produk di perusahaan?

J : Jika cacat terjadi di aktual lini, maka tim QIP lapangan harus segera memutuskan apakah cacat masih bisa ditoleransi atau tidak. Jika cacat harus *repair* dahulu ya mau tidak mau produk tersebut harus dikerjakan ulang mulai dari proses sebelumnya yang kira-kira dapat mengurangi cacat tersebut. Proses *repair* cukup membuang waktu karena biasanya proses yang dilalui kembali cukup banyak. Tetapi jika cacat yang ada benar-benar sampai menyebabkan *reject* produk ya perusahaan harus menghancurkan

produk tersebut dan harus merugi. Lumayan banyak jika dikalikan dengan sekian pasang sepatu. Jika cacat sudah sampai di tangan konsumen, mereka biasanya langsung komplain dan kita harus bertanggung jawab entah dengan membayar atau order yang diberikan ke kita dikurangi. Hal itu bisa dianggap mimpi buruk perusahaan.

T : Apa saja jenis cacat yang sampai sekarang sering muncul khususnya di area *assembly*?

J : *Open bonding* itu penyakit yang dari dulu hingga sekarang masih belum ada obatnya. *Open bonding* kita tidak bisa hilangkan karena pasti akan selalu ada dan disebabkan banyak faktor. Paling yang bisa kita lakukan hanya mengurangi adanya *open bonding* itu. Untuk cacat lain biasanya *wrinkle*, kotor, *over cement* itu muncul tetapi tidak sesering *open bonding*.

T : Memang yang dimaksud *open bonding* itu apa dan penyebabnya apa saja?

J : *Open bonding* itu biasanya cacat berupa tidak menempelnya bagian *outsole* dengan *upper* sepatu. Kelihatan dari mata kita berupa celah kecil. Bisa karena waktu menempel operator kurang pas, faktor lem atau primernya, *size outsole* dengan *upper* berbeda, *outsole* atau *upper* yang kotor atau berdebu, atau juga bisa karena mesin *press* yang kurang pas saat menekan. Itu semua kita kadang susah kontrol karena banyaknya faktor penyebab baik internal maupun eksternal.

T : Untuk cacat lain seperti *wrinkle* dan *over cementing* itu apa maksudnya dan apa saja penyebabnya?

J : *Wrinkle* itu nama lain dari berkerut. Biasanya karena proses *lasting* saat menarik komponen tidak sempurna. Itu bisa terlihat sekali dengan mata kita semacam kerutan dan biasanya di bagian vamp atau toe, juga bagian heel sepatu. Jika *over cementing* itu ya kelebihan lem atau primer. Sepatu bisa kotor dan terkadang sisa lem menjadi kerak sehingga sulit dibersihkan. Penyebabnya karena operator saat mengoleskan melebihi batas atau sikat yang digunakan tidak standar.

T : Apa saja yang sudah dilakukan tim QIP untuk mengurangi cacat?

J : Banyak yang sudah kita lakukan, antara lain melakukan inspeksi secara berkala, operator kita beri tahu apa saja yang boleh dan tidak boleh dilakukan saat proses pengerjaan produk, pengecekan material atau bahan kimia yang dilakukan, kita kirimkan *daily report* ke managerial juga untuk memantau frekuensi cacat apakah menurun atau justru semakin naik tiap harinya.

Wawancara dengan informan B (divisi Teknikal)

Lama bekerja : 6 Tahun
Jenis Kelamin : Laki-laki
Umur : 31 Tahun
Jabatan : Staff teknikal lapangan

T : Apakah pengerjaan semua model sepatu sama di area *assembly*?

J : Sepatu yang biasanya dikerjakan di sini berbeda-beda apalagi untuk proses jahitnya. Tetapi untuk area *assembling*, prosesnya dibedakan menjadi dua kategori saja dilihat dari tipe konstruksi *assembly*-nya apakah dia tipe strobrel atau *board lasting*. Bedanya untuk tipe strobrel harus melalui jahit strobrel. Texon yang bahannya cukup lentur dijahit ke *upper* menggunakan mesin jahit strobrel. Biasanya untuk sepatu *original* dan *outdoor*. Sedangkan *board lasting* tidak perlu dijahit strobrel karena konstruksi *outsole* berupa TPU. Sehingga harus melalui *toe lasting* dan *heel lasting*. Biasanya untuk sepatu *football*. Itu saja perbedaan proses nya, untuk proses lain sebagian besar sama saja untuk semua sepatu.

T : Berapa macam tipe *outsole* yang ada di PT. X?

J : Sekarang dikategorikan menjadi tiga macam saja yaitu Semicup 1, Capsole, dan Semicup 2. Untuk semicup 1 biasanya konstruksi *wall outsole* < 5 inch dan itu merata di semua bagian *wall outsole*. Capsole konstruksi *wall outsole* ≥ 5 inch, sedangkan semicup 2 konstruksi *wall outsole* < 5

inch tetapi tidak merata di semua *wall*. Maksudnya tidak merata sama-sama dalam satu *outsole* tetapi konstruksi *wall outsole* ada yang < 5 inch dan ada yang \geq 5 inch.

T : Apa *tooling* sikat atau kain bujur dalam penggunaannya selalu diganti?

J : Iya, itu harus diganti. Tiap 1 jam operator harus mengganti sikat atau kain bujur tersebut dengan yang baru. Di meja kerja mereka masing-masing sudah disediakan penggunaan sikat atau kain bujur di tiap jamnya, jadi operator tidak perlu waktu lama jika ingin mengganti dengan yang baru. Jika tidak diganti bisa menyebabkan pengolesan lem atau primer atau *cleaner* ke komponen tidak rata.

T : Apakah di area *attaching*, *cementing*, dan *primer* dipasang satu lampu khusus?

J : Iya di area tersebut kita tambahkan satu lampu UV agar operator dapat melihat dengan lebih baik sisi-sisi dari sepatu mana yang belum sempurna baik kerataan pengolesan lem maupun saat perekatan sepatu. Terkadang bahan kimia warnanya tidak terlihat dengan kasat mata, sehingga dibantu dengan lampu UV ini.

Wawancara dengan informan C (divisi HSE)

Lama bekerja : 12 Tahun

Jenis Kelamin : Laki-laki

Umur : 40 Tahun

Jabatan : Staff HSE produksi

T : Berapa aktual rata-rata suhu produksi di CSA?

J : Standarnya jika suhu itu untuk produksi sekitar 30°C, tetapi secara aktualnya di CSA itu antara 33°C - 35°C. Untuk mengurangi panas itu kita pasang kipas tetapi di daerah-daerah yang dekat dengan proses yang

berhubungan dengan panas. Misalkan di dekat *conveyor chamber* atau *tower dryer*.

T : Apakah bahan kimia yang digunakan jika tercium baunya dapat berdampak pada kesehatan operator?

J : Iya, bisa sangat berdampak tetapi dalam waktu yang lama sekitar 10 tahun ke depan.

T : Apa saja efek yang ditimbulkan jika terus-terusan mencium bau kimia tersebut?

J : Efek jangka panjang banyak seperti gangguan pernafasan, paru-paru, dan kehamilan. Oleh karena itu untuk operator yang sedang hamil kita tidak perbolehkan bekerja untuk proses yang berhubungan dengan bahan kimia tersebut seperti *cementing* dan *primering*. Sedangkan untuk jangka pendek efek yang ditimbulkan biasanya operator pusing, mual, muntah.

T : Masker hidung yang digunakan operator apakah sudah standar atau belum?

J : Jelas sudah. Itu sudah kami pilihkan masker yang sesuai, baik untuk masker hidung bahan kimia maupun masker hidung untuk debu. Cuma terkadang operator masih bandel dan terkadang tidak memakai masker tersebut.

T : Apakah pernah dilakukan pengecekan pencahayaan di aktual CSA?

J : Secara keseluruhan area kita tidak ada pengecekan khusus, hanya bagian tertentu saja. Untuk produksi biasanya yang rutin kita cek di area QC sebelum *packing*, karena proses tersebut sangat membutuhkan ketelitian dalam pengecekan. Untuk keseluruhan area produksi untuk pencahayaan bisa dikatakan cukup baik meskipun tidak ada nilai khususnya berapa lux.

T : Berapa lux untuk pencahayaan QC di lini produksi?

J : Jika QC di lini produksi itu standarnya 600 lux – 800 lux, tetapi aktualnya bisa mencapai > 800 lux. Itu berbeda dengan area kerja atau *office* yang standarnya >300 lux.

T : Apakah di area-area kritis seperti *attaching*, *cementing*, *priming* secara pencahayaan sudah dikatakan cukup?

J : Sudah, karena di proses tersebut terdapat sebuah lampu UV juga sehingga pencahayaan bisa dikatakan cukup baik. Tetapi kita belum ada ukuran pastinya untuk itu berapa lux.

Wawancara dengan informan D (divisi Produksi)

Lama bekerja : 8 Tahun

Jenis Kelamin : Laki-laki

Umur : 35 Tahun

Jabatan : Operator proses *attaching*

T : Apakah pada proses penempelan memerlukan tenaga yang lebih besar dari proses lain?

J : Iya. Karena ini proses menyatukan *upper* dengan *outsole* sepatu, dan untuk *upper* karena juga sudah berisi last sepatu jadi berat waktu penempelannya. Itu yang membuat saat penempelan butuh tenaga yang besar.

T : Apakah anda kesulitan saat mengambil komponen *upper* dan *outsole* sepatu di *chamber*?

J : Sudah tidak karena sudah terbiasa. Awalnya dulu cukup kesulitan karena jarak ke depan saat mengambil *outsole* di *conveyor* cukup jauh padahal posisi kerja kita duduk dan butuh waktu cepat untuk mengambilnya.

T : Apakah pernah anda salah mengambil ukuran *outsole* dengan *upper* yang akan ditempel?

J : Pernah tetapi tidak sering.

T : Apakah dengan pemasangan tambahan 1 lampu UV ini sangat berpengaruh pada saat pengerjaan proses *attaching*?

- J : Iya, sangat berpengaruh. Jika tidak ada lampu ini saya kesulitan melihat batas *marking* untuk menempel. Kadang warna *marking* hanya terlihat jika menggunakan lampu UV itu.
- T : Apakah di area kerja anda secara faktor lingkungan merasa nyaman?
- J : Belum terlalu.
- T : Apa yang menyebabkan anda kurang merasa nyaman?
- J : Meja yang kita gunakan terlalu pendek sehingga jika harus bekerja sehari *full* dengan posisi duduk terkadang membuat punggung dan pinggang sakit. Udara juga panas karena dekat dengan *conveyor chamber*. Jadi, sering kita setengah hari bekerja juga sudah mengeluarkan banyak keringat.
- T : Apakah anda tahu mengenai *open bonding*?
- J : Ya saya tahu.
- T : Menurut anda apa saja penyebab banyaknya *open bonding* di proses *attaching* ini?
- J : Setahu saya karena satu, proses ini dilakukan manual dengan tenaga manusia jadi saat penempelannya bisa dipastikan tidak sempurna seperti jika menggunakan mesin. Pasti ada bagian tertentu yang terbuka walaupun tidak banyak. Kedua, karena memang kita dikejar target, sehingga walaupun kita sudah berhati-hati dalam pengerjaannya tetap saja sering kelolosan. Ketiga, sifat material *upper* atau *outsole* yang pada saat ditarik di bagian *wall* kurang sempurna.

Wawancara dengan informan E (divisi Produksi)

- Lama bekerja : 9 Tahun
- Jenis Kelamin : Wanita
- Umur : 29 Tahun
- Jabatan : Operator proses *cementing outsole*

- T : Apakah anda selalu menggunakan masker saat proses *cementing outsole* ini?
- J : Seharusnya masker digunakan terus, tetapi terkadang saya justru kurang nyaman jika memakai masker sehingga terkadang saya lepas.
- T : Apakah saat memakai masker tersebut anda masih mencium bahan kimia lem?
- J : Terkadang masih.
- T : Apa yang sering anda rasakan jika sering mencium bau bahan kimia tersebut?
- J : Ya paling pusing, mual sedikit. Wanita yang sedang hamil tidak boleh bekerja yang berhubungan dengan *chemical*, takutnya pengaruh ke kandungan.
- T : Apakah dengan pemasangan tambahan 1 lampu UV ini sangat berpengaruh pada saat pengerjaan proses *cementing*?
- J : Ya, sangat berpengaruh. Kadang warna bahan kimia lem bening sehingga kurang terlihat jika menggunakan lampu biasa, harus menggunakan lampu UV. Jika tidak ada lampu UV takutnya pengolesan lem tidak rata.
- T : Apakah di area kerja anda secara faktor lingkungan merasa nyaman?
- J : Belum.
- T : Apa yang menyebabkan anda kurang merasa nyaman?
- J : Bau bahan kimia yang masih tercium tajam walaupun kita sudah menggunakan masker. Baunya sering membuat pusing, apalagi pas ada tamu dari luar jika lewat area ini dan bau kimia masih tercium tajam maka langsung jadi perhatian mereka. Terkadang *exhaust* untuk menyedot bau itu rusak dan belum diperbaiki tim *engineering*.
- T : Selain bau kimia apakah ada hal lain yang membuat anda merasa kurang nyaman bekerja?
- J : Udaranya panas. Yang paling tidak nyaman itu sebenarnya kena marah bos terus jika tidak capai *output*.
- T : Apakah anda tahu mengenai *over cementing*?

- J : Ya saya tahu.
- T : Menurut anda apa saja penyebab banyaknya *over cementing* di proses *cementing* ini?
- J : Penyebabnya ya dikarenakan saat pengolesan lem atau primer melebihi batas *marking*. Terkadang kita tahu batas *marking*, tetapi kita tetap melebihi pengolesan lem dari *marking* supaya di proses akhir tidak terjadi *open bonding*.
- T : Apa akibat adanya *over cementing*?
- J : Akibatnya sepatu menjadi kotor. Jika sudah terlalu lama bisa menjadi kerak dan susah sekali untuk dihilangkan. Lebih parah lagi bisa merusak bagian luar sepatu.

Wawancara dengan informan E (divisi Produksi)

- Lama bekerja : 16 Tahun
- Jenis Kelamin : Wanita
- Umur : 37 Tahun
- Jabatan : Operator proses *toe lasting*
- T : Apakah anda pernah bekerja di proses lain dengan posisi duduk?
- J : Pernah.
- T : Menurut anda lebih lelah bekerja dengan posisi duduk atau berdiri?
- J : Lebih capek yang berdiri, apalagi berdiri dari pagi sampai sore.
- T : Apakah di area kerja anda secara faktor lingkungan merasa nyaman?
- J : Ya lumayan. Cuma panasnya saja. Kalau bisa mohon tim CI membuat *memo* ke *engineering* untuk penambahan kipas.
- T : Apakah anda tahu mengenai *wrinkle*?
- J : Ya saya tahu.
- T : Apa yang dimaksud *wrinkle* dan faktor apa saja yang mempengaruhinya?

J : *Wrinkle* itu seperti berkerut, biasanya di bagian *heel* atau *toe* sepatu. Penyebabnya bisa bermacam-macam, ada karena jenis materialnya yang memang mudah berkerut dan saat *setting* komponen ke *upper* kurang pas sehingga saat mesin mulai *lasting* menjadi tidak sempurna. Akibatnya juga bisa berkerut. Bisa saja saat proses *attaching* saat penempelan manual *upper* dengan *outsole* kurang tepat, menyebabkan komponen berkerut juga.

LAMPIRAN 3

Tabel Penyesuaian Westinghouse

Tabel Penyesuaian Menurut Westinghouse

Faktor	Kelas	Lambang	Penyesuaian
Keterampilan	Superskill	A1	+ 0.15
		A2	+ 0.13
	Excellent	B1	+ 0.11
		B2	+ 0.08
	Good	C1	+ 0.06
		C2	+ 0.03
	Average	D	0.00
	Fair	E1	- 0.05
		E2	- 0.10
	Poor	F1	- 0.16
F2		- 0.22	
Usaha	Excessive	A1	+ 0.13
		A2	+ 0.12
	Excellent	B1	+ 0.10
		B2	+ 0.08
	Good	C1	+ 0.05
		C2	+ 0.02
	Average	D	0.00
	Fair	E1	- 0.04
		E2	- 0.08
	Poor	F1	- 0.12
F2		- 0.17	
Kondisi kerja	Ideal	A	+ 0.06
	Excellent	B	+ 0.04
	Good	C	+ 0.02
	Average	D	0.00
	Fair	E	- 0.03
	Poor	F	- 0.07
Konsistensi	Perfect	A	+ 0.04
	Excellent	B	+ 0.03
	Good	C	+ 0.01
	Average	D	0.00
	Fair	E	- 0.02
	Poor	F	- 0.04

LAMPIRAN 4

Tabel Besar Kelonggaran Berdasarkan
Faktor-faktor yang Berpengaruh

Tabel Besarnya Kelonggaran Berdasarkan Faktor-faktor yang Berpengaruh

Faktor	Contoh pekerjaan	Ekuivalen beban	Kelonggaran	
			Pria	Wanita
A. Tenaga yang dikeluarkan				
1 Dapat diabaikan	Bekerja di meja, duduk	tanpa beban	0.0 - 6.0	0.0 - 6.0
2 Sangat ringan	Bekerja di meja, berdiri	0.00 - 2.25 kg	6.0 - 7.5	6.0 - 7.5
3 Ringan	Menyekop, ringan	2.25 - 9.00 kg	7.5 - 12.0	7.5 - 16.0
4 Sedang	Mencangkul	9.00 - 18.00 kg	12.0 - 19.0	16.0 - 30.0
5 Berat	Mengayun palu yang berat	18.00 - 27.00 kg	19.0 - 30.0	
6 Sangat berat	Memanggul beban	27.00 - 50.00 kg	30.0 - 50.0	
7 Luar biasa berat	Memanggul karung berat	di atas 50 kg		
B. Sikap kerja				
1 Duduk	Bekerja duduk, ringan		0.00 - 1.0	
2 Berdiri di atas dua kaki	Badan tegak, ditumpu dua kaki		1.0 - 2.5	
3 Berdiri di atas satu kaki	Satu kaki mengerjakan alat kontrol		2.5 - 4.0	
4 Berbaring	Pada bagian sisi, belakang atau depan badan		2.5 - 4.0	
5 Membungkuk	Badan dibungkukkan bertumpu kedua kaki		4.0 - 10.0	
C. Sikap kerja				
1 Normal	Ayunan bebas dari palu		0	
2 Agak terbatas	Ayunan terbatas dari palu		0 - 5	
3 Sulit	Membawa beban benar dengan satu tangan		0 - 5	
4 Pada anggota-anggota badan terbatas	Bekerja dengan tangan di atas kepala		5-10	
5 Seluruh anggota badan terbatas	Bekerja di lorong pertambangan yang sempit		10-15	
D. Kelelahan mata *)				
1 Pandangan yang terputus-putus	Membawa alat ukur		<u>Pencapaian baik</u> 0.0 - 6.0	<u>Buruk</u> 0.0 - 6.0
2 Pandangan yang hampir terus-menerus	Pekerjaan-pekerjaan yang teliti		6.0 - 7.5	6.0 - 7.5
3 Pandangan terus menerus dengan fokus tetap	Pemeriksaan yang sangat teliti		7.5 - 12.0	7.5 - 16.0
4 Pandangan terus menerus dengan fokus berubah-ubah	Memeriksa cacat-cacat pada kain		12.0 - 19.0	16.0 - 30.0
5 Pandangan terus menerus dengan konsentrasi tinggi dan fokus tetap			19.0 - 30.0	
6 Pandangan terus menerus dengan konsentrasi tinggi dan fokus berubah-ubah			30.0 - 50.0	

Tabel Besarnya Kelonggaran Berdasarkan Faktor-faktor yang Berpengaruh (Lanjutan)

E. Keadaan suhu tempat kerja **)	<u>Suhu (°C)</u>	<u>Kelelahan normal</u>	<u>Berlebihan</u>
1 Beku	di bawah 0	di atas 10	di atas 12
2 Rendah	0-13	10-0	12-5
3 Sedang	13-22	5-0	8-0
4 Normal	22-28	0-5	0-8
5 Tinggi	28-38	5-40	8-100
6 Sangat tinggi	di atas 38	di atas 40	di atas 100
F. Keadaan atmosfer ***)			
1 Baik	Ruang yang berventilasi baik, udara segar	0	
2 Cukup	Ventilasi kurang baik, ada bau-bauan (tidak berbahaya)	0-5	
3 Kurang baik	Adanya debu-debuan beracun atau tidak beracun tetapi banyak	5-10	
4 Buruk	Adanya bau-bauan berbahaya yang mengharuskan menggunakan alat pernapasan	10-20	
G. Keadaan lingkungan yang baik			
1 Bersih, sehat, cerah dengan kebisingan rendah		0	
2 Siklus kerja berulang antara 5-10 detik		0-1	
3 Siklus kerja berulang antara 0-5 detik		1-3	
4 Sangat bising		0-5	
5 Jika faktor-faktor yang berpengaruh dapat menurunkan		0-5	
6 Terasa adanya getaran lantai		5-10	
7 Keadaan-keadaan yang luar biasa (bunyi, kebersihan, dll)		5-15	
*) Kontras antar warna hendaknya diperhatikan			
**) Tergantung juga pada keadaan ventilasi			
***) Dipengaruhi juga oleh ketinggian tempat kerja dari permukaan laut dan keadaan iklim			
Catatan pelengkap : kelonggaran untuk kebutuhan pribadi : Pria = 0-2.5% ; Wanita = 2-5%			

LAMPIRAN 5

Gambar Tipe *Outsole*

(Semicup 1, Capsole, Semicup 2)

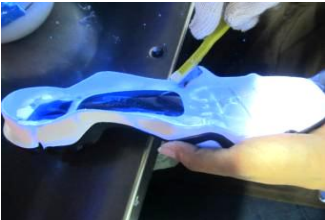
Gambar Tipe Outsole Semicup 1



Gambar Tipe Outsole Capsule



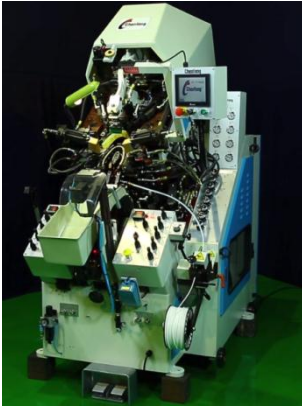
Gambar Tipe Outsole Semicup 2



LAMPIRAN 6

Gambar Mesin *Toe lasting*, *Heel Lasting*,
dan *Press Universal*

Gambar Mesin *Toe Lasting*



Gambar Mesin *Press Universal*



Gambar Mesin *Heel Lasting Hotmelt*

