BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Melihat perkembangan dan persaingan dalam bidang teknologi informasi dan produksi yang semakin pesat di era globalisasi ini, maka persaingan dalam industri manufaktur semakin ketat. Dalam bidang industri, manufaktur merupakan kegiatan dari satu unit kerja atau kelompok yang saling berhubungan satu dengan yang lain dimana dalam kegiatan tersebut terjadi proses tranformasi mulai dari bahan baku sampai ke produk jadi.

Karena ketatnya persaingan didalam bidang industri ini, maka sistem kerja yang baik pada suatu proses operasi semakin dibutuhkan, sehingga pencapaian efisiensi dan produktivitas dapat dioptimalkan. Pengaturan komponen-komponen pada sistem kerja semakin diperlukan. Sistem kerja yang baik adalah sistem kerja yang dapat mengurangi atau menghindari terjadinya faktor-faktor yang tidak diinginkan, seperti lamanya waktu menganggur baik yang terjadi pada mesin ataupun pada operator itu sendiri.

Masalah lain yang dihadapi industri manufaktur pada lintasan produksi dalam usaha meningkatkan produktivitas adalah ketidak seimbangan lini lintasan. Walaupun operasi cara dan metode memproduksi, aliran material dan perencanaan produksi yang baik telah diterapkan didukung oleh fasilitas dan

berteknologi tinggi untuk melakukan perakitan di setiap stasiun kerja operator tidak dapat memanfaatkan waktu kerja dengan baik disertai dengan *idle* dan *delay*.

Jadi keseimbangan lini diusahakan dengan menyeimbangkan waktu kerja setiap stasiun kerja. Usaha ini dilakukan dengan memperbaiki cara dan metode kerja dan memperbaiki pembebanan kerja disetiap stasiun kerja.

1.2 Identifikasi dan Perumusan Masalah

1.2.1 Identifikasi Masalah

PT. Poong Won Indonesia merupakan perusahaan yang memproduksi sepatu. Dalam penelitian yang dilakukan, diketahui bahwa permasalahan yang dihadapai PT. Poong Won adalah mengenai sistem produksi, khususnya yang berkaitan dengan keseimbangan lintasan produksi (*line balancing*). Hal ini terlihat dari adanya penumpukan material produk setengah jadi pada salah satu departemen produksi perakitan. Hal ini disebabkan karena beberapa faktor yaitu manusia, mesin.

1.2.2 Perumusan Masalah

Metode keseimbangan lini dan penentuan kapasitas produksi yang tidak tepat dan ini akan memperlambat proses produksi secara keseluruhan dan dapat berpengaruh pada kapasitas produksi.

1.3 Ruang Lingkup

Untuk mengetahui proses produksi yang terjadi pada PT. Poong Won, tentunya diperlukan penelitian secara menyeluruh terhadap aktifitas yang ada, namun dikarenakan keterbatasan waktu dalam upaya penulisan ini, maka dilakukan pembatasan masalah.

Hal ini dimaksudkan agar objek penelitian dapat terarah sesuai dengan yang dimaksudkan. Pembatasan masalah dalam penelitian ini adalah :

1. Analisa keseimbangan lintasan pada proses pembuatan sepatu tipe Samba dengan menggunakan 5 metode keseimbangan lintasan.
2. Pengukuran data waktu baku operasi pada proses pembuatan sepatu tipe Samba.
3. Tidak membahas mengenai *break down* mesin dan peralatan.

1.4 Tujuan dan Manfaat

Adapun tujuan dari penulisan skripsi ini adalah :

1. Mencari efisiensi lini produksi terbesar dengan menggunakan berbagai metode keseimbangan lini produksi.
2. Menganalisa dan mencari metode keseimbangan lini produksi terbaik yang dapat digunakan dalam lintasan produksi di PT. Poong Won Indonesia.

Manfaat dari penulisan ini adalah :

1. Bagi Perusahaan

   Membantu perusahaan dalam usaha meningkatkan efisiensi kerja dan produktivitas sehingga perusahaan dapat memenuhi permintaan-permintaan yang ada dengan seoptimal mungkin, dan jumlah waktu menganggur di setiap stasiun kerja sepanjang lintasan produksi menjadi minimum (*idel time*).

2. Bagi Universitas

   Penelitian ini dapat menambah daftar pustaka bagi Universitas Bina Nusantara khususnya Fakultas Teknik, Jurusan Teknik Industri.

3. Bagi Penulis

   Penelitian ini berguna untuk menambah pengalaman dan wawasan berpikir serta mencoba untuk mengaktualisasi teori dan ilmu yang didapat selama perkuliahan dengan kuliah kerja sesungguhnya.

1.5 Gambaran Umum Perusahaan

1.5.1 Sejarah Perusahan

Perseroan mulai didirikan pertama kali pada bulan November 2005 dimana pada tanggal tersebut mulai mendapat ijin persetujuan pembangunan dari BKPM yang dilanjutkan dengan pembelian lahan pabrikasi PT *Spotlight* di Desa Nambo Ilir, Cikande Serang .

Pada Bulan Desember 2005 perseroaan mulai menempati pabriknya yang dilanjutkan dengan dimulainya pemasangan instalasi mesin produksi yang selesai dibangun hingga tanggal 29 Januari 2006 dan selesainya juga pemasangan instalasi mesin line sebanyak 3 (tiga) *Cell* yang kemudian berkembang menjadi 6 *Cell.*

PT. Poong Won Indonesia merupakan salah satu perusahaan yang bergerak di bidang produk sepatu. Produk sepatu yang dihasilkan oleh perusahaan ini adalah jenis sepatu indoor dan sport yang terdiri dari beberapa macam merk. Hasil produk sepatu ini di pasarkan di luar negeri. Disamping itu pihak perusahaan telah melakukan pengembangan dari produk-produk sebelumnya, serta melakukan penelitian pasar yang ada. Adapun merk dagang yang dihasilkan adalah *Campus*, Samba, dan Indor Court CF K , dengan merk dagang sepatu Adidas yang kesemuanya dipasarkan untuk *export* saja.

Gambar 1.1 Logo Adidas

PT. Poong Won Indonesia berdiri dengan luas area sebagai berikut :

Table 1.1 Luas Area Pabrik

Luas tanah	90.233 m^2
Luas Bangunan	
➢ *Main Office*	1040 m^2
➢ *Development Center*	1080 m^2
➢ Material warehouse	2160 m^2
➢ *Factory #* 1	11760 m^2
➢ *Factory #* 2	7200 m^2
➢ *Factory #* 3	11040 m^2
➢ *Press Shop*	4080 m^2
➢ *Boiler room & Power house*	900 m^2
➢ *Maintenance*	96 m^2
➢ *Laminating*	1320 m^2
➢ *Sablon Shop*	480 m^2
➢ *Generator Room*	168 m^2
➢ Canteen	2160 m2
➢ Mushola	180 m2

Untuk membuat sepatu model *campus* dan model lainnya dibutuhkan Mesin – mesin dan peralatan sebagai berikut :

Table 1.2 Nama-Nama Mesin dan Peralatan

No	Nama Mesin	Gambar	Fungsi
1	Swing arm cutting mc		For cutting leather
2	Hidraulic plane C/T press		For cutting sinthetic
3	High frequency welder mc		For hell insert emboshing
4	Stamping mc		For quarter logo stamping
5	Auto lebeler mc		For stamping tongue size label

Table 1.2 Nama-Nama Mesin dan Peralatan (Lanjutan)

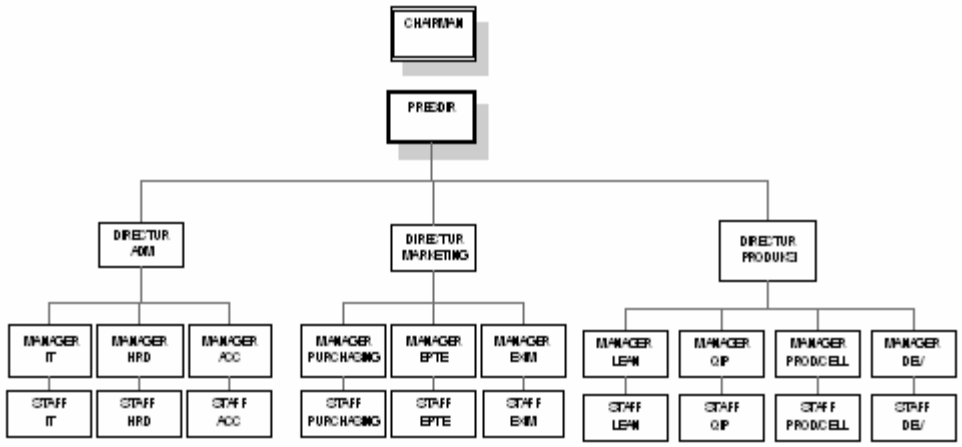
No	Nama Mesin	Gambar	Fungsi
6	3 stripes cutter mc		For cutting 3 stripes
7	Skiving mc		For skiving back strap
8	Hotmelt roller mc		For roll holmet
9	Buffing mc		For buffing leather

1.5.2 Struktur Organisasi

Struktur organisasi PT. Poong Won Indonesia didasarkan pada pola hubungan timbal balik antara bagian dan jabatan organisasi. Kepemimpinan perusahaan

dipimpin oleh seorang Chairman / Komisaris dan Presdir / Direktur Utama Adapun struktur organisasi PT. Poong Won Indonesia dapat dilihat pada gambar 1.2

Secara umum, struktur kepemimpinan atau sistem keorganisasian yang dijalankan perusahaan terdiri atas jabatan-jabatan sebagai berikut :



Gambar 1.2 Struktur Organisasi

Adapun pembagian tugas dan tanggung jawab dari masing-masing jabatan di PT. Poong Won Indonesia sebagai berikut :

1. Chairman / Komisaris.

Memimpin dan mengelola perusahaan dalam mengemban Visi, Misi dan Tatanilai sehingga mampu menempatkan perusahaan pada posisi yang unggul dalam lingkungan yang kompetitif, serta memastikan kepatuhan (*compliance*) terhadap tata kelola perusahaan (*Good Corporate Governance*) yang baik. Presiden Direktur harus

memiliki "*sense of entrepreneurship*" yang tinggi agar perusahaan dapat bertahan, tumbuh dan berkembang sesuai dengan cita – cita dari para pendiri perusahaan.

Tugas dan Tanggung Jawab :

- Mengantisipasi perubahan lingkungan bisnis dan mengambil langkah – langkah strategis yang diperlukan agar perusahaan berada dalam posisi yang tepat
- Mengesahkan Rencana Kerja Tahunan beserta ukuran – ukuran kinerjanya dari masing – masing divisi dan departemen
- Menetapkan dan/atau mengesahkan usulan serta menyediakan Anggaran Biaya Operasional dan Anggaran Biaya Investasi yang diperlukan
- Mereview status implementasi Rencana Kerja Tahunan secara periodik dan teratur dan menetapkan apakah sasaran – sasaran (target – target) perusahaan (*sales, revenue, profit, dsb*.) dapat tercapai serta mengambil langkah – langkah koreksi bila diperlukan
- Mengilhami (*inspiring*) dan mengembangkan kepemimpinan di perusahaan
- Memberikan penugasan kerja kepada para karyawan yang ditunjuk untuk melakukan kegiatan tertentu dalam peningkatan produktivitas dan efisiensi kerja.
- Mengambil keputusan yang berkaitan dengan pembelian bahan baku dan juga mesin-mesin, dalam skala besar.

- Mengambil keputusan mengenai *deal* bisnis jika memang kondisi memaksakan.

2. Presdir / Direktur Utama.

Presiden Direktur memimpin dan mengelola perusahaan dalam mengemban Visi, Misi dan Tata Nilai sehingga mampu menempatkan perusahaan pada posisi yang unggul dalam lingkungan yang kompetitif, serta mempunyai kepatuhan (*compliance*) terhadap tata kelola perusahaan (*Good Corporate Governance*) yang baik.

Tugas dan Tanggung Jawab :

- Memimpin perusahaan dalam mengemban Visi dan Misinya agar mampu menempatkan perusahaan pada posisi yang paling tepat dan unggul sesuai dengan keinginan para *Stakeholders* (para pemegang saham, pelanggan, karyawan)
- Membangun perusahaan agar mampu bertahan, bersaing, tumbuh dan berkembang
- Mengilhami (*inspiring*) dan mengembangkan kepemimpinan di perusahaan
- Membantu Komisaris dalam menetapkan kebijakan perusahaan untuk dipahami oleh seluruh karyawan perusahaan.
- Membantu Komisaris.dalam menetapkan tujuan dan rencana serta strategi perusahaan untuk mencapai misi dan terlaksananya kebijakan perusahaan.
- Melakukan pengawasan, pengendalian dan pengarahan terhadap pelaksanaan operasional sesuai dengan rencana dan tujuannya.

- Memberikan penugasan kerja kepada karyawan yang ditunjuk untuk melakukan kegiatan tertentu dalam rangka peningkatan produktivitas dan efisiensi kerja.
- Memberikan pengarahan, penugasan dan pengawasan langsung terhadap pelaksanaan tugas yang dilakukan oleh masing-masing departemen .
- Menyampaikan laporan bulanan mengenai kondisi keuangan dari perusahaan kepada komisaris.
- Menetapkan target-target dari perusahaan.
- Mengambil semua keputusan yang bersifat non teknis dari perusahaan.

3. Direktur Produksi.

Jabatan ini bertanggungjawab atas seluruh proses dan kegiatan operasi di perusahaan . Jabatan ini harus mengawasi dan memonitor fungsi operasi untuk menghasilkan produk yang tepat kuantitas, kualitas dan waktu dengan mengoptimalkan efisiensi dan produktivitas sumber daya.

Tugas dan Tanggung Jawab:

- Bertanggung jawab langsung kepada Presiden Direktur dan *accountable* atas proses dan kegiatan Operasi yang mendukung pencapaian sasaran bisnis perusahaan sesuai perencanaan strategis
- Memastikan agar semua proses dan kegiatan operasi berjalan secara sinergistik, terkoordinasi dan terintegrasi menjadi satu kesatuan operasi

- Memastikan agar proses perencanaan operasi selalu sinkron dan sejalan dengan kebutuhan divisi *Marketing* akan produk – produk yang diperlukan oleh pelanggan
- Memastikan agar divisi operasi dapat dan siap mendukung target pertumbuhan perusahaan sebesar minimal 15% per tahun
- Memastikan produksi sesuai dengan target yang diberikan
- Memastikan kualitas produk sesuai dengan spesifikasi
- Memastikan pengiriman produk tepat waktu
- Memastikan dan memantau stok/*inventory*
- Mengkoordinir upaya perbaikan terus-menerus dalam semua lini, baik dari sisi kualitas & pengiriman tepat waktu, maupun dari efisiensi & produktivitas sumber daya
- Memberikan masukan kepada Dewan Direksi dalam bidang investasi mesin dan peralatan pabrik
- Mengawasi kinerja dari para manajer-manajer untuk disampaikan kepada direktur utama.
- Mengambil semua keputusan harian yang bersifat teknis, dan tidak dalam skala besar atau memerlukan dana yang besar.
- Bertanggung jawab atas semua aktivitas yang berjalan pada departemen-departemen produksi.

- Melaksanakan rencana atau program kerja di bidang produksi agar dapat berjalan lancar sesuai target produksi yang telah ditetapkan.
- Menyampaikan laporan mingguan kepada direktur utama mengenai masalah teknis maupun non teknis.

4. Direktur *Marketing*

Jabatan ini bertanggung jawab atas seluruh proses dan kegiatan pemasaran dan penjualan diperusahaan yang meliputi pemasaran dan penjualan. Jabatan ini harus mengawasi dan memantau fungsi dari *Marketing* dan *Sales* untuk mancapai sasaran/target yang telah disusun oleh perusahaan dengan mengoptimalkan efisiensi dan produktivitas sumber daya.

Tugas dan Tanggung Jawab :

- Bertanggung jawab langsung kepada President Direktur dan *accountable* atas *Marketing* dan *Sales* yang mendukung pencapaian sasaran bisnis perusahaan sesuai perencanaan strategis baik dari segi pertumbuhan maupun keuntungan minimal yang telah disepakati dan ditargetkan.
- Mengembangkan bisnis secara keseluruhan di perusahaan dan menentukan strategi marketing.
- Menterjemahkan usulan – usulan strategis pengembangan bisnis perusahaan kedalam perencanaan strategi pemasaran disesuaikan dengan permintaan pasar dan diintegrasikan dengan proses manufaktur sehingga hasil produksi dapat selalu dikirim sesuai dengan waktu dan kualitas.

- Menekan pengeluaran biaya yang tidak relevan sehingga adanya keseimbangan antara *cost* dan *benefit*.
- Bertanggungjawab untuk memastikan minimalisasi ”*bad debt*”.
- Menjalin hubungan baik dengan pihak eksternal antara lain dengan prospektif *customer* dan *existing customer*.
- Pengembangan sistem, metode, atau proses baru untuk peningkatan kinerja di divisi *Marketing*.
- Mengumpulkan dan mengkonsolidasi anggaran yang dibuat oleh masing – masing Manager di masing – masing departemen setiap setengah tahun dan memantau pemakaian anggaran tersebut.

1.5.3 Produk-produk yang dihasilkan oleh perusahaan

Terdapat 4 (empat) jenis produk yang dihasilkan oleh PT. Poong Won Indonesia, yaitu *Type Campus; Type Campus Kid; Type Samba;* dan Indor court CF K. Berikut gambar dari masing-masing model :

Gambar 1.3 sepatu *type* campus

Gambar 1.4 sepatu *type campus kid*

Gambar 1.5 sepatu *type samba*

Gambar 1.6 sepatu *type Indor Cour Lea K*

1.5.4 Sistem Kerja

Tenaga kerja dalam suatu perusahaan merupakan faktor penentu keberhasilan perusahaan tersebut disamping faktor-faktor lainnya seperti : bahan baku, mesin dan ruang. Meskipun PT. Poong Won Indonesia dalam produksinya menggunakan mesin-mesin yang otomatis, namun PT. Adidas tetap mempunyai prinsip untuk menyerap tenaga kerja terampil sebanyak mungkin sesuai dengan kebutuhan. Hal ini sejalan dengan program pemerintah yang dinyatakan dalam 8 jalur pemerataan yang

diantaranya yaitu : pemerataan memperoleh pekerjaan dan pemerataan memperoleh pendapatan.

PT. Poong Won Indonesia memberikan tunjangan kesejahteraan karyawan, maka perusahaan memberikan sarana atau fasilitas berupa :

- Asuransi Tenaga Kerja
- Cuti tahunan dan cuti besar
- Tempat ibadah / musholah
- Sarana olahraga
- Clinic (pengobatan gratis bagi karyawan)
- Angkutan transportasi karyawan
- Mes karyawan
- Kantin

Dan untuk menjaga keefektifan dan keefisienan kerja perusahaan . perusahaan menetapkan jadwal jam kerja, berdasarkan waktu kerja dapat dibagi menjadi dua bagian yaitu karyawan Shift 1 dan karyawan Shift 2.

Tabel 1.3 Waktu Produksi Shift 1

Waktu Produksi Shift 1	
Hari Senin s/d Kamis	07.00 - 12.00
Istirahat	12.05 - 13.00
	13.05 - 16.00

Tabel 1.234 Waktu Produksi Shift 2

Waktu Produksi Shift 2	
Hari Senin s/d Jumat	19.00 - 24.00
Istirahat	24.05 - 01.00
	01.05 - 04.00

Waktu kerja Shift 1 diatas untuk hari senin sampai hari kamis dan hari sabtu. Sedangkan untuk hari jum`at adalah mulai dari jam 07.00 sampai dengan jam 11.00 kemudian diteruskan dari jam 13.00 sampai dengan pukul 15.00

1.5.4.1 Sistem Perekrutan

Dalam merealisasi salah satu dari fungsi social, perusahaan mengadakan program training karyawan :

1. Labour Training : Training mengenai ketenaga kerjaan dan peraturan perusahaan
2. HSE Training :Training mengenai kesehatan, keselamatan kerja dan lingkungan
3. Training keahlihan/alat : Training cara penggunaan alat – alat
4. Lean Training : Training mengenai Lean

1.5.5 Proses Produksi

Pada proses produksi / perakitan sepatu yang dijalankan oleh perusahaan pada type *Campus* dimulai dari penerimaan order dan surat perintah pengerjaan sampai masuk dalam kemasan atau packing. Di awali dari prsoses cutting pada bagian *upper* dimana proses ini dilakukan pada mesin *Swing arm cutting* ; dan mesin *Hidraulic plane C/T press,* kemudian proses dilanjutkan dengan proses emboshing yaitu penamaan logo sepatu pada bagian tumit sepatu; *tongue ; dan sisi samping sepatu* dengan bantuan mesin *High frequency welder.*

Setelah proses emboshing selesai, proses dilanjutkan pada tahap sewing bagian depan bawah upper sepatu tersebut. Dan setelah selesai dijahit, maka diteruskan dengan proses pemasangan alas sepatu dengan cara menjahitnya dengan mesin jahit *Strobel* , kemudian dilanjutkan dengan melakukan pengecekan logam dengan menggunakan mesin detector logam untuk menjamin agar tidak ada logam-logam dalam sepatu yang dapat mengganggu pada prosese-proses selanjutnya.

Setelah selesai maka proses dilanjutkan dengan memasang tali sepatu bantuan, kemudian dilanjutkan dengan pemasangan laste dengan menggunakan mesin press laste kemudian proses *Heel lasting* baru dapat dilakukan, hal ini dilakukan untuk membentuk upper menjadi benar-benar sempurna mengikuti bentuk kaki manusia. Kemudian setelah selesai dipress upper tersebut dilewatkan pada mesin V*acuum steam* selama ± 60 detik.

Tahap berikutnya ialah tahap dimana mengidentifikasi upper dengan outsole sepatu, dimana pada proses sebelumnya telah diberikan kode tertentu guna tidak terjadi kesalahan pada saat penggabungan outsole dan upper. Pada tahap penempelan outsole pada upper terlebih dahulu diberikan pola disekeliling upper dengan menggunakan mesin *Gauge* . dan untuk lebih sempurnanya proses tersebut, maka terlebih dahulu dilakukan proses Hand Grinding. Dan sebelum masuk dalam tahap pengeleman maka baik outsole maupun upper sepatu harus terlebih dahulu dibuka pori-porinya agar lem dapat masuk kedalam kulit sepatu dan lebih kuat daya rekatnya, proses tersebut dinamakan proses *premerisasi.* proses *premerisasi* yang pertama dilakukan pada atas dari outsole sepatu, setelah itu dilewatkan kedalam mesin pemanas selama 160 detik, prose *premerisasi.* Ke dua dilakukan pada bagian upper sepatu. Kemudian keduanya dilewatkan kembali ke dalam mesin pemanas selama 160 detik.

Dan setelah melalui proses tersebut barulah dilakukan lem secara merata, untuk upper dioleskan pada seluruh pola sepatu tadi, sedangkan untuk outsole dioleskan pada seluruh sisi atasnya, kemudian dilewatkan kembali ke dalam mesin pemanas selama 160 detik, suhu untuk masing-masing pemanas tersebut berkisar 50^{o} C .

Kemudian proses selanjutnya ialah penempelan / penggabungan upper sepatu dengan outsolenya, setelah selesai digabungkan sepatu tersebut dipress secara keseluruhan (universal), dalam arti dipress seluruh bodynya baik pada sisi samping maupun bagian bawah sepatu agar kerekatannya lebih kuat. Dan setelah dipress

secara universal sepatu dibersihkan dimana prosesnya disebut dengan air grinding proses, setelah barulah dilakukan proses pendinginan selama 90 detik.

Tahap berikutnya dilanjutkan dengan membuka / mengeluarkan laste sepatu, setelah itu proses dilanjutkan dengan memasang insole sepatu ke dalam sepatu namun sebelum insole dipasang kedalam sepatu, insole tersebut sebelumnya dioleskan lem pada sisi bawah dengan menggunakan mesin sockliner. Dan setelah insole terpasang didalam sepatu agar kerekatannya kuat maka harus dipress (insole press).

Setelah itu sepatu dibersikan dari sisa-sisa lem. Dan kemudian dilakukan repair cat terhadap sepatu-sepatu yang memang ada bagian-bagian yang warna catnya menghilang maupun kotor akibat proses premirisasi. Setelah itu dilakukan pemeriksaan ulang sepatu.

Setelah sepatu lulus dari pemeriksaan tersebut, maka tahap selanjutnya ialah pemasangan tali sepatu sesuai dengan ukuran dan modelnya. Pemasangan ini harus sesuai karena lain ukuran maka lain pula panjang tali sepatu yang harus digunakan. Kemudian dilakukan pemasangan lebek merk (hang tag) dan dimasukan kedalam kardus, dan selanjutnya pada kardus tersebut diberikan tanda besar ukuran dan label UPC yang menunjukan ukuran dan model sepatu, setelah proses tersebut selesai sepatu dibungkus dengan kertas pelindung dan kemudian dilakukan proses scanning. Scanning prosess ini ialah suatu prosess pemeriksaan terakhir sekaligus pencatatan terhadap produk sepatu yang keluar dari line (cell) tersebut. Setelah selesai tahap scanning kardus sepatu ditutup dan dipack.