

## **BAB 2**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **2.1 Tinjauan Perusahaan**

Tahap tinjauan perusahaan ini merupakan peninjauan terhadap tempat penelitian yang dilakukan di PT. Greentex Indonesia Utama II. Tinjauan perusahaan yang akan dibahas yaitu profil dan struktur organisasi PT. Greenrex Indonesia Utama II

##### **2.1.1 Profil PT. Greentex Indonesia Utama II**

PT. Greentex Indonesia Utama II adalah perusahaan asing yang dinaungi oleh PT. Greentex Utama yang berada di Korea. Pendiri PT. Greentex Indonesia Utama II yaitu Mr. Kim Chang Sig yang sekarang menjabat sebagai direktur. PT. Greentex Indonesia Utama II didirikan pada 25 Maret 2014 yang berkedudukan di Jl. Raya Banjaran Km.16,5 Desa Batukarut Kecamatan Arjasari Kabupaten Bandung Jawa Barat. PT. Greentex Indonesia Utama II sebelumnya beralamatkan di Kawasan Berikat Nusantara Jl. Ternate Blok D-15A Sukapura Cilincing Jakarta Utara yang mempunyai Surat Perizinan Penanaman Modal dengan Nomor 403/1/IU/PMA/2014. Sekarang PT. Greentex Indonesia Utama II berpindah tempat dengan Surat Izin Prinsip Perubahan Penanaman Modal Asing dengan Nomor 2264/1/IP-PB/PMA/2016. PT. Greentex Indonesia Utama II bergerak dalam bidang usaha industri pakaian jadi (konveksi) dari tekstil dengan mengerjakan pesanan merek-merek ternama seperti Adidas.

##### **2.1.2 Logo PT. Greentex Indonesia Utama II**

Logo merupakan simbol, tanda gambar, merek dagang (*trademark*) yang berfungsi sebagai lambang identitas diri dari suatu badan usaha dan tanda pengenal yang merupakan ciri khas dari perusahaan. PT. Greentex Indonesia Utama II mempunyai logo dengan bertuliskan greentex Indonesia Utama II. Kata greentex diambil dari perusahaan utama yang berada di korea, kata Indonesia diambil dari nama Negara tempat berdirinya anak perusahaan dari greentex, dan Utama II

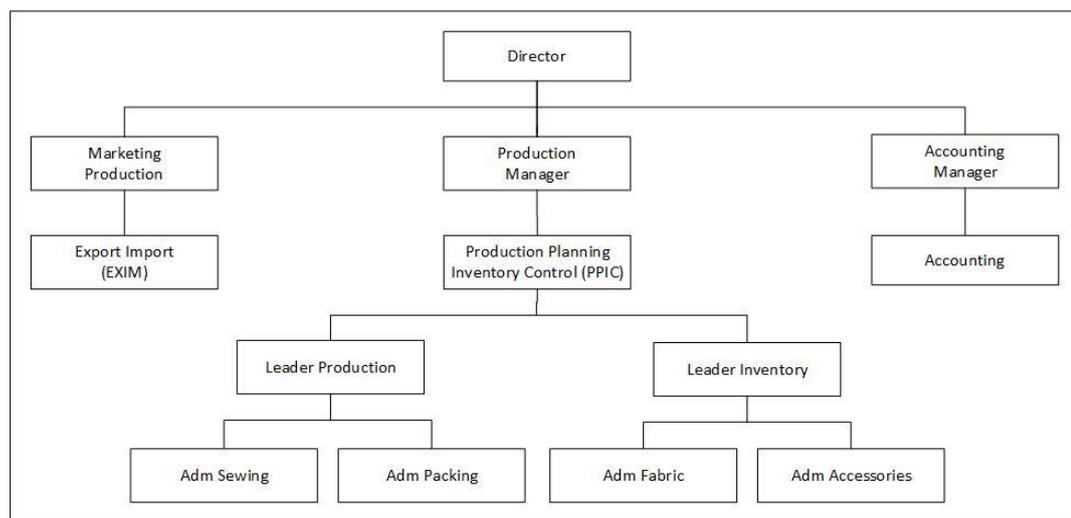
diambil dari urutan anak perusahaan kedua. Gambar 2.1 merupakan logo dari PT. Greentex Indonesia Utama II.



**Gambar 1.1 Logo PT. Greentex Indonesia Utama II**

### 2.1.3 Struktur Organisasi PT. Greentex Indonesia II

Struktur organisasi merupakan suatu susunan komponen-komponen atau unit-unit kerja dalam sebuah organisasi. Struktur organisasi menunjukkan bahwa adanya pembagian kerja dan bagaimana fungsi atau kegiatan-kegiatan berbeda yang dikoordinasikan. Selain itu struktur organisasi juga menunjukkan mengenai spesialisasi-spesialisasi dari pekerjaan, saluran perintah maupun penyampaian laporan. Gambar 2.2 merupakan struktur organisasi PT. Greentex Indonesia Utama II.



**Gambar 2.2 Struktur Organisasi PT. Greentex Indonesia Utama II**

Adapun tugas dan tanggung jawab setiap bagian di PT. Greentex Indonesia Utama II berdasarkan Gambar 2.2 adalah sebagai berikut :

1. *Director*

Tugas *Director* adalah sebagai berikut :

- a. Memimpin perusahaan dengan membuat peraturan.
- b. Memilih, menentukan, mengawasi pekerjaan karyawan.
- c. Menyetujui anggaran tahunan perusahaan dan melaporkan laporan pada pemegang saham.

2. *Accounting Manager*

Tugas *Accounting Manager* adalah sebagai berikut :

- a. Merencanakan strategi akunting perusahaan dengan strategi perusahaan.
- b. Mengarahkan fungsi dan kinerja setiap bagian.
- c. Menjalankan tugas terkait pencapaian target perusahaan.
- d. Bertanggung jawab atas kejelasan dan keaslian laporan keuangan perusahaan.

3. *Production Manager*

Tugas *Production Manager* adalah sebagai berikut :

- a. Memimpin jalannya produksi pada saat menerima *order* sampai *export*.
- b. Bertanggung jawab atas semua proses produksi.
- c. Merencanakan strategi produksi perusahaan.

4. *Accounting*

Tugas *Accounting* adalah sebagai berikut :

- a. Bertanggung jawab atas pekerjaan yang telah disesuaikan dan disetujui *manager*.
- b. Membuat laporan keuangan sesuai standar sistem perusahaan.
- c. Bertanggung jawab untuk membuat tagihan pembayaran pada setiap perusahaan yang telah bekerjasama.

5. *Marketing Production*

Tugas *Marketing Production* adalah sebagai berikut :

- a. Menerima semua *database* dari *head marketing* (*order* dari *buyer*).
- b. Merekap semua *database* dari *head marketing* per *buyer*.

c. Membuat laporan jadwal *export*.

6. *Production Planning Inventory Control (PPIC)*

Tugas PPIC adalah sebagai berikut :

- a. Menerima semua informasi mengenai *order* per *buyer* dari *marketing production*.
- b. Membuat semua order bahan baku kepada *supplier*.
- c. Memastikan bahan baku datang tepat waktu.
- d. Memeriksa bahan baku yang digunakan agar sesuai dengan aktual konsumsi.
- e. Bertanggung jawab untuk menyelesaikan *order* dan *export* sesuai tanggal yang sudah diputuskan.
- f. Memeriksa konsumsi bahan baku dengan aktual produksi.

7. EXIM

Tugas EXIM adalah sebagai berikut :

- a. Booking *container* untuk melakukan *export* kesemua bagian negara.
- b. Memeriksa semua tagihan booking antar perusahaan yang bekerjasama.
- c. Bertanggung jawab atas perintah dan tanggal *export* barang produksi yang telah ditentukan.
- d. Memastikan barang produksi sampai ketujuan pengiriman.

8. *Leader Production*

Tugas *Leader Production* adalah sebagai berikut :

- a. Mengatur jalannya bahan baku mulai dari *sewing* sampai *packing*.
- b. Mengikuti aturan yang sudah dibuat oleh PPIC.

9. *Leader Inventory*

Tugas *Leader Inventory* adalah sebagai berikut :

- a. Mengatur keluar masuk bahan baku produksi.
- b. Merekap laporan keluar masuk bahan baku.
- c. Menjaga bahan baku agar tetap aman dan tidak terjadi kehilangan barang.

#### 10. Adm *Sewing*

Tugas Adm *Sewing* adalah sebagai berikut :

- a. Membuat laporan target produksi per 30 menit.
- b. Membuat laporan bulanan.

#### 11. Adm *Packing*

Tugas Adm *Packing* adalah sebagai berikut :

- a. Membuat laporan target *folding* dan *packing* perhari.
- b. Membuat laporan bulanan.

#### 12. Adm *Fabric*

Tugas Adm *Fabric* adalah sebagai berikut :

- a. Menerima semua informasi mengenai bahan baku masuk dari PPIC.
- b. Membuat laporan masuk bahan baku kain dari semua *supplier*.
- c. Membuat laporan bulanan.

#### 13. Adm *Accesories*

Tugas Adm *Accesories* adalah sebagai berikut :

- a. Menerima semua informasi mengenai bahan baku masuk dari PPIC.
- b. Membuat laporan masuk bahan baku aksesoris dari semua *supplier*.
- c. Membuat laporan bulanan.

## 2.2 Landasan Teori

Landasan teori adalah rujukan teori yang relevan yang digunakan untuk menjelaskan tentang variabel yang akan diteliti sebagai dasar untuk memberi jawaban sementara terhadap rumusan masalah yang diajukan. Teori yang digunakan bukan sekedar pendapat dari pengarang atau pendapat lain, tetapi teori yang benar-benar telah teruji kebenarannya.

### 2.2.1 Sistem Informasi

Sistem adalah suatu jaringan kerja dari beberapa prosedur yang saling berhubungan, berkumpul bersama-sama untuk melakukan kegiatan atau untuk melakukan sasaran tertentu. Pendekatan sistem yang merupakan jaringan kerja dari prosedur lebih menekankan urutan-urutan operasi di dalam sistem. Prosedur adalah suatu urutan operasi klerikal (tulis-menulis) yang melibatkan beberapa orang di

dalam satu atau lebih departemen yang diterapkan untuk menjamin penanganan yang seragam dari transaksi bisnis yang terjadi.

Informasi adalah data yang diolah menjadi bentuk yang lebih berguna dan lebih berarti bagi penerimanya. Sumber informasi adalah data. Data menggambarkan suatu kejadian yang nyata terjadi pada saat tertentu. Fungsi utama dari informasi yaitu menambah pengetahuan atau mengurangi ketidak pastian pemakai informasi, karena informasi berguna untuk memberikan gambaran tentang suatu permasalahan sehingga pengambilan keputusan dapat menentukan keputusan lebih cepat, informasi juga memberikan standar, aturan maupun indikator bagi pengambil keputusan.

Sistem informasi adalah suatu jaringan kerja yang saling berhubungan dan bekerja sama dalam melakukan kegiatan tertentu untuk memberikan informasi kepada penerima informasi guna mendukung pengambilan keputusan yang lebih cepat. Adapun tujuan dari sistem informasi adalah menyediakan informasi dari seluruh kejadian atau kegiatan tertentu. Kegiatan yang dimaksud dalam sistem informasi ini adalah mengambil, mengolah, menyimpan dan memberikan informasi yang diperlukan penerimanya [3].

### **2.2.2 *Supply Chain Management* (SCM)**

*Supply Chain* adalah serangkaian atau jaringan perusahaan-perusahaan yang berkerja secara bersama-sama untuk membuat dan menyalurkan produk atau jasa kepada konsumen akhir. Perusahaan-perusahaan tersebut biasanya termasuk *supplier*, pabrik, distributor, toko atau ritel, serta perusahaan-perusahaan pendukung seperti perusahaan jasa logistik. Dalam *supply chain* terdapat tiga aliran entitas yang harus dikelola dengan baik yaitu material, informasi, dan keuangan.

*Supply Chain Managment* (SCM) adalah pengelolaan informasi, barang dan jasa mulai dari pemasok paling awal sampai ke konsumen paling akhir dengan menggunakan pendekatan sistem yang terintegrasi dengan tujuan yang sama [4]. Prinsip dasar SCM meliputi 5 hal, yaitu [5] :

- a. Prinsip Integrasi  
Semua elemen yang terlibat dalam rangkaian SCM berada dalam satu kesatuan yang kompak dan menyadari adanya saling ketergantungan.
- b. Prinsip Jejaring  
Semua elemen berada dalam hubungan kerja yang selaras.
- c. Prinsip Ujung ke Ujung  
Proses operasinya mencakup elemen pemasok yang paling hulu sampai ke konsumen yang paling hilir.
- d. Prinsip Saling Tergantung  
Elemen dalam SCM menyadari bahwa untuk mencapai manfaat bersaing diperlukan kerja sama yang saling menguntungkan.
- e. Prinsip Komunikasi  
Keakuratan data menjadi darah dalam jaringan untuk menjadi ketepatan informasi dan material.

#### **2.2.2.1 Komponen *Supply Chain Management***

Komponen dari *Supply Chain Management* terdiri dari tiga komponen utama yaitu [4] :

- a. *Upstream Supply Chain*  
Keseluruhan kegiatan perusahaan manufaktur dengan pendistribusiannya atau hubungan distributor dapat diperluas menjadi kepada beberapa tingkatan. Kegiatan utama dalam *Upstream Supply Chain* ini adalah pengadaan barang.
- b. *Internal Supply Chain*  
*Internal Supply Chain* ini merupakan proses pendistribusian barang ke gudang. Kegiatan utama dalam *Internal Supply Chain* adalah manajemen produksi, pabrikasi, dan pengendalian persediaan.
- c. *Downstream Supply Chain*  
Kegiatan didalam *Downstream Supply Chain* ini melibatkan proses pendistribusian kepada konsumen akhir. Kegiatan utama dalam *Downstream Supply Chain* ini adalah distribusi barang, gudang, transportasi.

### 2.2.2.2 Area Cakupan *Supply Chain Management*

Kegiatan-kegiatan utama yang masuk dalam klasifikasi *Supply Chain Management* diantaranya [4] :

1. Kegiatan merancang produk baru (*Product Development*)
2. Kegiatan mendapatkan bahan baku (*Procurement, Purchasing* atau *Supply*)
3. Kegiatan merencanakan produksi dan persediaan (*Planning* dan *Control*)
4. Kegiatan melakukan produksi (*Production*)
5. Kegiatan melakukan pengiriman/distribusi (*Distribution*)
6. Kegiatan pengelolaan pengembalian produk/barang (*Return*)

Keenam klasifikasi tersebut biasanya tercermin dalam bentuk pembagian departemen atau divisi pada perusahaan manufaktur yang dapat dilihat pada Tabel 2.1.

**Tabel 2.1 Lima Bagian Utama *Supply Chain***

Bagian	Cakupan Kegiatan
Pengembangan Produk	Melakukan riset pasar, merancang produk baru, melibatkan <i>supplier</i> dalam perancangan produk baru.
Pengadaan	Memilih <i>supplier</i> , mengevaluasi kinerja <i>supplier</i> , melakukan pembelian bahan baku dan komponen, memonitor <i>supply risk</i> , membina dan memelihara hubungan dengan <i>supplier</i> .
Perencanaan dan Pengendalian	<i>Demand Planning</i> , peramalan permintaan, perencanaan kapasitas, perencanaan produksi dan persediaan.
Operasi atau Produksi	Eksekusi produksi dan pengendalian kualitas.
Pengiriman atau Distribusi	Perencanaan jaringan distribusi, penjadwalan pengiriman, mencari dan memelihara hubungan dengan perusahaan jasa pengiriman, memonitor <i>service level</i> di tiap pusat distribusi.
Pengembalian	Merancang saluran pengembalian produk, penjadwalan pengembalian, proses disposal, penentuan harga produk <i>refurbish</i> , dan lain-lain.

### 2.2.2.3 Strategi *Supply Chain Management*

Strategi *supply chain management* adalah sebagai kumpulan kegiatan dan aksi strategis di sepanjang *supply chain* yang menciptakan rekonsiliasi antara apa yang dibutuhkan pelanggan akhir dengan kemampuan sumber daya yang ada pada *supply chain* tersebut. Erat kaitannya dengan strategi *supply chain* yaitu tujuan strategis yang harus dicapai. Tujuan strategis ini harus mempertemukan aspirasi pelanggan dan kemampuan *supply chain*. Dari sisi pasar, tujuan strategis yang

harus dicapai adalah menyediakan produk yang murah, berkualitas, tepat waktu dan bervariasi. Tujuan strategis tersebut bisa diwujudkan kalau internal *supply chain* memiliki kemampuan untuk menciptakan efisiensi, kualitas, kecepatan, *fleksibilitas* dan kemampuan berinovasi. Strategi ini sangat penting untuk menciptakan daya saing dipasaran. Untuk menciptakan strategi yang tepat, *supply chain* harus memahami karakteristik produk dan pasar dengan baik. Strategi *supply chain* harus didukung oleh kebijakan atau keputusan taktis yang terkait. Keputusan atau kebijakan itu meliputi lokasi fasilitas, sistem produksi, persediaan, transportasi, pasokan, dan pengembangan produk [4].

#### **2.2.2.4 Push dan Pull Supply Chain**

*Push Supply Chain* adalah suatu sistem yang memproduksi beberapa unit dalam jumlah yang besar dan tidak terpaku kepada jumlah pesanan dari pelanggan karena setiap unit hasil produknya akan masuk ke dalam inventori sebelum disalurkan kepada pelanggan. Sistem *push supply chain* ini paling tepat dilakukan dalam pengadaan logistik.

*Pull Supply Chain* adalah suatu sistem yang memproduksi satu unit lalu ditarik ke tempat yang memerlukannya pada saat diperlukan. Konsep *pull supply chain* digunakan dalam lingkup proses produksi yang segera akan dilakukan, ini dapat dilakukan kerja sama dengan pemasok-pemasoknya. Dengan menarik bahan baku melalui sistem tersebut dalam ukuran *lot* yang sangat kecil sejumlah yang diperlukan, terhapuslah tumpukan persediaan yang menimbulkan banyak masalah.

*Push* dan *Pull Supply Chain* adalah strategi yang menggunakan pendekatan diantara *push* dan *pull*, dan kemudian hal ini dikenal dengan istilah *push-pull boundary*. Dalam prakteknya, *push* merupakan bagian dari *supply chain management* pada saat sebelum dilakukan produksi, sedangkan *pull* dimulai dari produksi yang didasarkan atas permintaan atau pesanan pelanggan [6].

### **2.2.3 Monitoring**

*Monitoring* dalam bahasa Indonesia dikenal dengan istilah pemantauan. *Monitoring* merupakan sebuah kegiatan untuk menjamin akan tercapainya semua tujuan organisasi dan manajemen. *Monitoring* sebagai langkah untuk mengkaji apakah kegiatan yang dilaksanakan telah sesuai dengan rencana, mengidentifikasi masalah yang timbul agar langsung dapat diatasi, melakukan penilaian apakah pola kerja dan manajemen yang digunakan sudah tepat untuk mencapai tujuan, mengetahui kaitan antara kegiatan dengan tujuan untuk memperoleh ukuran kemajuan. Tujuan dilakukannya *monitoring* adalah untuk memastikan agar tugas pokok organisasi dapat berjalan sesuai dengan rencana yang telah ditentukan [7].

### **2.2.4 Manajemen Persediaan**

Persediaan adalah salah satu unsur yang paling aktif dalam operasi perusahaan yang secara terus-menerus diperoleh, diubah, yang kemudian dijual kembali. Sebagian besar sumber-sumber perusahaan juga sering dikaitkan di dalam persediaan yang akan digunakan dalam perusahaan pabrik. Nilai persediaan harus di catat, digolongkan menurut jenisnya yang kemudian dibuat perincian masing-masing barangnya dalam suatu periode yang bersangkutan. Persediaan sangat penting bagi suatu perusahaan karena menghubungkan antara operasi yang berurutan dalam pembuatan suatu barang dan menyampaikannya kepada konsumen. Hal ini berarti, dengan adanya persediaan memungkinkan terlaksananya operasi produksi, karena faktor waktu antara operasi itu dapat diminimumkan atau dihilangkan sama sekali dengan mengadakan perencanaan produksi yang lebih baik [8].

#### **2.2.4.1 Masalah Persediaan**

Terdapat dua masalah umum yang dihadapi suatu sistem di dalam mengelola persediaannya menurut Nasution dan Prasetyawan, adalah sebagai berikut [9] :

1. Masalah kuantitatif

Hal-hal yang berkaitan dengan penentuan kebijaksanaan persediaan antara lain:

- a. Berapa banyak jumlah barang yang akan dipesan/dibuat.
  - b. Kapan pemesanan/pembuatan barang harus dilakukan.
  - c. Berapa jumlah persediaan pengamannya.
  - d. Metode perencanaan persediaan mana yang paling tepat.
2. Masalah kualitatif
- Hal-hal yang berkaitan dengan sistem pengoperasian persediaan yang akan menjamin kelancaran pengelolaan sistem persediaan seperti:
- a. Jenis barang apa yang dimiliki.
  - b. Dimana barang tersebut berada.
  - c. Berapa jumlah barang yang sedang dipesan.
  - d. Siapa saja yang menjadi pemasok (*supplier*) masing-masing item.

#### **2.2.4.2 Biaya Persediaan**

Terdapat empat jenis biaya persediaan meliputi harga barang, biaya pemesanan, biaya simpan dan biaya kehabisan persediaan. Seluruh biaya ini perlu dipertimbangkan dalam mengambil berbagai keputusan yang berkenaan dengan persediaan [10].

##### **1. Harga Barang (*Item Cost*)**

Harga barang adalah harga murni material yang akan dibeli oleh perusahaan. Untuk barang dengan kuantitas besar biasanya pemasok akan memberikan harga berbeda. Terdapat teknik *Quantity Discount* yang dapat digunakan untuk membantu pengambil keputusan menentukan kuantitas pemesanan yang tepat berdasarkan penawaran dari pemasok.

##### **2. Biaya Simpan (*Carrying/Holding Cost*)**

Biaya simpan adalah biaya yang dikeluarkan untuk menyimpan persediaan meliputi biaya sewa atau beli fasilitas penyimpanan, biaya penanganan persediaan, pajak, biaya untuk mitigasi risiko kehilangan, risiko rusak dan berbagai jenis biaya yang berkaitan dengan penyimpanan. Bila perusahaan menghadapi biaya penyimpanan yang tinggi maka tingkat persediaan yang rendah.

### 3. Biaya Pemesanan (*Ordering/Setup Cost*)

Biaya pemesanan adalah biaya yang diperlukan untuk melakukan pemesanan meliputi berbagai detail termasuk hal-hal administratif.

### 4. Biaya Kehabisan Persediaan (*Stockout Cost*)

Konsep dari biaya ini adalah biaya yang muncul ketika perusahaan dihadapkan pada situasi permintaan lebih besar dari pada penawaran. Biaya ini sangat sukar diukur bila hendak dikatakan tidak mungkin diukur secara presisi, oleh karenanya lebih bersifat pendekatan.

## 2.2.5 *Just In Time (JIT)*

*Just In Time* adalah pendekatan berkelanjutan dan penyelesaian masalah secara paksa yang berfokus pada keluaran dan pengurangan penggunaan persediaan. Pokok dari JIT yaitu suatu filosofi dari penyelesaian masalah yang selalu berkelanjutan, singkatnya JIT hanya membuat apa yang dibutuhkan. Dengan penyelesaian masalah secara paksa yang berpusat pada keluaran dan persediaan yang lebih sedikit, JIT menyediakan strategi yang kuat untuk meningkatkan berbagai operasi bisnis. Dengan JIT, bahan-bahan tiba dimana dibutuhkan dan hanya ketika dibutuhkan. Ketika suatu barang tidak tiba saat dibutuhkan, itulah “masalahnya”. Dengan mengurangi sampah dan penundaan, JIT akan mengurangi biaya yang berhubungan dengan persediaan berlebih dan biasanya bermanfaat dalam mendukung strategi respon cepat dan pengurangan biaya.

*Just In Time* secara garis besar terbagi menjadi dua macam, yaitu *Just In Time Purchasing* dan *Just In Time Production*. *Just In Time Purchasing* adalah sistem pembelian barang dengan jumlah dan waktu yang tepat sehingga barang tersebut dapat segera diterima untuk memenuhi permintaan atau untuk digunakan. Sedangkan *Just In Time Production* adalah sistem produksi yang prinsipnya hanya memproduksi jenis-jenis barang yang diminta sejumlah yang diperlukan dan pada saat dibutuhkan oleh konsumen.

Tujuan utama dari penerapan JIT secara umum adalah sebagai berikut [11] :

1. *Zero Defacts* (meniadakan produk cacat)
2. *Zero Inventories* (meniadakan persediaan dalam pabrik)
3. *Zero Setup Time* (meniadakan waktu persiapan)
4. *Zero Handling* (meniadakan penanganan bahan)
5. *Zero Queues* (meniadakan atrian)
6. *Zero Breakdowns* (meniadakan kerusakan mesin)
7. *Zero Lead Time* (meniadakan waktu tunggu)
8. *Zero Lot Excesses* (meniadakan kelebihan lot)
9. *Zero Schedule Interuptions* (meniadakan gangguan pada jadwal produksi)

Adapun perbedaan antara pemanufakturan *Just In Time* dengan pemanufakturan tradisional adalah sebagai berikut [12] :

**Tabel 2.2 Perbedaan Metode *Just In Time* dan Tradisional**

<b>Faktor Pembeda</b>	<b><i>Just In Time</i></b>	<b>Tradisional</b>
Karakteristik	<i>Pull-through system</i>	<i>Push-through system</i>
Kuantitas persediaan	Sedikit	Banyak
Struktur manufaktur	Sel manufaktur	Struktur departemen
Kualifikasi tenaga kerja	Multidisiplin	Spesialis
Kebijakan kualitas	Pengendalian mutu	Toleransi produk cacat
Fasilitas jasa	Tersebar	Terpusat

Kuantitas persediaan merupakan salah satu pengaruh sistem *Just In Time* bagi perusahaan adalah mengurangi kuantitas persediaan secara signifikan. Dalam jumlah yang minimal, persediaan tetap dimiliki oleh perusahaan, terutama persediaan produk jadi yang menunggu proses pengiriman kepada pelanggan atau ke distributor. Jadi kuantitas persediaan dalam *Just In Time* tetap ada namun jumlahnya sangat sedikit (*insignificant*).

#### **2.2.5.1 Prinsip *Just In Time***

Untuk menghasilkan metode *Just In Time* maka harus ada delapan prinsip yang harus dijadikan dasar pertimbangan di dalam menentukan sistem strategi produksi, yaitu [13] :

1. Menghasilkan produk sesuai dengan jadwal yang didasarkan pada permintaan pelanggan  
Sistem JIT biasanya menghasilkan produksi sesuai dengan pesanan pelanggan dengan sistem produksi tarik (*pull system*) yang dibantu dengan menggunakan kartu *kanban*.
2. Memproduksi dalam jumlah kecil (*small lot size*)  
Memproduksi dalam jumlah kecil sesuai dengan permintaan pelanggan akan menghemat biaya dan sumber daya selain menghilangkan persediaan barang dalam proses yang merupakan sejenis pemborosan yang dapat dihindari dengan menggunakan penjadwalan proses produksi.
3. Menghilangkan pemborosan  
Untuk menghindari pemborosan pada persediaan, pembelian dan penjadwalan dengan menggunakan sistem kartu *kanban* yang mendukung sistem produksi tarik, selain menghasilkan produksi dengan baik sejak awal yaitu pantang menerima, pantang memproses dan pantang menyerahkan produk cacat dengan bekerjasama dengan pemasok dengan persediaan yaitu mengurangi jumlah barang yang datang, menghilangkan persediaan penyangga, mengurangi biaya pembelian, memperbaiki penanganan bahan baku, tercapainya persediaan dalam jumlah kecil dan mendapatkan pemasok yang dapat dipercaya
4. Memperbaiki aliran produksi  
Tujuan pokoknya adalah menghilangkan proses-proses yang tidak produktif yang bisa menghambat kelancaran aliran produksi.
5. Menyempurnakan kualitas produk  
Salah satunya untuk menyempurnakan kualitas produk dengan melihat prinsip manajemen yaitu memelihara pengendalian proses dan membuat semua orang bertanggung jawab terhadap tercapainya mutu, meningkatkan pandangan manajemen terhadap mutu, terpenuhinya pengendalian mutu produk dengan tegas, tercapainya inspeksi 100% terhadap mutu produk dan tercapai komitmen terhadap pengendalian mutu jangka panjang.

6. Orang-orang yang tanggap

Penerapan sistem JIT ini tidak lagi menggunakan pilar keuangan, pemasaran, SDM, tapi menggunakan lintas fungsi atau lintas disiplin sehingga seluruh karyawan harus menguasai seluruh bidang dalam perusahaan sesuai dengan jenjang dan kedudukannya dan kesalahan dalam proses selalu ditandai dengan menyalanya lampu andon dan proses dihentikan dan seluruh karyawan terfokus pada perbaikan yang terkenal dengan istilah jidoka yaitu semua karyawan bertanggung jawab terhadap tercapainya produk yang baik dan mencegah terjadinya kesalahan.

7. Menghilangkan ketidakpastian

Untuk menghilangkan ketidakpastian dengan pemasok dengan cara menjalin hubungan abadi dan memiliki satu pemasok yang lokasinya berdekatan dengan perusahaan yang masih kerabat dengan pemilik perusahaan, sedang dalam proses produksi dengan cara menerapkan sistem produksi tarik dengan bantuan kartu kanban dan produksi campur merata.

8. Penekanan pada pemeliharaan jangka panjang

Karakteristik pemeliharaan dengan berpegang pada kontrak jangka panjang, memperbaiki mutu, fleksibilitas dalam mengadakan pesanan barang, pemesanan dalam jumlah kecil yang dilakukan berkali-kali, mengadakan perbaikan secara terus-menerus dan berkesinambungan.

### **2.2.5.2 Definisi Sistem Pembelian *Just In Time (Just In Time Purchasing)***

Konsep pembelian JIT (*Just In Time Purchasing*) yang mensyaratkan para pemasok untuk mengirimkan suku cadang dan bahan baku tepat pada waktunya untuk produksi. Sistem pembelian Just In Time (JIT) merupakan bagian yang sangat kritis dalam keseluruhan sistem Just In Time (JIT) karena melibatkan pihak luar, yaitu pemasok. Beberapa keuntungan dan kerugian dari pembelian *just in time*, diantaranya [14] :

1. Keuntungan

Keuntungan bagi pembeli yaitu dalam penurunan biaya bahan baku, penurunan *rework*, lebih tepat waktu, penurunan biaya *administrative*,

penurunan biaya persediaan, penurunan biaya inspeksi, serta kualitas barang jadi lebih baik. Keuntungan bagi pemasok yaitu *capacity requirements* dan jadwal produksi lebih konsisten serta pemindahan *finished goods* yang lebih dapat diprediksi.

## 2. Kerugian

Perusahaan akan sulit untuk beralih ke pemasok lain, keterlambatan pengiriman akan mengakibatkan kegiatan produksi terganggu, serta ketiadaan inspeksi mengakibatkan *substandard finished goods*.

Sistem pembelian *Just In Time* (JIT) dapat mengurangi waktu dan biaya yang berhubungan dengan aktivitas pembelian dengan cara sebagai berikut [15]:

- a. Mengurangi jumlah *supplier*, sehingga perusahaan dapat mengurangi sumber-sumber yang dicurahkan dalam negosiasi melalui dengan *supplier*.
- b. Mengurangi atau mengeliminasi waktu dan biaya negosiasi melalui kontrak kerja jangka panjang dengan *supplier*, menyangkut pembelian, kualitas bahan dan harga yang wajar.
- c. Memiliki pembeli atau konsumen dengan program pembelian yang mapan. Rencana pembelian yang mapan oleh pembeli atau konsumen, dapat memberikan informasi bagi *supplier* mengenai persyaratan kualitas bahan dan saat penyerahan dengan tenggang waktu tertentu sesuai rencana produksi.
- d. Mengeliminasi dan mengurangi kegiatan dan biaya yang tidak menambah nilai bagi produk, seperti kegiatan dan biaya penyimpanan atau biaya pemindahan bahan dari gudang ke pabrik.
- e. Mengurangi waktu dan biaya program pemeriksaan kualitas, pemilihan *supplier* yang dapat menjamin ketepatan waktu jumlah dan kualitas barang yang dibeli dapat mengurangi waktu dan biaya pemeriksaan.

### 2.2.5.3 Persediaan *Just In Time*

Persediaan dalam sistem produksi dan distribusi biasanya bersifat jaga-jaga (*just in case*) jika terjadi sesuatu yang tidak beres. Atinya, persediaan hanya digunakan jika terjadi perubahan dalam rencana produksi. Kemudian persediaan berlebih ini digunakan untuk menutupi perubahannya atau masalahnya. Taktik

persediaan yang efektif haruslah “*just in time*” dan bukan “*just in case*”. Persediaan *just in time* (*just in time inventory*) adalah persediaan minimum yang diperlukan untuk menjaga agar suatu sistem dapat berjalan dengan sempurna. Dengan persediaan *just in time*, barang tiba saat dibutuhkan, bukan satu menit sebelumnya ataupun setelahnya, dan dengan jumlah yang tepat. Adapun taktik persediaan *just in time*, diantaranya [11] :

1. Menggunakan sistem tarik untuk memindahkan persediaan
2. Mengurangi ukuran lot
3. Mengembangkan sistem pengiriman JIT dengan pemasok
4. Mengirimkan secara langsung ke tempat saat akan digunakan
5. Melakukan seperti dalam jadwal
6. Menggunakan teknologi kelompok

## 2.2.6 Perhitungan Kebutuhan Produksi dan Jadwal Distribusi

Perhitungan ini dilakukan untuk mencari kebutuhan bahan baku yang akan digunakan dan untuk menentukan jadwal produksi serta menentukan jadwal pengiriman produk kepada pelanggan

### 2.2.6.1 Penentuan Kebutuhan Bahan Baku

Penentuan kebutuhan bahan baku digunakan untuk menentukan jumlah bahan baku yang akan digunakan untuk proses produksi sesuai dengan jumlah pemesanan produk dari pelanggan.

Penentuan kebutuhan setiap bahan baku untuk semua produk di PT. Greentex Indonesia Utama II dapat dihitung dengan rumus pada persamaan (2.1), terkecuali untuk bahan baku karton box dihitung dengan rumus pada persamaan (2.2).

$$\text{Jumlah bahan baku} = X_{\text{pemesanan produk}} \times \text{komposisi produk} \quad (2.1)$$

$$\text{Jumlah bahan baku karton box} = \frac{X_{\text{pemesanan produk}}}{24} \quad (2.2)$$

Keterangan :

$$X_{\text{pemesanan produk}} = \text{Jumlah pemesanan produk dari pelanggan}$$

Adapun kebijakan perusahaan dalam melakukan pemesanan bahan baku untuk persediaan jika terdapat produk yang cacat dapat dihitung dengan rumus persamaan (2.3)

$$\text{Jumlah pemesanan} = \text{jumlah pengadaan bahan baku} \times 3\% \quad (2.3)$$

### 2.2.6.2 Penentuan Jadwal Produksi

Penentuan jadwal produksi digunakan untuk melakukan perhitungan kapan proses produksi bisa dimulai oleh perusahaan dan berapa lama proses produksi sampai produk selesai diproduksi. Adapun rumus perhitungannya dapat dilihat pada persamaan (2.4) dan persamaan (2.5).

$$T_p = T_{\text{permintaan bahan baku}} + 1 \text{ hari} \quad (2.4)$$

$$T_{sp} = T_p + \text{lama produksi}$$

$$\text{Lama produksi} = \frac{\text{jumlah pemesanan produk}}{\text{jumlah produksi/produk}} \quad (2.5)$$

Keterangan :

$T_p$  = Tanggal produksi bisa dimulai

$T_{\text{permintaan bahan baku}}$  = Tanggal permintaan bahan baku sampai ke perusahaan

$T_{sp}$  = Tanggal proses produksi selesai

### 2.2.6.3 Penentuan Jadwal Distribusi

Penentuan jadwal pengiriman produk digunakan untuk melakukan perhitungan kapan produk bisa dikirim oleh perusahaan kepada pelanggan. Adapun rumus perhitungannya dapat dilihat pada persamaan (2.6).

$$T_{\text{kirim}} = T_{sp} \quad (2.6)$$

$$T_{\text{testimasipodd}} = T_{\text{kirim}} + \text{waktu lamanya pengiriman}$$

Keterangan :

$T_{\text{kirim}}$  = Tanggal pengiriman produk

$T_{sp}$  = Tanggal proses produksi selesai

$T_{\text{testimasipodd}}$  = Tanggal produk diterima oleh *customer*

### **2.2.7 Pengujian *Black Box***

Konsep *black box* digunakan untuk merepresentasikan sistem yang cara kerja didalamnya tidak tersedia untuk diinspeksi. Di dalam *black box*, item-item yang diuji dianggap “gelap” karena logikanya tidak diketahui, yang diketahui hanya apa yang masuk dan apa yang keluar dari *black box*. Pada pengujian *black box*, kita mencoba beragam masukan dan memeriksa keluaran yang dihasilkan. Kita dapat mempelajari apa yang dilakukan kotak, tapi tidak mengetahui sama sekali mengenai cara konversi dilakukan. Teknik pengujian *black box* dapat digunakan untuk pengujian berbasis skenario, dimana isi didalam sistem mungkin tidak tersedia untuk diinspeksi tapi masukan dan keluaran yang didefinisikan dengan *use case* dan informasi analisis yang lain [16].

Pengujian Beta (*Beta Testing*) Pada jenis pengujian ini perangkat lunak didistribusikan sebagai sebuah versi beta dengan pengguna yang menguji aplikasi di situs mereka. Pengecualian atau cacat yang terjadi akan dilaporkan kepada pengembang. Pengujian beta dilakukan setelah pengujian alfa. Versi perangkat lunak yang dikenal dengan sebutan versi beta dirilis untuk pengguna yang terbatas diluar perusahaan. Perangkat lunak dilepaskan ke kelompok masyarakat agar dapat memastikan bahwa perangkat lunak tersebut memiliki beberapa kesalahan atau *bug* [16].

### **2.2.8 *State Of The Art***

Penyusunan skripsi ini mengambil beberapa referensi dari penelitian sebelumnya termasuk jurnal-jurnal yang berhubungan dengan penelitian ini. Referensi yang digunakan dalam penyusunan skripsi ini dapat dilihat pada Tabel 2.3 dan Tabel 2.4.



Tabel 2.3 *State Of The Art*

No	Judul Jurnal	Peneliti	Tahun	Pembahasan
1	Peran <i>Supply Chain Management</i> dalam Sistem Produksi dan Operasi Perusahaan	Agus Widyarto	2012	<p><b>Hasil Penelitian :</b>  <i>Supply Chain Management</i> berfungsi sebagai mediasi pasar, yaitu memastikan apa yang dipasok oleh rantai <i>supply</i> mencerminkan aspirasi pelanggan atau konsumen akhir. Untuk dapat menerapkan <i>supply chain management</i> secara efektif, perusahaan harus mampu menyediakan dan mengelola database terkait yang memadai (lengkap dan akurat) serta membangun <i>partnership</i> dengan <i>supplier</i> maupun <i>distributor</i> yang terpilih. Pelaku industri mulai sadar bahwa untuk menyediakan produk yang murah, berkualitas, dan cepat perbaikan di internal manufaktur tidak cukup. Peran serta <i>supplier</i>, perusahaan transportasi dan jaringan <i>distributor</i> sangat dibutuhkan. Kesadaran akan adanya produk murah, cepat, dan berkualitas inilah yang membuat lahirnya konsep <i>Supply Chain Management</i> (SCM).</p> <p><b>Alasan Menjadi Tinjauan Penelitian :</b>  Mengetahui fungsi dari <i>Supply Chain Management</i></p>
2	Perbandingan Metode EOQ ( <i>Economic Order Quantity</i> ) dan JIT ( <i>Just In Time</i> ) terhadap efisiensi biaya persediaan dan kinerja non-keuangan (Studi Kasus Pada PT Indotor Tirta Mulia)	Carien Valeire Sakkung	2011	<p><b>Hasil Penelitian :</b>  Metode JIT dapat menghilangkan atau mengurangi aktivitas yang tidak bernilai tambah pada produk sehingga proses produksi dapat berjalan lebih efisien. Metode JIT berusaha mendorong biaya penyimpanan sampai nol atau mendekati nol sehingga total biayanya dapat diefisienkan. PT Indo Tirta Mulia sudah menggunakan metode JIT dalam manajemen persediaannya, ditinjau dari aspek efisiensi biaya terdapat beberapa kelemahan dalam penerapannya karena PT Indo Tirta Mulia tidak benar-benar menerapkan metode JIT secara sempurna. Sementara apabila PT Indo Tirta Mulia menerapkan metode EOQ untuk manajemen persediaannya, maka hal tersebut akan dapat mengefisienkan total biaya persediaan karena lebih terkontrol jika dibandingkan dengan menggunakan metode JIT tapi tidak berusaha untuk memenuhi konsep JIT yang sebenarnya.</p> <p><b>Alasan Menjadi Tinjauan Penelitian :</b>  Kelemahan metode JIT dalam manajemen persediaan jika tidak benar-benar memenuhi konsep JIT yang sebenarnya.</p>
3	Analisis Efisiensi Biaya Bahan Baku dalam Penerapan Metode JIT pada Industri Ubin Karya Indah Karang Asem	Ni Luh Utami Dewi dan Anjuman Zukhri	2014	<p><b>Hasil Penelitian :</b>  Penerapan metode JIT pada industri karya indah sejalan dengan teori Supriyono (2002) yang menyatakan bahwa produksi JIT adalah sistem penjadwalan produksi yang tepat waktu, bermutu dan jumlah hasil produksinya sesuai dengan permintaan pelanggan dengan melakukan pembelian bahan baku hanya pada saat dibutuhkan untuk proses produksi sesuai dengan jumlah pemesanan produk dari pelanggan</p> <p><b>Alasan Menjadi Tinjauan Penelitian :</b>  Penggunaan metode JIT dalam pembelian bahan baku.</p>

Tabel 2.4 *State Of The Art* (Lanjutan)

No	Judul Jurnal	Peneliti	Tahun	Pembahasan
4	Peningkatan Efisiensi dan Produktivitas Perusahaan Manufaktur dengan Sistem <i>Just In Time</i>	Nurfina Pristia-ningrum	2017	<p><b>Hasil Pembahasan :</b> Metode JIT menjadikan kualitas produk sebagai prioritas utama dengan mementingkan efisiensi namun tetap memperhatikan kualitas. Walaupun semua kegiatan yang dilakukan tepat waktu, tetapi jika kualitas tidak baik maka semua yang dilakukan perusahaan akan sia-sia. Prioritas kualitas juga diwajibkan karena persediaan yang dimiliki perusahaan hanya sedikit, dengan sedikitnya persediaan yang ada maka tingkat kesalahan juga harus diminimalkan untuk menghasilkan produk yang berkualitas.</p> <p><b>Alasan Menjadi Tinjauan Penelitian :</b> Penggunaan metode JIT dalam kualitas produk yang diberikan perusahaan.</p>
5	Sistem <i>Just In Time</i> (JIT) Penting bagi Perusahaan Industri	Putu Sulastri	2012	<p><b>Hasil Penelitian :</b> Sistem JIT menghapus kebutuhan akan persediaan karena tidak ada produksi sampai barang dijual. Hal ini berarti bahwa perusahaan harus mempunyai pesanan terus menerus agar dapat berproduksi. Dalam sistem JIT menerapkan untuk membeli bahan baku hanya dalam kuantitas yang dibutuhkan saja agar tidak adanya persediaan di gudang. Perusahaan harus memproduksi barang sesuai dengan jumlah pesanan agar tidak adanya persediaan produk. Pada sistem JIT kualitas produk harus diperhatikan. Dalam pengiriman barang dengan JIT harus tepat waktu, sesuai dengan jumlah pesanan dan dengan kualitas yang bermutu tinggi.</p> <p><b>Alasan Menjadi Tinjauan Penelitian :</b> Penggunaan metode JIT bagi perusahaan.</p>