# BAB 2
# TINJAUAN PUSTAKA

## 2.1 Tinjauan Perusahaan

Tinjauan perusahaan merupakan peninjauan terhadap tempat penelitian di PT Marc & Stuart Indonesia. Tinjauan perusahaan meliputi profil perusahaan, logo perusahaan dan struktur organisasi.

### 2.1.1 Profil Perusahaan

PT Marc & Stuart Indonesia merupakan perusahaan yang bergerak dibidang fashion pria dan wanita, berdiri sejak tanggal 26 mei 2011 dengan jumlah karyawan kurang lebih 200 orang. Produk yang dijual terdiri dari: sepatu, sandal dan tas. Sedangkan produk yang diproduksi adalah sandal pria kategori M6 dengan berbagai model yang bervariasi. Perusahaan memiliki kantor pusat di Jl. Ir. H. Djuanda No. 151 Dago Bandung. Pabrik produksi terletak di Jl. Jakapurwa, kujangsari, bandung kidul. Sedangkan outlet perusahaan tersebar dibeberapa kota besar yang ada di indonesia diantaranya : bandung, jepara, yogyakarta, makasar, medan dan Lombok. Strategi perusahaan yang berjalan di PT Marc & Stuart Indonesia adalah menerima pesanan produk untuk berbagai model yang sesuai dengan permintaan outlet.

PT Marc & Stuart Indonesia memiliki visi dan misi sebagai berikut:

1. **Visi**: Menjadi Produsen Utama Produk Sepatu, Sandal dan Tas.
2. **Misi**: Membangun perusahaan yang mampu menyediakan sepatu, sandal, tas dengan harga terjangkau, nyaman, fashionable, dan berkualitas.

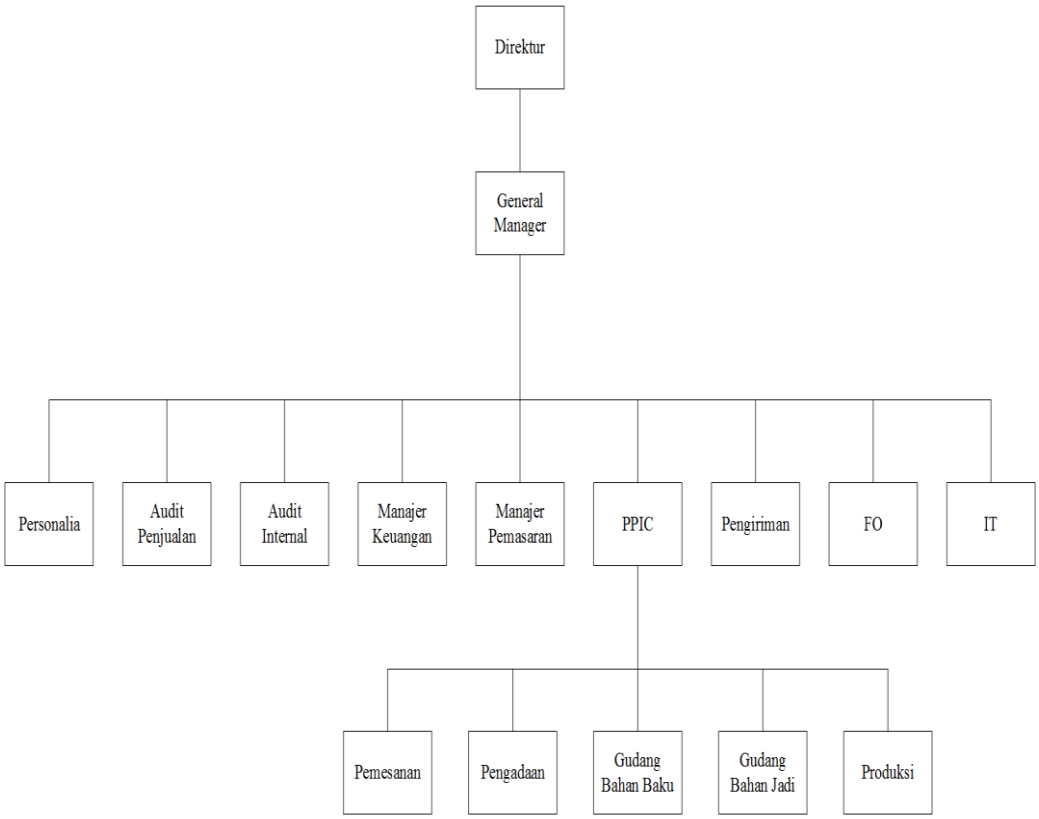
### 2.1.2 Logo Perusahaan

Logo adalah simbol, tanda gambar, merek dagang (*trademark*) yang berfungsi sebagai identitas diri dari badan usaha atau perusahaan. Logo digunakan sebagai ciri khas yang digunakan oleh badan usaha atau perusahaan untuk menunjukkan bisnis komersial, organisasi atau individu. Berikut Gambar 2.1 logo perusahaan di PT Marc & Stuart Indonesia.

**Gambar 2.1 Logo Perusahaan**

### 2.1.3 Struktur Organisasi

Struktur Organisasi merupakan pengelompokan kegiatan perusahaan seseuai dengan unit kerja yang diberikan wewengan kepada setiap individu untuk menjalankan suatu kegiatan usaha. Berikut Gambar 2.2 struktur organisasi di PT Marc & Stuart Indonesia.




**Gambar 2.2 Struktur Organisasi**

Keterangan pada struktur organisasi yang terdapat pada Gambar 2.2 yaitu sebagai berikut:

1. Direktur

   Direktur sebagai penanggung jawab perusahaan dalam merumuskan dan menetapkan kebijakan – kebijakan sesuai dengan batas wewenang yang diberikan oleh pengurus atau badan pimpinan. Tugas pokok Direktur yaitu:

   a. Merencanakan strategi perusahaan dari jangka pendek maupun jangka panjang.
   b. Mengatur arah kegiatan perusahaan agar mencapai visi dan misi yang diharapkan.
   c. Menerima berbagai laporan secara rutin.
   d. Melakukan evaluasi dan koreksi terhadap kinerja perusahaan.

2. *General Manager*

   *General Manager* sebagai penanggung jawab kepada seluruh bagian atau fungsional pada perusahaan. *General Manager* memimpin seluruh manager fungsional perusahaan. Tugas pokok *General Manager* yaitu:

   a. Mengelola operasional harian perusahaan.
   b. Merencanakan, mengawasi dan menganalisis semua aktivitas bisnis yang berjalan pada perusahaan.
   c. Memimpin dan mengelola perusahaan terhadap seluruh manajer fungsional agar mencapai dengan visi dan misi perusahaan.

3. Personalia

   Personalia memiliki tanggung jawab dalam menyiapkan dan mengatur kelengkapan kebutuhan personil yang dibutuhkan *outlet* dan *office*. Tugas pokok personalia yaitu :

   a. *Recruitment* karyawan.
   b. Merecord absensi karyawan seperti : cuti tahunan, cuti melahirkan, ijin dan sakit.
   c. Melakukan penilaian kinerja karyawan, pembinaaan disiplin kerja, konseling dan komunikasi dengan *leader*.
   d. Mengatur dalam sirkulasi perhitungan penggajian karyawan.

e. Menyiapkan perhitungan BPJS, pengajuan dana dan pembayaran BPJS.
f. Mendata dan mendaftarkan peserta BPJS.
g. Membalas dan menjawab surat – surat, kunjungan dan sosialisasi dari BPJS.
h. Melayani dan menjawab semua kebutuhan peserta berkenaan dengan hak dan kewajiban peserta BPJS.
i. Menjawab, membalas surat - surat dan komunikasi dengan Dinas Tenaga Kerja.
j. Melayani permintaan surat keterangan kepegawaian dari Disnaker untuk peserta BPJS yang akan mengambil haknya.
k. Membalas, menjawab surat – surat dan kunjungan kerja dari rekanan kerja.
l. Mengontrol dan membina kinerja team rekanan kerja dari security di outlet Dago dan Setiabudi.
m. Membuat laporan pembayaran, gaji, piutang karyawan dan BPJS.
n. Menerima pengajuan piutang, membuat pengajuan serta mentransfer dana, merecord dan memotong gaji untuk pembayarannya.
o. Menyampaikan IM peraturan yang diperlukan.
p. Memenuhi permintaan surat – menyurat dari *General Manager*.
q. Filling data baik di komputer maupun fisik.
r. Follow up hasil SON dan hasil finalnya.
s. Membantu SON took team audit.
t. Membantu kebutuhan distribusi barang FO dan pabrik.

4. Audit Penjualan

Audit penjualan memiliki tugas dalam mengaudit transaksi penjualan dari semua outlet. Tugas pokok Audit Penjualan yaitu:

a. Mengecek transaksi penjualan *cash* dan *card* setiap hari.
b. Mengecek harga brutto, diskon dan netto barang.
c. Mengecek stok barang yang ada di *daily report* dengan penjualan harian.

d. Membuat rekap laporan harian serta omzet yang sudah dicek setiap hari serta melaporkan ke *Director* & *General Manager*.
e. Membuat laporan bulanan omzet All MS & Origin juga konsiyasi global.
f. Membuat laporan bulanan *selling* atau merekap seluruh penjualan barang.
g. Mengecek laporan All EDC atau setiap transaksi semua *card* all MS & origin dengan settlement.
h. Memfollow up setiap pengajuan PC all MS & PRL ke *General Manager* dan *Director*
i. Mengecek laporan travel outlet MS dan rekap dari masing – masing outlet yang ada travelnya.
j. Mengecek dan memastikan uang omzet *all outlet* MS yang sudah di transfer.
k. Mengarsip masing – masing 2 bukti pengeluaran PC MS dan bukti transaksi *all outlet.*

5. Audit Internal

Audit Internal memiliki tanggung jawab untuk mengecek persediaan barang dagang di outlet MS, GAB, Polo dan Online MS yang meliputi: mutasi barang persediaan, analisa dan persentase penjualan per kategori maupun *discon* dan komposisi persediaan barang per outlet. Tugas Pokok Audit Internal yaitu:

a. Membuat laporan penjualan dan sisa stok MS setiap bulannya.
b. *Follow up* yang *repeat order* dari *outlet.*
c. Mengecek stok dan penjualan per *supplier*.
d. Mengecek data *best seller*.
e. Mengecek laporan SON dan SON fisik.
f. Mengecek penjualan dan tagihan produk.
g. Mengecek penerimaan dan pengeluaran barang persediaan Gudang Pusat.
h. Rekonsiliasi data stok Polo dengan pusat.
i. Mengecek data keluar masuk *shopping bag*.

j. *Filing* faktur POLO dan surat jalan MS.

6. Manajer Keuangan

   Manajer keuangan memiliki tugas untuk mengatur arus kas didalam perusahaan. Tugas Pokok Manajer Keuangan yaitu :

   a. Mengontrol biaya dan mengendalikan pembelian bahan baku
   b. Mengontrol dan mengendalikan biaya dalam produksi
   c. Menjalankan roda perusahaan dengan menjalin kerja sama dengan manajer lainnya.

7. Manajer Pemasaran

   Manajer Pemasaran memiliki tugas untuk membuat *schedule* promo Marc & Stuart. Tugas Pokok Manajer Pemasaran yaitu:

   a. Mengontrol penanganan inventory stok polo.
   b. Mengontrol penanganan inventory gedung MS dan Polo.
   c. Mengontrol korespondensi dengan pihak *outlet* dan luar.
   d. Menjalin komunikasi dengan pelanggan dan travel/*guide*.
   e. Mengelola dan meningkatkan efektivitas karyawan.
   f. Mengendalikan sumber daya manusia.
   g. Audit fisik opname pada outlet polo dan MS.
   h. Menjalin kerjasama program promo dengan pihak luar.

8. PPIC

   PPIC memiliki tanggung jawab dalam mengontrol bagian PPIC (*Production Planning and Inventory Control*) yaitu : bagian pemesanan, pengadaan, gudang bahan baku, gudang bahan jadi dan produksi terhadap proses kelancaran produksi. Tugas Pokok PPIC yaitu:

   a. Merencanakan dan mengendalikan rangkaian proses produksi
   b. Membuat produk baru untuk ditawarkan ke *outlet*.
   c. Menjalin komunikasi dengan outlet terhadap model produk yang dipesan.
   d. Memproduksi barang sesuai dengan PO (*Purchase Order*).

9. Pemesanan

   Pemesanan memiliki tanggung jawab dalam menerima pesanan produk dari *outlet*. Tugas pokok pemesanan yaitu:

   a. Menjalin kerjasama baik dengan outlet
   b. Menerima pesanan produk baru
   c. Mengatur sirkulasi stok barang di outlet

10. Pengadaan

    Pengadaan memiliki tanggung jawab dalam melakukan pengadaan bahan baku kepada *supplier*. Tugas pokok Pengadaan yaitu:

    a. Melakukan kerjasama baik dengan *supplier*.
    b. Melakukan perhitungan bahan baku berdasarkan PO (*Purchase Order*).
    c. Mengecek bahan baku yang datang dari *supplier*.
    d. Mengembalikan bahan baku yang terbukti cacat.

11. Gudang Bahan Baku

    Gudang Bahan Baku memiliki tanggung jawab dalam mengatur sirkulasi bahan baku yang datang dari *supplier*. Tugas pokok Gudang Bahan Baku yaitu:

    a. Melakukan kerjasama baik dengan bagian pengadaan.
    b. Mencatat bahan baku yang datang
    c. Memasukkan bahan baku yang datang ke dalam gudang.

12. Gudang Bahan Jadi

    Gudang Bahan Jadi memiliki tanggung jawab dalam mengatur bahan jadi yang masuk dari bagian produksi. Tugas pokok Gudang Bahan Jadi yaitu:

    a. Melakukan kerjasama baik dengan bagian gudang bahan baku.
    b. Melakukan *quality control* terhadap produk yang baru datang.
    c. Memberikan QC pass untuk produk yang lolos pada *quality control*.

13. Produksi

    Produksi memiliki tanggung jawab dalam merencanakan dan membuat produk jadi. Tugas pokok Produksi yaitu:

    a. Melakukan kerjasama baik dengan bagian pengadaan.
    b. Merencanakan kegiatan produksi berdasarkan PO (*Purchase Order*).
    c. Melakukan pengawasan kepada para pekerja produksi.

d. Memberikan tugas lebih kepada pekerja lain ketika ada pekerja yang absen.

14. Pengiriman

Pengiriman memiliki tanggung jawab dalam menjadwalkan pengiriman kepada outlet serta retur barang. Tugas pokok FO yaitu :

a. Menjalin kerjasama dengan ekspedisi.
b. Menjalin kerjasama dengan outlet.
c. Mengatur jadwal pengiriman baik periode per bulan maupun periode permintaan outlet.
d. Menerima keluhan dari barang yang rusak.

15. FO

FO memiliki tanggung jawab dalam menyediakan barang atau stok di outlet konsiyasi. Tugas pokok FO yaitu :

a. Input mutasi stok konsiyasi baik datang barang, keluar barang dan retur barang.
b. Membuat laporan omzet harian maupun bulanan.
c. *Compare* data penjualan konsiyasi.
d. Input penjualan konsiyasi.
e. Pengajuan promo konsiyasi.
f. Evaluasi penjualan dan stok konsiyasi.
g. Mengelola pembagian, pengiriman dan pemutaran stok antar konsiyasi.

16. IT

IT (*Information Technology*) memiliki tanggung jawab dalam *Help Desk Support* dan *Technical Support*. Tugas pokok IT yaitu:

a. Menerima, memprioritaskan dan menyelesaikan permintaan bantuan IT.
b. Membeli *hardware*, *software* sesuai dengan kebutuhan perusahaan.
c. Instalasi, perawatan dan penyediaan dukungan harian baik untuk *hardware*, *software* windows dan peralatan termasuk *printer*, *scanner* dan *hard disk external*.

d. Korespondensi dengan penyedia jasa eksternal termasuk ISP (*Internet Service Provider*).
e. Mengatur penawaran harga barang dan tanda terima dengan supplier untuk kebutuhan yang berhubungan dengan IT.
f. Menyediakan data atau informasi yang dibutuhkan untuk pembuatan department regular.
g. *Troubleshooting* terhadap *maintenance* software maupun hardware.
h. Mengelola email Outlook express All Outlet Marc & Stuart.

## 2.2 Landasan Teori

Landasan teori bertujuan untuk memberikan penjelasan dari berbagai sumber dan kajian teori yang berkaitan dengan pembangunan Sistem Informasi *Supply Chain Management* di PT Marc & Stuart Indonesia.

### 2.2.1.1 Sistem Informasi

Sistem Informasi mencakup beberapa komponen yang saling berkaitan satu sama lain dari mulai manusia, komputer, teknologi dan prosedur kerja untuk diproses dalam suatu informasi yang sesuai dengan sasaran atau tujuan [2].

### 2.2.1.2 Komponen dan Jenis Sistem Informasi

Dalam sebuah sistem informasi terdapat komponen yang disebut dengan blok bangunan yang terdiri dari blok masukan, keluaran dan lainnya. Sebagai suatu sistem semua blok tersebut saling berinteraksi membentuk suatu kesatuan untuk mencapai sasaran. [2]

Berikut adalah uraian dari setiap blok [2].

a. Blok Masukan *(input block)*

   input data yang masuk kedalam sistem informasi yang dapat berupa dokumen-dokumen dasar.

b. Blok Model *(model block)*

   Merupakan sebuah kombinasi prosedur, logika dan model matematik yang dapat dimanipulasi data input dan data yang disimpan disebuah basis data dengan menghasilkan keluaran yang diinginkan.

c. Blok Keluaran *(output block)*

   Produk dari sebuah sistem informasi adalah keluaran yang berupa informasi yang berkualitas dan berguna untuk proses manajemen dan semua pemakaian pada sistem.

d. Blok Teknologi *(technology block)*

   Teknologi digunakan untuk menerima sebuah input, menjalankan model, menyimpan dan mengakses data dan mengirimkan keluaran serta membantu mengendalikan sistem secara keseluruhan.

e. Blok Basis data *(database block)*

   Basis data merupakan kumpulan data yang saling berkaitan dan berhubungan satu dengan yang lain, tersimpan pada perangkat keras komputer.

f. Blok Kendali *(control block)*

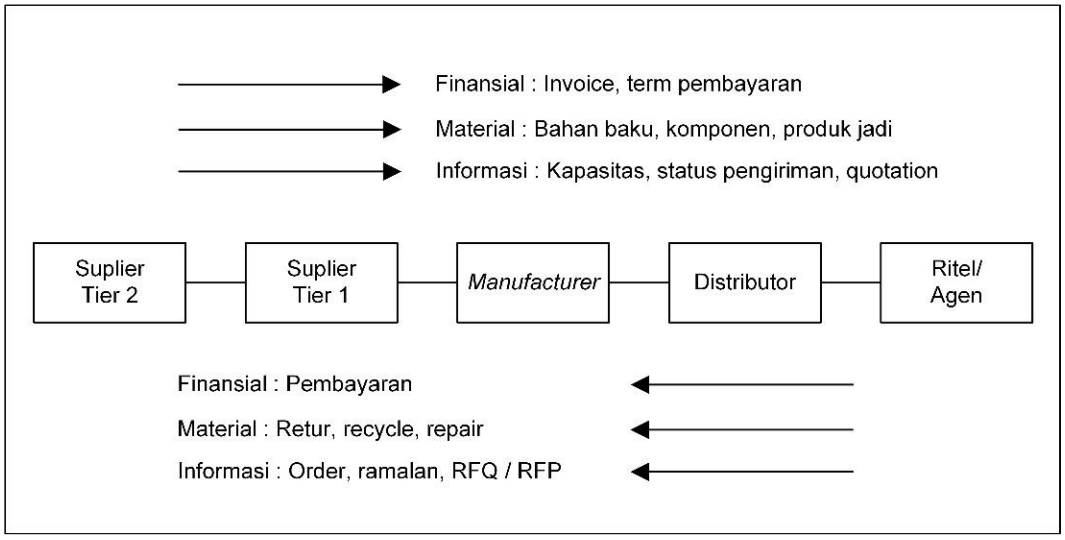
   Pengendalian perlu dirancang dan diterapkan untuk meyakini bahwa hal-hal yang dapat merusak sistem seperti bencana alam, air dan debu dapat dicegah.

### 2.2.2 Supply Chain Management

*Supply Chain Management* adalah metode untuk mengelola aliran produk, informasi, dan uang yang melibatkan berbagai pihak mulai dari supplier, pabrik, jaringan distribusi maupun jasa-jasa logistic yang saling kerja sama satu sama lain. [3]

Pada suatu *supply chain* biasanya ada 3 macam aliran yang harus dikelola. Tiga macam aliran yang harus dikelola pada suatu *supply chain* adalah sebagai berikut: [3]

1. Aliran barang yang mengalir dari hulu (*upstream*) ke hilir (*downstream*)
2. Aliran uang dan sejenisnya yang mengalir dari hilir ke hulu
3. Aliran Informasi yang bisa terjadi dari hulu ke hilir ataupun sebaliknya.




**Gambar 2.3 Simplikasi model supply chain dan 3 macam aliran yang dikelola**

### 2.2.2.1 Strategi Supply Chain Management

Strategi *Supply Chain Management* diperlukan untuk membantu pencapaian dari tujuan perusahaan yang diharapkan dalam strategi perusahaan terkait dengan inovasi agar mampu untuk membuat perusahaan unggul dalam persaingan. [3]

### 2.2.2.2 Komponen dari Supply Chain Management

Komponen dari *Supply Chain Management* terdiri dari tiga komponen utama yaitu: [3]

1. *Upstream Supply Chain*

   Keseluruhan kegiatan perusahaan manufaktur dengan pendistribusian atau hubungan distributor dapat diperluas menjadi kepada beberapa tingkatan. Kegiatan utama dalam *Upstream Supply Chain* ini adalah pengadaan barang

2. *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.

3. *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.

### 2.2.2.3 Area Cakupan Supply Chain Management

Kegiatan – kegiatan utama yang masuk dalam klasifikasi SCM adalah sebagai berikut: [3]

1. Kegiatan merancang produk baru (*product development*)
2. Kegiatan mendapatkan bahan baku (*Procurement*, *Purchasing*, atau *Supply*)
3. Kegiatan merencanakan produksi dan persediaan (*Planning* & *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. Pembagian tersebut sering dinamakan *functional division* karena mereka dikelompokkan sesuai dengan fungsinya.

**Tabel 2.1 Lima bagian utama dalam sebuah perusahaan manufaktur**

| **Bagian** | **Cakupan kegiatan antara lain** |
|---|---|
| Pengembangan Produk | Melakukan riset pasar, merancang produk baru, melibatkan supplier dalam perancangan produk baru |
| Pengadaaan | Memilih supplier, mengevaluasi kinerja supplier, melakukan pembelian bahan baku dan komponen, memonitor supply risk, membina dan memelihara hubungan dengan supplier |
| Perencanaan & Pengendalian | Demand planning, peramalan permintaan, perencanaan kapasitas, perencanaan produksi dan persediaan |
| Operasi / Produksi | Eksekusi produksi, pengendalian kualitas |
| Pengiriman / Distribusi | Perencanaan jaringan distribusi, penjadwalan pengiriman, mencari dan memelihara hubungan dengan perusahaan jasa pengiriman, memonitor service level di tiap pusat distribusi. |

#### 2.2.2.4 Tantangan dalam Mengelola Supply Chain

Mengelola *supply chain* melibatkan banyak pihak di dalam maupun di luar ruang lingkup perusahaan. Pihak dalam mengenai berbagai aturan yang ada didalam pemerintahan. Sedangkan pihak luar yang berkaitan mengenai aspek – aspek kegiatan *supply chain*. [3]

Tantangan dalam mengelola *supply chain* adalah sebagai berikut: [3]

1. Kompleksitas struktur supply chain

   Suatu supply chain biasanya kompleks, melibatkan banyak pihak di dalam maupun di luar perusahaan. Pihak – pihak tersebut sering kali memiliki kepentingan yang berbeda - beda, bahkan tidak jarang bertentangan (*conflicting*) antara yang satu dengan yang lainnya. Didalam perusahaan sendiripun perbedaan kepentingan ini sering muncul. Sebagai contoh, bagian pemasaran ingin memuaskan pelanggan sehingga sering membuat kesepakatan dengan pelanggan tanpa mengecek secara baik kemampuan bagian produksi. Perubahan jadwal produksi secara tiba - tiba sering harus terjadi karena bagian pemasaran menyepakati perubahan *order* (pesanan) dari pelanggan. Disisi lain, bagian produksi biasanya cukup *resistant* terhadap perubahan – perubahan mendadak seperti itu karena akan berakibat pada rendahnya utilitas mesin dan seringnya pengadaan bahan baku harus dimajukan atau diubah. Ini akan membuat kinerja bagian produksi kelihatan kurang bagus. Konflik antar bagian ini merupakan satu tantangan besar dalam mengelola sebuah *supply chain*.

2. Ketidakpastian

   Ketidakpastian merupakan sumber utama kesulitan pengelolaan suatu supply chain. Ketidakpastian menimbulkan ketidakpercayaan diri terhadap rencana yang sudah dibuat. Sebagai akibatnya, perusahaan sering menciptakan pengamanan di sepanjang *supply chain*. Pengamanan ini bisa berupa persediaan (*safety stock*), waktu (*safety time*), ataupun kapasitas produksi maupun transportasi. Ada tiga klasifikasi utama dalam ketidakpastian yaitu:

   a. Ketidakpastian permintaan

      Hal ini terjadi karena pabrik menghadapi ketidakpastian pesanan dari distributor seperti: kesalahan administrasi persediaan, adanya syarat

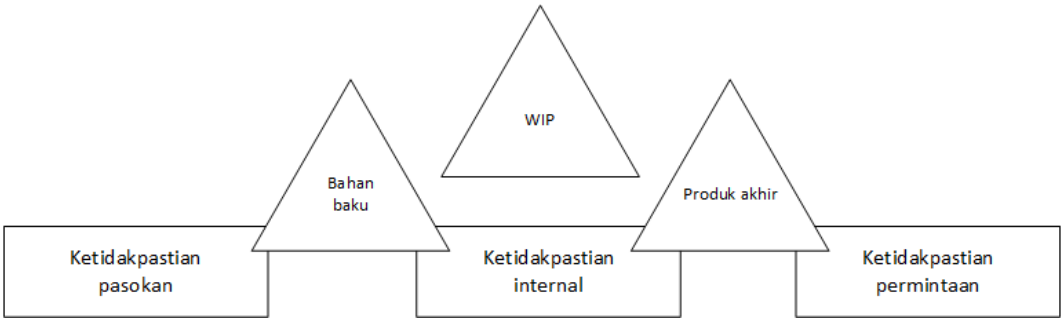
jumlah pengiriman minimum dan pabrik, dan keharusan target market untuk mengakomodasikan ketidakpastian pelanggan tersebut.

b. Ketidakpastian *supplier*

Hal ini terjadi karena adanya ketidakpastian *lead time* pengiriman, harga bahan baku atau komponen, ketidakpastian kualitas, serta kuantitas material yang dikirim.

c. Ketidakpastian *internal*

Hal ini terjadi oleh kerusakan mesin, kinerja mesin yang tidak sempurna, ketidakhadiran tenaga kerja, serta ketidakpastian waktu maupun kualitas produksi. Berikut Gambar 2.4 memberikan ilustrasi ketidakpastian pada *supply chain*:




**Gambar 2.4 Ketidakpastian pada supply chain**

### 2.2.2.5 Push dan Pull Supply Chain

*Push Supply Chain* adalah strategi produksi "*make-to-stok*". Strategi *Push Supply Chain* sering dipakai terutama perusahaan manufaktur dalam ruang lingkup sistem produksi karena berbasis kepada *forecasting* yang dapat menghasilkan *output* besar untuk *inventory* sebelum disalurkan kepada pelanggan. [4]

*Pull Supply Chain* adalah strategi produksi "*make-to-order*" yang dapat menghindari *waste inventory* agar tepat waktu digunakan pada saat terjadinya permintaan dari pelanggan atau merupakan strategi perusahaan terutama untuk perusahaan manufaktur yang mempunyai sasaran atau tujuan pada proses produksi

agar dilakukan setelah adanya permintaan pasar yang terintegrasi dengan permintaan pelanggan. [4]

### 2.2.3 Pembelian Bahan Baku

Pembelian bahan baku adalah suatu kegiatan yang dilakukan terutama perusahaan manufaktur dalam proses produksi untuk memperoleh bahan baku, perlengkapan atau peralatan. Tujuan utamanya adalah memperoleh bahan baku dengan meminimalkan biaya serendah mungkin sesuai dengan kualitas standar yang sudah ditentukan. [5]

### 2.2.4 Biaya – Biaya Persediaan

Dalam mengambil keputusan untuk biaya persediaan dibutuhkan biaya - biaya variabel untuk mempengaruhi besarnya jumlah persediaan, biaya-biaya variabel tersebut yaitu : [6]

a. Biaya penyimpanan

   Biaya penyimpanan (*holding costs* atau *carrying costs*) yang terdiri dari biaya kuantitas persediaan. Seperti : biaya keusangan, penerangan, dll.

b. Biaya pemesanan

   Biaya pemesanan (*order costs* atau *procurement costs*) terjadi setiap kali melakukan pemesanan Seperti : biaya upah, telepon, dll.

### 2.2.5 EOQ (Economic Order Quantity)

EOQ (*Economic Order Quantity*) adalah suatu model yang digunakan untuk menentukan ukuran jumlah pesanan yang ekonomis atau seminimal mungkin. Ruang lingkup model ini terletak pada dua ongkos persediaan yakni ongkos pesan dan ongkos simpan. Ongkos pesan adalah ongkos-ongkos tetap pada setiap kali melakukan pemesanan yang tidak bergantung pada ukuran atau volume pesanan. Sedangkan ongkos simpan adalah ongkos yang keluar karena perusahaan menyimpan barang persediaan selama satu periode tertentu. [7]

EOQ (*Economic Order Quantity*) adalah metode yang digunakan untuk meminimumkan total biaya persediaan dalam jumlah pesanan yang tepat. Untuk

mencari kuantitas pembelian bahan baku yang optimal agar dibeli dalam setiap kali pembelian. [8]

Rumusan EOQ yang bisa digunakan adalah : [7]

$$EOQ = \frac{\sqrt{2SD}}{H} \qquad (2.1)$$

Keterangan :

D: Permintaan per satuan waktu

S: Biaya Pemesanan per pesanan.

H: Biaya penyimpanan per unit dalam satuan waktu

Berikut ini adalah cara menentukan jumlah pemesanan dapat dilihat yaitu: [7]

$$Jumlah\ Pesanan = \frac{D}{Q} \qquad (2.2)$$

Dalam menentukan besarnya jumlah pembelian yang optimal, biaya variabel dibutuhkan untuk menyediakan persediaan agar mampu untuk mengelola arus kegiatan produksi yang dapat digolongkan yaitu: [8]

a. Biaya mengalami fluktuatif akibat frekuensi pesanan yang tidak menentu.
b. Biaya mengalami fluktuatif yang konsisten dengan besarnya '*average inventory'*

Penggunaan teknik EOQ hanya dapat dilakukan apabila memenuhi syarat: [9]

a. Jumlah kebutuhan bahan dalam satu periode tetap atau tidak berubah.
b. Barang tersedia setiap saat dibutuhkan.
c. Harga barang tetap.
d. Tenggang waktu atau *Lead Time* pemesanan sudah ditentukan atau relative tetap pada saat proses pemesanan dilakukan.

### 2.2.6 Manajemen Distribusi dan Transportasi

Kegiatan transportasi dan distribusi bisa dilakukan oleh perusahaan manufaktur dengan membentuk bagian distribusi / transportasi tersendiri atau diserahkan ke pihak ketiga. Manajemen distribusi dan transportasi pada umumnya melakukan sejumlah fungsi dasar yang terdiri dari: [3]

1. Melakukan segmentasi dan menentukan target service level. Segmentasi pelanggan perlu dilakukan karena kontribusi mereka pada revenue perusahaan bisa sangat bervariasi dan karakteristik tiap pelanggan bisa sangat berbeda antara satu dengan lainnya.
2. Menentukan mode transportasi yang akan digunakan. Tiap mode transportasi memiliki karakteristik berbeda dan mempunyai keunggulan serta kelemahan yang berbeda juga.
3. Melakukan konsolidasi informasi dan pengiriman. Konsolidasi merupakan kata kunci yang sangat penting dewasa ini. Tekanan untuk melakukan pengiriman cepat namun murah menjadi pendorong utama perlunya melakukan konsolidasi informasi maupun pengiriman.
4. Melakukan penjadwalan dan penentuan rute pengiriman. Salah satu kegiatan operasional yang dilakukan oleh gudang atau distributor adalah menentukan kapan sebuah truk harus berangkat dan rute mana yang harus dilalui untuk memenuhi permintaan dari sejumlah pelanggan.
5. Memberikan pelayanan nilai tambah. Disamping mengirimkan produk ke pelanggan, jaringan distribusi semakin banyak dipercaya untuk melakukan proses nilai tambah. Kebanyakan proses nilai tambah tersebut tadinya dilakukan oleh pabrik / *manufacturer*. Beberapa proses nilai tambah yang bisa dikerjakan oleh distributor adalah pengepakan (*packaging*), pelabelan harga, pemberian barcode, dan sebagainya.
6. Menyimpan persediaan. Jaringan distribusi selalu melibatkan proses penyimpanan produk baik di suatu gudang pusat atau gudang regional, maupun di took di mana produk tersebut dipajang untuk dijual. Oleh karena itu manajemen distribusi tidak bisa dilepaskan dari manajemen pergudangan.

7. Menangani pengembalian (return). Manajemen distribusi juga punya tanggung jawab untuk melaksanakan kegiatan pengembalian produk dari hilir ke hulu dalam *supply chain*. Pengembalian ini terjadi karena produk rusak atau tidak terjual sampai batas waktu penjualannya habis, seperti produk – produk makanan, sayur, buah, dan sebagainya.

### 2.2.7 Diagram Konteks

Diagram konteks adalah diagram yang terdiri dari suatu proses dan menggambarkan ruang lingkup suatu sistem. Diagram konteks merupakan level tertinggi dari DFD yang menggambarkan seluruh input kesistem atau output dari sistem memberikan gambaran tentang keseluruhan sistem, diagram kontek merupakan tingkatan tertinggi dalam diagram aliran data dan hanya memuat satu proses, menunjukan sistem secara keseluruhan [10].

### 2.2.8 DFD (Data Flow Diagram)

Data flow diagaram adalah suatu model logika data atau proses yang dibuat untuk proses penggambaran dari mana asal data dan kemana tujuan data yang keluar dari sistem yang ada, dimana data disimpan, proses apa yang menghasilkan data tersebut dan interaksi antara data tersimpan dan proses yang dikenalkan pada data tersebut. Bentuk data flow diagram [10]:

1. Diagram arus data fisik, menekan pada proses bagaimana menggambarkan proses-proses dari sistem di terapkan.
2. Diagram arus data logika, lebih tepat digunakan untuk menggambarkan sistem usulan dimana penekannya hanya pada logika dari kebutuhan-kebutuhan sistem.

Berikut adalah elemen yang terdapat pada data flow diagram (DFD) yaitu: [10]

1. Terminator

   Terminator merupakan entitas eksternal yang berkomunikasi dengan sistem yang sedang berjalan.

2. Proses

   Menggambarkan suatu bagian dari sistem yang dapat merubah bentuk input dan output.

3. Data store

   Merupakan suatu file atau database pada sistem komputer atau catatan manual.

4. Alur data

   Alur data yang mengalir diantara proses yang ada, simpan data dan kesatuan luar.

### 2.2.9 Entity Relationship Diagram (ERD)

*Entity Relationship Diagram* (ERD) adalah suatu diagram untuk menggambarkan desain secara konseptual dari model konseptual basis data relasional. ERD juga merupakan sebuah gambaran dalam merelasikan antara objek yang satu dengan objek yang lain dari objek didunia nyata yang sering dikenal dengan hubungan antara entitas [11].

Berikut adalah elemen-elemen yang terdapat dalam entitas diagram ERD yaitu: [11]

1. *Entity*

   *Entity* merupakan objek yang mengidentifikasi dalam lingkungan pengguna dalam sistem yang berjalan. Entitas digambarkan dalam bentuk persegi panjang.

2. *Relationship*

   *Relationship* merupakan hubungan yang terjadi antara entitas satu dengan entitas lainnya agar dapat mudah memahami hubungan pada setiap entitas. *Relationship* digambarkan dalam bentuk belah ketupat.

3. *Atribut*

   *Atribut* merupakan sifat atau karakteristik dari setiap entitas yang ada ataupun pada entitas yang beralasi.

Berikut adalah istilah yang ada pada *Entity Relationship Diagram* (ERD) dalam merancang basis data, diantaranya yaitu: [11]

1. Superkey

   Satu atau lebih atribut yang dapat membedakan setiap baris data dalam tabel secara unik. Atribut nama tidak bisa menadi superkey karena memungkinkan lebih dari satu baris yang memiliki nilai sama.

2. Kandidat Key

   Merupakan kumpulan atribut minimal yang membedakan setiap baris data dalam tabel secara unik. Kandidat merupakan superkey yang paling sedikit jumlah atributnya. Syarat atribut menjadi kandidat key adalah sebagai berikut:

   a. Untuk satu nilai hanya mengidentifikasikan satu baris dalam satu relasi yang unik.
   b. Tidak mempunyai subset yang juga merupakan kunci relasi.
   c. Tidak mempunya nilai null.

3. Kunci Relasi atau Primary Key

   Nilai dari kunci relasi harus mengidentifikasikan sebuah baris yang unik didalam sebuah relasi yang ada. Kunci relasi terdiri dari satu atau lebih atribut relasi.

4. Kunci Alternatif

   Kunci yang tidak ada didunia nyata, tetapi diadakan dan dijadikan *primary key*. Kunci alternatif dibuat ketika tidak ada satu pun atribut dalam sebuah relasi yang bisa mewakili relasi tersebut.

5. Foreign Key (FK)

   Istilah FK juga banyak digunakan dalam sebuah perancangan. FK merupakan sekumpulan atribut dalam suatu relasi.

6. Kardinalitas Pemetaan

   Kardinalitas menunjukan jumlah entity yang dihubungkan ke satu entity dengan suatu relationship sets. Berikut pemetan kardinalitas meliputi:

a. Hubungan satu ke satu *(one to one)* adalah satu entity dalam A dihubungkan dengan maksimum satu entity.
b. Hubungan satu ke banyak *(one to many)* adalah satu entity dalam A dihubungkan dengan sejumlah entity dalam entity dalam B dihubungkan dengan maksimum satu entity dalam A.
c. Hubungan banyak ke satu *(many to one)* adalah satu entity dalam A dihubungkan dengan maksimum satu entity B. Satu entity dalam B dapat dihubungkan dengan sejumlah entity dalam A.

### 2.2.10 Bahasa Pemrograman yang digunakan

Bahasa pemrograman adalah bahasa yang dapat dipahami oleh komputer. Bahasa pemrograman ini terdiri dari aturan *syntax* yang digunakan untuk mendefinisikan program komputer.

#### 2.2.10.1 Hypertext Markup Language (HTML)

*HyperText markup language* (HTML) adalah bahasa yang digunakan untuk menulis sebuah halaman *website.* HTML merupakan pengembangan dari standar pemformatan dokumen teks, yaitu *standard Generlized markup language* (SGML). Bahasa ini digunakan untuk memanipulasi browser sehingga dapat menampilkan informasi yang dapat dibaca oleh pengguna komputer. Untuk membuat web dengan menggunakan bahasa HTML maka dapat menggunakan *software* sederhana yang dapa mendukung *file text ASCH* dengan sebagai berikut diantaranya seperti *Notepad, Dreamweaver, Ultraedit* [12].

#### 2.2.10.2 PHP (Hypertext Preprocessor)

PHP (Hypertext Prepocessor) merupakan bahasa pemrograman *server side* yang paling populer dan banyak digunakan. Dengan adanya PHP dunia situs web menjadi lebih menarik dan interaktif karena dengan menggunakan PHP, para pengguna web bisa saling berkomunikasi antara satu dengan yang lainnya. Berikut adalah keunggulan yang dimiliki PHP [13]:

1. Mendukung penggunaan cookie.
2. Memiliki fitur dalam menangani *season.*
3. Mendukung integrasi dengan databsase.
4. Mendukung *reguler expression.*
5. Penanganan kesalahan yang dibuat secara bertingkat.