

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kemajuan ilmu dan teknologi telah membawa dunia industri pada perkembangan yang kian pesat dan tak pernah berhenti berkembang. Dengan adanya kemajuan tersebut telah memperketat persaingan dalam dunia industri, baik industri di bidang manufaktur maupun industri di bidang jasa, dimana perusahaan dituntut untuk mampu bersaing dalam era globalisasi. Dengan demikian perusahaan harus dapat berupaya sebaik mungkin dalam mendayagunakan segala potensi yang dimiliki untuk mendapatkan kualitas yang terbaik dari *output* (hasil) industrinya dengan cara yang efektif dan efisien, sehingga perusahaan dapat mencapai keunggulan dalam persaingan usaha.

Pada awal mula perkembangan industri, para pelaku industri pada umumnya hanya berupaya bagaimana caranya agar produk yang dibuat hanya membutuhkan biaya produksi yang serendah mungkin sehingga perusahaan dapat mendapat keuntungan yang lebih besar dengan menekan biaya produksi dan produk yang dihasilkan dapat dijual dengan harga yang realtif terjangkau oleh konsumen sehingga dapat menarik minat konsumen untuk membeli produk yang dihasilkan. Namun dengan hanya mengutamakan rendahnya harga produksi tidaklah cukup, karena pada akhirnya dari hasil produksi yang dilakukan tanpa adanya suatu *control* (kendali) akan membuat pelanggan merasa kecewa karena kualitas produk yang mereka beli tidak sesuai dengan harapan konsumen. Karena dengan tanpa adanya suatu pengendalian serta pengawasan terhadap produksi dapat mengakibatkan konsumen ibarat membeli kucing dalam karung, karena akan ditemukan produk yang memiliki kualitas yang sesuai standar dan ada juga produk yang

memiliki *defect* (cacat). Sehingga dalam pencapaian kualitas yang baik diperlukan suatu *control* terhadap barang yang diproduksi agar memenuhi standar yang telah ditetapkan oleh perusahaan dan diinginkan oleh konsumen.

PD Impresa Mulia (PD IMP) merupakan sebuah perusahaan yang bergerak pada bidang *offset printing* dan *corrugated cardboard engineering*. Selain melakukan pencetakan untuk brosur, poster, *flyer*, *leaflet*, *continous form*, PD IMP juga memproses produk dengan bahan dasar seperti kertas *duplex*, dan *corrugated cardboard*, yang kemudian diolah menjadi produk akhir seperti *corrugated cardboard display*. Demi memenuhi permintaan konsumen, maka perusahaan harus senantiasa dapat menjaga serta memastikan bahwa produk yang dipesan oleh konsumen telah sesuai dengan standar yang telah ditetapkan dan diharapkan oleh konsumen, karena bila terdapat kecacatan yang tak ditolerir oleh konsumen, maka hal ini baik secara langsung maupun secara tidak langsung dapat berdampak merugikan perusahaan yang diberikan kepercayaan dalam memenuhi pesanan tersebut. Kerugian yang terjadi dapat berupa materi, dan juga hilangnya kepercayaan konsumen terhadap perusahaan. Kerugian materi dapat dikarenakan perusahaan melakukan penambahan produksi dan/atau melakukan *rework* (pengerjaan ulang) terhadap hasil produksi yang cacat, dimana hal tersebut berarti diperlukannya biaya serta tenaga tambahan untuk dapat memenuhi kebutuhan proses produksi seperti melakukan pembelian kembali bahan baku untuk produksi, biaya untuk tenaga listrik, serta biaya tenaga kerja.

Perusahaan menginginkan hasil produksi yang dibuat dapat memenuhi kepuasan pelanggan dengan kualitas yang sesuai harapan serta mengurangi jumlah cacat produksi, namun perusahaan juga tidak ingin menggunakan sumberdaya yang terlalu besar sehingga tidak efisien dalam mencapai hal tersebut, oleh sebab itu perusahaan memerlukan suatu metode pengendalian kualitas yang tepat. Di PD Impresa Mulia, produk unggulan yang mereka produksi adalah

Corrugated Cardboard Display. Produk tersebut umumnya berfungsi sebagai wadah untuk produk *consumer goods* yang juga sekaligus berfungsi sebagai media promosi suatu produk tertentu. *Corrugated cardboard display* terbuat dari karton *Corrugated* dengan lapisan kertas *duplex* terlaminasi yang dihiasi dengan warna dan gambar yang didesain oleh kosumen. Dengan tingginya *demand* (permintaan) dari pemesanan produk ini maka manajemen perusahaan berkeinginan untuk meningkatkan kualitas produknya dan mengurangi cacat produk yang sering kali terjadi dari produk tersebut.

Saat ini PD IMP masih belum memiliki sistem informasi yang secara khusus menangani masalah pengendalian kualitas. Divisi *Quality Control (QC)* menyortir produk yang melewati tahapan produksi dan mengarsipkan jumlah produk yang gagal dan melaporkannya kepada bagian produksi dan manajemen. Upaya yang dilakukan pabrik dalam menekan angka produk *reject* masih sebatas perawatan mesin dan teguran kepada karyawannya, maka dari itu perusahaan merasa memerlukan analisis yang mendalam dalam upaya mengurangi jumlah produk *reject*.

1.2 Perumusan Masalah

Dari produksi yang dilakukan oleh PD IMP dalam produksinya selalu ditemukan hasil produksi yang berada dalam hasil produksi yang tidak layak untuk diserahkan kepada pelanggan dan harus berakhir pada produk *reject* (ditolak) atau kemudian dilakukan *rework* (pengerjaan ulang) yang mana proses pengerjaan ulang atas produk cacat sangat jarang sekali terjadi karena pada umumnya produk yang cacat tidak dapat dikerjakan ulang. Selain itu, *rework* juga memerlukan *cost* yang besar atas sumber daya yang dibutuhkan. Akibat kondisi tersebut perusahaan harus selalu melebihkan jumlah produksi yang dibutuhkan dari jumlah yang

konsumen pesan. Jumlah produksi yang dilebihkan dimaksudkan untuk dijadikan sebagai *safety stock*, hal ini dilakukan untuk mengantisipasi defisit produksi akibat banyaknya produk *reject*, namun bila memutuskan untuk menyediakan *safety stock* dalam jumlah yang relatif terlalu banyak maka akan merugikan perusahaan, karena *safety stock* membutuhkan *cost* yang relatif tidak sedikit bagi perusahaan.

Aktivitas pengendalian kualitas yang dilakukan pada PD IMP saat ini hanya berdasarkan pengamatan sekilas terhadap produk yang dihasilkan dan tanpa adanya analisis yang lebih mendalam terhadap pengendalian kualitas seperti perhitungan statistik ataupun penerapan metode tertentu untuk mengantisipasi terjadinya cacat produk. Selain belum adanya metode khusus yang digunakan dalam pengendalian kualitas PD IMP juga belum memiliki sistem informasi yang dapat digunakan dalam mendukung kegiatan pengendalian kualitas produksinya.

Berikut ini merupakan rumusan masalah pada PD IMP yang akan diteliti lebih lanjut untuk produk *corrugated cardboard display*:

- Dari produk *corrugated cardboard display* yang diproduksi Apa saja jenis cacat yang terjadi, dan jenis cacat apa yang paling banyak terjadi?
- Pada level berapa nilai sigma produksi saat ini?
- Apa saja faktor-faktor dari penyebab cacat produk tersebut?
- Apa saja hal-hal yang dapat dilakukan untuk mencegah cacat tersebut?
- Sistem informasi seperti apa yang diperlukan oleh perusahaan dalam mendukung pengendalian kualitas produk yang diteliti?

1.3 Ruang Lingkup Penelitian

Penelitian akan dilakukan di PD IMP khususnya pada departemen *Quality Control* dengan metoda yang akan digunakan adalah DMAIC dari *Six sigma* dengan berfokus pada produk *corrugated cardboard display* dan pada proses *corrugated cardboard engineering*, dikarenakan produk ini seringkali ditemukannya kecacatan produk yang berakhir pada *reject* yang cukup banyak. Data yang dikumpulkan berupa data primer hasil dari pengamatan produksi dan jumlah *reject* harian yang terjadi selama 3 bulan yaitu dari bulan Agustus 2011 hingga bulan Oktober 2011 serta wawancara dengan pihak terkait.

Dari penelitian yang dilakukan akan menghasilkan metode pengendalian kualitas usulan untuk memperbaiki metode pengendalian kualitas, yang sebelumnya dilakukan dengan cara hanya melihat secara sekilas produk yang cacat yang kemudian memisahkan produk cacat dengan produk jadi yang lulus inspeksi, dan melebihi jumlah produksi untuk mengantisipasi kurangnya pemenuhan jumlah produksi akibat produk *reject*. Kemudian sistem informasi yang dibuat akan memiliki ruang lingkup pada pembuatan sistem informasi untuk mendukung kinerja dari departemen *Quality Control* khususnya bagian *corrugated cardboard engineering*.

1.4 Tujuan dan Manfaat Penelitian

Tujuan penelitian :

- Mengetahui jenis cacat pada produk *corrugated cardboard display* khususnya pada bagian *corrugated cardboard engineering*.
- Mengetahui penyebab terjadinya cacat pada produk *corrugated cardboard display* pada bagian *corrugated cardboard engineering*.
- Mengidentifikasi tingkat sigma produk *corrugated cardboard display* pada bagian *corrugated cardboard engineering* yang dimiliki oleh PD IMP.

- Memberikan usulan metode pengendalian kualitas pada produk *corrugated cardboard display*.
- Merancang sistem informasi yang diperlukan departemen *quality control* dalam pengendalian kualitas produk *corrugated cardboard display*.

Manfaat dari penelitian:

- Manfaat penelitian bagi perusahaan:
 - Adanya usulan perbaikan kualitas terhadap produk yang diteliti dengan metode *DMAIC*.
 - Dengan metode *DMAIC* diharapkan jumlah *reject* dapat berkurang, atau bahkan mencapai *zero defect*.
 - Membangun sistem informasi yang berguna dalam mendukung pengendalian kualitas perusahaan sehingga dapat membantu para manajer maupun *staff* dalam melakukan kontrol.
 - Menjadi salah satu tahapan bagi perusahaan dalam memajukan perusahaan sehingga dapat meningkatkan daya saing perusahaan.

1.5 Gambaran Umum Perusahaan

1.5.1 Sejarah dan Perkembangan Perusahaan

PD. Impresa Mulia merupakan perusahaan yang bergerak pada *offset printing* serta *corrugated cardboard engineering*. PD Impresa Mulia beralamat di Jl. Wanamulia Utama no.28 Ciledug, Kecamatan Karang Tengah, Kota Tangerang. Pada awalnya PD.

Impressa Mulia berdiri pada tahun 1972 dan memiliki nama CV Resapres yang bergerak pada bidang jasa sablon untuk pakaian, kalender, spanduk maupun berbagai karya lainnya. Seiring dengan perkembangan usaha CV Resapres berubah menjadi PD Impressa Mulia (PD IMP) yang bergerak dalam industri *offset printing* dan manufaktur dari *corrugated cardboard display* pada tahun 1995. Pencetakan yang dilakukan pada PD Impressa Mulia umumnya melakukan pencetakan untuk undangan, kwitansi, kop surat perusahaan, poster, majalah, lembar jawaban ujian dan lain sebagainya. Dalam melakukan proses pencetakan tersebut digunakan mesin *Continuous Form* tipe dua warna. Sedangkan untuk kegiatan manufaktur *corrugated cardboard display* PD Impressa Mulia menggunakan bahan *corrugated cardboard*, *duplex*, lem, tinta dan bahan penunjang lainnya yang kemudian diolah hingga menjadi produk jadi. Produk *corrugated cardboard display* yang dibuat umumnya digunakan sebagai *display* untuk keperluan *advertising* dan juga dapat berfungsi sebagai wadah untuk meletakkan suatu item yang dipasarkan oleh perusahaan yang memesan produk *corrugated cardboard display* di PD IMP.

1.5.2 Kebijakan Perusahaan

Setiap perusahaan memiliki visi dan misi sebagai tujuan yang ingin dicapai dan sebagai panduan atas kegiatan yang dijalankan oleh PD IMP.

VISI:

Dapat menjadi perusahaan penyedia *offset printing* yang terbaik dan selalu diingat oleh masyarakat dengan memberikan desain dan kualitas terbaik serta layanan

yang ramah dan tak lupa mampu bersaing dengan produk-produk sejenis di pasaran internasional.

MISI:

Menghasilkan produk dengan standar nasional sehingga akan dikenal baik oleh masyarakat.

- Memberikan inovasi untuk variasi produknya sehingga tidak monoton dan dapat tampil baru dan menarik.
- Memberikan pelayanan sebaik mungkin pembeli serta menerima setiap kritik dan saran yang diberikan oleh konsumen.
- Selalu meningkatkan kualitas dan memberikan fungsi tambahan untuk meningkatkan performa produk.
- Meluaskan jaringan distribusi dan pemasaran di seluruh Indonesia dan ke tingkat internasional.

1.5.3 Lingkungan Bisnis Perusahaan

PD IMP memiliki lingkungan bisnis perusahaan yang selanjutnya akan dijelaskan lebih detail pada subbab berikut.

1.5.3.1 *Shareholder*

Untuk kepemilikan dari saham atau yang biasa dikenal dengan istilah *shareholder* PD IMP sepenuhnya dimiliki oleh pihak keluarga pendiri. Pemilik menjadi pimpinan tertinggi dalam perusahaan. Namun, setelah pemilik meninggal dunia kemudian kepemimpinan sepenuhnya diserahkan kepada ahli waris sebagai regenerasi atau penerus dan yang akan bertanggung jawab sepenuhnya dalam mengelola perusahaan PD IMP.

1.5.3.2 Pesaing Bisnis

Hampir setiap perusahaan yang menjalankan bisnis memiliki pesaing bisnis.

Pesaing-pesaing bisnis dari PD IMP antara lain:

- PT. Pelangi Nusa Perdana
- CV Mitra Selaras
- PT. Roda Box
- PT Karin Adijaya Lestari
- PT Lestari Karya Makmur
- Mitra Abadi Pressindo
- CV SWA (Sunma Wira Abadi)
- Dan beberapa kompetitor bisnis lainnya.

1.5.3.3 Supplier

Dalam melakukan produksi, dibutuhkan bahan-bahan yang diperlukan dalam prosesnya. PD IMP memiliki *supplier* yang bekerja sama dalam memasok kebutuhan bahan baku dalam kegiatan produksi *cardboard display* berbahan karton ini. Berikut adalah *supplier* yang bekerja sama dengan PD IMP.

Untuk supplier bahan baku kertas karton *corrugated* dan *duplex*:

- PT Surya Palace Jaya
- PT Wira Mustika Agung
- PT Wahana Baru
- PT Ratu Magenta

Sedangkan untuk *supplier* lem PD IMP bekerja sama dengan PT Lemindo Abadi Jaya.

1.5.3.4 Konsumen

PD IMP memiliki banyak konsumen yang bervariasi, mulai dari perorangan untuk melakukan pencetakan undangan, dari pemerintah khususnya departemen pendidikan untuk pencetakan kertas lembar jawaban komputer hingga perusahaan berskala besar, yang umumnya bergerak di bidang makanan atau minuman yang ingin menggunakan *cardboard display* atau *cardboard box* untuk mengepak produk makanan. Beberapa konsumen yang telah bekerja-sama dengan PD IMP diantaranya: PT Coca-cola company, PT Aqua Golden Mississippi, PT Cadbury Indonesia, PT Sari Husada, Soyjoy, PT Indofood Abadi Makmur, dan masih banyak lagi.

Strategi bisnis yang dimiliki PD IMP dari segi bisnis antara lain :

- Rancangan produk sesuai dengan permintaan konsumen.
- Memberikan *prototype* dari desain produk sebelum produksi massal dilakukan.
- Menjamin kualitas dari produk yang dihasilkan.
- Memberikan diskon untuk pemesanan dalam jumlah besar.
- Mengenalkan produk dan jasa kepada masyarakat melalui pameran-pameran.

1.5.3.5 Tenaga Kerja

PD IMP memiliki jumlah tenaga kerja sebanyak 15 orang. Meskipun jumlahnya relatif tidak banyak namun tenaga kerja yang dipilih merupakan tenaga kerja yang terampil dan berkompoten sehingga mampu membuat produk sesuai dengan rancangan yang telah ada dengan cacat/kerusakan pada produk yang seminimal mungkin. Para tenaga kerja telah terampil dalam menggunakan mesin-mesin produksi yang berperan dalam pembuatan produk-produk tersebut.

Para karyawan di PD IMP umumnya adalah orang-orang yang tinggal tidak terlalu jauh dari lokasi pabrik. Karena perusahaan juga memiliki keinginan agar perusahaan dapat diterima dengan baik di lingkungan masyarakat khususnya di lingkungan sekitar. Sehingga dengan melibatkan mereka di dalam pabrik akan dapat menjalin hubungan yang baik di antara kedua belah pihak.

1.5.3.6 Teknologi

Teknologi yang digunakan pada pabrik adalah teknologi berupa mesin yang kebanyakan diimpor langsung dari luar negeri dengan spesifikasi yang telah disesuaikan dengan kebutuhan perusahaan. Yakni teknologi yang dapat membantu dalam kegiatan produksi untuk kepentingan *printing* (pencetakan) dan pembuatan masing-masing komponen *corrugated cardboard display* hingga bisa dirakit menjadi satu kesatuan atau produk akhir.

Untuk kepentingan *offset printing* itu sendiri, mesin-mesin yang digunakan dalam proses pencetakan tersebut meliputi:

- Mesin Cetak, yang terdiri dari :
 - Mesin cetak 4 warna tipe *Hyderberg SORZ S*

- Mesin cetak 4 warna tipe *Hyderberg* GTO 52
- Mesin cetak 2 warna tipe *Hyderberg* SOR M
- Mesin *continous form* merk *Fuji* tipe 2 warna
- Mesin Lem

Mesin lem digunakan untuk menggabungkan bahan kertas karton *corrugated* dengan bahan kertas *duplex*.

- Mesin *Die Punch*

Mesin ini digunakan untuk memotong kertas karton *corrugated* dan kertas *duplex* sesuai dengan pola yang telah dibentuk sebelumnya. Selain berfungsi sebagai alat potong berpola, mesin *punch* juga digunakan sekaligus sebagai pemberi garis lipatan pada *corrugated cardboard* dan kertas *duplex* dan biasa disebut sebagai *creasing*. Mesin *punch* membutuhkan pisau yang dibentuk sesuai dengan pola dari desain benda kerja yang akan dipotong. PD IMP memiliki dua buah mesin jenis ini, yang pertama, mesin *die punch* berukuran kecil, dan mesin *die punch* yang berukuran lebih besar untuk melakukan proses *cut and crease* pada benda kerja yang berukuran lebih besar.

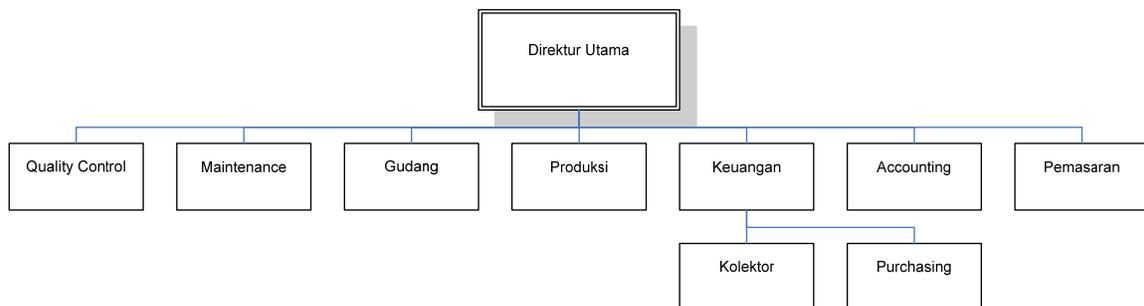
Dari sisi teknologi informasi, PD IMP belum memiliki sistem pendukung yang terintegrasi dalam membantu memudahkan proses bisnisnya. PD IMP hanya sebatas menggunakan *software Microsoft Office* seperti *Microsoft Word* dan *Microsoft Excel*. Sedangkan dalam melakukan desain, PD IMP menggunakan *software AutoCad* dan *SketchUp*.

1.5.4 Struktur Organisasi

PD IMP memiliki struktur organisasi yang belum baku, dikarenakan pemilik masih merasa satu divisi dapat ditangani oleh departemen yang lainnya, sehingga PD IMP memiliki struktur organisasi yang sederhana.

Dalam struktur organisasi yang digunakan PD IMP memiliki struktur organisasi fungsional dimana fungsi bisnis yang ada pada perusahaan dikelompokkan sesuai divisinya masing-masing.

Untuk gambaran struktur organisasi PD IMP dapat dilihat pada bagan di bawah ini:



Gambar 1.1 Struktur Organisasi PD IMP

- **Direktur utama**

Direktur utama bertanggung jawab atas seluruh aktivitas yang terjadi di dalam perusahaan. Direktur utama bertugas memimpin perusahaan, menentukan kebijakan dan bertanggung jawab atas perusahaan dan kesejahteraan karyawan yang bekerja di perusahaan tersebut.

- **Keuangan**

Bagian keuangan memiliki tanggung jawab yang berkaitan dengan pengaturan keuangan yang ada di dalam perusahaan dan melakukan pengaturan terhadap semua keluar masuknya keuangan perusahaan.

➤ *Purchasing*

Departemen *purchasing* bertanggung jawab terhadap proses pembelian bahan baku yang dibutuhkan oleh perusahaan dalam melakukan proses produksinya. Bagian pembelian memilih *supplier* yang akan bekerja sama dan juga menentukan waktu dalam melakukan proses pembelian tersebut.

➤ Kolektor

Kolektor memiliki peranan dalam melakukan penagihan atas hasil kerja yang telah dilakukan oleh perusahaan kepada konsumen sesuai dengan kontrak kesepakatan.

- *Accounting*

Bagian ini bertanggung jawab dalam melakukan pencatatan terhadap transaksi yang dilakukan oleh perusahaan setiap hari serta melakukan perhitungan untung dan rugi untuk setiap keputusan yang akan diambil oleh perusahaan.

- Pemasaran

Bagian ini memiliki tanggung jawab yang berkaitan dengan kegiatan pemasaran atas jasa yang dilakukan oleh perusahaan dan hubungannya dengan pihak eksternal seperti konsumen maupun perusahaan yang akan membeli produk yang dihasilkan oleh perusahaan.

- **Produksi**

Departemen ini bertanggung jawab dalam melakukan pengolahan terhadap bahan baku yang diterima dari *supplier* sampai menghasilkan produk jadi yang dapat dijual ke pelanggan. Departemen ini dapat dibagi menjadi empat bagian yaitu:

- *Printing* (Pencetakan)

Bagian ini bertugas untuk melakukan pencetakan warna pada bahan yang akan diproses. Umumnya proses *printing* dilakukan pada bahan *duplex*.

- *Glueing* (Pengeleman)

Bagian ini merupakan bagian yang bertanggung jawab dalam mengelem bahan *corrugated cardboard* dengan kertas *duplex* sehingga kedua bahan tersebut menjadi satu kesatuan.

- *Die-Cutting & Creasing*

Bagian ini bertanggung jawab dalam melakukan pemotongan bahan sesuai desain dengan mesin punch. Selain memotong, proses ini juga sekaligus membentuk garis lipatan (*creasing*) sehingga produk dapat dilipat dan dibentuk dengan mudah.

- *Finishing*

Bagian *finishing* melakukan pengerjaan akhir terhadap produk seperti menambahkan *double tape*, tali, *stapler*, dan bagian-bagian pelengkap produk lainnya sesuai desain yang telah dibuat.

- ***Quality Control***

Divisi *quality control* bertugas dalam melakukan pengendalian kualitas terhadap produk yang dibuat dalam proses produksi. Pengendalian kualitas dilakukan dengan cara memeriksa kualitas produk. Apabila *staff* dari *quality control* menemukan kualitas benda kerja yang tidak baik, maka produk *reject* tersebut akan dipisahkan.

- Gudang

Bagian ini memiliki tanggung jawab dalam menjaga serta mengarsipkan keluar masuknya barang-barang, baik bahan baku, maupun produk jadi yang telah selesai diproduksi.

- *Maintenance*

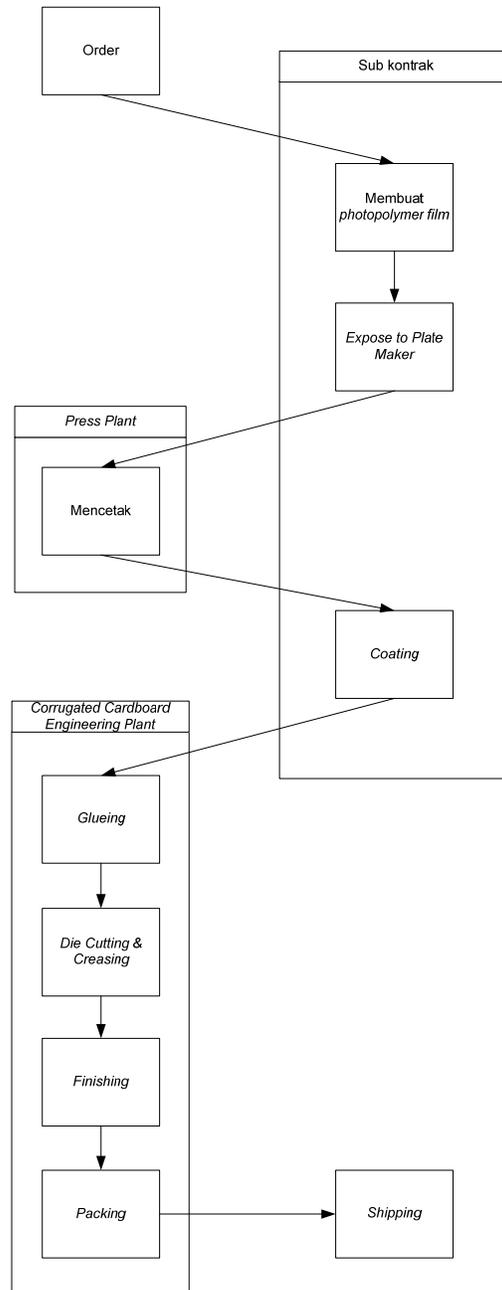
Mesin produksi yang bekerja terus menerus memerlukan perawatan berkala dan juga perbaikan pada bagian mesin yang memerlukan penggantian komponen untuk mencegah berhentinya proses produksi yang berakhir pada keterlambatan hingga kegagalan memenuhi tuntutan *order* pelanggan yang telah dijanjikan. Bagian *Maintenance* bertugas dalam melakukan perawatan serta perbaikan terhadap mesin-mesin yang digunakan dalam proses produksi. Sehingga proses produksi tidak terhambat yang diakibatkan oleh adanya mesin produksi yang mengalami kerusakan.

1.5.5 Proses Produksi

PD IMP menggunakan bahan baku yang sesuai dengan spesifikasi permintaan konsumen, pada umumnya kertas yang digunakan adalah jenis karton *corrugated*, dan kertas jenis *duplex*, selain menggunakan bahan kertas, perusahaan juga menggunakan berbagai macam warna tinta dalam melakukan proses pencetakan. Bahan baku didapatkan dari supplier yang telah dipilih perusahaan berdasarkan kualitas dan harga.

Dalam mengantisipasi banyaknya jumlah produk *reject* perusahaan melakukan pencegahan dengan melebihkan kapasitas produksi sebesar 10-15% untuk berjaga-jaga bila *output* produksi yang tidak melewati standar kualitas cukup banyak.

Mesin-mesin yang digunakan PD IMP tidak sepenuhnya beroperasi secara *fully-automated*, beberapa mesin ada yang dioperasikan secara *manual* dan *semi-automated*. Berikut ini merupakan kegiatan perusahaan yang dilakukan dari awal hingga akhir produksi suatu produk *corrugated cardboard display* :



Gambar 1.2 Alur Proses Produksi *Corrugated Cardboard Display*

- **Menerima order**

Order (pesanan) dilakukan oleh konsumen, yang disertai dengan desain produk yang diinginkan oleh konsumen. *Order* tersebut kemudian diperiksa oleh bagian produksi

yang kemudian akan dilakukan persiapan untuk pembelian bahan dan baku dan pelengkap untuk membuat *order*.

- **Membuat *Film***

Sebelum produksi dimulai, perusahaan melakukan *order* kepada mitra bisnis PD IMP berupa *film (photopolymer)* sesuai dengan desain gambar yang akan digunakan pada mesin cetak untuk mencetak warna pada kertas *duplex*. *Film* dipesan dengan empat komposisi warna *C (Cyan)*, *Y (Yellow)*, *M (Magenta)*, *K (Black)*.

- **Mencetak.**

Proses pencetakan kertas berbahan *duplex* dicetak dengan mesin cetak yang berada di *plant area* yang berbeda dengan *plant* untuk proses *printing*. Sebelum melakukan proses pencetakan, mesin memerlukan *film* dengan 4 warna dasar yang sebelumnya telah dipesan. Setelah 4 buah *film* dengan warna dasar tersedia, kemudian masing-masing *film* tersebut di-*expose* ke sebuah *platemaker* yang terbuat dari bahan besi atau seng. Kemudian dipasangkan masing-masing *film* tersebut ke mesin cetak. Selanjutnya yang harus dipersiapkan adalah menyiapkan tinta sebagai sumber pewarnaan pada tahap pencetakan ini. Media untuk mencetak desain gambar adalah kertas *duplex* dengan spesifikasi yang juga telah disetujui oleh konsumen, setelah semua alat, bahan dan media dipasangkan maka mesin cetak siap untuk mencetak.

- ***Coating***

setelah kertas *duplex* selesai dicetak maka kertas *duplex* dikirim kepada mitra dari PD IMP untuk selanjutnya dilakukan proses *coating*.

Proses *coating* merupakan proses untuk melakukan pelapisan terhadap kertas *duplex* dengan menggunakan plastik laminasi atau proses *coating* dengan *UV* agar bahan mengkilap dan tahan lama. Namun dikarenakan PD IMP belum memiliki mesin *coating*, maka proses *coating* ini dilakukan melalui jalur subkontrak dengan rekan perusahaan PD IMP.

- ***Glueing***

Dari sini setelah selesai proses *coating* semua bahan yang diperlukan setelah pencetakan dan pelapisan, maka bahan dipindahkan ke *plant area corrugated cardboard engineering*. Proses *glueing* (pengeleman) ini menggabungkan bahan kertas karton *corrugated* dengan kertas berbahan *duplex* yang telah dicetak sebelumnya.

- ***Proses die-cutting & creasing***

Proses ini merupakan proses untuk memotong kertas karton *corrugated* dan kertas *duplex* yang sebelumnya telah ditempelkan melalui proses *glueing*. Setelah pisau potong untuk mesin *punch* selesai dibuat, kemudian pisau tersebut dipasangkan ke mesin *punch*. Dan kemudian mesin *punch* akan menekan dan memotong kertas yang telah ditempelkan tersebut

- ***Finishing***

Proses ini merupakan proses akhir dalam produksi, yaitu menambahkan bahan-bahan penunjang dari produk

- ***Packing***

Proses ini dilakukan secara manual, dimana semua produk yang dihasilkan dimasukkan ke dalam tempatnya agar dapat disimpan dan dikirim ke konsumen yang

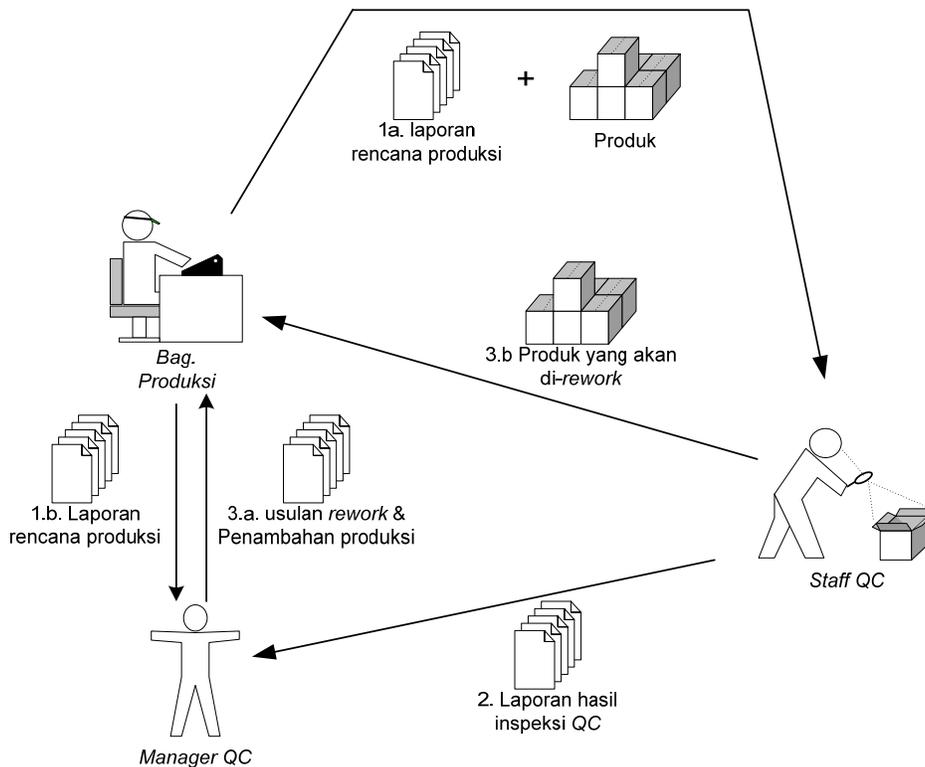
membelinya. Dalam proses ini, pengepakan juga dilakukan untuk mencegah terjadinya kerusakan pada produk yang dihasilkan pada masa pengiriman.

- **Penyimpanan barang jadi.**

Setelah *corrugated cardboard display* selesai diproduksi dan dikemas, selanjutnya produk jadi tersebut disimpan pada gudang produk jadi sebelum akhirnya dikirimkan ke konsumen.

1.6 Analisis Sistem Berjalan

PD IMP pada saat ini belum memiliki sistem informasi yang khusus dalam menangani masalah *quality control*. Divisi *quality control* mencatat berapa banyak jumlah *reject* produk dari produksi yang dibuat. Pencatatan dilakukan secara manual dan laporan disampaikan kepada atasan untuk evaluasi hasil kerja.



Gambar 1.3 Rich Picture Berjalan

Rich Picture diatas menggambarkan tentang sistem QC dari PD IMP yang sedang berjalan, berikut ini adalah penjelasan detailnya:

1. Bagian produksi memberikan laporan rencana produksi kepada *Manager QC* dan juga memberikan laporan rencana produksi kepada *staff QC* beserta produk yang akan diinspeksi
2. Setelah produk selesai diinspeksi, maka selanjutnya *staff QC* mengirimkan form hasil inspeksi *QC* kepada *Manager QC*.
3. a. Setelah menerima hasil inspeksi *QC* dari *staff QC* maka *Manager QC* memberikan laporan hasil inspeksi kepada bagian produksi beserta usulan *rework* dan penambahan produksi jika diperlukan.
3. b. *Staff QC* memisahkan produk yang akan dilanjutkan dengan *rework* kepada bagian produksi untuk diperbaiki