

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Industri *sparepart* merupakan salah satu industri prioritas nasional yang masih prospektif untuk dikembangkan. Dengan melihat banyaknya masyarakat yang menggunakan kendaraan bermotor, maka Indonesia menjadi pasar yang sangat potensial untuk mengembangkan industri *sparepart* tersebut. Di pasar global, produk *sparepart* Indonesia masih dapat diperhitungkan. Hal itu dapat dilihat dari tingkat permintaan motor yang semakin meningkat sehingga berpengaruh juga terhadap tingkat permintaan *sparepart* dari industri – industri kendaraan bermotor, khususnya sepeda motor.

Hal utama dalam aplikasi produksi dan operasi dalam suatu perusahaan industri manufaktur adalah perencanaan produksi, *forecasting* yang akurat, kebutuhan dari permintaan yang diterima dan perbandingan *standar costing* dengan *actual cost (accounting)*. Secara umum, pendekatan penyusunan perencanaan produksi agar menjadi akurat, maka harus didasarkan pada *forecasting* penjualan untuk periode tertentu dan posisi persediaan. Dengan demikian, baru dapat dilakukan *demand management* yang terdiri atas perhitungan kebutuhan bahan (*material requirement*

planning). Setelah kita mengetahui kebutuhan material yang diperlukan dalam suatu produk, maka selanjutnya akan dilakukan proses permintaan pembelian (*purchasing*).

Setiap perusahaan mempunyai suatu perencanaan produksi yang dibuat untuk memenuhi permintaan konsumen (*customer order*). Dari perencanaan produksi tersebut perusahaan juga dapat membuat perencanaan akan kebutuhan material yang digunakan. Walaupun demikian, sering terjadi kendala dalam mengaplikasikan perencanaan-perencanaan tersebut. Salah satu kendalanya adalah perbedaan yang cukup signifikan antara perencanaan yang telah dibuat dengan data aktualnya.

Kegiatan *PPIC* pada perusahaan PT. Jaya ini sangat penting peranannya karena *PPIC* akan membuat perencanaan produksi dan perencanaan kebutuhan material berdasarkan permintaan *customer*. Bagian *PPIC* menerima *purchase order* dari *customer* kemudian akan dibuatkan perencanaan produksi berdasarkan kapasitas produksi tiap *item* beserta perencanaan kebutuhan material dalam melakukan proses produksinya. Di sini peranan departemen produksi juga sangat penting dalam meningkatkan efisiensi dan efektivitas proses produksi. Jika terjadi kegagalan proses produksi (*NG*) yang mengakibatkan pengulangan proses produksi (*re-process*) atau *hand work* (*HW*), berarti akan terjadi pemborosan produksi, yang akhirnya biaya produksi menjadi tidak sesuai dengan yang sudah diestimasikan sebelumnya.

Dalam realitanya, perencanaan produksi dan pengendalian kebutuhan material yang telah dibuat sebelumnya, belum tentu dapat sesuai dengan kegiatan produksi aktualnya (*planning* berbeda dengan aktual). Ada kegiatan produksi yang melebihi perencanaan (*overproduction*) dan juga sebaliknya, ada kegiatan produksi yang tidak dapat memenuhi permintaan *customer* (jumlah produksi kurang). Untuk itu dalam pelaksanaan kegiatan proses produksi, perlu adanya koordinasi *PPIC* dengan produksi guna meminimalkan terjadinya perbedaan yang signifikan tersebut.

1.2 Identifikasi dan Perumusan Masalah

Selama melakukan observasi lapangan di PT. Jaya, terdapat beberapa permasalahan umum yang terjadi di rantai produksi maupun di dalam manajemen operasional seperti:

1. Metode penjadwalan dan perencanaan produksi yang belum sistematis, karena hanya berdasarkan penjadwalan yang manual (pemikiran *PPIC* sendiri). Walaupun pada kenyataannya selalu dapat memenuhi permintaan *customer*, namun biasanya pada akhir bulan para pekerja banyak yang diberlakukan lembur untuk memenuhi *order* tersebut.
2. Perencanaan kapasitas bahan baku (material) yang belum sistematis, karena hanya berdasarkan penjadwalan yang manual (pemikiran *PPIC* sendiri) sesuai dengan perencanaan produksi yang ditentukan sebelumnya.

Dalam perencanaan bahan baku yang dibuat, terkadang juga terjadi kesalahan waktu dari *supplier* yang mengirim terlalu cepat atau terlalu lama dari waktu yang telah ditentukan (tidak sesuai dengan periode waktu tersebut). Hal ini mengakibatkan menumpuknya *inventory* pada *storage* dalam waktu yang lama. Penumpukan *inventory* bahan baku menimbulkan resiko kerugian karena bahan baku yang digunakan merupakan bahan yang rentan terhadap kerusakan (berkarat). Apabila bahan baku tersebut rusak atau kadaluarsa, maka pihak perusahaan akan mengalami kerugian biaya pembelian.

Berdasarkan identifikasi diatas, maka dibutuhkan perencanaan dan pengendalian bahan baku (material) yang dibutuhkan untuk memenuhi perencanaan optimal tersebut sehingga tidak terjadi penumpukan ataupun kekurangan bahan baku.

Agar dapat membantu mencari solusi dari permasalahan tersebut maka penelitian ini permasalahan yang ada dapat dirumuskan sebagai berikut:

1. Apakah banyaknya *sample* data yang telah dikumpulkan sudah cukup mewakili suatu populasi yang akan dijadikan objek penelitian?
2. Berapakah kapasitas produksi yang sebenarnya (aktual di lapangan) dari tiap mesin yang digunakan dalam penelitian?
3. Metode apakah yang sebaiknya digunakan untuk memberikan perencanaan produksi dan kebutuhan material yang lebih baik?

4. Faktor apa saja yang diperlukan dalam pembuatan metode perencanaan produksi dan kebutuhan material optimal yang diusulkan tersebut ?
5. Bagaimanakah cara mengantisipasi adanya kekurangan *stock* produksi maupun bahan baku dalam melakukan proses produksi?
6. Bagaimanakah usulan metode perencanaan produksi dan kebutuhan material yang diberikan guna meminimasi perbedaan yang signifikan antara perencanaan yang telah dibuat dengan data aktual?
7. Apakah metode yang diusulkan dapat diterapkan di perusahaan?

1.3 Ruang Lingkup

Ruang lingkup penelitian yang dilakukan adalah:

- a. Penelitian dilakukan pada bagian produksi dan *PPIC*, dimana penelitian tersebut dilakukan mulai dari tanggal 16 April 2010 sampai dengan 30 Juni 2010 setiap hari rabu, kamis dan jumat mulai dari pukul 07.30 - 16.15.
- b. Dalam melakukan observasi untuk mengetahui permasalahan yang terjadi di lapangan, penulis juga menemukan masalah mengenai penataletakkan mesin pada rantai produksi yang belum berdasarkan derajat hubungan antar satu mesin dengan mesin yang lainnya. Namun, penulis membatasi penelitian dengan lebih fokus pada masalah mengenai perencanaan produksi yang kurang tepat, dimana pada pembahasan selanjutnya akan

dihasilkan suatu usulan perbaikan pada perencanaan kapasitas produksi yang lebih baik

- c. Produk yang diteliti antara lain *Klem*, *Plat* dan *Brake*
- d. Objek penelitian adalah pengukuran waktu siklus produk, kapasitas produksi, produksi aktual, perencanaan produksi dan kebutuhan material.
- e. Metode yang digunakan untuk perencanaan produksi dan kebutuhan material yang lebih baik adalah perencanaan produksi (*production planning*) dan MRP I (*Material Requirement Planning*).
- f. Perencanaan produksi yang dibuat memperhitungkan *safety stock* sebesar 3 kanban.
- g. Semua peralatan dan mesin yang digunakan berada dalam kondisi yang baik.
- h. Operator yang diamati adalah 2 operator pria pada *shift* yang berbeda dimana diasumsikan keterampilan dan usaha mereka sama.
- i. Pengukuran waktu siklus dilakukan dengan cara *random* dan menggunakan alat bantu *stopwatch*.

1.4 Tujuan dan Manfaat

Tujuan

1. Untuk mengetahui banyaknya *sample* yang telah dikumpulkan sudah cukup mewakili suatu populasi apa tidak.

2. Untuk mengetahui kapasitas produksi yang sebenarnya (aktual di lapangan) dari tiap mesin yang digunakan dalam penelitian.
3. Untuk mengetahui metode yang sebaiknya digunakan untuk memberikan perencanaan produksi dan kebutuhan material yang optimal.
4. Untuk mengetahui faktor-faktor yang diperlukan dalam pembuatan metode perencanaan produksi dan kebutuhan material optimal yang diusulkan.
5. Untuk mengetahui cara mengantisipasi adanya kekurangan *stock* produksi maupun bahan baku dalam melakukan proses produksi.
6. Untuk mengetahui peningkatan usulan perencanaan produksi dan kebutuhan material guna meminimasi perbedaan yang signifikan antara perencanaan yang telah dibuat dengan data aktualnya.

Manfaat

Manfaat bagi perusahaan:

Perusahaan memperoleh masukan mengenai perencanaan produksi dan kebutuhan material untuk mengatasi permasalahan yang dihadapi seperti:

- Dapat membuat penjadwalan jumlah produksi sesuai dengan kapasitas produksi mesin yang digunakan.
- Pihak perusahaan dapat merencanakan penjadwalan produksi (waktu produksi) dengan lebih optimal.

- Pihak perusahaan dapat merencanakan waktu penjadwalan pemesanan bahan baku dengan lebih akurat (memperhitungkan *lead time*) sehingga terhindar dari resiko kelebihan atau kurangnya bahan baku.
- Dengan mengetahui kuantitas pesanan bahan baku yang dapat meminimalkan biaya.

Manfaat bagi penulis:

- Memperkaya pemahaman dan wawasan yang terjadi secara nyata dalam dunia industri.
- Dapat mengaplikasikan teori-teori teknik industri yang sejalan dengan perkembangan dunia global.
- Menemukan alternatif-alternatif solusi bagi permasalahan yang sedang dihadapi perusahaan dalam hal perencanaan produksi dan kebutuhan material.

1.5 Gambaran Umum Perusahaan

1.5.1 Sejarah Singkat Perusahaan

PT. Jaya merupakan suatu perusahaan yang bergerak di bidang *sparepart*. Pada awalnya perusahaan ini bernama PT. Surya yang didirikan pada tahun 1991. Perusahaan tersebut merupakan suatu perusahaan bersama yang didirikan oleh beberapa pihak. Selama beberapa tahun pertama, PT.

Surya mempunyai prioritas utama dalam memproduksi *sparepart* kendaraan roda empat yang bekerja sama dengan ASTRA. Seiring berkembangnya perusahaan, PT. Surya memperluas kerja sama nya dengan PT. JEPANG dalam memproduksi *sparepart* kendaraan roda dua. Dengan adanya kerja sama dengan beberapa pihak tersebut, PT. Surya semakin berkembang dan memperluas relasi kerja dengan beberapa konsumen lainnya, seperti SUZUKI dalam memproduksi *sparepart* roda empat dan roda dua.

Dengan adanya krisis-krisis yang terjadi, maka perusahaan PT. Surya berpindah kepemilikan dan berubah nama menjadi PT. Jaya pada tanggal 20 Oktober 1994. PT. Jaya adalah sebuah perusahaan industri yang bergerak di bidang manufaktur *metal pressed parts, dies, and jig fixtures* yang dilengkapi dengan perlengkapan yang berteknologi tinggi dan sumber daya manusia yang berkualitas. Dengan adanya sertifikasi ISO 9001:2000, perusahaan ini percaya bahwa produknya dapat memenuhi kepuasan pelanggan. Produk-produk yang dihasilkan antara lain :

- *Sheet metal componen manufacturer sub assembly to automotive*
- *Motor cycle assembly plants*
- *Sub assemblies for home appliance product and export oriented industry*
- *Dies, jig, and fixtures fabrication*
- *Electronic components*

Untuk mengembangkan kemajuan perusahaan, PT. Jaya juga melakukan kerja sama dengan beberapa perusahaan ternama. Berikut ini adalah daftar nama-nama *customer* yang bekerja sama dengan PT. Jaya:

- PT. Yamaha Indonesia Motor Mfg.
- PT. Indomobil Suzuki Internasional
- PT. Astra Daihatsu Motor
- PT. Astra Honda Motor
- PT. Sakura Java Indonesia (Muffler Components)
- PT. Inti Pantja Press Industry (Isuzu Group)
- PT. Yan Jin Indonesia (Elektronik Product)
- PT. Stanley Indonesia (Electric Motor cycle)
- PT. SMAP (Muffler and Mainstand Components)
- PT. Mitsuba Pipe (Mainstand and Frame motor cycle)
- PT. Decorous Contract (Home Appliances Products)
- PT. Indobaruna Bulk Transport (Ship Components)
- PT. Denso Indonesia Corporation (Automotive Components)
- PT. Puji Dharma Electric (Electricity Components)
- PT. Hanken Indonesia (Automotive Components)
- PT. San Oh Indonesia (Automotive Componens)

PT. Jaya mempunyai kebijakan mutu yaitu selalu berupaya memberikan pelayanan yang terbaik kepada seluruh *customer* dan siap

bersaing, guna memenuhi persyaratan SQCDM (*Safety, Quality, Cost, Delivery, and Moral*) untuk menjamin kepuasan *customer*. Karena itu seluruh karyawan dan *staff* PT. Jaya diharuskan bekerja dalam kerangka sistem manajemen mutu yang selalu ditinjau untuk menghasilkan perbaikan yang berkesinambungan dalam menghadapi perubahan yang terjadi.

*PT. Jaya beralamat di Delta Silicon Industrial Park Jl. Angsana III Kav. AE
42-43 Lippo Cikarang, Bekasi. Telp. 021-8973180/81.*

1.5.2 Visi dan Misi Perusahaan

Visi

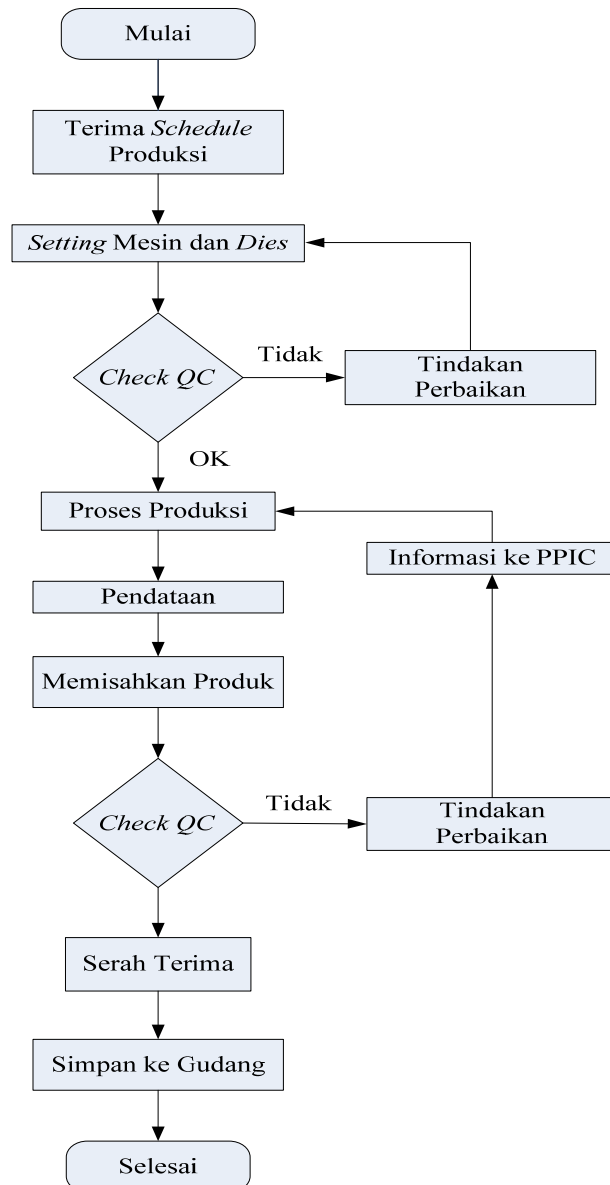
Menjadi perusahaan kelas dunia melalui inovasi dan kerjasama jangka panjang sebagai mitra usaha pertama pilihan di indonesia

Misi

1. Mengembangkan industri *metal pressed parts, dies, and jig fixtures* yang handal dan kompetitif.
2. Menjadi usaha di bidang otomotif yang bertanggung jawab kepada masyarakat luas, serta memberikan kontribusi yang baik bagi para *stakeholders*.

1.5.3 Proses Produksi

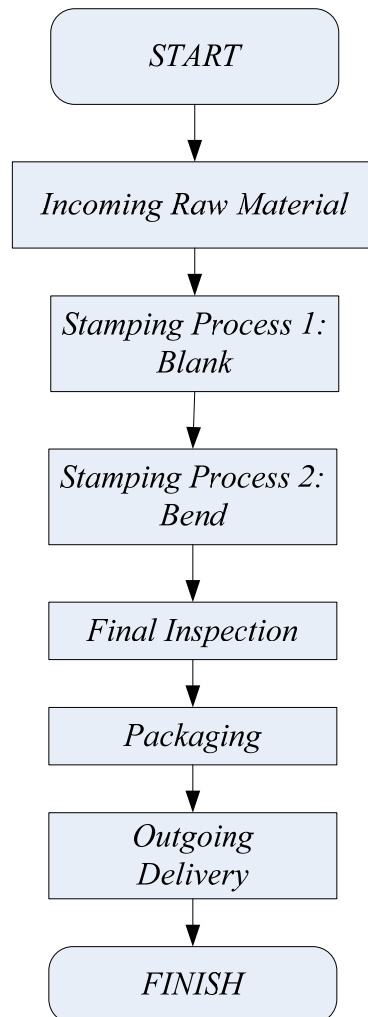
Dalam setiap perusahaan, terdapat alur proses produksi secara keseluruhan. Berikut adalah alur sistem di PT. Jaya:



Sumber: PT. Jaya

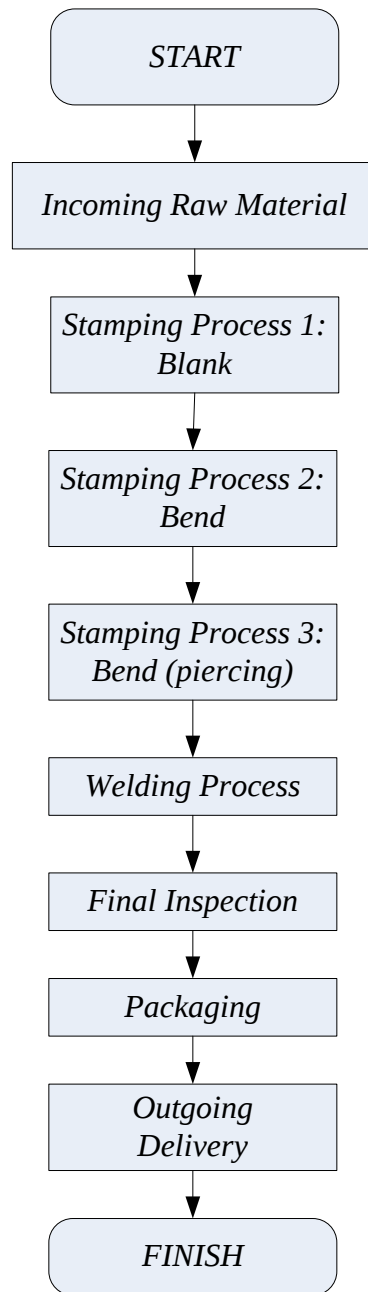
Gambar 1.1 Flow Process di PT. Jaya

Dalam penelitian ini, kami hanya membahas 3 *item* produk yang diproduksi oleh PT. Jaya, yaitu *KLEM*, *Brake*, *Plat*. Berikut ini adalah alur proses produksi dari masing-masing *item* tersebut:



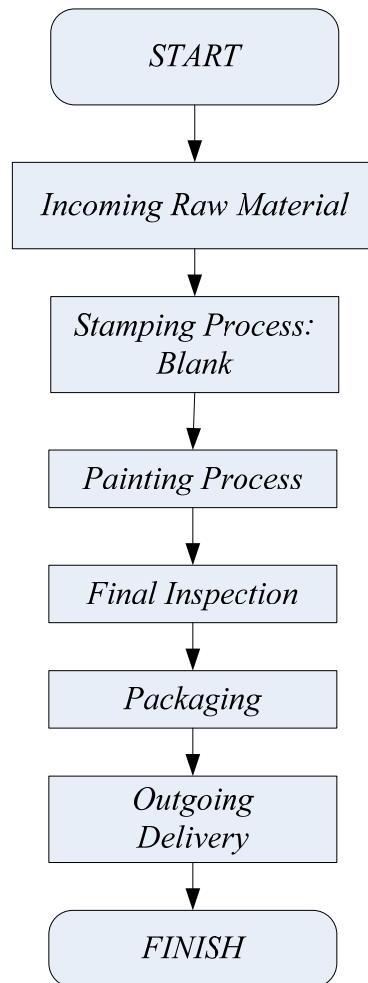
Sumber: PT. Jaya

Gambar 1.2 *Flow Process KLEM* di PT. Jaya



Sumber: PT. Jaya

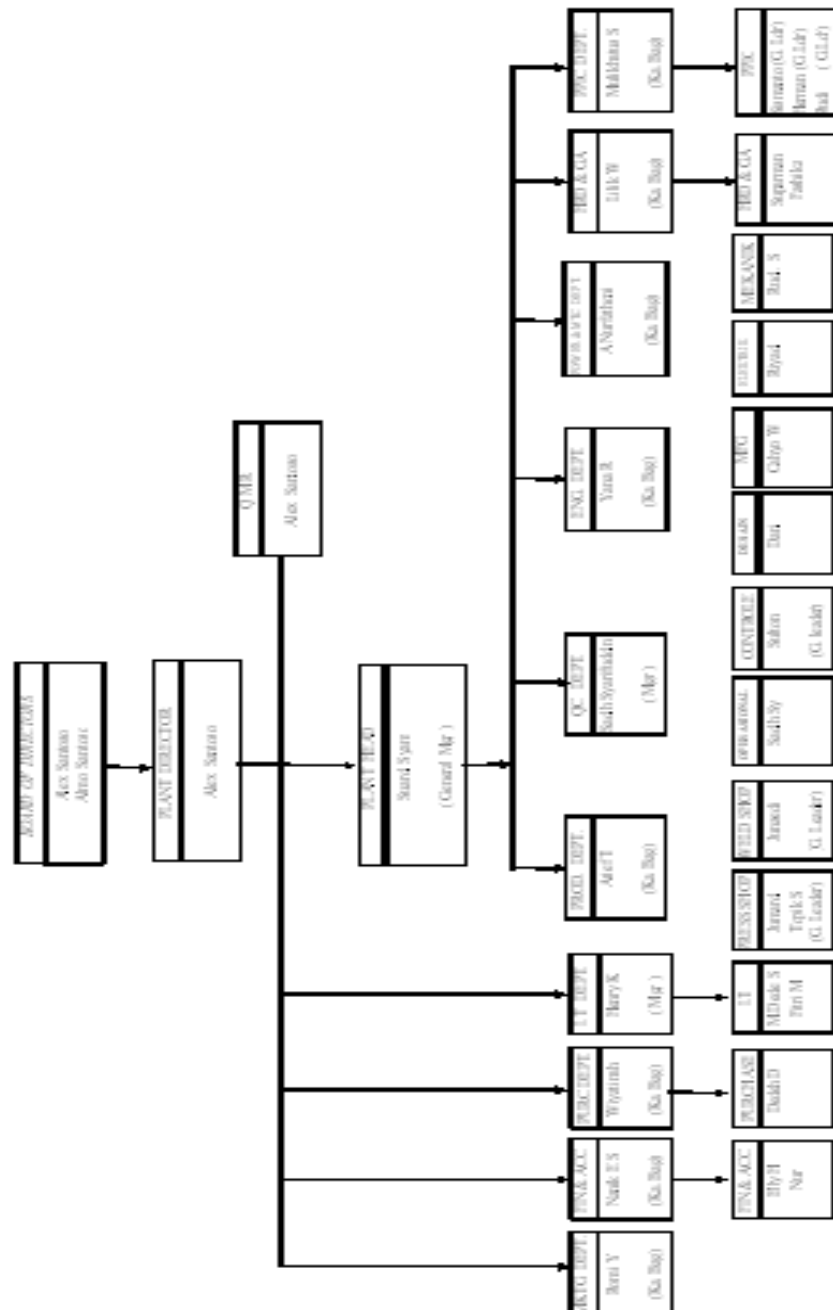
Gambar 1.3 *Flow Process Brake* di PT. Jaya



Sumber: PT. Jaya

Gambar 1.4 *Flow Process Plat* di PT. Jaya

1.5.4 Struktur Organisasi



Sumber: PT. Jaya

Gambar 1.5 Struktur Organisasi PT Jaya

Sumber daya manusia yang dipekerjakan pada PT. Jaya hanya terbatas pada tenaga kerja rantai produksi (buruh), tenaga kerja (*staff*) kantor dan tenaga kerja pengurus. PT. Jaya merupakan perusahaan dengan skala menengah, dimana tenaga kerja yang digunakan berjumlah 145 orang, dengan perincian sebagai berikut:

Tabel 1.1 Tenaga Kerja PT. Jaya

Bagian	Jumlah Tenaga Kerja
<i>Director</i>	1
<i>Plant Manager</i>	1
Departemen <i>Accounting</i>	5
Departemen <i>Engineering</i>	16
Departemen <i>Marketing</i>	2
Departemen <i>IT</i>	4
Departemen <i>Maintenance</i>	5
Departemen <i>PGA</i>	12
Departemen <i>PPIC</i>	29
Departemen Produksi	51
Departemen <i>Purchasing</i>	1
Departemen <i>QC</i>	18
Total	145

Sumber: PT. Jaya

1.5.5 *Job Description* (Uraian Jabatan)

Job description atau uraian jabatan dibuat untuk menjelaskan tanggung jawab atau pekerjaan dari suatu departemen yang dikelola. Berdasarkan struktur organisasi yang ada di atas, maka berikut ini uraian pekerjaan tiap departemen secara umum:

➤ Departemen *Representative* :

1. Melakukan sosialisasi kebijakan, sasaran perusahaan dan pentingnya pemenuhan kebutuhan *customer* (*Customer Satisfaction*) kepada seluruh karyawan
2. Mengontrol konsistensi dari pelaksanaan sistem manajemen perusahaan
3. Mengkoordinir pelaksanaan *audit internal*
4. Mengontrol pelaksanaan tindakan perbaikan atas temuan *internal*, *external* maupun temuan *audit internal*
5. Mengkoordinir program *improvement*, termasuk diantaranya ;
 - o Mengidentifikasi peluang *improvement*
 - o Menyusun program *improvement*
 - o Melaporkan hasil program *improvement*
6. Menyusun sistem manajemen *review* yang efektif
 - o Melaporkan performa sistem manajemen perusahaan
 - o Me-review pencapaian performa

- o Mengontrol pelaksanaan *activity plan* berdasarkan hasil manajemen *review*
 - o Menyusun tindakan perbaikan atas performa yang tidak tercapai
7. Berhubungan dengan pihak luar termasuk badan sertifikasi dalam hal sistem manajemen mutu

➤ *Departemen Purchasing :*

1. Menerima SPB (Permintaan Barang) dari semua departemen
2. Membuat *Purchase Order* (PO) setelah disetujui oleh direktur, PO di *fax* dan dikonfirmasi ke *supplier*
3. Mencari *supplier* beserta surat penawaran harga minimal 3 (tiga), kemudian memilih satu yang terbaik dari sisi kualitas maupun kuantitas dan harga yang kompetitif
4. Melakukan retur dengan persetujuan *Accounting* apabila *part* / barang dinyatakan *NG* oleh *QC incoming*

➤ *Departemen Engineering :*

1. Memotivasi bawahan dalam melaksanakan pekerjaan
2. *Supporting* departemen yang terkait dalam masalah teknis
3. Melakukan *improvement* di departemen *Engineering*
4. Membuat laporan secara berkala terhadap pencapaian tiap seksi
5. Mengarahkan 5S, K3 di departemen *Engineering*

6. Melakukan *follow up* dengan *customer* untuk masalah - masalah teknis pekerjaan

➤ Departemen *Maintenance*

1. Memastikan mesin & *Utility* siap saat dipakai sesuai dengan fungsinya dengan bantuan atau delegasi ke *section head/ foreman*
2. Membuat rencana perbaikan dan modifikasi/ *improvement*
3. Memotivasi bawahan agar mau bekerja dengan baik memiliki semangat dan mau belajar serta hasil kerja dengan nilai tambah yang jelas dan terukur

➤ Departemen *PPIC*

1. Menerima *purchase order* dari *customer*
2. Menghitung rencana jam kerja mesin
3. Memantau kesiapan *delivery part*
4. *Monitoring* penyediaan material
5. Membina *subcont* dalam mendukung proses produksi

➤ Departemen *Public and General Affair*

1. Membuat *program/ activity plan P & GA* departemen
2. Membuat keputusan - keputusan baik internal maupun eksternal yang berhubungan dengan kepersonaliaan dan *general affairs*

3. Menyusun dan melaksanakan program infrastruktur perusahaan
4. Menyusun program pengembangan karyawan
5. Menyusun skala penyesuaian upah karyawan

➤ Departemen Produksi

1. Pendelegasian tugas di lapangan mengenai pengaturan produksi harian
2. *Load balancing*
3. Penanganan *claim* dari *customer* melalui *personnel QA*
4. Mengontrol & memastikan semua seksi di departemen produksi berjalan lancar
5. Pendelegasian tugas - tugas administrasi :
 - a. Laporan kerja harian departemen produksi
 - b. *Monitoring* absensi departemen produksi
 - c. *Filling* data departemen produksi
 - d. *Monthly report*
6. Pembuatan *activity plan & review*

➤ Departemen *Quality Control*

1. Melakukan *improvement* dengan *customer* untuk masalah - masalah yang berhubungan dengan kualitas
2. Mengontrol efektifitas dan efisiensi bawahan dengan melaksanakan pekerjaan

3. Mengecek, mengetahui dan mengevaluasi hasil pengecekan dari *incoming*, proses dan *outgoing* sesuai sasaran perusahaan QOD
4. Mendelegasikan tugas kepada bawahan sesuai *job description* masing - masing
5. *Follow up problem solving* dan membuat laporan setiap ditemukan abnormalitas
6. Membuat *skill* matrik terhadap bawahan
7. Mengevaluasi dan *up date* intruksi kerja
8. Menentukan standar operasional kerja/ SOP

➤ Departemen Marketing

1. Memantau perkembangan pasar industri
2. *Follow up* kebutuhan *forecast customer*
3. Buat *quotation* dan *contract review*
4. Koordinasi dengan *PPIC, engineering* untuk *solving problem*

➤ Departemen *Finance and Accounting*

1. *Input* hasil *stock opname*
2. *Input* hasil penjualan & pembelian (*Invoice & Faktur*)
3. *Input* pengeluaran dan pemasukan melalui *petty cash*
4. *Input* Pengeluaran dan pemasukan melalui rekening bank
5. *Input* aset - aset perusahaan dan penyusutannya

6. Membuat jurnal atas transaksi dari hasil *inputan*
7. Klasifikasi biaya - biaya
8. Membuat laporan *income statement* dan *balance sheet*
9. Membuat laporan pajak (PPN, PPH 21, dan PPH 25)