

BAB 2

GAMBARAN UMUM OBJEK

2.1. Latar Belakang Perusahaan

PT. Jasa Putra Plastik merupakan suatu perusahaan pembuatan plastik padat yang didirikan pertama kali oleh Bapak Hardyanto Santioso pada tanggal 5 November 1987. Perusahaan ini berlokasi di jalan Prof.Dr.Latumenten Padamulya V No.19, Jakarta Utara dengan luas pabrik $\pm 300 \text{ m}^2$. Hingga saat ini, perusahaan telah mengalami banyak perkembangan.

Perusahaan ini memproduksi beragam jenis produk sesuai dengan pesanan pelanggan (*make to order*) dengan sistem kontrak selama enam bulan. Setiap produk yang dipesan oleh pelanggan PT. Jasa Putra Plastik, selalu dibuatkan kontrak *order* penjualan yang akan berlangsung selama jangka waktu enam bulan. Yang dimaksud dengan sistem kontrak disini adalah jumlah permintaan barang yang konstan selama enam bulan dengan tanggal pengiriman barang yang sama selama enam bulan sesuai dengan yang tertera di kontrak *order* penjualan antara perusahaan dengan pelanggan selama jangka waktu enam bulan.

Perusahaan menggunakan sistem kontrak karena dengan kebijakan bahwa perusahaan dapat merencanakan jadwal produksi selama enam bulan ke depan sebab produksinya konstan, dan dapat mengetahui berapa banyak pemesanan bahan baku

per bulan, tanpa harus menstok bahan baku yang akan digunakan untuk produksi secara berlebihan.

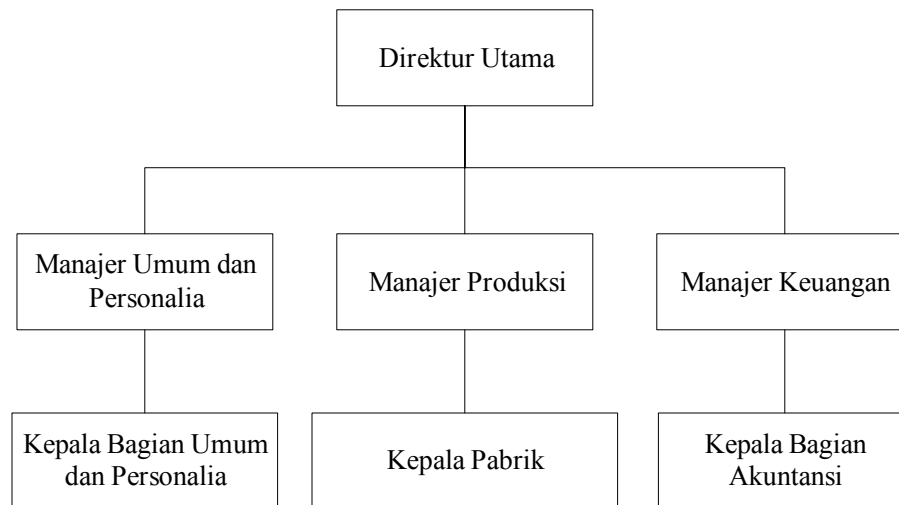
Hingga saat ini, perusahaan telah memproduksi sekitar 102 jenis produk termasuk pelanggan yang tetap maupun tidak tetap. Yang dimaksud dari pelanggan yang tetap adalah pelanggan yang selalu memperpanjang masa kontraknya setelah enam bulan, dalam arti pelanggan tersebut selalu memesan produknya pada perusahaan ini. Sedangkan pelanggan tidak tetap adalah pelanggan yang tidak selalu memperpanjang masa kontraknya setelah enam bulan, dalam arti setelah masa kontraknya habis pelanggan tersebut bisa saja tidak lagi memesan produknya pada perusahaan ini.

2.2. Struktur Organisasi dan Manajemen Perusahaan

Struktur organisasi PT. Jasa Putra Plastik termasuk jenis struktur organisasi garis karena organisasi dibagi ke dalam unit-unit (divisi) berdasarkan area fungsionalnya terhadap organisasi itu sendiri. Tiap area fungsional mengerjakan pekerjaan-pekerjaan yang dikelompokkan dan disebut departemen. Tiap departemen dikepalai oleh seorang kepala departemen yang melakukan fungsi pengawasan.

Untuk struktur organisasi ini, mempunyai keuntungan karena pimpinan dapat lebih cepat dalam hal pengambilan keputusan, sebab pimpinan punya otorisasi penuh dan tidak perlu membicarakannya dengan orang lain. Kerugiannya adalah tidak adanya spesialisasi menyebabkan tugas yang berat bagi para petugas sehingga kurang

efisien, seperti yang pernah terjadi dalam perusahaan ini dimana adanya satu operator yang tidak datang maka tenaga kerja bagian *maintenance* menggantikannya sebagai operator karena untuk mengantisipasi terhentinya proses produksi. Struktur organisasi perusahaan dapat dilihat pada gambar 2.1.



Sumber : PT. Jasa Putra Plastik.

Gambar 2.1. Struktur Organisasi PT. Jasa Putra Plastik

Tugas dan tanggung jawab dari masing – masing jabatan adalah sebagai berikut :

1. Direktur / Pimpinan Perusahaan

Perusahaan dipimpin oleh seorang Direktur yang sekaligus adalah pemilik perusahaan. Yang memegang jabatan ini adalah Bapak Hardyanto Santioso. Beliau adalah pemegang saham tunggal dan juga sebagai pemegang kekuasaan tertinggi. Tugas dan tanggung jawabnya meliputi :

- a. Memimpin kegiatan perusahaan yang berada dalam peraturan perusahaan dan bertanggung jawab atas semua kegiatan perusahaan.
- b. Menentukan garis-garis kebijaksanaan dalam membuat suatu keputusan.
- c. Menandatangani surat-surat dan dokumen-dokumen penting perusahaan.

2. Manajer Umum dan Personalia

Tugas dan tanggung jawabnya adalah memberi petunjuk dan pengarahan kepada kepala bagian mengenai tugas dan tanggung jawabnya.

3. Kepala Bagian Umum dan Personalia

Tugas dan tanggung jawab meliputi:

- a. Bertanggung jawab kepada Manajer Bagian Umum dan Personalia.
- b. Memeriksa kehadiran karyawan.
- c. Mengatur tata laksana administrasi perusahaan.
- d. Mengatur pengiriman bahan produksi.

4. Manajer Produksi

Tugas dan tanggung jawab meliputi:

- a. Membawahi kepala produksi dan pekerja-pekerja di lantai produksi seperti operator mesin, bagian *maintenance*, dan sebagainya.
- b. Merencanakan kegiatan produksi yang meliputi bahan baku, bahan penolong, jumlah produksi, kualitas produksi dan efisiensi produksi.
- c. Mengawasi pelaksanaan kegiatan produksi, mengatur pelaksanaan kegiatan pengiriman pesanan.

d. Bertanggung jawab kepada direktur.

5. Kepala Pabrik

Tugas dan tanggung jawab meliputi:

- a. Mengawasi pelaksanaan produksi persiapan.
- b. Menjaga dan memelihara kelancaran jalannya mesin produksi.
- c. Bertanggung jawab kepada manajer bagian produksi.

6. Manajer Keuangan

Tugas dan tanggung jawab meliputi:

- a. Menganalisis dan mengawasi keuangan perusahaan secara keseluruhan.
- b. Membuat neraca rugi laba perusahaan untuk setiap periode berjalan.
- c. Bertanggung jawab kepada direktur.

7. Kepala Bagian Akuntansi

Tugas dan tanggung jawab meliputi:

- a. Membuat laporan rugi laba setiap bulan.
- b. Membuat laporan mengenai harga pokok produksi.
- c. Membuat laporan relasi anggaran setiap bulan.
- d. Bertanggung jawab kepada Manajer Keuangan.

2.3. Sumber Daya Manusia (SDM)

Jumlah tenaga kerja perusahaan PT. Jasa Putra Plastik sampai saat ini, adalah berjumlah 59 orang yaitu 45 orang karyawan yang bekerja di pabrik dan 14 orang

karyawan yang bekerja di kantor. Untuk karyawan pabrik, terbagi lagi dalam tiga shift jam kerja dimana untuk yang sistem kerjanya per shift terdiri atas 33 orang sedangkan untuk yang non shift terdiri atas 12 orang. Untuk jelasnya dapat lihat pada tabel 2.1, 2.2, dan 2.3 berikut ini :

Tabel 2.1. Tabel Jumlah Karyawan Pabrik dengan Sistem Kerja Per Shift

Karyawan Pabrik	Shift 1	Shift 2	Shift 3	Jumlah (orang)
Kepala Pabrik	1	1	1	3
Operator Mesin	8	8	8	24
Persiapan Bahan Baku	2	2	2	6
Total				33

Sumber : PT. Jasa Putra Plastik.

Tabel 2.2. Tabel Jumlah Karyawan Pabrik dengan Sistem Kerja Non Shift

Karyawan Pabrik	Jumlah (orang)
<i>Maintenance</i>	2
<i>Packing</i>	4
<i>Pemisahan Scrap</i>	6
Total	12

Sumber : PT. Jasa Putra Plastik.

Tabel 2.3. Tabel Jumlah Karyawan Kantor

Karyawan Kantor	Jumlah (orang)
Umum dan Personalia	2
Produksi	6
Peralatan dan <i>Maintenance</i>	2
Keuangan	2
Akuntansi	2
Total	14

Sumber : PT. Jasa Putra Plastik.

2.4. Sistem Kerja Perusahaan

Perusahaan ini menerapkan dua sistem kerja bagi karyawannya, yaitu sistem kerja per shift dan non shift. Untuk hari kerja, karyawan bekerja selama enam hari dalam satu minggu yaitu dari hari Senin sampai dengan hari Sabtu. Untuk lebih jelasnya dapat lihat pada penjelasan berikut ini :

- Untuk karyawan pabrik, terdapat dua jenis sistem kerja yakni :
 1. Untuk operator, kepala pabrik, dan pekerja bagian persiapan bahan baku, sistem kerjanya termasuk sistem kerja hitungan per shift dimana setiap hari kerjanya terbagi dalam tiga shift dan setiap shiftnya diberikan waktu istirahat selama setengah jam kecuali shift ketiga tidak ada istirahat. Untuk lebih jelasnya dapat lihat pada tabel 2.4 berikut ini :

Tabel 2.4. Tabel Jam Kerja Karyawan Pabrik dengan Sistem Kerja Per Shift

Hari	Jam Kerja (WIB)		
	Shift 1	Shift 2	Shift 3
Senin-Sabtu	07.00-14.30	14.30-22.00	22.00-05.00
Istirahat	12.00-12.30	18.30-19.00	-

Sumber : PT. Jasa Putra Plastik.

2. Untuk pekerja bagian *maintenance*, *packing*, dan pemisahan *scrap*, sistem kerjanya termasuk sistem kerja non shift. Waktu kerja mereka dari hari Senin sampai dengan hari Sabtu adalah sama yakni dari jam 08.00-17.00 WIB, dengan waktu istirahat selama satu jam yaitu dari jam 12.00-13.00 WIB.
- Untuk karyawan kantor, sistem kerjanya termasuk sistem kerja non shift. Setiap hari, yaitu dari hari Senin sampai dengan hari Sabtu, karyawan bekerja selama sembilan jam dengan delapan jam kerja efektif dan istirahat selama satu jam. Waktu kerjanya adalah mulai dari jam 08.00 – 17.00 WIB dengan waktu istirahat jam 12.00 – 13.00 WIB.

2.5. Sistem Penggajian Perusahaan

Perusahaan ini menerapkan dua jenis sistem penggajian yaitu :

- Sistem penggajian untuk karyawan kantor

Untuk karyawan kantor, sistem penggajian disesuaikan dengan tugas dan jabatan masing-masing. Semakin tinggi tingkat jabatannya maka gaji yang akan diperoleh semakin besar pula karena tanggung jawab yang harus mereka jalankan semakin

besar. Selain itu juga disesuaikan dengan ketentuan undang-undang tenaga kerja yang berlaku yakni sesuai dengan UMR (Upah Minimum Regional). Periode peroleh gaji karyawan kantor adalah setiap bulan.

- **Sistem Penggajian untuk karyawan pabrik**

Untuk karyawan pabrik, sistem penggajian juga disesuaikan dengan tugas dan jabatan masing-masing. Berbeda dengan karyawan kantor, gaji semua karyawan pabrik baik per shift maupun non shift akan diberikan setiap minggunya. Gaji yang diberikan oleh perusahaan sudah termasuk uang makan siang.

2.6. Bahan Baku Untuk Keperluan proses Produksi

Bahan baku yang digunakan di perusahaan ini adalah biji plastik. Di perusahaan terdapat beberapa macam bahan plastik yang digunakan, tergantung dari kekerasan atau kelenturan produk plastik yang dibutuhkan oleh pelanggan.

2.6.1. Kualitas Bahan Baku

Jenis bahan baku plastik yang digunakan oleh perusahaan, jika dilihat dari segi kualitasnya terdiri atas :

1. Bahan baku *Original*

Bahan baku *original* merupakan bahan baku yang memiliki kualitas yang sangat tinggi karena bahan baku ini merupakan bahan baku yang murni atau asli tanpa adanya campuran zat atau bahan lainnya. Oleh karena itu, harga bahan baku jenis

ini juga lebih mahal. Semua warna bahan baku *original* yang digunakan oleh perusahaan ini adalah bening atau tidak berwarna karena pertimbangan harga, dimana untuk bahan baku *original* yang berwarna lebih mahal harganya, sehingga jika diperlukan warna sesuai permintaan pelanggan maka akan diberi pewarna sendiri oleh perusahaan. Untuk penggunaan bahan baku ini maka 98% *nozzle* mesin *injection moulding* tidak akan mampet.

2. Bahan baku Gilingan

Untuk bahan baku gilingan akan mengakibatkan 60% *nozzle* mesin *injection moulding* mampet karena kemungkinan tercampur dengan zat-zat lainnya seperti zat besi. Bahan baku gilingan yang digunakan oleh perusahaan ini terbagi dalam dua jenis yaitu :

a. Bahan baku gilingan yang dibeli dari *supplier*

Bahan baku ini memiliki kualitas yang lebih rendah daripada bahan baku yang *original* karena telah dicampur dengan zat atau bahan lainnya, sehingga harganya juga lebih murah daripada bahan baku *original*.

b. Bahan baku gilingan yang dibuat oleh perusahaan sendiri

Bahan baku ini berasal dari produk yang *reject*. Produk yang *reject* akan dihancurkan dan digiling oleh perusahaan dengan mesin penggiling, sehingga produk tersebut akan hancur dan kembali digunakan menjadi bahan baku. Namun produk *reject* yang dapat didaur ulang oleh perusahaan adalah produk yang tidak terlalu besar dan keras. Jika produk yang *reject* berbentuk agak

besar dan keras maka akan dijual murah kepada orang lain. Termasuk juga sisa-sisa *scrap* dari mesin yang telah menggumpal dan mengeras. Untuk warna bahan baku ini sesuai dengan warna produk yang *reject*, jika saat diproduksi diperlukan warna lain maka dapat dicampur tanpa dipengaruhi oleh warna asalnya, hanya saja komposisi warna yang diberikan agak banyak. Misalnya warna produk yang *reject* adalah merah, jika dihancurkan dan digiling maka bahan bakunya berwarna merah namun saat proses produksi, diperlukan untuk memproduksi produk berwarna hijau maka bahan baku tersebut dapat dicampur dengan warna hijau tanpa dipengaruhi warna asal namun komposisi untuk warna hijau harus diberikan agak banyak.

3. Bahan baku *Naso*

Bahan baku ini memiliki kualitas yang paling rendah. Oleh karena itu, jarang digunakan oleh perusahaan, hanya untuk produk tertentu saja. Harga bahan baku ini juga paling murah dibanding lainnya.

Untuk jenis bahan baku yang dilihat dari segi kualitasnya akan digunakan oleh perusahaan sesuai dengan spesifikasi pelanggan, misalnya pelanggan meminta harga jual yang murah untuk satu unit produk, maka jenis bahan baku yang digunakan bisa saja bahan baku campuran antara *original* dengan gilingan atau mungkin juga digunakan gilingan saja. Sedangkan untuk produk-produk jenis KWH

Meter perusahaan selalu menggunakan bahan baku *nylon original* karena sesuai dengan permintaan pelanggan dan pelanggan juga menuntut kualitas yang tinggi.

2.6.2. Jenis-Jenis Bahan Baku Plastik

Jenis bahan baku plastik yang biasanya digunakan oleh perusahaan adalah :

1. *Polypropylene* (PP)

Polypropylene atau sering juga disebut PP, adalah bahan plastik yang mempunyai sifat agak keras tetapi mempunyai kelenturan yang sangat tinggi.

2. *High Density Polyethylene* (HDP/HD)

High Density Polyethylene atau sering juga disebut HDP atau HD, adalah bahan plastik yang mempunyai sifat lunak dan mempunyai kelenturan yang sangat tinggi seperti *Polypropylene*.

3. *Low Density Polyethylene* (LDP/LD)

Low Density Polyethylene atau sering juga disebut LDP atau LD, adalah bahan plastik yang mempunyai sifat lunak tetapi tidak mempunyai kelenturan yang tinggi seperti HDP.

4. *Techno ABS* (ABS)

Techno ABS atau sering juga disebut ABS, adalah bahan plastik yang mempunyai sifat keras, lentur dan mempunyai kelebihan dapat dinikel atau dikrom.

5. *HIP Polystyrene (HIP)*

HIP Polystyrene atau sering juga disebut *HIP*, adalah bahan plastik yang mempunyai sifat keras dan lentur tetapi tidak selentur *ABS*.

6. *Polystyrene HI – 810 (HP)*

Polystyrene tipe HI – 810 atau sering juga disebut *HP*, adalah bahan plastik yang mempunyai sifat keras dan agak lentur tetapi tidak selentur *Polypropylene* dan *High Density Polyethylene*.

7. *Polystyrene GP – 710 E (PS)*

Polystyrene tipe GP – 710 E atau sering juga disebut *PS*, adalah bahan plastik yang mempunyai sifat keras tetapi tidak lentur dengan kata lain produk yang menggunakan bahan *PS* sangat mudah patah.

8. *Nylon*

Nylon adalah bahan plastik yang mempunyai sifat sangat keras, agak lentur tetapi mempunyai sifat tahan panas.

2.6.3. Bahan Baku Pendukung

Bahan baku pendukung yang digunakan oleh perusahaan adalah :

1. Pigmen Warna

Pigmen warna akan digunakan oleh perusahaan untuk mencampurkannya dengan bahan baku plastik sebelum diproses, sesuai dengan permintaan pelanggan. Namun ada juga produk yang tidak perlu memakai pewarna jika produk yang

dihasilkan berwarna bening. Pigmen warna yang digunakan berupa dalam bentuk bubuk.

2. Kantong Kertas

Kantong kertas digunakan sebagai tempat untuk menaruh produk yang baru selesai diproduksi dari mesin.

3. Kantong Plastik

Kantong plastik digunakan untuk mem-*packing* produk-produk yang telah diproduksi oleh perusahaan, yang kemudian akan dikirimkan kepada pelanggan.

2.7. Mesin-Mesin Untuk Keperluan Proses Produksi

Perusahaan memiliki tiga belas mesin yang terdiri dari delapan mesin *injection moulding*, satu mesin penggiling, satu mesin *blower*, dua mesin *frais*, dan satu mesin bubut.

2.7.1. Mesin *Injection Moulding*

Dalam melakukan proses produksinya, perusahaan menggunakan mesin *injection moulding* sebanyak delapan mesin. Namun untuk produk-produk yang dihasilkan perusahaan tidak semuanya dapat dicetak di setiap mesin karena ada perbedaan besar-kecilnya *moulding*, cepat atau lambatnya proses pendinginan, dan suhu pemanasan bahan baku plastik. Setiap mesin *injection moulding* dijalankan, membutuhkan listrik sebesar 9 Ampere. Mesin *injection moulding* akan dijalankan

terus dari jam masuk kerja sampai dengan jam kerja selesai, sehingga jam istirahat mesin sesuai dengan jam istirahat karyawan (selama setengah jam untuk shift 1 dan 2) dan mesin benar-benar berhenti dari jam 05.00-07.00 WIB. Untuk jenis-jenis mesin *injection moulding* dapat dilihat pada tabel 2.5 berikut ini :

Tabel 2.5. Tabel Jenis-jenis Mesin *Injection Moulding*

No.	Jenis Mesin	Tipe	Tahun	Umur	Keterangan
1	C S JM 88 MK III	Semimanual	1994	10	Beli baru
2	C S JM 4 MK II	Semimanual	1986	18	Beli Second
3	C S JM 4 MK II	Manual	1993	11	Beli Second
4	CH JM 3 S	Semimanual	1984	20	Beli Second
5	CH CJ 80 NC	Manual	1990	14	Beli Second
6	DK GF 80 T/ DK-80	Manual	1996	8	Beli Second
7	CH JM 4	Semimanual	1980	24	Beli Second
8	TAIMING GOODYEAR	Manual	1982	22	Beli Second

Sumber : PT. Jasa Putra Plastik.

2.7.2. Mesin Frais dan Mesin Bubut

Perusahaan memiliki dua mesin Frais dan satu mesin Bubut. Kedua mesin ini digunakan untuk membuat cetakan (*moulding*). Jika saat pemesanan produk oleh pelanggan, perusahaan tidak memiliki cetakan yang sesuai dengan bentuk produk yang dipesan dan pelanggan juga tidak memiliki cetakan sendiri, maka perusahaan akan membuat cetakannya. Bahan dasar yang digunakan untuk membuat cetakan adalah baja. Setiap mesin frais atau mesin bubut dijalankan, membutuhkan listrik sebesar 3 Ampere.

2.7.3. Mesin Penggiling

Perusahaan memiliki satu mesin penggiling. Mesin Penggiling digunakan untuk menghancurkan dan menggiling produk yang *reject*, untuk dijadikan bahan baku lagi. Namun produk *reject* yang dapat digiling sendiri adalah yang tidak terlalu besar dan keras.

2.7.4. Mesin *Blower*

Perusahaan memiliki satu mesin *Blower* yang digunakan untuk :

- Bahan baku yang sifatnya agak keras sehingga perlu dipanaskan dulu agar lunak sebelum diproses ke dalam mesin *injection moulding*.
- Bahan baku yang basah, biasanya untuk bahan baku gilingan yang dibeli dari *supplier* karena setelah bahan baku digiling, akan dibersihkan atau dicuci dengan air lalu dimasukkan ke kantong sehingga bahan baku tersebut basah. Jadi harus dikeringkan dahulu.

Jenis bahan baku plastik yang perlu di-*blower* dapat dilihat pada tabel 2.6. berikut ini :

Tabel 2.6. Tabel Bahan Baku Plastik yang Perlu Di-*blower*

No.	Bahan Baku	Suhu (°C)	Lama (jam)
1	PP	80	2
2	PS	82	2
3	ABS	82	2
4	AS	82	2
5	Nylon	82	2.5
6	PC	71	1.5

Sumber : PT. Jasa Putra Plastik.

2.8. *Maintenance*

Perusahaan ini masih belum memiliki jadwal *maintenance* yang rutin. Setiap hari, semua mesin yang telah selesai digunakan tidak dibersihkan. Oleh karena itu, setiap mesin *injection moulding* mau digunakan untuk proses produksi akan dibersihkan dulu *nozzle*-nya. Caranya adalah dengan memanaskan *nozzle* sehingga sisa-sisa *scrap* yang telah membeku di *nozzle* akan meleleh dan mengalir keluar. Waktu yang diperlukan untuk melakukan pembersihan *nozzle* adalah sekitar 10 hingga 15 menit.

Biasanya pembersihan semua mesin akan dilakukan setiap hari Sabtu, selesai shift ketiga. Pembersihan yang dilakukan adalah menggunakan *compressor* untuk menghilangkan debu di semua mesin. Jika terdapat oli di mesin maka akan dilap dengan kain. Untuk pergantian oli mesin akan dilakukan satu bulan sekali, setiap hari Minggu oleh pekerja bagian *maintenance*, agar tidak mengganggu jalannya proses produksi. Selain itu, juga untuk mengantisipasi hal-hal yang tidak diinginkan seperti pernah sekali terjadi kejadian saat pekerja mengganti oli mesin tidak sengaja kena PCB mesin *injection moulding* semimanual sehingga mesin rusak, dan untuk memperbaikinya menghabiskan biaya yang cukup besar.

Pekerja *maintenance* yang masuk di hari Minggu akan dibayar sesuai dengan upah yang biasanya diterima di hari biasa (upah per jam) dikalikan dengan jumlah jam kerjanya di hari Minggu, misalnya pekerja melakukan perawatan mesin dan menghabiskan waktu 5 jam di hari Minggu, maka perhitungan bayarannya adalah :

Hari biasa, 8 jam kerja = Rp. 38.000.

Jadi 1 jam kerja = Rp. 38.000 / 8 jam = Rp. 4.750 per jam,

maka 5 jam kerja = Rp. 4.750 X 5 jam = Rp. 23.750

Jadi upah yang akan diterima oleh pekerja *maintenance* untuk 5 jam kerja di hari Minggu adalah Rp. 23.750.

2.9. Proses Produksi

Proses produksi yang dilakukan oleh perusahaan dalam memproduksi produknya dapat dibagi menjadi dua jenis, sesuai dengan sifat bahan baku plastik (biji plastik) yang digunakan yaitu :

A. Proses produksi untuk bahan baku yang sifatnya keras dan basah

Proses produksi pencetakan produk yang menggunakan bahan baku (biji plastik) yang bersifat keras dan basah memiliki beberapa tahapan proses yaitu :

1. Pemanasan biji plastik

Sebelum bahan baku dimasukkan ke mesin *Injection moulding*, bahan baku harus dipanaskan dulu sampai suhu tertentu dengan mesin *blower* karena sifat bahan baku (biji plastik) yang keras dan mempunyai titik lebur yang sangat tinggi. Selain itu, untuk bahan baku gilingan yang dibeli dari *supplier* biasanya basah sehingga perlu dilakukan pemanasan dengan mesin *blower*. Walaupun bahan baku bersifat lunak tapi basah maka tetap saja harus dipanaskan dulu.

2. Pencampuran biji plastik dengan pigmen warna

Setelah bahan baku dipanaskan, maka pada tahap ini akan dilakukan pencampuran warna sesuai dengan yang diinginkan, dengan bahan baku yang telah dipanaskan. Setelah itu akan diaduk oleh pekerja agar warnanya merata. Caranya adalah pigmen warna dimasukkan ke dalam kantong semen yang berisi bahan baku, lalu kantong tersebut digoyang-goyangkan agar warnanya merata. Selanjutnya akan dimasukkan ke dalam mesin *injection moulding* untuk dicetak. Namun ada juga beberapa produk yang tidak perlu pencampuran bahan pewarna sehingga setelah dipanaskan langsung dimasukkan ke mesin *injection moulding*.

3. Penyetelan mesin *injection moulding*

Penyetelan mesin *injection moulding* selalu dilakukan sebelum material dimasukkan. Apabila saat proses produksi berlangsung, produk yang dihasilkan tidak sesuai dengan yang diharapkan (seperti : produk rapuh, dan lain-lain) maka akan dilakukan penyetelan ulang. Selain melakukan penyetelan mesin, juga dilakukan pengecekan apakah cetakan mesin sudah benar atau belum.

4. Proses pencetakan

Setelah material dimasukkan ke dalam mesin *injection moulding* maka mesin tersebut akan mulai mencetak produk sesuai dengan bentuk cetakannya. Dalam waktu beberapa detik akan dihasilkan produk yang dicetak.

5. Inspeksi

Produk yang baru keluar dari mesin *injection moulding* akan dilakukan pemeriksaan secara kasat mata oleh operator, apakah ada yang cacat atau tidak. Sedangkan untuk produk yang sifat panasnya tinggi (panasnya susah turun) maka setelah keluar dari mesin akan dimasukkan ke dalam air, baru diangkat dan dicek apakah ada yang cacat atau tidak.

6. Pemotongan cangkang

Produk yang baru keluar dari mesin tidak dapat langsung dipakai , karena produk masih menempel pada cangkangnya. Untuk produk yang mudah dilepaskan dari cangkangnya, akan dilepaskan langsung oleh operator setelah produk keluar dari mesin *injection moulding*. Sedangkan untuk produk yang sifatnya keras, tidak dapat dilepaskan oleh operator maka produk ini akan disub-kontrakan kepada pihak lain.

7. Pembersihan *scrap*

Untuk produk plastik biasanya terdapat sedikit sisa-sisa plastik (*scrap*) yang menempel pada produk, sehingga perlu dibersihkan oleh pekerja sebelum dilakukan pengepakan. Selain itu, untuk produk yang inspeksinya dua kali yaitu diperlukan dengan melakukan pengukuran, biasanya dilakukan oleh pekerja pembersihan *scrap*.

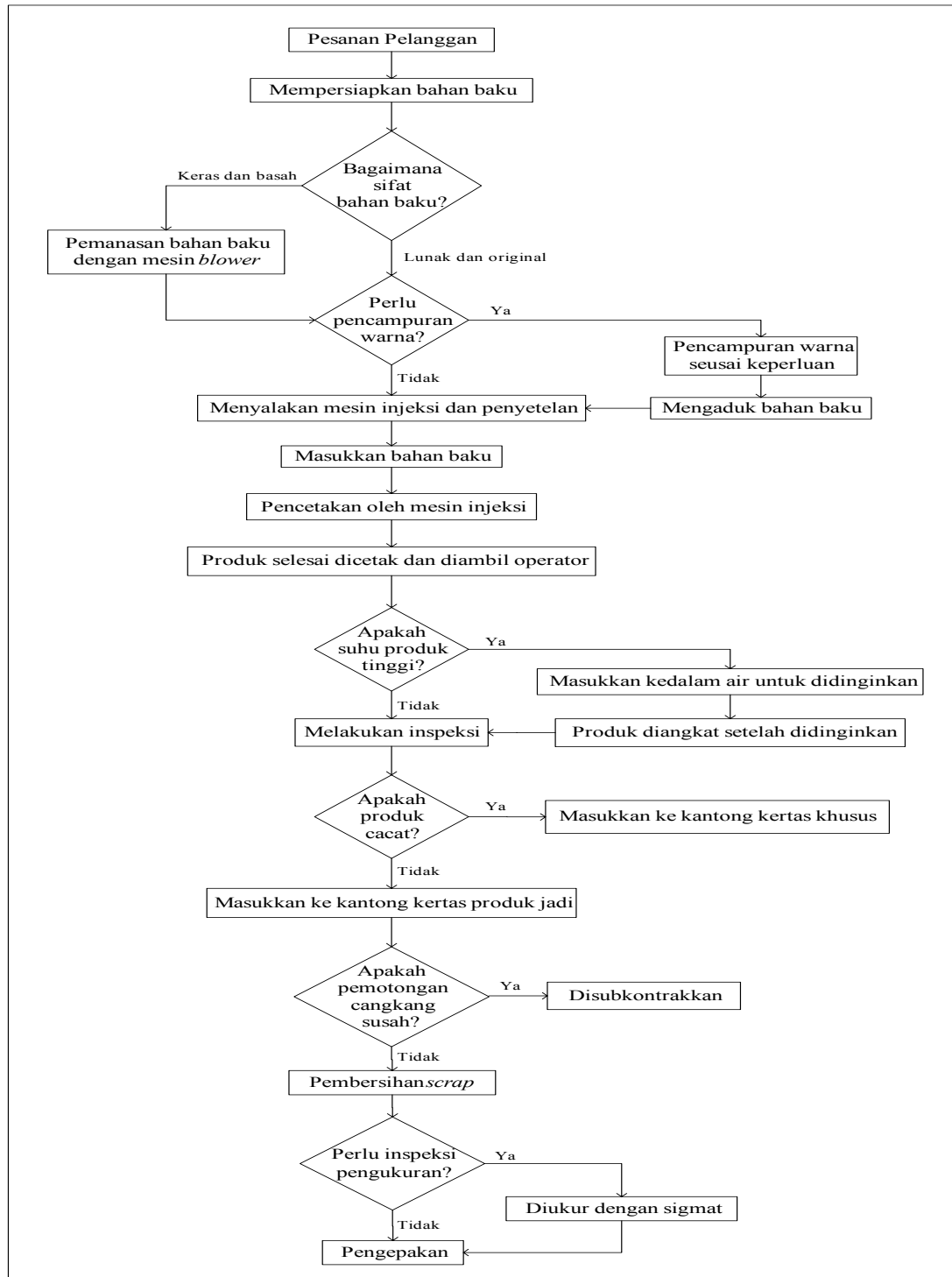
8. Pengepakan

Apabila pemotongan cangkang telah selesai, maka produk bersihnya akan ditimbang, untuk menentukan apakah produk sudah cukup dan sesuai dengan *order* pelanggan. Apabila produk sudah mencukupi dengan permintaan maka dilakukan pengepakan dengan menggunakan kantong plastik.

B. Proses produksi untuk bahan baku yang sifatnya lunak dan *original*

Untuk bahan baku yang sifatnya lunak dan *original* tidak perlu dipanaskan dengan mesin *blower*. Untuk tahapan prosesnya sama dengan proses produksi untuk bahan baku yang sifatnya keras dan basah, bedanya adalah pada bahan baku yang sifatnya lunak tidak perlu dipanaskan dengan mesin *blower* tetapi langsung dimasukkan ke dalam mesin *injection moulding* (jika tidak perlu pencampuran warna). Sedangkan untuk bahan baku yang perlu pencampuran warna akan dicampur dulu dengan pigmen warna sesuai dengan yang diinginkan. Caranya adalah pigmen warna dimasukkan ke dalam kantong semen yang berisi bahan baku, lalu kantong tersebut digoyang-goyangkan agar warnanya merata. Setelah itu akan dimasukkan ke dalam mesin *injection moulding*. Untuk tahapan proses selanjutnya sama dengan tahapan proses produksi bahan baku yang sifatnya keras dan basah.

Untuk lebih jelasnya proses produksi pembuatan produk pada perusahaan dapat dilihat pada *flowchart* berikut ini :



Sumber : PT. Jasa Putra Plastik.

Diagram 2.1. Flowchart Proses Produksi Produk PT. Jasa Putra Plastik

2.10. Kondisi dan Lingkungan Tempat Kerja

Informasi mengenai kondisi dan lingkungan dari tempat kerja sangatlah diperlukan agar dapat lebih memahami mengenai kondisi pekerja dan kondisi pada saat produksi. Kondisi dan lingkungan tempat kerja pada PT. Jasa Putra Plastik adalah sebagai berikut :

1. Luas keseluruhan pabrik adalah $\pm 300 \text{ m}^2$. Pada lantai produksi tidak terdapat sekat antar mesin *injection moulding*.
2. Luas lantai produksi perusahaan cukup sempit, namun karena masing-masing mesin satu operator maka tidak akan mengganggu jalannya proses produksi.
3. Di lantai produksi tidak terdapat tempat khusus untuk menaruh produk jadi, sehingga mungkin saja terinjak oleh pekerja lainnya.
4. Di lantai produksi tidak terdapat tempat khusus untuk menyimpan cetakan yang sedang tidak digunakan sehingga cetakan yang tidak digunakan hanya diletakkan dekat mesin injeksi.
5. Dalam melakukan produksi produk ini, hampir secara keseluruhan dilakukan oleh mesin injeksi sehingga operator yang ada di lantai produksi hanya mengambil produk jadi dari mesin lalu memindahkannya kedalam kantong kertas. Sedangkan untuk memasukkan material kedalam mesin injeksi dilakukan oleh pekerja persiapan bahan baku.

6. Temperatur ruang kerja tidak terlalu panas, hal ini dikarenakan pada lantai produksi menggunakan kipas untuk memperlancar aliran udara di lantai produksi.
7. Jika ditinjau dari segi kebisingannya, ruang kerja perusahaan ini dikatakan tidak terlalu bising, walaupun pada saat melakukan produksi. Suara yang berasal dari mesin *Injection moulding* tidak terlalu bising sehingga tidak mengganggu para pekerja.
8. Jika ditinjau dari segi keselamatan kerja, pada perusahaan ini tidak disediakan sebuah puskesmas namun tersedia kotak P3K, dimana dapat digunakan sebagai pertolongan pertama jika terjadi kecelakaan kerja. Perusahaan tidak memberikan JAMSOSTEK kepada karyawannya namun jika terjadi kecelakaan maka perusahaan yang akan membiayai semua pengobatan.

2.11. Sistem Kendali Mutu

Pada perusahaan tidak terdapat bagian khusus yang melakukan pengendalian kualitas produk sehingga produk hanya diinspeksi secara kasat mata saja, namun ada juga beberapa produk yang memerlukan alat bantu *sigmat* dalam melakukan inspeksi. *Sigmat* yang digunakan memiliki ketelitian hingga 0.01 mm. Umumnya inspeksi produk jadi dilakukan oleh operator dan pekerja bagian pembersihan *scrap*. Oleh karena itu, ada produk yang hanya diinspeksi sekali saja dan ada produk yang melalui dua kali inspeksi. Produk yang biasanya diinspeksi dua kali adalah produk yang

memerlukan pembersihan *scrap* seperti produk KWH Meter, Siku $\frac{1}{2}$ X $\frac{3}{4}$ LB, Sambungan T, dan sebagainya. Sedangkan produk yang bentuknya kecil-kecil seperti jepitan rambut yang kecil-kecil, kancing bening, penjepit baju, kaitan tas, dan sebagainya, hanya akan melalui satu kali inspeksi saja oleh operator karena produknya terlalu kecil sehingga tidak dapat diukur, hanya dapat diperiksa secara kasat mata saja dan setelah sampai di tempat *packing* akan di-*packing* langsung.

Untuk produk, terutama produk KWH Meter dilakukan dua kali inspeksi karena pengukuran yang dilakukan oleh operator belum tentu presisi. Kemungkinan penyebabnya adalah keterbatasan waktu dalam melaksanakan tugasnya dimana operator harus mengambil produk yang baru di-*eject* dari cetakan lalu memotong cangkangnya dan juga harus mengukur produk tersebut sehingga pengukuran yang dilakukan terburu-buru. Sebenarnya tujuan utama perusahaan disini adalah agar dapat memisahkan antara produk yang cacat dan tidak cacat (sesuai spesifikasi). Oleh karena itu, produk yang diberikan kepada pekerja pembersihan *scrap* mungkin saja masih terdapat produk yang cacat namun kebanyakan jenis cacat di bagian ini adalah produk tidak sesuai spesifikasi sebab untuk jenis cacat seperti produk rapuh atau produk tidak lengkap sudah dipisahkan oleh operator.