

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

UD. Sinar Jaya Abadi merupakan usaha manufaktur yang bergerak dalam bidang *rework process* yang berlokasi di Dusun Ngelinguk, Trowulan, Kabupaten Mojokerto. Produk yang dihasilkan yaitu Panci Serbaguna, produk ini terdiri dari panci dan tutup panci yang dapat digunakan secara terpisah. Panci dapat digunakan untuk menanak nasi, mengoven kue, mengukus, dan memanggang, sedangkan tutup pancinya dapat digunakan sebagai wajan untuk menggoreng dan sebagai tutup dari panci. Usaha ini beroperasi enam hari dengan jam kerja selama 8 jam kerja perhari. UD. Sinar Jaya Abadi hanya memproduksi Panci Serbaguna yang nantinya akan dikirim ke bagian pemasaran di Jawa Barat dan Jawa Tengah. Bahan baku yang digunakan dalam produk Panci Serbaguna meliputi : Tebelan (besi mesin motor, velg motor), Plat (besi seng, minuman kaleng, plat kendaraan), dan Panci bekas.



Gambar 1. 1 Panci Serbaguna



Gambar 1. 2 Panci



Gambar 1. 3 Wajan

Aktivitas yang dilakukan dalam pembuatan Panci Serbaguna yaitu Proses Peleburan bahan baku, Proses Pencetakan, Proses Pembubutan, Proses Pengamplasan, Proses Pengeboran Handle, dan Proses Packing. Urutan aktivitas proses pembuatan Panci Serbaguna dapat direpresentasikan pada Gambar 1.4. Proses peleburan bahan baku adalah proses meleburkan bahan baku seperti Tebelan, Plat, dan Panci bekas pada suhu 657°C - 1535°C hingga menjadi cairan logam yang diinginkan. Proses pencetakan, cairan logam dituangkan pada cetakan yang telah dibuat sesuai dengan ukuran dan diameter yang telah ditentukan. Proses pembubutan adalah proses yang dilakukan agar Panci Serbaguna memiliki ketebalan yang pas sesuai dengan standart ketebalan yang telah ditentukan. Proses pengamplasan adalah proses untuk menghaluskan permukaan Panci Serbaguna dari sisa proses pembubutan. Proses pengeboran handle adalah proses pemberian lubang pada sisi Panci Serbaguna untuk kemudian dipasang pegangan guna mempermudah konsumen untuk menggunakan Panci Serbaguna tersebut. Proses terakhir yaitu proses packing dimana Panci Serbaguna dimasukkan dalam plastik yang

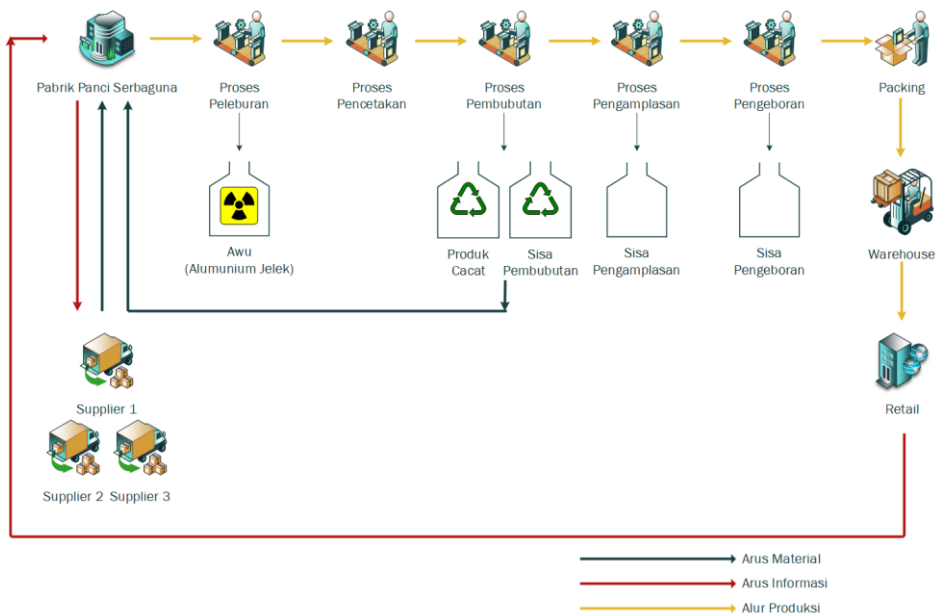
kemudian dipacking dengan karung. Setelah dilakukan packing kemudian UD. Sinar Jaya Abadi melakukan pengirim ke bagian distributor yang ada di Jawa Barat dan Jawa Tengah guna dilakukan pemasangan nama produk dan dilakukan pemasaran ke berbagai retail.

UD. Sinar Jaya Abadi mampu memproduksi panci sebanyak 100 unit/hari dan wajan 120 unit/hari dengan kecacatan panci sebanyak 10 unit/hari dan wajan sebanyak 16 unit/hari, data tersebut dapat direpresentasikan dalam Tabel 1.1. Proses peleburan memerlukan bahan baku sebanyak 1,5 kwintal untuk sekali proses peleburan dalam satu tungku. Setiap tungku peleburan akan menghasilkan 55 unit panci dan tungku peleburan lainnya akan menghasilkan 68 unit wajan. Dalam satu hari setiap tungku peleburan melakukan dua kali proses peleburan. Komposisi bahan baku yang digunakan dalam sekali proses peleburan yaitu : Tebelan (besi mesin motor, velg motor) sebanyak 45 kg, Plat (besi seng, minuman kaleng, plat kendaraan) sebanyak 55 kg, dan Panci bekas sebanyak 50 kg.

Tabel 1. 1 Produk Jadi dan Produk Cacat pada Panci Serbaguna

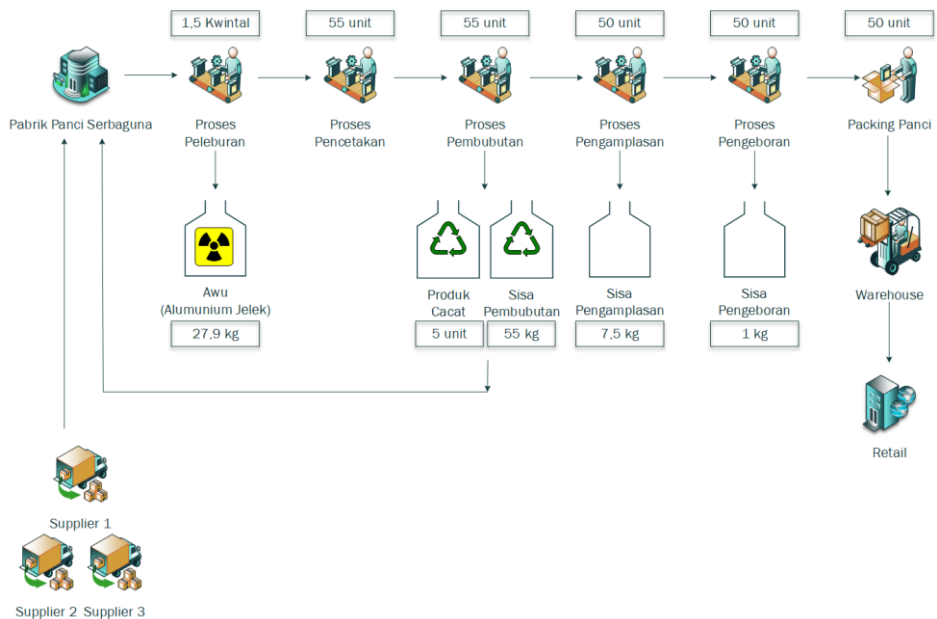
Produk	Produk Jadi	Produk Cacat
Panci	100 unit/hari	10 unit/hari
Wajan	120 unit/hari	16 unit/hari

Arus informasi dan arus material pada sistem *logistic micro* di UD. Sinar Jaya Abadi tergambar dalam Gambar 1.4 Arus informasi produk Panci Serbaguna berasal dari banyaknya permintaan yang dibutuhkan oleh retail, dari permintaan tersebut pabrik Panci Serbaguna akan membuat rincian *raw material* yang dibutuhkan sesuai dengan permintaan. setelah diketahui *raw material* yang dibutuhkan, selanjutnya pabrik akan menghubungi *supplier* untuk melakukan pemesanan *raw material* sesuai dengan kapasitas yang dibutuhkan untuk proses produksi. arus material didapatkan pada proses produksi, dimana pada proses produksi terdapat *waste* (sisa pada proses pembubutan) dan *defect* (produk cacat) yang akan dilakukan proses *recycle*. dalam proses produksi, *waste* (sisa pada proses pembubutan) dan *defect* (produk cacat) dapat dipertimbangkan sebagai *raw material* untuk proses produksi selanjutnya.



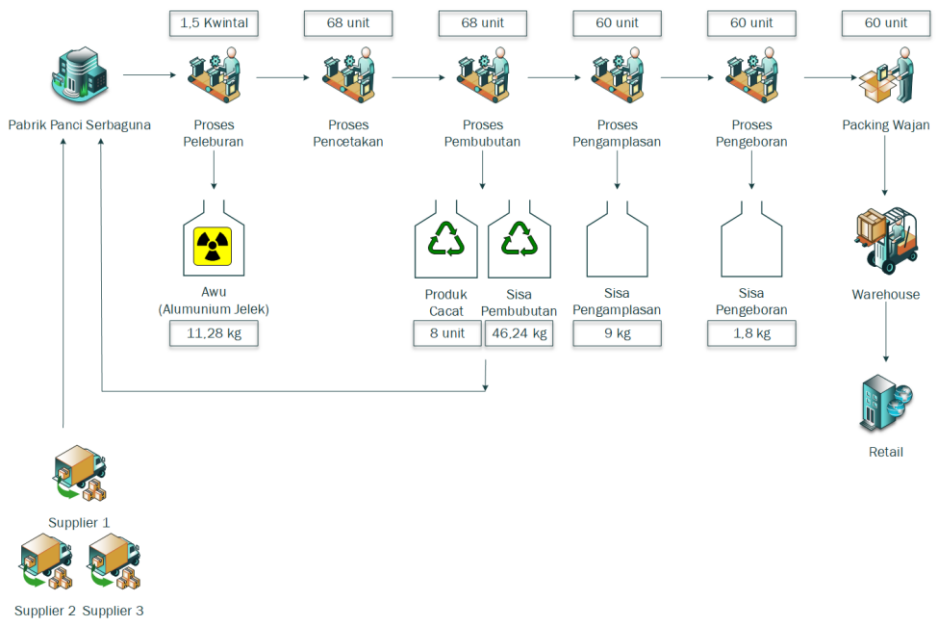
Gambar 1. 4 Arus Informasi dan Arus Material

Pada Gambar 1.5 terdapat beberapa *raw material* yang terbuang dan *raw material* yang dapat dilakukan proses *recycle* pada produk panci. Proses tersebut terdiri dari : Proses peleburan, dimana pada proses ini terdapat *raw material* berupa aluminium (awu) yang terbuang sebanyak 18,60%. Proses pembubutan produk terdapat *raw material* yang dapat di-*recycle* yaitu waste (sisa pada proses pembubutan) sebanyak 45,05% dan defect (produk cacat) sebanyak 9,09%. Proses pengamplasan terdapat *raw material* yang terbuang berupa gram sebanyak 12,30%. Proses pengeboran handle terdapat *raw material* yang terbuang sebanyak 1,90%. Sehingga dalam sehari terdapat waste dan defect pada produk panci sebanyak 60,5 kg yang dibisa dilakukan untuk *recycle* atau *raw material* dalam proses produksinya selanjutnya.



Gambar 1. 5 Proses Produksi Produk Panci

Pada Gambar 1.6 terdapat beberapa *Raw material* yang terbuang dan *Raw material* yang dapat dilakukan proses *recycle* pada produk wajan. Proses tersebut terdiri dari : Proses peleburan, dimana pada proses ini terdapat *Raw material* berupa aluminium (awu) yang terbuang sebanyak 7,52%. Proses pembubutan produk terdapat *Raw material* yang dapat di-*recycle* yaitu *waste* (sisa pada proses pembubutan) sebanyak 33,33% dan *defect* (produk cacat) sebanyak 11,76%. Proses pengamplasan terdapat *Raw material* yang terbuang berupa gram sebanyak 11,03%. Proses pengeboran handle terdapat *raw material* yang terbuang sebanyak 2,48%. Sehingga dalam sehari terdapat *waste* dan *defect* pada produk wajan sebanyak 55,84 kg yang dibisa dilakukan untuk *recycle* atau *Raw material* dalam proses produksi selanjutnya.



Gambar 1. 6 Proses Produksi Produk Wajan

UD. Sinar Jaya Abadi mendapatkan bahan baku dari 3 *Supplier* yang berbeda, *Supplier* tersebut berasal dari : Mojokerto, Krian, dan Mojoagung. Ketiga *Supplier* tersebut terdapat 2 *Supplier* besar yang berada di Mojokerto dan Krian serta 1 *Supplier* kecil yang berada di Mojoagung. 2 *Supplier* besar yang berada di Mojokerto dan Krian menyediakan tiga jenis bahan baku yang dibutuhkan dengan kapasitas berapapun yang diminta oleh UD. Sinar Jaya Abadi. Kapasitas tiap pengiriman dan harga bahan baku dapat direpresentasikan pada Tabel 1.2. Sementara untuk *Supplier* kecil yang berada di Mojoagung memiliki keterbatasan kapasitas, dimana kapasitas jumlah bahan baku yang dapat dikirim sesuai dengan jumlah bahan baku yang dimiliki pada *Supplier* tersebut. Pengiriman bahan baku dilakukan sistem pemesanan dengan cara menghubungi *Supplier* satu hari sebelum bahan baku tersebut digunakan.

Tabel 1. 2 Kapasitas Pengiriman dan Harga Bahan Baku pada Supplier Besar

Bahan Baku	Kapasitas Pengiriman	Harga Bahan Baku /kg
Tebelan (Besi Mesin Motor, Velg Motor)	5 Kwintal	Rp 20.000,-
Plat (Besi Seng, Kaleng Minuman, Plat Kendaraan)	2 Kwintal	Rp 21.000,-
Panci Bekas	1 Kwintal	Rp 20.500,-

Dari kondisi tersebut, sistem produksi ini memiliki tingkat kecacatan dan sisa *Raw material* yang sangat tinggi dari tiap proses produksi. Tingkat kecacatan dan sisa *Raw material* yang sangat tinggi dari tiap proses produksi ini dapat digunakan kembali pada proses selanjutnya, untuk itu proses *Rework Process* digunakan dalam menentukan perencanaan pemesanan *Raw material* pada *Supplier*, sehingga peneliti akan menentukan berapa ROP (*reorder point*) dan *Lead Time* dalam penentuan perencanaan *Raw material*.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan dari latar belakang, maka dapat dirumuskan masalah sebagai berikut :

1. Bagaimana melakukan manajemen pengadaan *Raw material* produk Panci Serbaguna menggunakan *Macro Excel* ?
2. Bagaimana menentukan ROP dalam perancangan kebutuhan *Raw material* menggunakan *Rework Process* pada *Supplier* ?
3. Bagaimana menentukan biaya produksi produk Panci Serbaguna menggunakan *Rework Process* pada UD. Sinar Jaya Abadi ?

1.3 Tujuan Penelitian

Penelitian ini dilakukan untuk mencapai tujuan sebagai berikut :

1. Melakukan manajemen pengadaan *Raw material* produk Panci Serbaguna menggunakan *Macro Excel*
2. Menentukan ROP dalam perancangan kebutuhan *Raw material* menggunakan *Rework Process* pada *Supplier*

3. Menentukan biaya produksi produk Panci Serbaguna menggunakan *Rework Process* pada UD. Sinar Jaya Abadi

1.4 Ruang Lingkup Penelitian

1.4.1 Batasan

Batasan yang diberikan dalam penelitian ini sebagai berikut :

1. Penelitian ini dilakukan di UD. Sinar Jaya Abadi.
2. Produk yang dihasilkan berupa Panci Serbaguna yang terdiri dari panci dan wajan.
3. Penelitian hanya dilakukan pada bagian bahan baku.

1.4.2 Asumsi

Asumsi dalam penelitian ini sebagai berikut :

1. Tidak terdapat perubahan pada standart kualitas produk Panci Serbaguna yang telah ditetapkan oleh perusahaan selama penelitian.
2. Tidak adanya perubahan pada proses produksi selama penelitian.
3. Tidak mengurangi komposisi pada bahan baku Panci Serbaguna.

1.5 Manfaat Penelitian

Dengan adanya penelitian ini, diharapkan dapat memberikan banyak manfaat bagi :

1. Perusahaan
Penelitian ini dapat dijadikan sebagai bahan pertimbangan yang sangat penting bagi perusahaan untuk melakukan penyelesaian masalah mengenai perencanaan kebutuhan *Raw material* guna mengoptimalkan *Raw material* yang akan dipesan pada *Supplier*.
2. Peneliti
Penelitian ini sebagai sarana untuk mengembangkan dan mengaplikasikan ilmu Teknik Industri yang telah dipelajari selama perkuliahan.
3. Peneliti Selanjutnya
Penelitian ini dapat dijadikan referensi untuk penelitian selanjutnya, dan dapat dijadikan pedoman ataupun pengetahuan yang baru.

