

BAB V

ANALISA DAN INTERPRETASI HASIL

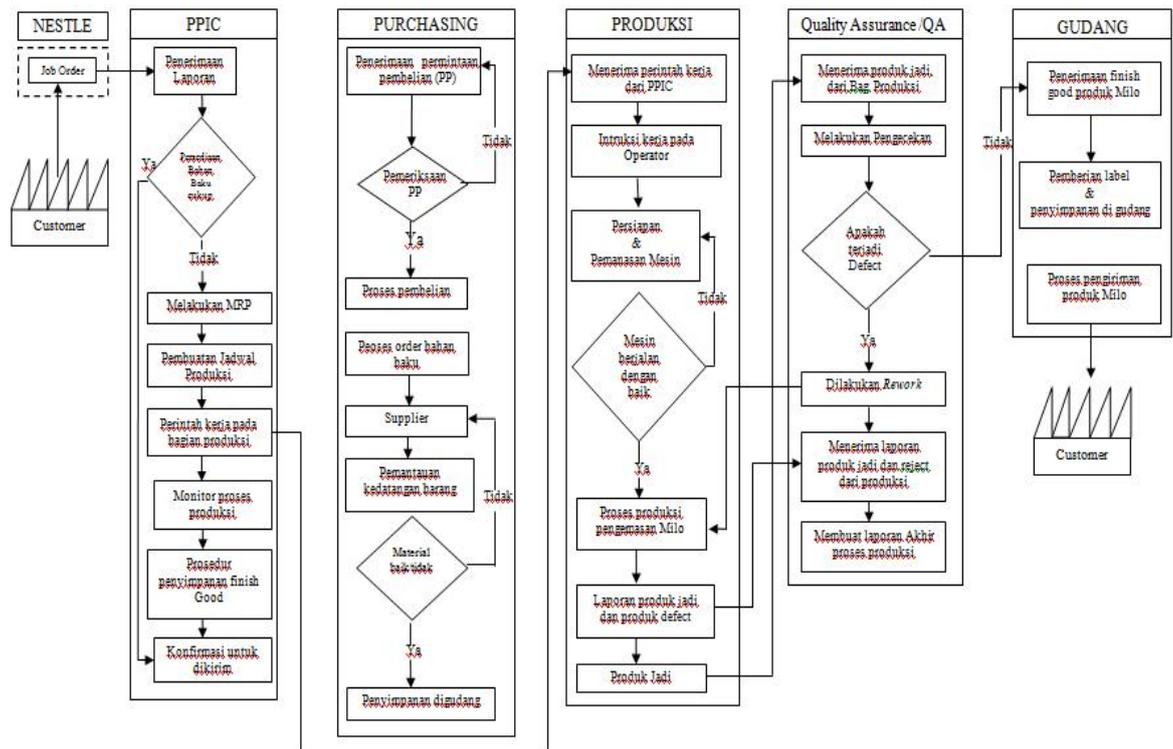
Pada bab ini akan dilakukan analisa dan interpretasi terhadap hasil pengumpulan dan pengolahan data yang telah dilakukan pada bab IV. Analisa dan Interpretasi yang dilakukan pada bab ini meliputi tahap *Define, Measure, analyze, Improve*.

1.1. Define

1. Hasil identifikasi berdasarkan *Value Stream Mapping Tool (VALSAT)* pada waste yang telah diperoleh dari hasil kuisisioner:
 1. *Defect*.
 2. *Waiting*.
 3. *Transportasi*.

Dari hasil identifikasi terhadap *waste* tersebut diperlukan *brainstorming* kembali dengan pihak manajemen dan produksi untuk mencari akar penyebab masalah yang terjadi pada ketiga *waste* tersebut, Sehingga dari hasil analisa terhadap akar penyebab masalah terhadap *waste* kritis akan bisa bersama langka apa yang tepat untuk dilakukan rancangan perbaikan terhadap *waste* kritis, sedangkan untuk menganalisa aliran-aliran yang menghambat dalam *value stream* perlu dilakukan gambaran yang menggambarkan aliran informasi baik yang bersifat pemenuhan order, fisik material maupun aliran proses produksi. Sehingga bisa dilakukan identifikasi kegiatan yang bersifat *Value added activities, Non value added activities*, dan *necessary non value added activity*.

- a. *Big Picture Mapping* Aliran Informasi pemenuhan Order.

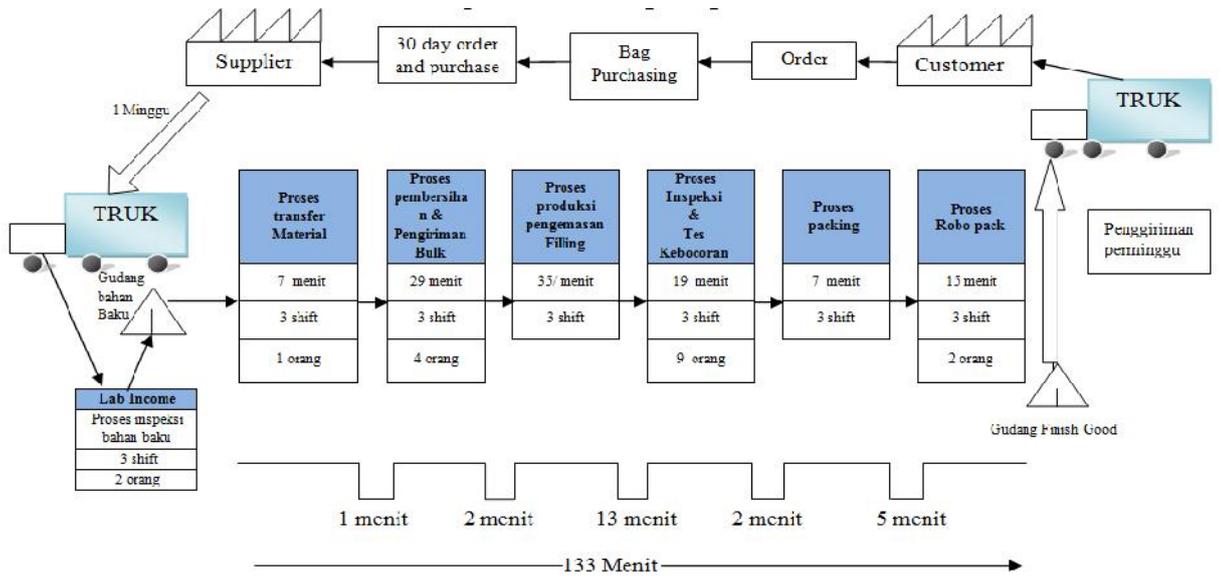


Gambar 5.1 BPM aliran informasi pemenuhan order

Berdasarkan gambar diatas aliran informasi dimulai dari permintaan customer yang diwujudkan dalam *job order Nestle* yang kemudian diinformasikan ke pihak *PPIC* dari pihak *PPIC* informasi akan diteruskan ke bagian-bagian selanjutnya sampai kembali ke customer. Dalam aliran informasi dari *PPIC* ke proses selanjutnya, ini berpotensi terjadinya penghambatan dalam alirannya bila tidak dibuatkan metode penyampaian informasi yang lebih baik dan lebih cepat. Sehingga perlu dianalisa untuk dilakukan perbaikan metode yang lebih cepat dan akurat.

b. *Big Picture Mapping* Aliran Material Pemenuhan Order.

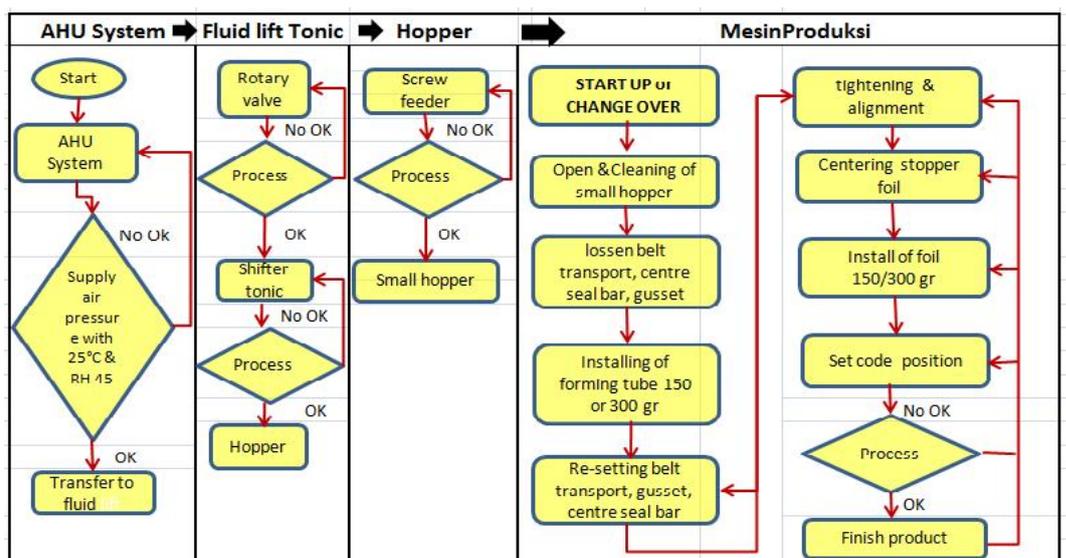
Selain penggambaran aliran informasi dalam *Big picture mapping* perlu digambarkan aliran fisik materialnya untuk melihat aliran fisik material dalam *value stream*. Gambaran *Big picture mapping* aliran fisik material adalah sebagai berikut:



Gambar 5.2 BPM Aliran fisik proses produksi pengemasan Milo

Dari gambar aliran fisik proses produksi pengemasan memungkinkan banyaknya terjadi waste dalam aliran, serta kegiatan-kegiatan dalam proses produksi yang termasuk tidak mempunyai nilai tambah, sedangkan untuk identifikasi kegiatan-kegiatan dalam *value stream*, perlu dilakukan analisa terhadap aliran kegiatan flow proses produksi pengemasan.

4. Flow proses produksi



Gambar 5.3 Flow proses produksi pengemasan Milo

Dari gambar flow proses produksi memungkinkan kegiatan yang bersifat penerimaan terhadap rencana produksi dari *PPIC* ke proses tiap bagian yang dilakukan dengan informasi yang membutuhkan waktu yang cukup lama, sehingga perlu dibuatkan metode baru yang lebih cepat dan akurat dalam penyelesaian proses produksi.

1.2. Measure

1. Dari hasil identifikasi pada tahap *Measure* didapatkan hasil penyebaran kuisioner untuk perhitungan rata-rata urutan keseringan *waste* terbesar yang terjadi pada proses produksi pengemasan milo adalah *Defect* dengan nilai rata-rata 4.09. kemudian untuk *Waiting* dengan nilai rata-rata 3.45. Yang ketiga adalah *Transportasi* dengan nilai rata-rata 2.51
 - a. *Waste Defect* terjadi akibat kegagalan pada proses produksi pengemasan milo
 - b. *Waste Waiting* terjadi akibat lamanya menunggu proses pengiriman bulk dari ruang tipping ke hopper dan juga proses pembersihan Big bag pada proses produksi pengemasan Milo.
 - c. *Waste Transportasi* terjadi akibat pemindahan produk Milo yang terlalu sering.
2. Dari pengolahan hasil kuisioner dengan mengalikan skor rata-rata *waste* dengan menggunakan metode (*value stream mapping*) VALSAT didapat tiga *tool* yang nantinya akan dilakukan analisa lebih detail.
 1. *Process activity mapping* dengan bobot 105.87
 2. *Supply chain response matrix*, dengan bobot 50.84
 3. *Quality filter mapping*, dengan bobot 41.63

1.3. Analyze

1. Analisa *Process activity mapping*

Dari hasil analisa *Process activity mapping* didapatkan waktu total untuk menyelesaikan satu siklus berurutan dari *Raw material* sampai menjadi produk jadi yaitu membutuhkan waktu 2 jam 12 menit 56 detik

atau 133 menit dengan jumlah total keseluruhan yaitu 20 aktivitas. Detail pembagian dari macam-macam aktivitas dapat dilihat pada tabel dibawah ini.

Tabel 5.1 Waktu aktivitas *Process activity mapping*

	Operasi (O)	Transportasi (T)	Inspeksi (I)	Storage (S)	Delay (D)
Total Aktivitas	8	7	1	1	3
Total Waktu	00:58:10	00:33:58	00:15:30	0:07:00	00:18:18

Dari tabel diatas dapat diketahui segala aktivitas-aktivitas dan waktu yang dibutuhkan untuk proses produksi pengemasan, untuk mempermudah *Process activity mapping* telah digolongkan menjadi 5 yaitu *Operasi, Transportasi, Inspeksi, Storage, dan Delay*, . Berdasarkan hasil *Process activity mapping* ini, dimana dari kelima jenis aktivitas tersebut dapat digolongkan menjadi tiga kategori yaitu *Non value added activity, value added activity* dan *necessary non value added activity* yang digunakan juga untuk memetakan aktivitas dilantai produksi berdasarkan pengamatan dan *brainstorming* pada proses pengemasan Milo di PT. SAKATAMA.

2. Berdasarkan Analisa *Supply Chain Response Matrix* maka didapat beberapa penyebab yang menjadikan terkendalanya suatu proses produksi pengemasan yang terjadi di PT. Sakatama Gresik. Diantaranya adalah :
 - Kedatangan bahan baku untuk tiap-tiap bahan baku *lead time* terlama dikarenakan bahan baku yang dikemas harus diimpor.
 - Kemampuan mesin produksi kurang maksimal sehingga menyebabkan menurunnya kapasitas dalam melakukan proses produksi.
3. Berdasarkan Analisa *Quality Filter Mapping* adalah sebagai berikut:
 - ✓ *Material* Adanya bahan baku yang rusak atau tidak sesuai dengan spesifikasi, penyimpanan pada gudang tidak sesuai dengan *No lot*.
 - ✓ *Manusia* Operator kurang begitu paham soal mesin produksi serta kurangnya keterampilan dalam menangani *trobel* mesin, Kurangnya

ilmu pengetahuan operator disebabkan kurangnya kursus operator dalam memahami proses produksi Milo.

- ✓ *Metode* Sistem kerja yang sudah ada tidak dijalankan sesuai intruksi kerja, Serta pengaturan jadwal planning produksi yang selalu berubah.
- ✓ *Mesin* adanya kerusakan atau keausan pada *spartpart* mesin produksi.

1.4. Improve

Dari hasil analisa didapatkan prioritas untuk dilakukan perbaikan diantaranya adalah sebagai berikut:

A. Perbaikan berdasarkan *Process activity Mapping*

Perbaikan yang dilakukan pada proses transportasi yang merupakan penghubung antara proses satu ke proses selanjutnya diantara perbaikan yang akan dilakukan adalah

- ✓ Penambahan alat pengiriman *Bulk* yaitu Mesin *Blower*, *Rotary* serta Pipa *Fluit Lift* yang mengirimkan *Bulk* dan melakukan pengontrolan agar proses pengiriman *bulk* berjalan lancar.
- ✓ Melakukan inspeksi pada material yang datang. Hal ini dapat mengurangi resiko bertambahnya *lead time* akibat material tidak layak diproses.

B. Perbaikan berdasarkan *Supply Chain Response Matrix*

- ✓ Mempercepat pemesanan serta pembayaran kepada *supplier* sehingga perusahaan akan lebih mendapat prioritas utama untuk segera dipenuhi barang pesanan untuk proses produksi.
- ✓ Melakukan kegiatan *Maintenance* pada setiap minggu atau bulan.

C. Perbaikan berdasarkan *Quality Filter Mapping*

Proses perbaikan dilakukan dengan mengetahui penyebab kegagalan pada proses produksi Milo diantaranya adalah:

- ✓ Untuk material yang tidak memenuhi spesifikasinya dengan *QA(Quality Assurance)* harus lebih memperketat dalam inspeksi kedatangan bahan baku material, melakukan *Reject* pada material.
- ✓ Kurangnya ilmu pengetahuan operator mengenai mesin produksi perbaikannya dengan diberikan *training* atau kursus kepada operator

dalam memahami mesin produksi maupun dalam hal menjalankan mesin produksi.

- ✓ Seringnya kebocoran pada pouch atau sachet pada saat produksi berjalan perbaikannya dengan mengganti *spartpart* yang sudah aus atau rusak pada mesin produksi, Pada saat setting mesin produksi harus sesuai dengan standar mesin., Sering melakukan pembersihan pada area *sealing bar Horizontal* maupun *Vertikal* untuk menjaga agar sisa kotoran atau lem tidak menempel pada *sealing bar*, Setting *Temperatur* sesuai dengan karakteristik bahan materialnya, Mengganti *thermo control analog* dengan *Thermo control digital* sehingga keakurasian dalam membaca *temperature* akan lebih akurat/pasti.
- ✓ Sistem kerja yang sudah ada tidak dijalankan sesuai IK intruksi kerja perbaikannya dengan melaksanakan pekerjaan sesuai dengan IK instruksi kerja yang sudah ada dengan tanggung jawab.

