

**BAB V**  
**ANALISA DAN INTERPRETASI HASIL**

**5.1. Analyze**

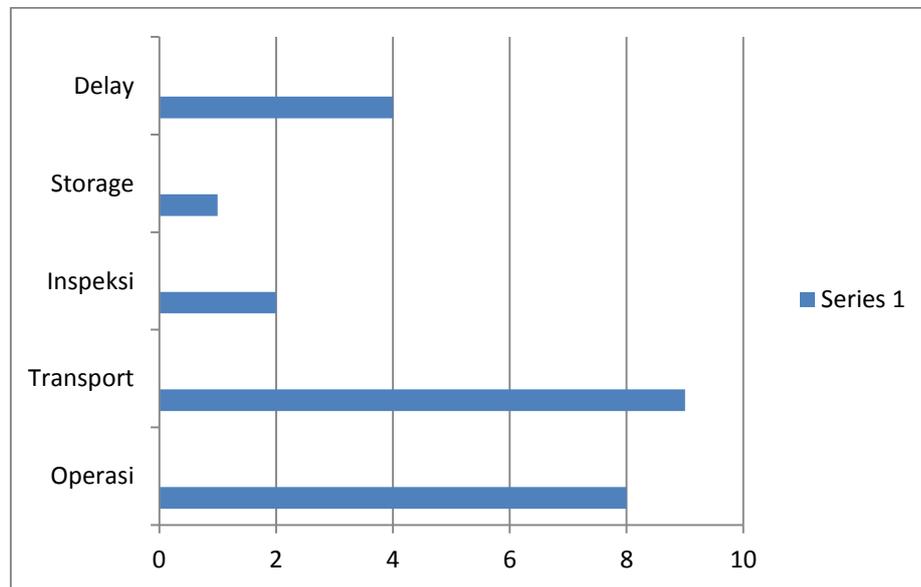
Proses analisa ini dilakukan pada Analisa *Process Activity Mapping*, Analisa *Supply Chain Response Matrix*, dan Analisa *Quality Filter Mapping*.

**5.1.1. Analisa *Process Activity Mapping***

Berdasarkan *Process Activity Mapping* waktu total yang dibutuhkan untuk menyelesaikan satu siklus produk berurutan mulai dari *raw material* sampai menjadi produk jadi (Pupuk Phonska) adalah 2 jam 54 menit 19 detik. Keseluruhan proses membutuhkan 23 aktivitas.

Tabel 5.1 Jumlah tipe Aktivitas *Process Activity Mapping*

	Operasi	Transportasi	Inspeksi	Storage	Delay
Total Aktivitas	8	9	2	1	4



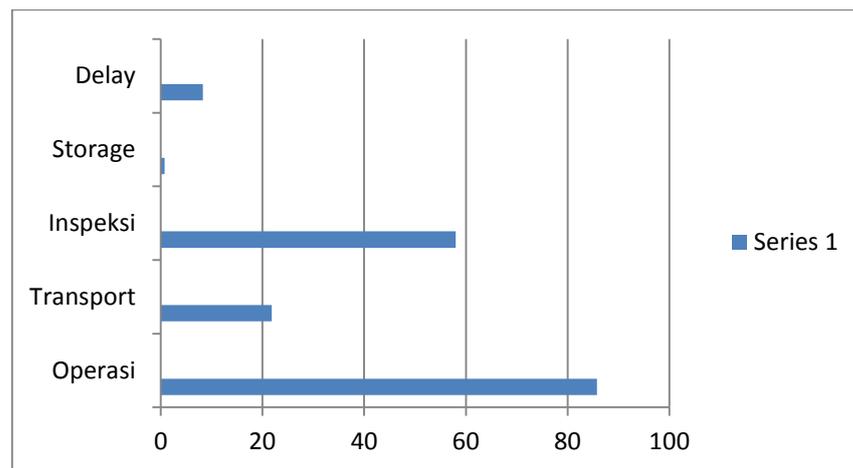
Gambar 5.1 Diagram Batang Jumlah tiap Aktivitas

Sedangkan waktu yang dibutuhkan untuk setiap aktivitas adalah sebagai berikut :

Tabel 5.2 Waktu Tipe Aktivitas *Process Activity Mapping*

	Operasi	Transportasi	Inspeksi	Storage	Delay
Total Aktivitas	8	9	2	1	4
Total Waktu	01:25:46	00:21:50	00:58:01	00:00:46	00:08:16

Aktivitas operasi membutuhkan waktu 1 jam 25 menit 46 detik, aktivitas transport membutuhkan waktu 21 menit 50 detik, aktivitas inspeksi membutuhkan waktu 58 menit 1 detik, aktivitas storage membutuhkan waktu 46 detik, aktivitas delay membutuhkan waktu 7 menit 56 detik. Waktu tersebut dapat digambarkan dalam diagram berikut:



Gambar 5.2 Diagram Batang Waktu tiap Aktivitas

#### 1. Tipe Aktivitas Operasi

- Terdiri dari 22 aktivitas, 17 aktivitas termasuk value added, yang terdiri dari 8 aktivitas operasi dan 9 aktivitas transport. 17 aktivitas ini membutuhkan waktu 1 jam 47 menit 36 detik atau 92,40 % dari waktu aktivitas operasi.
- 5 aktivitas termasuk 1 aktivitas storage dan 4 aktivitas delay bagi berjalannya proses *value added* adalah aktivitas storage karena proses penyimpanan produk dan aktivitas delay ini hanya proses menunggu

bahan baku atau produk yang ada dalam hopper serta pembagian contoh menjadi 2 bagian. Proses *value added* harus didahului aktivitas ini untuk dapat berjalan. Empat aktivitas ini membutuhkan waktu 9 menit 2 detik.

## 2. Tipe Aktivitas Transport

- Aktivitas transport digunakan untuk memindahkan bahan baku ke proses produksi selanjutnya serta produk yang masih diproses dari lantai bawah produksi ke lantai atas produksi agar tidak memakan tempat produksi. Dari seluruh aktivitas transport memakai alat bantu diantara lain conveyor dan forklift. Aktivitas ini membutuhkan waktu 21 menit 50 detik.

## 3. Tipe Aktivitas *Delay*

- Aktivitas *delay* ada 4 aktivitas yaitu aktivitas delay, aktivitas delay ini hanya proses menunggu bahan baku atau produk yang ada dalam hopper serta pembagian contoh menjadi 2 bagian.

## 4. Tipe Aktivitas *Inspeksi*

- Aktivitas inspeksi berfungsi untuk mencegah lolosnya produk yang tidak sesuai dengan spesifikasi ke tangan konsumen.
- Selain di akhir dan di awal proses, *inspeksi* dilakukan juga ditengah proses untuk memastikan proses berjalan lancar.

## 5. Tipe Aktivitas *Storage*

- Aktivitas *storage* ada 1 aktivitas yaitu aktivitas storage, ini merupakan proses penyimpanan dari produk yang sudah dikantongi ke gudang produk jadi.

Berdasarkan *Process Activity Mapping*, data yang ada menunjukkan bahwa aktivitas transportasi mempunyai faktor yang paling besar dibandingkan dengan aktivitas lain yang ada, dengan jumlah aktivitas transportasi sebanyak 9 aktifitas transportasi dan waktu totalnya 21 menit 50 detik. Aktifitas transportasi pada proses produksi menggunakan conveyor untuk memindahkan ke proses selanjutnya dalam keadaan horizontal, bucket elevator untuk memindahkan ke proses selanjutnya dari lantai bawah produksi

ke lantai atas produksi, forklift untuk memindahkan produk yang sudah dikantongi ke gudang produk jadi. Oleh sebab itu, bahan baku yang digunakan sebaiknya dilakukan inspeksi secara tepat dan benar, agar tidak mengalami reproses dan waktu yang lebih lama.

### **1.1.2. Analisa *Supply Chain Response Matrix***

- Kedatangan bahan baku untuk tiap-tiap bahan baku *lead time* terlama dikarenakan bahan baku yang digunakan pada produk pupuk Phonska diimpor dari luar negeri dengan menggunakan kapal
- Kemampuan alat transportasi forklift untuk memindahkan produk jadi ke gudang penyimpanan kurang maksimal sehingga proses pengantongan terjadi keterlambatan dalam pengantongan.
- Kemampuan mesin produksi yang kurang maksimal sehingga menyebabkan menurunnya kapasitas produksi karena terjadi shutdownnya pabrik yang tanpa dijadwalkan sebelumnya.

### **5.1.3. Analisa *Quality Filter Mapping***

Analisa untuk *Quality Filter Mapping* adalah sebagai berikut :

#### **a. *Material***

Adanya material yang tidak sesuai dengan spesifikasi disebabkan kondisi penyimpanan material yang kurang baik.

#### **b. *Manusia***

Operator kurang terampil dalam menjalankan mesin disebabkan kompetensi yang dimiliki tidak sesuai dengan bidangnya.

Kurangnya ilmu pengetahuan operator disebabkan kurangnya kursus operator dalam memahami proses produksi pupuk Phonska.

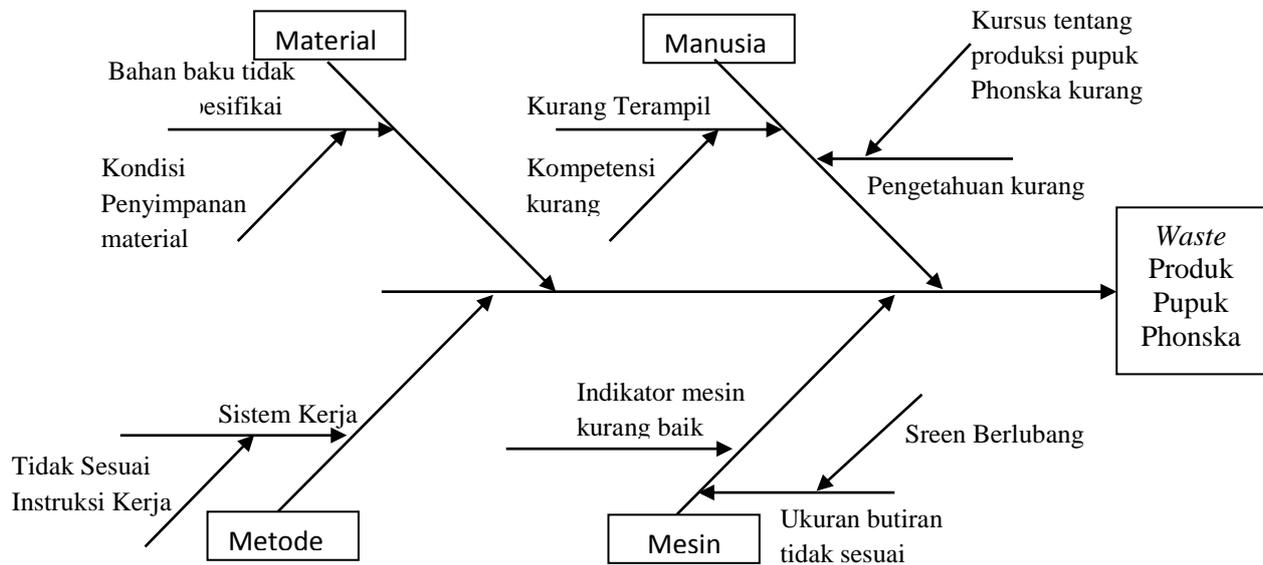
#### **c. *Metode***

Sistem kerja yang sudah ada tidak dijalankan sesuai intruksi kerja.

#### **d. *Mesin***

Adanya perbedaan *indicator* mesin dilapangan dengan *indicator* yang ada pada panel di control room

Adanya sreen yang berlubang sehingga menyebabkan ukuran butiran tidak sesuai standart mutu.



Gambar 5.3. Diagram Sebab Akibat (*Fishbone Diagram*)

## 5.2. Improve

Berdasarkan dengan hasil pembobotan *waste* maka perbaikan berdasar *Process Activity Mapping*, *Supply Chain Response Matrix*, *Quality Filter Mapping*,

### 5.2.1. Perbaikan Berdasar *Process Activity Mapping*

Perbaikan Berdasar *Process Activity Mapping* adalah memperhatikan aktifitas trnasportasinya, karena merupakan penghubung antara proses satu ke proses selanjutnya. Oleh karena itu pada alat bucket elevator dan conveyor juga memerlukan control agar tidak menghambat proses produksi yang ada. Untuk alat forklift dan peloader diperlukan orang yang benar-benar bisa mengemudikan sehingga proses pengantongan dan pengiriman bahan baku tidak mengalami keterlambatan.

Melakukan inspeksi pada keseluruhan bahan baku yang datang. Hal ini untuk memastikan bahwa bahan baku yang datang benar-benar sesuai spesifikasi

serta melakukan penyimpanan bahan baku dengan sebaik mungkin sehingga jadwal produksi yang sudah ditetapkan benar-benar dapat terlaksana tanpa hambatan berupa bahan baku yang tidak sesuai spesifikasi. Hal ini dapat mengurangi resiko bertambahnya *leadtime* akibat bahan baku tidak layak diproses.

### 5.2.2. Perbaikan berdasar *Supply Chain Response Matrix*

Perbaikan berdasar *Supply Chain Response Matrix* dapat dilakukan adalah mempercepat pembayaran yang dibayarkan kepada *supplier* maka perusahaan akan lebih mendapat prioritas untuk segera dipenuhi dan mendapatkan bahan baku yang benar-benar sesuai spesifikasi serta memberikan harga pembelian yang lebih tinggi dari perusahaan lain.

### 5.2.3. Perbaikan Berdasar *Quality Filter Mapping*

Perbaikan berdasar *Quality Filter Mapping* dapat dilakukan dengan mengetahui penyebab kegagalan proses produksi. Penyebab kegagalan produksi

Penyebab Kegagalan	Perbaikan
Material yang tidak sesuai spesifikasi	<i>Quality Control</i> lebih diperketat serta dilakukan penyimpanan bahan baku sebaik mungkin.
Operator kurang terampil Kurangnya ilmu pengetahuan operator	Operator yang ditempatkan di unit tersebut harus memiliki kompetensi yang sesuai. Diberikan kursus kepada operator dalam memahami Produksi Pupuk Phonska.
Indikator mesin di lapangan dengan indikator yang ada pada panel control room berbeda Screen yang berlubang	Dilakukan kegiatan rutin pengonntrolan Segera dilakukan pergantian screen
Sistem kerja yang sudah ada tidak dijalankan sesuai intruksi kerja	Melaksanakan instruksi kerja yang sudah ada dengan tanggung jawab