

## BAB VI

### KESIMPULAN DAN SARAN

#### 6.1. Kesimpulan

Dari penelitian ini, dapat disimpulkan sebagai berikut :

1. Penyebab paling berpengaruh (kritis) pada masing-masing *defect* berdasarkan *Tabel FMEA* yang telah dilakukan adalah :

Kapasitas *screener* dipaksa untuk mengayak butiran pupuk., *Recycle ratio* pada proses *granulation* kurang dari 3 – 5 mm, Jumlah (*rate*) udara dingin yang masuk pada *cooler* (sistem pendinginan) tidak maksimal, dan Terbentuknya *ice* pada plat di dinding luar tube Heat Exchanger yang menyebabkan pupuk menggumpal. Kemudian *defect* yang terjadi pada berat karung yang tidak sesuai disebabkan oleh Sensitivitas pada *Load cell* (sensor berat) yang menurun, Saluran minyak menuju piston terbuntu oleh kotoran, Terjadi *trouble* pada *utility*, Adanya *scale* (kerak) yang menempel di dinding bagian dalam *chute* (corong). dan untuk jenis *defect* pada karung yang bocor disebabkan oleh Sling belt yang digunakan sudah lapuk dan mudah putus, Sling belt yang digunakan kotor dan basah., Jumlah forklift yang sedikit, namun digunakan secara *overload* untuk memenuhi kebutuhan produksi dan Operator (sopir) kurang terampil dalam pemakaian forklift.

2. Terdapat tiga alternatif solusi perbaikan berdasarkan *nilai RPN* tertinggi, yaitu melakukan *preventive maintenance* dengan cara kalibrasi dan mengganti *load cell* timbangan apabila telah rusak dengan biaya sebesar Rp. 36.000.000 , pada jenis *defect* kandungan unsur yang tidak sesuai dilakukan perbaikan dengan Menambah kapasitas *cooler* dan memasang *blower independent* pada sistem (dengan *by-pass* aliran udara dari *blower dependent*) dengan biaya sebesar Rp.123.000.000. Dan pada jenis *defect* pupuk menggumpal memasang blower pada gudang penyimpanan agar udara yang di dalam bisa sirkulasi dan udara akan stabil, kemudian melakukan penyusunan dengan tinggi 20 bags saja agar produk yang di stapel tidak gepeng dan menggumpal.

## 6.2 Saran

Perlu diberikan prioritas kepada permasalahan-permasalahan yang menjadi faktor penyebab *defect*, untuk memperkirakan kendala yang akan dihadapi ke depannya. Dalam hal ini faktor 5M dapat diproyeksikan sebagai penentu akar permasalahan hingga sub-akar permasalahan dalam memantau cara penanggulangan yang paling tepat pada setiap kesalahan yang terjadi, dilakukan penelitian lanjutan untuk lebih menekankan *Continuous Improvement* per periode produksi pupuk NPK Granular, sehingga batas toleransi perusahaan dapat disesuaikan menurut kondisi pasar dan proses produksi produk pada saat tertentu, sehingga proses operasional produksi dapat lebih terpantau dan akhirnya menghasilkan kualitas produk yang semakin baik.

