

## ABSTRAK

PT Pupuk Iskandar Muda merupakan salah satu perusahaan BUMN yang bergerak dibidang industri pembuatan pupuk nasional dibawah naungan PT. Pupuk Indonesia. Proses produksi pupuk NPK merupakan salah satu proses penting dalam produksi pupuk NPK. Dalam proses produksinya masih ditemukan berbagai jenis cacat (*defect*) yang berdampak pada kualitas produk, seperti kandungan unsur hara yang tidak sesuai, kelembapan tinggi, pupuk menggumpal (*caking*), serta ukuran butiran yang tidak memenuhi spesifikasi. Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi dan mengurangi kerusakan produk yang diakibatkan oleh kegagalan proses yang terjadi. Menggunakan metode *Failure Mode and Effect Analysis* (FMEA) untuk mengetahui kegagalan dominan yang menyebabkan kerusakan produk dan menentukan prioritas perbaikan dari hasil nilai *Risk Priority Number* (RPN). Penelitian ini juga didukung beberapa tools seperti diagram pareto dan diagram *fishbone* yang digunakan untuk mencari akar penyebab masalah, setelah itu melakukan penyusunan dan pemilihan alternatif solusi perbaikan. Hasil dari penelitian ini diketahui 4 jenis *defect* yang terjadi pada pupuk NPK dan terpilih 3 jenis *defect* yang menjadi CTQ (*Critical to Quality*) dan menghasilkan RPN tertinggi pertama yaitu kandungan unsur hara (NPK) dengan nilai RPN 504, pupuk menggumpal (*caking*) dengan nilai RPN 336 , kelembapan pupuk dengan nilai RPN 318. Penyebab utama cacat produk berasal dari *performa* mesin dan inkonsistensi metode kerja khususnya pada proses granulasi dan pencampuran. Metode FMEA berhasil digunakan untuk mengidentifikasi risiko kegagalan yang terjadi pada proses produksi melalui *severity*, *occurance* dan *detection*.

Kata Kunci: *Failure Mode and Effect Analysis*, *Defect*, RPN