

**Penerapan Metode Six Sigma dan FMEA sebagai Upaya Minimasi
Defect Proses Pengemasan di PT. Marimas Putera Kencana** (*Application of Six
Sigma and FMEA Methods to Minimize Packaging Process Defect at PT.
Marimas Putera Kencana*)
Dr.Ir.Budi Hariono, M.Si

AMNI RACHMAWATI
Study Program of Food Engineering Technology
Majoring of Agricultural Technology
Program Studi Teknologi Rekayasa Pangan
Jurusan Teknologi Pertanian

ABSTRAK

PT. Marimas Putera Kencana adalah industri makanan dan minuman yang memproduksi minuman serbuk. Terdapat beberapa permasalahan dalam proses produksinya, salah satunya adalah *defect* proses pengemasan yang melebihi batas toleransi industri. Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi penyebab terjadinya *defect* proses pengemasan mesin *multilane* dan memberikan rekomendasi perbaikan untuk meminimasi jumlah *defect*. Metode yang digunakan adalah Six Sigma fase *define, measure, analyze, improve, control* (DMAIC) dan *Failure Mode and Effect Analysis* (FMEA) pada fase *improve*. Terdapat 3 kelompok *Critical to Quality* (CTQ) yaitu cacat kebocoran, cacat visual, dan gramasi tidak sesuai standar. Hasil penelitian menunjukkan nilai DPMO sebesar 3.194 dan nilai rata-rata sigma sebesar 4,35 dengan kinerja proses setara rata-rata industri di USA. Hasil perhitungan *Risk Priority Number* dengan menggunakan metode FMEA didapatkan 3 nilai RPN tertinggi yang disebabkan oleh jenis cacat bocor horizontal dengan mode kegagalan berupa horizontal *sealer* kotor (560), *sealer* aus, dan perbedaan *supplier* etiket (540). Kegagalan visual dengan nilai RPN tertinggi adalah etiket terbuka yang disebabkan oleh *splitting cutter* tumpul dengan nilai RPN sebesar 480. Rekomendasi perbaikan yang dapat diberikan kepada PT. Marimas Putera Kencana adalah pengecekan komponen secara menyeluruh terkait fungsi, dan ketepatan *setting* mesin sebelum produksi dimulai.

Kata Kunci: Defect, FMEA, Packaging Process, RPN, Six sigma.