

## ABSTRAK

PT. XYZ merupakan perusahaan manufaktur yang memproduksi pipa jenis PVC dan HDPE. Pada proses produksinya masih sering ditemukannya suatu pemborosan (*waste*). Penelitian ini menggunakan pendekatan dengan konsep *Lean Six Sigma* melalui upaya peningkatan terus-menerus untuk mengidentifikasi dan meminimalisir *waste*. Tahapan penelitian ini berdasarkan siklus *define, measure, analyze, improve* dan *control* (DMAIC). Kemudian tools *Failure Mode and Effect Analyze* (FMEA) digunakan untuk rekomendasi usulan perbaikan.

Hasil penelitian menunjukkan teridentifikasi 7 jenis *waste* yang terjadi pada proses produksi yaitu *waste defect, waiting, inventory, overproduction, transportasi, EHS, dan Excess processing*. Dan yang memiliki ranking tertinggi urutan ranking 1 sampai 3 yaitu *waste defect* (nilai rata-rata 4.4), *waste overproduction* (nilai rata-rata 3.2), dan *waste waiting* (nilai rata-rata 3).

Rekomendasi usulan perbaikan yang diberikan berdasarkan nilai RPN tertinggi untuk masing-masing *waste* adalah rank 1 untuk *waste defect* hangus (RPN= 336) dari potensi penyebab setting suhu tidak sesuai, dan usulan perbaikannya yaitu perlu dilakukan controlling secara berkala terhadap bahan baku yang masuk pada mesin dengan setting suhu yang sesuai. Rank 1 untuk *waste defect* melengkung (RPN= 288) dari potensi penyebab pada PIN DIES tidak sesuai, dan usulan perbaikannya yaitu harus melakukan pemasangan dan penyetelan dengan maksimal. Rank 1 untuk *waste defect* tebal tidak rata (RPN= 392) dari potensi penyebab metode setting kecepatan mesin extruder dan haul off tidak sesuai, dan usulan perbaikannya yaitu diusulkan pihak perusahaan melakukan control pada kecepatan mesin extruder dan haul off secara berkala. Rank 1 untuk *waste overproduction* (RPN= 336) dari potensi penyebab karena produksi tidak mengacu pada jadwal. Dan usulan perbaikannya yaitu sebaiknya produksi harus mengacu pada jadwal yang sudah ditentukan. Rank 1 untuk *waste waiting* (RPN= 210) dari potensi penyebab mesin yang sudah tua. Dan usulan perbaikannya yaitu diusulkan hendaknya pihak perusahaan melakukan pembaruan pada mesin.

**Kata Kunci:** *Lean Six Sigma, DMAIC, Waste, FMEA.*