

ABSTRAK

PT. SANG BENDERA adalah perusahaan manufaktur yang memproduksi *home furnishing* dan berlokasi di Sidoarjo. Penelitian ini berkontribusi pada perbaikan proses produksi sehingga dapat meningkatkan efisiensi dan efektifitas pada kualitas produksi *home furnishing* yaitu rak televisi khususnya jenis NEO 150. Tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian, antara lain perbaikan proses produksi dengan mereduksi *waste* dan cacat produksi sehingga dapat meningkatkan efisiensi perusahaan serta mengetahui *non value added activity* dengan tool *Lean Six Sigma*. Permasalahan yang terjadi di pabrik *processing* yaitu terdapat *waste* yang terjadi pada rantai produksi. Penyebab *waste* ini antara lain tata letak mesin yang tidak tepat, adanya aktivitas tambahan yang tidak perlu, dan kecerobohan pekerja sehingga timbul *defect*. Dari hasil wawancara dengan bagian *quality control* diketahui jumlah produk yang mengalami cacat sekitar 1-2%. Pemetaan proses produksi dilakukan dengan menggunakan *Value Stream Mapping* untuk mengetahui aliran material dan informasi pemenuhan order dari *customer*.

Dari tahap *Define* diperoleh fokus yaitu penelitian pada produk rak televisi NEO 150, QPC NEO 150, karakteristik CTQ NEO 150, PAM awal tiap komponen NEO 150 dan hasil pemetaan awal proses berdasarkan PAM dari NEO 150 yang berhubungan dengan *Lean Manufacturing* dan *Six Sigma*. Pada tahap *Measure* diperoleh nilai sigma awal tiap departemen berkisar antara 3,62 sampai dengan 4,31 dan terdapat pula dua departemen pembuatan NEO 150 yang bebas *defect*.

Pada tahap *Analyze* dianalisis tiap penyebab *waste* dan *defect* yang terjadi pada proses pembuatan NEO 150 berdasarkan diagram Pareto dan Ishikawa, lalu diperoleh Pareto gabungan dan rekapan *waste* tiap departemen, setelah itu diperoleh pula analisis FMEA tiap departemen berdasarkan sebab akibat proses yang dilakukan. Pada tahap *Improve* dilakukan perbaikan seperti perbaikan metode kerja pada departemen pembentukan awal dan pemotongan I, penambahan alat pada departemen pemotongan lanjut dan pembentukan profil, usulan pengaturan *layout* mesin pada departemen pemotongan II, pemotongan lanjut, dan pembentukan profil, perbandingan VSM awal, VSM akhir dan juga perhitungan *baseline* kinerja akhir. Pada tahap ini juga dibuatkan *Standard Operation Procedure* pada departemen pembentukan awal dan pemotongan I agar dapat meminimasi *defect* yang terjadi. Dari hasil implementasi pada tahap *Improve*, diperoleh perbaikan dengan menghilangkan dan meminimasi waktu proses pada aktivitas yang menyebabkan *waste* seperti *transportation waste*, *extraprocessing waste*, *waiting waste*, dan *defect waste*.

Pada tahap akhir yaitu tahap *Control* dibuat suatu mekanisme kontrol proses dan instruksi kerja sehingga setiap proses pembuatan rak televisi NEO 150 dapat terkendali dan diharapkan cacat yang terjadi tidak terulang lagi.

Setelah perbaikan pada seluruh departemen pembuatan NEO 150, diperoleh tiap aktivitas dari waktu berkurang seperti *operation* turun 16,33% dari 73074,17 detik menjadi 61137,3 detik, *transportation* turun 2,46% dari 451979 detik menjadi 440854,26 detik. Jarak yang dihasilkan mengalami penurunan 13,86% dari 705,97 m menjadi 608,11 m. Hasil akhir untuk analisis waktu *value added activity* diperoleh penurunan 4,58% dari 53776,215 detik menjadi 51311,745 detik sedangkan analisis waktu terhadap *non value added activity* mengalami penurunan 6,01% dari 476999,26 detik menjadi 448315,36 detik. Nilai Sigma akhir di tiap departemen juga meningkat di kisaran 3,99 sampai 4,39.