

## INTISARI

Six Sigma adalah sebuah cara yang sederhana dan konsisten untuk melacak dan membandingkan kinerja dengan persyaratan pelanggan dan sebuah target ambisius dari kualitas yang sempurna dengan menggunakan konsep statistik. Suatu proses atau prosedur dengan menggunakan metodologi DMAIC (*Define, Measure, Analyze, Improve, Control*) Six Sigma, sebagai sebuah peta perjalanan pemecahan masalah dan perbaikan proses atau produk yang dapat mencapai lebih atau kurang dari kapabilitas Six Sigma dan diharapkan memiliki tingkat cacat yang tidak lebih dari beberapa ppm (*parts per million*).

PT. MHP sebagai perusahaan dibidang perusahaan hutan/pengembangan HTI (Hutan Tanaman Industri) menghadapi permasalahan yang berkaitan dengan kualitas proses produksi khususnya laju/kapasitas produksi pada sistem sarad dari alat mesin *Timberjack* 1010.B milik PT. Halida. Dimana target produksi yang ditetapkan PT. MHP sebesar 200 m<sup>3</sup>/hari tanpa *overtime*. Sedangkan kemampuan rata-rata saat ini dari alat mesin *Timberjack* 1010.B adalah sebesar 148 m<sup>3</sup>/hari tanpa *overtime*. Sehingga diperlukan perbaikan menggunakan metodologi Six Sigma.

Melalui metodologi DMAIC Six Sigma dapat ditetapkan proyek yang akan dilakukan, yaitu pada alat mesin *Timberjack* unit 05 milik PT. Halida, kemudian ditetapkan CTQ yang paling mempengaruhi kepuasan konsumen adalah lamanya waktu siklus (*cycle time*), dan CTP yang menyebabkan proses tidak memenuhi keinginan dari konsumen adalah penyaradan pada rentang jarak 240 meter dan 220 meter. Yang kemudian dicari dan dianalisa penyebab yang dapat memperkecil waktu siklus pada kedua rentang jarak tersebut, yaitu takik maksimal 8 cm dan penumpukan (*stacking*) dengan 10 – 12 batang kayu. Dimana kedua faktor itu juga memiliki pengaruh terhadap semua rentang jarak dikarenakan proses penyaradan merupakan satu kesatuan. Dengan perbaikan proses tersebut diperoleh peningkatan kapabilitas proses pada rentang jarak 240 meter dengan *sigma level* (*Zst*) dari -20,16 menjadi 5,01 pada saat implementasi dan 5,22 pada tahap *control* sedangkan untuk rentang jarak 220 meter diperoleh peningkatan kapabilitas proses dengan *sigma level* (*Zst*) dari -10,32 menjadi 21,03 pada saat implementasi. Setelah diimplementasikan perbaikan pada kedua faktor tersebut, maka diketahui rentang jarak yang menjadi acuan untuk dilakukan pengendalian pada tahap *control* adalah pada rentang jarak 240 meter. Kemudian efektivitas perbaikan pada rentang jarak 240 meter dapat dilihat pada FMEA dengan nilai RPN (*Risk Priority Number*) sebesar 810 menjadi 100 pada tahap *control*. Dan dari implementasi perbaikan, selain dihasilkan peningkatan kualitas proses produksi, juga diperoleh penghematan biaya (*cost saving*) untuk musim kemarau sebesar Rp. 628.758.454,00.