

ABSTRAK

Alwi. 08.541.0005. “Pengendalian dan Perbaikan Kualitas Produk Particle Board Menggunakan Pendekatan Konsep Six Sigma (Studi Kasus di PT. Kutai Timber Indonesia Probolinggo)”. 2012 : 1 - 68. Dibawah bimbingan Trismawati S.Si,MT dan Yustina Suhandini, ST.

Kata Kunci : Six Sigma, DMAIC, CTQ, DPMO, Sigma Level, C_{pm} , C_{pmk} , Diagram Pareto, Diagram Cause Effect, FMEA, RPN, Detactability, Occurance, Severity, Action Plan.

Pencapaian efektifitas, efisiensi dan produktifitas di divisi Particle Board PT. Kutai Timber Indonesia, sebagai perusahaan yang baru beroperasi selama kurang lebih empat tahun harus terus ditingkatkan, salah satunya dengan meningkatkan kualitas produk yang berorientasi pada perbaikan proses. Dengan menggunakan pendekatan konsep *Six Sigma* dilakukan analisa dan pengukuran terhadap proses berdasarkan konsep DMAIC (*Define Measure Analyze Improve Control*). Pada tahap *Define* dilakukan pengidentifikasian CTQ (Critical To Quality) terhadap produk Particle Board. Selanjutnya pada tahap *Measure* dilakukan identifikasi terhadap CTQ yang berpengaruh langsung terhadap kepuasan pelanggan dan mengukur nilai DPMO dan *Level Sigma*. Pada tahap *Analyze*, pengukuran proses dilakukan untuk mengetahui kemampuan proses menghasilkan produk tidak cacat yang ditunjukkan melalui indeks kapabilitas proses (C_{pm} dan C_{pmk}) serta mengidentifikasi sumber dan akar penyebab cacat produk menggunakan *Diagram Pareto* dan *Diagram Cause Effect*. Tahap *Improve* adalah tahap untuk menetapkan rencana tindakan perbaikan berdasarkan hasil yang diperoleh dari tahap *Analyze*. Dengan bantuan FMEA (*Failure Mode and Effect Analysis*) ditetapkan rangking prioritas tindakan perbaikan yang akan dilaksanakan. Hasil dari tindakan perbaikan yang dilakukan disarankan untuk didokumentasikan dan distandarisasikan untuk melaksanakan tahap *Control* sebagai bentuk pelaksanaan perbaikan yang berkelanjutan. Dari penelitian ini didapatkan bahwa perusahaan berada pada level 3-4 sigma dan diperlukan beberapa perbaikan untuk mengurangi variabilitas proses yang meliputi faktor manusia yaitu dengan memperketat pengawasan terhadap pelaksanaan kontrol proses. Faktor mesin meliputi pelaksanaan *preventive maintenance*, faktor material dengan jalan menetapkan standar *recipe* produksi dan metode kerja dengan cara mereview SOP serta standar parameter produksi secara periodic dan mensosialisasikan kepada operator. Semua rencana perbaikan tersebut bertujuan untuk meningkatkan kualitas produk yang diproduksi.

ABSTRACT

Alwi. 08.541.0005. “Quality Control and Quality Improvement of Particle Board Product by Implementation Six Sigma Concept (Study Case in Kutai Timber Indonesia, PT. Probolinggo)”. 2012 : 1 - 68. Under guidance of Trismawati S Si, MT and Yustina Suhandini, ST.

Keyword : Six Sigma, DMAIC, CTQ, DPMO, Sigma Level, C_{pm} , C_{pmk} , Diagram Pareto, Diagram Cause Effect, FMEA, RPN, Detectability, Occurance, Severity, Action Plan.

The reachment of efectivity, efficiency, and productivity on Particle Board division of Kutai Timber Indonesia, PT. as the company was operating for arround four years, must be improved, once of the way by improving product quality wich have orientation to process maintenance. By implemantation of *Six Sigma* Concept, the process is analyzed and measured by DMAIC (*Define Measure Analyze Improve Control*) concept. At *Define* Step, CTQ (*Critical To Quality*) of Particle Board product are identified. At the next *Measure* step, identifying to CTQ wich have priority for customer satisfaction, also measuring DPMO and *Sigma Level* for process. At the *Analyze* step, measuring process to knowing process capability by C_{pm} and C_{pmk} index. Also identifiying defective problem by Pareto Diagrams and Cause Effect Diagrams. *Improve* step is for finding action plan according to the result of Analyze step. FMEA concept is finding the rank of priority action plan. The result of action plan are advised for documentation and standarisisation for *Control* step as the implementation of continual improvement. As the last result for this report known that factory have been reach 3-4 Sigma Level and need to maintence some process to reducing it process variation include man factor by increasing supervisory for process control. Machine factor such as preventive maintenance, material factor such as by standardization for production recipe and methode factor by reviewing Standar Operational Procedure (SOP) periodically and learning for it to operator. All these actions are to improve his product quality.