

## ABSTRAK

PT. Sinar Putra Metalindo merupakan perusahaan manufaktur yang bergerak di bidang *trading* dan memproduksi baja melalui dua proses utama yaitu *cutting* dan *milling*. Mesin produksi utama pada PT. Sinar Putra Metalindo sering mengalami *breakdown* yang menyebabkan terhentinya proses produksi dan tidak tercapainya target produksi sesuai permintaan konsumen. Tujuan dari penelitian ini adalah menganalisis sistem *maintenance* yang diterapkan pada perusahaan dan meminimasi *waste* aktivitas perawatan dengan pendekatan *lean maintenance*, terutama pada mesin *cutting* yang paling banyak mengalami *breakdown* selama 1 tahun. Total efektivitas mesin *cutting* yang didapat berdasarkan perhitungan OEE (*Overall Equipment Effectiveness*) senilai 77,3%, maka masih diperlukan peningkatan efektivitas mesin. Diagram pareto menunjukkan bahwa terdapat 3 komponen dan aktivitas kritis pada mesin *cutting*, yaitu *bearing*, *pulley* dan dioda dengan 4 jenis *waste* yang terdapat pada aliran perawatan melalui pemetaan VSM (*Value Stream Mapping*) antara lain, *waste process*, *waiting*, *motion* dan *defects*. Setelah dilakukan analisis akar penyebab terjadinya *waste* dengan metode 5H, maka didapat beberapa usulan perbaikan seperti pembuatan *manual book*, pelatihan yang diberikan untuk pekerja guna meningkatkan kemampuan pekerja terutama dalam perawatan mesin, membuat sistem informasi *maintenance* yang terintegrasi untuk mengatasi *waste motion* serta membuat pemetaan *future state map* untuk mengatasi *waste waiting*. Implementasi usulan perbaikan dilakukan untuk meningkatkan efektivitas mesin dan meminimasi *waste* terutama pada aktivitas perawatan di PT. Sinar Putra Metalindo

Kata kunci: perawatan, *lean maintenance*, *value stream mapping*, pemborosan, OEE, RCA

## ABSTRACT

PT. Sinar Putra Metalindo is a manufacturing company engaged in trading and producing steel through two main process which are cutting and milling. There are

few problems occurred in main machines that often cause a breakdown and stop the production. Therefore, the output did not meet the customers demand. The purpose of this research is to analyze the maintenance system that applied in PT. Sinar Putra Metalindo and minimize the waste activities with lean maintenance, especially for cutting machine that occurred most breakdown in 2020. From OEE (Overall Equipment Effectiveness) calculation, the effectiveness rate of cutting machine is 77,3%, thus it still needs some improvements to increase the rate. The pareto chart shows there are 3 critical components and activities in total which are bearing, pulley and dioda with 4 kind of wastes from VSM (Value Stream Mapping) such as waste process, waiting, motion and defects. After the root cause analysis was done with 5H method, several suggestions for improvement were obtained, such as a manual book for maintenance, training for the workers to improve their skills, especially in maintenance, create an integrated maintenance information system to minimize waste motion and make future state map to minimize waste waiting. The implementation of the improvement suggestions was done to increase the effectiveness of the machine and minimize waste, especially maintenance activities at PT. Sinar Putra Metalindo

Keywords: *maintenance, lean maintenance, value stream mapping, waste, OEE, RCA*