

**EVALUASI PENERAPAN 5S DAN *TOTAL PRODUCTIVE MAINTENANCE*
UNTUK MENINGKATKAN NILAI *OVERALL EQUIPMENT*
EFFECTIVENESS DI AREA *RAW MILL* INDARUNG 6
(Studi Kasus: PT Semen Padang)**

TUGAS AKHIR

Oleh:

KAUTSARINDRA ARIFAN

1910933017



**DEPARTEMEN TEKNIK INDUSTRI
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS ANDALAS
PADANG
2024**

**EVALUASI PENERAPAN 5S DAN *TOTAL PRODUCTIVE MAINTENANCE*
UNTUK MENINGKATKAN NILAI *OVERALL EQUIPMENT*
EFFECTIVENESS DI AREA *RAW MILL* INDARUNG 6
(Studi Kasus: PT Semen Padang)**

TUGAS AKHIR

*Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Menyelesaikan Program Sarjana Pada
Departemen Teknik Industri Universitas Andalas*

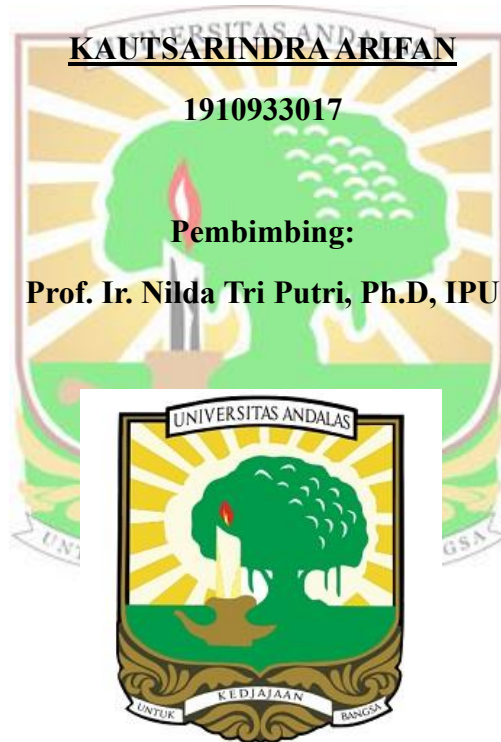
Oleh:

KAUTSARINDRA ARIFAN

1910933017

Pembimbing:

Prof. Ir. Nilda Tri Putri, Ph.D, IPU



**DEPARTEMEN TEKNIK INDUSTRI
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS ANDALAS
PADANG
2024**

ABSTRAK

PT Semen Padang merupakan perusahaan semen tertua di Indonesia yang memiliki area yang berfungsi untuk mencampurkan bahan baku dalam proses pembuatan semen yang disebut dengan area raw mill Indarung 6. Area raw mill Indarung 6 telah menerapkan 5S (Seiri, Seiton, Seiso, Seiketsu dan Shitsuke) dan TPM (Total Productive Maintenance) sejak tahun 2019. Namun pada tahun 2022 terdapat kurangnya optimal penerapan 5S dan TPM. Hasil penilaian 5S dan TPM terendah di area raw mill Indarung 6 pada tahun 2022 adalah pada bulan November dengan total nilai pelaksanaan 5S dan TPM mencapai 71,67 dari standar nilai 91. Kurang optimalnya penerapan 5S dan TPM yang memicu kerusakan pada peralatan-peralatan di area raw mill Indarung 6 sehingga meningkatnya downtime-downtime mempengaruhi rendahnya nilai OEE (Overall Equipment Effectiveness) pada tahun 2022 sebesar 71,89% yang masih belum mencapai target 85%. Salah satu mesin yang memiliki downtime terbanyak adalah nomenklatur 6RIC01. Hal ini menunjukkan perlunya dilakukan penelitian evaluasi penerapan 5S dan TPM dalam upaya meningkatkan nilai OEE di area raw mill Indarung 6. Metode yang digunakan adalah mengambil six losses (6 Gangguan Terbesar). Selanjutnya melakukan analisa dengan metode PDCA (Plan, Do, Check, and Action) dan metode Fishbone Diagram. Berdasarkan pengumpulan dan pengolahan data, dapat dijelaskan bahwa realisasi pencapaian OEE di area raw mill Indarung 6 tahun 2022 disebabkan oleh tingginya nilai downtime di nomenklatur-nomenklatur. Salah satunya nomenklatur 6RIC01 dengan waktu operasi hanya sebesar 8.509 jam dari standar durasi 8.760 jam pertahun sehingga mempengaruhi nilai availability yang hanya mencapai 77,38% dan nilai performance yang hanya mencapai 92,9%. Penyebab terbesar rendahnya capaian nilai 5S dan TPM yang mempengaruhi ketidakcapaian OEE tersebut adalah pada capaian kriteria focus improvement dengan nilai rata-rata terendah sebesar 12,67 dari target nilai 20, dan kriteria seiri dengan nilai rata-rata terendah sebesar 3 dari target nilai 4.

Kata Kunci: 5S, OEE, PDCA, Raw mill, TPM

ABSTRACT

PT Semen Padang is the oldest cement company in Indonesia which has an area that functions to mix raw materials in the cement manufacturing process called the Indarung 6 raw mill area. The Indarung 6 raw mill area has implemented 5S (Seiri, Seiton, Seiso, Seiketsu and Shitsuke) and TPM (Total Productive Maintenance) since 2019. However, in 2022 there was a lack of optimal implementation of 5S and TPM. The lowest 5S and TPM assessment results in the Indarung 6 raw mill area in 2022 were in November with a total 5S and TPM implementation score of 71.67 out of a standard score of 91. Less than optimal implementation of 5S and TPM which triggers damage to equipment in the Indarung 6 raw mill area so that the increase in downtime affects the low value of OEE (Overall Equipment Effectiveness) in 2022 of 71.89% which still has not reached the target of 85%. One of the machines that has the most downtime is the 6R1C01 nomenclature. This shows the need for research to evaluate the application of 5S and TPM in an effort to increase the OEE value in the Indarung 6 raw mill area. The method used is to take six losses (6 Greatest Disorders) and then analyze with the PDCA method (Plan, Do, Check, and Action) and the Fishbone Diagram method. Based on data collection and processing, it can be explained that the realization of OEE achievement in the Indarung 6 raw mill area in 2022 is caused by the high value of downtime in the nomenclature. One of them is nomenclature 6R1C01 with an operating time of only 8,509 hours from the standard duration of 8,760 hours per year so that it affects the availability value which only reaches 77.38% and the performance value which only reaches 92.9%. The biggest cause of the low achievement of 5S and TPM values that affect OEE non-achievement is in the achievement of the focus improvement criteria with the lowest average value of 12.67 from a target value of 20, and the seiri criteria with the lowest average value of 3 from a target value of 4.

Keywords: 5S, OEE, PDCA, Raw mill, TPM