



## LAPORAN AKHIR ASPEK KHUSUS

# PENERAPAN *TOTAL PRODUCTIVE MAINTENANCE* DAN MENGHITUNG EFEKTIFITAS MESIN CETAK MANGKOK AYAM 6,5 INCI PADA PT SEMESTA KERAMIKA RAYA BOGOR JAWA BARAT

CHANDRA AYU KURNIAWATI



**Sekolah Vokasi**  
College of Vocational Studies



**PROGRAM STUDI MANAJEMEN INDUSTRI  
SEKOLAH VOKASI  
INSTITUT PERTANIAN BOGOR  
BOGOR  
2021**

© Hak cipta milik IPB (Institut Pertanian Bogor)

Bogor Agricultural University

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB.



## PERNYATAAN MENGENAI LAPORAN AKHIR ASPEK KHUSUS DAN SUMBER INFORMASI SERTA PELIMPAHAN HAK CIPTA

1. Penulis menyatakan bahwa Laporan Akhir berjudul “Penerapan *Total Productive Maintenance* dan Menghitung Efektifitas Mesin Cetak Mangkok Ayam 6,5 Inchi pada PT Semesta Keramika Raya Bogor Jawa Barat” adalah hasil karya penulis dengan arahan dosen pembimbing dan pembimbing lapangan serta belum diajukan dalam bentuk apapun kepada perguruan tinggi manapun.
2. Sumber informasi yang berasal atau dikutip dari karya yang diterbitkan dari penulis lain telah disebutkan dalam teks dan dicantumkan dalam Daftar Pustaka di bagian akhir Laporan Akhir Aspek Khusus ini.
3. Dengan ini penulis melimpahkan hak cipta dan karya tulis penulis kepada Institut Pertanian Bogor.

 Hak cipta milik IPB (Institut Pertanian Bogor)



**Sekolah Vokasi**  
College of Vocational Studies

Bogor, Juli 2021

*Chandra Ayu Kurniawati (J3K118042)*

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB.
2. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB.

Bogor Agricultural University



## RINGKASAN

CHANDRA AYU KURNIAWATI. Penerapan *Total Productive Maintenance* dan Menghitung Efektifitas Mesin Cetak Mangkok Ayam 6,5 Inchi pada PT Semesta Keramika Raya Bogor Jawa Barat. Dibimbing oleh SUHENDI IRAWAN.

PT Semesta Keramika Raya (SKR) adalah sebuah industri keramik yang secara khusus memproduksi keramik berglasir perlengkapan rumah tangga, alat makan dan minum, jenis *body stoneware* kapasitas produksi sebesar 18.000.000 pcs/tahun. Produk yang dihasilkan oleh PT SKR yaitu *bowl, plate, cup/saucer, mug, astray, sugar dish, coffee dish, sauce dish* dan produk rumah tangga lainnya. Produk mangkok ayam 6,5” merupakan produk yang memiliki tingkat produksi paling tinggi. Tingkat produk *reject* dalam proses produksi yang paling tinggi adalah produksi mangkok ayam 6,5”. Proses produksi yang menghasilkan banyak produk *reject* yaitu pada saat pengecekan setelah pengeringan di divisi *drying* menuju proses glassir sebelum pembakaran.

Aspek khusus yang dikaji oleh penulis selama kegiatan Praktik Kerja Lapangan (PKL) mengenai *Total Productive Maintenance* (TPM) di PT SKR. Penulis menggunakan metode pengumpulan data, wawancara, dan analisis data dimulai dari sistem manajemen perawatan fasilitas, budaya kerja 5R, 8 pilar utama TPM, *failure tags, reliability maintenance, Overall Equipment Effectiveness* (OEE), *One Point Lesson* (OPL) dan *Root Cause Analysis* pada proses per cetakan.

Sistem perawatan fasilitas yang dilakukan oleh PT SKR berupa *preventive maintenance* yang masih belum dijalankan dengan optimal dan lebih sering melakukan kegiatan *corrective maintenance*. Budaya kerja Ringkas (*seiri*), Rapi (*seiton*), Resik (*seiso*), Rawat (*seiketsu*), dan Rajin (*shitsuke*) masih belum diterapkan dengan baik. PT SKR sudah pernah melakukan sosialisasi terkait pentingnya 8 pilar utama TPM dalam proses produksi di perusahaan. Namun, belum pernah dilakukan pelatihan terkait pelaksanaan 8 pilar utama TPM sehingga penerapan selama proses produksi masih belum maksimal.

Perhitungan *reliability maintenance* dan *Overall Equipment Effectiveness* (OEE) pada mesin cetak dibagi menjadi dua periode yaitu Januari-Juni 2020 dan Juli-Desember 2020. Perhitungan *reliability maintenance* pada mesin cetak pada komponen *bearing dabo* didapatkan nilai *Mean Time Between Failure* (MTBF) 49.249 menit, *Mean Time To Repair* (MTTR) 28 menit, dan *Mean Downtime* (MDT) 38 menit. Perhitungan OEE dibagi menjadi dua periode yaitu Januari-Juni 2020 dan Juli-Desember 2020. Nilai keefektifan mesin cetak pada Januari-Juni 2020 yaitu sebesar 62%. Sedangkan, pada Juli-Desember 2020 nilai keefektifan mesin cetak yaitu sebesar 67%. Nilai OEE naik 5% namun masih dibawah batas ideal yaitu  $\geq 85\%$  menurut *Seiichi Nakajima*.

Kata Kunci: Mesin Cetak Mangkok Ayam 6,5 Inchi, Budaya Kerja 5S, 8 Pilar Utama TPM, Nilai Keefektifan Mesin Cetak, *Reliability Maintenance*.



© Hak cipta milik IPB, tahun 2021  
Hak cipta dilindungi Undang-Undang

*Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan atau menyebutkan sumbernya. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik, atau tinjauan suatu masalah; dan pengutipan tersebut tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB*

*Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apa pun tanpa izin IPB*



**Sekolah Vokasi**  
College of Vocational Studies

© Hak cipta milik IPB (Institut Pertanian Bogor)

Bogor Agricultural University

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB.



# **PENERAPAN *TOTAL PRODUCTIVE MAINTENANCE* DAN MENGHITUNG EFEKTIFITAS MESIN CETAK MANGKOK AYAM 6,5INCI PADA PT SEMESTA KERAMIKA RAYA BOGOR JAWA BARAT**

**CHANDRA AYU KURNIAWATI**



**Sekolah Vokasi**  
College of Vocational Studies

Laporan Akhir Aspek Khusus  
sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar  
Ahli Madya pada  
Program Studi Manajemen Industri

**PROGRAM STUDI MANAJEMEN INDUSTRI  
SEKOLAH VOKASI  
INSTITUT PERTANIAN BOGOR  
BOGOR  
2021**

© Hak cipta milik IPB (Institut Pertanian Bogor)

Bogor Agricultural University

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB.



Judul Laporan Akhir : Penerapan *Total Productive Maintenance* dan Menghitung Efektifitas Mesin Cetak Mangkok Ayam 6,5 Inchi pada PT Semesta Keramika Raya Bogor Jawa Barat  
Nama : Chandra Ayu Kurniawati  
NIM : J3K118042

Disetujui oleh,

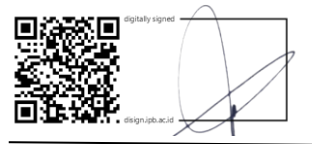
Pembimbing:  
Suhendi Irawan, S.T, MSc  
NPI 20210319 9201151001



**Sekolah Vokasi**  
College of Vocational Studies

Diketahui oleh,

Ketua Program Studi:  
Ir. Purana Indrawan, M.P  
NPI 201807 196707211001



Dekan Sekolah Vokasi:  
Dr. Ir. Arief Darjanto, M. Ec  
NIP. 196106181986091001



Tanggal Ujian: 24 Juli 2021

Tanggal Lulus:

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB.