

PENGUKURAN EFEKTIVITAS MESIN STANDING PLUCKER MENGUNAKAN METODE *OVERALL EQUIPMENT EFFECTIVENES* (OEE) DI PT XYZ

SHEILA DWI NUROHMAH



**MANAJEMEN INDUSTRI
SEKOLAH VOKASI
INSTITUT PERTANIAN BOGOR
BOGOR
2026**



PERNYATAAN MENGENAI PROYEK AKHIR DAN SUMBER INFORMASI SERTA PELIMPAHAN HAK CIPTA

Dengan ini saya menyatakan bahwa laporan proyek akhir dengan judul Pengukuran Efektivitas Mesin Standing Plucker menggunakan Metode *Overall Equipment Effectiveness* (OEE) di PT XYZ adalah karya saya dengan arahan dari dosen pembimbing dan belum diajukan dalam bentuk apa pun kepada perguruan tinggi manapun. Sumber informasi yang berasal atau dikutip dari karya yang diterbitkan maupun tidak diterbitkan dari penulis lain telah disebutkan dalam teks dan dicantumkan dalam Daftar Pustaka di bagian akhir laporan proyek akhir ini.

Dengan ini saya melimpahkan hak cipta dari karya tulis saya kepada Institut Pertanian Bogor.

Bogor, Juni 2026

Sheila Dwi Nurohmah
J0411221025

ABSTRAK

SHEILA DWI NUROHMAH. Pengukuran Efektivitas Mesin Standing Plucker menggunakan Metode *Overall Equipment Effectiveness* (OEE) di PT XYZ . Dibimbing oleh PURANA INDRAWAN.

Penelitian ini dilatarbelakangi oleh pentingnya menjaga kualitas karkas ayam ras mutu A sesuai SNI 3924:2023 agar aman dan layak dikonsumsi. PT XYZ mengalami kendala pada proses pencabutan bulu menggunakan mesin plucker sehingga masih ditemukan sisa bulu pada karkas yang termasuk kategori *defect*. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis efektivitas mesin plucker menggunakan metode *Overall Equipment Effectiveness*. Metode OEE digunakan untuk mengukur efektivitas mesin berdasarkan aspek *availability*, *performance efficiency*, dan *quality rate*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa efektivitas mesin masih belum optimal. Berdasarkan analisis delapan pilar *Total Productive Maintenance*, diketahui bahwa kegiatan perawatan hanya dilakukan setelah proses produksi selesai dan tidak terdapat pemeriksaan selama proses produksi berlangsung kecuali saat terjadi *trouble* mesin. Oleh karena itu, dibuat *One Point Lesson* (OPL) berupa instruksi kerja pemeriksaan *re-start* produksi setelah waktu istirahat untuk memastikan kondisi karet plucker tetap optimal sehingga proses pencabutan bulu lebih efektif dan *defect* sisa bulu pada karkas dapat diminimalkan.

Kata Kunci: *Defect* sisa bulu, karkas ayam, mesin plucker, OEE, TPM.

ABSTRACT

SHEILA DWI NUROHMAH. Measurement of Standing Plucker Machine Effectiveness using the Overall Equipment Effectiveness (OEE) Method at PT XYZ. Supervised by PURANA INDRAWAN.

This research is motivated by the importance of maintaining the quality of Grade A broiler chicken carcasses in accordance with SNI 3924:2023 to ensure they are safe and suitable for consumption. PT XYZ experienced problems in the feather removal process using a plucker machine, resulting in feather residues on carcasses categorized as defects. This study aims to analyze the effectiveness of the plucker machine using the Overall Equipment Effectiveness (OEE) method. The OEE method measures machine effectiveness based on availability, performance efficiency, and quality rate. The results showed that the machine effectiveness was still not optimal. Based on the analysis of the eight pillars of Total Productive Maintenance, maintenance activities were only carried out after production was completed, and no inspections were conducted during the production process unless machine trouble occurred. Therefore, a One Point Lesson (OPL) in the form of a re-start production inspection work instruction was developed to ensure the plucker rubber remained in optimal condition, so the feather removal process became more effective and feather defect residues on carcasses could be minimized.

Keywords: Chicken carcass, feather defect , OEE, plucker machine ,TPM.



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

© Hak Cipta milik IPB, tahun 2026
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 IPB.

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

PENGUKURAN EFEKTIVITAS MESIN STANDING PLUCKER MENGUNAKAN METODE *OVERALL EQUIPMENT EFFECTIVENES* (OEE) DI PT XYZ

SHEILA DWI NUROHMAH

Laporan Proyek Akhir
sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar
Sarjana Terapan pada
Program Studi Manajemen Industri

**MANAJEMEN INDUSTRI
SEKOLAH VOKASI
INSTITUT PERTANIAN BOGOR
BOGOR
2026**



@Hak cipta milik IPB 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 University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

Judul Proyek Akhir : Pengukuran Efektivitas Mesin Standing Plucker menggunakan Metode *Overall Equipment Effectiveness* (OEE) di PT XYZ

Nama : Sheila Dwi Nurohmah
NIM : J0411221025

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

Disetujui oleh

Pembimbing :

Ir. Purana Indrawan, M.P.
NPI. 201807196707211001



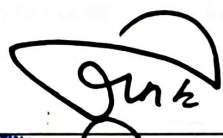
Diketahui oleh

Ketua Program Studi:

Annisa Kartinawati, S.T.P., M.T.
NPI. 201811198312152006

Dekan Sekolah Vokasi:

Dr.Ir. Aceng Hidayat, M.T.
NIP. 196607171992031003







PRAKATA

Segala puji dan syukur penulis panjatkan ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa atas limpahan rahmat, petunjuk, serta kekuatan yang diberikan sehingga penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir ini dengan baik dan tepat waktu. Tanpa kasih dan karunia-Nya, penyusunan laporan ini tidak akan terselesaikan sebagaimana mestinya. Pelaksanaan magang yang menjadi dasar penyusunan Tugas Akhir ini berlangsung pada periode 4 Agustus 2025 hingga 20 Desember 2025, dengan topik penelitian berjudul “Pengukuran Efektivitas Mesin Standing Plucker menggunakan Metode *Overall Equipment Effectiveness* (OEE) di PT XYZ”

Dalam proses penyusunan Tugas Akhir ini, penulis memperoleh berbagai bentuk dukungan, mulai dari bimbingan, arahan, motivasi, hingga bantuan teknis dari berbagai pihak. Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis ingin menyampaikan rasa hormat dan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Bapak Ir. Purana Indrawan, M.P. selaku dosen pembimbing yang telah memberikan arahan dan bimbingan kepada penulis selama proses menyusun Tugas Akhir.
2. Ibu Annisa Kartinawati, S.T.P., M.T. selaku Ketua Program Studi Manajemen Industri yang telah memberikan dukungan dan fasilitas sehingga kegiatan magang ini dapat terlaksana dengan baik.
3. Bapak Derry Dardanella, S.TP., M.Si. selaku satuan tugas (satgas) Magang Program Manajemen Industri.
4. Ibu Fitra Rachmalia, S.Si. selaku Pembimbing Lapang di PT XYZ yang telah memberikan ilmu, pengarahan, dan kesempatan kepada penulis untuk terlibat dalam kegiatan produksi serta memahami proses nyata di lingkungan industri.
5. Seluruh karyawan PT XYZ, yang telah membantu, memberikan penjelasan di lingkungan kerja hingga penulis mampu memahami berbagai aspek operasional dan manajemen produksi.
6. Kedua orang tua, keluarga, dan teman-teman, yang tidak dapat penulis sebutkan satu per satu, atas doa, semangat, dan motivasi yang telah diberikan sehingga penulis dapat menyelesaikan kegiatan magang dan laporan ini dengan baik.

Penulis menyadari bahwa Tugas Akhir ini masih memiliki berbagai keterbatasan. Oleh karena itu, kritik dan saran yang bersifat membangun sangat penulis harapkan untuk perbaikan di masa mendatang.

Bogor, Juni 2026

Sheila Dwi Nurohmah



DAFTAR ISI

DAFTAR TABEL	ix
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR LAMPIRAN	ix
I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Tujuan	3
1.4 Manfaat	3
1.5 Ruang Lingkup	4
II TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1 <i>Total Productive Maintenance</i> (TPM)	5
2.2 Pemeliharaan (<i>Maintenance</i>)	6
2.3 Jenis-Jenis Pemeliharaan	6
2.4 <i>Overall Equipment Effectiveness</i> (OEE)	7
2.5 <i>Six Big Losses</i>	8
2.6 Alat Pemecah Masalah	10
III METODE	11
3.1 Lokasi dan Waktu Pelaksanaan	11
3.2 Jenis dan Sumber Data Penelitian	11
3.3 Teknik Pengumpulan Data	11
3.4 Teknik Pengolahan dan Analisis Data	12
3.5 Prosedur Kerja	13
IV HASIL DAN PEMBAHASAN	14
4.1 Keadaan Umum Perusahaan	14
4.2 Penerapan Delapan Pilar <i>Total Productive Maintenance</i>	22
4.3 Perhitungan <i>Overall Equipment Effectiveness</i> (OEE)	25
4.4 Perhitungan <i>Six Big Losses</i>	31
4.5 Diagram <i>Fishbone</i>	35
4.6 <i>One Point Lesson</i>	36
V SIMPULAN DAN SARAN	38
5.1 Simpulan	38
5.2 Saran	38
DAFTAR PUSTAKA	39
LAMPIRAN	40
RIWAYAT HIDUP	51



DAFTAR TABEL

1	Ringkasan delapan pilar TPM	5
2	Standard <i>world class</i> OEE	8
3	Pengelompokan bobot karkas	20
4	Komponen mesin standing plucker dan fungsinya	22
5	Rekapitulasi total waktu kerja mesin standing plucker	26
6	Rekapitulasi nilai <i>availability</i> mesin standing plucker	27
7	Data jumlah produksi dan waktu efektif mesin periode Jan-Mar 2026	28
8	Rekapitulasi nilai <i>performance</i> mesin standing plucker	28
9	Rekapitulasi jumlah produksi dan estimasi <i>defect</i>	29
10	Rekapitulasi nilai <i>quality yield</i> mesin standing plucker	29
11	Nilai <i>availability rate</i> , <i>performance rate</i> , dan <i>quality yield</i>	30
12	Nilai OEE mesin standing plucker	30
13	Rekapitulasi <i>breakdown losses</i> mesin standing plucker	32
14	Rekapitulasi <i>set up and adjusment losses</i> mesin standing plucker	32
15	Rekapitulasi <i>reduce and speed losses</i> mesin standing plucker	33
16	Rekapitulasi <i>process defect losses</i> mesin standing plucker	34
17	Rekapitulasi hasil perhitungan <i>six big losses</i>	34

DAFTAR GAMBAR

1	Grafik data hasil <i>sampling</i> bulan Nov-2025	2
2	Contoh diagram ishikawa	10
3	Produk <i>whole chicken</i>	14
4	Produk <i>cut up</i>	15
5	Produk <i>boneless</i>	15
6	Produk MDM	16
7	Alur proses produksi	16
8	Mesin standing plucker	22
9	Diagram <i>fishbone</i> penyebab <i>defect</i>	35
10	<i>One point lesson</i> pemeriksaan karet-karet	37

DAFTAR LAMPIRAN

1	Prosedur kerja penelitian	41
2	Rekapitulasi data <i>availability</i> mesin standing plucker bulan Januari	42
3	Rekapitulasi data <i>performance</i> mesin standing plucker bulan Januari	43
4	Rekapitulasi data <i>quality yield</i> mesin standing plucker bulan Januari	44
5	Rekapitulasi data <i>availability</i> mesin standing plucker bulan Februari	45
6	Rekapitulasi data <i>performance</i> mesin standing plucker bulan Februari	46
7	Rekapitulasi data <i>quality yield</i> mesin standing plucker bulan Februari	47
8	Rekapitulasi data <i>availability</i> mesin standing plucker bulan Maret	48
9	Rekapitulasi data <i>performance</i> mesin standing plucker bulan Maret	49
10	Rekapitulasi data <i>quality yield</i> mesin standing plucker bulan Maret	50