

**USULAN PERBAIKAN EFEKTIVITAS KINERJA KARYAWAN
PRODUKSI GENTENG BERDASARKAN *ROOT CAUSE ANALYSIS* DI PT.
UNICON SEJAHTERA MANDIRI YOGYAKARTA**

Skripsi

Diajukan sebagai salah satu syarat memperoleh gelar Sarjana
Program Studi S-1 Teknik Industri



Oleh

Emman Siahaan

212105006

**PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI (S-1)
FAKULTAS TEKNIK DAN TEKNOLOGI INFORMASI
UNIVERSITAS JENDERAL ACHMAD YANI
YOGYAKARTA
2025**

HALAMAN PENGESAHAN SKRIPSI

SKRIPSI

USULAN PERBAIKAN EFEKTIVITAS KINERJA KARYAWAN PRODUKSI GENTENG BERDASARKAN *ROOT CAUSE ANALYSIS* DI PT. UNICON SEJAHTERA MANDIRI YOGYAKARTA

*PROPOSED IMPROVEMENTS TO THE PERFORMANCE EFFECTIVENESS OF ROOT TILE
PRODUCTION EMPLOYEES BASED ON ROOT CAUSE ANALYSIS AT PT UNICON SEJAHTERA
MANDIRI YOGYAKARTA*

dipersiapkan dan disusun oleh

Emman Siahaan
NPM. 212105006

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
pada tanggal, 19 Agustus 2025

Dosen Pembimbing


Cici Finansia, S.T., M.Sc.
NIDN. 0507129401

Dosen Penguji


Sido Dea Auviala, A. Md., S.T., M.T.
NIDN. 0625029401

Skrripsi ini telah diterima sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana
pada Program Studi Teknik Industri (S-1)

Tanggal, 19 Agustus 2025
Ketua Program Studi Teknik Industri (S-1)
Fakultas Teknik dan Teknologi Informasi
Universitas Jenderal Achmad Yani Yogyakarta



Sido Dea Auviala, A. Md., S.T., M.T.
NPM. 2023.13.2072

HALAMAN PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini adalah mahasiswa Program Studi Teknik Industri Fakultas Teknik dan Teknologi Infomasi Universitas Jenderal Achmad Yani Yogyakarta,

Nama : Emman Siahaan
NMP : 212105006
Judul Skripsi : Usulan Perbaikan Efektivitas Kinerja Karyawan Produksi Genteng Berdasarkan *Root Cause Analysis* di PT. Unicon Sejahtera Mandiri Yogyakarta

Menyatakan bahwa hasil penelitian dengan judul tersebut di atas adalah asli karya saya mandiri dan bukan hasil plagiarisme. Semua referensi dan sumber terkait yang dikutip dalam karya ilmiah ini telah ditulis sesuai kaidah penulisan ilmiah yang berlaku. Dengan ini, saya menyatakan untuk menyerahkan hak cipta penelitian kepada Universitas Jenderal Achmad Yani Yogyakarta guna kepentingan ilmiah.

Demikian surat pernyataan ini dibuat dengan sebenar – benarnya tanpa ada paksaan dari pihak mana pun. Apabila terdapat kekeliruan atau ditemukan adanya pelanggaran akademik di kemudian hari, maka saya bersedia menerima konsekuensi yang berlaku sesuai ketentuan akademik.

Yogyakarta, 08 Agustus 2025



Emman Siahaan

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kehadiran Tuhan Yang Maha Esa, atas segala berkat berkat limpahan kasih karunia-Nya, penulis memperoleh kekuatan, kesehatan, dan kelancaran untuk dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Usulan Perbaikan Efektivitas Kinerja Karyawan Produksi Genteng Berdasarkan *Root Cause Analysis* di PT. Unicon Sejahtera Mandiri Yogyakarta.” Seperti yang tertulis dalam Amsal 23: 18 “Karena masa depan sungguh ada dan harapan tidak akan hilang”. Ayat inilah yang senantiasa menjadi penopang semangat penulis dalam menghadapi segala tantangan selama proses penulisan.

Skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat menempuh gelar S-1 dari program studi Teknik Industri, Universitas Jenderal Achmad Yani Yogyakarta. Pada proses penyusunan skripsi ini penulis banyak mendapat bantuan, bimbingan, dan dorongan dari berbagai pihak. Maka dengan segala hormat dan kerendahan hati pada kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Tuhan Yesus dan Bunda Maria yang telah memberikan berkat, pertolongan, anugerah, dan kasih setia-Nya, sehingga penulis mampu menyelesaikan skripsi ini dengan baik.
2. Kedua orang tua paling berjasa dalam hidup penulis. Bapak Efendi Siahian dan Ibu Roslina Br Nainggolan. Terima kasih atas segala pengorbanan, dukungan finansial, dan dorongan semangat yang tak pernah putus, sehingga penulis dapat menyelesaikan studi ini.
3. Terimakasih juga kepada kakak, abang dan adik - adik atas cinta dan dukungannya serta doa yang selalu menguatkan penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.
4. Terimakasih kasih penulis sampaikan kepada Mr. James Dominic Hancock atas doa, dukungan dan bantuannya, yang selalu membantu penulis dalam segala hal sehingga penulis dapat menyelesaikan pendidikan yang saat ini di penlis tempuh.

5. Bapak Sido Dea Auvia, S.T., M.T. selaku ketua program studi S-1 Teknik Industri Universitas Jenderal Achmad Yani Yogyakarta dan juga dosen pembimbing yang telah membimbing dan memberikan arahan dalam penyusunan laporan skripsi.
6. Bapak Wahyu Kurniawan, S.T., M.Sc., M.B.A. selaku dosen penguji yang telah memberikan arahan dan membantu dalam penyelesaian skripsi.
7. Ibu Ratu serta jajaran karyawan di PT. Unicon Sejahtera Mandiri Yogyakarta yang telah membantu dalam proses penelitian ini, baik berupa data maupun informasi yang diberikan.
8. Mba tiara dan Mas hardi yang sudah penulis aggap sebagai keluarga penulis dan yang selalu memberikan dukungan kepada penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.
9. Teman - teman satu perkumpulan Naposo Siahaan PPSD Daerah Istimewa Yoyakarta sebagai keluarga baru penulis selama di jogja dan selalu memberikan semangat, dukungan serta doa kepada penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.
10. Teman seperjuangan sejak SD hingga sekarang, Paisal Tanjung Pangaribuan ,Johnain Simatupang dan Kristin Br Sibutsr - butar Terima kasih sudah berjuang bersama dan selalu membantu serta memberi semangat kepada penulis.
11. Terimakasih buat lae ku Abel Yehud Silalahi yang selalu memberikan semangat dan dukungan selama proses perkuliahan dan penyusunan skripsi sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.
12. Terimakasih buat diriku sendiri yang sudah berjuang sampai di titik ini aku bangga dengan semua pencapaian ini, kuat – kuat Emman Siahaan perjalanan hidupmu masih panjang.
13. Teman-teman seperjuangan jurusan Teknik Industri 2021 yang senantiasa kebersamai dan memberikan semangat selama menempuh pendidikan di Universitas Jenderal Achmad Yani Yogyakarta.

14. Semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu. Terima kasih sudah memberikan dukungan dan semangat kepada penulis untuk menyelesaikan skripsi ini.

Semoga Tuhan Yang Maha Esa melimpahkan rahmat-Nya dan memberikan kesehatan kepada semua pihak yang telah membantu penulis menyelesaikan skripsi ini. Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari kata sempurna. Oleh karena itu, kritik dan saran yang membangun sangat diharapkan. Semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi penulis dan semua pihak.

Yogyakarta, 08 Agustus 2025



Emman Siahaan

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN SKRIPSI	ii
HALAMAN PERNYATAAN	iii
KATA PENGANTAR	iv
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR LAMPIRAN.....	xii
DAFTAR SINGKATAN	xiii
INTISARI	xiv
<i>ABSTRACT</i>	xv
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah.....	6
1.3 Tujuan Penelitian	6
1.4 Manfaat Penelitian	7
1.5 Batasan dan Asumsi	7
1.5.1 Batasan	8
1.5.2 Asumsi.....	8
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA DAN LANDASAN TEORI.....	9
2.1 Tinjauan Pustaka	9
2.2 Landasan Teori.....	14
2.2.1 Pengukuran Kinerja.....	14
2.2.2 Produktivitas	16

2.2.3 Overall Labor Effectiveness (OLE)	16
2.2.4 Root Cause Analysis (RCA).....	23
2.2.5 Diagram Fishbone	23
2.2.6 5 - Why's Analysis.....	24
1.2.7 Brainstorming.....	25
1.2.8 Failure Mode and Effect Analysis (FMEA)	25
2.2.9 Analisis 5W + 1H.....	29
BAB 3 METODE PENELITIAN	30
3.1 Objek Penelitian.....	30
3.2 Alat dan Data Penelitian	30
3.3 Tahapan Penelitian.....	30
3.3.1 Studi Lapangan.....	32
3.3.2 Studi Literatur	32
3.3.3 Identifikasi Masalah	32
3.3.4 Perumusan Masalah, Tujuan dan Manfaat Penelitian	33
3.3.5 Pengumpulan Data	33
3.3.6 Perhitungan Rasio & Nilai OLE	34
3.3.7 Analisis Akar Masalah.....	36
3.3.8 Penentuan Prioritas Masalah Menggunakan FMEA.....	36
3.3.9 Langkah Penyusunan Usulan Perbaikan (5W+1H).....	38
3.3.10 Hasil dan Pembahasan	39
3.3.11 Kesimpulan dan Saran	39
BAB 4 HASIL DAN PEMBAHASAN.....	40
4.1 Hasil	40
4.1.1 Gambaran Proses Produksi Genteng.....	40
4.1.2 Pengumpulan Data	42
4.1.3 Pengolahan Data.....	48
4.1.3.1 Perhitungan Availability ratio	48
4.1.3.2 Perhitungan Performance ratio.....	53

4.1.3.3 Perhitungan <i>Quality ratio</i>	57
4.1.3.4 Perhitungan <i>Score Overall Labor Effectiveness</i> (OLE).....	61
4.1.4 <i>Root Cause Analysis</i> (RCA).....	66
4.1.5 <i>Failure Mode and Effect Analysis</i> (FMEA).....	70
4.1.6 Analisis 5W + 1H.....	73
4.2 Pembahasan.....	77
4.2.1 Proses Produksi Genteng PT Unicon Sejahtera Mandiri	77
4.2.2 Analisis <i>Overall Labor Effectiveness</i> (OLE)	78
4.2.3 <i>Root Cause Analysis</i> (RCA).....	80
4.2.4 <i>Failure Mode and Effect Analysis</i> (FMEA).....	82
4.2.5 Analisis 5W + 1H.....	84
BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN.....	90
5.1 Kesimpulan	90
5.2 Saran	92
DAFTAR PUSTAKA.....	93
LAMPIRAN	98

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 Produksi Genteng Priode Maret - Mei 2025	2
Gambar 2.1 Proses Metode <i>Overall Labor Effectiveness</i> (OLE).....	17
Gambar 2.2 Diagram <i>Fishbone</i>	24
Gambar 3.1 Tahapan Penelitian	31
Gambar 4.1 Alur Proses Produksi Genteng	40
Gambar 4.2 Grafik <i>Availability Ratio</i>	53
Gambar 4.3 Grafik <i>Performance Ratio</i>	57
Gambar 4.4 Grafik <i>Quality Ratio</i>	61
Gambar 4.5 Grafik <i>Score OLE</i>	65
Gambar 4.6 Grafik <i>Availaibility Ratio</i>	67
Gambar 4.7 Diagram <i>Fishbone</i>	69

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Daftar Penelitian Terdahulu	10
Tabel 2.2 <i>Rating Severity</i>	26
Tabel 2.3 <i>Rating Occurrence</i>	27
Tabel 2.4 <i>Rating Detection</i>	27
Tabel 2.5 Manfaat Menggunakan FMEA	28
Tabel 4. 1 Data <i>Availability ratio</i>	42
Tabel 4. 2 Data <i>Performance Ratio</i>	45
Tabel 4. 3 Data <i>Quality Ratio</i>	47
Tabel 4.4 Contoh Perhitungan <i>Availability Ratio</i>	49
Tabel 4.5 Perhitungan <i>Availability Ratio</i>	51
Tabel 4.6 Contoh Perhitungan <i>Performance Ratio</i>	54
Tabel 4.7 Perhitungan <i>Performance Ratio</i>	55
Tabel 4.8 Contoh perhitungan <i>Quality Ratio</i>	58
Tabel 4.9 Perhitungan <i>Quality Ratio</i>	59
Tabel 4.10 Contoh Perhitungan OLE	62
Tabel 4.11 Perhitungan <i>Score Overall Labor Effectiveness</i>	63
Tabel 4.12 Perbandingan Nilai Elemen OLE	66
Tabel 4.13 Perhitungan <i>Risk Priority Number (RPN)</i>	71
Tabel 4.14 Kriteria Responden <i>Brainstorming</i>	73
Tabel 4.15 Usulan Perbaikan Pada Faktor Mesin	74
Tabel 4.16 Usulan Perbaikan Pada Faktor Material	75
Tabel 4.17 Usulan Perbaikan Pada Faktor Manusia	76
Tabel 4.18 Hasil Perbandingan Analisis OLE	78
Tabel 4.19 Prioritas Perbaikan dari Masing – Masing Akar Masalah	83

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Surat Izin Penelitian.....	99
Lampiran 2. Surat Pernyataan Dari Perusahaan.....	100
Lampiran 3. Lembar Bimbingan Skripsi.....	101
Lampiran 4. Pernyataan Kuesioner FMEA.....	102
Lampiran 5. Hasil Pengolah Data <i>Severity</i>	105
Lampiran 6. Hasil Pengolahan Data <i>Occurrence</i>	105
Lampiran 7. Hasil Pengolahan Data <i>Detection</i>	105
Lampiran 8. Hasil Perhitungan RPN.....	106
Lampiran 9. Draf Wawancara <i>Brianstorming</i>	107
Lampiran 10. Jadwal Penelitian	108
Lampiran 11. Dokumentasi.....	109

DAFTAR SINGKATAN

BPS	: Badan Pusat Statistik
OLE	: <i>Overall Labor Effectiveness</i>
A	: <i>Avalaibility</i>
P	: <i>Performance</i>
Q	: <i>Quality</i>
RCA	: <i>Root Cause Analysis</i>
FMEA	: <i>Failure Mode and Effect Analysis</i>
S	: <i>Severity</i>
O	: <i>Occurrence</i>
D	: <i>Detection</i>
RPN	: <i>Risk Priority Number</i>
5W+1H	: <i>What, Why, Where, When, Who, and How</i>
MTS	: <i>Make To Stock</i>
MTO	: <i>Make To Order</i>
SDM	: Sumber Daya Manusia
NPT	: <i>Non-Production Time</i>
SOP	: <i>Standard Operating Procedure</i>