

**EVALUASI KONDISI KERJA DAN USULAN PENERAPAN
KESELAMATAN DAN KESEHATAN KERJA PADA
PERCETAKAN BILBEL DENGAN MENGGUNAKAN
*WORK IMPROVEMENT IN SMALL ENTERPRISES (WISE)***

Skripsi



**NOVI DEVITA SARI
I 0316063**

**PROGRAM STUDI SARJANA TEKNIK INDUSTRI
FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS SEBELAS MARET
SURAKARTA
2020**

**EVALUASI KONDISI KERJA DAN USULAN PENERAPAN
KESELAMATAN DAN KESEHATAN KERJA PADA
PERCETAKAN BILBEL DENGAN MENGGUNAKAN
*WORK IMPROVEMENT IN SMALL ENTERPRISES (WISE)***

Skripsi

Sebagai Persyaratan Untuk Memperoleh Gelar Sarjana Teknik



**NOVI DEVITA SARI
I 0316063**

**PROGRAM STUDI SARJANA TEKNIK INDUSTRI
FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS SEBELAS MARET
SURAKARTA
2020**

LEMBAR PENGESAHAN

EVALUASI KONDISI KERJA DAN USULAN PENERAPAN KESELAMATAN DAN KESEHATAN KERJA PADA PERCETAKAN BILBEL DENGAN MENGGUNAKAN *WORK IMPROVEMENT IN SMALL ENTERPRISES (WISE)*

SKRIPSI

oleh :

Novi Devita Sari
I 0316063

Telah disidangkan di Program Studi Sarjana Teknik Industri Fakultas Teknik Universitas Sebelas Maret dan diterima guna memenuhi persyaratan untuk mendapat gelar Sarjana Teknik.

Pada Hari : Senin

Tanggal : 26 Oktober 2020

Tim Penguji :

1. Irwan Iftadi, S.T., M.Eng.
NIP. 19700404 199603 1 002

(.....)

2. I Wayan Suletra, S.T., M.T.
NIP. 19750308 200012 1 001

(.....)

3. Prof. Dr. Bambang Suhardi, S.T., M.T.
NIP. 19740520 200012 1 001

(.....)

4. Taufiq Rochman, STP, M.T.
NIP. 19701030 199802 1 001

(.....)

Mengesahkan,

Kepala Program Studi Sarjana Teknik Industri
Fakultas Teknik UNS



Dr. Eko Liqidddanu S.P., M.T.
NIP. 19710128 199802 1 001

SURAT PERNYATAAN ORISINALITAS KARYA ILMIAH

Saya mahasiswa Program Studi Sarjana Teknik Industri Universitas Sebelas
Maret yang bertanda tangan di bawah ini.

Nama : Novi Devita Sari
NIM : I0316063
Judul Tugas Akhir : Evaluasi Kondisi Kerja dan Usulan Penerapan
Keselamatan dan Kesehatan Kerja Pada Percetakan
BilBel dengan Menggunakan *Work Improvement In
Small Enterprises* (WISE)

Dengan ini menyatakan bahwa Tugas Akhir atau Skripsi yang saya susun tidak
mencontoh atau melakukan plagiat dari karya tulis orang lain. Jika terbukti bahwa
Tugas Akhir yang saya susun tersebut merupakan hasil plagiat dari karya orang
lain maka Tugas Akhir yang saya susun tersebut dinyatakan batal dan gelar
sarjana yang saya peroleh dengan sendirinya dibatalkan atau dicabut.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya dan apabila di
kemudian hari terbukti melakukan kebohongan maka saya sanggup menanggung
segala konsekuensinya.

Surakarta, 6 November 2020



Novi Devita Sari
I0316063

SURAT PERNYATAAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH

Saya mahasiswa Program Studi Sarjana Teknik Industri Universitas Sebelas Maret yang bertanda tangan di bawah ini.

Nama : Novi Devita Sari
NIM : I0316063
Judul Tugas Akhir : Evaluasi Kondisi Kerja dan Usulan Penerapan
Keselamatan dan Kesehatan Kerja Pada Percetakan
BilBel dengan Menggunakan *Work Improvement In
Small Enterprises (WISE)*

Dengan ini menyatakan bahwa Tugas Akhir atau Skripsi yang saya susun sebagai syarat kelulusan Sarjana S1 telah disusun secara bersama-sama dengan Pembimbing I dan Pembimbing II. Bersamaan dengan syarat pernyataan ini bahwa hasil penelitian dari Tugas Akhir atau Skripsi yang saya susun bersedia digunakan untuk publikasi dari prosiding, jurnal, atau media penerbit lainnya baik di tingkat nasional maupun internasional sebagaimana mestinya yang merupakan bagian dari publikasi karya ilmiah.

Demikian surat penryataan ini saya buat dengan sebenarnya dan apabila di kemudian hari terbukti melakukan kebohongan maka saya sanggup menanggung segala konsekuensinya.

Surakarta, 6 November 2020



Novi Devita Sari
I0316063

ABSTRAK

Novi Devita Sari, NIM : I0316063. EVALUASI KONDISI KERJA DAN USULAN PENERAPAN KESELAMATAN DAN KESEHATAN KERJA PADA PERCETAKAN BILBEL DENGAN MENGGUNAKAN *WORK IMPROVEMENT IN SMALL ENTERPRISES* (WISE). Skripsi, Surakarta : Program Studi Sarjana Teknik Industri Fakultas Teknik, Universitas Sebelas Maret, Oktober 2020.

Percetakan BilBel merupakan salah satu Usaha Mikro Kecil dan Menengah (UMKM) yang memproduksi tulisan atau gambar untuk tujuan periklanan, salah satunya adalah spanduk. Berdasarkan wawancara dan hasil observasi awal, terdapat beberapa permasalahan pada kondisi kerja serta belum adanya kesadaran dalam menerapkan Kesehatan dan Keselamatan Kerja (K3) di tempat kerja. Tujuan penelitian ini ada tiga. Pertama adalah melakukan evaluasi kondisi kerja percetakan BilBel menggunakan daftar pemeriksaan *Work Improvement in Small Enterprises* (WISE) dan pendekatan *Participatory Action Oriented Training* (PAOT). Kedua adalah menyusun rencana aksi perbaikan berdasarkan permasalahan kondisi kerja yang ditemukan dari pengisian daftar pemeriksaan WISE dengan melibatkan seluruh partisipan. Ketiga adalah menentukan perbaikan yang dapat segera diimplementasikan serta perbaikan yang penerapannya di masa mendatang. Pelaksanaan WISE yang melibatkan pemilik usaha dan pekerja sebagai partisipan, menghasilkan 13 elemen pemeriksaan yang diusulkan menjadi rencana aksi perbaikan. Namun perbaikan yang akan diimplementasikan dalam waktu dekat hanya 4 elemen pemeriksaan karena mempertimbangkan faktor biaya, waktu dan sumber daya manusia. Perbaikan pertama adalah pembuatan jadwal rutin untuk pemeriksaan mesin serta jaringan kabel listrik dengan penerapan 5R. Perbaikan kedua adalah pembuatan tanda bahaya pencegahan kebakaran. Perbaikan ketiga adalah pembuatan tanda himbauan pemakaian pelindung diri masker dan sarung tangan. Perbaikan keempat adalah pembuatan label untuk menuliskan identitas produk sehingga memudahkan pekerja mengenali produk yang berada di area penyimpanan. Sembilan elemen pemeriksaan yang usulan perbaikannya belum diimplementasikan dalam waktu dekat akan dibuat menjadi sebuah dokumen yang bisa disimpan oleh pemilik usaha sebagai dasar perbaikan di waktu mendatang.

Kata kunci : K3, kondisi kerja, PAOT, Usaha Kecil dan Menengah, WISE
xiv + 122 halaman ; 30 gambar, 12 tabel, 02 lampiran
Daftar pustaka : 41 (1987-2019)

ABSTRACT

Novi Devita Sari, Student ID : I0316063. EVALUATION OF WORKING CONDITIONS AND PROPOSED IMPLEMENTATION OF OCCUPATIONAL HEALTH AND SAFETY IN BILBEL PRODUCTION USING WORK IMPROVEMENT IN SMALL ENTERPRISES (WISE). Final Project, Surakarta : Department of Industrial Engineering Faculty Engineering, Sebelas Maret University, October 2020.

BilBel production is one of the Small and Medium-sized Enterprises (SME) that produces text or images for advertising purposes, one of which is a banner. Based on interviews and preliminary observations, there are several problems in working conditions and there is no awareness of implementing Occupational Safety and Health (OSH) in the workplace. The objectives of this study are threefold. First is to evaluate the working conditions of BilBel's production press using the Work Improvement in Small Enterprises (WISE) checklist and the Participatory Action Oriented Training (PAOT) approach. Second is to develop a corrective action plan based on the problems found in working conditions from filling out the WISE checklist involving all participants. And third is determining improvements that can be implemented immediately as well as improvements that can be implemented in the future. The implementation of WISE, which involved business owners and workers as participants, resulted in 13 check elements that were proposed as a corrective action plan. However, the improvements that will be implemented in the near future are only 4 check elements because of the constraint of cost, time and human resources factors. The first improvement is making routine schedule for checking machines and electrical wiring with the implementation of the 5R. The second improvement is making of a fire prevention hazard alert. The third improvement is making sign for the use of personal protective masks and gloves. The fourth improvement is making labels to write product identities to make it easier for workers to recognize products in the storage area. The nine check elements for which the proposed improvements have not been implemented in the near future will be made into a document that the business owner can keep as a basis for future improvements.

Keywords : OSH, PAOT, Small and Medium-sized Enterprises, WISE, working condition

xiv + 122 pages ; 30 figures, 12 tables, 02 attachments

References : 41 (1987-2019)

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Laporan Skripsi dengan judul “**Evaluasi Kondisi Kerja dan Usulan Penerapan Keselamatan dan Kesehatan Kerja pada Percetakan Bilbel dengan Menggunakan *Work Improvement in Small Enterprises (WISE)***”. Laporan ini merupakan salah satu syarat untuk mendapatkan gelar Sarjana Teknik.

Dalam penyusunan laporan, penulis mendapat bantuan dari banyak pihak sehingga laporan skripsi ini dapat terselesaikan. Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis ingin menyampaikan ucapan terima kasih kepada:

1. Allah SWT yang selalu melimpahkan rahmat, karunia dan rezeki-Nya, sehingga penulis dapat melaksanakan penelitian dan menyelesaikan laporan.
2. Kedua orang tua tercinta, Bapak Sugiyo dan Ibu Siyamtini , Mas Dona dan keluarga besar yang selalu ada, mendoakan, memotivasi, serta dukungan yang tak terhingga untuk semua perjalanan penulis sehingga dapat menyelesaikan perkuliahan dan Skripsi ini.
3. Bapak Dr. Eko Liquiddanu, S.T., M.T. selaku Kepala Program Studi Sarjana Teknik Industri UNS.
4. Bapak Irwan Iftadi, S.T., M.Eng. selaku dosen pembimbing yang telah bersedia untuk memberikan bimbingan dan motivasi selama pelaksanaan penelitian dan dalam penyusunan laporan.
5. Bapak I Wayan Suletra S.T., M.T. selaku dosen pembimbing yang telah bersedia untuk memberikan bimbingan dan pengarahan dalam penyusunan laporan.
6. Bapak Prof. Dr. Bambang Suhardi, S.T., M.T., dan Bapak Taufiq Rochman, S.TP.,M.T. selaku dosen penguji yang telah memberikan saran dan arahan dalam penyusunan laporan.
7. Bapak Antomius Pamungkas selaku pemilik usaha Percetakan BilBel yang telah meluangkan waktu untuk berdiskusi serta memberi izin kepada penulis untuk melaksanakan penelitian

8. Seluruh karyawan Percetakan BilBel yang telah bersedia ikut serta dalam diskusi dan membantu dalam pengumpulan data selama pelaksanaan penelitian.
9. Seluruh Bapak/ Ibu Dosen Program Studi Sarjana Teknik Industri atas waktu, bimbingan, motivasi, ilmu dan wawasan yang diberikan selama proses perkuliahan.
10. Bagian Tata Usaha Teknik Industri (TU-TI) antara lain Pak Agus, Mas Agus, Mbak Rina dan Mbak Yayuk atas waktu dan bantuannya dalam melengkapi keperluan pemberkasan selama proses perkuliahan hingga Skripsi.
11. Sahabat penulis yaitu Agnys Dewi, Juni Ratna, dan Nidaul terimakasih karena menjadi tempat ternyaman disaat penulis berkeluh kesah dan berbahagia.
12. Sahabat penulis Ratna, Bella, Euis, Oktaviani terimakasih telah membersamai penulis ketika bahagia dan menangis selama masa-masa perkuliahan dan masa-masa *per-kost-an*.
13. Teman-teman asisten LPSKE Frisca, Fatma, Imes, Ani, Naufal, Daffa yang selalu memberi semangat dan canda tawa selama praktikum dan Skripsi.
14. Teman-teman seperbimbingan skripsi Fatma, Frisca, Imes, Okti yang saling memberi semangat dan bantuan selama konsultasi dan revisi.
15. Teman-teman PIERO Teknik Industri UNS angkatan 2016 untuk dukungan dan semangat selama penelitian dan penulisan laporan.
16. Semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu, terima kasih atas segala bantuan dan semangat yang telah diberikan.

Penulis menyadari bahwa laporan ini masih jauh dari sempurna dan banyak memiliki kekurangan. Oleh karena itu, penulis mengharapkan kritik, masukan, dan saran yang membangun untuk penyempurnaan laporan ini. Semoga laporan skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi penulis, perusahaan, dan pembaca sekalian.

Surakarta, 26 Oktober 2020

Penulis

DAFTAR ISI

ABSTRAK	v
ABSTRACT	vi
KATA PENGANTAR.....	vii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR.....	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
BAB I PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang.....	I-1
1.2 Perumusan Masalah.....	I-5
1.3 Tujuan Penelitian.....	I-5
1.4 Manfaat Penelitian.....	I-6
1.5 Batasan Masalah	I-6
1.6 Asumsi.....	I-6
1.7 Sistematika Penulisan.....	I-6
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	
2.1 Tinjauan Umum Perusahaan.....	II-1
2.2 Landasan Teori	II-2
2.2.1 Percetakan.....	II-2
2.2.2 Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3).....	II-3
2.2.3 Kecelakaan Kerja.....	II-8
2.2.4 Potensi Bahaya dan Risiko Terhadap Keselamatan dan Kesehatan Kerja.....	II-14
2.2.5 <i>Participatory Action Oriented Training (PAOT)</i>	II-17
2.2.6 <i>Work Improvement In Small Enterprise (WISE)</i>	II-21
2.2.7 Program 5S	II-26
2.2.8 Penggunaan Alat Pelindung Diri (APD)	II-33
2.2.9 Rambu K3.....	II-35
2.2.10 Penelitian-penelitian Sebelumnya	II-43

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Observasi	III-2
3.1.1 <i>Layout</i> percetakan BilBel	III-2
3.1.2 Identifikasi Proses Produksi	III-3
3.1.3 Keluhan dan Kecelakaan Kerja Akibat Kerja.....	III-3
3.2 Pelaksanaan Program WISE.....	III-3
3.2.1 Penilaian Kondisi Kerja dengan WISE	III-5
3.2.2 Pembuatan Rencana Aksi	III-6
3.2.3 Implementasi Usulan Perbaikan dalam Waktu Dekat	III-7
3.2.4 Penutupan Program WISE.....	III-7
3.3 Analisis dan Interpretasi Hasil.....	III-8
3.4 Kesimpulan dan Saran	III-8

BAB IV PENGUMPULAN DAN PENGOLAHAN DATA

4.1. Hasil Observasi.....	IV-1
4.1.1 <i>Layout</i> Percetakan Bilbel.....	IV-1
4.1.2 Identifikasi Proses Produksi	IV-7
4.1.3 Data Keluhan dan Kecelakaan Akibat Kerja.....	IV-11
4.2. Hasil Pelaksanaan Program WISE	IV-12
4.2.1 Hasil Penilaian Kondisi Kerja dengan Daftar Periksa WISE	IV-12
4.2.2 Pembuatan Rencana Aksi	IV-17
4.2.3 Implementasi Usulan Perbaikan dalam Waktu Dekat ...	IV-29
4.2.4 Penutupan Program WISE.....	IV-37

BAB V ANALISIS DAN INTERPRETASI HASIL

5.1. Analisis Kondisi Saat Ini	V-1
5.2. Analisis Pelaksanaan Program WISE.....	V-3
5.2.1 Analisis Penilaian Kondisi Kerja dengan Daftar Periksa WISE	V-3
5.2.2 Analisis Pembuatan Rencana Aksi	V-4
5.2.3 Analisis Implementasi Usulan Perbaikan dalam Waktu Dekat	V-5
5.2.4 Analisis Penutupan Program WISE.....	V-7

BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN

6.1 Kesimpulan..... VI-1

6.2 Saran VI-2

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 <i>Surround Shape</i> ANSI Z535	38
Tabel 2.2 Penelitian Sebelumnya	43
Tabel 4.1 Data Keluhan dan Kecelakaan akibat Kerja.....	11
Tabel 4.2 Data Diri Partisipan Program WISE	13
Tabel 4.3 Rekapitulasi Pengisian Daftar Periksa WISE.....	15
Tabel 4.4 Rencana Aksi.....	18
Tabel 4.5 Elemen tidak Terpilih Rencana Aksi.....	28
Tabel 4.6 Panduan Pelaksanaan BilBelClean.....	30
Tabel 4.7 Tahap Perancangan Tanda Bahaya Kebakaran	32
Tabel 4.8 Tahap Perancangan Tanda Himbauan Pemakaian Pelindung Diri	35
Tabel 4.9 Rencana Perbaikan Waktu Mendatang.....	37
Tabel 4.10 Rekapitulasi Pengisian Kuesioner Evaluasi Program WISE.....	40

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Logo Percetakan BilBel Sragen.....	2
Gambar 2.2 Piramida Kecelakaan Kerja	8
Gambar 2.3 Langkah-Langkah Pelaksanaan Program WISE.....	22
Gambar 2.4 Proses Pemilahan	28
Gambar 2.5 <i>Safety Alert Symbol</i>	37
Gambar 2.6 <i>Signal Words</i> ANSI Z535	37
Gambar 2.7 Matriks keputusan OSHA/ANSI	41
Gambar 3.1 <i>Flowchart</i> Penelitian.....	1
Gambar 3.2 Langkah-Langkah Pelaksanaan Program WISE.....	4
Gambar 4.1 <i>Layout</i> Percetakan BilBel Sragen	1
Gambar 4.2 Kondisi Fisik Area <i>Customer Service</i>	2
Gambar 4.3 Kondisi Fisik Area Penyimpanan Produk Jadi	3
Gambar 4.4 Kondisi Fisik Area Desain.....	3
Gambar 4.5 Kondisi Fisik Area Pencetakan A3.....	4
Gambar 4.6 Kondisi Fisik Area Pencetakan Stiker	5
Gambar 4.7 Kondisi Fisik Area Pencetakan Spanduk/ <i>Banner</i>	6
Gambar 4.8 Kondisi Fisik Area Pencetakan Kertas	6
Gambar 4.9 Kondisi Fisik Area Bahan Baku	7
Gambar 4.10 Alur Produksi Spanduk/ <i>Banner</i>	7
Gambar 4.11 Tahapan Desain	8
Gambar 4.12 Tahapan Cetak	9
Gambar 4.13 Tahapan <i>Cutting</i>	9
Gambar 4.14 Tahapan <i>Seaming</i>	10
Gambar 4.15 Tahapan Keling <i>Ring</i> dan Finishing	10
Gambar 4.16 Brosur Program WISE.....	13
Gambar 4.17 Daftar Periksa WISE	14
Gambar 4.18 Usulan Logo Budaya 5R.....	32
Gambar 4.19 Usulan Tanda Bahaya Pencegahan Kebakaran.....	34
Gambar 4.20 Usulan Tanda Himbaun Pemakaian Pelindung Pribadi.....	36
Gambar 4.21 Desain Usulan Label.....	36

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran L.1 Daftar Periksa WISE	1
Lampiran L.2 Kuesioner Evaluasi Pelaksanaan Program WISE	5