

LAPORAN TUGAS AKHIR

IDENTIFIKASI KEBUTUHAN *SAFETY SIGN* DENGAN METODE HIRADC PADA PROSES CETAK DAN PASCA CETAK DI CV ALDEAZ SEJAHTERA PRINTING

Diajukan sebagai salah satu persyaratan untuk memperoleh gelar Ahli
Madya/ Sarjana Terapan



POLITEKNIK NEGERI
Media Kreatif

Disusun oleh

SATRIA AIRLANGGA ALIFI

NIM: 21000044

PROGRAM STUDI TEKNIK GRAFIKA

**JURUSAN TEKNOLOGI INDUSTRI
POLITEKNIK NEGERI MEDIA KREATIF**

JAKARTA

2024

LAPORAN TUGAS AKHIR

IDENTIFIKASI KEBUTUHAN *SAFETY SIGN* DENGAN METODE HIRADC PADA PROSES CETAK DAN PASCA CETAK DI CV ALDEAZ SEJAHTERA PRINTING

Diajukan sebagai salah satu persyaratan untuk memperoleh gelar Ahli
Madya/ Sarjana Terapan



Disusun oleh

SATRIA AIRLANGGA ALIFI

NIM: 21000044

PROGRAM STUDI TEKNIK GRAFIKA

**JURUSAN TEKNOLOGI INDUSTRI
POLITEKNIK NEGERI MEDIA KREATIF**

JAKARTA

2024

LEMBAR PENGESAHAN TUGAS AKHIR

Judul Tugas Akhir : Identifikasi Kebutuhan Safety Sign Dengan Metode HIRADC Pada Proses Cetak Dan Pasca Cetak Di CV Aldeaz Sejahtera Printing

Penulis : Satria Airlangga Alifi

NIM : 21000044

Program Studi : Teknik Grafika

Jurusan : Teknologi Industri

Tugas Akhir ini telah dipertanggungjawabkan di hadapan Tim Penguji Tugas Akhir di kampus Politeknik Negeri Media Kreatif pada hari

Selasa tanggal 16 Juli 2024

Disahkan oleh:

Ketua Penguji,



Meisi Riana, S.Kp.G., M.P.H.

NIP 199105192019032021

Anggota 1



Mutia Hanum, S.T., M.Sc.

NIP 199108272022032014

Anggota 2

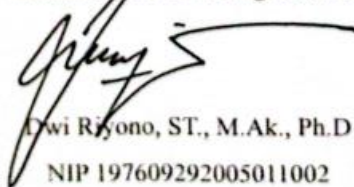


Angga Dwi Firmanto, S.Si, M.T.

NIP 199210102022031015

Mengetahui,

Ketua Jurusan Teknologi Industri



Dwi Rjono, ST., M.Ak., Ph.D

NIP 197609292005011002

LEMBAR PERSETUJUAN SIDANG TUGAS AKHIR

Judul Tugas Akhir : Identifikasi Kebutuhan Safety Sign Dengan Metode HIRADC Pada Proses Cetak Dan Pasca Cetak Di CV Aldeaz Sejahtera Printing

Penulis : Satria Airlangga Alifi

NIM : 21000044

Program Studi : Teknik Grafika

Jurusan : Teknologi Industri

Tugas Akhir ini telah diperiksa dan disetujui untuk disidangkan.
Ditanda tangani di Polimedia Negeri Kreatif Jakarta, 1 Juli 2024

Pembimbing 1



Antinah Latif, S.Kp.G., M.KM

NIP 199112092019032023

Pembimbing 2



Angga Dwi Firmanto, S.Si, M.T.

NIP 199210102022031015

Mengetahui, Koordinator

Program Studi Teknologi Industri



Gema Sukmawati Suryadi, S.Pd., M.Si.

NIP 19911228201903202

PERNYATAAN ORIGINALITAS TUGAS AKHIR DAN BEBAS PLAGIARISME

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Satria Airlangga Alifi
NIM : 21000044
Program Studi : Teknik Grafika
Jurusan : Teknologi Industri
Tahun Akademik : 2021 - 2024

dengan ini menyatakan bahwa Tugas Akhir saya dengan judul:

Identifikasi Kebutuhan Safety Sign Dengan Metode HIRADC Pada Proses Cetak Dan Pasca Cetak Di CV Aldeaz Sejahtera Printing **adalah original, belum pernah dibuat oleh pihak lain, dan bebas dari plagiarisme.**

Bilamana pada kemudian hari ditemukan ketidaksesuaian dengan pernyataan ini, saya bersedia dituntut dan diproses sesuai dengan ketentuan yang berlaku.

Demikian pernyataan ini dibuat dengan sesungguhnya dan dengan sebenar-benarnya.

Jakarta, 16 Juli 2024

Yang menyatakan,



PERNYATAAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH

Sebagai civitas academica Politeknik Negeri Media Kreatif, saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Satria Airlangga Alifi

NIM : 21000044

Program Studi : Teknik Grafika

Jurusan : Teknologi Industri

Tahun Akademik : 2021 - 2024

demikian pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Politeknik Negeri Media Kreatif **Hak Bebas Royalti Noneklusif (*Non-exclusive Royalty-Free Right*)** atas karya ilmiah saya yang berjudul:

Identifikasi Kebutuhan Safety Sign Dengan Metode HIRADC Pada Proses Cetak Dan Pasca Cetak Di CV Aldeaz Sejahtera Printing

Dengan Hak Bebas Royalti Noneklusif ini Politeknik Negeri Media Kreatif berhak menyimpan, mengalihmedia/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat, dan mempublikasikan tugas akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya

Jakarta, 16 Juli 2024

Yang menyatakan


Satria Airlangga Alifi
NIM : 21000044

ABSTRAK

This research aims to identify, assess and control the risk hazards that exist in the CV Aldeaz Sejahtera Printing work environment, especially in the printing and post-printing processes, as well as to design ANSI Z535 standard safety signs that are in accordance with the existing risk hazards. Safety signs or safety signs are an important element in the work environment. These safety signs are installed with the aim of reducing potential hazards that exist in the work environment and increasing work safety. The implementation method used is the HIRADC method with data collection techniques of direct observation of the work environment, interviews with several workers or employees, and literature study using journals, as well as previous articles that are relevant to the discussion raised. The results of identifying hazards and risks during direct observation of the work environment using the HIRADC method, several types of hazards can be found ranging from lowrisk hazards to highrisk hazards. After knowing what hazards exist in the work environment, hazard control can be carried out according to the type of hazard control hierarchy. The type of hazard control taken is the type of administrative hazard control (Administrative Control) by making safety signs to the ANSI Z535 standard which are in accordance with the potential hazard risks that exist in that place.

Keywords: *safety sign, ANSI Z535, HIRADC, printing process, and post-printing*

Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi, menilai, dan mengendalikan bahaya risiko yang ada di lingkungan kerja CV Aldeaz Sejahtera Printing khususnya di bagian proses cetak, dan pasca cetak, serta untuk merancang *safety sign* berstandar ANSI Z535 yang sesuai dengan bahaya risiko yang ada. *Safety sign* atau tanda keselamatan merupakan suatu elemen penting didalam lingkungan kerja, *safety sign* ini dipasang dengan tujuan untuk mengurangi potensi bahaya risiko yang terdapat didalam lingkungan kerja, dan meningkatkan keselamatan kerja. Metode pelaksanaan yang di gunakan adalah metode HIRADC dengan teknik pengumpulan data observasi langsung kelingkungan kerja, wawancara dengan beberapa pekerja atau karyawan, dan studi pustaka dengan jurnal, serta artikel terdahulu yang relevan dengan pembahasan yang diangkat. Hasil dari identifikasi bahaya, dan risiko selama observasi langsung lingkungan kerja dengan metode HIRADC, dapat ditemukan beberapa jenis bahaya mulai dari bahaya risiko rendah (*lowrisk*) sampai bahaya risiko tinggi (*high risk*). Setelah mengetahui bahaya apa saja yang terdapat di lingkungan kerja, dapat dilakukan pengendalian bahaya sesuai jenis hierarki pengendalian bahaya. Jenis pengendalian bahaya yang diambil adalah jenis pengendalian bahaya administrative (*Administrative Control*) dengan cara pembuatan *safety sign* yang berstandar kan ANSI Z535 yang sesuai dengan potensi bahaya risiko yang ada ditempat tersebut.

Keywords: *safety sign, ANSI Z535, HIRADC, Proses cetak, dan pasca cetak*

PRAKATA

Puji syukur kehadiran Tuhan Yang Maha Esa atas segala limpahan rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan tugas akhir yang berjudul **"Identifikasi Kebutuhan Safety Sign Dengan Metode HIRADC Pada Proses Cetak Dan Pasca Cetak Di CV Aldeaz Sejahtera Printing"**. Tugas akhir ini disusun untuk memenuhi salah satu syarat dalam menyelesaikan pendidikan di program studi Teknik Grafika, jurusan Teknologi Industri, di Politeknik Negeri Media Kreatif Jakarta. Tugas akhir ini tidak akan terselesaikan tanpa bantuan dan dukungan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, pada kesempatan ini, penulis ingin menyampaikan rasa terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Ibu Dr. Tipri Rose Kartika, M.M., Direktur Politeknik Negeri Media Kreatif
2. Ibu Dr. Handika Dany Rahmayanti, M.Si., Wakil Direktur Bidang Akademik
3. Bapak Dwi Riyono, ST., M.Ak., Ph.D. selaku ketua jurusan Teknik Industri
4. Ibu Gema Sukmawati Suryadi, S.Pd., M.Si. selaku ketua jurusan Teknik Industri
5. Ibu Antinah Latif, S.Kp.G., M.KM, selaku dosen pembimbing pertama yang telah memberikan bimbingan, arahan, dan dukungan selama proses penyusunan tugas akhir ini.
6. Bapak Angga Dwi Firmanto, S.Si, M.T, selaku dosen pembimbing kedua yang juga memberikan saran dan masukan yang berharga.

7. Seluruh dosen dan staf administrasi Program Studi Teknik Grafika di Polimedia Negeri Kreatif, yang telah memberikan ilmu, bantuan, dan dukungan selama masa studi.
8. Pimpinan, dan karyawan CV Aldeaz Sejahtera Printing, yang telah memberikan izin dan bantuan selama proses penelitian di perusahaan.
9. Kedua orang tua, Khusus nya ibu saya yang telah memberikan support penuh kepada saya, dan keluarga yang selalu mendoakan saya
10. Teman-teman kelas yang telah saling mensupport selama ini

Penulis menyadari bahwa tugas akhir ini masih jauh dari sempurna. Oleh karena itu, kritik, dan saran yang membangun sangat diharapkan untuk penyempurnaan tugas akhir ini. Semoga tugas akhir ini dapat bermanfaat bagi penulis, dunia pendidikan, dan industri terkait.

Akhir kata, penulis berharap bahwa hasil penelitian ini dapat memberikan kontribusi yang berarti dalam upaya meningkatkan Kesehatan, dan keselamatan kerja di industri percetakan melalui identifikasi kebutuhan *safety sign* dengan metode HIRADC.

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN TUGAS AKHIR	ii
LEMBAR PERSETUJUAN SIDANG TUGAS AKHI	iii
PERNYATAAN ORIGINALITAS TUGAS AKHIR DAN BEBAS PLAGIARISME	iv
PERNYATAAN PUBLIKASI KARYA ILMIA	v
ABSTRAK	vi
PRAKATA.....	vii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR.....	xi
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Identifikasi Masalah	5
C. Batasan Masalah.....	6
D. Rumusan Masalah	6
E. Tujuan Penulisan	6
F. Manfaat Penulisan	7
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	8
A. Keselamatan Kerja	8
B. Bahaya.....	8
C. Identifikasi Bahaya.....	10
D. <i>Hazard Identifikaction Risk Assasement And Determining Control (Hiradc)</i>	11
E. Pengendalian Bahaya (<i>Risk Control</i>)	12
F. Pendekatan Administratif	13
G. <i>Safety Sign</i> (Simbol Keselamatan)	14
H. Standar Ansi Z53515	15
I. Proses Cetak (<i>Press</i>).....	17
J. Proses Pasca Cetak (<i>Post Press</i>)	18

BAB III METODE PELAKSANAAN	21
A. Data/Objek Penulisan.....	21
B. Teknik Pengumpulan Data	27
C. Ruang Lingkup.....	30
D. Langkah Kerja.....	31
BAB IV PEMBAHASAN	33
A. Identifikasi Potensi Bahaya, Penilaian Risiko, Dan Pengendalian Pada Proses Cetak Dan Pasca Cetak	33
B. Perancangan <i>Safety Sign</i> Berstandar Ansi Z535 Pada Proses Cetak Dan Pasca Cetak Yang Sesuai Risiko Dan Bahayanya.....	50
BAB V KESIMPULAN	56
A. Kesimpulan.....	56
B. Saran Bagi Perusahaan	56
DAFTAR PUSTAKA	58
LAMPIRAN.....	60
BIODATA MAHASISWA	63

DAFTAR TABEL

Tabel 1 Tabel Hiradc	28
Tabel 2 Matrix Level Dan Penilaian	28
Tabel 3 <i>Severity</i> (Keparahan)	29
Tabel 4 <i>Likelihood</i> (Kemungkinan)	29
Tabel 5 Tahap <i>Make Ready</i>	41
Tabel 6 Tahap Penyetelan Unit Pemasukan	42
Tabel 7 Tahap Penyetelan Pelat.....	42
Tabel 8 Penyetelan Unit Penintaan	43
Tabel 9 Penyiapan Air Pembasah	43
Tabel 10 Tahap Register	44
Tabel 11 <i>Color Matching</i>	44
Tabel 12 Cetak Coba	44
Tabel 13 Tahap <i>Printing</i>	45
Tabel 14 Pengambilan Hasil Cetak	46
Tabel 15 Tahap Pelipatan	46
Tabel 16 Tahap Binding	47
Tabel 17 Tahap <i>Die Cutting</i>	47
Tabel 18 Tahap <i>Stiching</i>	48
Tabel 19 Tahap Varnish	48
Tabel 20 Tahap Laminating.....	48
Tabel 21 <i>Cutting</i>	49
Tabel 22 <i>Packing</i>	49

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1 Hierarki Pengendalian Risiko.....	13
Gambar 2 Warna Rambu <i>Safety Sign</i> Ansi Z535	16
Gambar 3 <i>Safety Sign</i> Ansi Z535 Standar	16
Gambar 4 <i>Safety Sign</i> Ansi Z535 Format.....	17
Gambar 5 Logo Cv Aldeaz Sejahtera Printing.....	21
Gambar 6 Mesin Cetak Offset Mov 4 Color	23
Gambar 7 Mesin Potong Kertas Polar	24
Gambar 8 Mesin Binding Manual Rafa	24
Gambar 9 Mesin Binding Auto Muller Martini	25
Gambar 10 Mesin Shrink Warpax	25
Gambar 11 Mesin Laminating Rafa	26
Gambar 12 Mesin Varnish.....	26
Gambar 13 Mesin Pond <i>Die Cutting</i>	27
Gambar 14 <i>Safety Sign Caution Header</i>	50
Gambar 15 <i>Safety Sign Warning Header</i>	51
Gambar 16 <i>Safety Sign Caution Header</i>	51
Gambar 17 <i>Safety Sign Warning Header</i>	52
Gambar 18 <i>Safety Sign Caution Header</i>	52
Gambar 19 <i>Safety Sign Warning Header</i>	53
Gambar 20 <i>Safety Sign Caution Header</i>	54
Gambar 21 <i>Safety Sign Caution Header</i>	54
Gambar 22 <i>Safety Sign Notice Header</i>	55
Gambar 23 <i>Safety Sign Notice Header</i>	55