

LAPORAN TUGAS AKHIR
PENERAPAN DIAGRAM FISHBONE UNTUK PENGENDALIAN KUALITAS
CETAKAN KEMASAN KARTON LIPAT PADA MESIN KOMORI G40 DI
PT MULTI AKSARA SEJATI

Diajukan sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar Ahli Madya



Disusun oleh

SITI FATIMAH AZ ZAHRA

NIM: 19000069

PROGRAM STUDI TEKNIK GRAFIKA
JURUSAN TEKNIK GRAFIKA
POLITEKNIK NEGERI MEDIA KREATIF
JAKARTA

2022

LEMBAR PENGESAHAN TUGAS AKHIR

Judul Tugas Akhir : Penerapan Diagram Fishbone untuk Pengendalian Kualitas Cetakan Kemasan Karton Lipat pada Mesin Komori G40 di PT Multi Aksara Sejati

Penulis : Siti Fatimah Az Zahra

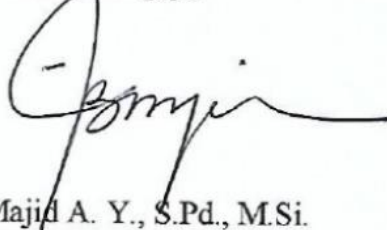
NIM : 19000069

Program Studi : Teknik Grafika (Konsentrasi: D3)

Jurusan : Teknik Grafika

Tugas Akhir ini telah dipertanggungjawabkan di hadapan Tim Penguji Tugas Akhir di kampus Politeknik Negeri Media Kreatif pada hari Senin, 25 Juli 2022.

Disahkan oleh:
Ketua Penguji,



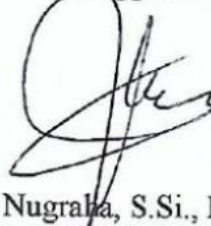
Abdul Majid A. Y., S.Pd., M.Si.
NIP. 196308051985031004

Anggota 1



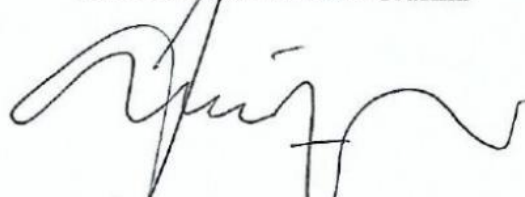
Alfred Satyahadi, S.S., M. Pd.
NIDN. 0003097703

Anggota 2



Mawan Nugraha, S.Si., M.Ak., Ph.D.
NIP. 197202052005011002

Mengetahui,
Ketua Jurusan Teknik Grafika



Dwi Riyono, ST. M. Ak., Ph. D.
NIP. 197609292005011002

LEMBAR PERSETUJUAN SIDANG TUGAS AKHIR

Judul Tugas Akhir : Penerapan *Fishbone Diagram* untuk Pengendalian Kualitas Cetakan Kemasan Karton Lipat pada Mesin Komori G40 di PT Multi Aksara Sejati

Penulis : Siti Fatimah Az Zahra

NIM : 19000069

Program Studi : Teknik Grafika (Konsentrasi: D3)

Jurusan : Teknik Grafika

Tugas Akhir ini telah diperiksa dan disetujui untuk disidangkan.

Ditandatangani di Jakarta, 15 Juli 2022

Pembimbing I



Mawan Nugraha, S.Si., M.Ak., Ph.D.
NIP. 197202052005011002

Pembimbing II



Efnyta Muchtar, S.Sos.
NIDN. 0029085604

Mengetahui,

Koordinator Program Studi Teknik Grafika



Gema Sukmawati Suryadi, S.Pd., M.Si.
NIP. 199112282019032023

**PERNYATAAN ORIGINALITAS TUGAS AKHIR
DAN BEBAS PLAGIARISME**

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Siti Fatimah Az Zahra
NIM : 19000069
Program Studi : Teknik Grafika (Konsentrasi: D3)
Jurusan : Teknik Grafika
Tahun Akademik : 2019

dengan ini menyatakan bahwa Tugas Akhir saya dengan judul:

“Penerapan Diagram Fishbone untuk Pengendalian Kualitas Cetakan Kemasan Karton Lipat pada Mesin Komori G40 di PT Multi Aksara Sejati” 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, 25 Juli 2022

Yang menyatakan,

A 7000 Rupiah postage stamp from Indonesia, featuring the Garuda Pancasila emblem and the text 'METERAI TEMBEL'. The stamp has a serial number '77060AJX934087710' and is signed with a cursive signature in black ink.

Siti Fatimah Az Zahra
NIM. 19000069

PERNYATAAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH

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

Nama : Siti Fatimah Az Zahra
NIM : 19000069
Program Studi : Teknik Grafika (Konsentrasi: D3)
Jurusan : Teknik Grafika
Tahun Akademik : 2019

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

“Penerapan Diagram Fishbone untuk Pengendalian Kualitas Cetakan Kemasan Karton Lipat pada Mesin Komori G40 di PT Multi Aksara Sejati”
beserta perangkat yang ada (jika diperlukan).

Dengan Hak Bebas Royalti Noneksklusif 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, 25 Juli 2022

Yang menyatakan,

Siti Fatimah Az Zahra
NIM. 19000069

ABSTRAK

Product quality is an important thing that needs to be considered by a company. The production process is inseparable from product defects that affect product quality. To avoid product defects that occur, quality control activities are needed. Fishbone diagram is one of the tools to carry out quality control activities. By conducting observations and discussions at PT Multi Aksara Sejati, it was found types of product defects such as dirty prints, uneven colors (stripping), and hickeys. From the application of the fishbone diagram to determine the cause and effect of the problem, it was found that the factors in the categories of man, machine, method, and material were the causes of product defects that occurred. The solution to overcome the problem of product defects is by washing and maintaining blanket and printing plates, routinely carrying out quality inspection activities, and being disciplined in carrying out work instructions. Based on the observations that have been made, it is necessary to improve quality control activities and propose work instructions for the prevention of product defects.

Keywords: Quality Control, Fishbone Diagram, Dirty Prints, Stripping, Hickeys

Kualitas produk merupakan hal penting yang perlu diperhatikan oleh sebuah perusahaan. Dalam proses produksi tidak terlepas dari cacat produk yang berpengaruh terhadap kualitas sebuah produk. Untuk menghindari cacat produk yang terjadi, maka diperlukan kegiatan pengendalian kualitas. Diagram tulang ikan adalah salah satu alat untuk melakukan kegiatan pengendalian kualitas. Dengan melakukan observasi dan diskusi di PT Multi Aksara Sejati, ditemukan jenis cacat produk berupa cetakan kotor, warna tidak rata (*stripping*), dan mata ayam (*hickeys*). Dari penerapan diagram tulang ikan untuk mengetahui sebab akibat permasalahan, didapati faktor dengan kategori SDM, mesin, metode, dan material yang menjadi penyebab cacat produk yang terjadi. Solusi yang dilakukan untuk mengatasi permasalahan cacat produk adalah dengan melakukan pencucian dan perawatan pada kain karet dan pelat cetak, rutin dalam melakukan kegiatan pemeriksaan kualitas, dan disiplin dalam menjalankan instruksi kerja. Berdasarkan pengamatan yang sudah dilakukan, maka diperlukan perbaikan pada kegiatan pengendalian kualitas dan pengusulan instruksi kerja untuk pencegahan cacat produk.

Kata Kunci: Pengendalian Kualitas, Diagram Tulang Ikan, Cetakan Kotor, Stripping, Hickeys

PRAKATA

Segala puji dan syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT yang telah memberikan limpahan karunianya, serta memberi kekuatan, kesehatan, dan kesabaran sehingga penulis dapat menyelesaikan Laporan Tugas Akhir ini yang berjudul **“Penerapan Diagram Fishbone untuk Pengendalian Kualitas Cetakan Kemasan Karton Lipat pada Mesin Komori G40 di PT Multi Aksara Sejati”** dengan baik. Tujuan penulisan Laporan Tugas Akhir ini adalah untuk memenuhi salah satu syarat untuk menyelesaikan Pendidikan Program Diploma III (D3) yang ditempuh penulis di Politeknik Negeri Media Kreatif Jakarta.

Dalam penyusunan Laporan Tugas Akhir ini, penulis mendapatkan banyak bimbingan dan dukungan yang sangat berharga dari orang tua, kerabat, dan pihak-pihak lainnya. Maka pada kesempatan kali ini juga, dengan segenap hati penulis menyampaikan terimakasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Kedua orang tua penulis dan adik-adik yang tiada hentinya memberikan doa dan dukungan yang sangat besar kepada penulis.
2. Ibu Dr. Tipri Rose Kartika, S.E., M.M., selaku Direktur Politeknik Negeri Media Kreatif.
3. Bapak Dwi Riyono, M.Ak., Ph.D., selaku Ketua Jurusan Teknik Grafika.
4. Ibu Gema Sukmawati Suryadi, S.Pd., M.Si., selaku Koordinator Program Studi Teknik Grafika.
5. Bapak Mawan Nugraha, S.Si., M.Acc., Ph.D., selaku Dosen Pembimbing I Tugas Akhir.
6. Ibu Efnyta Muchtar, S.Sos., selaku Dosen Pembimbing II Tugas Akhir.
7. Bapak/Ibu Dosen khususnya Jurusan Teknik Grafika di Politeknik Negeri Media Kreatif Jakarta yang telah membekali penulis dengan beberapa disiplin ilmu yang berguna.
8. Bapak Bambang Haryadi, selaku Pembimbing Perusahaan dan seluruh karyawan di PT Multi Aksara Sejati, terutama bagian Quality Control yang senantiasa berbagi ilmu dan pengalamannya.
9. Aksyal Fadilah, Hulwah Hisanah, dan Muhammad Rafly selaku teman satu praktik industri.

10. Adinda Alma, Ahmad Qusyairi, Citra Nur, Hadid Muhamad, Mega Ayu, dan Zamira Chavvah selaku sahabat terdekat penulis yang selalu memberikan semangat dan bantuan kepada penulis.
11. Teman – teman kelas Teknik Grafika C yang selalu bersama membuat canda dan tawa selama masa kuliah.
12. Teman – teman Teknik Grafika Kemasan angkatan 12 yang telah bersama melewati masa kuliah ini.
13. Kepada seluruh pihak yang tidak bisa disebutkan satu persatu yang telah membantu dalam proses pembuatan Tugas Akhir ini.

Dengan segala kemampuan yang terbatas, penulis menyadari bahwa masih banyak kekurangan dan kekeliruan dalam pembuatan laporan tugas akhir ini. Maka dari itu, penulis mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun dari pembaca.

Jakarta, 18 Juli 2022

Penulis



Siti Fatimah Az Zahra

NIM. 19000069

DAFTAR ISI

SAMPUL	i
LEMBAR PENGESAHAN TUGAS AKHIR	ii
LEMBAR PERSETUJUAN SIDANG TUGAS AKHIR	iii
LEMBAR PERNYATAAN ORIGINALITAS	iv
LEMBAR PERNYATAAN PUBLIKASI	v
ABSTRAK	vi
PRAKATA	vii
LEMBAR PERSEMBAHAN	ix
DAFTAR ISI	x
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Identifikasi Masalah	4
C. Batasan Masalah	4
D. Rumusan Masalah	5
E. Tujuan Penulisan	5
F. Manfaat Penulisan	6
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	7
A. Diagram Fishbone	7
B. Pengendalian Kualitas	7
1. Pengertian Kualitas	7
2. Kualitas Produk Cetak	9
3. Aspek Teknis dan Nonteknis yang mempengaruhi Kualitas Produk Cetak	10
4. Pengertian Pengendalian Kualitas	10
5. Tahapan Dasar Kegiatan Pengendalian Kualitas di Industri Cetak ...	11
6. Alat Bantu Ukur Pengendalian Kualitas Produk Cetak	13
C. Cetak Offset	14
1. Konsep Cetak Offset	14
2. Unit-unit Mesin Cetak Offset	15
3. Kelebihan dan Kekurangan Cetak Offset	16
D. Kemasan Karton Lipat	17
E. Cacat Produk pada Kemasan Karton Lipat	18
BAB III METODE PELAKSANAAN	19
A. Data / Objek Penulisan	19
1. Waktu dan Tempat Pelaksanaan	19
2. Struktur Organisasi Perusahaan	20
3. Fasilitas/Teknologi Mesin Perusahaan	20
4. Objek Penulisan	21
B. Teknik Pengumpulan Data	23
1. Observasi	23
2. Focus Group Discussion (FGD)	24

3. Studi Pustaka	24
C. Ruang Lingkup	24
1. Peran Penulis	25
2. Kategori Karya	25
3. Ide Kreatif	25
D. Langkah Kerja	25
1. Persiapan	25
2. Pelaksanaan	26
3. Evaluasi	29
BAB IV PEMBAHASAN	30
A. Perbandingan Cacat Produk yang terjadi pada Hasil Cetak di Mesin Komori Lithrone G40	30
1. Cetakan Kotor	31
2. Warna Cetakan Tidak Rata (Stripping)	32
3. Mata Ayam (Hickeys)	32
B. Faktor Penyebab dan Solusi terjadinya Cacat Produk yang terjadi pada proses produksi di Mesin Komori Lithrone G40	33
1. Faktor Penyebab dan Solusi Cetakan Kotor	33
2. Faktor Penyebab dan Solusi Warna Cetakan Tidak Rata	37
3. Faktor Penyebab dan Solusi Mata Ayam (Hickeys)	40
C. Kegiatan Pengendalian Kualitas yang sebaiknya dilaksanakan pada saat Proses Cetak di Mesin Komori Lithrone G40	44
1. Pengendalian Pada Saat Proses	44
2. Pengendalian Pada Produk Jadi	46
BAB V PENUTUP	49
A. Simpulan	49
B. Saran	51
1. Bagi Perusahaan	51
2. Bagi Politeknik Negeri Media Kreatif	51
DAFTAR PUSTAKA	52

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Alat Bantu Ukur Pengendalian Kualitas	13
Tabel 2. Mesin-Mesin Produksi PT Multi Aksara Sejati	20
Tabel 3. Spesifikasi Mesin Komori Lithrone G40	23
Tabel 4. Instruksi Kerja Pencegahan Cetakan Kotor	36
Tabel 5. Instruksi Kerja Pencegahan Warna Tidak Rata (Stripping).....	39
Tabel 6. Instruksi Kerja Pencegahan Mata Ayam (Hickeys).....	43
Tabel 7. Usulan Perbaikan Kegiatan Pengendalian	47

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Aspek yang mempengaruhi kualitas cetak	10
Gambar 2. Unit-unit mesin cetak offset	15
Gambar 3. PT Multi Aksara Sejati	19
Gambar 4. Struktur Organisasi PT Multi Aksara Sejati.....	20
Gambar 5. Objek Penulisan (Kemasan Karton Lipat)	21
Gambar 6. Mesin Offset Komori G40.....	22
Gambar 7. Pemeriksaan Air Pembasah dan Developer Pelat	27
Gambar 8. Pemeriksaan Pelat Cetak	27
Gambar 9. Pemeriksaan Pemotongan Karton	28
Gambar 10. Pemeriksaan Kualitas Cetakan	29
Gambar 11. Sample dan Data Density Cetakan	29
Gambar 12. Data Defect Produk	30
Gambar 13. Cetakan Kotor	31
Gambar 14. Cetakan Stripping	32
Gambar 15. Cetakan Hickeys.....	33
Gambar 16. Diagram Fishbone Cetakan Kotor.....	33
Gambar 17. Diagram Fishbone Stripping	37
Gambar 18. Diagram Fishbone Cetakan Hickeys	41
Gambar 19. Flowchart Pengendalian Pada Saat Proses	44
Gambar 20. Flowchart Pengendalian Produk Jadi	46

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Biodata Penulis	53
Lampiran 2. Salinan Lembar Pembimbingan TA	54
Lampiran 3. Dokumentasi Uji Proposal.....	56
Lampiran 4. Dokumen Pendukung Penyusunan TA.....	57
Lampiran 5. Dokumentasi Foto Kegiatan Terkait TA	58