

LAPORAN TUGAS AKHIR

PENERAPAN *FISHBONE DIAGRAM* UNTUK MENGIDENTIFIKASI PENYEBAB *HICKIES* HASIL CETAKAN MESIN OFFSET SM-102 DI PT. PUTRA NUGRAHA SENTOSA (PNS)

**Diajukan sebagai salah satu persyaratan untuk
 memperoleh gelar Ahli Madya**



Disusun oleh:

LUGAS JUANG PRASETIYO

NIM. 19001036

PROGRAM STUDI TEKNIK KEMASAN

JURUSAN TEKNIK GRAFIKA

POLITEKNIK NEGERI MEDIA KREATIF JAKARTA

2022

LEMBAR PENGESAHAN TUGAS AKHIR

Judul Tugas Akhir : PENERAPAN *FISHBONE DIAGRAM* UNTUK MENGINIDENTIFIKASI PENYEBAB *HICKIES* HASIL CETAKAN MESIN OFFSET SM-102 DI PT. PUTRA NUGRAHA SENTOSA (PNS)

Penulis : Lugas Juang Prasetyo

NIM : 19001036

Program Studi : Teknik Kemasan (Konsentrasi D3)

Jurusan : Teknik Grafika

Tugas Akhir ini telah dipertanggungjawabkan di hadapan Tim Penguji Tugas Akhir di kampus Politeknik Negeri Media Kreatif pada hari Selasa, tanggal 2 Juli 2022

Disahkan oleh:

Ketua Penguji,

Septia Ardiani, S.Si.,M.Si
NIP. 199201182019032024

Anggota

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

Anggota 2

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

Mengetahui,

Ketua Jurusan Teknik Grafika

Dwi Riyono, S.T., M.Ak., Ph.D
NIP. 197609292005011002

LEMBAR PERSETUJUAN SIDANG TUGAS AKHIR

Judul Tugas Akhir :PENERAPAN *FISHBONE DIAGRAM* UNTUK MENGIDENTIFIKASI PENYEBAB *HICKIES* HASIL CETAKAN MESIN OFFSET SM-102 DI PT. PUTRA NUGRAHA SENTOSA (PNS)

Penulis : Lugas Juang Prasetyo

NIM : 19001036

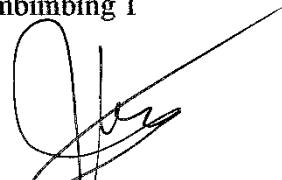
Prgram Studi : Teknik Kemasan (Konsentrasi D3)

Jurusan : Teknik Grafika

Tugas Akhir ini telah diperiksa dan disetujui untuk disidangkan.

Ditandatangani di 2 Agustus 2022

Pembimbing 1



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

Pembimbing 2



M. Yunus Fitriady, S.E., M.M
NIP. 197310272005011001

Mengetahui,
Koordinator Program Studi Teknik Kemasan



Supardianingsih, S.Pd., M.Sc
NIP. 198809302019032018

PERNYATAAN ORIGINALITAS TUGAS AKHIR DAN BEBAS PLAGIARISME

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Lugas Juang Prasetyo
NIM : 19001036
Program Studi : Teknik Kemasan (Konsentrasi D3)
Jurusan : Teknik Grafika
Tahun Akademik : 2021-2022

dengan ini menyatakan bahwa Tugas Akhir saya dengan judul: **PENERAPAN FISHBONE DIAGRAM UNTUK MENGIDENTIFIKASI PENYEBAB HICKIES HASIL CETAKAN MESIN OFFSET SM-102 DI PT. PUTRA NUGRAHA SENTOSA (PNS)** 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 sebenarnya.

Jakarta, 5 Agustus 2022



Lugas Juang Prasetyo
NIM. 19001036

PERNYATAAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH

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

Nama : Lugas Juang Prasetyo
NIM : 19001036
Program Studi : Teknik Kemasan (Konsentrasi D3)
Jurusan : Teknik Grafika
Tahun Akademik : 2021-2022

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

PENERAPAN *FISHBONE DIAGRAM* UNTUK MENGIDENTIFIKASI PENYEBAB *HICKIES* HASIL CETAKAN MESIN OFFSET SM-102 DI PT. PUTRA NUGRAHA SENTOSA (PNS) beserta perangkat yang ada (jika diperlukan).

Dengan Hak Bebas Royalti Nonekslusif 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, 5 Agustus 2022


Lugas Juang Prasetyo
NIM. 19001036

ABSTRAK

Judul Tugas Akhir

:" PENERAPAN *FISHBONE DIAGRAM* UNTUK MENGIDENTIFIKASI PENYEBAB *HICKIES* HASIL CETAKAN MESIN OFFSET SM-102 DI PT. PUTRA NUGRAHA SENTOSA (PNS)"

Penulis

: Lugas Juang Prasetyo

Pembimbing I

: Mawan Nugraha, S.Si.,M.Acc., Ph.D

Pembimbing II

: M. Yunus Fitriady, S.E., M.M

Hickies or commonly called eyelets are defects from the prints produced by the Offset machine. The purpose of this study was to identify the problem of Hickies printing on the Offset machine. Hickies are characterized by the presence of holes or small dots in certain parts of the concrete. Fishbone diagram or Fishbone Diagram is one method to analyze the cause of a problem or condition. Often this diagram is also called a cause-and-effect diagram. The results of the study using Fishbone Diagram succeeded in getting to the root of the problem from Hickies' printing defects, namely the factors were from ink, paper, printing machines, Human Resources (HR), and the work environment. The biggest Hickies print defect is because it is determined by ink and paper because these two factors are the main keys in printing so it must be done regularly and ensure that the ink and paper that will be used for printing are in good condition for optimal printing.

Keyword: *Hickies, Offset, Fishbone Diagram, Cause Effect Diagram*

Hickies atau pada umumnya disebut juga mata ikan merupakan cacat dari hasil cetakan yang dihasilkan dari mesin *Offset*. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengidentifikasi masalah hasil cetak *Hickies* pada mesin *Offset*. *Hickies* ditandai dengan adanya lubang atau titik kecil pada bagian tertentu hasil cetakan. Diagram tulang ikan atau *Fishbone Diagram* adalah salah satu metode untuk menganalisa penyebab dari sebuah masalah atau kondisi. Sering juga diagram ini disebut dengan diagram sebab-akibat atau *cause effect diagram*. Hasil penelitian menggunakan *Fishbone Diagram* berhasil mendapatkan akar permasalahan dari cacat hasil cetak *Hickies* yaitu faktor-faktornya adalah dari tinta, kertas, mesin cetak, Sumber Daya Manusia (SDM), dan Lingkungan bekerja. Cacat hasil cetak *Hickies* paling besar adalah karena dipengaruhi oleh tinta dan kertas karena dua faktor tersebut menjadi kunci utama dalam melakukan kegiatan mencetak sehingga harus dilakukan cek secara berkala dan memastikan bahwa tinta dan kertas yang akan digunakan untuk mencetak dalam keadaan baik untuk hasil cetak yang optimal.

Kata Kunci: *Hickies, Offset, Fishbone Diagram, Cause Effect Diagram*

PRAKATA

Puji syukur kepada Allah ‘Azza Wa Jalla yang telah memberikan kekuatan, rahmat, dan hidayah-Nya kepada penulis, sehingga dapat menyelesaikan Tugas Akhir ini dengan baik. Tujuan penulisan tugas akhir adalah memenuhi salah satu persyaratan bagi mahasiswa untuk dapat menyelesaikan pendidikan Diploma-3 Program Studi Teknik Kemasan di Politeknik Negeri Media Kreatif.

Tidak lupa penulis juga mengucapkan rasa syukur dan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada keluarga terutama Orang Tua penulis yang telah mendoakan dan memberikan dukungan kepada penulis selama mengerjakan Tugas Akhir ini sampai dengan tahap akhir.

Dalam tugas akhir ini, penulis berperan sebagai Operator yang mengidentifikasi masalah hasil cetak *Hickies* di mesin *Offset* SM-102. Berdasarkan penelitian tersebut, penulis menyusun laporan Tugas Akhir berjudul ”**PENERAPAN FISHBONE DIAGRAM UNTUK MENGIDENTIFIKASI PENYEBAB HICKIES HASIL CETAKAN MESIN OFFSET SM-102 DI PT. PUTRA NUGRAHA SENTOSA (PNS)**”

Laporan Tugas Akhir ini tidak akan selesai tanpa bantuan bimbingan dan orang-orang terdekat di sekitar penulis. Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis ingin mengucapkan terima kasih banyak kepada pihak-pihak yang telah membantu dalam penulisan Tugas Akhir ini, diantaranya:

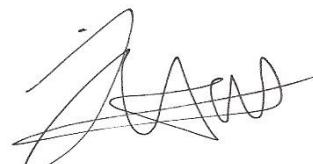
1. Dr. Tipri Rose Kartika, M.M., Selaku Direktur Politeknik Negeri Media Kreatif.
2. Dr. Benget Simamora, M.M., Wakil Direktur Bidang Akademik
3. Dwi Riyono, S.T., M.Ak., Ph.D., Selaku Ketua Jurusan Teknik Grafika.
4. Widi Sryanto, S.Pd. M.Pd. Selaku Sekretaris Jurusan Teknik Grafika.
5. Supardianingsih S. Pd., M.Sc, Selaku Koordinator Program Studi Teknik Kemasan.
6. Septia Ardiani, S.Si.,M.Si Selaku Sekretaris Program Studi Teknik Kemasan
7. Mawan Nugraha, S.Si.,M.Acc., Ph.D selaku Pembimbing I Tugas Akhir.
8. M. Yunus Fitriady, S.E., M.M selaku Pembimbing II Tugas Akhir.

9. Para staff Jurusan Teknik Grafika, Politeknik Negeri Media Kreatif Jakarta yang telah memberikan layanan administrasi kepada penulis selama di Politeknik Negeri Media Kreatif Jakarta.
10. Instansi Terkait.
11. Seluruh keluarga besar PT. PUTRA NUGRAHA SENTOSA dan khususnya pada bagian Produksi .
12. Heru Susanto dan Agus Subandriyo selaku sebagai Pembimbing Industri.
13. Rekan-rekan Angkatan 12 Program Studi Teknik Kemasan, Jurusan Teknik Grafika yang telah berjuang bersama-sama selama tiga tahun.
14. Rekan-rekan Klaten yang telah memotivasi penulis selama Praktik Industri.
15. Eka Dewi Rahayu yang telah menjadi penyemangat penulis selama mengerjakan Tugas Akhir.

Demikian Tugas Akhir ini penulis susun, semoga Tugas Akhir ini dapat bermanfaat bagi para pembaca, industri, dan untuk penulis sendiri khususnya. Penulis menyadari masih banyak kekurangan dalam Tugas Akhir ini. Oleh karena itu, penulis mengharapkan saran dan kritik yang membangun untuk Tugas Akhir ini.

Jakarta, 5 Agustus 2022

Penulis,



Lugas Juang Prasetiyo

NIM. 19001036

DAFTAR ISI

| | |
|--|-------------|
| HALAMAN SAMPUL..... | i |
| LEMBAR PENGESAHAN TUGAS AKHIR | ii |
| LEMBAR PERSETUJUAN SIDANG TUGAS AKHIR | iii |
| PERNYATAAN ORIGINALITAS TUGAS AKHIR DAN BEBAS PLAGIARISM..... | iv |
| PERNYATAAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH | v |
| ABSTRAK | vi |
| PRAKATA | vii |
| DAFTAR ISI..... | ix |
| DAFTAR GAMBAR..... | xi |
| DAFTAR TABEL | xii |
| DAFTAR LAMPIRAN | xiii |
| BAB I PENDAHULUAN..... | 1 |
| A. Latar Belakang | 1 |
| B. Identifikasi Masalah | 4 |
| C. Batasan Masalah..... | 4 |
| D. Rumusan Masalah | 4 |
| E. Tujuan Penulisan | 5 |
| F. Manfaat Penelitian | 5 |
| BAB II TINJAUAN PUSTAKA..... | 7 |
| A. Pengertian <i>Fishbone Diagram</i> | 7 |
| B. Pengertian Mesin Cetak <i>Offset</i> | 8 |
| C. Struktur Mesin Cetak <i>Offset</i> | 9 |
| D. Pengertian cacat hasil cetak <i>Hickies</i> | 10 |
| E. Pengertian Identifikasi..... | 12 |
| BAB III METODE PELAKSANAAN..... | 13 |
| A. Data penulisan..... | 13 |
| 1. Gambaran umum PT. PUTRA NUGRAHA SENTOSA | 13 |
| 2. Profile PT. PUTRA NUGRAHA SENTOSA | 14 |

| | |
|--|-----------|
| 3. Alur order dan produksi | 15 |
| B. Tempat dan waktu | 15 |
| C. Teknik Pengumpulan Data. | 16 |
| D. Ruang lingkup | 17 |
| E. Langkah kerja | 17 |
| BAB IV PEMBAHASAN..... | 19 |
| A. Data Penelitian | 19 |
| B. Mengidentifikasi penyebab masalah cetak <i>Hickies</i> dengan <i>Fishbone Diagram</i> pada mesin <i>Offset SM-102</i> | 21 |
| C. Penyebab terjadinya cacat hasil cetak <i>Hickies</i> antara lain | 23 |
| 1. Tinta | 23 |
| 2. Kertas | 27 |
| 3. Mesin Cetak | 30 |
| 4. Kesalahan manajemen perekrutan dalam merekrut karyawan atau Sumber Daya Manusia (SDM) baru | 33 |
| 5. Lingkungan Cetak | 37 |
| BAB V PENUTUP..... | 41 |
| A. Kesimpulan | 41 |
| B. Saran..... | 42 |
| DAFTAR PUSTAKA | 44 |
| DAFTAR LAMPIRAN | 45 |

DAFTAR GAMBAR

| | |
|---|----|
| Gambar 1 Struktur mesin <i>Offset</i> | 9 |
| Gambar 2 PT. PUTRA NUGRAHA SENTOSA | 13 |
| Gambar 3 Struktur organisasi | 14 |
| Gambar 4 Alur order dan produksi PT.PUTRA NUGRAHA SENTOSA | 15 |
| Gambar 5 Cacat hasil cetak <i>Hickies</i> | 19 |
| Gambar 6 Skema mind mapping dengan Fishbone Diagram untuk mencari akar masalah | 22 |
| Gambar 7 Tinta Cetak..... | 23 |
| Gambar 8 Tinta yang tidak disimpan secara baik | 24 |
| Gambar 9 Bak tinta mesin <i>Offset</i> SM-102 | 25 |
| Gambar 10 Tumpukan Kertas <i>Art Paper</i> yang akan dicetak di mesin <i>Offset</i> | 27 |
| Gambar 11 Pisau mesin potong | 29 |
| Gambar 12 Mesin <i>Offset</i> CD-102 | 30 |
| Gambar 13 <i>Neo Cleaner</i> pembersih pelat dan roll cetak | 32 |
| Gambar 14 Praktik Industri..... | 33 |
| Gambar 15 Lingkungan mesin <i>Offset</i> | 37 |
| Gambar 16 Lingkungan ruangan CTP | 38 |

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Data produksi dan reject *Hickies* bulan Nov-2021 – April-2022.....20

DAFTAR LAMPIRAN

| | |
|--|----|
| Lampiran 1 Biodata Penulis..... | 45 |
| Lampiran 2 Foto Terkait Kegiatan TA..... | 45 |
| Lampiran 3 Surat Keterangan Praktik Industri | 46 |
| Lampiran 4 Lembar Nilai Praktik Industri..... | 46 |
| Lampiran 5 Transkrip Wawancara..... | 47 |
| Lampiran 6 Sertifikat Magang Industri..... | 48 |
| Lampiran 7 Salinan Lembar pembimbing TA | 49 |