

LAPORAN TUGAS AKHIR

IDENTIFIKASI MASALAH PRIMER DAN PRINT
HEAD PADA MESIN HANWAY GLORY2504
TERHADAP KUALITAS CETAK DI PT. MBI

Diajukan sebagai salah satu syarat
untuk memperoleh gelar Ahli Madya



Disusun Oleh:

FAJAR GUMIRLANG

NIM: 2290444012

PROGRAM STUDI TEKNIK GRAFIKA

JURUSAN TEKNOLOGI INDUSTRI

POLITEKNIK NEGERI MEDIA KREATIF

JAKARTA

2025

LAPORAN TUGAS AKHIR

IDENTIFIKASI MASALAH PRIMER DAN PRINT

HEAD PADA MESIN HANWAY GLORY2504

TERHADAP KUALITAS CETAK DI PT. MBI

Diajukan sebagai salah satu syarat
untuk memperoleh gelar Ahli Madya



Disusun Oleh:

FAJAR GUMIRLANG

NIM: 2290444012

PROGRAM STUDI TEKNIK GRAFIKA

JURUSAN TEKNOLOGI INDUSTRI

POLITEKNIK NEGERI MEDIA KREATIF

JAKARTA

2025

LEMBAR PENGESAHAN TUGAS AKHIR

Judul Tugas Akhir : IDENTIFIKASI MASALAH PRIMER DAN PRINT HEAD
PADA MESIN HANWAY GLORY250 TERHADAP
KUALITAS CETAK DI PT. MBI
Penulis : Fajar Gumirlang
NIM : 22904440012
Program Studi : Teknik Grafika (Konsentrasi: D3)
Jurusan : Teknologi Industri

Tugas akhir ini telah dipertanggungjawabkan di hadapan Tim Penguji Tugas Akhir di kampus Politeknik Negeri Media Kreatif pada hari Kamis, 17 Juli 2025

Disahkan oleh:
Ketua Penguji,



Yessy Yerta Situngkir, S.T.,M.M
NIP.198501262019032007

Anggota 1



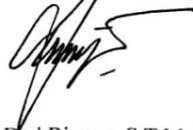
Puji Suprpto, Amd.Graf,S.T.
NIP.

Anggota 2



Ir. Ari Supriyatna, S.T., M.T
NIP.198802242023211015

Mengetahui,
Ketua Jurusan Teknologi Industri



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

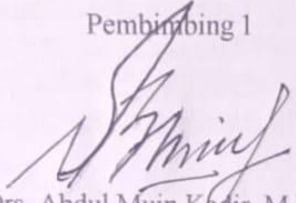
LEMBAR PERSETUJUAN SIDANG TUGAS AKHIR

Judul Tugas Akhir : IDENTIFIKASI MASALAH PRIMER
PRINT HEAD PADA MESIN HANWAY
GLORY2504 TERHADAP KUALITAS
CETAK DI PT. MBI

Penulis : Fajar Gumirlang
NIM : 2290444012
Program Studi : Teknik Grafika (Konsentrasi: D3)
Jurusan : Teknologi Industri

Tugas Akhir ini telah diperiksa dan disetujui untuk disidangkan. Ditandatangani di
Kampus Politeknik Negeri Media Kreatif, pada hari Kamis 17 Juli 2025

Pembimbing 1


Drs. Abdul Muin Kadir, M.Pd
NIP NIP.196011011985031002

Pembimbing 2


Carissa Dwilanisusantya, S.KM., M.Si
NIP 199003062020122013

Mengetahui,
Koordinator Program Studi Teknik Grafika


Meisi Riama, S.Kp.G., M.P.H
NIP. 199105192019032021

PERNYATAAN ORIGINALITAS TUGAS AKHIR DAN BEBAS PLAGIARISME

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Fajar Gumirlang
NIM : 2290444012
Program Studi Teknik Grafika (D3)
Jurusan : Teknologi Industri
Tahun Akademik : 2022/2025

dengan ini menyatakan bahwa Tugas Akhir saya dengan judul:
“IDENTIFIKASI MASALAH PRIMER PRINT HEAD PADA MESIN
HANWAY GLORY2504 TERHADAP KUALITAS CETAK DI PT. MBI”
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, 07 Juli 2025

Yang menyatakan


NIM. 2290444012

PERNYATAAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH

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

Nama : Fajar Gumirlang
NIM : 2290444012
Program Studi Teknik Grafika (D3)
Jurusan : Teknologi Industri
Tahun Akademik : 2022/2025

demikian 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: "IDENTIFIKASI MASALAH PRIMER PRINT HEAD PADA MESIN HANWAY GLORY2504 TERHADAP KUALITAS CETAK DI PT. MBI" 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, 07 Juli 2025

Yang menyatakan


NIM. 2290444012

ABSTRACT

This study aims to identify problems in the primer and print head of the Hanway Glory2504 machine and analyze their impact on the quality of packaging products at PT. Multibox Indah. This digital printing machine is used in the production of corrugated cardboard packaging, where the primer functions to increase ink adhesion and the print head plays a direct role in determining the quality of the print results. The methods used include direct observation, interviews with production operators, and literature studies to obtain accurate data. The results show that common problems include clogged print head nozzles, uneven primer application, and the use of substandard printing materials. Factors such as operator accuracy, machine conditions, and production settings significantly influence the emergence of these problems. Handling is carried out through routine maintenance (preventive maintenance), such as manual nozzle cleaning and resetting the primer roll distance.

Keywords: Digital printing machine hanway glory 2504, Primer coating, Print head, Print quality.

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi permasalahan pada bagian primer dan print head mesin Hanway Glory2504 serta menganalisis pengaruhnya terhadap kualitas produk kemasan di PT. Multibox Indah. Mesin cetak digital ini digunakan dalam produksi kemasan karton bergelombang, di mana primer berfungsi meningkatkan daya rekat tinta dan print head berperan langsung dalam menentukan kualitas hasil cetak. Metode yang digunakan meliputi observasi langsung, wawancara dengan operator produksi, dan studi pustaka untuk memperoleh data yang akurat. Hasil penelitian menunjukkan bahwa permasalahan yang umum terjadi meliputi nozzle print head tersumbat, aplikasi primer yang tidak merata, serta penggunaan bahan cetak yang tidak sesuai standar. Faktor-faktor seperti ketelitian operator, kondisi mesin, dan pengaturan produksi sangat memengaruhi timbulnya permasalahan tersebut. Penanganan dilakukan melalui perawatan rutin (preventive maintenance), seperti pembersihan manual nozzle dan penyetelan ulang jarak roll primer.

Kata Kunci: Digital printing mesin hanway glory 2504, Primer coating, Print head, Kualitas cetak.

PRAKATA

Assalamu'alaikum Warahmatullah Wabarakatuh

Segala puji bagi Allah SWT, yang telah melimpahkan nikmat dan hidayah-Nya yang telah memberi kekuatan dan kesabaran kepada penulis sehingga penulis dapat melengkapi kewajiban dalam menyelesaikan Tugas Akhir ini yang berjudul “identifikasi masalah primer dan print head pada mesin hanway glory250 terhadap kualitas cetak di pt. mbi”. Tugas Akhir ini disusun sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan Pendidikan Program Diploma III (D3) yang ditempuh penulis di Politeknik Negeri Media Kreatif Jakarta.

Penulisan tugas akhir ini tidak akan selesai dengan baik tanpa bantuan dan dorongan serta do'a dari orang tua dan orang-orang terdekat penulis. Untuk itu, pada kesempatan ini penulis ingin mengucapkan terima kasih banyak kepada pihakpihak yang telah membantu dalam penulisan Tugas Akhir ini semoga ini bermanfaat baik untuk penulis maupun yang membacanya.

Dalam penulisan serta penyusunan Tugas Akhir ini ada beberapa pihak yang turut membantu kelancaran penyusunan Tugas Akhir. Pada kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Dr.Tipri Rose Kartika, SE.MM., Direktur Politeknik Negeri MediaKreatif Jakarta.
2. Ibu Dr. Handika Dany Rahmayanti, M.Si., Wakil Direktur BidangAkademik Politeknik Negeri Media Kreatif Jakarta.
3. Dwi Riyono, ST., M.Ak., Ph.D. , Ketua Jurusan Teknologi IndustriPoliteknik Negeri Media Kreatif Jakarta.
4. Meisi Riana, S.Kp.G, M.P.H. , Kepala Program Studi Teknik GrafikaPolimedia.
5. Yayang Ade Supran, S.T., M.T., Sekretaris Program Studi Teknik Grafika.
6. Drs. Abdul Muin Kadir, M.Pd. Pembimbing 1 Penulisan Tugas Akhir.
7. Carissa Dwilanisusantya , S.KM., M.Si. Pembimbing 2 Penulisan Tugas Akhir.
8. Mawan Nugraha, S.Sii,M.Ak.,Ph.D. Dosen Pembimbing Pratikum Industri.
9. Seluruh karyawan divisi cetak konvensional dan cetak digital di PT. Multibox Indah.
10. Ibuku Tercinta dan Abangku M.Rivaldo Zenni yang telah memperjuangkan saya untuk terus berkuliah guna menempuh ilmu.
11. Teman – teman Teknik Grafika Kemasan angkatan XV yang telah melewati Bersama masa kuliah ini, dan untuk teman – teman guff of essence yang baik.

12. Kepada seluruh pihak yang tidak bisa disebutkan satu persatu yang telah membantu dalam proses pembuatan Tugas Akhir ini.
13. Politeknik Negeri Media Kreatif yang telah memberikan sarana dan prasarana selama perkuliahan. Penulis menyadari dalam pembuatan Tugas Akhir ini masih banyak kesalahan dan kekurangan, penulis tetap berusaha untuk dapat menyelesaikan dengan sebaik – baiknya.

Demikian yang dapat penulis sampaikan. Adapun penyusunan Laporan Tugas akhir ini masih jauh dari kata sempurna, oleh karena itu, penulis sangat terbuka jika ada kritik, saran serta masukan yang membangun dari berbagai pihak. Semoga Tugas Akhir ini dapat bermanfaat bagi para pembaca, industri dan penulis sendiri khususnya.

Wassalamu'alaikum warahmatullahi wabarakatuh.

Jakarta, 10 Juli 2025

Fajar Gumirlang
NIM.2290444012

DAFTAR ISI

BAB I_PENDAHULUAN	15
A. Latar Belakang	15
B. Identifikasi Masalah	17
C. Batasan Masalah.....	17
D. Rumusan Masalah	18
E. Tujuan Penulisan	18
F. Manfaat Penulisan.....	18
BAB II_TINJAUAN PUSTAKA	20
A. Teknologi Cetak Digital Printing	20
B. Hanway Glory 2504	20
C. Print Head	22
D. Primer	24
E. Kualitas cetak	25
F. Efisiensi.....	26
G. Perawatan mesin (Maintenance)	27
BAB III_METODE PELAKSANAAN	29
A. Data Objek Penulisan	29
1. Profil perusahaan	29
2. Visi dan misi perusahaan.....	30
3. Struktur organisasi	31
4. Produk perusahaan	31
5. Jadwal kerja dan pembagian shift	31
B. Teknik Pengumpulan Data.....	32
1. Observasi	32
2.Wawancara	32
3. Studi pustaka.....	33
C. Ruang Lingkup.....	33
1. Peran penulis.....	33
2. Kategori karya.....	33
3. Ide kreatif.....	33
D. Langkah Kerja.....	33
1. Persiapan.....	34

2. Pelaksanaan	36
3. Tahap akhir	36
BAB IV	38
A. Mesin digital printing hanway glory 2504	38
1. Mesin hanway	38
2. Proses perawatan.....	39
3. Control machine	40
B. Data produksi	42
C. Karton gelombang (KG)	43
D. Penyebab terjadinya masalah pada bagian primer dan print head pada mesin hanway glory 2504 di PT. Multibox Indah	48
E. Mengetahui cara mengatasi masalah pada bagian primer dan print head pada mesin hanway glory 2504 di PT. Multibox Indah	53
F. Bagaimana pengaruh pada primer dan print head terhadap kualitas produk Mainstay 24-6T	60

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Spesifikasi mesin.....	39
Tabel 2. Data perawatan (Maintenance)	40
Tabel 3. Data hasil produksi.....	42
Tabel 4. Jenis flute/karton gelombang.....	44

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Print head	23
Gambar 2. Logo perusahaan	29
Gambar 3. Satu tahun terbentuknya PT. Multibox Indah	30
Gambar 4. Struktur organisasi PT. Multibox Indah.....	31
Gambar 5. Bahan box kardus sepatu NIKE	31
Gambar 6. Diagram alur pembuatan tugas akhir	34
Gambar 7. Mesin hanway glory 2504	38
Gambar 8. Control Station.....	41
Gambar 9. Alur produksi.....	43
Gambar 10. Diagram fishbone.....	48
Gambar 11. Warna tidak keluar dan garis pada cetakan	51
Gambar 12. Primer tidak merata.....	52
Gambar 13. Primer yang merata	52
Gambar 14. White solution.....	54
Gambar 15. Cleaning manual	54
Gambar 16. Cleaning wiper.....	55
Gambar 17. Proses test print.....	56
Gambar 18. Data test print	56
Gambar 19. Anilox primer	58
Gambar 20. Bahan melengkung	59
Gambar 21. Tumpukkan bahan pada palet dan kipas pendingin	60
Gambar 22. Hasil cetakan sempurna.....	61

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Biodata penulis.....	65
Lampiran 2. Salinan lembaran pembimbing Tugas Akhir	66
Lampiran 3. Transkrip wawancara.....	68
Lampiran 4. Dokumentasi kegiatan magang	70
Lampiran 5. Dokumentasi bersama karyawan PT. Multibox Indah	72
Lampiran 6. Sertifikat magang industri	73