

LAPORAN TUGAS AKHIR

PENERAPAN TATA CARA PERAWATAN MESIN SABLON

DIRECT TO FILM BINTERJET V3 AGAR TERHINDAR DARI

PERMASALAHAN HEAD CLOGING

Diajukan Sebagai Salah Satu
Persyaratan Untuk Memperoleh
Gelar Ahli Madya



Disusun Oleh:
Muhammad Akmalludin
Teknik Grafika
18210032

PROGRAM STUDI TEKNIK GRAFIKA

JURUSAN TEKNIK GRAFIKA

POLITEKNIK NEGERI MEDIA KREATIF JAKARTA

2022

LEMBAR PENGESAHAN TUGAS AKHIR

Judul Tugas Akhir : Penerapan Tata Cara Perawatan Mesin BinterJet PSD V3 Agar
Terhindar Dari Head Clogging

Penulis : Muhammad Akmalludin

NIM : 18210032

Program Studi : Teknik Grafika

Jurusan : Teknik Grafika

Tugas Akhir ini telah dipertanggungjawabkan di hadapan Tim Penguji Tugas Akhir di
kampus Politeknik Negeri Media Kreatif pada hari Selasa tanggal 26 juli 2022

Disahkan Oleh:
Ketua Penguji,



Drs. A.Sarmada, M.pd
NIP.195911051990021002

Anggota 1



Widi Sryanto, S.pd., M.Pd
NIP.199104182019031013

Anggota 2



Cholid Mawardi, S.T., S.Kom
NIP.199111052019031016

Mengetahui,
Ketua Jurusan Teknik Grafika



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

LEMBAR PERSETUJUAN SIDANG TUGAS AKHIR

Judul Tugas Akhir : Penerapan Tata Cara Perawatan Mesin BinterJet
PSD V3 Agar Terhindar Dari Head Clogging
Penulis : Muhammad Akmalludin
NIM : 18210032
Program Studi : Teknik Grafika
Jurusan : Teknik Grafika

Tugas Akhir ini telah diperiksa dan disetujui untuk disidangkan.

Ditandatangani di kampus Politeknik Negeri Media Kreatif pada hari, Rabu, 26 Juli 2022.

Pembimbing 1



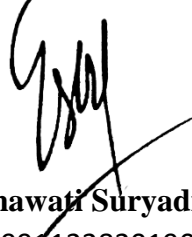
Cholid Mawardi, S.Kom., MT
NIP. 199111052019031016

Pembimbing 2



Habibi Santoso, S.T., M.T
NIP. 198507282019021007

Mengetahui,
Ketua Jurusan Teknik Grafika



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

HALAMAN PERNYATAAN ORIGINALITAS TUGAS AKHIR DAN BEBAS PLAGIARISME

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Muhammad Akmalludin
NIM : 18210032
Program Studi : Teknik Grafika
Jurusan : Teknik Grafika
Tahun Akademik : 2021-2022

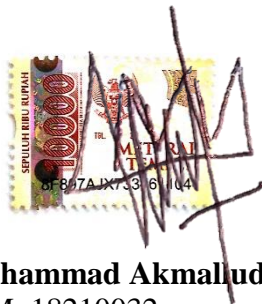
dengan ini menyatakan bahwa Tugas Akhir saya dengan judul: Penerapan Tata Cara Perawatan Mesin BinterJet PSD V3 Agar Terhindar Dari Head Clogging adalah **original, belum pernah dibuat oleh pihak lain, dan bebas dari plagiarisme.**

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.

Depok, 26 Juli 2022

Yang menyatakan.



Muhammad Akmalludin
NIM. 18210032

HALAMAN PERNYATAAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH

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

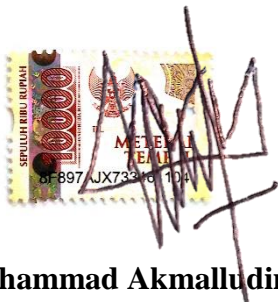
Nama : Muhammad Akmalludin
NIM : 18210032
Angkatan : XII
Program Studi : Teknik Grafika
Tahun Akademik : 2021-2022

Demi 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: “Penerapan Tata Cara Perawatan Mesin BinterJet PSD V3 Agar Terhindar Dari Head Clogging”.

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.

Depok, 26 Juli 2022
Yang menyatakan,

A handwritten signature in black ink is written over a yellow 10,000 Rupiah banknote. The signature is stylized and appears to be 'MA'. The banknote features the Garuda Pancasila emblem and the text 'SEPULUH RIBU RUPIAH' and 'METERAI KEASLIAN'. The serial number '8F897/JX733161104' is visible at the bottom of the note.

Muhammad Akmalludin
NIM. 18210032

PRAKATA

Alhamdulillah segala puji dan syukur ke hadirat Allah SWT, atas semua rahmat serta karunia yang telah dilimpahkan-Nya sehingga dapat menyelesaikan laporan tugas akhir. Puji Syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa dan Nabi besar Muhammad SAW, karena berkat rahmat-Nya lah sehingga penulis diberikan kemudahan dan kelancaran untuk dapat menyelesaikan Laporan tugas akhir dengan baik. Laporan ini merupakan hasil pertanggung jawaban penulis selama melakukan Praktik Industri Kewirausahaan dengan waktu kurang lebih 6 (enam) bulan di Sirius Stuff.

Laporan tugas akhir ini dibuat untuk melengkapi dan memenuhi persyaratan kelulusan mahasiswa dalam menyelesaikan pendidikan diploma III Politeknik Negeri Media Kreatif Jakarta, Jurusan Teknik Grafika, Program Studi Teknik Grafika Kemasan.

Terselesaikannya laporan tugas akhir ini tidak lepas dari bantuan banyak pihak. Oleh karena itu, dengan segala kerendahan hati dan penuh rasa hormat sayaingin mengucapkan terima kasih bagi semua pihak yang telah memberikan bantuan moril maupun materil baik langsung maupun tidak langsung hingga penyusunan laporan tugas akhir ini selesai. Ucapan terima kasih ini saya tujukan kepada :

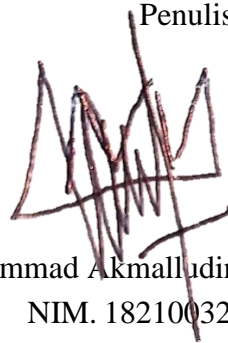
1. Allah SWT yang telah memberikan kesehatan dan kemudahan selamapenyusunan Laporan Praktik Industri ini.
2. Orang Tua saya yang sudah memberikan semangat serta dukungan dandoa nya kepada penulis.
3. Ibu Dr.Tipri Rose Kartika, M.M. Selaku direktur Politeknik NegeriMedia Kreatif.
4. Dr. Benget Simamora, M.M, Wakil Direktur Bidang Akademik.
5. Bapak Dwi Riyono Ph.D. Selaku Ketua Jurusan Teknik Grafika.

6. Gema Sukmawati Suryadi, S.Pd., M.Si. Selaku Ketua Program Studi Teknik Grafika.
7. Bapak Cholid Mawardi, S.Kom., M.T. Selaku Dosen Pembimbing I
8. Bapak Habibi Santoso, S.T., M.T. Selaku Dosen Pembimbing II
9. SIRIUS STUFF sebagai perusahaan tempat penulis menempuh Praktik Kewirausahaan sehingga menghasilkan laporan Tugas Akhir ini.
10. M. Yunus Fitriady Pembimbing Perusahaan.
11. Para dosen dan tenaga kependidikan Politeknik Negeri Media Kreatif yang telah melayani mahasiswa selama penulis menempuh pendidikan di sini.
12. Teman-teman Teknik Grafika angkatan 12.
13. Ardian Dwi Anggara & Anissa Lintang Saputri teman seperjuangan selama menjalani kegiatan Praktik Kewirausahaan di Sirius Stuff.
14. Penerus Hujan, selaku sahabat-sahabat saya yang telah membantu dan menemani saya untuk menyelesaikan Tugas Akhir.
15. Teman-teman seperjuangan Teknik Grafika dan Kemasan yang telah berjuang Bersama hingga detik ini.
16. Hadno Family, selaku keluarga saya yang telah memberikan saya dukungan untuk menulis Tugas Akhir.
17. Keluarga dari Warsen Family, selaku teman teman sayayang telah memberikan semangat kepada penulis.

18. Anissa Lintang Saputri, selaku support system penulis yang terus dan selalu memberikan dukungan kepada saya dari awal hingga sampai saat ini, untuk menyelesaikan Tugas Akhir.
19. Seluruh keluarga dan teman-teman yang tidak bisa penulis sebutkan satu persatu namun tidak mengurangi rasa hormat dan terimakasih penulis atas segala bentuk partisipasi sehingga penulis bisa menyelesaikan Laporan Kegiatan Praktik Industri.

Penulis menyadari masih banyak kekurangan dalam tugas akhir ini. Oleh sebab itu, penulis mengharapkan saran dan kritik yang membangun untuk tugasakhir ini.

Depok, 26 Juli 2022
Penulis,



Muhammad Akmalludin
NIM. 18210032.

ABSTRAK

The rapid development of the Digital Printing industry makes the presence of new discoveries that make it easier for people in the printing field. When Digital Printing began to enter the screen printing shutter, this technology was in great demand by entrepreneurs who printed t-shirts and other prints. When manual screen printing requires a lot of ink, this is overcome by Digital Printing technology. Without setting aside the old manual screen printing method, based on the above background and experience gained during entrepreneurial practice, the author sees the importance of maintaining head clogging applied in entrepreneurial industry internships in order to avoid good and good print quality. will be used as the main discussion in writing this final project. The data collection techniques used are Observation, Focus Group Discussion, and Literature Study. factors regarding the problems that exist in the clogging print head include: Paper jumps, dusty room, surface of the print head has abrasions, leaks dumper occurs, room temperature should not be too hot. The solution to reduce the occurrence of print head clogging on the Binterjet PSD V3 machine is to pay attention to the SOP for inserting paper so that paper jumps do not occur when printing, pay attention to the condition of the room where you put the machine unit in accordance with the SOP, must often clean the head so that the print head surface no dirt.

Keyword : Digital Screen Printing, Problems, Entrepreneurship.

Berkembangnya industri Digital Printing secara pesat membuat hadirnya penemuan-penemuan baru yang memudahkan masyarakat dalam bidang percetakan. Saat Digital Printing mulai memasuki rana sablon, teknologi ini banyak diminati oleh pengusaha cetak sablon kaos maupun cetak lainnya. Di saat cetak sablon manual memerlukan banyak tinta, hal ini teratasi oleh teknologi Digital Printing. Tanpa mengesampingkan metode lama sablon manual, berdasarkan latar belakang diatas dan pengalaman yang diperoleh saat praktik kewirausahaan, penulis melihat pentingnya perawatan terhadap head clogging yang diterapkan di magang industri kewirausahaan agar terhindar dari kualitas cetak yang baik dan bagus. Pada tahap identifikasi masalah dilakukan pengumpulan data yang akan digunakan sebagai bahasan pokok pada penulisan tugas akhir ini. Teknik pengumpulan data yang digunakan adalah Observasi, Focus Group Discussion, dan Studi Pustaka. faktor mengenai permasalahan yang ada pada print head clogging antara lain :Paper jump, Ruangan berdebu, Permukaan print head mengalami lecet, Terjadinya dumper bocor, Suhu ruangan tidak boleh terlalu panas. Solusi untuk mengurangi terjadinya print head clogging pada mesin Binterjet PSD V3, adalah dengan memperhatikan SOP memasukan kertas agar tidak terjadi paper jump pada saat mencetak, memperhatikan kondisi ruangan tempat menaruh unit mesin yang sesuai dengan SOP, harus sering-sering headcleaning agar permukaan print head tidak ada kotoran.

Kata Kunci : Sablon Digital, Masalah, Kewirausahaan.

DAFTAR ISI

PRAKATA.....	iii
ABSTRAK.....	vi
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL.....	x
DAFTAR GAMBAR.....	xi
DAFTAR LAMPIRAN.....	xi
BAB 1 PENDAHULUAN.....	1
A. Latar belakang.....	1
B. Identifikasi Masalah.....	3
C. Batasan Masalah.....	3
D. Rumusan Masalah.....	3
E. Tujuan Penulisan.....	4
F. Manfaat Penulisan.....	4
1. Bagi Penulis	4
2. Bagi Masyarakat.....	5
3. Bagi Dunia Pendidikan.....	5
4. Manfaat Bagi Masyarakat.....	6
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	7
A. Teknologi Cetak Digital (Direct Transfer Film).....	7
B. Prinsip Dasar Digital Printing.....	8
C. Cetak Digital.....	10
BAB III METODE PELAKSANAAN.....	24
A. Data objek Penelitian.....	24
1. Tentang Perusahaan.....	24
2. Profil Perusahaan.....	25
B. Bidang Usaha Dan Produksi.....	26
C. Sarana Dan Prasarana.....	27
D. Teknik Pengumpulan Data.....	28
1. Observasi.....	28
2. Focus Group Discussion (FGD).....	28
3. Studi Pustaka.....	28
E. Ruang Lingkup.....	29

1. Peran Penulis.....	29
2. Kategori Karya.....	29
3. Ide Kreatif.....	29
F. Langkah Kerja	29
1. Cara Kerja Printer	31
2. Proses Produksi.....	34
3. Gambar Saat Proses Produksi	36
G. Cara membersihkan print head.....	38
BAB IV PEMBAHASAN	40
A. Penyebab Terjadinya Head Clogging	40
B. Cara Mengatasi Printhead Clogging	46
C. Penyebab terjadinya print head clogging pada saat mencetak beserta cara mengatasinya.....	50
BAB V PENUTUP	63
A. Kesimpulan	63
B. Saran	64
1. Bagi Perusahaan.....	64
2. Bagi Politeknik Negeri Media Kreatif	65

DAFTAR TABEL

Tabel 1 Masalah, Penyebab, Solusi Head Rusak	52
Tabel 2 masalah, Penyebab, Solusi Paperjump.....	55
Tabel 4 Masalah Penyebab Solusi Suhu & ruangan berdebu	57
Tabel 5 Masalah, penyebab, solusi dumper bocor	61

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. 1 Printhead	2
Gambar 2. 1 unit print.....	8
Gambar 2. 2 proses alur kerja dtf.....	9
Gambar 2. 3 Hasil dari direct transfer film	11
Gambar 2. 4 unit printhead	12
Gambar 2. 5 Print head	12
Gambar 2. 6 INK Cartridges	12
Gambar 2. 7 Timing Belt	13
Gambar 2. 8 Dinamo Cariage	13
Gambar 2. 9 Mesin Hotpress	14
Gambar 2. 10 Tray Kaos.....	14
Gambar 2. 11 Selang Infus.....	15
Gambar 2. 12 Motherboard Printer	15
Gambar 2. 13 Chip PCB	16
Gambar 2. 14 Chip Cartridge.....	16
Gambar 2. 15 Sensor Strip Encoder.....	17
Gambar 2. 16 Waste Ink Tank	17
Gambar 2. 17 Head Printer	18
Gambar 2. 18 Head Printer Epson	19
Gambar 2. 19 Head Printer	23
Gambar 3. 1 Kantor AsatuKreasi.....	24
Gambar 3. 2 logo Asatu Kreasi.....	25
Gambar 3. 3 hasil jadi kaos sablon	26
Gambar 3. 4 hasil produksi hoodie	26
Gambar 3. 5 Mesin binter jet v3 DTF.....	27
Gambar 3. 6 Mesin pemanas & Press	27
Gambar 3. 7 Mesin dtf binterjet v3.....	29
Gambar 3. 8 Langkah kerja mesin	33
Gambar 3. 9 FlowChart Langkah kerja	34
Gambar 3. 10 design	36
Gambar 3. 11 proses layout	36
Gambar 3. 12 proses layout	36
Gambar 3. 13 proses cetak	37
Gambar 3. 14 powerdring	37
Gambar 3. 15 Heat press.....	38
Gambar 3. 16 pengemasan kaos.....	38
Gambar 4. 1 HeadCleaner.....	44
Gambar 4. 3 selang pembersih.....	44
Gambar 4. 4 tiang head.....	45
Gambar 4. 5 ilustrasi suntik head.....	45
Gambar 4. 6cleaner	46
Gambar 4. 7 head cleaning.....	46
Gambar 4. 8 ilustrasi rumah catridge	47
Gambar 4. 9 ilustrasi	47
Gambar 4. 10 ilustrasi	47
Gambar 4. 11 ilustrasi	48
Gambar 4. 12 Ilustrasi.....	48
Gambar 4. 13 Ilustrasi.....	49
Gambar 4. 14 Ilustrasi catridge	49

Gambar 4. 15 Ilustrasi.....	49
Gambar 4. 16 Ilustrasi.....	50
Gambar 4. 17 Headprint rusak	51
Gambar 4. 18 diagram headprint.....	53
Gambar 4. 19.....	54
Gambar 4. 20 diagram fish bone.....	54
Gambar 4. 21 diagram paperjump.....	56
Gambar 4. 22 Suhu ruangan.....	57
Gambar 4. 23 diagram.....	58
Gambar 4. 24 Ruang Berdebu	59
Gambar 4. 25 contoh dumper bocor	60
Gambar 4. 26 dumper bocor	61
Gambar 4. 27 Diagram fishbone	61
Gambar 4. 28 diagram.....	62
Gambar 4. 29 kesimpulan diagram batang.....	62

DAFTAR LAMPIRAN

LAMPIRAN 1.....	67
LAMPIRAN 2 Pembimbing 1.....	68
LAMPIRAN 3 Pembimbing 2.....	70
LAMPIRAN 4 Nilai Praktik Kewirausahaan	72
LAMPIRAN 5 Sertifikat Kewirausahaan.....	73
LAMPIRAN 6 Dokumentasi Produksi Kewirausahaan.....	74