

**MENGATASI KETIDAKSTABILAN TINTA PADA CETAKAN
BERWARNA KHUSUS DENGAN MESIN HEIDELBERG
SPEEDMASTER 52 2 WARNA DI PT SUBUR MITRA
GRAFISTAMA**

TUGAS AKHIR

Diajukan sebagai salah satu syarat untuk
memperoleh gelar Ahli Madya



Disusun Oleh:

Ardiansya

17210013

**PROGRAM STUDI TEKNIK GRAFIKA
JURUSAN TEKNIK GRAFIKA
POLITEKNIK NEGERI MEDIA KREATIF
KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
JAKARTA
2020**

HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini

Nama : Ardiansya

NIM : 17210013

Angkatan : Angkatan 10

Program Studi : Teknik Grafika

Tahun Akademik : 2019/2020

Dengan ini menyatakan bahwa Tugas Akhir saya dengan judul: MENGATASI KETIDAK STABILAN TINTA PADA CETAKAN BEWARNA KHUSUS DENGAN MESIN HEIDELBERG SPEEDMASTER 52-2 WARNA DI PT. SUBUR MITRA GRAFISTAMA adalah **original dan belum pernah dibuat oleh pihak lain.**

Bilamana di kemudian hari ditemukan ketidak sesuaian dengan pernyataan ini, maka saya bersedia dituntut dan diproses sesuai dengan ketentuan yang berlaku.

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

Jakarta, 13 Juni 2020

Yang menyatakan,

The image shows a yellow revenue stamp (Meterai Tempel) with a value of 6000 Rupiah. The stamp features the Garuda Pancasila emblem and the serial number 6000454487. A handwritten signature in black ink is written over the stamp. Below the stamp, the name 'Ardiansya' is printed.

17210013

HALAMAN PENGESAHAN PEMBIMBING

Nama : Ardiansya
NIM : 17210013
Program Studi : Teknik Grafika
Judul Tugas Akhir : mengatasi ketidakstabilan tinta pada cetakan berwarna khusus dengan mesin heidelberg speedmaster 52 2 warna di PT Subur Mitra Grafistama

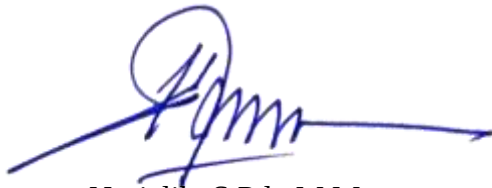
Menyatakan bahwa naskah Tugas Akhir tersebut telah siap untuk diujikan dalam Sidang Tim Penguji sebagai bahan persyaratan yang diperlukan dalam memperoleh gelar Ahli Madya pada Program Studi Teknik Grafika, Jurusan Teknik Grafika, Politeknik Negeri Media Kreatif Jakarta.

Sebagai tindak lanjut masalah tersebut, mohon mahasiswa tersebut di atas melengkapi semua persyaratan ujian sidang Tugas Akhir dan mendaftarkan diri sebagai peserta sidang.

Jakarta, 13 Juni 2020

Menyetujui,

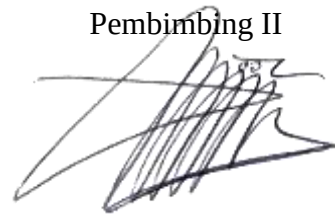
Pembimbing I



Nurjalih, S.Pd., M.M.

NIP.195803061977101001

Pembimbing II



Habibi Santoso, S.T., M.T.

NIP.198507282019031007

Mengetahui,

Ketua Program Studi Teknik Grafika



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

NIP. 197202052005011002

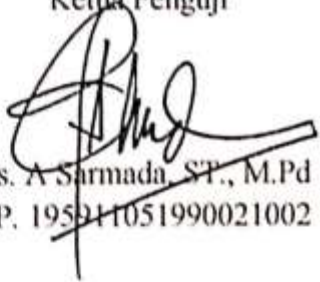
HALAMAN PENGESAHAN TUGAS AKHIR
MENGATASI KETIDAKSTABILAN TINTA PADA CETAKAN
BERWARNA KHUSUS DENGAN MESIN HEIDELBERG
SPEEDMASTER 52 2 WARNA DI PT SUBUR MITRA GRAFISTAMA

Oleh
Ardiansya
17210013

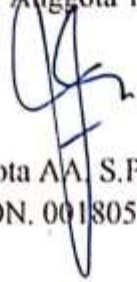
Tugas Akhir ini telah dipertanggungjawabkan
di hadapan Tim Penguji Tugas Akhir pada
Hari Jumat Tanggal 14 Agustus 2020

Disahkan Oleh,

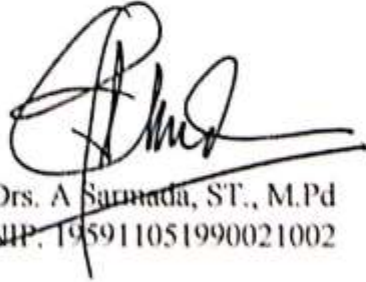
Ketua Penguji


Drs. A Sarmada, ST., M.Pd
NIP. 195911051990021002

Anggota 1


Lala Hucadinota AA, S.Pd., S.M., M.Si.
NIDN. 0018058904

Ditetapkan di,
Jakarta, Jumat 14 Agustus 2020
Mengetahui,
Ketua Jurusan Teknik Grafika


Drs. A Sarmada, ST., M.Pd
NIP. 195911051990021002

PERSEMBAHAN

Ku persembahkan Tugas Akhir ini untuk yang selalu bertanya:

“kapan Tugas Akhirmu selesai”

Terlambat sidang atau sidang tepat waktu bukan sebuah kejahatan, bukan sebuah aib. Alangkah kerdilnya jika mengukur kepintaran seseorang hanya dari siapa yang paling cepat lulus. Bukankah sebaik-baiknya Tugas Akhir adalah Tugas Akhir yang selesai? Baik itu selesai tepat waktu maupun tidak tepat waktu.

ABSTRAK

Mengatasi Ketidakstabilan Lapisan Tinta Pada Cetakan Berwarna Khusus Dengan Mesin Heidelberg Speedmaster 52 2 Warna Di PT Subur Mitra Grafistama

Oleh : Ardiansya

Pada era globalisasi saat ini, dimana terdapat banyak sekali persaingan yang terjadi di dalam segala bidang, tidak ketinggalan pula di dalam industri grafika terutama percetakan yang sudah sedemikian pesat perkembangannya, tidak hanya dari segi teknologi mesinnya tetapi juga di sesuaikan oleh keinginan konsumen yang bervariasi. Dalam cetak offset unit pemasukan pada mesin cetak offset lembaran ada dua sistem, yaitu sistem pemasukan lembar tunggal dan sistem pemasukan kertas susun sirih. Unit penintaan berperan penting dalam menyalurkan tinta tipis merata kepermukaan pelat cetak secara terus-menerus dan dalam jumlah yang tepat. Unit pembasah berfungsi untuk memberikan kelembaban pada permukaan pelat, tugas air pembasah pada saat proses cetak membuat bagian tidak mencetak tetap lembab sehingga dapat menolak tinta. Untuk menghasilkan cetakan yang berkualitas, unit penintaan dan unit pembasahan harus disetel dengan sebaik mungkin sesuai dengan prosedur dan spesifikasi mesin. Berikut adalah permasalahan dan solusi pada pencetakan warna khusus, masalah pada unit pemasukan solusi sesuaikan pipa hembus dengan kertas yang dicetak, tambah angin hisap sedikit sedikit hingga kertas terhisap. Masalah pada unit pembasah solusi ganti cairan pembasah dengan pH 5–6, skala air pembasah diturunkan. Masalah pada unit penintaan solusi kurangi pemberian tinta secara berlebihan, bersihkan *roll* tinta hingga bersih, menyetel kerataan bak tinta sesuai model gambar. Dapat disimpulkan bahwa elemen pendukung pada pencetakan berwarna khusus adalah unit pemasukan, unit penintaan dan unit pembasah harus disetting dengan sebaik mungkin.

Kata Kunci : Unit Pemasukan, Unit Penintaan, Unit Pembasah, Ketidakstabilan Tinta.

PRAKATA

Alhamdulillah segala puji dan syukur ke hadirat Allah SWT, atas semua rahmat serta karunia yang telah dilimpahkan-Nya serta orang tua yang telah memberikan doa, semangat dan dorongan yang sangat besar kepada penulis sehingga dapat menyelesaikan Karya Tulis Tugas akhir ini yang berjudul “Mengatasi ketidakstabilan tinta pada cetakan berwarna khusus dengan mesin Heidelberg Speedmaster 52 2 warna di PT Subur Mitra Grafistama Plan dengan baik dan tepat pada waktu yang telah ditentukan.

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.

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

1. Bapak Dr. Purnomo Ananto MM., selaku direktur Politeknik Negeri Media Kreatif Jakarta.
2. Bapak Drs. A Sarmada,ST., M.Pd., selaku Ketua Jurusan Teknik Grafika Politeknik Negeri Media Kreatif Jakarta.
3. Bapak Mawan Nugraha, S.Si.,M.Acc., Ph.D. selaku Ketua Progam Studi Teknik Grafika Politeknik Negeri Media Kreatif Jakarta.

4. Bapak Nurjalih, S.Pd., M.M. selaku Dosen Pembimbing I
5. Bapak Habibi Santoso, S.T., M.T. selaku Dosen Pembimbing II
6. Ibu Suprihatin dan Ibu Eros selaku staff Jurusan Teknik Grafika yang sangat membantu penulis dalam proses pelaksanaan Praktek Industri.
7. PT Subur Mitra Grafistama yang telah memberikan sarana prasarana untuk menunjang tugas akhir saya.
8. Seluruh dosen dan staff jurusan Teknik Grafika Kemasan
9. Raka Ramadhan, Hadyan Ramadhan dan Ilyas Ibnu Fathan selaku rekan seperjuangan
10. Sahabat saya Achmad Firdaus, Jeremy Jihad, Raka Ramadhan, Ahmad Faqih, Hadyan Ramadhan, Arkan Habil, Abdul Kholik, Rizal, Harits, Taufiq Nurohman, Ilyas Ibnu, M Ariza, Amir.
11. Teman – teman Teknik Grafika Kemasan (TGK 48)
12. Kepada Adelia Syaputri yang sudah memberikan semangat.
13. Dan semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu per satu, tapi tidak mengurangi rasa hormat dan terima kasih penulis.

Penulis menyadari masih banyak kekurangan dalam Tugas Akhir ini.

Oleh sebab itu, penulis mengharapkan saran dan kritik yang membangun untuk Tugas Akhir ini

Jakarta, 13 April 2020

Penulis

ARDIANSYA

NIM.17210013

DAFTAR ISI

JUDUL	i
SURAT PERNYATAAN KEASLIAN.....	ii
LEMBAR PENGESAHAN PEMBIMBING	iii
LEMBAR PENGESAHAN TUGAS AKHIR	iv
PERSEMBAHAN	v
ABSTRAK	vi
PRAKATA.....	vii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL.....	xiii
DAFTAR GAMBAR	xiv

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang	1
1.2 Identifikasi Masalah	3
1.3 Rumusan Masalah	3
1.4 Pembatasan Masalah	4
1.5 Tujuan Penulisan	4
1.6 Manfaat Penulisan	5
1.6.1 Bagi Penulis.....	5
1.6.2 Bagi Industri	6
1.6.3 Bagi Institusi.....	6
1.7 Metode Penulisan	6
1.8 Metode Pengumpulan Data	6
1.8.1 Metode Kepustakaan	6
1.8.2 Metode Wawancara	7

1.8.3 Metode Pengamatan Langsung	7
1.9 Sistematika Penulisan	7

BAB II LANDASAN TEORI

2.1 Pengertian Warna	10
2.1.1 Pencampuran Warna	10
2.1.2 Pembentukan Warna Pada Cetak Ofset	12
2.1.3 Penintaan & <i>Density</i> pada Cetak Ofset.....	12
2.1.4 <i>Density</i> Lapisan Tinta	13
2.1.5 <i>Dot Gain</i>	13
2.1.6 Reproduksi Dan Penyimpangan Titik <i>Dot</i>	14
2.2 Warna Cetak Stabil Dan Akurat.....	15
2.3 Sejarah Cetak Datar/ <i>Lytography</i>	17
2.3.1 Prinsip Dasar Cetak Ofset.....	20
2.4 Mesin Cetak Ofset	23
2.5 Mesin Cetak Ofset 2 Warna	24
2.6 Kontruksi Mesin Cetak Ofset.....	29
2.6.1 Unit Pemasukan	30
2.6.2 Unit Pembasah	33
2.6.3 Unit Penintaan.....	43
2.6.4 Unit Pencetakan	45
2.6.5 Unit Pengeluaran.....	46
2.7 Sistem Penintaan Pada Mesin Speed Master 52.....	47
2.7.1 Pengertian dan Fungsi Penintaan	48
2.7.2 Syarat <i>Roll</i> Penintaan.....	48
2.8 Susunan <i>Roll-Roll</i> Tinta	49
2.9 Pengaruh <i>Roll-Roll</i> Pelat Terhadap Penintaan	50

2.10 Posisi <i>Roll</i> Pelat Terhadap <i>Roll</i> Distribusi	51
2.11 Perawatan <i>Roll-Roll</i> Tinta	53

BAB III PROSES

3.1 Sejarah Perusahaan	55
3.1.1 Logo Perusahaan	56
3.1.2 Visi, Misi Perusahaan	56
3.1.3 Struktur Organisasi	57
3.1.4 Lokasi Dan Tata Letak.....	58
3.1.5 Alur Proses Pencetakan	58
3.1.6 Jenis Order	64
3.1.7 Fasilitas	64
3.1.8 Bidang Usaha Dan Produk Perusahaan	69
3.1.9 Waktu Kerja.....	70
3.2 Spesifikasi Mesin Cetak Ofset Heidelberg	
Speedmaster 52 2 Warna.....	70

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Hasil dan Pembahasan Permasalahan Unit Pemasukan.....	72
4.1.1 Masalah Pada Unit Pemasukan.....	72
4.1.2 Solusi Permasalahan Pada Unit Pemasukan	74
4.2 Hasil dan Pembahasan Permasalahan Unit Pembasah.....	76
4.2.1 Masalah Pada Unit Pemasukan.....	76
4.2.2 Solusi Permasalahan Pada Unit Pembasah	78
4.3 Hasil dan Pembahasan Permasalahan Unit Penintaan	78
4.3.1 Masalah Pada Unit Penintaan	78
4.3.2 Solusi Permasalahan Pada Unit Penintaan.....	80

BAB V PENUTUP

5.1 Kesimpulan	81
5.2 Saran.....	82

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1	Spesifikasi Mesin	21
-----------	-------------------------	----

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	Penampang Tolak Menolak Antara Air dan Tinta	21
Gambar 2.2	Penampang Mesin 2 Marna Dengan 1 Unit Besar 5 Silinder ...	24
Gambar 2.3	Penampang Mesin 2 Warna Dengan 1 Unit Besar 4 Silinder ...	26
Gambar 2.4	Penampang Mesin Cetak 2 Unit/2 Warna Dengan 3 Silinder...	27
Gambar 2.5	Penampang Tromol Pembilik Kertas	28
Gambar 2.6	Penampang Sistem Pemasukan Tunggal.....	31
Gambar 2.7	Penampang Sistem Pemasukan Susun Sirih	33
Gambar 2.8	Penampang Sistem Pembasah Konvensional.....	37
Gambar 2.9	Penampang Sirkulasi Air.....	40
Gambar 2.10	Penampang Sistem Pembasah Alkohol Konvensional.....	42
Gambar 2.11	Unit Penintaan Mesin Cetak Ofset Lembaran.....	45
Gambar 2.12	Unit Pencetakan Mesin Cetak Ofset Lembaran	46
Gambar 2.13	Unit Pengeluaran Mesin Cetak.....	47
Gambar 2.14	Susunan Roll Tinta yang Simetris.....	49
Gambar 2.15	Susunan Roll Tinta yang Tidak Simetris.....	50
Gambar 2.16	Penampang Penyetelan Roll Pelat Terhadap Pelat dan <i>Roll</i> Distribusi.....	53
Gambar 3.1	Foto Perusahaan	56
Gambar 3.2	Logo Perusahaan	56
Gambar 3.3	Stuktur Perusahaan.....	57
Gambar 3.4	Mesin Heidelberg GTO.....	65
Gambar 3.5	Mesin Heidelberg SM 52 2 warna	65
Gambar 3.6	Mesin Heidelberg XL 75	66
Gambar 3.7	Mesin Heidelberg XL 105.....	66
Gambar 3.8	Mesin Heidelberg CD 102	67
Gambar 3.9	Mesin Lipat	67
Gambar 3.10	Mesin CTP	68
Gambar 3.11	Mesin Potong	68

Gambar 3.12 Bidang Usaha/Produk.....	69
Gambar 4.1 Kelompok Kepala Hisap	72
Gambar 4.2 Penampang Sistem Pembasah Alkohol Konvensional.....	76
Gambar 4.3 Penampang Dua Jenis Bak Tinta.....	79
Gambar 4.4 Kedudukan Silinder Pelat Pada Saat Menerima Tinta	79