

LAPORAN TUGAS AKHIR
PENYETELAN *TENSION BAR* PADA UNIT *REELSTAND* MESIN CETAK
***WEB OFFSET GOSS COMMUNITY* DI CV ARYA DUTA**

Diajukan Sebagai Salah Satu Persyaratan

Untuk Memperoleh Gelar Ahli Madya



Disusun Oleh:

Juniko Baihaqi

NIM: 2290444017

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

2025

LEMBAR PENGESAHAN TUGAS AKHIR

LEMBAR PENGESAHAN TUGAS AKHIR

Judul Tugas Akhir : Penyetelan *Tension Bar* Pada Unit Reelstand Mesin Cetak
Web Offset Goss Community Di CV Arya Duta

Penulis : Juniko Baihaqi

NIM : 2290444017

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 Selasa, tanggal 15 Juli 2025.

Disahkan Oleh ;

Ketua Penguji,



Gema Sukmawan Suryadi, S.pd., M.Si
199112282019032023

Anggota 1



Yayang Ade Supranta, S.Si., MT
199108302024062001

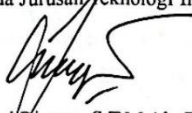
Anggota 2



Puji Suprpto, AMd.Graf, S.T.

Mengetahui,

Ketua Jurusan Teknologi Industri



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

LEMBAR PERSETUJUAN SIDANG TUGAS AKHIR

LEMBAR PERSETUJUAN SIDANG TUGAS AKHIR

Judul Tugas Akhir : PENYETELAN TENSION BAR PADA UNIT REELSTAND
MESIN CETAK WEB OFFSET GOSS COMMUNITY DI CV
ARYA DUTA

Penulis : Juniko Baihaqi

NIM : 2290444017

Program Studi : Teknologi Industri (Konsentrasi: D3)

Jurusan : Teknik Grafika

Tugas Akhir ini telah diperiksa dan disetujui untuk disidangkan. Ditandatangani di

Jakarta 08, Juli, 2025.

Pembimbing 1



Widi Sriyanto, S.Pd., M.Pd.

NIP. 199104182019031013

Pembimbing 2



Puji Suprpto, AMd.Graf, S.T.

NIP.

Mengetahui,

Koordinator Program Studi

Teknik Grafika



Meisi Riana, S.Kp.G.,M.P.H

NIP. 199105192019032021

HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS TUGAS AKHIR DAN BEBAS PLAGIARISME

PERNYATAAN ORIGINALITAS TUGAS AKHIR DAN BEBAS PLAGIARISME

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Juniko Baihaqi
NIM : 2290444017
Program Studi : Teknik Grafika
Jurusan : Teknologi Industri
Tahun Akademik : 2024/2025

dengan ini menyatakan bahwa Tugas Akhir saya dengan judul: **PENYETELAN TENSION BAR PADA UNIT REELSTAND MESIN CETAK WEB OFFSET GOSS COMMUNITY DI CV ARYA DUTA** 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,



Nama: Juniko Baihaqi
NIM: 2290444017

HALAMAN PERNYATAAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH

PERNYATAAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH

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

Nama : Juniko baihaqi
NIM : 2290444017
Program Studi : Teknik Grafika
Jurusan : Teknik Industri
Tahun Akademik : 2024/2025

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: **PENYETELAN TENSION BAR PADA UNIT REELSTAND MESIN CETAK WEB OFFSET GOSS COMMUNITY DI CV ARYA DUTA** perangkat yang ada.

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



Nama: Juniko Baihaqi
NIM : 2290444017

ABSTRACT

The use of Goss Community web offset printing machines in the printing industry has become the main choice for producing printed products efficiently. However, suboptimal tension bar settings can result in problems in print quality, such as uneven ink distribution and damage to the print media. The purpose of writing this final assignment is to adjust the tension bar on the Goss Community web offset printing machine, in order to improve the quality of production prints. The data collection techniques used are field observations and interviews with Goss Community web machine operators at Arya Duta. From the results of observations carried out in the field, problems were found in the reelstand unit and the components in the unit, damage caused an impact on print quality and slow production process times. The company proposed checks or repairs in stages. The imperfection of tension is that the components were not fully adjusted before the printing process began. Adjustments to these components must be carried out precisely so as not to hinder the production process, the goal is to achieve an optimal tension balance point, so that the print results can meet the expected quality standards.

Keywords: web offset goss community, tension bar, reelstand

ABSTRAK

Penggunaan mesin cetak *web offset goss community* dalam industri percetakan telah menjadi pilihan utama untuk menghasilkan produk cetakan secara efisien. Namun, pengaturan *tension bar* yang tidak optimal dapat mengakibatkan masalah dalam kualitas cetakan, seperti ketidakmerataan tinta dan kerusakan pada media cetak. Tujuan penulisan tugas akhir ini untuk pengaturan *tension bar* pada mesin cetak *web offset goss community*, guna meningkatkan kualitas hasil cetakan produksi. Teknik pengumpulan data yang dilakukan adalah observasi di lapangan dan wawancara kepada operator mesin web goss community di Arya Duta. Dari hasil observasi yang dilakukan di lapangan ditemukannya masalah pada unit *reelstand* serta komponen-komponen yang ada pada unit tersebut, kerusakan menyebabkan pengaruh pada kualitas cetakan dan waktu proses produksi lambat. Usulan pengecekan atau perbaikan dilakukan oleh Perusahaan dalam waktu yang bertahap. Ketidaksempurnaan *tension* adalah tidak dilakukan penyetelan komponen secara menyeluruh sebelum proses cetak dimulai. Penyetelan terhadap komponen-komponen tersebut harus dilakukan secara tepat agar tidak menghambat jalannya proses produksi, tujuannya adalah untuk mencapai titik keseimbangan *tension* yang optimal, sehingga hasil cetak dapat memenuhi standar kualitas yang diharapkan.

Kata kunci: *web offset goss community, tension bar, reelstand*

PRAKATA

Puji syukur penulis panjatkan ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa atas segala rahmat, karunia, kekuatan, serta kesabaran yang telah diberikan, sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan Tugas Akhir yang berjudul “Penyetelan *Tension Bar* pada Unit *Reelstand* Mesin Cetak *Web offset goss community* di CV Arya Duta” ini dengan baik dan tepat waktu.

Penyusunan laporan ini merupakan salah satu syarat akademik untuk menyelesaikan pendidikan pada Program Studi Teknik Grafika, Politeknik Negeri Media Kreatif, sekaligus sebagai bentuk pertanggung jawaban pelaksanaan kegiatan praktik industri yang telah penulis laksanakan di CV Arya Duta.

Laporan ini tidak akan terselesaikan tanpa adanya bantuan, bimbingan, dan dukungan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis menyampaikan ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada semua pihak yang telah memberikan dukungan, baik secara langsung maupun tidak langsung, dalam proses penyusunan laporan ini.

Oleh karena itu, penulis ingin mengucapkan terima kasih banyak kepada:

1. Dr. Tipri Rose Kartika, M.M., Direktur Politeknik Negeri Media Kreatif.
2. Dr. Handika Dany RahMayanti, M.Si., Wakil Direktur Bidang Akademik.
3. Dwi Riyono, ST., M.Ak, Ph.D, Ketua Jurusan Teknik Grafika Politeknik Negeri Media Kreatif Jakarta.
4. Widi Sriyanto, S.Pd., M.Pd. Sekretaris Jurusan Teknik Grafika Politeknik Negeri Media Kreatif Jakarta dan selaku dosen pembimbing I Tugas Akhir.

5. Meisi Riana, S.Kp.G., M.P.H. Koordinator Program Studi Teknik Grafika Politeknik Negeri Media Kreatif Jakarta.
6. Yayang Ade Suprana, S.T., M.T. Sekretaris Program Studi Teknik Grafika Politeknik Negeri Media Kreatif Jakarta.
7. Puji Suprpto, AMd.Graf, S.T. Pembimbing II Tugas Akhir.
8. Abdul Majid, S.Pd., MM. Pembimbing Praktik Industri.
9. Para dosen dan tenaga kependidikan Politeknik Negeri Media Kreatif yang telah melayani mahasiswa selama penulis menempuh pendidikan di sini.
10. Mochamad Yusuf, A.Md. Graf. Kepala Cabang di CV Arya Duta yang telah membimbing selama program Praktik Industri.
11. Seluruh karyawan CV Arya Duta yang telah menerima dan membimbing dengan baik selama Praktik Industri.
12. Almarhum ayah, Tugas Akhir ini adalah persembahan dari anak laki-lakimu. Terimakasih atas cinta dan kasih sayang yang tak terhingga. Semoga kita bisa bertemu di surganya Allah nanti. Doa restu almarhum akan selalu menjadi penyemangatku.
13. Untuk Ibu yang selalu memberikan dukungan moral dan materil serta do'a yang tiada hentinya kepada penulis dalam pendidikan yang dijalani.
14. Untuk Laras Oktira Kurniasih kakak kandung saya yang telah memberikan dukungan serta do'a yang tiada hentinya kepada penulis dalam Pendidikan yang dijalani.
15. Untuk teman hidup Andini Nurul Aini yang telah menemani selama penyusunan Tugas Akhir.
16. Untuk Alfateh, Zidan, Adan, Ojan dan Gibran yang selalu memberikan semangat dalam penyelesaian Tugas Akhir ini.
17. Untuk Rafi, Zulfan, Akmal, dan Ardha teman seperjuangan yang telah memberikan motivasi.

Penulis menyadari masih banyak kekurangan dalam tugas akhir ini.

Oleh sebab itu, penulis mengharapkan saran dan kritik yang membangun untuk tugas akhir ini.

Jakarta, Juli 2025

Juniko Baihaqi
NIM. 2290444017

DAFTAR ISI

LAPORAN TUGAS AKHIR.....	i
LEMBAR PENGESAHAN TUGAS AKHIR	i
LEMBAR PERSETUJUAN SIDANG TUGAS AKHIR.....	ii
HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS TUGAS AKHIR DAN BEBAS PLAGIARISME	iii
HALAMAN PERNYATAAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH	iv
<i>ABSTRACT</i>	v
ABSTRAK	v
PRAKATA.....	vi
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
a. Latar Belakang	1
b. Identifikasi Masalah	3
c. Batasan Masalah	4
d. Rumusan Masalah.....	4
e. Tujuan penulisan	4
f. Manfaat penulisan.....	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	6
1. Prinsip Dasar Cetak <i>Offset</i>	6
2. Cetak <i>Offset</i> Gulungan	8
3. Kualitas	9
4. <i>Tension Bar</i>	11
BAB III METODE PENULISAN	14
1. Teknik pengumpulan data.....	19
2. Ruang Lingkup.....	20
3. Langkah Kerja	20
BAB IV PEMBAHASAN.....	24

A.	Faktor yang menyebabkan ketidakstabilan <i>tension</i> pada unit <i>reelstand</i>	25
1.	<i>Brake Regulator</i>	26
2.	Flow Control Dan Dancer Regulator	27
3.	Flow control sensor	30
4.	Position sensor	30
B.	Prosedur penyetelan penyangga kertas (<i>aeroshaft</i>) pada <i>tension</i> bar agar berfungsi optimal.....	33
1.	<i>Aeroshaft</i>	33
2.	Periksa kebersihan <i>Aeroshaft</i>	36
3.	Pastikan as roll atau <i>aeroshaft</i> tidak bocor.....	38
C.	Hasil penyetelan yang dilakukan pada unit <i>reelstand</i> mesin cetak <i>web offset goss community</i> di CV Arya Duta dalam upaya meningkatkan kestabilan <i>tension</i>	39
1.	Dampak terhadap hasil cetakan	39
A.	Cetakkan <i>Missregister</i>	41
B.	Kertas Flui	41
2.	Dampak terhadap <i>waste paper</i> /sampah kertas cetakan.	42
A.	Data <i>Waste</i> pada bulan April.....	44
B.	Data <i>Waste</i> bulan <i>May</i>	45
C.	Kesimpulan data <i>waste</i> bulan April dan <i>May</i>	45
BAB V KESIMPULAN		47
A.	Kesimpulan	47
B.	Saran	48
DAFTAR PUSTAKA.....		51
LAMPIRAN.....		52

DAFTAR TABEL

Tabel 1 Mesin cetak web <i>offset</i> goss community 2 web	15
Tabel 2 Spesifikasi Karya Poster.....	18
Tabel 3 Diagram Alir Langkah Kerja.....	21
Tabel 4 Parameter Pada Unit Reelstand	28
Tabel 5 Prosedur Penyetelan Aeroshaft pada Reelstand	33
Tabel 6 Waste Perminggu Pada Bulan April	43
Tabel 7 Waste Perminggu Pada Bulan <i>May</i>	44
Tabel 8 Grafik Waste Bulan April dan <i>May</i>	45

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1 Mesin cetak web <i>offset</i> goss community 2 web	15
Gambar 2 Diagram Alir Langkah Kerja.....	21
Gambar 3 Mesin Web <i>offset</i> goss community.....	24
Gambar 4 Unit Reelstand	25
Gambar 5 Brake Regulator.....	26
Gambar 6 Flow control	27
Gambar 7 Dancer regulator.....	27
Gambar 8 Flow control Sensor	29
Gambar 9 Position Sensor.....	30
Gambar 10 Skala Ukur.....	31
Gambar 11 Pegas.....	32
Gambar 12 Aerohaft.....	33
Gambar 13 Pengunci (chuck).....	35
Gambar 14 Penggaris Ukur.....	35
Gambar 15 Dancer Roll	36
Gambar 16 lubang aeroshaft	37
Gambar 17 Air Gun.....	38
Gambar 18 Cetakan Missregister	40
Gambar 19 Cetakan <i>Non</i> Missregister	40
Gambar 20 Cetakan Flui	41
Gambar 21 Waste Paper	43

DAFTAR LAMPIRAN

Lampran 1 Biodata Penulis	52
Lampiran 2 Lembar Pembimbingan Tugas Akhir Pembimbing Satu	53
Lampiran 3 Dokumentasi Praktik Industri.....	55
Lampiran 4 Hasil Wawancara	58