

**LAPORAN TUGAS AKHIR**  
**ANALISIS PENGGUNAAN LARUTAN *DEVELOPER* DAN**  
***GUMMING* PADA PELAT CETAK OFFSET MENGGUNAKAN**  
**MESIN *COMPUTER TO CONVENTIONAL PLATE* (CTCP)**  
**CRON**

Diajukan sebagai salah satu persyaratan untuk memperoleh gelar Ahli  
Madya/Sarjana Terapan



**Disusun Oleh**  
**RAVAIN FARROS AL HASBI**  
**NIM: 2390475009**

**PROGRAM STUDI TEKNIK GRAFIKA**  
**JURUSAN TEKNOLOGI INDUSTRI**  
**POLITEKNIK NEGERI MEDIA KREATIF PSDKU MEDAN**

**2026**

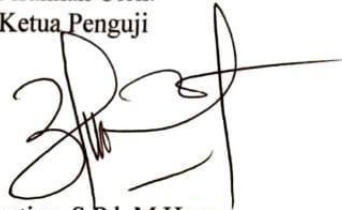
## LEMBAR PENGESAHAN TUGAS AKHIR

Judul Tugas Akhir : Analisis Penggunaan Larutan *Developer* dan *Gumming*  
Pada Pelat Cetak Offset Menggunakan Mesin *Computer to Conventional Plate*  
(CTCP) Cron

Penulis : Ravain Farros Al Hasbi  
NIM : 2390475009  
Program Studi : Teknik Grafika  
Jurusan : Teknologi Industri

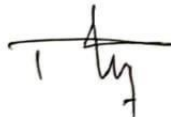
Tugas Akhir ini telah dipertanggungjawabkan di hadapan Tim Penguji Tugas Akhir  
di kampus Politeknik Negeri Media Kreatif pada hari Senin, tanggal 13 Juli 2026

Disahkan Oleh:  
Ketua Penguji



Ika Agustina, S.Pd., M.Hum  
NIP. 198708092014042001

Anggota 1



Reniwati Lubis, SE., M.Pd  
NIP. 197410062015042001

Anggota 2



Dr. Gunawan, S.Pd.I., M.A  
NIP. 197806182015041001

Mengetahui,  
Kepala Unit Pengelola Polimedia  
PSDKU Medan



Murtopo, SE, M.Si  
NIP. 197205282006041001

## LEMBAR PERSETUJUAN SIDANG TUGAS AKHIR

Judul Tugas Akhir : Pengaruh Larutan *Developer* dan *Gumming* terhadap Kualitas Pelat Cetak Offset pada Mesin *Computer to Conventional Plate* (CTCP) Cron di PT. Medan Media Grafikatama

Penulis : Ravain Farros Al Hasbi

NIM : 2390475009

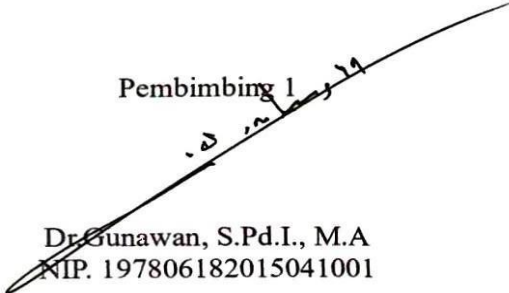
Program Studi : Teknik Grafika

Jurusan : Teknologi Industri

Tugas Akhir ini telah diperiksa dan disetujui untuk disidangkan.

Ditandatangani di Medan, 29 juni 2026

Pembimbing 1

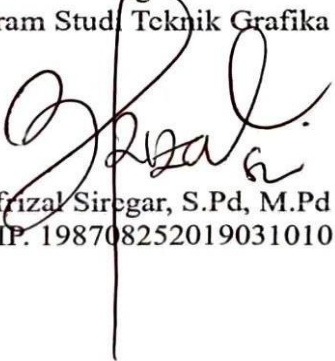
  
Dr. Gunawan, S.Pd.I., M.A  
NIP. 197806182015041001

Pembimbing 2

  
Alwi Gerry Agustan Siregar, S.T., M.T  
NIP. 199008292024061001

Mengetahui

Koordinator Program Studi Teknik Grafika PSDKU Medan

  
Efrizal Siregar, S.Pd, M.Pd  
NIP. 198708252019031010

## HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS TUGAS AKHIR DAN BEBAS PLAGIARISME

Yang bertanda tangan di bawah ini:

|                   |                                                                                                                                                                                         |
|-------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Judul Tugas Akhir | : Pengaruh Larutan <i>Developer</i> dan <i>Gumming</i> terhadap Kualitas Pelat Cetak Offset pada Mesin <i>Computer to Conventional Plate</i> (CTCP) Cron di PT. Medan Media Grafikatama |
| Penulis           | : Ravain Farros Al Hasbi                                                                                                                                                                |
| NIM               | : 2390475009                                                                                                                                                                            |
| Program Studi     | : Teknik Grafika                                                                                                                                                                        |
| Jurusan           | : Teknologi Industri                                                                                                                                                                    |
| Tahun Akademik    | : 2026                                                                                                                                                                                  |

dengan ini menyatakan bahwa Tugas Akhir saya dengan judul:

Pengaruh Larutan *Developer* dan *Gumming* terhadap Kualitas Pelat Cetak Offset pada Mesin *Computer to Conventional Plate* (CTCP) Cron di PT. Medan Media Grafikatama

**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.

Medan, 29 Juni 2026

Yang Menyatakan,



Ravain Farros Al Hasbi

NIM. 2390475009

## HALAMAN PERNYATAAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH

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

Judul Tugas Akhir : Pengaruh Larutan *Developer* dan *Gumming* terhadap Kualitas Pelat Cetak Offset pada Mesin *Computer to Conventional Plate* (CTCP) Cron di PT. Medan Media Grafikatama

Penulis : Ravain Farros Al Hasbi

NIM : 2390475009

Program Studi : Teknik Grafika

Jurusan : Teknologi Industri

Tahun Akademik : 2026

kepada Politeknik Negeri Media Kreatif **Hak Bebas Royalti Noneksklusif (*Non-exclusive Royalty-Free Right*)** atas karya ilmiah saya yang berjudul:

Pengaruh Larutan *Developer* dan *Gumming* terhadap Kualitas Pelat Cetak Offset pada Mesin *Computer to Conventional Plate* (CTCP) Cron di PT. Medan Media Grafikatama

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

Medan, 29 Juni 2026

Yang Menyatakan,



Ravain Farros Al Hasbi

NIM. 2390475009

## **ABSTRACT**

*This study aims to determine the effect of **developer** and **gumming** solutions on the quality of printing plates and offset printing results using the **Computer to Conventional Plate (CTCP)** system at PT. Medan Media Grafikatama. The research employed a descriptive qualitative method through observation, interviews, documentation, and literature review. The results show that deteriorated developer and gumming solutions reduce plate quality, causing faded images, poor sharpness, and peeling plate coating. These conditions also affect print quality, resulting in unclear text, uneven black density, and less detailed images. After replacing the solutions, both the printing plate quality and print quality improved significantly, leading to a more optimal printing process.*

**Keywords:** *CTCP, developer, gumming, printing plate, print quality.*

## **ABSTRAK**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh larutan **developer** dan **gumming** terhadap kualitas pelat cetak dan hasil cetak offset menggunakan sistem **Computer to Conventional Plate (CTCP)** di PT. Medan Media Grafikatama. Metode yang digunakan adalah deskriptif kualitatif dengan teknik observasi, wawancara, dokumentasi, dan studi pustaka. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kondisi larutan **developer** dan **gumming** yang tidak optimal menyebabkan kualitas pelat menurun, ditandai dengan image yang pudar, kurang tajam, dan lapisan pelat yang terkelupas. Kondisi tersebut juga memengaruhi hasil cetak berupa teks yang kurang jelas, warna hitam yang tidak pekat, dan gambar yang kurang tajam. Setelah dilakukan penggantian larutan, kualitas pelat dan hasil cetak mengalami peningkatan sehingga proses pencetakan menjadi lebih optimal.

**Kata kunci:** *CTCP, developer, gumming, pelat cetak, kualitas cetak.*

## PRAKATA

Puji syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa yang telah memberi kekuatan, kemampuan, dan kesabaran kepada penulis, sehingga penulis dapat menyelesaikan tugas akhir ini dengan baik. Tujuan penulisan tugas akhir adalah memenuhi salah satu persyaratan bagi mahasiswa untuk dapat menyelesaikan pendidikan Diploma-3/Sarjana Terapan Program Studi Teknik Grafika di Politeknik Negeri Media Kreatif.

Dalam tugas akhir ini, penulis berperan sebagai pengamat yang melakukan analisis terhadap penggunaan larutan developer dan gumming pada proses pembuatan pelat cetak offset menggunakan mesin Computer to Conventional Plate (CTCP) Cron. Berdasarkan kegiatan tersebut, penulis menyusun laporan Tugas Akhir yang berjudul **“Analisis Penggunaan Larutan Developer dan Gumming pada Pelat Cetak Offset Menggunakan Mesin Computer to Conventional Plate (CTCP) Cron.”**

Laporan TA ini tidak akan selesai dengan baik tanpa bantuan, bimbingan, dan dorongan dari orang-orang yang berada di sekitar penulis. Oleh karena itu, penulis ingin mengucapkan terima kasih banyak kepada:

1. Dwi Ryono, S.T., M.Ak., Ph.D., Direktur Politeknik Negeri Media Kreatif.
2. Mawan Nugraha, S.Si., M.Acc., Ph.D., Wakil Direktur Bidang Akademik.
3. Ir. Habibi Santoso S.T., M.T, sebagai Ketua Jurusan Teknologi Industri
4. Supardianningsih, S.Pd., M.Sc, sebagai Sekretaris Jurusan Teknologi Industri
5. Efrizal Siregar, S.Pd, M.Pd sebagai Koordinator Program Studi Teknik Grafika
6. Supardianningsih, S.Pd., M.Sc, sebagai Sekretaris Program Studi Teknik Grafika
7. Dr. Gunawan, S.Pd.I., M.A sebagai pembimbing I yang memberikan bimbingan terbaik untuk penulis dalam menyusun tugas akhir ini

8. Alwi Gery Agustan Siregar, S.T., M.T sebagai pembimbing II yang memberikan bimbingan terbaik untuk penulis dalam menyusun tugas akhir ini
9. Seluruh dosen dan tenaga kependidikan Politeknik Negeri Media Kreatif yang telah melayani mahasiswa selama penulis menempuh pendidikan di sini.
10. PT. Medan Media Grafikatama, yang sudah memberikan izin dan kesempatan bagi penulis untuk menjadi tempat penelitian
11. Keluarga besar penulis dirumah, terutama untuk orang tua yang senantiasa memberikan doa yang terbaik untuk penulis dapat menyelesaikan tugas akhir ini
12. Teman-teman seperjuangan penulis di Politeknik Negeri Media Kreatif PSDKU Medan yang selalu memberikan semangat dalam menyusun tugas akhir ini

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

Medan, 29 Juni 2026

Penulis



Ravain Farros Al Hasbi

NIM. 2390475009

## DAFTAR ISI

|                                                                                    |             |
|------------------------------------------------------------------------------------|-------------|
| <b>HALAMAN SAMPUL .....</b>                                                        | <b>i</b>    |
| <b>LEMBAR PENGESAHAN TUGAS AKHIR.....</b>                                          | <b>ii</b>   |
| <b>LEMBAR PERSETUJUAN SIDANG TUGAS AKHIR.....</b>                                  | <b>ii</b>   |
| <b>HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS TUGAS AKHIR DAN BEBAS<br/>PLAGIARISME .....</b> | <b>iv</b>   |
| <b>HALAMAN PERNYATAAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH.....</b>                              | <b>v</b>    |
| <b><i>ABSTRACT</i>.....</b>                                                        | <b>vi</b>   |
| <b>PRAKATA .....</b>                                                               | <b>vii</b>  |
| <b>DAFTAR ISI .....</b>                                                            | <b>ix</b>   |
| <b>DAFTAR TABEL .....</b>                                                          | <b>xi</b>   |
| <b>DAFTAR GAMBAR .....</b>                                                         | <b>xii</b>  |
| <b>DAFTAR LAMPIRAN.....</b>                                                        | <b>xiii</b> |
| <b>BAB I PENDAHULUAN .....</b>                                                     | <b>1</b>    |
| A. Latar Belakang .....                                                            | 1           |
| B. Identifikasi Masalah .....                                                      | 2           |
| C. Batasan Masalah.....                                                            | 3           |
| D. Rumusan Masalah .....                                                           | 3           |
| E. Tujuan Penulisan .....                                                          | 4           |
| F. Manfaat Penulisan .....                                                         | 4           |
| <b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA .....</b>                                               | <b>6</b>    |
| A. Percetakan Offset .....                                                         | 6           |
| B. Pelat Cetak Offset.....                                                         | 7           |
| C. Larutan <i>Developer</i> .....                                                  | 8           |
| D. Larutan <i>Gumming</i> .....                                                    | 10          |
| E. Teknologi <i>Computer to Conventional Plate</i> (CTCP) .....                    | 11          |
| F. Kualitas Pelat Cetak Offset .....                                               | 14          |
| <b>BAB III METODE PELAKSANAAN .....</b>                                            | <b>17</b>   |
| A. Data/Objek Penulisan.....                                                       | 17          |
| 1. Sejarah Perusahaan.....                                                         | 17          |
| 2. Profil Perusahaan.....                                                          | 18          |

|                                                                                                               |           |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| 3. Struktur Organisasi Perusahaan.....                                                                        | 18        |
| 4. Visi dan Misi Perusahaan .....                                                                             | 19        |
| 5. Objek Karya .....                                                                                          | 20        |
| 6. Spesifikasi Karya.....                                                                                     | 21        |
| B. Teknik Pengumpulan Data .....                                                                              | 22        |
| C. Ruang Lingkup .....                                                                                        | 24        |
| D. Langkah Kerja.....                                                                                         | 25        |
| <b>BAB IV PEMBAHASAN .....</b>                                                                                | <b>28</b> |
| A. Peran Larutan <i>Developer</i> dan <i>Gumming</i> pada Mesin CTCP Cron.....                                | 28        |
| 1. Peran Larutan <i>Developer</i> pada Mesin CTCP Cron.....                                                   | 30        |
| 2. Peran Larutan <i>Gumming</i> pada Mesin CTCP Cron .....                                                    | 33        |
| 3. Peran Tangki Sistem Penampung Larutan <i>Developer</i> dan <i>Gumming</i> ...                              | 37        |
| B. Pengaruh Kondisi Larutan <i>Developer</i> dan <i>Gumming</i> terhadap Kualitas Pelat dan Hasil Cetak ..... | 40        |
| 1. Kondisi Pelat Cetak Sebelum dan Sesudah Penggantian Larutan <i>Developer</i> dan <i>Gumming</i> .....      | 40        |
| 2. Kondisi Hasil Cetak Sebelum dan Sesudah Penggantian Larutan <i>Developer</i> dan <i>Gumming</i> .....      | 44        |
| <b>BAB V KESIMPULAN .....</b>                                                                                 | <b>49</b> |
| A. Kesimpulan.....                                                                                            | 49        |
| B. Saran.....                                                                                                 | 50        |
| <b>DAFTAR PUSTAKA.....</b>                                                                                    | <b>51</b> |
| <b>LAMPIRAN</b>                                                                                               |           |

## DAFTAR TABEL

|                                                                                                                        |    |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Tabel 1. Indikator Kualitas Pelat Cetak Offset .....                                                                   | 15 |
| Tabel 2. Spesifikasi Pelat Cetak Offset CTCP.....                                                                      | 21 |
| Tabel 3. SOP Penggunaan Larutan Developer dan Gumming pada Mesin CTCP<br>Cron.....                                     | 39 |
| Tabel 4. Perbandingan Kondisi Pelat Cetak Sebelum dan Sesudah Pergantian<br>Larutan .....                              | 42 |
| Tabel 5. Perbandingan Kondisi Hasil Cetak Koran Sebelum dan Sesudah<br>Penggantian Larutan Developer dan Gumming ..... | 46 |
| Tabel 6. Data Cacat Pelat Cetak Periode Februari–Mei 2026 .....                                                        | 48 |

## DAFTAR GAMBAR

|                                                                                         |    |
|-----------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Gambar 1. Pelat Cetak Offset CTCP .....                                                 | 7  |
| Gambar 2. Larutan Developer .....                                                       | 8  |
| Gambar 3. Larutan Gumming .....                                                         | 10 |
| Gambar 4. Mesin CTCP Cron .....                                                         | 13 |
| Gambar 5. Struktur Organisasi Perusahaan .....                                          | 19 |
| Gambar 6. Pelat Cetak Offset CTCP .....                                                 | 20 |
| Gambar 7. Tangki Sistem Pengolahan Mesin CTCP Cron .....                                | 30 |
| Gambar 8. Larutan Developer .....                                                       | 30 |
| Gambar 9. Ceret Ukur .....                                                              | 31 |
| Gambar 10. Bak Penampung Campuran Larutan Developer dan Air .....                       | 32 |
| Gambar 11. Proses Penuangan Larutan Developer .....                                     | 32 |
| Gambar 12. Larutan Gumming .....                                                        | 33 |
| Gambar 13. Ceret Ukur .....                                                             | 34 |
| Gambar 14. Bak Penampung Campuran Larutan Gumming .....                                 | 35 |
| Gambar 15. Proses Penuangan Larutan Gumming .....                                       | 35 |
| Gambar 16. Tangki Sistem Pengolahan Mesin CTCP Cron .....                               | 37 |
| Gambar 17. Dirigen Penampung Larutan Developer dan Gumming Bekas .....                  | 38 |
| Gambar 18. Pelat Cetak Sebelum Penggantian Larutan Developer dan<br>Gumming .....       | 41 |
| Gambar 19. Pelat Cetak Sebelum Penggantian Larutan Developer dan<br>Gumming .....       | 41 |
| Gambar 20. Pelat Cetak Sebelum Penggantian Larutan Developer dan<br>Gumming .....       | 41 |
| Gambar 21. Pelat Cetak Sesudah Penggantian Larutan Developer dan<br>Gumming .....       | 42 |
| Gambar 22. Hasil Cetak Koran Sebelum Penggantian Larutan Developer dan<br>Gumming ..... | 45 |
| Gambar 23. Hasil Cetak Koran Sesudah Penggantian Larutan Developer dan<br>Gumming ..... | 46 |
| Gambar 24. Hasil Cetak Koran Sesudah Penggantian Larutan Developer dan<br>Gumming ..... | 46 |

## DAFTAR LAMPIRAN

|                                                       |    |
|-------------------------------------------------------|----|
| Lampiran 1. BIODATA MAHASISWA.....                    | 53 |
| Lampiran 2. LEMBAR BIMBINGAN PEMBIMBING I.....        | 54 |
| Lampiran 3. LEMBAR BIMBINGAN PEMBIMBING II.....       | 55 |
| Lampiran 4. SURAT IZIN PENELITIAN.....                | 56 |
| Lampiran 5. SURAT BALASAN IZIN TEMPAT PENELITIAN..... | 57 |
| Lampiran 6. SURAT SELESAI PENELITIAN.....             | 58 |
| Lampiran 7. TRANSKIP WAWANCARA.....                   | 59 |
| Lampiran 8. BUKTI PEKERJAAN SECARA UTUH.....          | 61 |
| Lampiran 9. SERTIFIKAT PRAKTIK INDUSTRI.....          | 64 |
| Lampiran 10. DOKUMENTASI FOTO TERKAIT TA.....         | 65 |