

LAPORAN TUGAS AKHIR
IDENTIFIKASI PENGARUH KETAJAMAN PISAU *BLADE*
HOLDER* CB90U+0 TERHADAP KUALITAS HASIL *CUTTING
STIKER PADA MESIN GRAPHTEEC CE7000

Diajukan sebagai salah satu persyaratan untuk memperoleh gelar
Ahli Madya



Disusun oleh :
IBNU AKMAL FADILAH
NIM: 2390444028

PROGRAM STUDI TEKNIK GRAFIKA
JURUSAN TEKNOLOGI INDUSTRI
POLITEKNIK NEGERI MEDIA KREATIF
JAKARTA
2026

LAPORAN TUGAS AKHIR
IDENTIFIKASI PENGARUH KETAJAMAN PISAU *BLADE*
HOLDER* CB90U+0 TERHADAP KUALITAS HASIL *CUTTING
STIKER PADA MESIN GRAPHTEEC CE7000

Diajukan sebagai salah satu persyaratan untuk memperoleh gelar
Ahli Madya



Disusun oleh :
IBNU AKMAL FADILAH
NIM: 2390444028

PROGRAM STUDI TEKNIK GRAFIKA
JURUSAN TEKNOLOGI INDUSTRI
POLITEKNIK NEGERI MEDIA KREATIF
JAKARTA
2026

LEMBAR PENGESAHAN TUGAS AKHIR

LEMBAR PENGESAHAN TUGAS AKHIR

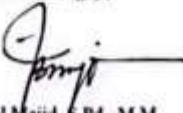
Judul Tugas Akhir : IDENTIFIKASI PENGARUH KETAJAMAN PISAU BLADE
HOLDER CB90U+0 TERHADAP KUALITAS HASIL
CUTTING STIKER PADA MESIN GRAPHTEEC CE7000

Penulis : Ibnu Akmal Fadilah
NIM : 2390444028
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 Selasa, 21 Juli 2026

Disahkan oleh :

Ketua Penguji,


Abdul Majid, S.Pd., M.M
NIP. 1960308051985031004

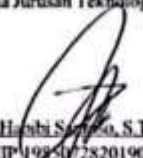
Anggota 1


M. Ciprio Sugiono, S.T., M.T.
NIP. 199305052025061003

Anggota 2


Anggra Dwi Firmanti, S.Si., M.T.
NIP. 199210103072031015

Mengetahui,
Ketua Jurusan Teknologi Industri


Ir. Hani Satrio, S.T., M.T.
NIP. 199507282019031007

LEMBAR PERSETUJUAN SIDANG TUGAS AKHIR

LEMBAR PERSETUJUAN SIDANG TUGAS AKHIR

Judul Tugas Akhir : IDENTIFIKASI PENGARUH KETAJAMAN PISAU *BLADE*
HOLDER CB90U+0 TERHADAP KUALITAS HASIL
CUTTING STIKER PADA MESIN GRAPHTEEC CE7000

Penulis : Ibnu Akmal Fadilah
NIM : 2390444028
Program Studi : Teknik Grafika (Konsentrasi: D3)
Jurusan : Teknologi Industri

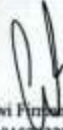
Tugas Akhir ini telah diperiksa dan disetujui untuk disidangkan.
Ditandatangani di Jakarta, 30 Juni 2026

Pembimbing 1



Widi Sriyanto, S.Pd., M.Pd
NIP. 199104182019031013

Pembimbing 2



Angga Dwi Firmanto S.Si., M.T
NIP. 199210102022031015

Mengetahui,
Koordinator Program Studi Teknik Grafika



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

PERNYATAAN ORIGINALITAS TUGAS AKHIR DAN BEBAS

PERNYATAAN ORIGINALITAS TUGAS AKHIR DAN BEBAS PLAGIARISME

Yang bertanda tangan di bawah ini

Nama	: Ibnu Akmal Fadilah
NIM	: 2390444028
Program Studi	: Teknik Grafika (Konsentrasi : D3)
Jurusan	: Teknologi Industri
Tahun Akademik	: 2023/2026

dengan ini menyatakan bahwa Tugas Akhir saya dengan judul :
"IDENTIFIKASI PENGARUH KETAJAMAN PISAU *BLADE HOLDER* CB90U+0
TERHADAP KUALITAS HASIL *CUTTING* STIKER PADA MESIN GRAPHTEEC
CE7000"

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, 30 Juni 2026

Yang menyatakan,


IBNU AKMAL FADILAH
2390444028

PERNYATAAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH

PERNYATAAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH

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

Nama : Ibnu Akmal Fadilah
NIM : 2390444028
Program : Teknik Grafika D-III
Studi :
Jurusan : Teknologi Industri
Tahun : 2026/2027
Akademik

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Politeknik Negeri Media Kreatif **Hak Bebas Royalti Noneksklusif (Non-exclusive Royalt-Free Right)** atas karya ilmiah saya yang berjudul: "IDENTIFIKASI PENGARUH KETAJAMAN PISAU *BLADE HOLDER* CB90U+0 TERHADAP KUALITAS HASIL *CUTTING* STIKER PADA MESIN GRAPHTEEC CE7000"

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, 30 Juni 2026

Ibnu Akmal Fadilah
NIM. 2390444028

ABSTRACT

This observation aims to analyze the effect of the sharpness of the CB90U+0 Blade Holder blade on the quality of sticker cutting results using the Graphtec CE7000 cutting machine at PT. Octo Jaya Kreasi (OCTOPRINT). The observation employed a descriptive quantitative method, with data collected through observation, interviews, documentation, and literature review during the industrial internship. The data were analyzed based on the number of rejected products and defect types recorded from February to May. The results of the observation identified six types of defects: dull blade, incorrect pressure setting, inaccurate offset, media slip, sensor mark error, and overcut. Defects caused by dull blades were the most dominant, accounting for 210 units or 46.77% of the total 449 rejected products. These findings indicate that blade sharpness significantly affects cutting quality, leading to increased reject rates and reduced cutting accuracy and neatness. Therefore, routine blade inspection and replacement are necessary to maintain cutting quality and improve production efficiency.

Keywords: *Blade Sharpness, CB90U+0 Blade Holder, Cutting Quality, Graphtec CE7000, Sticker Cutting.*

ABSTRAK

Pengamatan ini bertujuan menganalisis pengaruh ketajaman pisau *Blade Holder* CB90U+0 terhadap kualitas hasil *cutting* stiker pada mesin Graphtec CE7000 di PT. Octo Jaya Kreasi (OCTOPRINT). Pengamatan menggunakan metode deskriptif kuantitatif dengan teknik pengumpulan data berupa observasi, wawancara, dokumentasi, dan studi pustaka selama pelaksanaan praktik industri. Data dianalisis berdasarkan jumlah produk *reject* dan jenis *defect* yang terjadi pada periode Februari hingga Mei. Hasil pengamatan menunjukkan terdapat enam jenis *defect*, yaitu *blade* tumpul, *pressure* salah, *offset* tidak akurat, media slip, sensor *mark error*, dan *overcut*. *Defect* akibat *blade* tumpul merupakan yang paling dominan, yaitu sebanyak 210 unit atau 46,77% dari total 449 produk *reject*. Hasil tersebut menunjukkan bahwa penurunan ketajaman pisau berpengaruh signifikan terhadap kualitas hasil *cutting*, ditandai dengan meningkatnya produk *reject* serta menurunnya kerapihan dan ketepatan hasil potong. Oleh karena itu, diperlukan pemeriksaan dan penggantian pisau secara berkala untuk menjaga kualitas hasil *cutting* dan meningkatkan efisiensi produksi.

Kata kunci: Ketajaman Pisau, Blade Holder CB90U+0, Kualitas Hasil Cutting, Graphtec CE7000, Cutting Stiker.

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 Program Studi Teknik Grafika di Politeknik Negeri Media Kreatif.

Dalam tugas akhir ini, Berdasarkan karya tersebut, penulis menyusun laporan TA berjudul “**IDENTIFIKASI PENGARUH KETAJAMAN PISAU *BLADE HOLDER* CB90U+0 TERHADAP KUALITAS HASIL *CUTTING* STIKER PADA MESIN GRAPHTEEC CE7000**”.

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. Bapak Dwi Riyono, ST., M.Ak., Ph.D, selaku Direktur Politeknik Negeri Media Kreatif.
2. Bapak Mawan Nugraha, S.Si., M.Acc., Ph.D, selaku Wakil Direktur Bidang Akademik dan Kerja Sama.
3. Bapak Habibi Santoso, S.T.M,T. selaku Ketua Jurusan Teknologi Industri.
4. Ibu Supardianningsih, S.Pd., M.Sc., selaku Sekretaris Jurusan Teknologi Industri.
5. Ibu Meisi Riana, S.Kp.G., M.P.H., selaku Koordinator Program Studi Teknik Grafika.
6. Ibu Yayang Ade Suprana, S.T.,MT., selaku Sekretaris Program Studi Teknik Grafika.

7. Bapak Widi Sriyanto, S.Pd., M.Pd. selaku Dosen Pembimbing Tugas Akhir I
8. Bapak Angga Dwi Firmanto, S.Si.,M.T selaku Dosen Pembimbing Tugas Akhir II
9. Ibu Aziati Ridha Khairi, ST.,MT selaku Dosen Pembimbing Praktik Industri
10. Seluruh Dosen dan Staff Jurusan Teknologi Industri Politeknik Negeri Media Kreatif Jakarta yang telah melayani mahasiswa dengan baik.
11. Bapak Agus Feri Irawan, selaku Pembimbing Industri di OCTOPRINT.
12. Keluarga besar OCTOPRINT, yang sudah membimbing dan mengajarkan saya selama Praktik Industri, yang tidak bisa disebutkan namanya satu per satu
13. Teman-teman kabushin yang sudah menjadi teman baik selama perkuliahan.
14. Seluruh teman-teman kelas TG A dan Jurusan Teknologi Industri Angkatan 16 yang sudah berjuang bersama.
15. Pak Agus Feri Irawan dan Pak Alvian Joni Saputra yang sudah senantiasa membina dan mengajarkan saya selama ada di OCTOPRINT
16. Keluarga saya yang sudah memberi semangat dan motivasi terhadap penulis untuk menyelesaikan Tugas Akhir ini.

Penulis menyadari masih banyak kekurangan dalam penulisan Laporan Tugas Akhir ini. Oleh sebab itu, penulis mengharapkan saran dan kritik yang membangun untuk Laporan Tugas Akhir ini.

Depok, 30 Juni 2026

Penulis,

Ibnu Akmal Fadilah
NIM. 2390444028

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN TUGAS AKHIR.....	III
LEMBAR PERSETUJUAN SIDANG TUGAS AKHIR.....	IV
PERNYATAAN ORIGINALITAS TUGAS AKHIR DAN BEBAS PLAGIARISME.....	V
PERNYATAAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH	VI
ABSTRACT.....	VII
PRAKATA.....	VIII
DAFTAR ISI	X
DAFTAR TABEL.....	XIII
DAFTAR GAMBAR	XIV
DAFTAR LAMPIRAN	XV
BAB I PENDAHULUAN	1
A. LATAR BELAKANG.....	1
B. IDENTIFIKASI MASALAH.....	6
C. BATASAN MASALAH	6
D. RUMUSAN MASALAH	7
E. TUJUAN PENULISAN.....	7
F. MANFAAT PENULISAN	8
1. Manfaat bagi penulis	8
2. Manfaat bagi Politeknik Negeri Media Kreatif.....	8
3. Manfaat bagi Masyarakat.....	9
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	10
A. PENGERTIAN <i>CUTTING</i> STIKER.....	10
B. MESIN <i>CUTTING PLOTTER</i>	10
1. Fungsi Mesin Cutting Plotter	11
2. Komponen Mesin Cutting Plotter	11
3. Pengaruh Ketajaman Pisau terhadap Kualitas Hasil Cutting	14
C. MESIN GRAPHTEEC CE7000.....	14
1. Kualitas Hasil Cutting Stiker.....	15
D. FAKTOR-FAKTOR YANG MEMPENGARUHI HASIL <i>CUTTING</i>	16
1. Ketajaman Pisau	16
2. Tekanan Potong (<i>Cutting Force</i>)	16
3. Kecepatan Potong	16
4. Mengatur cutting mark.....	16
5. Jenis Material.....	16
BAB III METODE PELAKSANAAN	17
A. DATA/OBJEK PELAKSAAN.....	17

1. Objek Penulisan.....	17
B. TEKNIK PENGUMPULAN DATA	18
1. Observasi.....	18
2. Studi Pustaka.....	19
3. Wawancara	19
4. Dokumentasi.....	19
C. LANGKAH KERJA.....	20
1. Tahap Persiapan	21
2. Tahapan Pelaksanaan	22
3. Tahapan Evaluasi.....	24
BAB IV PEMBAHASAN.....	25
A. DATA HASIL PENGAMATAN PRODUK <i>REJECT CUTTING</i> STIKER	26
B. IDENTIFIKASI PROPORSI JENIS <i>DEFECT</i> PADA PROSES <i>CUTTING</i> STIKER	29
1. Blade Tumpul	31
2. Pressure Salah.....	31
3. Offset Tidak Akurat.....	32
4. Media Slip.....	32
5. Sensor Mark Error	32
6. Overcut.....	32
C. PENGARUH KETAJAMAN PISAU <i>BLADE HOLDER CB90U+0</i> TERHADAP KUALITAS HASIL <i>CUTTING</i>	33
D. IDENTIFIKASI KESELURUHAN PENGARUH KETAJAMAN PISAU TERHADAP KUALITAS HASIL <i>CUTTING</i> STIKER	34
E. DIAGRAM FISHBONE <i>DEFECT</i> KETAJAMAN PISAU <i>BLADE HOLDER</i>	37
1. BLADE TUMPUL	37
2. PRESSURE SALAH	40
3. OFFSET TIDAK AKURAT.....	42
4. MEDIA SLIP	44
5. SENSOR MARK ERROR	46
6. OVERCUT	48
F. USULAN PERBAIKAN	49
BAB V PENUTUP.....	51
A. KESIMPULAN	51
1. Kondisi ketajaman pisau cutting pada mesin Graphtec CE7000 mengalami penurunan seiring dengan intensitas pemakaian.....	51
2. Faktor utama yang menyebabkan penurunan ketajaman mata pisau adalah penggunaan pisau secara terus-menerus tanpa adanya standar pengecekan dan penggantian yang terjadwal.	51
3. Hasil identifikasi menunjukkan bahwa ketajaman pisau Blade Holder <i>CB90U+0</i> merupakan faktor yang paling dominan memengaruhi kualitas hasil cutting stiker pada mesin Graphtec CE7000.....	52
B. SARAN	52
1. Saran untuk Mahasiswa	52

2. <i>Saran untuk Politeknik Negeri Media Kreatif</i>	53
3. <i>Saran untuk Industri</i>	54
DAFTAR PUSTAKA	55

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Data Jumlah Produk Reject Cutting Stiker Berdasarkan Jenis Defect (Februari–Mei)	26
Tabel 2. Persentase Jenis Defect terhadap Total Produk Reject Cutting Stiker	29
Tabel 3. Identifikasi Keseluruhan Faktor Penyebab Reject Cutting Stiker.....	34

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Blade Holder	12
Gambar 2. Pisau CB90U+0.....	13
Gambar 3. Mesin Graphtec CE7000	15
Gambar 4. Logo Octoprint	17
Gambar 5. Flow Chart Langkah Kerja	20
Gambar 6. Grafik Tren Jumlah Produk Reject per Jenis Defect (Februari–Mei) .	27
Gambar 7. Grafik Proporsi Jenis Defect pada Proses Cutting Stiker.....	30

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Biodata Penulis	56
Lampiran 2 Lembar Pembimbingan TA.....	57
Lampiran 3 Surat Keterangan Magang Industri.....	59
Lampiran 4 Transkrip Wawancara.....	60
Lampiran 5 Dokumentasi.....	65