

**PROSES PRODUKSI CETAK KARTU IDENTITAS ANAK (KIA)
PADA MESIN HEIDELBERG 52 DI PERUM PERCETAKAN NEGARA RI**

TUGAS AKHIR

Diajukan sebagai salah satu syarat

Memperoleh gelar Ahli Madya



ANISA ZAH RATUL LAELA

NIM 17210002

PROGRAM STUDI TEKNIK GRAFIKA

JURUSAN TEKNIK GRAFIKA

POLITEKNIK NEGERI MEDIA KREATIF JAKARTA

2020

HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Anisa Zahratul Laela

NIM : 17210002

Angkatan : 10 (Sepuluh)

Program Studi : Teknik Grafika

Tahun Akademik : 2019/2020

Dengan ini menyatakan bahwa Tugas Akhir saya dengan judul:

Proses Produksi Cetak Kartu Identitas Anak (KIA) Pada Mesin Heidelberg 52 Di Perum Percetakan Negara RI adalah **original dan belum pernah dibuat oleh pihak lain**. Bilamana di kemudian hari ditemukan ketidaksesuaian 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, 27 Juli 2020

Yang Membuat Pernyataan

Anisa Zahratul Laela

NIM. 17210002

HALAMAN PENGESAHAN PEMBIMBING

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Anisa Zahratul Laela

NIM : 17210002

Program Studi : Teknik Grafika

Judul Tugas Akhir : “Proses Produksi Cetak Kartu Identitas Anak (KIA) Pada
Mesin Heidelberg 52 Di Perum Percetakan Negara RI”

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

Jakarta, 27 Juli 2020

Pembimbing I

Pembimbing II

Anton Hadiwibowo,S.Sn.,M.M
NIP. 195711241977101001

Septia Ardiani,S.Si.,M.Si
NIP.19920118201932024

Mengetahui,
Ketua Program Studi
Teknik Grafika

(MawanNugraha,S.Si.,Acc.Ph.D)
NIP. 197202052005011002

HALAMAN PENGESAHAN TUGAS AKHIR

PROSES PRODUKSI CETAK KARTU IDENTITAS ANAK (KIA) PADA

MESIN HEIDELBERG 52 DI PERUM PERCETAKAN NEGARA RI

Oleh:

ANISA ZAH RATUL LAELA

NIM. 17210002

Tugas Akhir ini telah dipertanggung jawabkan di hadapan
Tim Penguji Tugas Akhir pada :

Senin, 10 Agustus 2020

Disahkan Oleh,
Ketua Penguji

Drs. M. Sudiyanto, MM
NIP. 195704101977101001

Anggota I

Anggota II

Drs. Soebardianto

Anton Hadiwibowo, S.Sn., M.M
NIP. 195711241977101001

Ditetapkan di,
Jakarta, 10 Agustus 2020
Mengetahui,
Ketua Program Studi Teknik Grafika

(Mawan Nugraha, S.Si., Acc.Ph.D)
NIP. 197202052005011002

HALAMAN PERSEMBAHAN

Alhamdulillah Rabbil Alamin

Sujud syukur kepada Allah SWT, yang Maha Esa, Dzat yang Maha Agung dan Maha Pengasih lagi Maha Penyayang, Tuhan semesta raya. Sehingga penulis di berikan kemudahan dan kelancaran untuk menulis Tugas Akhir ini dengan baik. Bersamaan dengan ini penulis mempersembahkan Tugas Akhir ini kepada... Ayahanda dan Ibunda saya yang tersayang, serta ucapan terimakasih yang sebanyak banyaknya karena senantiasa selalu mendoakanku, mendukungku dan selalu memberi semangat serta nasihat kepadaku, menyayangi serta mengasih dengan penuh rasa cinta.

ABSTRAK

PROSES PRODUKSI CETAK KARTU IDENTITAS ANAK (KIA) PADA

MESIN HEIDELBERG 52 DI PERUM PERCETAKAN NEGARA RI

2020

ANISA ZAHRATUL LAELA

Kartu Identitas Anak (KIA) adalah identitas resmi anak sebagai bukti diri anak yang berusia kurang dari 17 tahun. Pemerintah menerbitkan KIA bertujuan untuk meningkatkan pendataan, perlindungan dan pelayanan publik untuk mewujudkan hak terbaik bagi anak. Proses produksi kartu identitas anak merupakan latar belakang dari penulisan Tugas Akhir ini. Hasil dari pengumpulan data dengan melakukan wawancara, dokumentasi dan observasi terdiri dari delapan proses yaitu: proses persiapan cetak dengan mempersiapkan mesin dan bahan baku, proses cetak yaitu melakukan cetak *front and back* KIA pada lembaran yang disebut PETG (*polyethylene terephthalate glycol*), proses pemasangan hologram dengan menempelkan hologram pada lembaran kartu dengan posisi yang sudah ditentukan lalu masuk ke tahap proses *collating* dengan menggabungkan cetakan *front and back* dengan *inlay* pada mesin *collating*, lalu memasang lapisan *overlay* pada hasil *collating* dengan cara disolder, proses *laminating* yaitu menyatukan hasil *collating* dengan menggunakan panas dan tekanan dan proses terakhir yaitu potong dengan ukuran standar kartu. Untuk penggunaan bahan pada KIA yaitu PETG, *Overlay* dan Hologram. Pada proses produksi cetak KIA juga terdapat masalah yang terjadi diantaranya masalah pada pengeringan saat mencetak yaitu kurangnya lampu UV yang terdapat pada mesin pengeringan sehingga menghambat proses cetak, kesulitan mencapai warna, dan masalah pada saat proses *laminating*.

Kata Kunci : *Kartu Identitas Anak (KIA), PETG, Hologram.*

PRAKATA

Saya ucapkan puji dan syukur serta nikmat kepada Allah SWT atas rahmat-Nya yang melimpah. atas terselesaikannya kegiatan Praktik Industri di Perum Percetakan Negara Republik Indonesia (PNRI). Laporan ini dibuat sebagai salah satu syarat untuk memenuhi persyaratan Tugas Akhir di Program Studi Teknik Grafika Jurusan Teknik Grafika Politeknik Negeri Media Kreatif Jakarta. Tujuan dibuatnya laporan Praktik Industri ini yaitu untuk melaporkan segala sesuatu yang ada kaitannya dengan dunia kerja di Perum Percetakan Negara Republik Indonesia (PNRI).

Dalam penyusunan laporan Praktik Industri ini, tentu tak lepas dari arahan dan bimbingan dari berbagai pihak. Oleh sebab itu, penulis mengucapkan rasa hormat dan terima kasih kepada semua pihak yang telah membantu. Pihak-pihak yang terkait tersebut diantaranya sebagai berikut :

1. Ayahanda dan Ibunda yang telah memberikan kasih sayang semangat, dukungan, motivasi yang sangat besar, serta doa yang selalu dipanjatkan.
2. Bapak Dr. Purnomo Ananto, MM., Direktur Politeknik Negeri Media Kreatif Jakarta.
3. Bapak Drs. A Sarmada, ST, M.Pd., selaku Ketua Jurusan Teknik Grafika Politeknik Negeri Media Kreatif Jakarta.
4. Mawan Nugraha, S.Si., Acc.Ph.D, selaku Ketua Program Studi Teknik Grafika Politeknik Negeri Media Kreatif Jakarta.
5. Bapak Anton Hadiwibowo, S.Sn., M.M Selaku Dosen Pembimbing I yang telah

banyak memberikan bimbingan, ilmu, kritik dan saran terbaik dan waktu berharga sehingga Tugas Akhir ini dapat terselesaikan.

6. Ibu Septia Ardiani, S.Si., M.Si. selaku dosen pembimbing teknis/penulisan yang telah bersedia meluangkan waktu berharga untuk memberikan motivasi, kritik dan saran kepada penulis untuk menyempurnakan penyusunan Tugas Akhir ini.
7. Ibu Suprihatin dan Mba Eros selaku Staf Politeknik Negeri Media Kreatif Jakarta yang sangat membantu dalam memberikan layanan administrasi selama melakukan Praktik Industri hingga penyusunan Tugas Akhir.
8. Bapak/Ibu Dosen khususnya Jurusan Teknik Grafika di Politeknik Negeri Media Kreatif Jakarta yang telah membekali penulis dengan beberapa disiplin ilmu yang berguna.
9. Perum Percetakan Negara RI yang telah menerima penulis serta rekan-rekan penulis untuk melaksanakan Praktik Industri (PI) dalam waktu kurang lebih 2 bulan.
10. Bapak Ali Affan selaku staf HRD Perum Percetakan Negara RI.
11. Seluruh staff karyawan Bagian Produksi di Perum Percetakan Negara RI yang telah membantu penulis untuk mengumpulkan data serta informasi yang penulis butuhkan untuk keperluan penyusunan Tugas Akhir.
12. Teman-teman seperjuangan sekaligus sahabat-ku Finna Putri Millenia, Annisa Septianing Dyah, Nur Aini Apriliani yang selama masa perkuliahan senantiasa mensupport dan saling memberikan dukungan serta doa.
13. Teman-teman program studi Teknik Grafika AB Angkatan 10 yang telah

memberikan pengalaman selama masa perkuliahan.

14. Politeknik Negeri Media Kreatif yang telah memberikan sarana dan prasaran selama kuliah.
15. Dan seluruh pihak lainnya yang mungkin tidak bisa penulis sebutkan satu persatu. Namun, hal itu tidak mengurangi rasa hormat penulis atas bantuannya selama ini.

Penulis menyadari masih banyak kekurangan dalam Tugas Akhir ini. Oleh sebab itu, penulis mengharapkan kritik dan yang membangun untuk Tugas Akhir ini menjadi lebih baik lagi

Jakarta, 27 Juli 2020

Anisa Zahratul Laela

NIM. 17210002

DAFTAR ISI

HALAMAN COVER.....	i
HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN	ii
HALAMAN PENGESAHAN PEMBIMBING	iii
HALAMAN PENGESAHAN TUGAS AKHIR.....	iv
HALAMAN PERSEMBAHAN.....	v
ABSTRAK	vi
PRAKATA.....	vii
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xv
BAB I	1
PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Identifikasi Masalah.....	3
1.3 Rumusan Masalah	3
1.4 Batasan Masalah.....	4
1.5 Tujuan Penulisan.....	4
1.6 Manfaat Penulisan.....	4
1.7 Metodologi Penulisan dan Teknik Pengumpulan Data	5
1.7.1 Metodologi Penulisan	5
1.7.2 Metodologi Pengumpulan Data	6
1.8 Sistematika Penulisan.....	7
BAB II.....	9
LANDASAN TEORI	9
2.1 Pengertian Cetak Ofset.....	9
2.1.1 Konstruksi mesin cetak offset	10
2.2 <i>Security Prining</i>	13

2.2.1 Desain Berpengaman (<i>Security Design</i>).....	14
2.2.2 Hologram	17
2.2.3 Tingkat Pengamanan security printing	18
2.3. Kertas	19
2.4. Tinta Cetak	22
2.4.1 Komponen Tinta	23
2.4.2 Sifat – Sifat Tinta.....	23
BAB III.....	26
3.1 Profil Perusahaan	26
3.1.1 Sejarah Perusahaan.....	26
3.1.2 Logo perusahaan.....	28
3.1.3 Visi perusahaan.....	30
3.1.4 Misi perusahaan.....	30
3.1.5 Struktur Organisasi	30
3.1.6 Jenis Pekerjaan Yang Dilakukan di Percetakan Negra RI.....	32
3.2 Mesin - Mesin Yang Di Gunakan Pada Produksi Cetak KIA.....	42
3.2.1 Heidelberg 52 - 5 Warna	44
3.2.2 Mesin collating, Muhlbauer SSC 2502.....	44
3.2.3 Lauffer LCL Twin Stack System.....	45
3.3.4 Mesin potong Sysco – Car -5HS	46
3.3 Spesifikasi Produk Kartu Identitas Anak (KIA)	47
3.2.1 Ukuran Kartu Jadi KIA.....	48
3.2.2 Security Printing Pada KIA	48
3.2.3 Ukuran Cetak.....	50
3.3.4 Ukuran Lapisan Pada Kartu Identitas Anak (KIA)	51
3.4 Bahan - Bahan Yang Di Gunakan.....	52
3.4.1 PETG	52
3.4.2 <i>Overlay</i>	54
3.4.3 Tinta UV	56

BAB IV	58
4.1 Proses Produksi Kartu Identitas Anak (KIA).....	58
4.1.1 Proses Persiapan Cetak.....	58
4.1.2 Proses cetak	60
4.1.3 Pemasangan Hologram	60
4.1.4 Proses <i>collating</i> (penggabungan).....	61
4.1.5 Proses laminating.....	62
4.1.6 Proses Potong	64
4.1.7 Proses sortir	66
4.2 Permasalahan Yang Terjadi Saat Proses Produksi.....	67
4.2.1 Proses Cetak	67
4.2.2 Hologram	68
4.2.3 <i>Collating</i>	69
4.2.4 Laminasi	69
4.2.5 Potong.....	69
4.3 Cara Mengatasi.....	70
4.3.1 Cetak.....	71
4.3.2 Hologram	71
4.3.3 Collating	72
4.3.4 Laminasi	72
4.4.5 Potong.....	73
BAB V.....	74
PENUTUP	74
5.1 Kesimpulan.....	74
5.2 Saran.....	75
LAMPIRAN	

GAMBAR

Gambar 2.1 Konstruksi mesin cetak lembaran	10
Gambar 2.2 Rosette	15
Gambar 2.3 <i>Guilloche</i>	15
Gambar 2.4 <i>Microtext</i>	16
Gambar 2.5 <i>Anticopy</i>	17
Gambar 2.6 Hologram.....	17
Gambar 2.7 Kertas	20
Gambar 2.8 Tinta Offset.....	22
Gambar 3.1 Gedung PNRI	26
Gambar 3.2 Logo PNRI	28
Gambar 3.3 Struktur Organisasi.....	31
Gambar 3.4 Cetakan Komersial.....	33
Gambar 3.5 Cetakan <i>Security</i>	34
Gambar 3.6 Multimedia	35
Gambar 3.7 Jasa Grafika.....	37
Gambar 3.8 <i>Smart Card</i>	38
Gambar 3.9 Al-Qur'an.....	39
Gambar 3.10 <i>Packaging</i>	41
Gambar 3.11 <i>Heidelberg SM 52</i> (5 Warna)	42
Gambar 3.12 Collating, Muhlbauer SSC 2502	44
Gambar 3.13 Lauffer LCL Twin Stack System	45

Gambar 3.14 Sysco-Car-5HS.....	46
Gambar 3.15 Kartu jadi tampak depan Identitas Anak (KIA)	47
Gambar 3.16 Lembaran tercetak KIA bagian depan.....	48
Gambar 3.17 Sekema tumpukan PETG, PETG inlay dan Overlay.....	50
Gambar 3.18 penjelasan fitur security pada KIA	51
Gambar 3.19 PETG Lembaran.....	53
Gambar 3.20 Overlay sheet.....	55
Gambar 3.21 Tinta UV.....	57
Gambar 4.1 Tinta Khusus untuk cetakan Kartu Identitas Anak (KIA)	59
Gambar 4.2 proses pemasangan/penempelan Kartu Identitas Anak (KIA)	60
Gambar 4.3 proses collating Kartu Identitas Anak (KIA)	61
Gambar 4.4 Proses Potong Kartu Identitas Anak (KIA).....	65
Gambar 4.5 proses shortir Kartu Identitas Anak (KIA).....	66
Gambar 4.6 Hologram Kartu Identitas Anak (KIA).....	68

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Wawancara

Lampiran 2 Jadwal Kegiatan Pembuatan Tugas Akhir

Lampiran 3 Foto Kegiatan

Lampiran 4 *CurriculumVitae*

Lampiran 5 Nilai Praktik Industri

Lampiran 6 Kartu Bimbingan Tugas Akhir Pembimbing 1 dan 2