

LAPORAN TUGAS AKHIR
IDENTIFIKASI *DEFECT SMART CARD MANDIRI INHEALTH*
DALAM UPAYA MENCAPAI STANDAR KUALITAS
PRODUK DI PERUM PERCETAKAN NEGARA RI

Diajukan sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar Ahli Madya



POLITEKNIK NEGERI
Media Kreatif

Disusun Oleh ;

ULYA NISA

NIM : 21000046

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

2024

LEMBAR PENGESAHAN PROPOSAL TUGAS AKHIR

Judul Tugas Akhir : Identifikasi *Defect Smart Card Mandiri Inhealth* Dalam Upaya Mencapai Standar Kualitas Produk Di Perum Percetakan Negara RI

Penulis : Ulya Nisa

NIM : 21000046

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 Kamis, tanggal 18 Juli 2024.

Disahkan oleh :
Ketua Penguji



Cholid Mawardi, S.Kom., M.Si
NIP. 199111052019031016

Anggota 1



Untung Basuki, MM
NIP. -

Anggota 2



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

Mengetahui,
Ketua Jurusan Teknologi Industri



Dwi Riyono, ST, M. Ak., Ph. D
NIP. 19777609292005011002

LEMBAR PERSETUJUAN SIDANG TUGAS AKHIR

Judul Tugas Akhir : Identifikasi *Defect Smart Card Mandiri Inhealth* Dalam Upaya Mencapai Standar Kualitas Produk Di Perum Percetakan Negara RI

Penulis : Ulya Nisa

NIM : 21000046

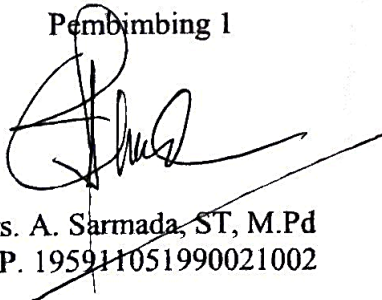
Program Studi : Teknik Grafika

Jurusan : Teknologi Industri

Tugas Akhir ini telah diperiksa dan disetujui untuk disidangkan.

Ditandatangani di Politeknik Media Kreatif Jakarta, 8 Juli 2024

Pembimbing 1



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

Pembimbing 2



Carissa Dwilanisusantya, S.KM., M.Si.
NIP. 199003062020122013

Mengetahui,
Koordinator Program Studi Teknik Grafika



Gema Sukmawati Suryadi, S.Pd., M.Si.
NIP. 199112282019032023

PERNYATAAN ORISINALITAS TUGAS AKHIR DAN BEBAS PLAGIARISME

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Ulya Nisa
NIM : 21000046
Program Studi : Teknik Grafika Konsentrasi: D-3
Jurusan : Teknologi Industri
Tahun Akademik : 2023/2024

dengan ini menyatakan bahwa Tugas Akhir saya dengan judul:

“Identifikasi *Defect Smart Card Mandiri Inhealth* Dalam Upaya Mencapai Standar Kualitas Produk Di Perum Percetakan Negara RI” **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, 9 Juli 2024

Yang menyatakan,

The image shows a handwritten signature in black ink over a circular official stamp. The stamp features the Garuda Pancasila emblem at the top, the text 'METERAL TEMPEL' in the center, and the alphanumeric code 'D45ALX087875596' at the bottom. To the left of the stamp, there is a vertical stamp with the text 'SKRIPSI' and 'D45ALX087875596'.

Ulya Nisa

NIM. 21000046

PERNYATAAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH

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

Nama : Ulya Nisa
NIM : 21000046
Program Studi : Teknik Grafika Konsentrasi: D-3
Jurusan : Teknologi Industri
Tahun Akademik : 2023/2024

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:

”Identifikasi *Defect Smart Card Mandiri Inhealth* Dalam Upaya Mencapai Standar Kualitas Produk Di Perum Percetakan Negara RI” beserta perangkat yang ada (jika diperlukan).

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, 9 Juli 2024

Yang menyatakan,

The image shows a handwritten signature in black ink over a red official stamp. The stamp contains the Garuda Pancasila emblem, the text 'METERAI TEMPEL', and the alphanumeric code 'CADALX087875588'. To the left of the stamp, there is a vertical stamp with the text 'SPESIAL RUMAH' and the number '7'.

Ulya Nisa

NIM. 21000046

ABSTRAK

In the rapidly advancing digital era, technology has permeated various aspects of life. Smart Cards have become an integral part of security systems, identification, and electronic transactions in various sectors such as finance, healthcare, and transportation. A Smart Card is a plastic card with an integrated circuit capable of storing and processing data, allowing for functions such as user authentication, sensitive information storage, and electronic financial transactions. The data collection methods used include direct observation at Perum Percetakan Negara Republik Indonesia (PNRI), literature review, identification methods, and interviews with PNRI production staff. The objective of this final project is to identify the issues causing defects in the printing of Mandiri Inhealth Smart Cards and to address these issues by ensuring a clean environment and regular maintenance of the machinery.

Keywords: Smart Card, Defect, Mitigation.

Dalam era digital yang pesat, teknologi telah meresap ke berbagai aspek kehidupan. *Smart Card* telah menjadi bagian integral dari sistem keamanan, identifikasi, dan transaksi elektronik di berbagai sektor seperti keuangan, kesehatan, dan transportasi. *Smart Card* adalah kartu plastik dengan sirkuit terintegrasi yang mampu menyimpan dan memproses data, memungkinkan fungsi-fungsi seperti otentikasi pengguna, penyimpanan informasi sensitif, dan transaksi keuangan elektronik. Metode pengumpulan data yang digunakan adalah observasi langsung di Perum Percetakan Negara Republik Indonesia (PNRI), studi pustaka, metode identifikasi, dan wawancara dengan staf produksi PNRI. Tujuan dari Tugas Akhir ini yaitu mengidentifikasi masalah yang menyebabkan *defect* pada hasil cetak *Smart Card Mandiri Inhealth* dan cara menanggulangnya dengan memastikan kebersihan lingkungan serta perawatan rutin terhadap mesin.

Kata Kunci : Smart Card, Defect, Penanggulangan.

PRAKATA

Dengan rendah hati, penulis ingin menyatakan puji serta syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa atas pemberian kekuatan, keterampilan, dan kesabaran yang memungkinkan penulis menyelesaikan tugas akhir ini dengan baik. Tugas akhir ini merupakan bagian dari syarat kelulusan bagi mahasiswa program Diploma-3 Teknik Grafika di Politeknik Negeri Media Kreatif.

Dalam perjalanan penyusunan tugas akhir ini, penulis berperan sebagai editor yang telah mengedit sebuah buku panduan tentang pengaruh konsistensi warna. Dengan berlandaskan pada pengalaman ini, penulis berhasil menyusun laporan tugas akhir dengan judul "Identifikasi *Defect Smart Card Mandiri Inhealth* Dalam Upaya Mencapai Standar Kualitas Produk Di Perum Percetakan Negara RI".

Penulis sangat menghargai bantuan, arahan, dan semangat yang telah diberikan. Oleh karena itu, penulis ingin menyampaikan ucapan terima kasih yang tulus kepada:

1. Ibu Dr. Tipri Rose Kartika, SE.MM, selaku Direktur Politeknik Negeri Media Kreatif.
2. Dr. Handika Dany Rahmayanti, M.Si., selaku Wakil Direktur Bidang Akademik.
3. Bapak Dwi Riyono, ST., M.Ak., Ph.D,selaku Ketua Jurusan Teknik Grafika.
4. Ibu Gema Sukmawati Suryadi, S.Pd., M.Si, selaku Ketua Prodi Teknik Grafika.
5. Bapak Drs. A. Sarmada, ST., MM dan Ibu Carissa Dwilanusantya, S.KM., M.Si selaku dosen pembimbing Tugas Akhir.
6. Seluruh Dosen dan Staf Jurusan Teknik Grafika dan Kemasan Politeknik Negeri Media Kreatif Jakarta.

7. Kedua orang tua penulis, Rahmawati dan Gito Wibowo, yang memberikan dukungan, perhatian, doa, serta kesabarannya yang luar biasa kepada penulis.
8. Aprillia Putri Dewi dan Desy Fitriani, selaku teman terdekat penulis.
9. Seluruh teman-teman Jurusan Teknik Grafika Angkatan 14.
10. Keluarga besar Perum Percetakan Negara RI yang sudah membimbing dan mengajarkan saya selama Praktik Industri, yang tidak bisa disebutkan namanya satu per satu.

Penulis menyadari bahwa tugas akhir ini masih memiliki banyak kekurangan. Dengan kerendahan hati, penulis mengharapkan masukan dan kritik yang dapat membantu perbaikan tugas akhir ini.

Jakarta, 8 Juli 2024

Penulis



Ulya Nisa

DAFTAR ISI

LAPORAN TUGAS AKHIR.....	i
LEMBAR PENGESAHAN PROPOSAL TUGAS AKHIR	ii
LEMBAR PERSETUJUAN SIDANG TUGAS AKHIR	iii
PERNYATAAN ORISINALITAS TUGAS AKHIR DAN BEBAS PLAGIARISMEiv	
PERNYATAAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH.....	v
ABSTRAK	vi
PRAKATA	vii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR GAMBAR.....	xi
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiv
BAB I.....	1
PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang Penelitian	1
B. Identifikasi Masalah.....	3
C. Batasan Masalah	3
D. Rumusan Masalah.....	3
E. Tujuan Penulisan.....	4
F. Manfaat Penulisan.....	4
BAB II.....	5
LANDASAN TEORI	5
A. <i>Smart Card</i>	5
1. Pengertian <i>Smart Card</i>	5
2. Macam-Macam <i>Smart Card</i>	5
B. <i>Defect/Cacat</i> Pada Hasil Cetak	7
1. Pengertian <i>Defect/Cacat</i>	7
2. Jenis - Jenis <i>Defect</i>	8
3. Penanggulangan <i>Defect</i>	10
4. Pengertian Cetak.....	15

5. Tahapan Cetak.....	16
6. Standar Kualitas.....	17
BAB III.....	19
METODE PELAKSANAAN	19
A. Data/Objek Penulisan.....	19
1. Profil Perusahaan.....	19
B. Teknik Pengumpulan Data.....	26
1. Observasi	26
2. Studi Pustaka	26
3. Metode Identifikasi.....	26
4. Wawancara	27
C. Ruang Lingkup.....	27
1. Peran Penulis	27
2. Langkah Kerja	27
BAB IV.....	29
PEMBAHASAN	29
A. Identifikasi Awal.....	29
B. Penyebab Masalah	31
C. Penanggulangan Masalah.....	35
BAB V	50
PENUTUP.....	50
A. Kesimpulan	50
B. Saran	51
DAFTAR PUSTAKA.....	53

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1 Logo Perum Percetakan Negara RI.....	21
Gambar 2 Cetakan <i>Security</i>	22
Gambar 3 <i>Smart Card</i>	23
Gambar 4 Cetakan Komersial.....	24
Gambar 5 Al-Quran.....	24
Gambar 6 <i>Packaging</i>	25
Gambar 7 Lembar BNTBN.....	25
Gambar 8 Hasil Cetak Bintik Putih.....	31
Gambar 9 Hasil Cetak Buram.....	32
Gambar 10 Hasil Cetak Menempel Dan Mengelupas.....	33
Gambar 11 Hasil Cetak Kotor.....	33
Gambar 12 Hasil Cetak Mekar.....	34
Gambar 13 <i>Misregister Card Punch</i>	35
Gambar 14 Membersihkan Peralatan.....	35
Gambar 15 Penyimpanan Bahan Baku	36
Gambar 16 Mesin <i>Offset Ryobi 524</i>	37
Gambar 17 Membersihkan Plat.....	37
Gambar 18 Kalibrasi Mesin <i>Digital Mimaki</i>	38

Gambar 19 Posisi Sensor Mesin.....	39
Gambar 20 Pemakaian <i>Tape</i> Lebih Dari 5x	39
Gambar 21 Mesin <i>Digital Mimaki</i>	40
Gambar 22 Pengeringan <i>Varnish</i>	41
Gambar 23 <i>Expired Varnish</i>	41
Gambar 24 Pemisahan Hasil <i>Laminating</i>	42
Gambar 25 Temperatur Suhu Panas	43
Gambar 26 Ventilasi Udara	43
Gambar 27 Contoh <i>Cleanroom</i>	44
Gambar 28 Mesin dan Tempat Pengeringan Sablon <i>Varnish</i>	44
Gambar 29 Penyimpanan Bahan Baku	45
Gambar 30 Temperatur Suhu Panas	46
Gambar 31 Pendinginan Hasil <i>Laminating</i>	46
Gambar 32 Kalibrasi Suhu Mesin <i>Laminating Lauffer</i>	47
Gambar 33 Posisi Sensor Mesin	48
Gambar 34 Kalibrasi Mesin <i>Card Punch Sysco Car-7H</i>	48
Gambar 35 Mesin <i>Card Punch Sysco Car-7H</i>	49

DAFTAR TABEL

Table 1 Data Cetak <i>Smart Card Mandiri Inhealth</i>	29
--	----

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Biodata Mahasiswa.....	55
Lampiran 2 Lembar Pembimbingan Tugas Akhir.....	58
Lampiran 3 Bukti Pekerjaan Secara Utuh	59
Lampiran 4 Dokumentasi Kegiatan Praktik Industri.....	60