



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta



**PENGENDALIAN KUALITAS UNTUK MEREDUKSI
DEFECT CETAKAN PRODUK BUKU X
PADA PT SELARAS MULTI Cipta**

LAPORAN SKRIPSI

MUHAMMAD ARDIANSYAH SAPUTRA

2106311044

TEKNOLOGI REKAYASA CETAK DAN GRAFIS 3 DIMENSI

JURUSAN TEKNIK GRAFIKA PENERBITAN

POLITEKNIK NEGERI JAKARTA

2025



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

**PENGENDALIAN KUALITAS UNTUK MEREDUKSI
DEFECT CETAKAN PRODUK BUKU X
PADA PT SELARAS MULTI Cipta**



SKRIPSI

Melengkapi Persyaratan Kelulusan

Program Diploma IV

MUHAMMAD ARDIANSYAH SAPUTRA

2106311044

**POLITEKNIK
NEGERI
JAKARTA**

PROGRAM STUDI

TEKNOLOGI REKAYASA CETAK DAN GRAFIS 3 DIMENSI

JURUSAN TEKNIK GRAFIKA PENERBITAN

POLITEKNIK NEGERI JAKARTA

2025



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

LEMBAR PERSETUJUAN

**PENGENDALIAN KUALITAS UNTUK MEREDUKSI
DEFECT CETAKAN PRODUK BUKU X
PADA PT SELARAS MULTI CIPTA**

Disetujui,
Depok, 20 Juni 2025

Pembimbing Materi


Dra. Wiwi Prastiwinarti, M.M.
NIP. 196407191997022001

Pembimbing Teknis


Yoga Putra Pratama, S.T., M.T.
NIP. 199209252022031009

Kepala Program Studi,


Yoga Putra Pratama, S.T., M.T.
NIP. 199209252022031009

Ketua Jurusan,



Dr. Zulkarnain, S.T., M.Eng.
NIP. 198405292012121002



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

LEMBAR PENGESAHAN

**PENGENDALIAN KUALITAS UNTUK MEREDUKSI
DEFECT CETAKAN PRODUK BUKU X
PADA PT SELARAS MULTI CIPTA**

Disahkan,

Depok, 26 Juni 2025

Penguji I

Heribertus Rudi K, M.Sc.Eng.

NIP. 198201032010121002

Penguji II

Rachmah Nanda Kartika, S.T., M.T.

NIP. 199206242019032025

Kepala Program Studi,

Yoga Putra Pratama, S.T., M.T.

NIP. 199209252022031009

Ketua Jurusan,



Dr. Zulkarnain, S.T., M.Eng.

NIP. 198405292012121002



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

PERNYATAAN ORISINALITAS

Saya yang bertanda tangan di bawah ini menyatakan dengan sebenarnya bahwa semua pernyataan dalam skripsi ini dengan judul

PENGENDALIAN KUALITAS UNTUK MEREDUKSI DEFECT CETAKAN PRODUK BUKU X PADA PT SELARAS MULTI CIPTA

Merupakan hasil studi pustaka, penelitian lapangan dan tugas karya akhir saya sendiri, di bawah bimbingan Dosen Pembimbing yang telah ditetapkan oleh pihak Jurusan Teknik Grafika dan Penerbitan Politeknik Negeri Jakarta.

Skripsi ini belum pernah diajukan sebagai syarat kelulusan pada program sejenis di perguruan tinggi lain. Semua informasi, data dan hasil analisa maupun pengolahan yang digunakan, telah dinyatakan sumbernya dengan jelas dan dapat diperiksa kebenarannya.

Depok, 20 Juni 2025

Mat 


Muhammad Ardiansyah Saputra



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Tuhan Yang Maha Esa karena telah memberikan rahmat dan hidayah-Nya sehingga penulis bisa menyelesaikan tugas akhir ini secara tepat waktu. Tugas akhir ini disusun guna memenuhi syarat kelulusan Program Studi D-4 Teknologi Rekayasa Cetak dan Grafis 3 Dimensi. Jurusan Teknik Grafika dan Penerbitan, Politeknik Negeri Jakarta. Penulis ingin mengucapkan terima kasih terhadap seluruh pihak yang telah mendukung penulis dalam menyusun laporan praktik industri ini, yaitu:

1. Allah SWT yang telah memberikan pikiran dan kesehatan sehingga bisa menyelesaikan tugas akhir ini hingga akhir
2. Dr. Zulkarnain, S.T., M.Eng., selaku Kepala Jurusan Teknik Grafika dan Penerbitan, Politeknik Negeri Jakarta.
3. Bapak Yoga Putra Pratama, S.T., M.T, selaku Kepala Program Studi Teknologi Rekayasa Cetak dan Grafis 3D.
4. Ibu Dra. Wiwi Prastiwinarti, M.M., dan Bapak Yoga Putra Pratama, S.T., M.T, yang telah meluangkan waktu, tenaga, dan pikirannya untuk membimbing dan mengarahkan penulis dalam penyusunan skripsi ini.
5. Pihak manajemen PT Selaras Multi Cipta yang telah memberikan kesempatan kepada penulis untuk melakukan studi kasus dan praktik industri.
6. Bapak Adi, selaku supervisor di PT Selaras Multi Cipta, atas bimbingan dan arahan yang berharga selama pelaksanaan studi kasus ini.
7. Orang tua dan keluarga yang selalu memberikan doa, dukungan moral, dan material kepada penulis.
8. Rekan-rekan kelas TCG 8B yang telah memberikan semangat, ide, serta bantuan dalam penyusunan laporan ini.
9. Grup Doge, atau sirkel khusus cowok anomali, yang senantiasa memberikan dukungan satu sama lain.
10. Rapi dan keluarga yang bersedia meminjamkan tempat tinggalnya untuk disinggahi sambil mengerjakan laporan ini.



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

Penulis menyadari bahwa tugas akhir ini masih jauh dari kata sempurna. Dengan kerendahan hati, penulis mohon maaf apabila terdapat kesalahan dalam penulisan tugas akhir. Kritik yang membangun sangat diharapkan oleh penulis, demikian kata pengantar ini penulis sampaikan, semoga tugas akhir ini dapat memberikan manfaat kepada kita semua, khususnya dibidang teknologi rekayasa cetak dan grafis 3 dimensi.

Jakarta, 20 Juni 2025

Peneliti,

Muhammad Ardiansyah Saputra





Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR.....	i
DAFTAR ISI.....	iii
DAFTAR GAMBAR.....	vi
DAFTAR TABEL	vii
DAFTAR LAMPIRAN.....	viii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	10
1.3 Batasan Masalah.....	10
1.4 Tujuan Penulisan	11
1.5 Metode Penulisan	11
1.6 Teknik Pengumpulan Data	12
1.7 Sistematika Penulisan BAB.....	12
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	14
2.1 Pengertian Kualitas dalam Konteks Industri	14
2.2 Pengendalian Kualitas dalam Industri Percetakan <i>Offset</i>	14
2.3 Pengertian Cetak <i>Offset</i>	15
2.4 Mesin Cetak <i>Offset Heidelberg</i>	16
2.5 Tinta Cetak	18
2.5.1 Pengertian Tinta Cetak.....	18
2.5.2 Pengaruh Jenis Tinta Terhadap Kualitas Cetakan.....	19
2.6 Kertas.....	19
2.6.1 Pengertian Kertas	19
2.6.2 Kertas HVS	20



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

2.7	Pengendalian Proses Statistik (<i>Statistical Process Control</i> - SPC).....	21
2.7.1	Definisi Pengendalian Proses Statistik.....	21
2.7.2	Alat-Alat Pengendalian Proses Statistik.....	22
2.8	<i>Failure Mode and Effect Analysis</i> (FMEA)	27
2.8.1	Pengertian <i>Failure Mode and Effects Analysis</i> (FMEA)	27
2.8.2	<i>Risk Priority Number</i> (RPN).....	28
2.9	Penerapan SPC dan FMEA dalam Industri Percetakan <i>Offset</i>	32
2.10	<i>State of the Art</i>	33
BAB III METODOLOGI PENELITIAN		39
3.1	Metode Riset.....	39
3.2	Alur Penelitian.....	39
3.2.1	<i>Flowchart</i>	40
3.2.2	Penjelasan <i>Flowchart</i>	41
3.3	Metode Pengumpulan Data	43
3.3.1	Data Primer	43
3.3.2	Data Sekunder	44
3.4	Skema Alur Produksi.....	45
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN		48
4.1	Analisis SPC (<i>Statistical Process Control</i>)	48
4.1.1	<i>Checksheet</i>	48
4.1.2	Diagram Pareto.....	55
4.1.3	Peta Kendali	56
4.1.4	<i>Fishbone</i>	64
4.2	Analisis FMEA (<i>Failure Mode and Effects Analysis</i>).....	69
4.3	Rekomendasi Perbaikan	81



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

BAB V PENUTUP	85
5.1 Kesimpulan.....	85
5.2 Saran	86
DAFTAR PUSTAKA	87
LAMPIRAN.....	91





Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 Jenis Cacat Cetak	9
Gambar 2.1 Teknik Cetak <i>Offset</i>	16
Gambar 2.2 Mesin Cetak <i>Offset</i>	17
Gambar 2.3 Tinta Cetak	18
Gambar 2.4 Kertas HVS	20
Gambar 2.5 <i>Stratification</i> diagram.....	23
Gambar 2.6 Diagram Pareto.....	24
Gambar 2.7 Histogram	24
Gambar 2.8 <i>Checksheets</i>	25
Gambar 2.9 Diagram <i>Fishbone</i>	25
Gambar 2.10 Diagram <i>Scatter</i>	26
Gambar 2.11 Peta Kendali	27
Gambar 3.1 Alur Penelitian <i>Flowchart</i>	40
Gambar 3.2 Skema Alur Produksi	45
Gambar 4.1 Diagram Pareto.....	55
Gambar 4.2 Peta Kendali U	59
Gambar 4.3 Peta Kendali U (Iterasi Pertama).....	61
Gambar 4.4 Perhitungan Kapabilitas Proses.....	63
Gambar 4.5 Diagram <i>Fishbone Set-off</i>	65
Gambar 4.6 Diagram <i>Fishbone Scumming</i>	66
Gambar 4.7 Diagram <i>Fishbone</i> Tinta Tidak Rata.....	67
Gambar 4.8 Diagram <i>Fishbone Misregister</i>	68
Gambar 4.9 Diagram <i>Fishbone Blocking</i>	69



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

DAFTAR TABEL

Tabel 1.1 Data Jumlah Produksi	8
Tabel 2.1 Rentang Skala Untuk Faktor RPN	28
Tabel 2.2 Penilaian <i>Severity</i>	29
Tabel 2.3 Tabel <i>Occurence</i>	30
Tabel 2.4 Penilaian <i>Detection</i>	31
Tabel 4.1 <i>Checksheets</i> Produksi Periode Bulan Juli - Desember	50
Tabel 4.2 Perhitungan U, CL, UCL, LCL	57
Tabel 4.3 Perhitungan U, CL, UCL, LCL Iterasi Pertama	60
Tabel 4.4 Perhitungan FMEA <i>Defect Set-off</i>	71
Tabel 4.5 Perhitungan FMEA <i>Defect Scumming</i>	73
Tabel 4.6 Perhitungan FMEA <i>Defect Tinta Tidak Rata</i>	75
Tabel 4.7 Perhitungan FMEA <i>Defect Misregister</i>	77
Tabel 4.8 Perhitungan FMEA <i>Defect Blocking</i>	79
Tabel 4.9 Rekomendasi Perbaikan	81

**POLITEKNIK
NEGERI
JAKARTA**



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Laporan Kegiatan Cetak	91
Lampiran 2 Penilaian Tabel FMEA	91
Lampiran 3 Pengambilan Sampel	92
Lampiran 4 Bukti Survei Lapangan	93
Lampiran 5 Bukti Diterima Magang	94
Lampiran 6 Lembar Bimbingan Materi	95
Lampiran 7 Lembar Bimbingan Teknis	96
Lampiran 8 Riwayat Hidup	97
Lampiran 9 Lembar CV	98
Lampiran 10 Risalah Perbaikan Skripsi	100
Lampiran 11 Hasil Turnitin	104
Lampiran 12 Lembar Persetujuan Mengikuti Sidang	114

**POLITEKNIK
NEGERI
JAKARTA**



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Industri percetakan memegang peranan krusial dalam menopang berbagai sektor vital di Indonesia, termasuk pendidikan, penerbitan, periklanan, dan manufaktur. Kontribusi signifikan industri ini terhadap Produk Domestik Bruto (PDB) nasional tercermin dalam data Badan Pusat Statistik (BPS). Dalam rentang tahun 2021 hingga 2024, PDB Indonesia mengalami tren peningkatan, dimulai dari Rp16.970,8 triliun pada 2021 dengan pertumbuhan 3,69 persen, meningkat menjadi Rp19.588,4 triliun pada 2022 dengan pertumbuhan 5,31 persen, mencapai Rp20.892,4 triliun pada 2023 dengan pertumbuhan 5,05 persen, dan mencapai Rp22.139,0 triliun pada 2024 dengan pertumbuhan 5,03 persen. Meskipun demikian, proyeksi ekonomi untuk tahun 2025 memberikan indikasi potensi perlambatan pertumbuhan. Berdasarkan laporan dari Kompas.id, pertumbuhan ekonomi Indonesia pada triwulan I 2025 diperkirakan akan turun di bawah 5 persen, dengan proyeksi pertumbuhan PDB tahun 2025 secara keseluruhan sebesar 4,95 persen. Perlambatan ini dipengaruhi oleh faktor-faktor kompleks, baik dari eksternal (seperti dinamika perdagangan internasional) maupun internal (seperti tren daya beli domestik dan produktivitas sektoral). Oleh karena itu, di tengah kontribusi positif industri percetakan terhadap perekonomian, upaya peningkatan efisiensi dan pengendalian kualitas produksi menjadi semakin relevan dan penting untuk diteliti.

Sektor industri percetakan di Indonesia kini menghadapi disrupsi fundamental akibat pesatnya kemajuan teknologi digital dan pergeseran preferensi konsumen menuju platform media daring. Meskipun inovasi dalam cetak digital menawarkan peningkatan efisiensi, keberlanjutan industri secara keseluruhan memerlukan adaptasi strategis melalui pengembangan kreativitas, implementasi konvergensi media, dan pemahaman yang mendalam terhadap dinamika tren pasar yang terus berevolusi (Ainul et al., 2021). Persaingan yang intensif dengan banyaknya pelaku usaha dan strategi bisnis yang cenderung homogen menuntut



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

perusahaan untuk memprioritaskan peningkatan kualitas produk, pengelolaan sumber daya manusia yang kompeten, adopsi teknologi terkini, serta formulasi strategi responsif terhadap permintaan pasar guna mempertahankan keunggulan kompetitif di era digital. Lebih lanjut, meskipun pemerintah telah menunjukkan perhatian melalui berbagai kebijakan dan mengakui potensi besar industri ini dalam konteks ekonomi kreatif, termasuk peningkatan investasi, tantangan tetap ada dalam hal inkonsistensi regulasi dan kurangnya klasifikasi spesifik dalam data statistik, yang memerlukan klarifikasi untuk mendorong kinerja sektor dan menarik investasi yang lebih signifikan (Ainul et al., 2022).

Pengendalian kualitas dalam industri percetakan sangat penting dalam mendukung visi Indonesia Emas 2045. Peningkatan kualitas produk cetak akan meningkatkan daya saing industri nasional, membuka peluang ekspor, dan memenuhi kebutuhan dalam negeri yang semakin beragam. Menurut Sumasto et al. (2023), dalam persaingan bisnis yang ketat, perusahaan perlu menyusun strategi yang tepat, termasuk fokus pada peningkatan kualitas produk. Ketiadaan pengendalian kualitas yang efektif dapat mengakibatkan kerugian besar akibat penyimpangan dalam produksi yang tidak terdeteksi dan masalah kualitas yang berulang. Dalam proses cetak *offset*, berbagai jenis cacat umum ditemukan seperti *improper overlap* warna, kelebihan air pada hasil cetakan, emulsifikasi tinta, hasil cetak ganda, hingga pencemaran hasil cetak akibat pengeringan tinta yang tidak sempurna (Bălan et al., 2021). Cacat ini dapat disebabkan oleh faktor teknis seperti keausan rol tinta dan rol pembasah, kerusakan sistem vakum pengangkut kertas, ketidaktepatan pengaturan tekanan cetak, hingga gangguan pada sistem pendingin larutan pembasah. Oleh karena itu, dibutuhkan pendekatan sistematis untuk mengidentifikasi penyebab cacat dan menentukan tindakan korektif secara tepat dan terukur.

PT Selaras Multi Cipta, didirikan pada tahun 1996 oleh Bapak Tatang Widjaja dengan nama awal Selaras Separasi yang berfokus pada separasi film, kemudian mengembangkan diri menjadi Percetakan Selaras dan resmi menjadi PT Selaras Multi Cipta pada tahun 2000. Perusahaan ini melayani permintaan cetak menengah dengan kualitas tinggi, menawarkan beragam produk mulai dari



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

kemasan (seperti parfum *box* dan *box hard cover*), media promosi (brosur, kalender), tekstil dan merchandise (cetak kain, mug kustom), hingga buku dan publikasi (buku *hardcover/softcover*, *company profile*). Dengan portofolio klien yang luas mencakup berbagai sektor seperti Adhaus Indonesia, Bank Mandiri, BCA Life, PT Garuda Indonesia, Charles and Keith, dan Lippo Mall Puri, Selaras Multi Cipta terus berupaya memenuhi kebutuhan cetak yang beragam. PT Selaras Multi Cipta menunjukkan komitmen terhadap kualitas melalui penggunaan teknologi terkini pada sarana *pre-press* (mesin CTP), *press* (*offset printing Heidelberg Speed Master*, *digital printing*), dan *post-press* (berbagai mesin potong, jilid, *laminating*, *spot UV*, *die cut*, *poly*, *spiral*, *lem buku*, dan *hardcover*). Rangkaian fasilitas ini mengindikasikan adanya pengendalian kualitas di setiap tahapan produksi untuk menghasilkan produk cetak yang memenuhi standar tinggi.

Dalam lanskap industri buku, kebutuhan terhadap kualitas produk fisik menjadi semakin penting seiring meningkatnya tuntutan konsumen. Magadán-Díaz Marta & Rivas-García Jesús I (2021) menyatakan bahwa perubahan dalam preferensi konsumen mendorong industri percetakan buku untuk beradaptasi dengan model bisnis yang lebih responsif terhadap digitalisasi, personalisasi produk, dan efisiensi waktu produksi. Konsumen kini menuntut produk dengan kualitas tinggi dalam waktu yang lebih singkat, serta pengalaman pelanggan yang lebih baik. Oleh karena itu, kualitas produk menjadi kunci utama dalam mempertahankan daya saing di industri percetakan.

Dalam produksi buku X, perusahaan menghadapi tantangan dalam menjaga mutu hasil cetak. Masalah yang sering terjadi antara lain hasil cetak tidak konsisten, warna tidak sesuai standar, hingga cacat mekanis pada produk akhir. Putra & Sumiati (2024) menekankan bahwa kualitas produk mencerminkan kemampuan suatu barang dalam memenuhi kebutuhan konsumen, serta mempengaruhi loyalitas pelanggan. Produk cacat tidak hanya berdampak pada biaya tambahan, tetapi juga dapat merusak reputasi perusahaan di mata konsumen. Untuk mengatasi hal ini, perusahaan perlu melakukan evaluasi menyeluruh terhadap proses produksinya dengan pendekatan yang terstruktur. Oleh karena itu, penerapan pengendalian kualitas yang efektif menjadi sangat penting untuk memastikan produk cetakan



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

yang dihasilkan memenuhi standar yang telah ditetapkan dan sesuai dengan kebutuhan pasar (Saputra & Tauhida, 2024).

Penelitian yang dilakukan oleh Sauqi et al. (2022) mengenai pengendalian kualitas produk pada percetakan Sakila Jember mengimplementasikan metode *Statistical Process Control* (SPC) dengan hasil yang signifikan. Analisis menunjukkan bahwa proses produksi berada dalam kondisi tidak terkendali, dibuktikan dengan 17 titik pada *p-chart* yang melampaui batas kendali. Dari total produksi 70.647 eksemplar selama periode Januari 2021, tercatat 4.543 produk mengalami kerusakan (6,5%) dengan kategori dominan berupa hasil cetak buram (2.740), ketidaksesuaian layout (1.008), dan kesalahan pemotongan (795). Faktor-faktor penyebab deviasi kualitas tersebut teridentifikasi meliputi sumber daya manusia dengan tingkat konsentrasi rendah, pemeliharaan mesin produksi yang tidak memadai, kualitas bahan baku yang suboptimal, metode kerja dengan standardisasi yang belum konsisten, serta kondisi lingkungan kerja yang tidak mendukung produktivitas. Rekomendasi intervensi yang diajukan mencakup peningkatan sistem supervisi karyawan, implementasi pemeliharaan mesin preventif, optimalisasi ergonomi lingkungan kerja, pengembangan sistem insentif berbasis kinerja, serta penguatan iklim organisasi yang kondusif.

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Saputra & Tauhida (2024), pengendalian kualitas pada proses cetak di Percetakan Bima menggunakan metode *Statistical Process Control* (SPC) dan *Failure Mode and Effect Analysis* (FMEA) terbukti efektif dalam mengidentifikasi dan meminimalkan kecacatan produk. Melalui penerapan SPC dengan tujuh alat bantu statistik, ditemukan bahwa jenis cacat dominan pada proses cetak adalah warna tidak sesuai (70,1%), blobor (15,24%), dan format tidak presisi (14,66%), yang disebabkan oleh faktor manusia, mesin, dan bahan baku. Selanjutnya, analisis FMEA menunjukkan nilai *Risk Priority Number* (RPN) tertinggi terdapat pada cacat warna tidak sesuai (60), diikuti blobor (20), dan format tidak presisi (6), sehingga dapat dijadikan dasar prioritas dalam upaya perbaikan kualitas. Hasil penelitian ini menegaskan bahwa kombinasi metode SPC dan FMEA dapat memberikan rekomendasi perbaikan yang terarah



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

untuk menurunkan tingkat kecacatan dan meningkatkan kualitas produk pada industri percetakan (Saputra & Tauhida, 2024).

Sebagaimana penelitian yang dilakukan oleh Bangun et al. (2022), pengendalian kualitas pada produksi hollow di PT. Surya Baja Pipa Indonesia dilakukan dengan menerapkan metode *Statistical Process Control* (SPC) dan *Failure Mode and Effect Analysis* (FMEA) untuk menurunkan tingkat cacat produk yang melebihi batas toleransi perusahaan sebesar 5%. Melalui analisis SPC, ditemukan bahwa cacat terbesar terjadi pada proses pengelasan (7,51%), yang disebabkan oleh faktor manusia, mesin, metode, material, dan lingkungan. Selanjutnya, analisis FMEA menunjukkan bahwa pengaturan mesin tanpa adanya *Standard Operating Procedure* (SOP) memiliki nilai *Risk Priority Number* (RPN) tertinggi (360), diikuti oleh faktor alat produksi (RPN 294) dan kualitas bahan baku (RPN 150), sehingga penyusunan SOP pengaturan mesin menjadi prioritas utama dalam perbaikan. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa kombinasi metode SPC dan FMEA efektif dalam mengidentifikasi akar penyebab kecacatan serta memberikan rekomendasi perbaikan yang terarah untuk meningkatkan kualitas dan efisiensi produksi (Bangun et al., 2022).

Hasil penelitian yang dilakukan oleh Al-Alifi et al. (2023), pengendalian kualitas produk elektroplating di PT. Pilar Cakrawala (Pilarco) dilakukan dengan menerapkan metode *Statistical Quality Control* (SQC) dan *Failure Mode and Effect Analysis* (FMEA) untuk mengatasi permasalahan tidak terpenuhinya *Service Level Agreement* (SLA) akibat tingginya produk cacat. Hasil analisis SQC dengan menggunakan histogram, diagram pareto, peta kendali, dan diagram sebab-akibat menunjukkan bahwa jenis cacat paling dominan adalah *defect crack* (keretakan produk) sebesar 52,2% (92 produk), diikuti *defect pinhole* (lubang pada produk) sebesar 30% (53 produk), *defect sinter* (pasir menempel) sebesar 13% (23 produk), dan *defect roughness* (permukaan kasar) sebesar 5% (9 produk). Faktor penyebab utama kecacatan berasal dari aspek manusia, mesin, metode, dan material. Melalui analisis FMEA, diketahui bahwa penyebab potensial tertinggi adalah pekerja kurang ahli dalam mengoperasikan mesin dengan nilai *Risk Priority Number* (RPN) sebesar 447, sehingga prioritas perbaikan difokuskan pada pemberian pelatihan



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

keterampilan dan pengarahan kepada pekerja sebelum proses produksi. Penelitian ini menegaskan bahwa kombinasi metode SQC dan FMEA efektif dalam mengidentifikasi, memprioritaskan, dan memberikan rekomendasi perbaikan untuk menurunkan tingkat kecacatan serta meningkatkan kualitas produk elektroplating di industri manufaktur (Al-Alifi et al., 2023).

Merujuk pada penelitian yang dilakukan oleh Baidawih & Nugraha (2024), pengendalian kualitas pada produk DC di PT. X yang bergerak di bidang produksi rokok dilakukan dengan menerapkan metode *Statistical Process Control* (SPC) untuk mengidentifikasi jenis cacat yang sering terjadi dan faktor penyebab utama kecacatan. Perusahaan yang memiliki empat seksi proses produksi-pencetakan (*offset*), pemotongan (*auto platten*), pelipatan (*folder*), dan pengemasan (*packing*) menghadapi risiko tertinggi pada seksi pelipatan karena menjadi jalur semua produk. Hasil analisis dari total produksi 4.938.158 unit dengan 30.388 unit cacat menunjukkan tiga jenis kecacatan utama yaitu penyok pada produk (12.595 unit atau 41,45%), produk tidak terlipat (9.142 unit atau 30,08%), dan warna yang tidak sesuai (8.651 unit atau 28,47%). Melalui penggunaan peta kendali (*p-chart*) dalam metode SPC, penelitian ini berhasil mengidentifikasi variasi proses dan penyimpangan kualitas, sehingga memberikan dasar untuk tindakan perbaikan yang tepat sasaran pada sektor produksi yang paling bermasalah. Hasil penelitian ini menegaskan bahwa metode SPC efektif dalam membantu perusahaan menganalisis dan mengendalikan kualitas produk secara statistik untuk meminimalkan kecacatan dan meningkatkan efisiensi produksi (Baidawih & Nugraha, 2024).

Berbagai studi terdahulu telah membuktikan bahwa penerapan metode *Statistical Process Control* (SPC) dan *Failure Mode and Effect Analysis* (FMEA) secara bersamaan mampu mengidentifikasi penyebab utama cacat produk serta memberikan prioritas perbaikan yang efektif dalam proses produksi. Penelitian-penelitian tersebut menunjukkan bahwa kombinasi kedua metode ini tidak hanya membantu mengendalikan variasi proses produksi, tetapi juga menurunkan tingkat kecacatan secara signifikan melalui analisis risiko yang sistematis.

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengendalian kualitas pada produksi buku X secara menyeluruh dan mengusulkan strategi perbaikan dengan



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

menerapkan metode *Statistical Process Control* (SPC) dan *Failure Mode and Effect Analysis* (FMEA). Metode SPC digunakan untuk memantau variasi proses secara statistik serta mendeteksi tren penyebab cacat, sedangkan FMEA bertujuan mengidentifikasi, mengevaluasi, dan memprioritaskan potensi kegagalan berdasarkan nilai *Risk Priority Number* (RPN), guna merumuskan tindakan pencegahan yang paling tepat. Kombinasi kedua metode ini diyakini mampu menciptakan sistem pengendalian kualitas yang lebih tanggap dan berkelanjutan. Novianti & Rochmoeljati (2023) menyatakan bahwa penerapan terintegrasi SPC dan FMEA dapat meningkatkan kemampuan deteksi serta respons terhadap potensi cacat secara lebih efektif. Dalam konteks industri buku, kualitas produk fisik menjadi aspek krusial mengingat tingginya ekspektasi konsumen terhadap hasil cetak yang presisi dan konsisten.

Dalam industri percetakan, pengendalian kualitas produk menjadi faktor kunci untuk menjaga reputasi dan daya saing perusahaan. PT Selaras Multi Cipta sebagai salah satu pelaku utama di bidang percetakan buku, telah menetapkan target maksimal tingkat cacat produk sebesar 5% setiap bulannya. Namun, dalam praktiknya, masih ditemukan produk cacat yang melebihi batas toleransi tersebut. Hal ini menuntut perusahaan untuk melakukan evaluasi dan perbaikan berkelanjutan agar kualitas produk tetap terjaga dan memenuhi standar yang telah ditetapkan. Selama periode Juli 2024 hingga Desember 2024, dilakukan pencatatan jumlah produksi dan produk cacat pada proses cetak buku X. Data yang diperoleh menunjukkan adanya fluktuasi persentase cacat setiap bulannya. Berdasarkan pengumpulan data produksi buku X selama periode Juli hingga Desember 2024, diperoleh informasi persentase cacat produk seperti yang tercantum dalam table 1.1.



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

Tabel 1.1 Data Jumlah Produksi

Waktu Produksi (Bulan)	Jumlah Produk (pcs)	Jumlah Cacat (pcs)	Cacat (%)
Juli	368933	29521	8,0%
Agustus	356468	30279	8,5%
September	167808	13567	8,1%
Oktober	41052	3244	7,9%
November	96304	5321	5,5%
Desember	67932	4299	6,3%
Jumlah	1098497	86231	7,8%

Berdasarkan data pada table 1.1 pada bulan Juli, dari total 368,933 produk yang dihasilkan, terdapat 29,521 produk cacat, yang setara dengan 8,0%. Di bulan Agustus, meskipun jumlah cacat meningkat menjadi 8,5%, dengan 30,279 produk cacat dari 356,468 produk yang diproduksi, ada sedikit perbaikan pada September dengan persentase cacat 8,1% (dari 13,567 cacat pada 167,808 produk). Selanjutnya, di bulan Oktober, terjadi penurunan menjadi 7,9% (dari 3,244 cacat pada 41,052 produk), dan pada bulan November, jumlah cacat turun ke 5,5%, yaitu 5,321 cacat dari 96,304 produk. Di bulan Desember, meskipun mengalami sedikit peningkatan menjadi 6,3%, dengan 4,299 produk cacat dari 67,932 produk yang diproduksi. Secara jumlah, tingkat cacat selama periode Juli hingga Desember 2024 mencapai 7,8%, yang masih melebihi target maksimal perusahaan.

Analisis lebih lanjut terhadap jenis cacat yang terjadi selama periode tersebut menunjukkan bahwa cacat yang paling dominan adalah “Set-off” dengan 17,303 kasus, diikuti oleh “Scumming” sebanyak 16,571 kasus, dan “Tinta Tidak Rata” sebanyak 16,464 kasus. Jenis cacat lainnya yang juga cukup signifikan adalah “Misregister” dengan 15,080 kasus, “Blocking” (7,114 kasus), “Bercak Tinta” (6,905 kasus), dan “Ghosting” (6,794 kasus).



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta



Gambar 1.1 Jenis Cacat Cetak

Berdasarkan gambar 1.1, terlihat bahwa masalah utama dalam proses produksi buku X adalah cacat “Set-off” dan “Scumming”. Kedua jenis cacat ini memberikan kontribusi terbesar terhadap total cacat yang terjadi selama enam bulan pengamatan. Hal ini menunjukkan perlunya penanganan khusus pada proses pengaturan tinta dan kontrol pada tahap *finishing* agar kualitas hasil cetak dapat ditingkatkan. Penggunaan alat pengendalian kualitas seperti *Checksheets*, diagram pareto, *control chart*, dan *fishbone* diagram sangat membantu dalam proses identifikasi, pemantauan, serta penentuan prioritas perbaikan. *Checksheets* memudahkan pencatatan data cacat secara sistematis, diagram pareto membantu mengidentifikasi jenis cacat yang paling dominan, *control chart* memantau kestabilan proses produksi, sedangkan *fishbone* diagram digunakan untuk menelusuri akar penyebab cacat secara terstruktur. Dengan pemanfaatan keempat alat ini, perusahaan dapat melakukan evaluasi menyeluruh dan merancang langkah-langkah perbaikan yang lebih efektif.

Berdasarkan pengamatan penulis selama praktik kerja lapangan di PT Selaras Multi Cipta, sistem pengendalian kualitas yang diterapkan masih bersifat reaktif dan belum terstruktur secara sistematis. Evaluasi mutu dilakukan setelah produk cacat ditemukan, tanpa dukungan data statistik atau analisis risiko mendalam, sehingga penanganan akar masalah kurang optimal dan *defect*



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

berpotensi terulang. Penelitian ini membawa kebaruan dengan menerapkan metode SPC dan FMEA secara terintegrasi dalam proses produksi yang sebelumnya belum menggunakan pendekatan berbasis data dan analisis risiko. Melalui pendekatan ini, akar penyebab *defect* dapat diidentifikasi secara objektif, risiko kegagalan dapat dipetakan dan diprioritaskan, serta usulan perbaikan dapat dirancang secara terukur. Hasil penelitian ini diharapkan menjadi landasan bagi PT Selaras Multi Cipta dalam membangun sistem pengendalian kualitas yang adaptif, terdigitalisasi, dan selaras dengan prinsip Industri 4.0. Penerapan metode SPC dan FMEA ini juga diharapkan mampu meningkatkan efisiensi produksi, menekan jumlah waste, dan menjamin kualitas produk secara konsisten.

1.2 Rumusan Masalah

Rumusan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Apa saja jenis *defect* yang terjadi dalam proses produksi buku X di PT Selaras Multi Cipta.
2. Apa penyebab utama terjadinya *defect* dalam proses produksi buku X.
3. Bagaimana metode *Statistical Process Control* (SPC) digunakan untuk memantau dan mengendalikan proses produksi buku X pada periode Juli 2024 sampai dengan Desember 2024.
4. Bagaimana metode *Failure Mode and Effect Analysis* (FMEA) digunakan untuk menganalisis potensi kegagalan dalam proses produksi pada periode Juli 2024 sampai dengan Desember 2024.
5. Apa strategi perbaikan yang dapat diusulkan untuk mengurangi tingkat *defect* berdasarkan hasil analisis FMEA dan SPC.

1.3 Batasan Masalah

Agar penelitian ini lebih terarah dan fokus, beberapa batasan masalah yang ditetapkan adalah sebagai berikut:



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

1. Penelitian ini hanya berfokus pada analisis pengendalian kualitas dalam proses pencetakan buku X di PT Selaras Multi Cipta, khususnya pada hasil cetakan yang menggunakan mesin cetak *offset sheetfed*.
2. Permasalahan yang diidentifikasi dan dianalisis hanya terbatas pada jenis dan penyebab cacat hasil cetakan yang terjadi selama proses produksi. Tahap *finishing* dan distribusi buku tidak termasuk dalam cakupan penelitian.
3. Faktor-faktor eksternal seperti desain isi buku, kualitas pemasok bahan baku, dan preferensi konsumen tidak menjadi fokus utama analisis.
4. Periode pengambilan data ini dibatasi dengan rentang waktu selama 6 bulan produksi.
5. Hasil dari penelitian ini berupa usulan perbaikan untuk PT. Selaras Multi Cipta.

1.4 Tujuan Penulisan

Tujuan dari penulisan skripsi ini adalah untuk:

1. Mengidentifikasi dan mengukur variasi dalam proses produksi menggunakan metode SPC.
2. Menganalisis penyebab utama terjadinya *defect* dalam proses produksi buku X menggunakan metode FMEA.
3. Menyusun usulan perbaikan berdasarkan hasil analisis FMEA dan SPC untuk meningkatkan efektivitas pengendalian kualitas pada buku X.
4. Memberikan rekomendasi langkah preventif yang dapat diimplementasikan oleh PT Selaras Multi Cipta guna menekan tingkat *defect*.

1.5 Metode Penulisan

Metode penulisan dalam laporan skripsi ini bersifat deskriptif, yaitu dengan menjelaskan proses pelaksanaan pengendalian kualitas dalam produksi buku X di PT Selaras Multi Cipta. Penjelasan dilakukan secara sistematis berdasarkan hasil



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

observasi, pengolahan data, dan analisis menggunakan metode SPC dan FMEA untuk menggambarkan kondisi aktual serta memberikan solusi yang sesuai.

1.6 Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah:

1. Observasi langsung terhadap proses produksi buku X di bagian cetak *offset*.
2. Wawancara dengan *supervisor* operator cetak dan bagian *Quality Control* untuk memperoleh informasi terkait penyebab *defect* dan sistem pengendalian kualitas yang digunakan.
3. Studi dokumentasi berupa data produksi, laporan cacat, dan formulir inspeksi kualitas.
4. Studi pustaka untuk memperkuat kerangka teori dan metodologi penelitian dengan merujuk pada jurnal, buku, dan artikel ilmiah yang relevan.

1.7 Sistematika Penulisan BAB

Penulisan laporan ini disusun secara sistematis agar dapat memberikan gambaran yang jelas dan terstruktur mengenai jalannya penelitian. Adapun sistematika penulisan laporan ini dibagi menjadi lima bab utama yang saling berkaitan, sebagai berikut:

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini berisi uraian mengenai latar belakang yang menjadi dasar pemilihan judul “Analisis Waste pada Proses Cetak *Offset* 4 Warna Menggunakan Metode *Statistical Process Control* dan FMEA pada Mesin SM 74 di PT Selaras Multi Cipta.” Selain itu, dijelaskan pula rumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, ruang lingkup penelitian, teknik pengumpulan data, metode penulisan, dan sistematika penulisan secara keseluruhan.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Bab ini membahas teori-teori yang mendasari penelitian, seperti pengertian cetak *offset*, prinsip kerja mesin cetak SM 74, teori tentang waste cetak, pemahaman



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

mengenai metode *Statistical Process Control* (SPC) dan FMEA, serta literatur lain yang mendukung analisis data dalam konteks industri percetakan.

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Dalam bab ini dijelaskan metode yang digunakan dalam penelitian, mulai dari jenis penelitian, objek penelitian, lokasi dan waktu pelaksanaan, data yang dikumpulkan (seperti jumlah cetakan, jumlah waste, kecepatan mesin, katern, dan lain-lain), tahapan pengolahan data, serta teknik analisis data menggunakan SPC dan FMEA untuk mengidentifikasi dan memprediksi waste.

BAB IV PEMBAHASAN

Bab ini menyajikan hasil pengolahan data yang telah dikumpulkan, kemudian dianalisis menggunakan pendekatan SPC dan FMEA. Hasil yang diperoleh akan dibandingkan dengan teori atau literatur yang relevan, serta ditarik kesimpulan mengenai hubungan antar variabel yang memengaruhi tingkat waste di mesin cetak *offset* SM 74.

BAB V PENUTUP

Bab terakhir ini memuat kesimpulan dari hasil penelitian yang telah dilakukan serta saran-saran yang dapat diberikan kepada perusahaan atau peneliti selanjutnya, agar dapat menjadi bahan pertimbangan dalam upaya peningkatan efisiensi dan pengendalian waste di proses cetak *offset*.

**POLITEKNIK
NEGERI
JAKARTA**

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

BAB V

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil pengumpulan dan analisis data terhadap proses cetak buku X di PT Selaras Multi Cipta, diperoleh beberapa simpulan sebagai berikut:

1. Berdasarkan analisis menggunakan check sheet dan diagram pareto, teridentifikasi lima jenis *defect* utama dalam proses cetak offset buku X, yaitu: *set-off* (17.303 kasus), *scumming* (16.571 kasus), tinta tidak rata (16.464 kasus), *misregister* (15.080 kasus), dan *blocking* (7.114 kasus). Tiga *defect* dengan frekuensi tertinggi *set-off*, *scumming*, dan tinta tidak rata berkontribusi lebih dari 60% terhadap total cacat cetakan, yang menjadikan ketiganya sebagai prioritas utama dalam perbaikan kualitas.
2. Hasil penggambaran peta kendali u menunjukkan bahwa proses produksi pada awalnya berada dalam kondisi tidak terkendali secara statistik, dengan sejumlah titik data berada di luar batas kendali. Setelah dilakukan iterasi pertama dan titik penyimpangan dihilangkan, peta kendali menunjukkan bahwa proses produksi berada dalam kondisi stabil, namun hasil kapabilitas proses dengan nilai C_p dan $C_{pk} < 1$ (masing-masing 0,58) mengindikasikan bahwa proses masih belum memenuhi standar kualitas yang ditetapkan, sehingga perlu dilakukan perbaikan lebih lanjut untuk menurunkan variasi proses.
3. Analisis akar penyebab (*fishbone diagram*) menunjukkan bahwa faktor utama penyebab *defect* berasal dari komponen mesin, ketidaksesuaian bahan baku, serta metode pengoperasian yang kurang optimal. Usulan perbaikan yang diajukan mencakup pengaturan ulang keseimbangan tinta-air, pelatihan operator mengenai pengaturan viskositas tinta, serta pemantauan suhu dan kelembapan kertas sebelum proses cetak. Dengan implementasi perbaikan tersebut, perusahaan diharapkan dapat meningkatkan stabilitas proses cetak, mengurangi tingkat *defect*, dan meningkatkan efisiensi produksi.



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

4. Berdasarkan metode FMEA, diperoleh nilai RPN tertinggi pada beberapa mode kegagalan, yaitu: nilai RPN 336 untuk cacat *set-off* yang disebabkan oleh kertas terlalu lembap, RPN 270 untuk tinta tidak rata akibat viskositas tinta yang terlalu kental, dan RPN 252 untuk *scumming* yang disebabkan oleh keseimbangan tinta dan air yang tidak stabil. Mode kegagalan dengan nilai RPN tertinggi menunjukkan area yang paling berisiko terhadap kegagalan dan harus segera diprioritaskan dalam tindakan korektif.

5.2 Saran

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang telah dilakukan, saran-saran yang dapat disampaikan antara lain:

1. PT Selaras Multi Cipta disarankan untuk mengimplementasikan metode pengendalian kualitas secara menyeluruh dan berkelanjutan, khususnya metode *Statistical Process Control* (SPC) dan *Failure Mode and Effect Analysis* (FMEA), sebagai bagian dari sistem manajemen mutu dalam proses cetak offset.
2. Perusahaan perlu memberikan perhatian khusus terhadap jenis *defect* yang dominan, terutama *set-off*, *scumming*, dan tinta tidak rata, melalui perawatan rutin mesin, kontrol kelembapan bahan baku, serta pelatihan operator untuk meningkatkan keterampilan teknis dalam mengelola variabel proses.
3. Untuk meningkatkan efektivitas dari perbaikan yang diusulkan, disarankan agar perusahaan melakukan evaluasi hasil produksi pasca-implementasi usulan solusi melalui pemantauan data secara periodik. Perbandingan sebelum dan sesudah penerapan solusi akan membantu dalam mengukur dampak dari perbaikan yang dilakukan.
4. Penelitian selanjutnya dianjurkan untuk memperluas cakupan analisis ke tahap *finishing* atau pasca-cetak guna mendapatkan gambaran yang lebih menyeluruh mengenai kualitas produk secara keseluruhan dan potensi *defect* tambahan yang mungkin terjadi di luar proses cetak.



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

DAFTAR PUSTAKA

- Ainul, A. L. H., Ali, N. A. M., & Anwar, R. (2021). International Virtual Colloquium on Multi-disciplinary Research Impact (2 nd Series) Indonesian Printing Industry Profile. *E-INTERNATIONAL PUBLISHING HOUSE*. [https://doi.org/10.21834/ebpj.v7iSI7%20\(Special%20Issue\).3786](https://doi.org/10.21834/ebpj.v7iSI7%20(Special%20Issue).3786)
- Ainul, A. L. H., Farani, D. B., Ali, N. A. M., & Anwar, R. (2022, December 30). The Challenges and Strategies of Printing Industry. *Jakarta International Conference on Multidisciplinary Studies*. <https://doi.org/10.4108/eai.16-11-2022.2326107>
- Al-Alifi, M. F., Dewi Shofi Mulyati, & Iyan Bachtiar. (2023). Pengendalian Kualitas Produk Elektroplating dengan Statistical Quality Control (SQC) dan Failure Mode and Effect Analysis (FMEA) di PT. Pilar Cakrawala (PILARCO). *Bandung Conference Series: Industrial Engineering Science*, 3(1), 10–19. <https://doi.org/10.29313/bcsies.v3i1.5440>
- Alifka, K. P., & Apriliani, F. (2024). Analisis Pengendalian Kualitas Produk Menggunakan Metode Statistical Process Control (SPC) dan Failure Mode and Effect Analysis (FMEA). *Factory Jurnal Industri, Manajemen Dan Rekayasa Sistem Industri*, 2(3), 97–118. <https://doi.org/10.56211/factory.v2i3.486>
- Baidawih, M. H., & Nugraha, A. E. (2024). Penggunaan Metode SPC (Statistical Process Control) pada Proses Pengendalian Kualitas Produk DC di PT. X. *INDUSTRIKA*, 8(3), 677–686. <https://doi.org/https://doi.org/10.37090/indstrk.v8i3.1352>
- Bălan, E., Berculescu, L., Răcheru, R.-G., Pițigoi, D. V., & Adăscălița, L. (2021). Preventive maintenance features specific to offset printing machines. *MATEC Web of Conferences*, 343, 08012. <https://doi.org/10.1051/matecconf/202134308012>
- Bangun, C. S., Maulana, A., Rasjidin, R., & Rahman, T. (2022). Application of SPC and FMEA Methods to Reduce the Level of Hollow Product Defects. *Jurnal Teknik Industri*, 8(1). <https://doi.org/https://doi.org/10.24014/jti.v8i1.16681>



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

- Hidayat, S. R. (2020). ANALISIS PENGENDALIAN KUALITAS DENGAN METODE *STATISTICAL PROCESS CONTROL* (SPC) DALAM UPAYA MENGURANGI TINGKAT KECACATAN PRODUK PADA PT. GAYA PANTES SEMESTAMA. *Journal of ManagementReview*, 4(1), 411. <https://doi.org/10.25157/mr.v4i1.2266>
- Juwito, A., & Al-Faritsy, A. Z. (2022). ANALISIS PENGENDALIAN KUALITAS UNTUK MENGURANGI CACAT PRODUK DENGAN METODE SIX SIGMA DI UMKM MAKMUR SANTOSA. *JCI Jurnal Cakrawala Ilmiah*, 1(12). <https://doi.org/https://doi.org/10.53625/jcijurnalcakrawalailmiah.v1i12.3193>
- Magadán-Díaz Marta, & Rivas-García Jesús I. (2021). Coming face to face with innovation and digitization: the case of book printing in Spain. *Journal of Print and Media Technology Research*, 10(1), 47–59. <https://doi.org/10.14622/JPMTR-2008>
- Medi, Y., Pingak, R. K., & Bukit, M. (2022). Magnetic: Research Journal Of Physics and It's Application Studi Potensi Tinta Printer Berbahan Dasar Pigmen Organik Dari Daun Jambu Biji. *Research Journal Of Physics and It's Application*, 2(Pigmen organik, taraf intensitas, laju serap, karbon), 101–105. <https://doi.org/https://doi.org/10.59632/magnetic.v2i1.145>
- Milah, A. S., & Suseno. (2022). Analisis Pengendalian Kualitas Produk Eq Spacing Dengan Metode Statistic *Quality Control* (SQC) Dan *Failure Mode and Effects Analysis* (FMEA) Pada PT. Sinar Semesta. *Jurnal Teknologi Dan Manajemen Industri Terapan (JTMIT)*, 1(3), 183–201. <https://jurnal-tmit.com/index.php/home/article/view/51>
- Muchtar, H., Three Anova, I., Yeni, D. G., Pengadukan, P. K., & Kehalusan, D. (2015). The Effect of Stirring Speed and Particle Size of Gambier and Variation of Composition on Some Physical Properties in Making of Printing Ink. *Jurnal Litbang Industri*, 131–139. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.24960/jli.v5i2.674.131-139>
- Mulyana, Ig. J., Hartoyo, S. S., & Sianto, M. E. (2022). *Defect Analysis of Printing Process in Offset Printing Industry by Using Failure Mode Effect Analysis*



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

- (FMEA) and Fault Tree Analysis (FTA). *Journal of Integrated System*, 5(2), 143–155. <https://doi.org/10.28932/jis.v5i2.5241>
- Murti, E. N. W., & Yuamita, F. (2023). Analisis Pengendalian Kualitas Produk Pada Pt Djohartex Dengan Metode *Statistical Process Control*. *Jurnal Ilmiah Teknik Mesin, Elektro Dan Komputer*, 3(2), 258–273. <https://doi.org/10.51903/juritek.v3i2.1758>
- Novianti, F., & Rochmoeljati, Rr. (2023). *Quality Control* of Edamame Products Using Statistical *Quality Control* (SQC) and Failure Mode Effect Analysis (FMEA) Methods in PT. XYZ. *IJIEM - Indonesian Journal of Industrial Engineering and Management*, 4(2), 221. <https://doi.org/10.22441/ijiem.v4i2.20550>
- Novitasari, L., Yuniarti, E., Emmidia Djonaedi, dan, Studi Teknik Grafika, P., Teknik Grafika dan Penerbitan, J., & Negeri Jakarta, P. (2020). *Bio-ink Warna Hitam dari Tempurung Kelapa pada Teknik Cetak Saring*. <https://teknik.univpancasila.ac.id/semrestek/prosiding/index.php/12345/article/download/452/408>
- Putra, I. D. G. R., & Sumiati. (2024). *Quality Control Analysis with Statistical Process Control* (SPC) and Failure Mode Effect Analysis (FMEA) Methods on Battery Products at PT Selatan Jadi Jaya. *IJIEM (Indonesian Journal of Industrial Engineering & Management)*, 5, 788–797. <https://doi.org/10.22441/ijiem.v5i3.23824>
- Saputra, D. W., & Tauhida, D. (2024). Pengendalian Kualitas Bagian Cetak Menggunakan Metode Statistical *Proces Control* (SPC) dan Failure Mode and Effect Analysis (FMEA) pada Percetakan Bima. *Journal of Engineering Environment Energy and Science*, 3(2), 73–84. <https://doi.org/https://doi.org/10.31599/p7bkj742>
- Sari, N. P., Kamal, D. M., & Asrol, M. (2023). EVALUASI PROSES PRODUKSI KEMASAN BERBASIS OFFSET PRINTING. *Poli-Teknologi*, 22(2), 56–63. <https://jurnal.pnj.ac.id/index.php/politeknologi/article/view/4578>
- Sauqi, A., Farid Shamsudin, M., Agus Salim, H., Amin, S., & Tinggi Ilmu Ekonomi Mandala, S. (2022). *PRODUCT QUALITY CONTROL ANALYSIS BY*



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

USING STATISTICAL PROCESSING CONTROL ON PRINTING SAKILA JEMBER. *Journal of Management and Business Application*, 5(1), 463–474.

<https://doi.org/https://doi.org/10.31967/mba.v5i1.551>

Shiyamy, A. F., Rohmat, S., & Sopian, A. (2021). ANALISIS PENGENDALIAN KUALITAS PRODUK DENGAN *STATISTICAL PROCESS CONTROL*. *Jurnal Ilmiah Manajemen*, 2(2), 32–45.

Sumasto, F., Maharani, C. P., Purwojatmiko, B. H., Imansuri, F., & Aisyah, S. (2023). PDCA Method Implementation to Reduce the Potential Product Defects in the Automotive Components Industry. *IJIEM - Indonesian Journal of Industrial Engineering and Management*, 4(2), 87. <https://doi.org/10.22441/ijiem.v4i2.19527>

Susetyo, J., Yusuf, M., & Gerlot, J. (2020). PENGENDALIAN KUALITAS PRODUK GULA DENGAN METODE STATISTICAL PROCESSING CONTROL (SPC) DAN FAILURE MODE AND EFFECT ANALYSIS (FMEA). *Jurnal Teknologi*, 13(2), 127–135. <http://ejournal.akprind.ac.id>

Wasono, A. B., Romlan, & Sujinarto. (2008). *Teknik Grafika dan Industri Grafika* (Vol. 1). Departemen Pendidikan Nasional.

**POLITEKNIK
NEGERI
JAKARTA**



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

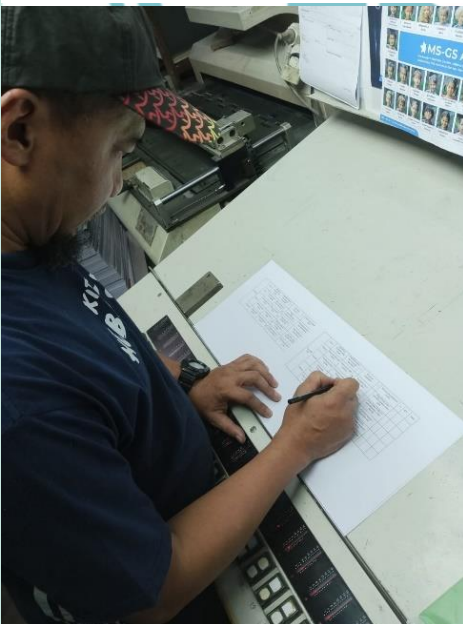
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

LAMPIRAN

Lampiran 1 Laporan Kegiatan Cetak



Lampiran 2 Penilaian Tabel FMEA





© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Lampiran 3 Pengambilan Sampel



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Lampiran 4 Bukti Survei Lapangan

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

**KUISIONER PRESEPSI ATAS USULAN PERBAIKAN
MENGUNAKAN METODE SPC (Statistical Process Control)
DAN FMEA (Failure Mode and Effect Analysis)**

PROFIL RESPONDEN

1. Nama	: Ri Yadi' Am.
2. No. Telp	: 0823 1187 5321
3. Lama Berada di Perusahaan	: 11 tahun
4. Posisi Responden	: Super Vajir Cetak

PROFIL PERUSAHAAN

1. Nama Perusahaan	: PT. Selaras Multi Cipta
2. Alamat Perusahaan	: Jl. Baru No.1, RT.10/RW.3, Kby. Lama Utara, Kec. Kby. Lama, Kota Jakarta Selatan, Daerah Khusus Ibukota Jakarta 12240
3. Telepon	:
4. Pengalaman Perusahaan Bergerak di Bidang Cetak Offset	:

TTD Responden

(.....)



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

Lampiran 5 Bukti Diterima Magang



Nomor : 14/SMC/SK.1/01.10/2024
 Lampiran :
 Hal : Konfirmasi Penerimaan Magang

Kepada Yth. Bapak/Ibu
 Wakil Direktur Bidang Kemahasiswaan
 Ketua Jurusan Teknik Grafika dan Penerbitan
 POLITEKNIK NEGERI JAKARTA
 Di Tempat

Dengan hormat,
 Berdasarkan Surat Pengantar Praktik Industri No : 8160/PL.3/PK.01.09/2024, tanggal 1 Oktober 2024.
 Perihal Surat Pengantar Praktik Industri kepada mahasiswa/i :

NO	NAMA	NIM	PROGRAM STUDI
1	Salman Alfariy	2106311047	D4 – Teknologi Rekayasa
2	Muhammad Ardiansyah Saputra	2106311044	Cetak Grafis 3 Dimensi

Maka dengan ini kami sampaikan bahwa mahasiswa/i tersebut di atas dapat kami terima untuk melaksanakan praktek industri (magang) di PT. SELARAS MULTI CIPTA, terhitung tanggal 1 Oktober 2024 s.d 28 Desember 2024.

Demikian surat ini kami sampaikan, atas perhatian dan kerjasamanya kami ucapkan terimakasih.

Jakarta, 1 Oktober 2024
 PT. SELARAS MULTI CIPTA


Tatang Widjaja
 Direktur

Jl. Baru No.1
 Kebayoran Lama
 Jakarta 12240

tel 62 21 727 96847-8
 fax 62 21 739 6387

www.percetakanselaras.com
selaras_percetakan@yahoo.co.id



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Lampiran 6 Lembar Bimbingan Materi

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

KEGIATAN BIMBINGAN MATERI

TANGGAL	CATATAN BIMBINGAN	PARAF PEMBIMBING
11/02/2025	Mengajukan Tema Dan Metode	
13/03/2025	Revisi Tema Dan Metode	
19/03/2025	Pengajuan Tema Dan Metode Baru	
11/04/2025	Bimbingan Bab 1&2	
23/04/2025	Revisi Bab 1&2, Arahan Bab 3&4	
14/05/2025	Acc Bab 1&2, Arahan Bab 4	
27/05/2025	Bimbingan Bab 3&4	
30/05/2025	Revisi Bab 3	
13/06/2025	Revisi Bab 4	
18/06/2025	Revisi Bab 4	
20/06/2025	Acc Bab 1-5	



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Lampiran 7 Lembar Bimbingan Teknis

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

KEGIATAN BIMBINGAN TEKNIS

TANGGAL	CATATAN BIMBINGAN	PARAF PEMBIMBING
14/02/2025	Bimbingan Bab 1	
21/03/2025	Revisi Sub Bab Pada Bab 1	
14/04/2025	Bimbingan Bab 2	
25/04/2025	Revisi Judul Tabel Bab 1&2	
16/05/2025	Bimbingan Bab 3	
28/05/2025	Bimbingan Bab 4	
05/06/2025	Revisi Flowchart	
13/06/2025	Revisi Heading Pada Bab 1-3	
17/06/2025	Acc Bab 1-5	



RIWAYAT HIDUP

Nama saya Muhammad Ardiansyah Saputra, lahir di Jakarta pada 17 Juli 2003. Saya tinggal di Jl. Bangka 7 No. 44, Jakarta Selatan. Saat ini, saya adalah mahasiswa aktif di Politeknik Negeri Jakarta, jurusan D3 Teknik Grafika.

Perjalanan pendidikan saya dimulai dari SDN 09 Pagi Jakarta Selatan, tempat saya menyelesaikan pendidikan dasar pada tahun 2015. Setelah itu, saya melanjutkan ke SMPN 104 Jakarta Selatan hingga tahun 2018. Pada jenjang pendidikan menengah kejuruan, saya memilih SMKN 6 Jakarta Selatan, jurusan Multimedia, yang saya selesaikan pada tahun 2021. Selanjutnya, saya melanjutkan studi ke Politeknik Negeri Jakarta untuk memperdalam pengetahuan dan keterampilan di bidang grafika dan penerbitan.

Saya memiliki pengalaman berharga dalam berbagai bidang. Salah satunya adalah bekerja di TVR Parlemen dan KORLANTAS POLRI, di mana saya bertanggung jawab atas liputan langsung, pengawasan rapat DPR/MPR RI, serta liputan lalu lintas dan rapat POLRI. Pengalaman ini mengasah kemampuan teknis saya sekaligus meningkatkan keterampilan kerja sama dan koordinasi. Selain itu, saya juga terlibat dalam Project Based Learning yang bekerja sama dengan Politeknik Negeri Jakarta. Dalam proyek ini, saya mempelajari pengoperasian mesin cetak SM 52 untuk pembuatan kalender, termasuk menangani masalah pada proses pra-cetak, cetak, dan pasca-cetak.

Saya memiliki keahlian dalam menggunakan perangkat lunak seperti Microsoft Office, Adobe Illustrator, Photoshop, InDesign, Acrobat Pro, dan Preps 7. Dengan semangat dan dedikasi tinggi, saya terus berupaya mengembangkan kemampuan praktis untuk memberikan kontribusi terbaik di bidang percetakan.

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

Lampiran 9 Lembar CV



MUHAMMAD ARDIANSYAH SAPUTRA

085889083478 | kodiardiansyah@gmail.com | [https://www.linkedin.com/in/muhammad-ardiansyah-saputra-811ba8288?](https://www.linkedin.com/in/muhammad-ardiansyah-saputra-811ba8288?utm_source=share&utm_campaign=share_via&utm_content=profile&utm_medium=android_app)
 utm_source=share&utm_campaign=share_via&utm_content=profile&utm_medium=android_app | <https://mhmdardiansyahspt.wixsite.com/mysite>

JL. Bangka 7 Jakarta Selatan 12720, Indonesia

Mahasiswa aktif D4 Teknik Grafika di Politeknik Negeri Jakarta, lahir di Jakarta, 17 Juli 2003. Bersemangat dan berdedikasi dalam mengembangkan keterampilan praktis dan pengetahuan di industri percetakan. Memiliki latar belakang pendidikan yang kuat dan siap berkontribusi dalam lingkungan kerja yang dinamis dengan kemauan belajar yang tinggi.

Work Experiences

TVR Parlemen DPR/MPR RI - Jakarta, Indonesia

Oct 2019 - Dec 2019

Intership

TVR Parlemen (singkatan dari Televisi dan Radio Parlemen, juga disebut sebagai RTV Parlemen) adalah penyiar dan penyedia konten siaran milik Dewan Perwakilan Rakyat Republik Indonesia (DPR RI). TVR Parlemen berstatus unit produksi di bawah Biro Pemberitaan Parlemen Sekretariat Jenderal DPR RI. TVR Parlemen menyajikan siaran langsung kegiatan DPR RI, berita kegiatan DPR RI, dan acara lainnya dengan nama TV Parlemen (untuk konten audiovisual) dan Radio Parlemen (untuk konten audio).

- Merancang dan mengeksekusi desain cover poster untuk tiga publikasi utama (Kaleidoskop, Hari Pahlawan, dan Laporan Kinerja 2019), berhasil meningkatkan keterlibatan audiens sebesar 70% melalui media sosial.
- Bertanggung jawab penuh dalam proses produksi broadcast rapat kerja Komisi VII, mulai dari pra-produksi hingga post-produksi, menghasilkan tayangan yang informatif dan menarik dengan rata-rata penonton online sebesar 132 orang.
- Melakukan liputan wawancara pasca rapat dan berita tidak langsung, menghasilkan 3 berita yang tayang di berbagai platform media, dengan rata-rata peningkatan viewership sebesar 40%.

KORLANTAS POLRI - Jakarta, Indonesia

Feb 2020 - Apr 2020

Intership

Korlantas Polri adalah institusi di bawah Kepolisian Negara Republik Indonesia (POLRI) yang berfokus pada layanan di bidang Lalu Lintas dan Angkutan Jalan (LLAJ). Dalam era transformasi digital, Korlantas Polri berkomitmen untuk menyediakan informasi dan layanan secara cepat, transparan, dan mudah diakses melalui platform online, sesuai dengan amanat Undang-Undang No. 22 Tahun 2009. Melalui inovasi teknologi, seperti program iptek kepolisian online dan strategi polmas, serta ketanggapsegeraan dalam penanganan kecelakaan dan pelanggaran lalu lintas, Korlantas Polri hadir untuk meningkatkan keamanan, keselamatan, ketertiban, dan kelancaran lalu lintas di seluruh Indonesia.

- Mengoperasikan kamera dan peralatan broadcast lainnya dalam meliput berbagai kegiatan Korlantas Polri, menghasilkan 3 video liputan yang disiarkan secara langsung dan tidak langsung. Melakukan liputan langsung di lapangan terkait kondisi lalu lintas, menghasilkan berita-berita terkini yang informatif dan relevan bagi masyarakat. Melakukan transkrip liputan berita secara akurat dan efisien, dengan rata-rata kecepatan transkrip 40 kata per menit.

PT Selaras Multi Cipta - Jakarta, Indonesia

Oct 2024 - Dec 2024

Asisten Operator Cetak

Selaras Printing adalah perusahaan percetakan dengan pengalaman 24 tahun Sebagai Jasa Digital Printing, kami memberikan layanan untuk berbagai kebutuhan cetak personal atau bisnis perusahaan Anda lebih cepat. Kami sangat mengedepankan kualitas produk dengan menggunakan material dan teknologi cetak printing terbaik. Selaras Printing menyediakan solusi untuk berbagai kebutuhan cetak. Mulai dari cetak offset, digital printing, pop display printing, hingga shopping bag dan produk-produk lain. Tagline kami sebagai Jasa Digital Printing Jakarta adalah "Prints Every Detail". Kami dapat memberikan total solusi untuk kebutuhan percetakan anda serta dapat membantu para startup dan para Ukm di Indonesia untuk mempromosikan bisnis anda.

- Mendukung operator utama dalam mempersiapkan, mengoperasikan, dan memelihara mesin cetak Offset 74, memastikan kualitas cetakan optimal dan efisiensi produksi yang tinggi. Secara rutin melakukan pengecekan kualitas cetakan awal dan akhir untuk meminimalisir kesalahan produksi.
- Terlibat dalam berbagai tahapan penyelesaian akhir produk cetak, termasuk pemotongan, pelipatan, laminasi, dan jilid. Memastikan produk jadi sesuai dengan spesifikasi yang telah ditentukan.
- Berkontribusi dalam proses pencetakan pada media gelas, termasuk persiapan media, pengaturan mesin cetak, dan pengecekan kualitas hasil cetak pada permukaan melengkung.
- Bertanggung jawab dalam proses pengemasan produk cetak, memastikan setiap produk dikemas dengan rapi dan aman sesuai standar perusahaan, siap untuk didistribusikan. Rata-rata mampu mengemas 500 unit produk per jam dengan tingkat kesalahan di bawah 1%.

Education Level

SMK Negeri 6 Jakarta - Jakarta, Indonesia

Jul 2018 - Jun 2021

High School Diploma



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

Politeknik Negeri Jakarta - Depok, Indonesia
Bachelor

Sep 2021 - Aug 2025 (Expected)

Organisational Experience

PNJ e-Sport Community - Depok, Indonesia
Manajer

Aug 2023 - Feb 2024

PESCO (PNJ e-Sport Community) adalah organisasi esports dari Politeknik Negeri Jakarta yang berfokus pada pengembangan minat dan bakat mahasiswa dalam dunia permainan digital dan kompetisi esports. Sebagai wadah bagi para penggemar dan atlet esports di kampus, PESCO menyediakan lingkungan yang mendukung untuk belajar, berlatih, dan berkompetisi dalam berbagai turnamen lokal dan nasional. PESCO tidak hanya membangun tim-tim esports yang kompetitif tetapi juga menciptakan komunitas yang solid dan inklusif di kalangan mahasiswa. Organisasi ini bertujuan untuk mendorong kolaborasi, sportivitas, dan pengembangan kemampuan strategis serta teknis para anggotanya, sejalan dengan perkembangan industri esports yang terus berkembang.

- Ahli dalam strategi komunikasi digital, pengelolaan media sosial, dan penyelenggaraan event esports. Berpengalaman dalam membangun dan menjaga hubungan baik dengan media, sponsor, dan komunitas gamer.
- Memiliki pemahaman mendalam tentang meta game Mobile Legends, strategi tim, dan pengembangan pemain. Berpengalaman dalam coaching dan mentoring tim esports.

Skills, Achievements & Other Experience

- **Projects** (2022): Pembelajaran berbasis proyek yang diadakan Politeknik Negeri Jakarta dengan mengoperasikan mesin SM 52 untuk membuat kalender. Berfungsi sebagai landasan bagi mahasiswa dalam menginvestasikan gagasan dalam pra cetak, cetak, maupun pasca cetak dan memberikan solusi yang tepat.
- **Soft Skills** (2021): Telah berhasil menciptakan 8 desain grafis dan 4 video selama magang di TVR Parlemen dan Koriantas Polri. Mampu bekerja secara mandiri maupun dalam tim untuk menyelesaikan proyek dengan tepat waktu dan sesuai standar.
- **Soft Skills** (2024): Mendalami prinsip-prinsip dasar desain seperti tipografi, warna, komposisi, dan hierarki visual. Menerapkan teori-teori tersebut dalam berbagai proyek desain. ahir mengoperasikan perangkat lunak desain grafis seperti Adobe Photoshop, Illustrator, dan InDesign. Menguasai berbagai tools dan fitur untuk menghasilkan karya desain yang berkualitas. Berlatih Secara Teratur: Melakukan latihan secara rutin untuk meningkatkan keterampilan desain. Mengikuti tugas-tugas desain yang diberikan oleh dosen dan berpartisipasi dalam kompetisi desain.



Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

Lampiran 10 Risalah Perbaikan Skripsi

RISALAH PERBAIKAN SKRIPSI Ujian Sidang Skripsi pada Tanggal 26 Juni 2025

Nama Mahasiswa : Muhammad Ardiansyah Saputra
NIM : 2106311044
Pembimbing I : Dra. Wiwi Prastiwinarti, M.M.
Pembimbing II : Yoga Putra Pratama, S.T., M.T.
Penguji I : Heribertus Rudi Kusumantoro, S.T., M.Sc.Eng.
Penguji II : Rachmah Nanda Kartika, S.T., M.T.

Penguji	Komentar / Saran	Jawaban penulis	Perbaikan pada skripsi
Penguji I Heribertus Rudi Kusumantoro, S.T., M.Sc.Eng.	Skripsi belum memuat pembahasan hasil dan saran pada tabel <i>state of the art</i> dari penelitian penulis.	Terimakasih Bapak atas komentarnya, saya mengakui kekurangan tersebut dan akan menambahkan pembahasan hasil dan saran <i>state of the art</i> pada Bab II dengan merujuk pada penelitian penulis.	Bab II telah direvisi dengan menambahkan jasil dan saran <i>state of the art</i> yang membandingkan penelitian terdahulu dengan penelitian ini.

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

Penguji II Rachmah Nanda Kartika, S.T., M.T.	Input data <i>checksheet</i> pada Bab IV, tidak sesuai dengan data total cetak.	Terimakasih Bapak atas komentarnya, saya akan membenahi data pada kolom <i>blocking</i> agar sesuai dengan total cetak.	Pada Bab IV <i>checksheet</i> telah dibenahi dengan data yang sesuai dan valid dengan perhitungannya.
	Terdapat banyak kesalahan ketik (<i>typo</i>) yang mengganggu pembacaan.	Terimakasih Bapak atas komentarnya, saya akan melakukan pengecekan ulang secara menyeluruh dan memperbaiki kesalahan ketik pada seluruh bagian skripsi.	Semua bab skripsi telah diperbaiki dari kesalahan penulisan dan telah dilakukan pengecekan ejaan secara menyeluruh.
	Shading tabel FMEA tidak konsisten dengan seluruh jenis <i>defect</i> .	Terimakasih Ibu atas komentarnya, saya akan menambahkan shading tabel, seperti pada tabel set-off dari ranking 1 sampai 3	Bab IV bagian tabel FMEA telah diberikan shading secara menyeluruh jenis defect dari ranking 1 sampai 3.
	Nama pada daftar gambar, tabel, dan isi tidak sesuai dengan isinya.	Terimakasih Ibu atas komentarnya, saya akan mengganti nama pada gambar, tabel, dan isi untuk kemudian <i>diupdate</i> pada daftar.	Nama gambar, tabel dan isi telah direvisi dengan nama yang tepat serta sudah <i>diupdate</i> dalam daftar.



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

	Tidak sinkron antara sitasi dalam isi skripsi dan daftar pustaka.	Terimakasih Ibu atas komentarnya, saya akan mencocokkan kembali seluruh sitasi dan referensi agar sesuai serta memastikan konsistensi penulisan daftar pustaka sesuai dengan gaya kutipan yang dipakai.	Daftar pustaka dan sitasi dalam naskah telah disesuaikan dan disinkronisasi dengan format APA (atau sesuai ketentuan kampus).
	Tambahkan sumber gambar yang valid dengan sumber pengambilan gambarnya.	Terimakasih Ibu atas komentarnya, saya akan menambahkan sumber gambar yang valid agar tidak terjadi kesalahpahaman.	Sumber gambar telah ditambahkan dan disesuaikan dengan sumber aslinya langsung dari internet.





© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

Depok, 2 Juli 2025

Mengetahui,

Pembimbing I


Dra. Wiwi Prastiwinarti, M.M.
 NIP. 196407191997022001

Pembimbing II


Yoda Putra Pratama, S.T., M.T.
 NIP. 199209252022031009

Mahasiswa


 Muhammad Ardiansyah Saputra





© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

Lampiran 11 Hasil Turnitin



iThenticate®

Similarity Report ID: oid:3618:102991380

PAPER NAME

REVISI FINAL_TCG8B_Muhammad Ardiansyah Saputra_PENGENDALIAN KUALITAS UNTUK MEREDUKSI __DEFECT CETA KA

AUTHOR

Muhammad Ardiansyah Saputra TCG8B

WORD COUNT

16652 Words

CHARACTER COUNT

99274 Characters

PAGE COUNT

83 Pages

FILE SIZE

1.1MB

SUBMISSION DATE

Jun 30, 2025 12:00 PM GMT+7

REPORT DATE

Jun 30, 2025 12:04 PM GMT+7

14% Overall Similarity

The combined total of all matches, including overlapping sources, for each database.

- 13% Internet database
- 6% Publications database
- Crossref database
- Crossref Posted Content database
- 0% Submitted Works database

Excluded from Similarity Report

- Bibliographic material
- Quoted material

Summary



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta



Similarity Report ID: oid:3618:102991380

14% Overall Similarity

Top sources found in the following databases:

- 13% Internet database
- 6% Publications database
- Crossref database
- Crossref Posted Content database
- 0% Submitted Works database

TOP SOURCES

The sources with the highest number of matches within the submission. Overlapping sources will not be displayed.

1	scribd.com	1%
	Internet	
2	repository.its.ac.id	<1%
	Internet	
3	jurnal.ilmubersama.com	<1%
	Internet	
4	123dok.com	<1%
	Internet	
5	repository.ub.ac.id	<1%
	Internet	
6	ejurnal.its.ac.id	<1%
	Internet	
7	ejurnal.ubharajaya.ac.id	<1%
	Internet	
8	proceedings.unisba.ac.id	<1%
	Internet	

Sources overview



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta



Similarity Report ID: oid:3618:102991380

9	id.scribd.com	<1%
	Internet	
10	docobook.com	<1%
	Internet	
11	dspace.uui.ac.id	<1%
	Internet	
12	e-journal.uajy.ac.id	<1%
	Internet	
13	etheses.uin-malang.ac.id	<1%
	Internet	
14	publikasi.mercubuana.ac.id	<1%
	Internet	
15	id.123dok.com	<1%
	Internet	
16	Muhammad Zulfikar Zulkarnain, Yanuar Pandu Negoro, Hidayat Hidaya...	<1%
	Crossref	
17	repositori.usu.ac.id	<1%
	Internet	
18	eprints.iain-surakarta.ac.id	<1%
	Internet	
19	digilib.esaunggul.ac.id	<1%
	Internet	
20	eprints.unpak.ac.id	<1%
	Internet	

Sources overview



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta



iThenticate®

Similarity Report ID: oid:3618:102991380

21	docplayer.info	Internet	<1%
22	core.ac.uk	Internet	<1%
23	jurnal.utb.ac.id	Internet	<1%
24	Mas Tangguh Afritza Satya, Dira Ernawati. "Upaya mengurangi repair p...	Crossref	<1%
25	lib.unnes.ac.id	Internet	<1%
26	snti.trisakti.ac.id	Internet	<1%
27	Kerina Putri Nasution, Adi Fitra, Arvita Emarilis Insani. "Penerapan Roo...	Crossref	<1%
28	ojs3.lppm-uis.org	Internet	<1%
29	repository.unugha.ac.id	Internet	<1%
30	da Costa, Juliana Correia. "Aplicação de Uma Metodologia de Resoluç...	Publication	<1%
31	Ahmad Rido M, Said Salim Dahda, Elly Ismiyah. "PENDEKATAN LEAN ...	Crossref	<1%
32	geograf.id	Internet	<1%

Sources overview



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta



iThenticate®

Similarity Report ID: oid:3618:102991380

33	journal.umg.ac.id	Internet	<1%
34	repository.ubaya.ac.id	Internet	<1%
35	slideshare.net	Internet	<1%
36	ejournal.kemenperin.go.id	Internet	<1%
37	es.scribd.com	Internet	<1%
38	repo.darmajaya.ac.id	Internet	<1%
39	Xenia Amanda Aulia, Yekti Condro Winursito. "Analisis pengendalian k...	Crossref	<1%
40	bambangguru.wordpress.com	Internet	<1%
41	repository.usd.ac.id	Internet	<1%
42	Pandu Pamungkas, Siti Rahayu, Fibi Eko Putra. "Analisis pengendalia...	Crossref	<1%
43	captureidea.blogspot.com	Internet	<1%
44	repository.upstegal.ac.id	Internet	<1%

Sources overview



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta



iThenticate®

Similarity Report ID: oid:3618:102991380

45	doaj.org	Internet	<1%
46	journal.uad.ac.id	Internet	<1%
47	journal.ubaya.ac.id	Internet	<1%
48	qdoc.tips	Internet	<1%
49	Suryani Nurfadillah, Kustopo Budiraharjo, Wiludjeng Roessali. "PRIORI...	Crossref	<1%
50	eprints.itn.ac.id	Internet	<1%
51	jurnal.stie-mandala.ac.id	Internet	<1%
52	Bimo Cokro Utomo, Atep Aulia Rahman. "Analisis Kesadaran Keamana...	Crossref	<1%
53	repository.stei.ac.id	Internet	<1%
54	repository.unisbablitar.ac.id	Internet	<1%
55	repository.trisakti.ac.id	Internet	<1%
56	Anissa Nurul Pratiwi. "ANALISIS PENGENDALIAN KUALITAS ALAT PE...	Crossref	<1%

Sources overview



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta



iThenticate®

Similarity Report ID: oid:3618:102991380

57	Wisnu Nugraha, Rafika Ratik Srimurni, Evi Listiani. "Analisis Reject Pro...	<1%
	Crossref	
58	Yudha Adi Kusuma, Halwa Annisa Khoiri, I Made Aryantha A., Bagus ...	<1%
	Crossref	
59	industri.untag-sby.ac.id	<1%
	Internet	
60	ismimaulina.wordpress.com	<1%
	Internet	
61	journal.ppmi.web.id	<1%
	Internet	
62	repository.mercubuana.ac.id	<1%
	Internet	
63	repository.universitasbumigora.ac.id	<1%
	Internet	
64	Zet Kadang, Tritiya A. R. Arungpadang, Johan S.C. Neyland. "IMPLEME...	<1%
	Crossref	
65	id.wikihow.com	<1%
	Internet	
66	jurnal.umk.ac.id	<1%
	Internet	
67	jurnal.untan.ac.id	<1%
	Internet	
68	publikasi.kocenin.com	<1%
	Internet	

Sources overview



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta



iThenticate®

Similarity Report ID: oid:3618:102991380

69	septiyentifuadah.blogspot.com	<1%
	Internet	
70	Dian Ayu Afifah, M.Muslihudin Muslihudin, Devy Cendekia. "IMPLEMEN...	<1%
	Crossref	
71	Nuzul Ardiansyah, Hana Catur Wahyuni. "Analisis Kualitas Produk Den...	<1%
	Crossref	
72	Riezna Wahyuny Manto, Said Salim Dahda, Muhammad Zainuddin Fath...	<1%
	Crossref	
73	Wahyudin Permana Syam. "Metrologi manufaktur: Pengukuran geomet...	<1%
	Publication	
74	cetakbukumurah.com	<1%
	Internet	
75	journal.ubm.ac.id	<1%
	Internet	
76	jurnal.poltekbangmakassar.ac.id	<1%
	Internet	
77	lpiipd.insuriponorogo.ac.id	<1%
	Internet	
78	repository.unej.ac.id	<1%
	Internet	
79	repository.unpar.ac.id	<1%
	Internet	
80	repository.upi.edu	<1%
	Internet	

Sources overview



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta



iThenticate®

Similarity Report ID: oid:3618:102991380

81	sptirtadharma.blogspot.com	<1%
	Internet	
82	zh.scribd.com	<1%
	Internet	
83	Andian Syah Lizal, Ahmad Imam Santoso. "Perancangan Alat Monitori...	<1%
	Crossref	
84	belajardrumdasar.blogspot.com	<1%
	Internet	
85	desabangsa.wordpress.com	<1%
	Internet	
86	fr.scribd.com	<1%
	Internet	
87	ideas.repec.org	<1%
	Internet	
88	journal.ipm2kpe.or.id	<1%
	Internet	
89	journal.universitaspahlawan.ac.id	<1%
	Internet	
90	ojs.kalbis.ac.id	<1%
	Internet	
91	repository.pnj.ac.id	<1%
	Internet	
92	repository.ubharajaya.ac.id	<1%
	Internet	

Sources overview



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta



iThenticate®

Similarity Report ID: oid:3618:102991380

93	staff.uny.ac.id	<1%
	Internet	
94	text-id.123dok.com	<1%
	Internet	
95	beritasatu.com	<1%
	Internet	
96	coursehero.com	<1%
	Internet	
97	Wardatul Maulia, Wiwik Sulistiyowati. "Product Quality Control Using Q...	<1%
	Crossref	
98	repository.uin-suska.ac.id	<1%
	Internet	
99	eprints.umpo.ac.id	<1%
	Internet	
100	journal.ubpkarawang.ac.id	<1%
	Internet	
101	repository.unair.ac.id	<1%
	Internet	

Sources overview



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

Lampiran 12 Lembar Persetujuan Mengikuti Sidang

Persetujuan Mengikuti Ujian Sidang

Yang bertanda tangan di bawah ini

1. Dra. Wiwi Prastiwinarti, M.M.
2. Yoga Putra Pratama, S.T., M.T.

Sebagai pembimbing mahasiswa

Nama : Muhammad Ardiansyah Saputra

NIM : 2106311044

Prodi : Teknologi Rekayasa Cetak dan Grafis 3 Dimensi

Menyatakan bahwasanya mahasiswa tersebut di atas telah memenuhi syarat dan siap mengikuti ujian sidang Skripsi.

Depok, 17 Juni 2025

Pembimbing Materi

Dra. Wiwi Prastiwinarti, M.M.

NIP. 196407191997022001

Pembimbing Teknis

Yoga Putra Pratama, S.T., M.T.

NIP. 199209252022031009