



© 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

**ANALISIS CACAT HASIL PRODUKSI PADA
PERCETAKAN FLEKSOGRAFI DALAM UPAYA
MITIGASI *RETURN CUSTOMER***



LAPORAN SKRIPSI

**POLITEKNIK
NEGERI
JAKARTA**

**YUNITA APRIYANTI
NIM. 1806411020**

TEKNOLOGI INDUSTRI CETAK KEMASAN

**JURUSAN TEKNIK GRAFIKA DAN PENERBITAN
POLITEKNIK NEGERI JAKARTA**

2022



© 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

**ANALISIS CACAT HASIL PRODUKSI PADA
PERCETAKAN FLEKSOGRAFI DALAM UPAYA
MITIGASI *RETURN CUSTOMER***



**JURUSAN TEKNIK GRAFIKA DAN PENERBITAN
POLITEKNIK NEGERI JAKARTA**

2022



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

LEMBAR PERSETUJUAN

“ANALISIS CACAT HASIL PRODUKSI PADA PERCETAKAN FLEKSOGRAFI DALAM UPAYA MITIGASI *RETURN CUSTOMER*”

Disetujui.

Depok, 28 Juli 2022

Pembimbing Materi

Dr. Zulkarnain, S.T., M.Eng.
NIP. 19840529201221002

Pembimbing Teknis

Rina Ningtyas, S.Si., M.Si.
NIP. 198902242020122011

Ketua Program Studi,

Muryeti, S.Si, M.Si.
NIP. 197308111999032001



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

**“ANALISIS CACAT HASIL PRODUKSI PADA
PERCETAKAN FLEKSOGRAFI DALAM UPAYA
MITIGASI *RETURN CUSTOMER*”**

Disahkan pada.

10 Agustus 2022

Penguji I

Novi Purnama Sari, S.T.P, M.Si
NIP. 198911212019032018

Penguji II

Muryeti, S.Si, M.Si
NIP. 197308111999032001

Ketua Program Studi,

Muryeti, S.Si, M.Si
NIP. 197308111999032001

Ketua Jurusan



Dra. Wiwi Prastiwinarti, M.M
NIP. 196407191997022001



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

PERNYATAAN ORISINALITAS

Saya yang bertanda tangan di bawah ini menyatakan dengan sebenar-benarnya bahwa semua pernyataan dalam skripsi saya ini dengan judul

ANALISIS CACAT HASIL PRODUKSI PADA PERCETAKAN FLEKSOGRAFI DALAM UPAYA MITIGASI *RETURN CUSTOMER*

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 and hasil analisa maupun pengolahan yang digunakan, telah dinyatakan sumbernya dengan jelas dan dapat diperiksa kebenarannya.

Depok, 1 Agustus 2022



Yunita Apriyanti



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

ABSTRAK

Informasi pada label kemasan merupakan salah satu aspek yang sangat penting bagi konsumen sebelum membeli atau memakai suatu produk. Label kemasan yang tidak dapat memberikan informasi yang jelas dapat dikatakan produk cacat dan perlu dilakukan pengendalian kualitas untuk mencegah terjadinya cacat. Pada tahun 2021, PT XY menerima 128 komplain. Hal itu disebabkan oleh pengendalian kualitas pada label kemasan belum berjalan secara efektif, KPI berada pada level 3 dan perusahaan mengalami kerugian 12% dari total RMA sehingga menyebabkan *return customer* meningkat karena banyaknya produk cacat. Fokus utama dalam penelitian ini ialah untuk memberikan rancangan tindakan korektif untuk mengurangi *return customer* dan meminimalisir produk cacat dengan menerapkan pendekatan SPC untuk menganalisis penyebab jenis cacat yang melewati batas kendali, metode FMEA digunakan untuk menilai resiko kegagalan terbesar berdasarkan rating nilai RPN tertinggi dan kemudian sebagai alat untuk membuat rancangan tindakan korektif digunakan tabel PICA. Hasil dari dari pengolahan data menunjukkan bahwa nilai RPN tertinggi pada jenis cacat printing tidak sesuai yaitu lalai dalam pelaksanaan kontrol produksi dengan nilai RPN 455 dan operator kelelahan dengan nilai RPN 401. Penyebab jenis cacat *missregister* yaitu operator kelelahan dan operator tidak teliti dengan nilai RPN 238 dan 211. Penyebab jenis cacat produk tidak sesuai yaitu packing tidak sesuai dan kelalaian operator dengan nilai RPN sebesar 246 dan 197. Analisis dengan menggunakan tabel PICA mendapatkan usulan perbaikan yaitu melakukan pelatihan ulang IK secara berkala, mengevaluasi hasil kinerja, menjalankan *checksheet* saat sedang melaksanakan proses produksi, menjalankan sistem kerja 3 shift, menjalankan QC patrol, memahami *job ticket*, dan membuat papan sampel cacat.

Kata kunci: cacat, fleksografi, pengendalian kualitas, SPC, FMEA, PICA.



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

ABSTRACT

Information on packaging labels is one of the most important aspects for consumers before buying or using a product. Packaging labels that cannot provide information can be said to be defective products and quality control needs to be carried out to prevent defects from occurring. In 2021, PT XY received 128 complaints. This is because the quality control on the packaging label has not run effectively, KPI is at level 3 and the company suffers a loss of 12% of the total RMA, causing customer returns to increase due to the large number of defective products. The main focus in this study is to provide a corrective action plan to reduce customer returns and minimize defective products by applying the SPC approach to analyze the causes of types of defects that exceed control limits, the FMEA method is used to assess the greatest risk of failure based on the highest RPN value rating and then as a tool PICA table is used to make a corrective action plan. The results of data processing show that the highest RPN value for the type of printing defect is not appropriate, namely negligence in the implementation of production control with an RPN value of 455 and operator fatigue with an RPN value of 401. The cause of this type of missregister defect is operator fatigue and the operator is not careful with an RPN value of 238 and 211. The causes of non-conforming types of product defects are inappropriate packing and operator negligence with RPN values of 246 and 197. Analysis using the PICA table obtains suggestions for improvement, periodic IK retraining, evaluating performance results, running checksheets while carrying out the production process, running a 3 shift work system, running QC patrols, understanding job tickets, and making defective sample boards.

Keyword: defect, fleksographic, quality control, SPC, FMEA, PICA.



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

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis ucapkan kepada Allah SWT yang telah memberikan kesehatan, kesempatan kepada penulis sehingga mampu menyelesaikan penulisan skripsi ini. Skripsi ini berjudul “**Analisis Cacat Hasil Produksi Pada Percetakan Fleksografi dalam Upaya Mitigasi Return Customer**”. Tujuan dalam penulisan skripsi ini adalah sebagai persyaratan kelulusan dalam menyelesaikan pendidikan Diploma IV Politeknik Negeri Jakarta.

Dalam proses pembuatan skripsi ini tak lupa penulis mengucapkan terima kasih kepada keluarga penulis yang telah mendukung dengan dorongan semangat dari awal hingga selesainya skripsi ini. Tak lupa penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Dr. sc. H., Zainal Nur Arifin, Dipl. Ing. HTL., M.T. selaku Direktur Politeknik Negeri Jakarta,
2. Dra. Wiwi Prastiwinarti, M. M., selaku Ketua Jurusan Teknik Grafika dan Penerbitan
3. Muryeti S. Si, M. Si., selaku Ketua Program Studi Teknologi Industri Cetak dan Kemasan
4. Dr. Zulkarnain., selaku Dosen Pembimbing Teknis yang telah meluangkan waktu untuk mengarahkan serta membimbing penulis sehingga skripsi ini dapat diselesaikan dengan tepat waktu.



© 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

5. Rina Ningtyas, S.Si, selaku Dosem Pembimbing Materi yang telah meluangkan waktu untuk mengarahkan dan membimbing penulis sehingga skripsi ini dapat diselesaikan dengan tepat waktu.
6. Seluruh jajaran dan karyawan PT XY.
7. Sahabat penulis yang selalu mendukung, menyemangati dan menghibur penulis selama penulisan skripsi.
8. Teman-teman TICK 2018 yang tidak dapat disebutkan namanya satu-persatu yang selalu mendukung dan menyemangati penulis.

Akhir kata penulis berharap, semoga laporan ini dapat bermanfaat bagi rekan-rekan mahasiswa/i dan pembaca sekaligus demi menambah pengetahuan.

Jakarta, 10 Agustus 2022

**POLITEKNIK
NEGERI
JAKARTA**

Yunita Apriyanti



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

DAFTAR ISI

LEMBAR PERSETUJUAN.....	i
LEMBAR PENGESAHAN.....	ii
PERNYATAAN ORISINALITAS.....	iii
ABSTRAK.....	iv
<i>ABSTRACT</i>	v
KATA PENGANTAR.....	vi
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL.....	x
DAFTAR GAMBAR.....	xi
DAFTAR LAMPIRAN.....	xii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	5
1.3 Tujuan.....	5
1.4 Batasan Masalah.....	5
1.5 Teknik Pengumpulan Data.....	6
1.6 Sistematika Penulisan.....	7
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	9
2.1 Label Kemasan.....	9
2.2 Teknik cetak fleksografi.....	10
2.3 Pengendalian Kualitas.....	12
2.4 Cacat Produk.....	13
2.5 <i>Statistical Process Control (SPC)</i>	14
2.6 <i>Metode Failure Mode Effect Analysis (FMEA)</i>	19
2.7 <i>Metode Problem Identification and Corrective Action (PICA)</i>	22
2.8 <i>Face Validity</i>	23



© 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

2.9 Uji Validitas	23
2.10 Uji Reabilitas.....	24
2.11 <i>State of Art</i>	24
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	28
3.1 Kerangka Pemikiran	28
3.2 Alur Penelitian	29
3.3 Prosedur Penelitian	30
BAB IV PEMBAHASAN.....	39
4.1 Pembuatan data Checksheet.....	39
4.2 Analisis Jenis Cacat Tertinggi dengan Diagram Pareto	42
4.3 Analisis Jenis Cacat yang Melewati Batas Kendali.....	45
4.4 Analisis peta kendali p (p-chart)	52
4.5 Analisis hasil SPC menggunakan diagram sebab-akibat.....	55
4.6 Analisis menggunakan metode FMEA	64
4.7 Analisis Rancangan Tindakan Korektif Menggunakan Tabel PICA	78
BAB V PENUTUP.....	59
5.1. Kesimpulan	59
5.2 Saran	84
DAFTAR PUSTAKA	85
LAMPIRAN.....	88



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 mengumumikan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1	Contoh penggunaan checksheet	15
Tabel 2. 2	Rating dan kriteria severity	20
Tabel 2. 3	Rating dan kriteria occurrence.....	21
Tabel 2. 4	Rating dan kriteria detection	22
Tabel 2. 5	Tabel PICA	23
Tabel 2. 6	Penelitian terdahulu.....	8
Tabel 3. 1	Metode pengumpulan data	32
Tabel 4. 1	Data return customer	41
Tabel 4. 2	Kumulatif cacat produk	43
Tabel 4. 3	Nilai batas kendali jenis cacat printing tidak sesuai.....	47
Tabel 4. 4	Nilai batas kendali jenis cacat missregister.....	50
Tabel 4. 5	Nilai batas kendali jenis cacat produk tidak sesuai	52
Tabel 4. 6	Why why analysis	58
Tabel 4. 7	Why why analysis missregister	62
Tabel 4. 8	Why why analysis produk tidak sesuai	63
Tabel 4. 9	Hasil uji validitas cacat printing tidak sesuai	65
Tabel 4. 10	Hasil uji validitas cacat missregister	66
Tabel 4. 11	Hasil uji validitas cacat produk tidak sesuai.....	67
Tabel 4. 12	Tabel case processing summary	68
Tabel 4. 13	Tabel uji reliabilitas cacat printing tidak sesuai	68
Tabel 4. 14	Tabel uji reabilitas cacat missregister.....	69
Tabel 4. 15	Tabel uji reabilitas cacat produk tidak sesuai	69
Tabel 4. 16	Hasil penghitungan nilai SOD cacat printing tidak sesuai	71
Tabel 4. 17	Hasil penghitungan nilai SOD cacat printing tidak sesuai Lanjutan.....	72
Tabel 4. 18	Hasil penghitungan nilai SOD cacat printing tidak sesuai Lanjutan.....	73
Tabel 4. 19	Hasil penghitungan nilai SOD cacat missregister	74
Tabel 4. 20	Hasil pengolahan nilai SOD cacat produk tidak sesuai.....	75
Tabel 4. 21	Rating RPN printing tidak sesuai	76
Tabel 4. 22	Rating RPN cacat missregister	77
Tabel 4. 23	Rating RPN cacat produk tidak sesuai	77
Tabel 4. 24	Rencana tindakan korektif berdasarkan nilai RPN tertinggi cacat printing tidak sesuai	79
Tabel 4. 25	Rencana tindakan korektif berdasarkan nilai RPN tertinggi cacat missregister	80
Tabel 4. 26	Rancangan tindakan korektif berdasarkan RPN tertinggi cacat produk tidak sesuai.....	81



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

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1	Skema cetak fleksografi.....	11
Gambar 2. 2	Contoh penggunaan diagram pareto	16
Gambar 2. 3	Contoh penggunaan diagram peta kendali.....	17
Gambar 2. 4	Contoh penggunaan diagram sebab-akibat	18
Gambar 2. 5	State of the art.....	26
Gambar 3. 1	Kerangka pemikiran	29
Gambar 3. 2	Alur penelitian	30
Gambar 4. 1	Diagram pareto jenis cacat	44
Gambar 4. 2	Peta kendali p Printing tidak sesuai	53
Gambar 4. 3	Peta kendali p missregister	53
Gambar 4. 4	Peta kendali p produk tidak sesuai	55
Gambar 4. 5	Diagram sebab-akibat jenis cacat printing tidak sesuai	59
Gambar 4. 6	Diagram sebab-akibat jenis cacat missregister	62
Gambar 4. 7	Diagram sebab-akibat jenis cacat produk tidak sesuai	63

**POLITEKNIK
NEGERI
JAKARTA**

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Total Komplain dan Kerugian	88
Lampiran 2 Uji Kecukupan Data	89
Lampiran 3 Kuesioner FMEA	90
Lampiran 4 Hasil Kuesioner FMEA	99
Lampiran 5 Uji Validitas dan Reabilitas	105
Lampiran 6 Lembar Kegiatan Bimbingan	116



© 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



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

Pentingnya keterangan produk yang tepat serta lengkap ialah satu diantara aspek terpenting bagi pelanggan. Informasi pada label memungkinkan konsumen untuk membuat pilihan yang tepat pada awal berbelanja dan/atau menggunakan suatu produk. Tanpa informasi yang jelas, maka penipuan bisa saja terjadi. Salah satu tipe label pembungkus yang sering ditemui adalah label yang terbuat dari material plastik. Label kemasan yang menggunakan material plastik seringkali menggunakan teknik cetak fleksografi dalam proses pencetakannya. Label kemasan yang tidak dapat memberikan informasi yang jelas dapat dikatakan produk cacat. Produk cacat perlu dilakukan pengendalian kualitas untuk mengurangi atau mencegah terjadinya cacat atau terulangnya cacat tersebut (Foster, 2019).

Pengendalian kualitas perlu dilakukan oleh industri yang melakukan produksi dalam jumlah besar baik dengan melaksanakan pengawasan kualitas terus menerus terhadap barang hasil produksi maupun dengan melaksanakan aktivitas teratur yang mengkaji pengendalian kualitas (Dhani and Mayasari, 2022). Produk yang dibuat harus berimbang dengan standar mutu serta meminimalkan produk rusak lolos ke tangan pelanggan hingga akhirnya setiap penyimpanan



© 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

dapat lekas ditemukan dan tindakan pencegahan lebih cepat ditangani (Nursyamsi and Momon, 2022).

PT XY adalah perusahaan manufaktur yang memproduksi produk label kemasan dengan menggunakan teknik cetak fleksografi. Dalam upaya menjalankan pengendalian kualitas, PT XY mempunyai Divisi QC/ QA yang bertanggungjawab mengawasi dan menjalankan pengendalian kualitas. Kenyataannya, meskipun pengendalian kualitas telah dilakukan, kegiatan yang dilakukan masih belum efektif, singkatnya produk yang dihasilkan masih terdapat kerusakan. Pada tahun 2021, PT XY mendapatkan komplain dari konsumen sebanyak 128 komplain dan mengalami kerugian sebesar 12% dari total RMA serta KPI berada pada level 3. Hal ini menunjukkan bahwa industri harus melakukan konsolidasi untuk menangkal dan memangkas cacat label agar kualitas produk yang dihasilkan tetap terjamin dan meminimalisir kerugian.

Dalam upaya nya untuk mengurangi *return customer*, perlu dilakukan penelitian untuk mendeteksi penanggulangan yang tepat terhadap produk bermasalah tersebut. Berdasarkan penelitian sebelumnya, Dalam pengendalian kualitas produk kertas bobbin (Suhartini, 2020) menunjukkan bahwa jenis cacat pada bahan baku rokok yang amat sering ditemui ialah *wrinkle* (42,11%). Menurut peta kendali p menunjukkan total produk bermasalah dapat dikendalikan. Sementara itu, uji yang dikerjakan oleh (Attaqwa et al., 2021) yang melakukan uji



© 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

terhadap pengendalian kualitas bagian tenun mengatakan bahwa kualitas dari produk telah melewati batas toleransi dengan rata-rata sebesar 12,8% pada bulan Oktober sehingga diperlukan penelitian menggunakan metode SPC. Dari hasil penelitian didapatkan bahwa jenis cacat yang melewati batas toleransi ada tiga yaitu model anyaman, model longgar, dan model tampak kuku. Penelitian dengan menggunakan metode SPC pada produk karton box (Fadhilah, 2022) menunjukkan bahwa 50% faktor terjadinya cacat produk disebabkan oleh produk salah ukuran. Dengan menerapkan SPC, industri bisa mendeteksi dan mencegah faktor kegagalan dari kecacatan produk tersebut. Hal ini menunjukkan bahwa metode SPC dapat digunakan untuk mengidentifikasi penyebab jenis cacat tertinggi yang mampu merugikan perusahaan.

Penelitian yang membahas mengenai metode FMEA telah banyak dilakukan, diantaranya menurut (Supono, 2018) dalam penelitiannya menganalisis penyebab cacat produk sepatu terrex AX2 Goretex ditemukan bahwa macam – macam cacat dan penyebab kerusakan berdasarkan RPN memiliki dua proses yang memiliki nilai teratas yaitu proses *sewing* memiliki besar RPN 576 lalu proses *assembling* dengan besar RPN 512. Cacat *sewing* dapat diperbaiki dengan melaksanakan pengamatan, pelatihan, serta pemeriksaan berkala pada mesin, pemakaian jarum sebanding dengan standar. Kegagalan *assembling* melalui inspeksi, penelitian, perubahan *tools*, dan



© 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

pemeriksaan rutin pada mesin. Sementara itu pengamatan yang dilaksanakan oleh (Imam, 2020) yang melaksa pengamatann proses produksi kemasan karton lipat menunjukkan bahwa menurut nilai RPN, ditemukan 3 ranking terbesar resiko kegagalan yaitu kurang SDM QC *inprocess*, operator kurang pengalaman, dan operator tidak paham.

Penelitian lain menggunakan metode FMEA dilakukan oleh (Khatammi and Rizqi, 2022) yang melakukan penelitian mengenai kecacatan produk pada hasil pengelasan. Dalam penelitian nya menunjukan bahwa RPN tertinggi adalah cacat *spatter* dengan skor 648. Cacat *spatter* tersebut dapat diperbaiki cara meningkatkan fasilitas dan pengawasan terhadap setiap pekerja. Berdasarkan penelitian sebelumnya diketahui bahwa metode SPC dan FMEA dapat digunakan untuk menganalisis resiko penyebab kegagalan terbesar dan memberikan tindakan korektif dalam meningkatkan kualitas produk. Kebaruan dalam penelitian ini adalah penelitian dilakukan untuk mengurangi produk yang dikembalikan oleh konsumen. Fokus dalam penelitian ini adalah untuk mencegah penyebab cacat terbesar pada hasil produksi.

Penelitian ini menggunakan pendekatan SPC, metode FMEA dan PICA. SPC memiliki kelebihan untuk memantau keseragaman dan kualitas produk serta dapat mengurangi waktu dan uang yang dihabiskan untuk menangani pengembalian produk oleh pelanggan. Sedangkan metode FMEA dimanfaatkan sebagai alat yang digunakan



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

pada proses identifikasi dan menentukan resiko yang berhubungan dengan potensi kekecewaan konsumen. Hasil dari metode FMEA, selanjutnya dianalisis dengan menggunakan tabel PICA untuk memberikan tindakan korektif untuk meminimalisir *return customer*.

1.2 Rumusan Masalah

Dari penjelasan fenomena diatas dapat dirumuskan masalah sebagai berikut:

1. Apakah jenis cacat yang berada di luar batas kendali?
2. Bagaimana cacat hasil produksi yang berada di luar batas kendali dapat terjadi?
3. Bagaimana tindakan korektif yang tepat untuk mengurangi *return customer*?

1.3 Tujuan

Berdasarkan rumusan masalah yang telah dijelaskan sebelumnya, dapat diidentifikasi target dari penelitian ini yaitu:

1. Mengidentifikasi jenis cacat yang berada di luar batas kendali
2. Menganalisis penyebab kecacatan tertinggi yang melewati batas kendali
3. Merancang tindakan korektif penyebab jenis cacat terbesar

1.4 Batasan Masalah

Adapun batasan masalah yang diambil dalam rumusan masalah diatas adalah:



© 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

1. Penelitian proses hanya dilakukan pada proses produksi di PT XY. PT XY merupakan industri yang bergerak pada bidang percetakan label kemasan dengan teknik cetak fleksografi yang berlokasi di Bekasi, Jawa Barat.
2. Observasi hanya dilakukan di PT XY pada divisi produksi, divisi *warehouse*, divisi QC/ QA, dan divisi QMS pada periode September 2021 – Desember 2021.
3. Data yang digunakan ialah data *return customer* selama satu tahun (Februari 2021 s/d Desember 2021)

1.5 Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan beberapa cara yaitu:

1. Studi literatur mengenai teori yang berasal dari jurnal ataupun buku mengenai SPC dan FMEA
2. Melakukan wawancara dengan manajemen dan karyawan yang bertanggung jawab selama proses produksi berdasarkan permasalahan yang diteliti
3. Pengumpulan data untuk mengidentifikasi persentase cacat yang dihasilkan pada periode Februari – Desember 2021.
4. Penyebaran kuesioner dilakukan kepada manajemen dan karyawan pada divisi *Line Produksi, Finishing, QC/QA*.



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

1.6 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan penelitian ini terbagi menjadi lima bab yang dijelaskan sebagai berikut:

a. BAB I PENDAHULUAN

BAB I membahas mengenai latar belakang permasalahan, rumusan dari permasalahan yang akan diteliti, tujuan penelitian, batasan masalah, teknik pengumpulan data dan sistematika penulisan.

b. BAB II TINJAUAN PUSTAKA

BAB II berisi mengenai literatur yang mendukung dan berkaitan dengan penelitian. Literatur ini mencakup teori yang bersumber dari jurnal pada penelitian terdahulu dan buku. Literatur ini digunakan sebagai dasar pemecahan masalah yang akan di teliti.

c. BAB III METODE PENELITIAN

BAB III membahas mengenai kerangka penelitian atau rancangan penelitian, alur penelitian, metode pengambilan data dan metode analisis. Pada penelitian ini menggunakan pendekatan SPC (*Statistical Process Control*), metode FMEA (*Failure Mode and Effect Analysis*), dan tabel PICA (*Problem Identification Corrective Action*).

d. BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil dari pengolahan data beserta penjelasannya yang divisualisasikan dalam bentuk tabel, gambar, dan grafik untuk menjelaskan mengenai

total produksi, persentase cacat, dan jenis cacat menggunakan pendekatan SPC, metode FMEA dan tabel PICA, beserta alat pengendalian statistik dengan *software Minitab, Microsoft Excel* dan *SPSS*.

e. BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Pada bab ini seluruh rangkaian penelitian sampai dengan hasil akhir dari penelitian di rangkum. Di bab ini dapat dilihat penelitian yang dilakukan mencapai tujuan dari permasalahan yang di teliti. Selain itu pada bab ini juga terdapat saran baik untuk penelitian selanjutnya maupun untuk perusahaan



**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 mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin 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

Menurut hasil dari penelitian yang telah dilakukan dan problematik yang terjadi, dapat disimpulkan bahwa:

1. Berdasarkan analisis menggunakan diagram peta kendali diidentifikasi bahwa dari tiga jenis cacat tertinggi, jenis cacat *printing* tidak sesuai, *missregister* dan produk tidak sesuai berada di luar batas kendali.
2. Hasil pengolahan nilai S-O-D ditemukan 2 ranking nilai RPN tertinggi pada jenis cacat *printing* tidak sesuai yaitu lalai dalam pelaksanaan kontrol produksi dengan nilai RPN 455 dan operator kelelahan dengan nilai RPN 401. Penyebab jenis cacat *missregister* yaitu operator kelelahan dan operator tidak teliti dengan nilai RPN 238 dan 211. Penyebab jenis cacat produk tidak sesuai yaitu packing tidak sesuai dan kelalaian operator dengan nilai RPN sebesar 246 dan 197.
3. Analisis dengan menggunakan tabel PICA untuk mendapatkan usulan perbaikan yaitu melakukan pelatihan ulang IK secara berkala, mengevaluasi hasil kinerja, menjalankan *checksheet* saat sedang melaksanakan proses produksi, menjalankan sistem kerja 3 shift, menjalankan QC patrol, memahami *job ticket*, dan membuat papan sampel cacat.



© 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 mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

5.2 Saran

Berdasarkan hasil dan pembahasan, maka untuk penelitian selanjutnya disarankan melakukan penelitian mengenai *losscost* yang disebabkan oleh cacat produksi.



DAFTAR PUSTAKA

- Ahmad, R., Resmawan, R., Isa, D.R., 2020. Analisis Statistical Quality Control Dalam Upaya Mengurangi Jumlah Produk Cacat Di Pabrik Roti The Li No'u Bakery. *Jambura J. Probab. Stat.* 1, 24–36. <https://doi.org/10.34312/jjps.v1i1.4578>
- Amanda, L., Yanuar, F., Devianto, D., 2019. Uji Validitas dan Reliabilitas Tingkat Partisipasi Politik Masyarakat Kota Padang. *JMU* 8, 179. <https://doi.org/10.25077/jmu.8.1.179-188.2019>
- Aryadipo, M.E., Ali, A., 2021. Analisis Pengendalian Mutu dengan Metode Statistical Process Control (SPC) Box Culvert pada PT. Lutvindo Wijaya Perkasa Pekanbaru. *Jurnal Riset Manajemen Indonesia* 3, 11.
- Attaqwa, Y., Hamidiyah, A., Ekoanindyo, F.A., 2021. Product Quality Control Analysis with Statistical Process Control (SPC) Method in Weaving Section (Case Study PT.I). *IJCIS* 2, 86–92. <https://doi.org/10.29040/ijcis.v2i3.43>
- Batubara, G., Permai, N.M.S.Y., Widowati, I., 2021. Analisis Pengendalian Kualitas Produk Teh Hitam Di PT. Perkebunan Tambi Unit Perkebunan Bedakah Kabupaten Wonosobo Jawa Tengah. *JDSE* 22, 1. <https://doi.org/10.31315/jdse.v22i1.5371>
- Darmawan, M.I., Utami, H.N., Mayowan, Y., 2017. Analisis Pengukuran Kinerja Dengan Menggunakan Metode Balanced Scorecard (Studi kasus pada PT Century Batteries Indonesia). *Jurnal Administrasi Bisnis S1 Universitas Brawijaya* 50, 30–39.
- Dhani, R., Mayasari, A., 2022. Penerapan Prinsip Kaizen dalam Metode PDCA Sebagai Upaya Perbaikan Kualitas Produk Gentong. *INVANTRI* 1, 24–33. <https://doi.org/10.33752/invantri.v1i2.2321>
- Dian Putri Aulia, Wahyudin, 2022. Analisis Kualitas Produk Oilpump Menggunakan Metode Basic Seventools Dalam Upaya Meminimalisir Produk Cacat di PT. Jaya Prakarsa. <https://doi.org/10.5281/ZENODO.6357695>
- Erida, M., 2021. Uji Validitas Dan Uji Reliabilitas Instrumen Motivasi Pengidap Hiv/Aids. *Jurnal Ilmiah Bina Edukasi* 1, 12. <https://doi.org/doi.org/10.37753/binaedukasi.v1i1.156>
- Fadhilah, H.A., 2022. Analisa Pengendalian Kualitas Produk Packaging Karton Box PT. X dengan Menggunakan Metode Statistical Quality Control. *SERAMBI ENGINEERING VII*, 2948–2953.
- Foster, B., 2019. *Label dan Kemasan*. Bitread Publishing.
- Gracia, R., Bakhtiar, A., 2017. Analisis Pengendalian Kualitas Produk Bakery Box Menggunakan Metode Statistical Process Control. *Industrial Engineering Journal* 6.
- Gunawan, C.V., Tannady, H., 2016. Analisis Kinerja Proses Dan Identifikasi Cacat Dominan Pada Pembuatan Bag Dengan Metode Statistical Proses Control (Studi Kasus : Pabrik Alat Kesehatan PT.XYZ, Serang, Banten).

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





© 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

- JURNAL TEKNIK INDUSTRI 11, 9–14.
<https://doi.org/10.12777/jati.11.1.9-14>
- Hayashi, P., Abib, G., Hoppen, N., 2019. Validity in Qualitative Research: A Processual Approach. TQR. <https://doi.org/10.46743/2160-3715/2019.3443>
- Idris, I., Sari, R.A., 2016. Pengendalian Kualitas Tempe dengan menggunakan Metode Seven Tools. Jurnal Teknovasi 03, 66–80.
- Imam, S., 2020. Penggunaan Fmea Dalam Mengidentifikasi Risiko Kegagalan Pada Proses Produksi Kemasan Karton Lipat (Studi Kasus : Pt. Interact Corpindo). Journal Printing and Technology 1, 7.
- Khatammi, A., Rizqi, A.W., 2022. Analisis Kecacatan Produk Pada Hasil Pengelasan dengan Metode Failure Mode Effect Analysis. SERAMBI ENGINEERING 7, 7. <https://doi.org/doi.org/10.32672/jse.v7i2.3853>
- Matondang, T.P., Ulkhaq, M.M., 2018. Aplikasi Seven Tools untuk Mengurangi Cacat Produk White Body pada Mesin Roller. j. sist. manaj. ind. 2, 59. <https://doi.org/10.30656/jsmi.v2i2.681>
- Meidiarti, D., 2020. Pengendalian Kualitas Produk Cacat Batang Aluminium Ec Grade Menggunakan Pendekatan Failure Mode And Effect Analysis. JITIUNTAR 8. <https://doi.org/10.24912/jitiuntar.v8i1.6341>
- Ningrum, H.F., 2019. Analisis Pengendalian Kualitas Produk Menggunakan Metode Statistical Process Control (SPC) Pada PT Difa Kreasi 1, 15.
- Norawati, S., 2019. Analisis Pengendalian Mutu Produk Roti Manis dengan Metode Statistical Process Control (SPC) pada Kampar Bakery Bangkinang. Menara Ekonomi V, 8.
- Nursyamsi, I., Momon, A., 2022. Analisa Pengendalian Kualitas Menggunakan Metode Seven Tools untuk Meminimalkan Return Konsumen di PT. XYZ. JSE 7. <https://doi.org/10.32672/jse.v7i1.3878>
- Pahmi, L., Sulistiowati, E.D., Harsyiah, L., 2022. Analisis Pengendalian Kualitas Air Minum dalam Kemasan Menggunakan Metode FMEA dan Penerapan Kaizen (Study Kasus di PT.Lombok Pusaka Adam, Jelantik Lombok Tengah). EMJ 7–14. <https://doi.org/10.29303/emj.v5i1.126>
- Parinduri, L., Harahap, B., 2018. Penerapan Metode Statistical Process Control dalam Mengendalikan Kualitas Kertas Bobbin. Buletin Teknik 14, 6.
- Pradana, D.P., Rahayuningsih, S., Santoso, H.B., 2020. Analisis Rejected Produk Dalam Proses Return Di PT. Gunawan Fajar Menggunakan Metode FMEA. JURMATIS 2, 44. <https://doi.org/10.30737/jurmatis.v2i1.863>
- Rahmah, A.N., Pawitan, G., 2017. Aplikasi Statistical Process Control (SPC) dalam Pengendalian Kualitas Produksi Susu di PT. Ultra Peternakan Bandung Selatan. Jurnal Accounting and Bussiness Studies 2, 18.
- Sari, D.P., Marpaung, K.F., Calvin, T., 2018. Analisis Penyebab Cacat Menggunakan Metode Fmea Dan Fta Pada Departemen Final Sanding Pt Ebako Nusantara 6.
- Siregar, K., Siregar, S.F., 2018. Analysis of Causes of Defects Gloves and Bar Soap Using Failure Mode and Effect Analysis (FMEA) in XYZ



© 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

- Company. IOP Conf. Ser.: Mater. Sci. Eng. 288, 012089. <https://doi.org/10.1088/1757-899X/288/1/012089>
- Soedarto, J.H., Semarang, S., 2016. Aplikasi Metode Seven Tools dan Analisis 5W+1H untuk Mengurangi Produk Cacat pada PT. Berlina, Tbk. *Industrial Engineering Journal* 5, 9.
- Suhartini, N., 2020. Penerapan Metode Statistical Proses Control (SPC) dalam Mengidentifikasi Faktor Penyebab Utama Kecacatan pada Proses Produksi Produk ABC. *teknokratika* 25, 10–23. <https://doi.org/10.35760/tr.2020.v25i1.2565>
- Suherman, A., Cahyana, B.J., n.d. Pengendalian Kualitas Dengan Metode Failure Mode Effect And Analysis (FMEA) Dan Pendekatan Kaizen untuk Mengurangi Jumlah Kecacatan dan Penyebabnya 9.
- Supono, J., 2018. Analisis Penyebab Kecacatan Produk Sepatu Terrex Ax2 Goretex Dengan Menggunakan Metode Fault Tree Analysis (Fta) Dan Failure Mode And Effect Analysis (Fmea) Di Pt.Panarub Industri. *JIM* 3. <https://doi.org/10.31000/jim.v3i1.615>
- Tarmizi, H., Indriyani, S.N., 2020. Metode Control Chart dan Fishbone terhadap Produk Power House pada Unit Pengolahan Sampah Terpadu Lingkungan Hidup Provinsi DKI Jakarta. *JEI* 21. <https://doi.org/10.35137/jei.v21i1.399>
- Taufiqurrachman, Z., Moektiwibowo, H., Arianto, D.B., 2017. Penerapan Metode Statistical Process Control pada Sistem Pengendalian Kualitas Produk Sabun Batang di PT. Classic Intermark, Tangerang. *Jurnal Teknik Industri* 6, 9. <https://doi.org/doi.org/10.35968/jtin.v6i2.224>
- Wasono, A.B., Romlan, Sujinarto, 2009. Teknik Grafika dan Industri Grafika. Direktorat Pembinaan Sekolah Menengah Kejuruan, Jakarta.
- Wulandari, R.S., Hakim, L., Haris, R.F., 2022. Analysis of Product Defects in the Packing Production Process at PT.XYZ Using FTA and FMEA Methods. *JKIE (Journal Knowledge Industrial Engineering)* 9, 9. <https://doi.org/doi.org/10.35891/jkie.v9i1.2981>
- Yusup, F., 2018. Uji Validitas dan Reliabilitas Instrumen Penelitian Kuantitatif. *Jurnal Ilmiah Kependidikan* 7. <https://doi.org/10.18592/tarbiyah.v7i1.2100>



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

LAMPIRAN 1 TOTAL KOMPLAIN DAN KERUGIAN

1. TOTAL KOMPLAIN

Jenis Defect	Total Komplain
Printing tidak sesuai	62
Salah pola diecut	5
Miss register	14
Produk tidak sesuai	28
Produk salah arah	10
Shrink bermasalah	1
Telat Pengiriman	1
Static	1
Produk kosong	6
Total	128

2. TOTAL KERUGIAN

BULAN	TOTAL KERUGIAN	TOTAL RMA
FEBRUARI	Rp 9.393.026	Rp 38.527.116
MARET	Rp 47.134.764	Rp 385.891.585
APRIL	Rp 10.812.026	Rp 27.092.809
MEI	Rp 197.632	Rp 32.381.952
JUNI	Rp 2.529.488	Rp 42.917.231
JULI	Rp 15.841.292	Rp 64.396.598
AGUSTUS	Rp 7.825.731	Rp 53.583.267
SEPTEMBER	Rp 7.410.174	Rp 82.412.393
OKTOBER	Rp 1.233.116	Rp 7.902.796
NOVEMBER	Rp 622.385	Rp 53.448.030
DESEMBER	Rp 2.558.363	Rp 57.297.838
TOTAL	Rp 105.557.997	Rp 845.851.615

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



- 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 2 UJI KECEKUPAN DATA

No	BULAN	QTY PO CUSTOMER (PCS)	QTY DEFECT YANG DILAPORKAN (PCS)	x^2											
1	Februari	904.000	136.746	18.699.468.516	N										
2	Maret	2.858.100	938.723	881.200.870.729	k										
3	April	1.368.600	573.817	329.265.949.489	s										
4	Mei	455.000	82.984	6.886.344.256	$\text{E}x_i^2$			2.042.380.828.143							
5	Juni	1.622.500	200.712	40.285.306.944	$\text{E}x_i$			3.709.831							
6	Juli	2.510.500	365.275	133.425.825.625	$\text{E}x_i^2$			13.762.843.800.404							
7	Agustus	2.549.500	355.347	126.271.275.069	N'			1.012							
8	September	1.486.500	229.707	52.765.305.849											
9	Oktober	375.000	20.944	438.651.136											
10	November	2.314.915	149.149	22.245.424.201											
11	Desember	3.491.710	656.427	430.896.406.329											
12	TOTAL	19.936.325	3.709.831	2.042.380.828.143											
13															
14															
15			5%												
16															



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

LAMPIRAN 3 KUESIONER FMEA

Responden ke : _____

KUESIONER Failure Measurement and Effect Analysis (FMEA)

Latar Belakang Penelitian

Pengendalian kualitas pada hasil produksi belum berjalan secara efektif sehingga menyebabkan tingginya *return customer* karena banyaknya produk cacat di PT XY. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis penyebab cacat untuk mengurangi *return customer*. Dari pengolahan data yang telah dilakukan, didapatkan bahwa penyebab cacat dominan adalah jenis cacat *printing* tidak sesuai, *missregister*, dan produk tidak sesuai oleh sebab itu dibuatlah kuesioner FMEA untuk mengukur tingkat keparahan penyebab cacat.

a. Severity

Severity adalah penilaian keseriusan efek modus kegagalan potensial pada system atau pada saat digunakan oleh pelanggan. *Rating* keparahan diberi nilai pada **skala 1 hingga 10**, dengan 10 dinyatakan sebagai tingkat keseriusan yang paling parah, dan 1 dinyatakan sebagai tingkat keseriusan yang paling minimal.

Failure Mode	Effect of Failure Mode	Nilai Severity	Keterangan
<i>Printing</i> tidak sesuai	Pengendalian kualitas belum dijalankan secara efektif		
<i>Missregister</i>	Hasil cetakan terlihat seperti berbayang, terlihat tinta menumpuk tidak sempurna		
Produk tidak sesuai	Produk tidak sesuai dengan label identitas, <i>core</i> tidak sesuai, produk tercampur, tidak ada COA, <i>packing</i> tidak sesuai, gulungan kendor dan produk gelombang		



© 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 mengumumkannya dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

Responden ke : _____

b. Occurance

Occurance merupakan kemungkinan bahwa penyebab tersebut akan terjadi dan menghasilkan bentuk kegagalan atau kecacatan selama masa produksi suatu produk. *Rating* ini berhubungan dengan munculnya estimasi jumlah frekuensi kegagalan akibat suatu penyebab tertentu, dengan nilai **skala 1 sampai 10** dengan **10 dinyatakan sebagai kecacatan yang paling sering terjadi, dan 1 sebagai kecacatan yang jarang atau tidak pernah terjadi.**

<i>Failure Mode</i>	<i>Potensial Causes</i>	<i>Nilai Occurance</i>	<i>Keterangan</i>
Printing tidak sesuai Printing tidak sesuai	Lalai dalam pelaksanaan kontrol produksi		
	Operator mengantuk		
	Operator kelelahan		
	Fokus operator terpecah karena faktor yang diinspeksi banyak		
	Salah pengaturan <i>schedule</i>		
	Muncul jadwal <i>proof</i> dadakan		
	Misscommunication antara PPIC dengan sales		
	Kecepatan mesin di atas standar		
	Operator tidak teliti		
	Pengaturan doctor blade tidak tepat		
	Doctor blade sudah tipis		
	Belum ada jadwal pengecekan rutin		
	Tekanan angin atau kompresor air yang tidak maksimal/ mati		
	Operator tidak melakukan pemeriksaan rutin		
Belum ada jadwal rutin <i>maintenance</i>			
Komputer lambat			



© 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

Responden ke : _____

Failure Mode	Potensial Causes	Nilai Occurance	Keterangan
Printing tidak sesuai	Software terlalu berat		
	Versi komputer belum update		
	Penyumbatan pada anilox		
	Anilox kering		
	Tinta kering di anilox		
	Suhu ruangan berubah-ubah		
	Kontrol suhu dipegang oleh banyak orang		
	Tidak ada standar suhu ruangan		
	Posisi kerja tidak dievaluasi keefektifannya		
	Layout pemisah produk OK dan NG tidak efektif		
	Area kerja terlalu sempit		
	Pola kerja inkonsisten		
	Kompetensi operator tidak terukur		
	Jobdesc operator bertambah		
	Salah menginput produk		
	Tidak membaca acuan kerja sebelum memulai produksi		
	Bahan lolos pemeriksaan		
	Bahan akan segera digunakan		
	Jadwal produksi padat		
	Misscommunication PPIC dengan Sales		
Posisi produk semi finishgood tidak simetris/center			
Jadwal pengiriman terlalu mcpet dan proses produksi belum selesai			
Missregister	Operator tidak teliti		
	Operator mengantuk		
	Operator kelelahan		
	Jadwal produksi padat		
	Image bergeser		
	Pemasangan plate tidak tepat		



© 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 mengumumkannya dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

Responden ke : _____

<i>Failure Mode</i>	<i>Potensial Causes</i>	<i>Nilai Occurance</i>	<i>Keterangan</i>
<i>Missregister</i>	Kelalaian operator		
	Pola kerja inkonsisten		
	Tidak ada inspeksi dari atasan		
	Pemasangan plate tidak sesuai		
	Operator kurang kompetensi		
	Jobdesc operator bertambah		
	Gulungan rol tidak rata		
	Material lolos kontrol		
Produk tidak sesuai	Operator salah menempelkan label identitas		
	Operator tidak teliti		
	Operator mengantuk		
	Operator kelelahan		
	Salah menempelkan COA		
	Produk memiliki merk yang sama tetapi jenis berbeda		
	Pola kerja inkonsisten		
	Tidak ada inspeksi dari atasan		
	Packing tidak sesuai		
	Produk memiliki merk yang sama tetapi jenis berbeda		
	Produk tercampur		
	Tempat sortir terlalu dekat		
	Tempat sortir sempit		



© 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

Responden ke : _____

c. Detection

Detection merupakan penelitian untuk mengidentifikasi upaya pencegahan dan pengurangan tingkat kecacatan serta mengukur kemampuan pengendalian yang dapat terjadi. Rating *detection* diberi nilai pada skala 1 hingga 10, dengan 10 mendefinisikan tingkat pengendalian yang mustahil untuk mendeteksi kecacatan, dan 1 sebagai tingkat pengendalian yang pasti akan mendeteksi kecacatan.

Failure Mode	Current Control	Nilai Detection	Keterangan
Printing tidak sesuai	Melakukan briefing dan pengawasan kontrol hasil produksi		
	Melakukan inspeksi		
	Melakukan inspeksi		
	Melakukan pengawasan		
	Jadwal yang tertata		
	Jadwal tidak berubah tiba-tiba		
	Melakukan koordinasi		
	Perlu bimbingan agar staf produksi bekerja sesuai dengan acuan kerja		
	Perlu bimbingan agar staf produksi bekerja sesuai dengan acuan kerja		
	Melakukan perbaikan dan pemeriksaan ulang sebelum, saat maupun sesudah produksi		
	Mengganti doctor blade		
	Membuat jadwal pemeriksaan rutin		
	Melakukan perbaikan dan pemeriksaan ulang sebelum, saat maupun sesudah produksi		
	Membuat jadwal pemeriksaan rutin		
	Membuat jadwal rutin maintenance		
	Visual check		
Visual check			
Visual check			
Visual check			



© 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 mengumumkannya dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

Responden ke : _____

Failure Mode	Current Control	Nilai Detection	Keterangan
Printing tidak sesuai	Visual check		
	Visual check		
	Visual check		
	Kontrol suhu dipegang oleh satu divisi atau satu orang		
	Mengatur suhu yang sama setiap ruangan		
	Mengevaluasi posisi kerja		
	Mengevaluasi posisi kerja		
	Mengevaluasi posisi kerja		
	Melakukan pelatihan tambahan dan pemeriksaan secara berkala oleh <i>leader</i> produksi sebelum dan saat melakukan produksi		
	Melakukan pelatihan tambahan dan pemeriksaan secara berkala oleh <i>leader</i> produksi sebelum dan saat melakukan produksi		
	Melakukan pelatihan tambahan dan pemeriksaan secara berkala oleh <i>leader</i> produksi sebelum dan saat melakukan produksi		
	Melakukan pemeriksaan ulang dan pengawasan oleh <i>leader</i> produksi sebelum produksi dimulai		
	Melakukan pemeriksaan ulang dan pengawasan oleh <i>leader</i> produksi sebelum produksi dimulai		
	Kontrol kualitas tempat penyimpanan, pemeriksaan kondisi bahan sebelum digunakan		
Kontrol kualitas tempat penyimpanan, pemeriksaan kondisi bahan sebelum digunakan			



© 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

Responden ke : _____

<i>Failure Mode</i>	<i>Current Control</i>	<i>Nilai Detection</i>	<i>Keterangan</i>
<i>Printing tidak sesuai</i>	Mengatur jadwal produksi		
	Melakukan koordinasi		
	Memeriksa batas toleransi persentase waste		
	Mengatur jadwal produksi		
<i>Missregister</i>	Melakukan inspeksi		
	Melakukan inspeksi		
	Melakukan inspeksi		
	Membuat jadwal teratur		
	Melakukan pengawasan		
	Perlu bimbingan agar staf produksi bekerja sesuai dengan acuan kerja		
	Melakukan briefing dan pengawasan kontrol hasil produksi		
	Melakukan pelatihan tambahan dan pemeriksaan secara berkala oleh <i>leader</i> produksi sebelum dan saat melakukan produksi		
	Pemeriksaan secara berkala oleh <i>leader</i> produksi		
	Melakukan pelatihan tambahan dan pemeriksaan secara berkala oleh <i>leader</i> produksi sebelum dan saat melakukan produksi		
	Melakukan pelatihan tambahan dan pemeriksaan secara berkala oleh <i>leader</i> produksi sebelum dan saat melakukan 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

Responden ke : _____

<i>Failure Mode</i>	<i>Current Control</i>	<i>Nilai Detection</i>	<i>Keterangan</i>
<i>Missregister</i>	Melakukan pembagian jadwal kerja yang seimbang		
	Melakukan pemeriksaan sebelum digunakan		
	Kontrol kualitas tempat penyimpanan, pemeriksaan kondisi bahan sebelum digunakan		
	Pengawasan dan pemeriksaan sebelum menempelkan label identitas		
Produk tidak sesuai	Melakukan evaluasi terhadap hasil kerja		
	Melakukan evaluasi terhadap hasil kerja dan memberikan istirahat tambahan		
	Membuat jadwal kerja lebih teratur		
	Pengawasan dan pemeriksaan sebelum menempelkan label COA		
	Pengawasan dan pemeriksaan sebelum menempelkan label identitas		
	Melakukan pelatihan tambahan dan pemeriksaan secara berkala oleh <i>leader</i> produksi sebelum dan saat melakukan produksi		
	Melakukan evaluasi dari atasan terhadap hasil kerja		
	Memeriksa job ticket sebelum melakukan packing		
	Pengawasan dan pemeriksaan sebelum menempelkan label identitas		
	Melakukan briefing dan pengawasan kontrol hasil produksi		
Memberikan teguran dan pengawasan terhadap hasil kerja			



© 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

Responden ke : _____

<i>Failure Mode</i>	<i>Current Control</i>	<i>Nilai Detection</i>	<i>Keterangan</i>
Produk tidak sesuai	Evaluasi tempat sortir		
	Evaluasi tempat sortir		

Verifikasi Narasumber

Tanggal Pengisian

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 menggunakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

LAMPIRAN 4 HASIL KUESIONER FMEA

Failure Mode	Effect of Failure Mode	S							Jumlah	Rata-Rata
		1	2	3	4	5	6	7		
Printing tidak sesuai	Pengendalian kualitas belum dijalankan secara efektif	9	7	8	8	5	6	4	47	7
Missregister	Hasil cetakan terlihat seperti berbayang, terlihat tinta menumpuk tidak sempurna	8	6	5	4	4	4	4	35	5
Produk tidak sesuai	Produk tidak sesuai dengan label identitas, core tidak sesuai, produk tercampur, tidak ada COA, packing tidak sesuai, gulungan kendor dan produk gelombang	7	7	7	6	6	6	5	44	6

Failure Mode	Potensial Causes	O							Jumlah	Rata-Rata
		1	2	3	4	5	6	7		
Printing tidak sesuai	Lalai dalam pelaksanaan kontrol produksi	9	9	10	8	9	6	2	53	8
	Operator mengantuk	6	4	8	5	7	4	2	36	5
	Operator kelelahan	9	9	10	8	9	8	6	59	8
	Fokus operator terpecah karena faktor yang diinspeksi banyak	8	6	7	3	3	4	4	35	5
	Salah pengaturan <i>schedule</i>	7	6	9	7	6	3	4	42	6
	Muncul jadwal <i>proof</i> dadakan	5	8	10	5	5	3	1	37	5
	Misscommunication antara PPIC dengan sales	7	8	8	5	5	4	3	40	6
	Kecepatan mesin di atas standar	8	9	9	7	5	6	3	47	7
	Operator tidak teliti	7	5	8	5	4	5	3	37	5
	Pengaturan doctor blade tidak tepat	6	8	7	4	3	2	2	32	5
	Doctor blade sudah tipis	5	3	6	2	3	3	3	25	4
Printing tidak sesuai	Belum ada jadwal pengecekan rutin	6	4	8	4	4	3	2	31	4
	Tekanan angin atau kompresor air yang tidak maksimal/ mati	7	4	6	3	1	3	2	26	4
	Operator tidak melakukan pemeriksaan rutin	5	5	6	5	3	2	3	29	4
	Belum ada jadwal rutin <i>maintenance</i>	6	4	4	3	4	2	2	25	4



- 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 kritis 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

Failure Mode	Potensial Causes	O							Jumlah	Rata-Rata	
		1	2	3	4	5	6	7			
	Komputer lambat	8	6	8	6	7	6	6	47	7	
	Software terlalu berat	9	4	9	6	6	3	5	42	6	
	Versi komputer belum update	8	6	6	4	3	3	4	34	5	
	Penyumbatan pada anilox	5	3	4	3	3	3	2	23	3	
	Anilox kering	5	2	5	4	4	3	2	25	4	
	Tinta kering di anilox	7	4	5	4	4	3	2	29	4	
	Suhu ruangan berubah-ubah	1	0	2	8	3	4	1	3	31	4
	Kontrol suhu dipegang oleh banyak orang	7	2	6	4	3	4	1	27	4	
	Tidak ada standar suhu ruangan	6	5	6	5	5	4	2	33	5	
	Posisi kerja tidak dievaluasi keefektifannya	4	3	4	3	1	2	2	19	3	
	Layout pemisah produk OK dan NG tidak efektif	5	3	8	3	4	3	2	28	4	
	Area kerja terlalu sempit	7	7	8	6	4	5	3	40	6	
	Pola kerja inkonsisten	6	7	9	5	6	5	4	42	6	
	Kompetensi operator tidak terukur	7	6	6	6	4	3	4	36	5	
	Jobdesc operator bertambah	7	4	6	7	2	2	1	29	4	
	Salah menginput produk	1	0	2	7	2	3	3	30	4	
	Tidak membaca acuan kerja sebelum memulai produksi	4	4	5	3	3	3	3	25	4	
	Bahan lolos pemeriksaan	5	4	7	5	5	4	4	34	5	
	Bahan akan segera digunakan	7	6	8	5	4	5	5	40	6	
	Jadwal produksi padat	7	7	7	6	6	6	6	45	6	
	Misscommunication PPIC dengan Sales	9	7	7	6	6	6	6	47	7	
	Posisi produk semi finishgood tidak simetris/center	9	4	8	4	7	5	3	40	6	
	Jadwal pengiriman terlalu mepet dan proses produksi belum selesai	8	7	7	7	6	5	6	46	7	
Missregister	Operator tidak teliti	8	6	7	6	7	6	5	45	6	
	Operator mengantuk	7	7	7	7	6	5	5	44	6	
Missregister	Operator kelelahan	9	9	8	8	7	6	6	53	8	



- 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

Failure Mode	Potensial Causes	O							Jumlah	Rata-Rata
		1	2	3	4	5	6	7		
	Jadwal produksi padat	8	7	7	6	5	6	5	44	6
	Image bergeser	7	6	9	7	6	3	5	43	6
	Pemasangan plate tidak tepat	8	7	8	6	6	6	5	46	7
	Kelalaian operator	6	5	6	5	5	5	5	37	5
	Pola kerja inkonsisten	8	9	9	7	5	6	6	50	7
	Tidak ada inspeksi dari atasan	7	5	8	5	4	5	5	39	6
	Pemasangan plate tidak sesuai	6	8	7	5	3	2	2	33	5
	Operator kurang kompetensi	6	5	6	5	4	5	2	33	5
	Jobdesc operator bertambah	6	6	8	5	4	4	5	38	5
	Gulungan rol tidak rata	7	5	6	4	5	5	4	36	5
	Material lolos kontrol	5	5	6	5	3	2	3	29	4
	Operator salah menempelkan label identitas	7	7	6	6	6	4	3	39	6
	Operator tidak teliti	1	0	8	8	8	7	7	56	8
	Operator mengantuk	5	3	3	3	3	2	2	21	3
	Operator kelelahan	5	4	6	5	5	4	1	30	4
	Salah menempelkan COA	5	5	5	5	4	4	4	32	5
Produk tidak sesuai	Produk memiliki merk yang sama tetapi jenis berbeda	7	6	7	5	6	4	4	39	6
	Pola kerja inkonsisten	9	7	7	6	6	6	6	47	7
	Tidak ada inspeksi dari atasan	9	4	8	4	7	5	3	40	6
	Packing tidak sesuai	8	7	7	7	6	5	6	46	7
	Produk memiliki merk yang sama tetapi jenis berbeda	9	6	8	7	7	6	6	49	7
	Kelalaian operator	8	6	6	5	5	5	5	40	6
	Produk tercampur	8	7	6	6	6	5	4	42	6
	Tempat sortir terlalu dekat	6	5	5	5	5	5	4	35	5
	Tempat sortir sempit	6	6	6	5	5	5	5	38	5



- 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 kritis 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

Failure Mode	Current Control	D							Jumlah	Rata-Rata
		1	2	3	4	5	6	7		
	Melakukan briefing dan pengawasan kontrol hasil produksi	10	7	8	8	8	7	6	54	8
	Melakukan inspeksi	8	7	7	7	7	6	6	48	7
	Melakukan inspeksi	9	8	8	7	7	8	6	53	8
	Melakukan pengawasan	8	7	8	6	5	6	6	46	7
	Jadwal yang tertata	8	6	6	5	5	5	5	40	6
	Jadwal tidak berubah tiba-tiba	8	7	6	6	6	5	4	42	6
	Melakukan koordinasi	6	7	7	2	3	2	3	30	4
	Perlu bimbingan agar staf produksi bekerja sesuai dengan acuan kerja	8	5	6	4	5	4	3	35	5
	Perlu bimbingan agar staf produksi bekerja sesuai dengan acuan kerja	8	4	6	5	4	5	3	35	5
	Melakukan perbaikan dan pemeriksaan ulang sebelum, saat maupun sesudah produksi	7	7	6	6	6	4	3	39	6
	Mengganti doctor blade	10	8	8	8	8	7	7	56	8
	Membuat jadwal pemeriksaan rutin	5	3	3	3	3	2	2	21	3
Printing tidak sesuai	Melakukan perbaikan dan pemeriksaan ulang sebelum, saat maupun sesudah produksi	5	4	6	5	5	4	1	30	4
	Membuat jadwal pemeriksaan rutin	5	5	5	5	4	4	4	32	5
	Membuat jadwal rutin maintenance	7	6	7	5	6	4	4	39	6
	Visual check	9	7	7	6	6	6	6	47	7
	Visual check	9	4	8	4	7	5	3	40	6
	Visual check	8	7	7	7	6	5	6	46	7
	Visual check	8	7	8	6	5	6	6	46	7
	Visual check	8	6	6	5	5	5	5	40	6
	Visual check	8	7	6	6	6	5	4	42	6
	Visual check	3	3	3	3	4	5	3	24	3
	Kontrol suhu dipegang oleh satu divisi atau satu orang	3	3	3	4	3	5	1	22	3
	Mengatur suhu yang sama setiap ruangan	5	4	4	1	4	4	2	24	3
	Mengevaluasi posisi kerja	4	5	5	3	1	2	2	22	3



- 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

Failure Mode	Current Control	D							Jumlah	Rata-Rata
		1	2	3	4	5	6	7		
Printing tidak sesuai	Mengevaluasi posisi kerja	7	2	6	4	3	4	1	27	4
	Mengevaluasi posisi kerja	6	5	6	5	5	4	2	33	5
	Melakukan pelatihan tambahan dan pemeriksaan secara berkala oleh <i>leader</i> produksi sebelum dan saat melakukan produksi	4	3	4	3	1	2	2	19	3
	Melakukan pelatihan tambahan dan pemeriksaan secara berkala oleh <i>leader</i> produksi sebelum dan saat melakukan produksi	6	5	6	4	3	4	3	31	4
	Melakukan pelatihan tambahan dan pemeriksaan secara berkala oleh <i>leader</i> produksi sebelum dan saat melakukan produksi	6	7	7	2	3	2	3	30	4
	Melakukan pemeriksaan ulang dan pengawasan oleh <i>leader</i> produksi sebelum produksi dimulai	8	5	6	4	5	4	3	35	5
	Melakukan pemeriksaan ulang dan pengawasan oleh <i>leader</i> produksi sebelum produksi dimulai	6	6	6	5	4	5	3	35	5
	Kontrol kualitas tempat penyimpanan, pemeriksaan kondisi bahan sebelum digunakan	7	6	5	6	6	7	4	41	6
	Kontrol kualitas tempat penyimpanan, pemeriksaan kondisi bahan sebelum digunakan	5	3	3	3	3	2	2	21	3
	Mengatur jadwal produksi	5	4	6	5	5	4	1	30	4
	Melakukan koordinasi	9	4	9	6	6	3	5	42	6
	Memeriksa batas toleransi persentase <i>waste</i>	8	6	6	4	3	3	4	34	5
	Mengatur jadwal produksi	5	3	4	3	3	3	2	23	3
	Missregister	Melakukan inspeksi	9	8	7	5	6	6	5	46
Melakukan inspeksi		8	6	8	6	7	6	6	47	7
Melakukan inspeksi		9	5	8	6	5	6	5	44	6
Membuat jadwal teratur		8	7	7	5	6	5	6	44	6
Melakukan pengawasan		5	3	4	3	3	3	2	23	3
Perlu bimbingan agar staf produksi bekerja sesuai dengan acuan kerja		5	6	7	5	5	4	2	34	5
Melakukan briefing dan pengawasan kontrol hasil produksi		7	4	5	4	4	5	2	31	4
Melakukan pelatihan tambahan dan pemeriksaan secara berkala oleh <i>leader</i> produksi sebelum dan saat melakukan produksi	10	3	8	3	4	5	3	36	5	



- 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 kritis 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

Failure Mode	Current Control	D							Jumlah	Rata-Rata
		1	2	3	4	5	6	7		
	Pemeriksaan secara berkala oleh leader produksi	8	8	7	3	4	3	4	37	5
	Melakukan pelatihan tambahan dan pemeriksaan secara berkala oleh leader produksi sebelum dan saat melakukan produksi	6	5	6	5	5	4	2	33	5
Missregister	Melakukan pelatihan tambahan dan pemeriksaan secara berkala oleh leader produksi sebelum dan saat melakukan produksi	7	6	8	7	6	3	2	39	6
	Melakukan pembagian jadwal kerja yang seimbang	5	3	5	3	4	3	2	25	4
	Melakukan pemeriksaan sebelum digunakan	8	7	6	6	4	5	5	41	6
	Kontrol kualitas tempat penyimpanan, pemeriksaan kondisi bahan sebelum digunakan	6	7	9	5	5	5	4	41	6
Produk tidak sesuai	Pengawasan dan pemeriksaan sebelum menempelkan label identitas	5	4	4	5	4	3	2	27	4
	Melakukan evaluasi terhadap hasil kerja	5	5	5	4	4	3	2	28	4
	Melakukan evaluasi terhadap hasil kerja dan memberikan istirahat tambahan	7	2	6	4	3	4	3	29	4
	Membuat jadwal kerja lebih teratur	6	5	6	5	5	5	5	37	5
	Pengawasan dan pemeriksaan sebelum menempelkan label COA	4	3	4	3	1	2	2	19	3
	Pengawasan dan pemeriksaan sebelum menempelkan label identitas	6	5	6	4	3	4	3	31	4
	Melakukan pelatihan tambahan dan pemeriksaan secara berkala oleh leader produksi sebelum dan saat melakukan produksi	6	6	5	5	3	2	3	30	4
	Melakukan evaluasi dari atasan terhadap hasil kerja	8	5	6	4	5	4	3	35	5
	Memeriksa job ticket sebelum melakukan packing	6	6	6	5	4	5	3	35	5
	Pengawasan dan pemeriksaan sebelum menempelkan label identitas	7	6	5	6	6	7	4	41	6
	Melakukan briefing dan pengawasan kontrol hasil produksi	5	3	3	3	3	2	2	21	3
	Memberikan teguran dan pengawasan terhadap hasil kerja	5	4	6	5	5	3	2	30	4
	Evaluasi tempat sortir	9	5	9	6	6	5	5	45	6
	Evaluasi tempat sortir	8	6	6	4	5	5	5	39	6



- 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 5 UJI VALIDITAS DAN REABILITAS

Output revisi.spv [Document2] - IBM SPSS Statistics Viewer

File Edit View Data Transform Insert Format Analyze Graphs Utilities Extensions Window Help

Output

- Log
- Reliability
 - Log
 - Reliability
 - Title
 - Notes
 - Scale: ALL VAR
 - Title
 - Case Proc
 - Reliability:
 - Log
- Correlations
 - Title
 - Notes
 - Correlations
 - Log
- Reliability
 - Title
 - Notes
 - Active Dataset
 - Scale: ALL VAR
 - Title
 - Case Proc
 - Reliability:
 - Log
- Reliability
 - Log
 - Reliability
 - Title
 - Notes
 - Scale: ALL VAR
 - Title
 - Case Proc
 - Reliability:
 - Log

Reliability

Scale: ALL VARIABLES

Case Processing Summary

Cases		N	
		Valid	%
	Valid	7	100.0
	Excluded ^a	0	.0
	Total	7	100.0

a. Listwise deletion based on all variables in the procedure.

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
.990	77

CORRELATIONS

```
/VARIABLES=v1 v2 v3 v4 v5 v6 v7 v8 v9 v10 v11 v12 v13 v14 v15 v16 v17 v18 v19 v20 v21 v22 v23 v24  
v25 v26 v27 v28 v29 v30 v31 v32 v33 v34 v35 v36 v37 v38 v39 v40 v41 v42 v43 v44 v45 v46 v47 v48 v49  
v50 v51 v52 v53 v54 v55 v56 v57 v58 v59 v60 v61 v62 v63 v64 v65 v66 v67 v68 v69 v70 v71 v72 v73 v74  
v75 v76 v77  
/PRINT=TWOTAL NOSIG  
/MISSING=PAIRWISE.
```

Correlations



- 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

Output revisi.spv [Document2] - IBM SPSS Statistics Viewer

File Edit View Data Transform Insert Format Analyze Graphs Utilities Extensions Window Help

Output

- Log
- Reliability
- Log
- Reliability
 - Title
 - Notes
 - Scale: ALL VARIABLES
 - Title
 - Case Processing S
 - Reliability Statistics
- Log
- Correlations
 - Title
 - Notes
 - Correlations
- Log
- Reliability
 - Title
 - Notes
 - Active Dataset
 - Scale: ALL VARIABLES
 - Title
 - Case Processing S
 - Reliability Statistics
- Log
- Reliability
 - Title
 - Notes
 - Scale: ALL VARIABLES
 - Title
 - Case Processing S
 - Reliability Statistics
- Log
- Reliability

Reliability

[DataSet2]

Scale: ALL VARIABLES

Case Processing Summary

		N	%
Cases	Valid	7	100.0
	Excluded ^a	0	.0
	Total	7	100.0

a. Listwise deletion based on all variables in the procedure.

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
.761	30

RELIABILITY
/VARIABLES=V1 V2 V3 V4 V5 V6 V7 V8 V9 V10 V11 V12 V13 V14 V15 V16 V17 V18 V19 V20 V21 V22 V23 V24
V25 V26 V27 V28 V29
/SCALE('ALL VARIABLES') ALL
/MODEL=ALPHA.

Reliability

Double-click to activate

IBM SPSS Statistics Processor is ready | Unicode: ON | 2:12 | 11/08/2022

Type here to search



- 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

The screenshot shows the IBM SPSS Statistics Viewer interface. The main window displays the following content:

Reliability

[DataSet2]

Scale: ALL VARIABLES

Case Processing Summary

		N	%
Cases	Valid	7	100.0
	Excluded ^a	0	.0
	Total	7	100.0

a. Listwise deletion based on all variables in the procedure.

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
.761	30

```
RELIABILITY
/VARIABLES=V1 V2 V3 V4 V5 V6 V7 V8 V9 V10 V11 V12 V13 V14 V15 V16 V17 V18 V19 V20 V21 V22 V23 V24
V25 V26 V27 V28 V29
/SCALE('ALL VARIABLES') ALL
/MODEL=ALPHA.
```

At the bottom of the window, a yellow tooltip says "Double-click to activate". The Windows taskbar at the bottom shows the date as 11/08/2022 and the time as 2:12.



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

[DataSet 1]

Correlations

		V1	V2	V3	V4	V5	V6
V1	Pearson Correlation	1	.709	.514	.645	.648	.695
	Sig. (2-tailed)		.074	.238	.118	.115	.083
	N	7	7	7	7	7	7
V2	Pearson Correlation	.709	1	.843 [*]	.963 ^{**}	.423	.755 [*]
	Sig. (2-tailed)	.074		.017	.001	.345	.050
	N	7	7	7	7	7	7
V3	Pearson Correlation	.514	.843 [*]	1	.873 [*]	.328	.778 [*]
	Sig. (2-tailed)	.238	.017		.010	.473	.039
	N	7	7	7	7	7	7
V4	Pearson Correlation	.645	.963 ^{**}	.873 [*]	1	.524	.720
	Sig. (2-tailed)	.118	.001	.010		.227	.068
	N	7	7	7	7	7	7
V5	Pearson Correlation	.648	.423	.328	.524	1	.500
	Sig. (2-tailed)	.115	.345	.473	.227		.253
	N	7	7	7	7	7	7
V6	Pearson Correlation	.695	.755 [*]	.778 [*]	.720	.500	1
	Sig. (2-tailed)	.083	.050	.039	.068	.253	
	N	7	7	7	7	7	7

Correlations

		V7	V8	V9	V10	V11	V12
V1	Pearson Correlation	.607	.723	.854 [*]	.846 [*]	.689	.473
	Sig. (2-tailed)	.148	.066	.014	.016	.087	.283
	N	7	7	7	7	7	7
V2	Pearson Correlation	.847 [*]	.829 [*]	.822 [*]	.703	.711	.420
	Sig. (2-tailed)	.016	.021	.023	.078	.073	.348
	N	7	7	7	7	7	7
V3	Pearson Correlation	.706	.592	.528	.707	.417	.611
	Sig. (2-tailed)	.076	.161	.223	.076	.352	.145
	N	7	7	7	7	7	7
V4	Pearson Correlation	.884 ^{**}	.852 [*]	.820 [*]	.780 [*]	.713	.589
	Sig. (2-tailed)	.008	.015	.024	.039	.072	.164
	N	7	7	7	7	7	7
V5	Pearson Correlation	.531	.759 [*]	.677	.782 [*]	.751	.835 [*]
	Sig. (2-tailed)	.220	.048	.095	.038	.051	.019
	N	7	7	7	7	7	7
V6	Pearson Correlation	.810 ^{**}	.759 [*]	.677	.733	.717	.596
	Sig. (2-tailed)	.027	.048	.095	.061	.070	.158
	N	7	7	7	7	7	7



Correlations

		V13	V14	V15	V16	V17	V18
V1	Pearson Correlation	.739	.842 [*]	.777 [*]	.672	.529	.602
	Sig. (2-tailed)	.058	.018	.040	.098	.223	.153
	N	7	7	7	7	7	7
V2	Pearson Correlation	.768 [*]	.484	.636	.722	.580	.497
	Sig. (2-tailed)	.044	.271	.124	.067	.172	.257
	N	7	7	7	7	7	7
V3	Pearson Correlation	.847 [*]	.394	.495	.611	.799 [*]	.709
	Sig. (2-tailed)	.016	.382	.258	.145	.031	.074
	N	7	7	7	7	7	7
V4	Pearson Correlation	.838 [*]	.543	.588	.683	.669	.510
	Sig. (2-tailed)	.019	.208	.165	.091	.100	.242
	N	7	7	7	7	7	7
V5	Pearson Correlation	.713	.935 ^{**}	.826	.716	.701	.613
	Sig. (2-tailed)	.072	.002	.132	.071	.079	.143
	N	7	7	7	7	7	7
V6	Pearson Correlation	.880 ^{**}	.585	.911 ^{**}	.656	.701	.830 [*]
	Sig. (2-tailed)	.009	.168	.004	.110	.079	.021
	N	7	7	7	7	7	7

Correlations

		V19	V20	V21	V22	V23	V24
V1	Pearson Correlation	.731	.835 [*]	.666	.841 [*]	.612	.819 [*]
	Sig. (2-tailed)	.062	.020	.103	.018	.144	.024
	N	7	7	7	7	7	7
V2	Pearson Correlation	.440	.689	.651	.745	.461	.616
	Sig. (2-tailed)	.324	.087	.113	.054	.297	.141
	N	7	7	7	7	7	7
V3	Pearson Correlation	.270	.664	.864 [*]	.669	.633	.702
	Sig. (2-tailed)	.558	.104	.012	.100	.127	.079
	N	7	7	7	7	7	7
V4	Pearson Correlation	.452	.708	.647	.713	.503	.646
	Sig. (2-tailed)	.309	.075	.116	.072	.250	.117
	N	7	7	7	7	7	7
V5	Pearson Correlation	.939 ^{**}	.788 [*]	.393	.741	.755 [*]	.630
	Sig. (2-tailed)	.002	.035	.383	.056	.050	.129
	N	7	7	7	7	7	7
V6	Pearson Correlation	.581	.613	.720	.688	.705	.591
	Sig. (2-tailed)	.171	.143	.068	.087	.077	.162
	N	7	7	7	7	7	7



© 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

Correlations

		V25	V26	V27	V28	V29	V30
V1	Pearson Correlation	.834 [*]	.868 [*]	.556	.897 ^{**}	.510	.841 [*]
	Sig. (2-tailed)	.020	.011	.195	.006	.242	.018
	N	7	7	7	7	7	7
V2	Pearson Correlation	.969 ^{**}	.442	.664	.777 ^{**}	.776 ^{**}	.595
	Sig. (2-tailed)	.000	.321	.104	.040	.040	.159
	N	7	7	7	7	7	7
V3	Pearson Correlation	.848 [*]	.315	.860 [*]	.559	.752	.384
	Sig. (2-tailed)	.016	.491	.013	.192	.051	.396
	N	7	7	7	7	7	7
V4	Pearson Correlation	.936 ^{**}	.454	.786 [*]	.790 [*]	.882 ^{**}	.499
	Sig. (2-tailed)	.002	.306	.036	.034	.009	.255
	N	7	7	7	7	7	7
V5	Pearson Correlation	.543	.824 [*]	.625	.741	.612	.683
	Sig. (2-tailed)	.207	.023	.133	.057	.144	.091
	N	7	7	7	7	7	7
V6	Pearson Correlation	.785 [*]	.674	.792 [*]	.741	.785 [*]	.797 [*]
	Sig. (2-tailed)	.037	.097	.034	.057	.045	.032
	N	7	7	7	7	7	7

Correlations

		V37	V38	V39	V40	V41	V42
V1	Pearson Correlation	.702	.543	.773 [*]	.771 [*]	.767 [*]	.773 [*]
	Sig. (2-tailed)	.079	.207	.042	.043	.044	.042
	N	7	7	7	7	7	7
V2	Pearson Correlation	.442	.663	.539	.681	.750	.663
	Sig. (2-tailed)	.321	.104	.212	.092	.052	.105
	N	7	7	7	7	7	7
V3	Pearson Correlation	.315	.833 [*]	.372	.672	.610	.455
	Sig. (2-tailed)	.491	.020	.412	.098	.146	.304
	N	7	7	7	7	7	7
V4	Pearson Correlation	.454	.736	.441	.612	.651	.709
	Sig. (2-tailed)	.306	.059	.322	.144	.113	.074
	N	7	7	7	7	7	7
V5	Pearson Correlation	.899 ^{**}	.619	.683	.532	.604	.769 [*]
	Sig. (2-tailed)	.006	.138	.091	.219	.151	.044
	N	7	7	7	7	7	7
V6	Pearson Correlation	.449	.583	.769 [*]	.598	.725	.342
	Sig. (2-tailed)	.312	.170	.044	.156	.065	.453
	N	7	7	7	7	7	7

Correlations

		V31	V32	V33	V34	V35	V36
V1	Pearson Correlation	.957 ^{**}	.596	.605	.543	.700	.668
	Sig. (2-tailed)	.001	.158	.150	.208	.080	.101
	N	7	7	7	7	7	7
V2	Pearson Correlation	.651	.355	.592	.650	.444	.597
	Sig. (2-tailed)	.113	.435	.161	.114	.319	.157
	N	7	7	7	7	7	7
V3	Pearson Correlation	.510	.504	.565	.898 ^{**}	.432	.394
	Sig. (2-tailed)	.242	.249	.186	.006	.333	.382
	N	7	7	7	7	7	7
V4	Pearson Correlation	.544	.437	.713	.668	.556	.665
	Sig. (2-tailed)	.207	.327	.072	.101	.195	.103
	N	7	7	7	7	7	7
V5	Pearson Correlation	.524	.823 [*]	.847 [*]	.331	.906 ^{**}	.935 ^{**}
	Sig. (2-tailed)	.227	.023	.016	.469	.005	.002
	N	7	7	7	7	7	7
V6	Pearson Correlation	.786 [*]	.494	.741	.882 ^{**}	.664	.624
	Sig. (2-tailed)	.036	.260	.056	.009	.104	.135
	N	7	7	7	7	7	7

Correlations

		V43	V44	V45	V46	V47	V48
V1	Pearson Correlation	.747	.702	.789 [*]	.509	.737	.851 [*]
	Sig. (2-tailed)	.054	.079	.035	.244	.059	.015
	N	7	7	7	7	7	7
V2	Pearson Correlation	.411	.442	.795 ^{**}	.550	.703	.555
	Sig. (2-tailed)	.360	.321	.033	.201	.078	.196
	N	7	7	7	7	7	7
V3	Pearson Correlation	.320	.315	.507	.383	.652	.552
	Sig. (2-tailed)	.484	.491	.245	.396	.113	.199
	N	7	7	7	7	7	7
V4	Pearson Correlation	.495	.454	.710	.638	.722	.561
	Sig. (2-tailed)	.259	.306	.074	.123	.067	.190
	N	7	7	7	7	7	7
V5	Pearson Correlation	.955 ^{**}	.899 ^{**}	.645	.874 [*]	.816 [*]	.714
	Sig. (2-tailed)	.001	.006	.117	.010	.025	.071
	N	7	7	7	7	7	7
V6	Pearson Correlation	.588	.449	.581	.619	.612	.510
	Sig. (2-tailed)	.165	.312	.171	.138	.144	.242
	N	7	7	7	7	7	7



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 menggunakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

		V49	V50	V51	V52	V53	V54
V1	Pearson Correlation	.744	.741	.741	.726	.891**	.866
	Sig. (2-tailed)	.055	.057	.057	.065	.007	.103
	N	7	7	7	7	7	7
V2	Pearson Correlation	.907**	.604	.604	.936**	.645	.841*
	Sig. (2-tailed)	.005	.151	.151	.002	.117	.018
	N	7	7	7	7	7	7
V3	Pearson Correlation	.619	.491	.491	.905**	.372	.800*
	Sig. (2-tailed)	.138	.263	.263	.005	.411	.031
	N	7	7	7	7	7	7
V4	Pearson Correlation	.804*	.524	.524	.910**	.560	.853*
	Sig. (2-tailed)	.029	.227	.227	.004	.191	.015
	N	7	7	7	7	7	7
V5	Pearson Correlation	.496	.667	.667	.312	.624	.720
	Sig. (2-tailed)	.258	.102	.102	.496	.135	.068
	N	7	7	7	7	7	7
V6	Pearson Correlation	.717	.583	.583	.728	.780*	.851*
	Sig. (2-tailed)	.070	.169	.169	.064	.039	.015
	N	7	7	7	7	7	7

		V61	V62	V63	V64	V65	V66
V1	Pearson Correlation	.698	.910**	.786*	.645	.819*	.834*
	Sig. (2-tailed)	.081	.004	.036	.118	.024	.020
	N	7	7	7	7	7	7
V2	Pearson Correlation	.482	.890**	.833*	.773*	.616	.969**
	Sig. (2-tailed)	.274	.007	.020	.042	.141	.000
	N	7	7	7	7	7	7
V3	Pearson Correlation	.635	.735	.502	.552	.702	.848*
	Sig. (2-tailed)	.125	.060	.251	.199	.079	.016
	N	7	7	7	7	7	7
V4	Pearson Correlation	.566	.842*	.817*	.794*	.646	.936**
	Sig. (2-tailed)	.186	.018	.025	.033	.117	.002
	N	7	7	7	7	7	7
V5	Pearson Correlation	.726	.661	.716	.720	.630	.543
	Sig. (2-tailed)	.065	.106	.071	.068	.129	.207
	N	7	7	7	7	7	7
V6	Pearson Correlation	.512	.882**	.537	.786*	.591	.785*
	Sig. (2-tailed)	.240	.009	.214	.036	.162	.037
	N	7	7	7	7	7	7

		V55	V56	V57	V58	V59	V60
V1	Pearson Correlation	.702	.543	.773*	.747	.702	.789*
	Sig. (2-tailed)	.079	.207	.042	.054	.079	.035
	N	7	7	7	7	7	7
V2	Pearson Correlation	.442	.663	.539	.411	.442	.795*
	Sig. (2-tailed)	.321	.104	.212	.360	.321	.033
	N	7	7	7	7	7	7
V3	Pearson Correlation	.315	.833*	.372	.320	.315	.507
	Sig. (2-tailed)	.491	.020	.412	.484	.491	.245
	N	7	7	7	7	7	7
V4	Pearson Correlation	.454	.736	.441	.495	.454	.710
	Sig. (2-tailed)	.306	.059	.322	.259	.306	.074
	N	7	7	7	7	7	7
V5	Pearson Correlation	.899**	.619	.683	.955**	.899**	.645
	Sig. (2-tailed)	.006	.138	.091	.001	.006	.117
	N	7	7	7	7	7	7
V6	Pearson Correlation	.449	.583	.769*	.588	.449	.581
	Sig. (2-tailed)	.312	.170	.044	.165	.312	.171
	N	7	7	7	7	7	7

		V67	V68	V69	V70	V71	V72
V1	Pearson Correlation	.868*	.863*	.509	.737	.882**	.936**
	Sig. (2-tailed)	.011	.012	.244	.059	.009	.002
	N	7	7	7	7	7	7
V2	Pearson Correlation	.442	.630	.550	.703	.784*	.868*
	Sig. (2-tailed)	.321	.129	.201	.078	.037	.011
	N	7	7	7	7	7	7
V3	Pearson Correlation	.315	.487	.383	.652	.496	.616
	Sig. (2-tailed)	.491	.267	.396	.113	.257	.141
	N	7	7	7	7	7	7
V4	Pearson Correlation	.454	.691	.638	.722	.794*	.794*
	Sig. (2-tailed)	.306	.085	.123	.067	.033	.033
	N	7	7	7	7	7	7
V5	Pearson Correlation	.824*	.917**	.874*	.816*	.722	.589
	Sig. (2-tailed)	.023	.004	.010	.025	.067	.164
	N	7	7	7	7	7	7
V6	Pearson Correlation	.674	.655	.619	.612	.577	.655
	Sig. (2-tailed)	.097	.110	.138	.144	.175	.110
	N	7	7	7	7	7	7



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



Correlations

		V73	V74	V75	V76	V77
V1	Pearson Correlation	.741	.726	.602	.731	.835 [*]
	Sig. (2-tailed)	.057	.065	.153	.062	.020
	N	7	7	7	7	7
V2	Pearson Correlation	.604	.936 ^{**}	.497	.440	.689
	Sig. (2-tailed)	.151	.002	.257	.324	.087
	N	7	7	7	7	7
V3	Pearson Correlation	.491	.905 ^{**}	.709	.270	.664
	Sig. (2-tailed)	.263	.005	.074	.558	.104
	N	7	7	7	7	7
V4	Pearson Correlation	.524	.910 ^{**}	.510	.452	.708
	Sig. (2-tailed)	.227	.004	.242	.309	.075
	N	7	7	7	7	7
V5	Pearson Correlation	.667	.312	.613	.939 ^{**}	.788 [*]
	Sig. (2-tailed)	.102	.496	.143	.002	.035
	N	7	7	7	7	7
V6	Pearson Correlation	.583	.728	.830 [*]	.581	.613
	Sig. (2-tailed)	.169	.064	.021	.171	.143
	N	7	7	7	7	7

Correlations

		V1	V2	V3	V4	V5	V6
V7	Pearson Correlation	.607	.847 [*]	.706	.884 ^{**}	.531	.810 [*]
	Sig. (2-tailed)	.148	.016	.076	.008	.220	.027
	N	7	7	7	7	7	7
V8	Pearson Correlation	.723	.829 [*]	.592	.852 [*]	.759 [*]	.759 [*]
	Sig. (2-tailed)	.066	.021	.161	.015	.048	.048
	N	7	7	7	7	7	7
V9	Pearson Correlation	.854 [*]	.822 [*]	.528	.820 [*]	.677	.677
	Sig. (2-tailed)	.014	.023	.223	.024	.095	.095
	N	7	7	7	7	7	7
V10	Pearson Correlation	.846 [*]	.703	.707	.780 [*]	.782 [*]	.733
	Sig. (2-tailed)	.016	.078	.076	.039	.038	.061
	N	7	7	7	7	7	7
V11	Pearson Correlation	.689	.711	.417	.713	.751	.717
	Sig. (2-tailed)	.087	.073	.352	.072	.051	.070
	N	7	7	7	7	7	7
V12	Pearson Correlation	.473	.420	.611	.589	.835 [*]	.596
	Sig. (2-tailed)	.283	.348	.145	.164	.019	.158
	N	7	7	7	7	7	7
V13	Pearson Correlation	.739	.768 [*]	.847 [*]	.836 [*]	.713	.880 ^{**}
	Sig. (2-tailed)	.058	.044	.016	.019	.072	.009
	N	7	7	7	7	7	7
V14	Pearson Correlation	.842 [*]	.484	.394	.543	.935 ^{**}	.585
	Sig. (2-tailed)	.018	.271	.382	.208	.002	.168
	N	7	7	7	7	7	7
V15	Pearson Correlation	.777 [*]	.636	.495	.588	.626	.911 ^{**}
	Sig. (2-tailed)	.040	.124	.258	.165	.132	.004
	N	7	7	7	7	7	7
V16	Pearson Correlation	.672	.722	.611	.683	.716	.656
	Sig. (2-tailed)	.098	.067	.145	.091	.071	.110
	N	7	7	7	7	7	7
V17	Pearson Correlation	.529	.580	.799 [*]	.669	.701	.701
	Sig. (2-tailed)	.223	.172	.031	.100	.079	.079
	N	7	7	7	7	7	7
V18	Pearson Correlation	.602	.497	.709	.510	.613	.830 [*]
	Sig. (2-tailed)	.153	.257	.074	.242	.143	.021
	N	7	7	7	7	7	7





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 kritikan atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang menggunakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

		Correlations					
		V7	V8	V9	V10	V11	V12
V7	Pearson Correlation	1	.921**	.872*	.735	.867*	.554
	Sig. (2-tailed)		.003	.011	.060	.012	.197
	N	7	7	7	7	7	7
V8	Pearson Correlation	.921**	1	.930**	.771*	.973**	.612
	Sig. (2-tailed)	.003		.002	.043	.000	.144
	N	7	7	7	7	7	7
V9	Pearson Correlation	.872*	.930**	1	.820*	.899**	.492
	Sig. (2-tailed)	.011	.002		.024	.006	.262
	N	7	7	7	7	7	7
V10	Pearson Correlation	.735	.771*	.820*	1	.676	.830*
	Sig. (2-tailed)	.060	.043	.024		.096	.021
	N	7	7	7	7	7	7
V11	Pearson Correlation	.867*	.973**	.899**	.676	1	.524
	Sig. (2-tailed)	.012	.000	.006	.096		.228
	N	7	7	7	7	7	7
V12	Pearson Correlation	.554	.612	.492	.830*	.524	1
	Sig. (2-tailed)	.197	.144	.262	.021	.228	
	N	7	7	7	7	7	7
V13	Pearson Correlation	.819*	.800*	.752	.942**	.697	.857*
	Sig. (2-tailed)	.024	.031	.051	.002	.082	.014
	N	7	7	7	7	7	7
V14	Pearson Correlation	.537	.727	.754	.895**	.707	.789*
	Sig. (2-tailed)	.214	.064	.050	.006	.075	.035
	N	7	7	7	7	7	7
V15	Pearson Correlation	.790*	.823*	.786*	.716	.860*	.524
	Sig. (2-tailed)	.034	.023	.036	.070	.013	.228
	N	7	7	7	7	7	7
V16	Pearson Correlation	.514	.733	.600	.620	.670	.573
	Sig. (2-tailed)	.238	.061	.154	.138	.099	.179
	N	7	7	7	7	7	7
V17	Pearson Correlation	.503	.570	.429	.778*	.441	.896**
	Sig. (2-tailed)	.250	.182	.336	.039	.322	.006
	N	7	7	7	7	7	7
V18	Pearson Correlation	.460	.511	.391	.720	.444	.775*
	Sig. (2-tailed)	.300	.241	.386	.068	.319	.041
	N	7	7	7	7	7	7

		Correlations					
		V13	V14	V15	V16	V17	V18
V7	Pearson Correlation	.819*	.537	.790*	.514	.503	.460
	Sig. (2-tailed)	.024	.214	.034	.238	.250	.300
	N	7	7	7	7	7	7
V8	Pearson Correlation	.800*	.727	.823*	.733	.570	.511
	Sig. (2-tailed)	.031	.064	.023	.061	.182	.241
	N	7	7	7	7	7	7
V9	Pearson Correlation	.752	.754	.786*	.600	.429	.391
	Sig. (2-tailed)	.051	.050	.036	.154	.336	.386
	N	7	7	7	7	7	7
V10	Pearson Correlation	.942**	.895**	.716	.620	.778*	.720
	Sig. (2-tailed)	.002	.006	.070	.138	.039	.068
	N	7	7	7	7	7	7
V11	Pearson Correlation	.697	.707	.860*	.670	.441	.444
	Sig. (2-tailed)	.082	.075	.013	.099	.322	.319
	N	7	7	7	7	7	7
V12	Pearson Correlation	.857*	.789*	.524	.573	.896**	.775*
	Sig. (2-tailed)	.014	.035	.228	.179	.006	.041
	N	7	7	7	7	7	7
V13	Pearson Correlation	1	.779*	.777*	.677	.869*	.835*
	Sig. (2-tailed)		.039	.040	.095	.011	.019
	N	7	7	7	7	7	7
V14	Pearson Correlation	.779*	1	.707	.677	.691	.675
	Sig. (2-tailed)	.039		.075	.095	.086	.096
	N	7	7	7	7	7	7
V15	Pearson Correlation	.777*	.707	1	.605	.513	.690
	Sig. (2-tailed)	.040	.075		.150	.239	.086
	N	7	7	7	7	7	7
V16	Pearson Correlation	.677	.677	.605	1	.770*	.723
	Sig. (2-tailed)	.095	.095	.150		.043	.066
	N	7	7	7	7	7	7
V17	Pearson Correlation	.869*	.691	.513	.770*	1	.910**
	Sig. (2-tailed)	.011	.086	.239	.043		.004
	N	7	7	7	7	7	7
V18	Pearson Correlation	.835*	.675	.690	.723	.910**	1
	Sig. (2-tailed)	.019	.096	.086	.066	.004	
	N	7	7	7	7	7	7

		Correlations					
		V19	V20	V21	V22	V23	V24
V7	Pearson Correlation	.488	.495	.433	.522	.391	.430
	Sig. (2-tailed)	.267	.259	.332	.229	.386	.336
	N	7	7	7	7	7	7
V8	Pearson Correlation	.756*	.671	.407	.712	.532	.507
	Sig. (2-tailed)	.049	.099	.365	.073	.219	.246
	N	7	7	7	7	7	7
V9	Pearson Correlation	.675	.678	.422	.683	.406	.595
	Sig. (2-tailed)	.096	.094	.345	.091	.366	.159
	N	7	7	7	7	7	7
V10	Pearson Correlation	.697	.867*	.756*	.790*	.743	.891**
	Sig. (2-tailed)	.082	.012	.049	.034	.056	.007
	N	7	7	7	7	7	7
V11	Pearson Correlation	.790*	.564	.253	.626	.460	.374
	Sig. (2-tailed)	.034	.187	.584	.132	.299	.409
	N	7	7	7	7	7	7
V12	Pearson Correlation	.676	.734	.629	.639	.839*	.709
	Sig. (2-tailed)	.095	.060	.130	.122	.018	.075
	N	7	7	7	7	7	7
V13	Pearson Correlation	.649	.806*	.809*	.776*	.803*	.809*
	Sig. (2-tailed)	.115	.029	.027	.040	.030	.027
	N	7	7	7	7	7	7
V14	Pearson Correlation	.908**	.866*	.560	.807*	.774*	.800*
	Sig. (2-tailed)	.005	.012	.191	.028	.041	.031
	N	7	7	7	7	7	7
V15	Pearson Correlation	.742	.564	.486	.641	.605	.492
	Sig. (2-tailed)	.056	.187	.269	.121	.150	.262
	N	7	7	7	7	7	7
V16	Pearson Correlation	.804*	.860*	.629	.942**	.803*	.652
	Sig. (2-tailed)	.029	.013	.130	.002	.030	.112
	N	7	7	7	7	7	7
V17	Pearson Correlation	.631	.842*	.846*	.811*	.945**	.805*
	Sig. (2-tailed)	.129	.017	.016	.027	.001	.029
	N	7	7	7	7	7	7
V18	Pearson Correlation	.658	.759*	.851*	.780*	.960**	.750
	Sig. (2-tailed)	.108	.048	.015	.039	.001	.052
	N	7	7	7	7	7	7





© 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

		Correlations					
		V25	V26	V27	V28	V29	V30
V7	Pearson Correlation	.792 ²	.581	.754	.856 ⁶	.958 ²²	.600
	Sig. (2-tailed)	.034	.171	.050	.014	.001	.155
	N	7	7	7	7	7	7
V8	Pearson Correlation	.821 ¹	.715	.675	.911 ²²	.878 ²²	.765 ⁵
	Sig. (2-tailed)	.024	.071	.096	.004	.009	.045
	N	7	7	7	7	7	7
V9	Pearson Correlation	.841 ¹	.773 ³	.602	.980 ²²	.783 ³	.734
	Sig. (2-tailed)	.018	.042	.153	.000	.037	.060
	N	7	7	7	7	7	7
V10	Pearson Correlation	.820 ¹	.841 ¹	.880 ²²	.901 ²²	.778 ³	.649
	Sig. (2-tailed)	.024	.018	.009	.006	.039	.115
	N	7	7	7	7	7	7
V11	Pearson Correlation	.700	.745	.547	.879 ²²	.795 ⁵	.813 ³
	Sig. (2-tailed)	.080	.054	.204	.009	.033	.026
	N	7	7	7	7	7	7
V12	Pearson Correlation	.531	.659	.895 ²²	.606	.730	.442
	Sig. (2-tailed)	.220	.108	.007	.149	.062	.320
	N	7	7	7	7	7	7
V13	Pearson Correlation	.842 ¹	.743	.964 ²²	.832 ¹	.873 ³	.663
	Sig. (2-tailed)	.018	.056	.000	.020	.010	.105
	N	7	7	7	7	7	7
V14	Pearson Correlation	.645	.941 ²²	.663	.842 ¹	.573	.761 ¹
	Sig. (2-tailed)	.117	.002	.105	.018	.179	.047
	N	7	7	7	7	7	7
V15	Pearson Correlation	.684	.848 ¹	.626	.841 ¹	.697	.922 ²²
	Sig. (2-tailed)	.090	.016	.132	.018	.082	.003
	N	7	7	7	7	7	7
V16	Pearson Correlation	.790 ¹	.551	.537	.606	.511	.768 ¹
	Sig. (2-tailed)	.034	.200	.214	.149	.241	.044
	N	7	7	7	7	7	7
V17	Pearson Correlation	.689	.540	.876 ²²	.529	.644	.513
	Sig. (2-tailed)	.087	.211	.010	.223	.119	.239
	N	7	7	7	7	7	7
V18	Pearson Correlation	.627	.649	.794 ¹	.521	.530	.690
	Sig. (2-tailed)	.131	.115	.033	.230	.221	.086
	N	7	7	7	7	7	7

		Correlations					
		V31	V32	V33	V34	V35	V36
V7	Pearson Correlation	.564	.265	.842 ¹	.633	.671	.746
	Sig. (2-tailed)	.187	.566	.018	.127	.099	.054
	N	7	7	7	7	7	7
V8	Pearson Correlation	.639	.460	.873 ¹	.494	.760 ¹	.924 ²²
	Sig. (2-tailed)	.122	.299	.010	.280	.048	.003
	N	7	7	7	7	7	7
V9	Pearson Correlation	.748	.386	.779 ¹	.441	.732	.825 ⁵
	Sig. (2-tailed)	.053	.393	.039	.322	.061	.022
	N	7	7	7	7	7	7
V10	Pearson Correlation	.758 ¹	.754	.852 ¹	.721	.891 ²²	.758 ¹
	Sig. (2-tailed)	.049	.050	.015	.068	.007	.048
	N	7	7	7	7	7	7
V11	Pearson Correlation	.629	.379	.843 ¹	.374	.750	.931 ²²
	Sig. (2-tailed)	.130	.402	.017	.408	.052	.002
	N	7	7	7	7	7	7
V12	Pearson Correlation	.395	.858 ¹	.866 ¹	.654	.877 ²²	.733
	Sig. (2-tailed)	.380	.014	.012	.111	.010	.061
	N	7	7	7	7	7	7
V13	Pearson Correlation	.711	.721	.883 ²²	.871 ¹	.842 ¹	.739
	Sig. (2-tailed)	.073	.067	.008	.011	.018	.058
	N	7	7	7	7	7	7
V14	Pearson Correlation	.744	.835 ²²	.807 ¹	.457	.928 ²²	.854 ¹
	Sig. (2-tailed)	.055	.019	.028	.303	.003	.014
	N	7	7	7	7	7	7
V15	Pearson Correlation	.844 ¹	.439	.786 ¹	.645	.766 ¹	.761 ¹
	Sig. (2-tailed)	.017	.325	.036	.117	.045	.047
	N	7	7	7	7	7	7
V16	Pearson Correlation	.629	.740	.563	.496	.531	.733
	Sig. (2-tailed)	.130	.057	.188	.258	.220	.061
	N	7	7	7	7	7	7
V17	Pearson Correlation	.502	.898 ²²	.700	.795 ¹	.689	.609
	Sig. (2-tailed)	.251	.006	.080	.033	.087	.147
	N	7	7	7	7	7	7
V18	Pearson Correlation	.681	.831 ¹	.642	.859 ¹	.680	.540
	Sig. (2-tailed)	.092	.021	.120	.013	.093	.211
	N	7	7	7	7	7	7

		Correlations					
		V37	V38	V39	V40	V41	V42
V7	Pearson Correlation	.330	.453	.507	.337	.509	.507
	Sig. (2-tailed)	.470	.307	.246	.459	.244	.246
	N	7	7	7	7	7	7
V8	Pearson Correlation	.639	.532	.704	.500	.698	.704
	Sig. (2-tailed)	.122	.219	.078	.253	.081	.078
	N	7	7	7	7	7	7
V9	Pearson Correlation	.570	.442	.628	.506	.623	.782 ¹
	Sig. (2-tailed)	.181	.321	.131	.247	.135	.038
	N	7	7	7	7	7	7
V10	Pearson Correlation	.665	.751	.587	.669	.607	.787 ¹
	Sig. (2-tailed)	.103	.052	.166	.101	.148	.036
	N	7	7	7	7	7	7
V11	Pearson Correlation	.623	.362	.750	.389	.651	.610
	Sig. (2-tailed)	.135	.424	.052	.388	.114	.146
	N	7	7	7	7	7	7
V12	Pearson Correlation	.659	.789 ¹	.454	.489	.444	.576
	Sig. (2-tailed)	.108	.035	.306	.265	.318	.176
	N	7	7	7	7	7	7
V13	Pearson Correlation	.592	.801 ¹	.626	.659	.659	.626
	Sig. (2-tailed)	.161	.031	.133	.107	.107	.133
	N	7	7	7	7	7	7
V14	Pearson Correlation	.871 ¹	.628	.730	.648	.645	.810 ¹
	Sig. (2-tailed)	.011	.131	.062	.115	.117	.027
	N	7	7	7	7	7	7
V15	Pearson Correlation	.541	.362	.867 ¹	.480	.684	.400
	Sig. (2-tailed)	.210	.424	.012	.276	.090	.374
	N	7	7	7	7	7	7
V16	Pearson Correlation	.873 ¹	.789 ¹	.821 ¹	.870 ¹	.963 ²²	.698
	Sig. (2-tailed)	.010	.035	.024	.011	.000	.081
	N	7	7	7	7	7	7
V17	Pearson Correlation	.697	.952 ²²	.564	.759 ¹	.689	.564
	Sig. (2-tailed)	.082	.001	.187	.048	.087	.187
	N	7	7	7	7	7	7
V18	Pearson Correlation	.649	.788 ¹	.740	.748	.732	.370
	Sig. (2-tailed)	.115	.035	.057	.053	.061	.414
	N	7	7	7	7	7	7





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 kritis atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang menggunakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

		Correlations					
		V43	V44	V45	V46	V47	V48
V7	Pearson Correlation	.584	.330	.562	.767*	.513	.342
	Sig. (2-tailed)	.169	.470	.189	.044	.239	.453
	N	7	7	7	7	7	7
V8	Pearson Correlation	.754	.639	.784*	.906**	.723	.516
	Sig. (2-tailed)	.050	.122	.037	.005	.066	.235
	N	7	7	7	7	7	7
V9	Pearson Correlation	.740	.570	.758*	.742	.645	.599
	Sig. (2-tailed)	.057	.181	.048	.056	.118	.155
	N	7	7	7	7	7	7
V10	Pearson Correlation	.850*	.665	.606	.659	.778*	.838*
	Sig. (2-tailed)	.015	.103	.149	.107	.039	.018
	N	7	7	7	7	7	7
V11	Pearson Correlation	.766*	.623	.741	.921**	.627	.418
	Sig. (2-tailed)	.045	.135	.057	.003	.131	.350
	N	7	7	7	7	7	7
V12	Pearson Correlation	.812*	.659	.370	.722	.730	.657
	Sig. (2-tailed)	.027	.108	.415	.067	.062	.109
	N	7	7	7	7	7	7
V13	Pearson Correlation	.760*	.592	.584	.701	.770*	.719
	Sig. (2-tailed)	.047	.161	.168	.079	.043	.069
	N	7	7	7	7	7	7
V14	Pearson Correlation	.972**	.871*	.664	.735	.811*	.859*
	Sig. (2-tailed)	.000	.011	.104	.060	.027	.013
	N	7	7	7	7	7	7
V15	Pearson Correlation	.746	.541	.617	.732	.558	.488
	Sig. (2-tailed)	.054	.210	.140	.061	.193	.267
	N	7	7	7	7	7	7
V16	Pearson Correlation	.601	.873*	.924**	.670	.950**	.730
	Sig. (2-tailed)	.153	.010	.003	.100	.001	.062
	N	7	7	7	7	7	7
V17	Pearson Correlation	.640	.697	.543	.580	.858*	.751
	Sig. (2-tailed)	.121	.082	.208	.173	.013	.052
	N	7	7	7	7	7	7
V18	Pearson Correlation	.636	.649	.503	.505	.751	.707
	Sig. (2-tailed)	.124	.115	.250	.248	.052	.076
	N	7	7	7	7	7	7

		Correlations					
		V49	V50	V51	V52	V53	V54
V7	Pearson Correlation	.734	.335	.335	.746	.716	.784*
	Sig. (2-tailed)	.061	.462	.462	.054	.070	.037
	N	7	7	7	7	7	7
V8	Pearson Correlation	.845*	.590	.590	.661	.812*	.871*
	Sig. (2-tailed)	.017	.163	.163	.106	.027	.011
	N	7	7	7	7	7	7
V9	Pearson Correlation	.804*	.527	.527	.731	.865*	.718
	Sig. (2-tailed)	.029	.224	.224	.062	.012	.069
	N	7	7	7	7	7	7
V10	Pearson Correlation	.573	.587	.587	.758*	.706	.758*
	Sig. (2-tailed)	.179	.166	.166	.048	.076	.049
	N	7	7	7	7	7	7
V11	Pearson Correlation	.800*	.547	.547	.505	.858*	.790*
	Sig. (2-tailed)	.031	.204	.204	.248	.013	.035
	N	7	7	7	7	7	7
V12	Pearson Correlation	.293	.477	.477	.436	.383	.723
	Sig. (2-tailed)	.524	.279	.279	.329	.397	.066
	N	7	7	7	7	7	7
V13	Pearson Correlation	.626	.587	.587	.792*	.672	.875**
	Sig. (2-tailed)	.133	.166	.166	.034	.098	.010
	N	7	7	7	7	7	7
V14	Pearson Correlation	.523	.702	.702	.465	.750	.683
	Sig. (2-tailed)	.228	.079	.079	.293	.052	.091
	N	7	7	7	7	7	7
V15	Pearson Correlation	.710	.569	.569	.548	.943**	.754
	Sig. (2-tailed)	.074	.182	.182	.203	.001	.050
	N	7	7	7	7	7	7
V16	Pearson Correlation	.845*	.954**	.954**	.584	.606	.911**
	Sig. (2-tailed)	.017	.001	.001	.168	.149	.004
	N	7	7	7	7	7	7
V17	Pearson Correlation	.480	.701	.701	.609	.375	.846*
	Sig. (2-tailed)	.275	.079	.079	.147	.408	.016
	N	7	7	7	7	7	7
V18	Pearson Correlation	.477	.722	.722	.540	.540	.794*
	Sig. (2-tailed)	.279	.067	.067	.211	.211	.033
	N	7	7	7	7	7	7

		Correlations					
		V55	V56	V57	V58	V59	V60
V7	Pearson Correlation	.330	.453	.507	.584	.330	.562
	Sig. (2-tailed)	.470	.307	.246	.169	.470	.189
	N	7	7	7	7	7	7
V8	Pearson Correlation	.639	.532	.704	.754	.639	.784*
	Sig. (2-tailed)	.122	.219	.078	.050	.122	.037
	N	7	7	7	7	7	7
V9	Pearson Correlation	.570	.442	.628	.740	.570	.758*
	Sig. (2-tailed)	.181	.321	.131	.057	.181	.048
	N	7	7	7	7	7	7
V10	Pearson Correlation	.665	.751	.587	.850*	.665	.606
	Sig. (2-tailed)	.103	.052	.166	.015	.103	.149
	N	7	7	7	7	7	7
V11	Pearson Correlation	.623	.362	.750	.766*	.623	.741
	Sig. (2-tailed)	.135	.424	.052	.045	.135	.057
	N	7	7	7	7	7	7
V12	Pearson Correlation	.659	.789*	.454	.812*	.659	.370
	Sig. (2-tailed)	.108	.035	.306	.027	.108	.415
	N	7	7	7	7	7	7
V13	Pearson Correlation	.592	.801*	.626	.760*	.592	.584
	Sig. (2-tailed)	.161	.031	.133	.047	.161	.168
	N	7	7	7	7	7	7
V14	Pearson Correlation	.871*	.628	.730	.972**	.871*	.664
	Sig. (2-tailed)	.011	.131	.062	.000	.011	.104
	N	7	7	7	7	7	7
V15	Pearson Correlation	.541	.362	.867*	.746	.541	.617
	Sig. (2-tailed)	.210	.424	.012	.054	.210	.140
	N	7	7	7	7	7	7
V16	Pearson Correlation	.873*	.789*	.821*	.601	.873*	.924**
	Sig. (2-tailed)	.010	.035	.024	.153	.010	.003
	N	7	7	7	7	7	7
V17	Pearson Correlation	.697	.952**	.564	.640	.697	.543
	Sig. (2-tailed)	.082	.001	.187	.121	.082	.208
	N	7	7	7	7	7	7
V18	Pearson Correlation	.649	.788*	.740	.636	.649	.503
	Sig. (2-tailed)	.115	.035	.057	.124	.115	.250
	N	7	7	7	7	7	7



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

		Correlations					
		V61	V62	V63	V64	V65	V66
V7	Pearson Correlation	.352	.818 ^{**}	.725	.928 ^{**}	.430	.792 [*]
	Sig. (2-tailed)	.439	.025	.065	.003	.336	.034
	N	7	7	7	7	7	7
V8	Pearson Correlation	.463	.885 ^{**}	.897 ^{**}	.985 ^{**}	.507	.821 [*]
	Sig. (2-tailed)	.295	.008	.006	.000	.246	.024
	N	7	7	7	7	7	7
V9	Pearson Correlation	.490	.889 ^{**}	.908 ^{**}	.879 ^{**}	.595	.841 [*]
	Sig. (2-tailed)	.264	.007	.005	.009	.159	.018
	N	7	7	7	7	7	7
V10	Pearson Correlation	.866 [*]	.850 [*]	.710	.703	.891 ^{**}	.820 [*]
	Sig. (2-tailed)	.012	.015	.074	.078	.007	.024
	N	7	7	7	7	7	7
V11	Pearson Correlation	.335	.826 [*]	.845 [*]	.982 ^{**}	.374	.700
	Sig. (2-tailed)	.463	.022	.017	.000	.409	.080
	N	7	7	7	7	7	7
V12	Pearson Correlation	.829 [*]	.575	.451	.589	.709	.531
	Sig. (2-tailed)	.021	.177	.310	.164	.075	.220
	N	7	7	7	7	7	7
V13	Pearson Correlation	.792 [*]	.871 [*]	.643	.772 [*]	.809 [*]	.842 [*]
	Sig. (2-tailed)	.034	.011	.119	.042	.027	.018
	N	7	7	7	7	7	7
V14	Pearson Correlation	.827 [*]	.766 [*]	.717	.665	.800 [*]	.645
	Sig. (2-tailed)	.022	.045	.070	.103	.031	.117
	N	7	7	7	7	7	7
V15	Pearson Correlation	.417	.871 [*]	.617	.856 [*]	.492	.684
	Sig. (2-tailed)	.352	.011	.140	.014	.262	.090
	N	7	7	7	7	7	7
V16	Pearson Correlation	.646	.812 [*]	.793 [*]	.683	.652	.790 [*]
	Sig. (2-tailed)	.117	.027	.033	.091	.112	.034
	N	7	7	7	7	7	7
V17	Pearson Correlation	.872 [*]	.679	.484	.531	.805 [*]	.689
	Sig. (2-tailed)	.010	.094	.271	.220	.029	.087
	N	7	7	7	7	7	7
V18	Pearson Correlation	.776 [*]	.716	.362	.510	.750	.627
	Sig. (2-tailed)	.040	.070	.426	.242	.052	.131
	N	7	7	7	7	7	7

		Correlations					
		V67	V68	V69	V70	V71	V72
V7	Pearson Correlation	.581	.709	.767 [*]	.513	.774 [*]	.665
	Sig. (2-tailed)	.171	.075	.044	.239	.041	.103
	N	7	7	7	7	7	7
V8	Pearson Correlation	.715	.852 [*]	.906 ^{**}	.723	.877 ^{**}	.786 [*]
	Sig. (2-tailed)	.071	.015	.005	.066	.010	.036
	N	7	7	7	7	7	7
V9	Pearson Correlation	.773 [*]	.879 ^{**}	.742	.645	.978 ^{**}	.879 ^{**}
	Sig. (2-tailed)	.042	.009	.056	.118	.000	.009
	N	7	7	7	7	7	7
V10	Pearson Correlation	.841 [*]	.933 ^{**}	.659	.778 [*]	.847 [*]	.780 [*]
	Sig. (2-tailed)	.018	.002	.107	.039	.016	.039
	N	7	7	7	7	7	7
V11	Pearson Correlation	.745	.821 [*]	.921 ^{**}	.627	.828 [*]	.713
	Sig. (2-tailed)	.054	.024	.003	.131	.021	.072
	N	7	7	7	7	7	7
V12	Pearson Correlation	.659	.777 [*]	.722	.730	.516	.402
	Sig. (2-tailed)	.108	.040	.067	.062	.235	.372
	N	7	7	7	7	7	7
V13	Pearson Correlation	.743	.838 [*]	.701	.770 [*]	.726	.706
	Sig. (2-tailed)	.056	.019	.079	.043	.065	.076
	N	7	7	7	7	7	7
V14	Pearson Correlation	.941 ^{**}	.971 ^{**}	.735	.811 [*]	.810 [*]	.726
	Sig. (2-tailed)	.002	.000	.060	.027	.027	.064
	N	7	7	7	7	7	7
V15	Pearson Correlation	.848 [*]	.767 [*]	.732	.558	.690	.677
	Sig. (2-tailed)	.016	.044	.061	.193	.086	.094
	N	7	7	7	7	7	7
V16	Pearson Correlation	.551	.683	.670	.950 ^{**}	.620	.777 [*]
	Sig. (2-tailed)	.200	.091	.100	.001	.138	.040
	N	7	7	7	7	7	7
V17	Pearson Correlation	.540	.669	.580	.858 [*]	.455	.531
	Sig. (2-tailed)	.211	.100	.173	.013	.305	.220
	N	7	7	7	7	7	7
V18	Pearson Correlation	.649	.624	.505	.751	.375	.510
	Sig. (2-tailed)	.115	.134	.248	.052	.407	.242
	N	7	7	7	7	7	7

		Correlations				
		V73	V74	V75	V76	V77
V7	Pearson Correlation	.335	.746	.460	.488	.495
	Sig. (2-tailed)	.462	.054	.300	.267	.259
	N	7	7	7	7	7
V8	Pearson Correlation	.590	.661	.511	.756 [*]	.671
	Sig. (2-tailed)	.163	.106	.241	.049	.099
	N	7	7	7	7	7
V9	Pearson Correlation	.527	.731	.391	.675	.678
	Sig. (2-tailed)	.224	.062	.386	.096	.094
	N	7	7	7	7	7
V10	Pearson Correlation	.587	.758 [*]	.720	.697	.867 [*]
	Sig. (2-tailed)	.166	.048	.068	.082	.012
	N	7	7	7	7	7
V11	Pearson Correlation	.547	.505	.444	.790 [*]	.564
	Sig. (2-tailed)	.204	.248	.319	.034	.187
	N	7	7	7	7	7
V12	Pearson Correlation	.477	.436	.775 [*]	.676	.734
	Sig. (2-tailed)	.279	.329	.041	.095	.060
	N	7	7	7	7	7
V13	Pearson Correlation	.587	.792 [*]	.835 [*]	.649	.806 [*]
	Sig. (2-tailed)	.166	.034	.019	.115	.029
	N	7	7	7	7	7
V14	Pearson Correlation	.702	.465	.675	.908 ^{**}	.866 [*]
	Sig. (2-tailed)	.079	.293	.096	.005	.012
	N	7	7	7	7	7
V15	Pearson Correlation	.569	.548	.690	.742	.564
	Sig. (2-tailed)	.182	.203	.086	.056	.187
	N	7	7	7	7	7
V16	Pearson Correlation	.954 ^{**}	.584	.723	.804 [*]	.860 [*]
	Sig. (2-tailed)	.001	.168	.066	.029	.013
	N	7	7	7	7	7
V17	Pearson Correlation	.701	.609	.910 ^{**}	.631	.842 [*]
	Sig. (2-tailed)	.079	.147	.004	.129	.017
	N	7	7	7	7	7
V18	Pearson Correlation	.722	.540	1.000 ^{**}	.658	.759 [*]
	Sig. (2-tailed)	.067	.211	.000	.108	.048
	N	7	7	7	7	7





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

LAMPIRAN 6 LEMBAR KEGIATAN BIMBINGAN

LEMBAR KEGIATAN BIMBINGAN MATERI

Nama : Yunita Aprianti
 NIM : 180641100
 Program Studi : Teknologi Industri Cetak Kemasan (TICK)
 Jurusan : Teknik Grafika Penerbitan (TGP)
 Pembimbing : Dr. Zulkarnain, S.T., M.Eng

TANGGAL	KEGIATAN BIMBINGAN	PARAF PEMBIMBING
13 April	Bimbingan draft 1-3	
25 April	Revisi bab 1-3 & Revisi Jurnal	
13 Mei	Bimbingan bab 1-3	
25 Mei	Revisi bab 1-3	
7 Juni	Revisi Jurnal 1	
24 Juni	Revisi Jurnal 2 & ACC Jurnal 1	
19 Juli	Revisi bab 4-5	
27 Juli	ACC Sampsi	