

**ANALISIS KEGAGALAN PROSES PRODUKSI PADA  
CV.BTARI PRATAMA PRODUCTION DENGAN  
MENGUNAKAN METODE *FMEA***

**TUGAS AKHIR**

**Karya tulis sebagai salah satu syarat  
untuk memperoleh gelar Sarjana Teknik dari  
Program Studi Teknik Industri  
Fakultas Teknik Universitas Pasundan**

Oleh

**ANDIKA**

**NRP :183010007**



**PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI**

**FAKULTAS TEKNIK**

**UNIVERSITAS PASUNDAN**

**2022**

**LEMBAR PENGESAHAN**  
**ANALISIS KEGAGALAN PROSES PRODUKSI PADA**  
**CV.BTARI PRATAMA PRODUCTION DENGAN**  
**MENGGUNAKAN METODE FMEA**

Oleh

**ANDIKA**

**NRP : 183010007**

Menyetujui

Tim pembimbing

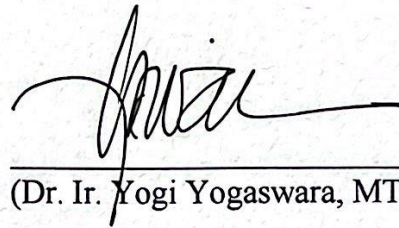
Tanggal.....

Pembimbing

penelaah



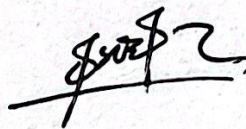
(Ir . Wahyukaton, MT)



(Dr. Ir. Yogi Yogaswara, MT)

Mengetahui

Ketua Program Studi



( Dr. Ir. M. Nurman Helmi, DEA )

# ANALISIS KEGAGALAN PROSES PRODUKSI PADA CV.BTARI PRATAMA PRODUCTION DENGAN MENGUNAKAN METODE FMEA

ANDIKA

NRP : 183010007

## ABSTRAK

*CV. Btari Pratama production adalah perusahaan konveksi yang bergerak dalam membuat pesanan seragam, kemeja, jaket, kemeja Flanel, dan hoodie. beserta sablon dan bordir sesuai keinginan dan request customer untuk kepentingan komunitas, organisasi, perusahaan, sekolah dan kampus. CV. Btari Pratama production memiliki permasalahan dalam waktu terakhir pemesanan produk pada saat pemrosesan produk yang dihasilkan, yang dimana didalamnya terdapat material kain yang diproduksi langsung oleh perusahaan tersebut. dengan jumlah yang banyak serta memiliki jumlah defect yang cukup banyak juga dari proses pemotongan pola kain untuk Produk tersebut. Maka pada penelitian ini memfokuskan pada permasalahan tersebut dan menyelesaikan dengan menggunakan metode FMEA (Failure Mode Effect Analysis).*

*Pada penelitian ini di lakukan untuk menganalisis kegagalan proses yang mengakibatkan kecacatan pada produk dengan menggunakan metode FMEA. Dan melakukan tindakan evaluasi dengan menggunakan metode (5W + 1 H) agar sebagai usulan tindakan evaluasi yang baik untuk permasalahan. Dari usulan tindakan evaluasi tersebut di harapkan dapat memberikan solusi dan informasi yang mengenai penyebab dari kegagalan proses beserta memprioritaskan kegagalan yang harus di tindak lanjuti.*

*Berdasarkan hasil dari pengolahan data yang sudah di lakukan dengan melakukan perhitungan pada, checksheet, diagram pareto, peta kendali, metode FMEA, dan diagram fishbone. Maka jenis kegagalan proses yang memiliki nilai RPN yang paling besar akan mendapatkan prioritas tindak lanjut perbaikan. Nilai RPN terbesar di dapatkan pada proses mengobras, dimana nilai RPN tersebut sebesar 36 dengan faillure mode Kain terlipat sehingga kain ikut terpotong dan faillure effect kain yang terpotong pada saat proses obras akan menghambat waktu proses pengerjaan di karenakan harus di obras ulang kembali. dan nilai RPN 30 faillure mode adalah Kain yang sudah di obras menjadi mengkerut dan faillure effect kain yang mengkerut pada saat proses obras akan menghambat waktu proses pengerjaan di karenakan harus di obras ulang kembali.*

*Selanjutnya untuk melakukan tindakan evaluasi perbaikan pada mode kegagalan pada metode FMEA yang sudah di lakukan di CV. Btari pratama production maka dapat menggunakan metode (5W+1H) yang di mana mengajukan beberapa pertanyaan untuk menjawab permasalahan yang ada di dalam proses kegagalan tersebut*

*Kata kunci : pengendalian kualitas , Metode FMEA, Checksheet, Diagram pareto, Peta kendali, Diagram Fishbone, metode (5W+1H)*

## DAFTAR ISI

<b>ABSTRAK .....</b>	<b>2</b>
<b>ABSTRACT .....</b>	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
<b>LEMBAR PENGESAHAN .....</b>	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
<b>PEDOMAN PENGGUNAAN TUGAS AKHIR .....</b>	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
<b>PERNYATAAN.....</b>	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>3</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN.....</b>	<b>6</b>
I.1 Latar belakang.....	6
I.2 Rumusan masalah .....	8
I.3 Tujuan dan manfaat pemecahan masalah .....	8
I.3.1 Tujuan .....	8
I.3.2 Manfaat .....	8
I.4 Pembatasan masalah dan Asumsi .....	9
I.4.1 Pembatasan masalah.....	9
I.4.2 Asumsi .....	9
I.5 Lokasi tempat penelitian.....	9
I.6 Sistematika Penulisan Laporan.....	9
<b>BAB II Landasan Teori .....</b>	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
II.1 Landasan Teori penelitian.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
II.1.1 Proses Produksi .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
II.1.2 Analisa resiko kegagalan proses... <b>Error! Bookmark not defined.</b>	
II.1.3 Produk cacat ( <i>Product Deffect</i> ) .. <b>Error! Bookmark not defined.</b>	
II.1.4 FMEA ( <i>FAILURE MODE EFACT ANALYSIS</i> ) <b>Error! Bookmark not defined.</b>	
II.1.4.1 Cheeck Sheet.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
II.1.4.2 Diagram <i>Pareto</i> .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
II.1.4.3 Diagram <i>Fishbone</i> .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>

II.1.4.4	Peta kendali.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
II.1.5	Sejarah Metode FMEA.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
II.1.6	Analisa FMEA.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
II.1.7	Perhitungan Metode FMEA ( <i>Work Sheet FMEA</i> ).....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
II.1.8	tindakan analisis hasil FMEA ( <i>Failure Mode and Effect Analisis</i> ) dengan 5W 1H.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
II.1.9	Tindakan Evaluasi dan Perbaikan	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
II.1.10	Hasil Penelitian dan jurnal dengan metode FMEA .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
<b>BAB III</b>	<b>USULAN PEMECAHAN MASALAH.....</b>	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
III.1	Model pemecahan masalah .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
III. 2	<i>Flow</i> Proses Pengolahan Data ( Metode FMEA )	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
III.3	Langkah - langkah Pemecahan masalah	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
III.3.1	Pengamatan internal perusahaan ..	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
III.3.2	Studi literatur .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
III.3.3	Perumusan masalah .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
III.3.4	Tujuan masalah.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
III.3.5	Pengumpulan data .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
III.3.6	Pengolahan data.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
III.3.7	Melakukan tindakan analisis hasil FMEA ( <i>Failure Mode and Effect Analisis</i> ) dengan 5W 1H .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
III.3.8	Analisa dan pembahasan .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
III.3.9	Pemecahan masalah metode <i>kipling</i> ( 5 W + 1 H ) .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
III.3.10	Kesimpulan dan saran .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
<b>BAB IV</b>	<b>PENGUMPULAN DATA DAN PENGOLAHAN DATA .....</b>	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
IV.1	Gambaran Umum perusahaan .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
IV.1.1	Logo Perusahaan .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
IV.1.2	Jenis produk Manufaktur.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
IV.1.3	Struktur Organisasi perusahaan....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
IV.1.4	Proses Bisnis Perusahaan .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
IV.1.5	Proses Produksi perusahaan .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>

IV.1.6	Mesin dan alat bantu yang di gunakan dalam proses produksi	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
IV.1.7	Produk yang di hasilkan dan <i>Deffect</i> .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
IV.1.7.1	Contoh produk yang di hasilkan.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
IV.1.7.2	Produk <i>Deffect</i> .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
IV.1.8	Mitra perusahaan .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
IV.1.9	Jumlah produksi dan produk <i>Deffect</i> .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
IV.1.10	Total jumlah proses .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
IV.2	Pengolahan data .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
IV.2.1	Check Sheet .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
IV.2.2	Diagram pareto .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
IV.2.3	Peta kendali .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
IV.2.4	Kapabilitas Proses .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
IV.2.5	Pengolahan FMEA .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
IV.5.1	Identifikasi <i>failure mode</i> .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
IV.5.2	Identifikasi <i>failure effect</i> .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
IV.5.3	Identifikasi <i>casuse of failure</i> .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
IV.5.4	Identifikasi <i>Current Control</i> .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
IV.5.5	Menetapkan nilai Rating <i>Severity, Occurence, Detection</i> , dan perhitungan <i>Risk Priority Number (RPN)</i> .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
<b>BAB V</b>	<b>ANALISIS DAN PEMBAHASAN.....</b>	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
V.1	Analaisis menggunakan FMEA .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
V.2	Analisi menggunakan Diagram <i>Fish Bone</i> .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
V.3	Ananlisis menggunakan 5W + 1 H.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
V.4	Tindakan untuk mengurangi terjadinya kegagalan ...	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
<b>BAB VI</b>	<b>KESIMPULAN DAN SARAN.....</b>	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
VI. 1	Kesimpulan .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
VI. 2	Saran.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
<b>DAFTAR PUSTAKA</b>	.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
<b>LAMPIRAN</b>	.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>



# BAB I

## PENDAHULUAN

### I.1 Latar belakang

Perkembangan industri saat ini semakin pesat smaka dari itu perusahaan dituntut harus menghasilkan produk dengan kualitas yang sangat baik serta sesuai dengan fungsinya. Kualitas adalah hal penting dimata konsumen. Dimana ini Kualitas adalah kondisi dari suatu barang berdasarkan pada penilaian atas kesesuaiannya dengan standar ukur yang sudah ditetapkan (Suseno 2022). Produk yang memiliki kualitas baik dengan harga yang mampu bersaing bisa menarik banyak konsumen untuk terus mengkonsumsi atau memakai produk tersebut. Industri konveksi adalah suatu perusahaan yang beroperasi dalam bidang produksi pakaian jadi seperti pakaian orang tua, orang dewasa, dan remaja. CV.Btari pratama *production* adalah perusahaan konveksi yang bergerak dalam membuat pesanan seragam, kemeja, jaket, kemeja *Flanel*, dan *hoodie*. beserta sablon dan bordir sesuai keinginan dan request customer untuk kepentingan komunitas, organisasi, perusahaan, sekolah dan kampus.

CV. Btari pratama *production* berusaha memberikan pelayanan yang cepat dan responsif dengan pembertitahuan detail proses pengerjaan produk kepada pelanggan dan menjawab segala pertanyaan. CV. Btari pratama *production* selalu berkembang untuk mengikuti permintaan pasar industri dalam *Mensupport brand brand* lokal. Persaingan dagang yang semakin terbuka membuat industri-industri konveksi semakin memberikan kepuasan kepada konsumen. Oleh karena itu Hal ini akan memberikan peningkatan keuntungan bisnis, karena konsumen merasa sudah terpuaskan oleh produk yang dihasilkan. Untuk itu cara yang dibutuhkan oleh perusahaan agar mengurangi terjadinya produk cacat yaitu diperlukannya evaluasi kegagalan yang terjadi pada proses produksi yang ada di perusahaan.

Dengan menggunakan metode FMEA. Metode FMEA suatu teknik yang digunakan untuk mendefinisikan, mengidentifikasi, dan menghilangkan kegagalan dan masalah dalam proses produksi, baik itu masalah yang diketahui maupun masalah potensial dalam sistem. (Sabari, Kurniawan, and Jufriyanto 2022).



Proses produksi adalah cara, metode dan teknik bagaimana sumber - sumber tenaga kerja seperti, mesin, bahan, dan dana yang nantinya diubah untuk menjadi suatu hasil. Sedangkan produksi sendiri adalah serangkaian kegiatan untuk menciptakan suatu barang atau jasa. Dari uraian di atas maka dapatlah kita menarik kesimpulan mengenai pengertian proses produksi (Suseno 2022).

Analisa kegagalan merupakan sebuah teknik untuk menganalisa dengan mengamati fakta atau data yang telah di kumpulkan dan di jadikan untuk menemukan penyebab dari kegagalan tersebut. Kegagalan bisa terjadi karena adanya penyebab seperti, kesalahan dalam pemilihan bahan maupun material kesalahan pada desain, kesalahan pada proses pembuatan, operasional, perbaikan dan pemeliharaan.

CV. Btari pratama *production* merupakan perusahaan yang bergerak di bidang konveksi yang menyediakan pakaian berupa seragam, kemeja, jaket, kemeja *Flanel*, dan *hoodie*.beserta sablon dan bordir sesuai keinginan dan *request customer* untuk kepentingan komunitas, organisasi, perusahaan, sekolah dan kampus. Dalam waktu terakhir pemesanan produk pada saat pemrosesan produk yang dihasilkan, yang dimana didalamnya terdapat material kain yang diproduksi langsung oleh perusahaan tersebut. dengan jumlah yang banyak serta memiliki jumlah *defect* yang cukup banyak juga dari proses pemotongan pola kain untuk Produk tersebut.

Berikut contoh proses dan data produk gagal secara umum:

Tabel I. 1 contoh proses dan data produk gagal secara umum

No	Proses	Jumlah Produksi	Jumlah produk gagal	Proporsi produk gagal	persen
1	Pemotongan	400	30	0,075	7,5
2	Perakitan	400	35	0,087	8,7
3	Pengeleman	400	50	0,125	12,5
4	Penjahitan	400	60	0,15	15
Total			175	0,437	43,7

Sumber : (Ardiansyah and Wahyuni 2018)

## **I.2 Rumusan masalah**

Dari latar belakang di atas sudah di per jelaskan bahwa kualitas lebih penting dalam sebuah perusahaan. Maka dari itu penulis merumuskan masalah sebagai berikut :

1. Kendala apa saja yang terjadi pada saat proses pembuatan produk?
2. Bagaimana mengetahui tingkat kegagalan dan Resiko pada saat proses pembuatan produk?
3. Melakukan tindakan evaluasi terjadinya kendala pada proses produksi agar bisa meningkatkan kualitas produk?

## **I.3 Tujuan dan manfaat pemecahan masalah**

Tujuan dan manfaat yang di dapatkan dari penelitian di CV. Btari pratama *production* adalah sebagai berikut:

### **I.3.1 Tujuan**

Berikut merupakan tujuan kegiatan pada penelitian Tugas Akhir menurut penulis sebagai berikut:

1. Mendapatkan kendala apa saja yang terdapat pada proses pembuatan produk.
2. Mendapatkan tingkat jenis kegagalan dan resiko yang terjadi sistem proses produksi.
3. Mendapatkan tindakan evaluasi pada kendala proses produksi .

### **I.3.2 Manfaat**

Berikut merupakan manfaat dari penelitian Tugas Akhir bagi penulis sebagai berikut :

1. Dapat mengirakan tindakan yang dapat mengurangi resiko.
2. Meningkatkan pemahaman bahwa kegagalan yang berpotensi pada proses harus di pertimbangkan.
3. Menetapkan proritas untuk tindakan perbaikan pada proses produksi.
4. Membantu menganalisis pada mode kegagalan proses pada proses produksi manufaktur.

#### **I.4 Pembatasan masalah dan Asumsi**

Adapun Batasan dan Asumsi pada saat melakukan penelitian di CV. Btari pratama *production* :

##### **I.4.1 Pembatasan masalah**

1. Penelitian hanya di lakukan di CV. Btari pratama *production*
2. Data pengamatan yang di ambil oleh penulis adalah data Bulan maret sampai bulan september tahun 2022.

##### **I.4.2 Asumsi**

1. Pengambilan data pada saat sistem Proses pembuatan Produk
2. Proses produksi tidak mengalami perubahan
3. Dalam pemecahan masalah penulis menggunakan metode *FMEA*

#### **I.5 Lokasi tempat penelitian**

Berikut tempat pelaksanaan dari penelitian tugas akhir yang di lakukan oleh penulis, yaitu:

Waktu : 21 september 2022 – 21 oktober 2022

Tempat : CV.Btari Pratama Production

Alamat : Jln. Gegerkalong Hilir. No 137, Bandung (Gedung Naterial Murni)

#### **I.6 Sistematika Penulisan Laporan**

Waktu dan pelaksanaan Tugas Akhir dan gambaran umum tentang penelitian yang di buat penulis adalah di CV. Btari pratama *production*, maka berikut uraian sistematika penulisan yaitu sebagai berikut:

## **BAB I PENDAHULUAN**

Pada pembahasan bab ini berisi menjelaskan tentang latar belakang penelitian, rumusan masalah, tujuan dan manfaat dari pemecahan masalah, Batasan asumsi dan Sistematika penulisan

## **BAB II LANDASAN TEORI**

Pada pembahasan bab ini berisi menjelaskan tentang pemaparan teori beserta model yang berhubungan dengan permasalahan yang ada. Dan berkaitan dengan penelitian yang di buat dan membantu dalam menyelesaikan problem masalah

## **BAB III USULAN PEMECAHAN MASALAH**

Pada pembahasan pada bab ini berisi menjelaskan tentang suatu model pemecahan masalah yang akan digunakandan langkah – langkah yang akan dilakukan untuk memecahkan masalah berdasarkan *flowchart* yang dibuat pada penelitian.

## **BAB IV PENGUMPULAN DATA DAN PENGOLAHAN DATA**

Pada pembahasan bab ini berisi menjelaskan tentang informasi dan data yang mengenai perusahaan, yang digunakan untuk memecahkan suatu permasalahan yang ada di dalam perusahaan berdarkan metode – metode yang digunakan dalam penelitian yaitu dengan menggunakan metode *FMEA*.

## **BAB V ANALISIS DAN PEMBAHASAN**

Pada pembahasan bab ini berisi tentang berisi menjelaskan tentang hasil analisis yang di dapat dari hasil pengolahan data yang sudah dilakukan selama penelitian dan hasil (*output*) dari pemecahan masalah.

## **BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN**

Pada bab ini berisi tentang kesimpulan yang sudah diperoleh dari perumusan sebelumnya. Saran dan rekomendasi bagi pihak – pihak yang bersangkutan yang sifatnya membangun.

## DAFTAR PUSTAKA

- Ardiansyah, Nuzul, and Hana Catur Wahyuni. 2018. "Analisis Kualitas Produk Dengan Menggunakan Metode FMEA Dan Fault Tree Analisis (FTA) Di Exotic UKM Intako." *PROZIMA (Productivity, Optimization and Manufacturing System Engineering)* 2(2): 58–63.
- Basri, Mochammad, and Suhartini. 2019. "Analisa Risiko Prioritas Perbaikan Kegagalan Proses Penjernihan Air Dengan Metode Fuzzy FMEA." *Tecnoscienza* 3: 195–210.
- Chahyadi Eirene Emaretta, Mulya Teguh Wijaya, Elisabeth Mary Philia. 2018. "Calypra: Jurnal Ilmiah Mahasiswa Universitas Surabaya Vol.7 No.2." *Calypra* 2(2): 1–12.
- Dasmasela, Vicy M., Jenny Morasa, and Sintje Rondonuwu. 2020. "Penerapan Total Quality Management Terhadap Produk Cacat Pada PT. Sinar Pure Foods International Di Bitung." *Indonesia Accounting Journal* 2(2): 97.
- DMetoe, Dengan et al. 2018. "Defect Rate." 7(1): 162–74.
- Iswanto, Adi, A Jabbar, M Rambe, and Elisabeth Ginting. 2013. "Aplikasi Metode Taguchi Analysis Dan Failure Mode and Effect Analysis (Fmea) Untuk Perbaikan Kualitas Produk Di Pt. Xyz." *Jurnal Teknik Industri FT USU* 2(2): 13–18.
- Kaban, Rendy. 2014. "PENGENDALIAN KUALITAS KEMASAN PLASTIK POUCH MENGGUNAKAN STATISTICAL PROCES CONTROL ( SPC ) DI PT INCASI RAYA PADANG." 13(1): 518–47.
- Khatammi, Achmad, and Akhmad Rizqi Wasiur. 2022. "Analisis Kecacatan Produk Pada Hasil Pengelasan Dengan Menggunakan Metode FMEA (Failure Mode Effect Analysis)." *Jurnal Serambi Engineering* 7(2): 2922–28.
- Metode, Menggunakan, Fmea Dan, and I S O Pada. 2017. "MANAJEMEN RISIKO KEAMANAN SISTEM INFORMASI." 2(2): 48–58.
- Novitasari, Diah Ayu. 2015. "Analisis Kapabilitas Proses Untuk Pengendalian Kualitas Produk Pembatas Buku Industri Rumahan." *Jurnal Ekbis* 14(2): 6.
- Sabari, Achmad Nur, Moh Dian Kurniawan, and M Jufriyanto. 2022. "Optimalisasi Penjaminan Mutu Produksi Kursi Tipe OL 203 Pada CV . Plastindo Jaya Lestari." 19(2): 392–98.
- Suseno, Syahrizal Ihza Kalid. 2022. "Pengendalian Kualitas Cacat Produk Tas Kulit Dengan Metode Failure Mode and Effect Analysis (FMEA) Dan Fault Tree Analysis (FTA) Di PT. Mandiri Jogja Internasional." *Jurnal Cakrawala Ilmiah* 1(6).
- Tahir, Suharto et al. 2013. "Analisa Pengendalian Kualitas Dengan Menggunakan Metode Statistical Quality Control ( SQC )." 2(1): 29–36.