

PENERAPAN METODE FAILURE MODE AND EFFECT ANALYSIS (FMEA) PADA MESIN GOSS COMMUNITY

Aldrin Yedia Somey^{1*}, Marcy L. Pattiapon¹, Billy J. Camerling¹
Program Studi Teknik Industri, Universitas Pattimura, Ambon, Indonesia

* E-mail: yediaaldrin@gmail.com

ABSTRAK

PT Fajar Utama Intermedia Cabang Ambon merupakan perusahaan manufaktur yang bergerak di bidang industri percetakan yang menghasilkan produk koran. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui penyebab kerusakan mesin dan usulan perbaikan terhadap kerusakan pada mesin Goss community. Metode yang digunakan adalah metode FMEA (Failure Mode and Effect Analysis). Berdasarkan hasil penelitian maka dapat diketahui komponen-komponen yang sering mengalami kerusakan antara lain Reelstand, Unit cetak, Folder dan Mail Rom sehingga mengakibatkan terganggunya proses produksi. Dari hasil analisis menggunakan Logic Tree Analysis (LTA) dapat diketahui kerusakan pada Roll air, kebocoran pada bak penampung, kerusakan pada motor penarik masuk dalam kategori B yaitu mempunyai konsekuensi terhadap operasional plant (mempengaruhi kuantitas dan kualitas output) yang dapat menyebabkan kerugian ekonomi secara signifikan. Usulan perbaikan yang perlu dilakukan oleh perusahaan adalah penggantian tombol switch harus secara berkala, pembersihan dan pergantian Roll micrometic ketika keluaran hasil produksi berubah. Penggantian roll air dan bak penampung air dalam waktu pergantian, perawatan maksimal terhadap motor penarik kertas, serta penggantian blengket dan cutting rubber ketika jalannya waktu proses produksi lambat.

Kata kunci: *Failure Mode And Effect Analysis, Mesin Goss Community, Logic Tree Analyse*

ABSTRACT

PT Fajar Utama Intermedia Ambon Branch is a manufacturing company engaged in the printing industry that produces newspaper products. The purpose of this study is to find out the causes of engine damage and suggestions for repairs to the damage to the Goss community engine. The method used is the FMEA (Failure Mode and Effect Analysis) method. Based on the results of the research, it can be seen that the components that are often damaged include Reelstand, Printing Unit, Folder and Mail Rom, which results in disruption to the production process. From the results of the analysis using Logic Tree Analysis (LTA) it can be seen that damage to the water roll, leaks in the reservoir, damage to the towing motor is included in category B, which has consequences for plant operations (affecting the quantity and quality of output) which can cause significant economic losses. the company is to replace the switch button periodically, clean and replace the micrometic roll when the production output changes, replace the water roll and water reservoir during changeover time, maximize maintenance of the paper puller motor, and replace bengket and cutting rubber when the production process is slow.

Keywords: *Failure Mode and Effect Analysis, Goss Engine Community, Logic Tree Analysis*

1. PENDAHULUAN

PT Fajar Utama Intermedia (PT FUI) Cabang Ambon memiliki 1 mesin cetak Goss Community yang merupakan mesin produksi koran. Pada mesin Goss Community terdapat komponen-komponen yang sering mengalami kerusakan seperti *Reelstand*, Unit cetak, *Folder* dan *Mail Rom* sehingga mengakibatkan terganggunya proses produksi. Terganggunya suatu proses

produksi akan berdampak pada hasil cetakan yang diperoleh, seperti kualitas tinta pada permukaan kertas yang buruk, kertas sobek pada mesin produksi dan kertas terpotong tidak sesuai dengan ukuran yang ditentukan. Kerusakan yang terjadi antara lain yaitu roll air rusak 18kali/tahun, *blanket error* 16 kali/tahun, *bealting reducer* keluar poros 2 kali/tahun, *roll micromatik* 20 kali/tahun, motor air tersumbat 10 kali/tahun, bak penampung air bocor 4-5 kali/tahun, roll tinta robek 20 kali/tahun. Serta permasalahan *breakdown* mesin yang tinggi. Hal ini dapat berdampak pada penurunan kapasitas produksi.

Pada saat dilakukan penelitian, PT FUI Cabang Ambon sistem perawatannya masih bersifat *corrective maintenance*, yaitu perawatan setelah terjadi kerusakan. Untuk mengatasi masalah tersebut, maka penelitian ini mencoba untuk mengusulkan sistem perawatan mesin dengan menggunakan metode *Failure Mode and Effect Analysis* (FMEA). Metode FMEA diharapkan dapat menetapkan *schedule maintenance* dan dapat mengetahui secara pasti tindakan kegiatan perawatan (*maintenance task*) yang tepat yang harus dilakukan pada setiap komponen mesin. Adapun tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui faktor apa saja yang menjadi penyebab terjadinya kerusakan pada mesin pencetak (*Goss community*) dan untuk menganalisis sistem perawatan yang digunakan pada mesin pencetak (*Goss community*) PT. Percetakan Fajar Utama Intermedia.

2. TINJAUAN PUSTAKA

a. *Maintenance*

Moubray (2000) menjelaskan bahwa *maintenance* adalah kegiatan memastikan setiap asset fisik terus melakukan apa yang penggunaannya ingin mereka lakukan, apa yang diinginkan penggunaannya tergantung dimana dan bagaimana asset tersebut digunakan sesuai konteks operasionalnya. Tujuan dari perawatan adalah memperpanjang umur pakai peralatan, menjamin tingkat ketersediaan yang optimal dari fasilitas produksi, menjamin kesiapan operasional seluruh fasilitas untuk pemakaian darurat serta menjamin keselamatan operator dan pemakai fasilitas.

b. *Metode Failure Mode and Effect (FMEA)*

Menurut Stamatis (1995) definisi dari failure mode and effect analysis adalah sebuah teknik rekayasa yang digunakan untuk menetapkan, mengidentifikasi, dan untuk menghilangkan kegagalan yang diketahui, permasalahan, error, dan sejenisnya dari sebuah sistem, desain, proses, dan atau jasa sebelum mencapai konsumen. Chrysler (2008) menjelaskan Failure mode and effect analysis merupakan suatu tool penilaian yang penting untuk mengevaluasi potensi kegagalan terjadi.

Dari definisi FMEA di atas, dapat disimpulkan bahwa FMEA merupakan metode untuk mengidentifikasi suatu kegagalan serta usaha untuk menghindari kegagalan tersebut sebelum sampai ke konsumen. Ada beberapa alasan mengapa perlu menggunakan FMEA diantaranya adalah lebih baik mencegah terjadinya kegagalan dari pada memperbaiki kegagalan, meningkatkan peluang untuk dapat mendeteksi terjadinya suatu kegagalan, mengidentifikasi penyebab kegagalan terbesar dan mengeliminasinya, mengurangi peluang terjadinya kegagalan dan membangun kualitas dari produk dan proses.

3. METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilakukan pada PT FUI Ambon. Waktu yang dibutuhkan dalam penelitian ini adalah dari bulan November sampai bulan Desember 2020. Adapun metode yang digunakan untuk mengumpulkan data adalah menggunakan teknik Wawancara, Observasi, dan Studi Pustaka. Data yang diperoleh melalui observasi dan wawancara kemudian diolah. Data-data yang ada kemudian diidentifikasi untuk diketahui faktor-faktor apa saja yang menjadi penyebab kerusakan pada mesin pencetak Goss Community. Setelah data diolah maka kemudian data dianalisis dan dibahas sesuai dengan permasalahan yang diidentifikasi. Berdasarkan tujuan penelitian ini maka tujuan yang ingin dicapai adalah mengetahui faktor penyebab terjadinya

kerusakan serta mengetahui dan menganalisis sistem perawatan mesin cetak goss community PT. Percetakan Fajar Utama Intermedia Cabang Ambon.

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

Proses produksi koran pada PT.Fajar Utama Intermedia Cabang Ambon ini melewati 3 tahapan dimana adanya input, proses dan output dimana pada proses ini dapat diklasifikasikan penyebab kegagalan produksi atau kerusakan mesin-mesin produksi sebagai berikut:

- a) Faktor umur mesin pada PT FUI Cabang Ambon terdapat 1 mesin pencetak Goss Community dimana pertama didatangkan pada tahun 1999. Dari umur mesin inilah yang menyebabkan banyak terjadi lemahnya proses produksi dan kurangnya penyediaan sparepart, dikarenakan harus didatangkan dari luar pada PT FUI Cabang Ambon.
- b) Faktor sumber daya manusia (Operator). Dalam proses produksi pada PT FUI Cabang Ambon, peranan operator sangatlah penting. Dimana mesin-mesin produksi pada saat ini proses menghidupkan dan mematikan mesin produksi masih menggunakan sentuhan operator, dalam faktor penyebab ini operator-operator pada PT.Fajar Utama Intermedia Cabang Ambon masih minimnya memahami penggunaan mesin dengan baik dan tidak adanya tenaga ahli serta kurangnya ketersediaan buku pedoman penggunaan mesin-mesin produksi pada PT. FUI.
- c) Faktor ketidaktersedianya jadwal perawatan mesin. PT FUI Cabang Ambon sebagaimana diketahui melalui wawancara, dan observasi dalam tahapan penelitian. Ditemukan ketidaktersedianya jadwal perawatan mesin-mesin produksi. Sehingga jika terjadi kerusakan operator pada PT. FUI Cabang Ambon hanya melakukan perawatan dan perbaikan yang biasa saja seperti waktu pergantian spare part tidak dilakukan hanya sekedar membersihkan saja.

a. Analisis Waktu Kerusakan

Berikut ini dapat dijelaskan data waktu kerusakan mesin selama 1 tahun pada mesin cetak koran *Goss Community* sebagaimana Tabel 1.

Tabel 1. Data Kerusakan mesin Tahun 2016

No	Jenis Kerusakan	Banyak kerusakan	Part yang diganti
1	Roll Air rusak	18 kali/tahun	Roll air
2	Blenget error	16 kali/tahun	Blenget
3	Bealting reducer keluar poros	2 kali/tahun	Perbaiki poros bealting
4	Roll Micromatic	20 kali/tahun	Perbaiki roll micromatic
5	Motor air tersumbat	10 kali/tahun	Perbaiki motor air
6	Bak penampung air bocor	4-5 kali/tahun	Perbaiki bak penampung
7	Rol Tinta robek	20 kali/tahun	Rol Tinta
8	Motor penarik kertas rusak	15 kali/tahun	Gear kecil

b. Komponen yang sering mengalami kerusakan

Dalam proses pencetakan koran atau proses produksi dengan menggunakan mesin *Goss Community* terdapat 2 alat yang memiliki komponen yang sering mengalami kerusakan antara lain:

1. Unit cetak

Komponen yang sering mengalami kerusakan yang mengakibatkan penurunan kapasitas produksi yaitu, Tombol switch Rol tinta, Rol air dan Motor air, yang dimana pada proses pencetakan tidak pernah di perhatikan dan kurang memperhatikan waktu perawatannya sehingga mengakibatkan unit cetak ini sering mengalami kerusakan.

2. Folder

Pada mail room komponen Pada mesin pencetak koran Goss Community komponen yang sering mengalami kerusakan adalah blengket, cutting rubber dan Motor penarik kertas.

c. Pemilihan sistem dan pengumpulan informasi / Proses Produksi

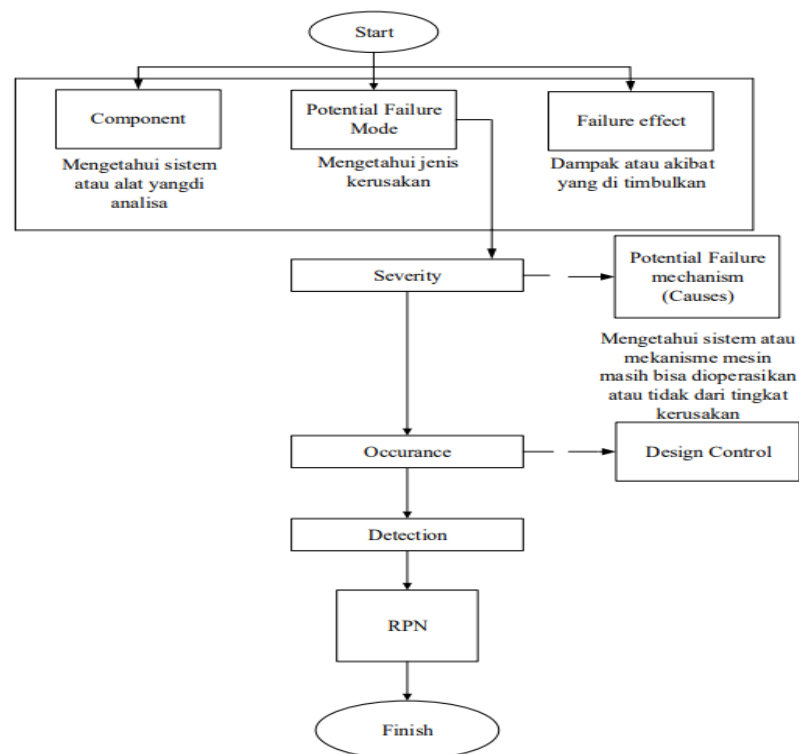
Secara keseluruhan sistem pada mesin Goss Community ada input, proses, dan output. Input dari sistem ini adalah kertas polos yang dialirkan dari mesin *rollstand*, kemudian masuk pada proses memberikan tinta pada tulisan dan gambar baik itu warna merah, biru, dan lain-lain, dan *output* dari mesin Goss Community adalah kertas yang sudah berisi berita-berita dalam bentuk lembaran panjang. Tabel 2 menunjukkan waktu proses produksi mesin.

Tabel 2. Waktu Proses Produksi Mesin

Mesin	Start Mesin	Waktu istirahat	DownTime Mesin
Mesin CTCP	5 jam/hari	1 jam	Ketika terjadi kerusakan
Mesin cuci plate	5 jam/hari	1 jam	Ketika terjadi kerusakan
Mesin punch	5 jam/hari	1 jam	Ketika terjadi kerusakan
Mesin Roll	5 jam/hari	1 jam	Ketika terjadi kerusakan
Mesin cetak Goss Community	5 jam/hari	1 jam	Ketika terjadi kerusakan

d. Failure Mode and Effect Analyse (FMEA)

Gambar 1 menunjukkan *Flowchart* penyelesaian FMEA.



Gambar 1. Flowchart Penyelesaian Failure Mode and Effect Analyze

Berikut ini disajikan *failure mode and effect analyze* untuk unit cetak dengan 5 komponen antara lain

1. Unit Cetak dengan komponen Tombol switch yang berfungsi sebagai komponen yang berfungsi menjalankan serta mengoperasikan semua komponen pada unit cetak yang saling berkaitan. Pada Tabel 3. Operator unit cetak memberikan nilai 2 untuk rangking severity sebab kerusakan yang terjadi pada rool yang menyebabkan partikel tinta tidak dikeluarkan dengan ketebalan yang tidak sesuai. Dari sisi *occurance*, operator memberikan rangking 2

dikarenakan peluang untuk kerusakan masih lebih kecil. Dan pada *detection ranking system* nilai yang diberikan operator adalah 8 dikatakan operator bahwa jenis kerusakan dapat terlihat penyebab kerusakan. Untuk mendapatkan nilai RPN, maka angka pada kolom 4, kolom 6, kolom 8 dikalkulasi

$$\begin{aligned} \text{RPN} &= \text{S} \times \text{O} \times \text{D} \\ &= 2 \times 2 \times 8 \\ &= 32 \end{aligned}$$

Dari Nilai RPN diatas maka dapat dijelaskan Tombol Switch menunjukkan nilai RPN yang memberikan efek pada tombol switch tidak bekerja dengan normal.

Tabel 3. *Failure Mode and Effect analyze* untuk komponen Tombol Switch

System	: Mesin Cetak Goss Community									
Sub System	: Unit Cetak									
Component	: Tombol Switch									
No Component	: 1									
Function	Potential Failure Mode	Potential Effect of Failure	SEV	Potential Failure Mechanism	OCC	Design Control	DET	RPN	Recommended Action	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Menjalankan dan pengoperasian semua komponen mesin	Kerusakan pada tombol switch	Mesin tidak bekerja normal	2	Mesin masih bisa dioperasikan	2		8	32	Ganti tombol switch	

2. *Roll Micromatic* mempunyai kemampuan sebagai pengatur tingkat ketebalan tinta yang dikeluarkan dan tempat di letakan plate yang sebelumnya di print di mesin print plate selama proses produksi berlangsung. Pada Tabel 4 operator memberikan nilai 6 pada severity, dan untuk occurrence menetapkan nilai 2. karena peluang kerusakan sedang. Operator dapat mendeteksi penyebab kegagalan sehingga kolom detection di beri angka 6. Maka nilai RPN pada komponen ini adalah 72.

Dari Nilai RPN diatas maka dapat dijelaskan Roll Micrometic menunjukkan nilai RPN yang memberikan efek pada Roll Micrometic partikel tinta tidak dikeluarkan dengan benar

Tabel 4. *Failure Mode and Effect Analyze* untuk komponen Roll Micromatic

System	: Mesin Cetak Goss Community									
Sub System	: Unit Cetak									
Component	: Roll Micromatic									
No Component	: 2									
Function	Potential Failure Mode	Potential Effect of Failure	SEV	Potential Failure Mechanism	OCC	Design Control	DET	RPN	Recommended Action	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Pengatur tingkat ketebalan tinta yang dikeluarkan	Kerusakan pada roll	Partikel tinta tidak dikeluarkan dengan benar	6	Mesin masih bisa dioperasikan	2		6	72	Mengganti Roll micromatic	

3. *Roll Tinta* merupakan komponen yang berfungsi mencetak atau memberikan goresan tinta untuk tulisan dan gambar pada kertas dimana pada mesin cetak goss community dipasang 4 roll tinta yaitu hitam, merah, kuning dan biru. Kerusakan yang terjadi pada komponen ini adalah pada rollnya dan menyebabkan goresan tinta tidak maksimal atau kabur. Tetapi sistem mesinnya masih dapat dioperasikan. Dalam Tabel 5. nilai severity operator memberikan

nilai rendah karena tingkat kegagalan relatif besar dan tetapi mesin masih bisa dioperasikan yaitu nilai 6. Sedangkan occurrence dalam Tabel tersebut mendapatkan nilai 2.

Sehingga diperoleh nilai RPN adalah 60

Dari Nilai RPN diatas maka dapat dijelaskan Roll Tinta menunjukkan nilai RPN yang memberikan efek pada Roll tinta yang mengakibatkan goresan tinta pada kertas tidak maksimal.

Tabel 5. *Failure Mode and Effect Analyze* untuk komponen Roll Tinta

System	: Mesin Cetak Goss Community								
Sub System	: Unit Cetak								
Component	: Roll Tinta								
No Component	: 3								
Function	Potential Failure Mode	Potential Effect of Failure	SEV	Potential Failure Mechanism	OCC	Design Control	DET	RPN	Recommended Action
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Mencetak dan memberikan goresan tinta pada kertas	Kerusakan pada roll tintanya	Goresan tinta pada kertas tidak maksimal	6	Mesin masih bisa dioperasikan	2		5	60	Mengganti Roll tinta

4. *Roll Air* merupakan komponen unit cetak yang berfungsi sebagai alat yang menghasilkan cetakan (tulisan dan gambar) yang bersih, jernih dan juga berfungsi mengalirkan air ke bak penampung air. Kerusakan pada roll yang mengalami sobekan, akan menyebabkan tulisan pada kertas tidak jernih atau bersih. Dalam Tabel 4. nilai severity operator memberikan nilai rendah karena tingkat kegagalan relatif kecil dan mesin masih bisa dioperasikan yaitu nilai 5. Sedangkan occurrence mendapatkan nilai 2. Pada detection dapat dideteksi roll yang sobek mendapatkan nilai 3. Maka nilai RPN adalah 30

Dari Nilai RPN diatas maka dapat dijelaskan Roll Air menunjukkan nilai RPN yang memberikan efek pada Roll Air sehingga tulisan tidak bersih atau jernih

Tabel 6. *Failure mode and effect analyse* untuk komponen Roll Air

System	: Mesin Cetak Goss Community								
Sub System	: Unit Cetak								
Component	: Roll Air								
No Component	: 4								
Function	Potential Failure Mode	Potential Effect of Failure	SEV	Potential Failure Mechanism	OCC	Design Control	DET	RPN	Recommended Action
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Sebagai alat penentu hasil cetakan atau tulisan bersih atau jernih	Kerusakan pada roll tintanya sobek	Tulisan tidak bersih atau jernih	5	Mesin masih bisa dioperasikan	2		3	30	Ganti Roll Air

5. *Bak penampung air* merupakan komponen yang berfungsi sebagai alat penampung air dalam mesin cetak dan tempat pertukaran air selama proses produksi berjalan. Kerusakan pada bak penampung ini mengalami kebocoran sehingga air yang di tampung mengalami kekurangan dan menyebabkan cara kerja dari roll air menjadi berkurang. Pada Tabel 5. untuk komponen ini operator memberikan nilai nilai 7 untuk severity dikarenakan proses produksi menjadi menurun dan occurrence diberi nilai 5. Dan detection mendapatkan nilai 4. Maka nilai RPN adalah: 140.

Dari Nilai RPN diatas maka dapat dijelaskan Bak penampung air menunjukkan nilai RPN

yang memberikan efek pada Bak penampung air sehingga mengakibatkan kekurangan air pada komponen tersebut.

Tabel 7. *Failure Mode and Effect Analyze* untuk komponen Bak penampung Air

System	: Mesin Cetak Goss Community								
Sub System	: Unit Cetak								
Component	: Bak Penampung Air								
No Component	: 5								
Function	Potential Failure Mode	Potential Effect of Failure	SEV	Potential Failure Mechanism	OCC	Design Control	DET	RPN	Recommended Action
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Menampung air dan tempat pertukaran air berlangsung selama proses produksi berjalan	Kebocoran pada bak penampung	Tulisan tidak bersih atau jernih	7	Mesin masih bisa dioperasikan	5		4	140	Ganti bak penampung air

Dari hasil perhitungan RPN terdapat 5 komponen yang dilakukan yang memiliki nilai indeks tertinggi yaitu *bak penampung air* dengan nilai RPN 140, *roll micrometic* sebesar 72, dan *roll tinta* nilai RPN 60. Sedangkan 2 komponen lainnya nilai RPN masih sangat minim sehingga diprioritaskan pada unit cetak adalah 3 komponen yang memiliki nilai RPN terbesar.

1. Motor Penarik kertas merupakan komponen folder yang berfungsi sebagai alat untuk menarik kertas dan melipat kertas bagian kertas kemudian diteruskan ke cutting rubber untuk dipotong kerusakan pada alat ini dapat menyebabkan proses produksi dapat berhenti sementara karena tersangkutnya kertas pada motor penarik. Pada komponen ini operator memberikan nilai severity 6 dikarenakan performa mesin menurun dan occurrence diberikan nilai 5 serta nilai detection mendapatkannya 5, maka nilai RPN adalah 150.

Dari Nilai RPN diatas maka dapat dijelaskan motor penarik kertas menunjukkan nilai RPN yang memberikan efek pada motor penarik kertas tidak tertarik dan mengentikan proses produksi sementara

Tabel 8. *Failure Mode and Effect Analyze* Untuk Komponen Motor Penarik Kertas

System	: Mesin Cetak Goss Community								
Sub System	: Folder								
Component	: Motor Penarik Kertas								
No Component	: 1								
Function	Potential Failure Mode	Potential Effect of Failure	SEV	Potential Failure Mechanism	OCC	Design Control	DET	RPN	Recommended Action
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Alat untuk menarik kertas dan membuat lipatan kertas	Kebocoran pada motor penarik	Kertas tidak tertarik dan meghentikan proses produksi sementara	6	Mengurangi performa mesin	5		5	150	Ganti motor penarik

2. Blengket adalah Komponen unit cetak yang berfungsi untuk mencetak dan mengatur agar cetakan tidak terjadi membayang baik tulisan maupun gambar. Kerusakan pada alat ini dapat menyebkan tulisan atau gambar pada koran menjadi membayang dan tidak jelas. Pada Tabel 7, operator memberikan nilai 4 untuk severity dikarenakan performa mesin menurun dan occurrence nilai 2, detection mendapatkan nilai 7. Maka nilai RPN adalah 56.

Dari Nilai RPN diatas maka dapat dijelaskan Blengket menunjukan nilai RPN yang memberikan efek pada blengket mengakibatkan tulisan dan gambar membayang dan kabur

Tabel 9. *Failure Mode and Effect Analyze* Untuk Komponen Blengket

System	: Mesin Cetak Goss Community								
Sub System	: Folder								
Component	: Blengket								
No Component	: 2								
Function	Potential Failure Mode	Potential Effect of Failure	SEV	Potential Failure Mechanism	OCC	Design Control	DET	RPN	Recommended Action
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Mencetak dan megatur tulisan dan gambar tidak menjadi membayang	Kerusakan pada blengket	Tulisan dan gambar menjadi membayang	4	Mesin masih bisa dioperasikan	2		7	56	Ganti Blengket

- Cutting rubber merupakan komponen folder yang berfungsi untuk memotong kertas koran. Kerusakan yang terjadi pada komponen ini dapat diketahui pada hasil koran yang keluar karena terpotong tidak sesuai dengan yang diinginkan. Pada Tabel 8. komponen Cutting rubber operator memberikan nilai 7 dikarenakan performa mesin menurun dan occurrence nilai 3. Dan detection mendapatkan nilai 5. Maka nilai RPN adalah 105
 Dari Nilai RPN diatas maka dapat dijelaskan cutting rubber menunjukan nilai RPN yang memberikan efek pada cutting rubber mengakibatkan kertas tidak terpotong dengan benar

Tabel 10. *Failure Mode and Effect Analyze* Untuk Komponen Cutting Rubber

System	: Mesin Cetak Goss Community								
Sub System	: Folder								
Component	: Cutting Rubber								
No Component	: 3								
Function	Potential Failure Mode	Potential Effect of Failure	SEV	Potential Failure Mechanism	OCC	Design Control	DET	RPN	Recommended Action
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Memotong lipatan kertas yang dikirim dari motor penarik kertas	Kerusakan pada pisau pemotong	Kertas tidak terpotong dengan baik	7	Mesin masih bisa dioperasikan	3		5	105	Ganti pisau pemotong atau cutting rubber

Dari hasil perhitungan RPN terdapat 3 komponen yang dilakukan yang memiliki nilai indeks tertinggi yaitu motor penarik kertas dengan nilai RPN 150, dan komponen blengket dengan nilai RPN 56 dan Cutting rubber dengan nilai RPN 105 pada bagian Folder terdapat 2 komponen yang memiliki nilai RPN terbesar yaitu motor penarik kertas dan cutting rubber

5. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis faktor penyebab kerusakan mesin cetak koran Goss Community secara umum faktor penyebabnya dikarenakan mesin masih bisa dipertahankan dan digunakan tidak memperhitungkan kelayakan mesin dari turunnya hasil produksi atau lemahnya proses produksi. Selanjutnya, faktor sumber daya manusia atau operator. Operator hanya bisa

mengendalikan mesin sebatas menyalakan, mengoperasikan, dan mematikan mesin tersebut. Namun setelah menggunakan mesin tersebut, operator tidak melakukan pengecekan dan pembersihan setelah selesai digunakan. Selain itu, mesin cetak Goss Community di gunakan tanpa ada jadwal untuk perawatan. Ketika mesin dinyalakan, tidak ada set up mesin. Setelah selesai digunakan, maka mesin tersebut dimatikan dan dibiarkan tanpa adanya pengecekan kembali atau pembersihan mesin oleh operator. Hal seperti ini yang menyebabkan kerusakan pada mesin Goss Community.

DAFTAR PUSTAKA

- Chrysler, LLC. (2008). Potential Failure Mode And Effect Analysis (FMEA): Fourth Edition. Ford Motor Company. General Motors Corporation
- Stamatis, D. H. (1995) Failure Mode and Effect Analysis: FMEA from Theory to Execution, Milwaukee: ASQC Quality.
- Moubray, John, (1997). "Reliability Centered Maintenance. 2nd edition". New Yor: Industrial Press Inc.