

Analisis Produk Biji Plastik Menggunakan *Fault Tree Analysis* Guna Mengurangi *Reject* Produksi Di PT. Haqiqi Plastik

Rowi Ali Huda Helena Sitorus

Jurusan Teknik Industri, Fakultas Teknik, Universitas Bhayangkara Jakarta Raya,
, Institusi, Kota Bekasi, Indonesia

*Penulis korespondensi: 202010215146@ubharajaya.ac.id

Abstrak

PT Haqiqi yang berdiri pada tahun 2019 adalah perusahaan industri biji plastik dengan fokus pada masalah reject produk yang muncul selama proses produksi. Dimana salah satu produknya biji plastik rata rata reject 6% melebihi batas toleransi yaitu 3%. Perlu dilakukan dalam penelitian ini yang bertujuan menentukan akar masalah dominan penyebab reject biji plastik dan usulan perbaikannya. Metode yang di gunakan yaitu FTA fault tree analysis dan meliputi diagram pareto dan fmea (failure mode and effect analysis) hasil penelitian ini reject dominan pada bahan biji plastik tercampur bahan lain pada analisis fmea di temukan reject dominan nya adalah: faktor method yaitu tidak ada pedoman yang menjelaskan batasan kapasitas. Faktor man overload, kurangnya pekerja saat menyortir faktor material spek bahan baku yang kurang baik karena kurang inpeksi Usulan perbaikan pada Faktor method : melakukan analisis kapasitas maksimum dan mencantumkan Batasan kapasitas. Factor man mengatur pembebanan kerja (di awal bulan) dan setiap perencanaan produksi. Factor matrial melakukan monitoring dan evaluasi terus menerus. Usulan perbaikan di perkiraan menurunkan reject menjadi 2%.

Kata kunci: *biji plastic, mengurangi reject, fault tree ansalisis*

Abstract

PT Haqiqi, which was founded in 2019, is a plastic pellet industry company with a focus on product reject problems that arise during the production process. Where one of the products is plastic pellets, the average rejection rate is 6%, exceeding the tolerance limit of 3%. This research needs to be carried out with the aim of determining the dominant root causes of plastic pellet rejects and suggestions for improvement. The method used is FTA fault tree analysis and includes Pareto diagrams and fmea (failure mode and effect analysis). The results of this research are the dominant rejects in plastic pellets mixed with other materials. In the fmea analysis it was found that the dominant rejects were: method factor, namely there are no guidelines which explains capacity limitations. Man overload factor, lack of workers when sorting material factors, poor raw material specs due to lack of inspection. Proposed improvements to method factors: carry out maximum capacity analysis and include capacity limits. Factor man adds to the workforce. The material factor carries out continuous monitoring and evaluation. Proposed improvements are estimated to reduce rejects to 2%

Keywords: *plastic pellets, reducing rejects, fault tree analysis*

1. Pendahuluan

Pada saat ini perusahaan sangat membutuhkan hasil kerja yang memiliki nilai produktivitas yang cukup baik sehingga nilai dari perusahaan akan meningkat. Salah satu nya pada kualitas produk agar

tidak ada *reject* yang dihasilkan oleh perusahaan tersebut, baik dengan melakukan pengendalian kualitas langsung kepada langsung kepada produk hasil produksi maupun dengan melakukan kegiatan rutin yang menganalisis pengendalian kualitas tersebut.(Zalogo & Duho, 2022). *Reject* produk diperoleh dengan cara kurangnya disiplin dalam bekerja ataupun bahan persediaan yang kurang bagus (*good*). Kepuasan konsumen terhadap produk merupakan suatu hal yang penting bagi setiap perusahaan. Untuk membangun kepuasan konsumen, identifikasi faktor-faktor kepuasan pelanggan perlu dilakukan. Kegiatan pengendalian kualitas merupakan proses produksi sebuah produk haruslah diawasi dan dikendalikan supaya sesuai dengan kualitas dari produk yang diinginkan perusahaan. PT Haqiqi adalah salah satu produsen biji plastik berdiri sejak tahun 2019 PT Haqiqi memiliki menjadi perusahaan yang ramah lingkungan untuk membantu mengatasi masalah sampah plastik kami menyediakan produk biji plastik berkualitas tinggi dengan harga kompetitif untuk bahan baku industri. Yang dimana proses produksi biji plastik itu di mulai dari tahapan sortir plastik –pencacahan – pencucian – pengeringan – pembakaran - pembentukan. Dalam proses produksi perusahaan mengalami permasalahan pada proses produksi biji plastik yaitu bahan biji plastic tercampur bahan lain, biji plastic gosong dan bau, biji plastik berubah warna. Yang dimana jumlah *reject* ini selalu ada pada saat proses produksi selama periode september sampai dengan agustus 2023. Hal tersebut menjadi perhatian khusus untuk segera dilakukannya pengendalian kualitas produk demi menekankan angka kecacatan pada Biji plastik.

NO	BULAN	Produksi	tercampur bahan	biji plastik gosong	perubahan warna	total reject	persen	toleransi
1	September	4.424	180	20	10	210	5%	3%
2	Oktober	2.900	200	30	10	240	8%	3%
3	November	3.000	186	20	10	216	7%	3%
4	Desember	3.600	102	25	13	140	4%	3%
5	Januari	2.900	136	35	10	181	6%	3%
6	Februari	3.600	114	30	13	157	4%	3%
7	Maret	3.300	175	25	10	210	6%	3%
8	April	3.500	101	30	16	147	4%	3%
9	Mei	2.400	90	30	10	130	5%	3%
10	Juni	2.206	164	25	9	198	9%	3%
11	Juli	3.398	300	35	11	346	10%	3%
12	Agustus	2.020	70	30	15	115	6%	3%
		TOTAL	TOTAL	TOTAL	TOTAL	TOTAL		
	jumlah	37.248	1818	335	137	2290		
	Rata-Rata	3.104	152	28	11	191	6%	

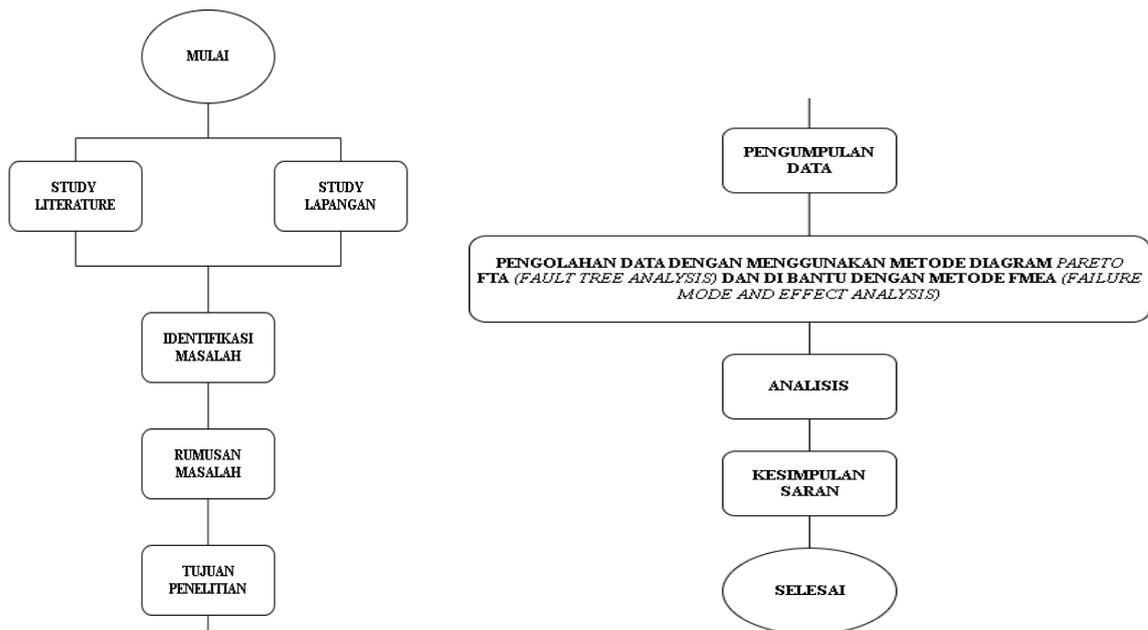
Penelitian ini bertujuan untuk:

1. Menentukan akar masalah dominan terjadinya *reject* produk pada produksi biji plastik menggunakan *Fault Tree Analysis*.

- Menentukan usulan perbaikan yang tepat untuk mengurangi tingkat *reject* produksi biji plastik berdasarkan hasil analisis

2. Metode

Penelitian ini menggunakan metode *Fault Tree Analysis* bertujuan untuk mengidentifikasi dan menganalisis penyebab kegagalan sistem atau mesin. diagram *pareto* bertujuan untuk menunjukkan masalah berdasarkan urutan banyaknya jumlah kejadian dan di bantu *fmea failure mode and effect analysis bertujuan untuk* mengidentifikasi dan menghilangkan potensi kegagalan. untuk menganalisis penyebab cacat produk dalam proses produksi biji plastik. Metodologi penelitian yang diterapkan meliputi: Observasi yaitu proses pengamatan secara langsung dengan mengamati setiap alur proses produksi, serta lingkungan ditempat produksi, wawancara pihak melakukan wawancara dengang pihak yang terlibat dengan objek, Studi Pustaka Pengumpulan data dengan membaca serta mempelajari dokumen-dokumen, literatur, serta buku-buku yang berhubungan dengan obyek penelitian guna mendapatkan teori atau konsep



3. Hasil dan Pembahasan

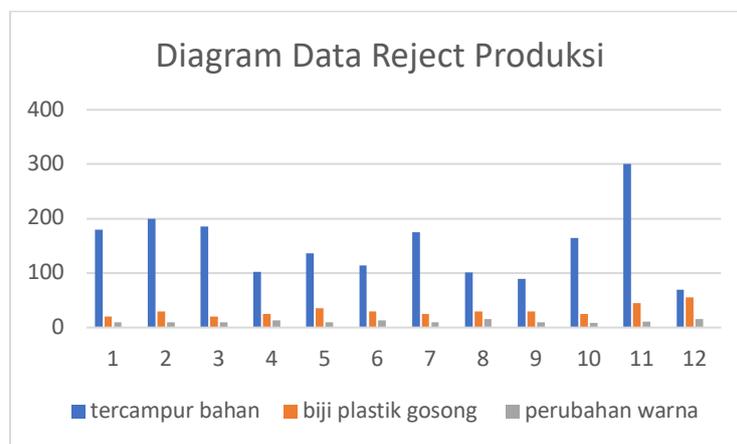
Data yang dipakai pada penelitian ini adalah data jumlah produksi selama 1 tahun selama bulan september 2022 sampai dengan agustus 2023 dengan total produksi sebesar 37.248. Terdapat 3 jenis data *reject* selama 1 tahun antara lain bahan biji plastik tercampur bahan lain, biji plastik gosong dan

bau, perubahan warna pada biji plastik kemudian diolah dengan metode pareto. Setelah itu di lanjutkan metode FTA lalu di bantu FMEA.

Tabel 1
 DATA JUMLAH PRODUKSI

NO	BULAN	Produksi	tercampur bahan	biji plastik gosong	perubahan warna	total reject	persen	toleransi
1	September	4.424	180	20	10	210	5%	3%
2	Oktober	2.900	200	30	10	240	8%	3%
3	November	3.000	186	20	10	216	7%	3%
4	Desember	3.600	102	25	13	140	4%	3%
5	Januari	2.900	136	35	10	181	6%	3%
6	Febuari	3.600	114	30	13	157	4%	3%
7	Maret	3.300	175	25	10	210	6%	3%
8	April	3.500	101	30	16	147	4%	3%
9	Mei	2.400	90	30	10	130	5%	3%
10	Juni	2.206	164	25	9	198	9%	3%
11	Juli	3.398	300	35	11	346	10%	3%
12	Agustus	2.020	70	30	15	115	6%	3%
		TOTAL	TOTAL	TOTAL	TOTAL	TOTAL		
	jumlah	37.248	1818	335	137	2290		
	Rata-Rata	3.104	152	28	11	191	6%	

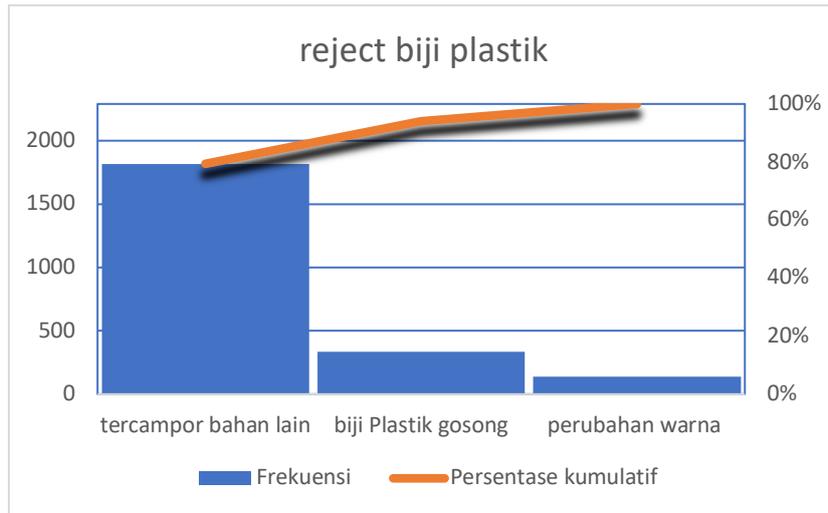
Berikut merupakan histogram perbandingan jumlah produk reject dengan total jumlah produksi



Gambar 1 Histogram

Setelah data di kumpulkan dan di kelompok kan menurut jenis reject nya, selanjutnya di lakukan perhitungan persentase kegagalan terhadap total produksi guna mengetahui seberapa besar jumlah reject terhadap total produksi.

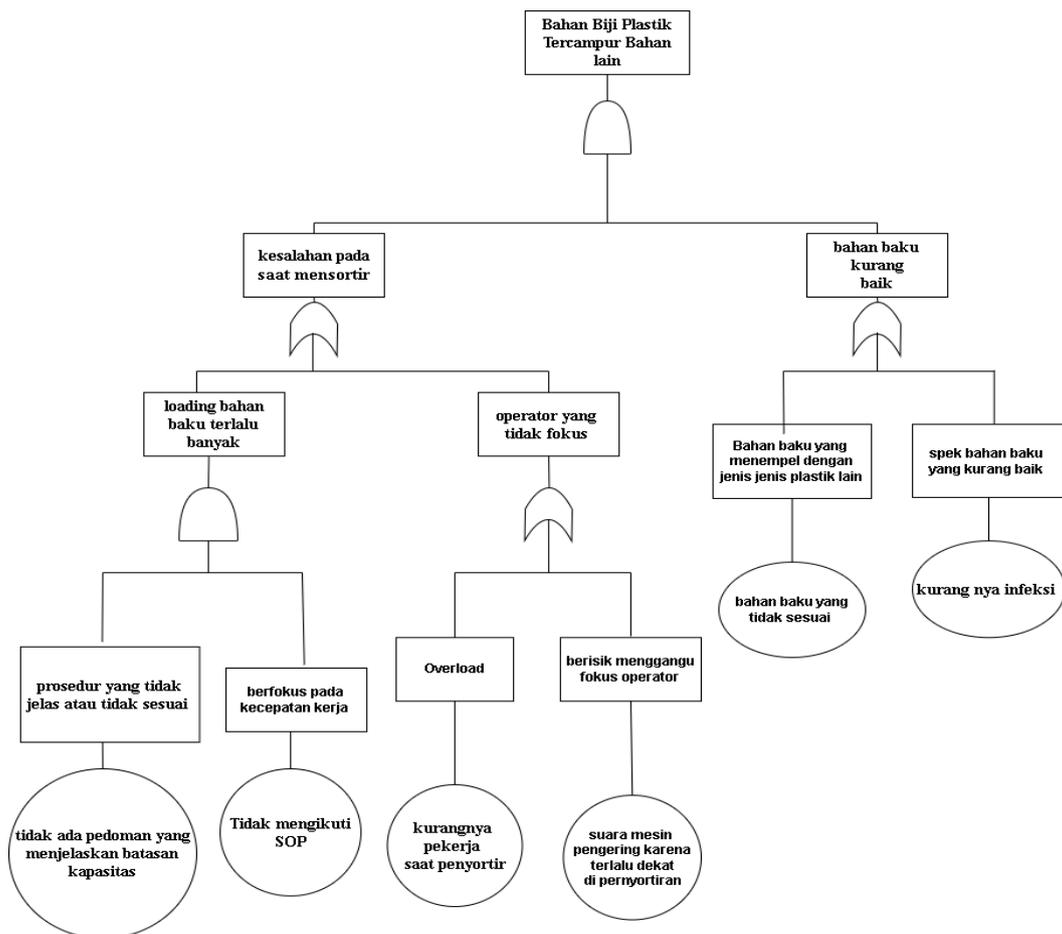
3.1. Setelah proses pengkelompokan dilakukan, Langkah selanjutnya adalah menentukan mana mejadi kegagalan produk tertinggi dengan menggunakan diagram *pareto* di bawah ini



Gambar 2 Diagram Pareto

Pada gambar di atas membuktikan bahwa angka reject tertinggi adalah pada tercampur bahan lain maka penelitian ini di fokuskan pada reject tercampur bahan lain

3.2. Penentuan penyebab *reject* nya bahan biji plastik tercampur bahan lain menggunakan FTA *Fault tree analysis*



Gambar 3
 Diagram Pohon Kesalahan *Reject* Bahan Tercampur

Berdasarkan data yang sudah di olah, di peroleh probability kejadian dengan struktur reject. Kemudian di betuk kejadian reject akan teridentifikasi penyebab dengan pembahasan sebagai berikut Faktor utama terjadinya bahan biji plastik tercampur bahan lain di sebabkan oleh 2 faktor yaitu, kesalahan pada saat menyortir dan bahan baku kurang baik. Penyebab faktor Bahan baku kurang baik adalah spek bahan baku yang kurang baik karena kurangnya infeksi dan bahan baku yang menempel dengan jenis lain karena bahan baku yang tidak sesuai. Dan pada kesalahan operator saat ada 2 faktor yaitu loading bahan baku terlalu banyak, operator yang tidak fokus penyebab nya ada 2 faktor yaitu: berisik yang mengganggu fokus operator karena suara mesin pengering di karenakan terlalu dekat di persortiran dan pada faktor overload karena kurangnya pekerja saat menyortir. pada faktor loading bahan baku terlalu banyak terbagi 2 faktor yaitu berfokus pada kecepatan kerja penyebab nya tidak mengikuti SOP, dan prosedur tidak jelas atau tidak sesuai penyebabnya tidak ada pedoman menjelaskan batasan kapasitas.

3.3. *Failure mode and effect analysis*

Setelah analisis pada FTA sudah selesai maka langkah selanjut nya analisis Fmea

Tabel 2 Fmea

Nama Proses	Failure Mode	Failure Effect	Failure Cause	Current Control	S	O	D	RPN	%
Method	Bahan Biji Plastik Tercampur Bahan Lain	Tidak Ada Pedoman Yang Menjelaskan Batasan Kapasitas	Prosedur Tidak Jelas Atau Tidak Sesuai	Pemeriksaan kapasitas sebelum di proses	9	8	7	504	26
		Tidak Mengikuti SOP	Berfokus Pada Kecepatan Kerja	Pemeriksaan SOP	8	7	3	168	9
Man	Bahan Biji Plastik Tercampur Bahan Lain	Kurang nya pekerja saat menyortir	overload	Pemberian waktu istirahat sejenak	9	9	7	567	29
Envirotnent		Berisik mengganggu operator	Suara mesin terlalu dekat si penyortir	Di berikan peredam suara untuk proses penggunaan mesin	6	7	1	42	2
Material	Bahan Biji Plastik Tercampur Bahan Lain	Bahan baku tidak sesuai	Bahan baku yang menempel dengan jenis plastik lain	Pengecekan bahan	6	5	3	90	5
		Spek bahan yang kurang baik	Kurang inpeksi pada bahan baku	Pengecekan proses pembelian bahan	9	8	8	576	30
		Total							1.947

Berdasarkan tabel di atas dapat di ketahui bahwa RPN tertinggi dari jenis *reject* bahan biji plastik tercampur bahan bahan lain adalah dari faktor *Method* dan *material*. 85% dari total keseluruhan RPN. Ini adalah prioritas utama Tindakan korektif segera

3.4. Usulan perbaikan 5w 1h

Dalam tahapan ini adalah langkah yang bertujuan untuk memberikan solusi perbaikan sesuai dengan akar permasalahan yang telah di temukan seperti pada *fault tree analysis*, *diagrampareto*, *Fmea* diatas, maka tindakan perbaikan yang dilakukan dalam mengatasi masalah dominan tidak sesuai standar pada bahan biji plastik adalah sebagai berikut.

Tabel 3 5w+1h

Faktor Penyebab	What (apa rencana perbaikan)	Why (mengapa perlu dilakukan perbaikan)	Who (siapa yang melakukan)	Where (dimana) Lokasi perbaikan	When (kapan waktu perbaikan)	How (bagaimana langka perbaikan)
Method	Prosedur yang tidak jelas atau tidak sesuai	Tidak ada pedoman yang menjelaskan Batasan kapasitas	Reader produksi	Pabrik haqiqi	Pada saat sebelum proses penyortiran	Melakukan analisis kapasitas maksimum, dan membuat dokumen pedoman yang jelas dan mencantumkan Batasan kapasitas untuk proses
man	Overload	Kurangnya pekerja saat penyortir	Operator	penyortiran	Pada saat sebelum produksi	Mengatur pembebanan kerja (di awal bulan) dan setiap perencanaan Produksi
Material	Spek bahan baku kurang baik	Kurang inpeksi pada bahan baku	purchasing	Di bahan baku	Sebelum produksi	melakukan monitoring dan evaluasi terus menerus pantau bahan baku yang di gunakan secara berkala untuk memastikan kualitas

3.5. Perbaikan Data Reject

Tabel 4 Tabel Sebelum Perbaikan

NO	BULAN	Produksi	Tercampur Bahan	Biji Plastik Gosong	Perubahan Warna	Total Reject	Persen	Toleransi
1	September	4.424	180	20	10	210	5%	3%
2	Oktober	2.900	200	30	10	240	8%	3%
3	November	3.000	186	20	10	216	7%	3%
4	Desember	3.600	102	25	13	140	4%	3%
5	Januari	2.900	136	35	10	181	6%	3%
6	Febuari	3.600	114	30	13	157	4%	3%
7	Maret	3.300	175	25	10	210	6%	3%
8	April	3.500	101	30	16	147	4%	3%
9	Mei	2.400	90	30	10	130	5%	3%
10	Juni	2.206	164	25	9	198	9%	3%
11	Juli	3.398	300	35	11	346	10%	3%
12	Agustus	2.020	70	30	15	115	6%	3%
		TOTAL	TOTAL	TOTAL	TOTAL	TOTAL		
	jumlah	37.248	1818	335	137	2290		
	Rata-Rata	3.104	152	28	11	191	6%	

Dari tabel di atas sebelum dilakukan nya perbaikan dapat di ketahui sepanjang tahun 2023 rata rata reject yang terjadi pada produk yaitu 6% melebihi batas toleransi yang di tetapkan perusahaan sebesar 3% reject tertinggi terjadi pada bulan juli 300 karung dengan persentase 10%. Selanjut nya perbaikan dilakukan pada reject bahan biji plastik tercampur bahan bahan lain pada faktor matrial, man dan method bernilai 85% maka perhitungan perkiraan jumlah reject adalah :

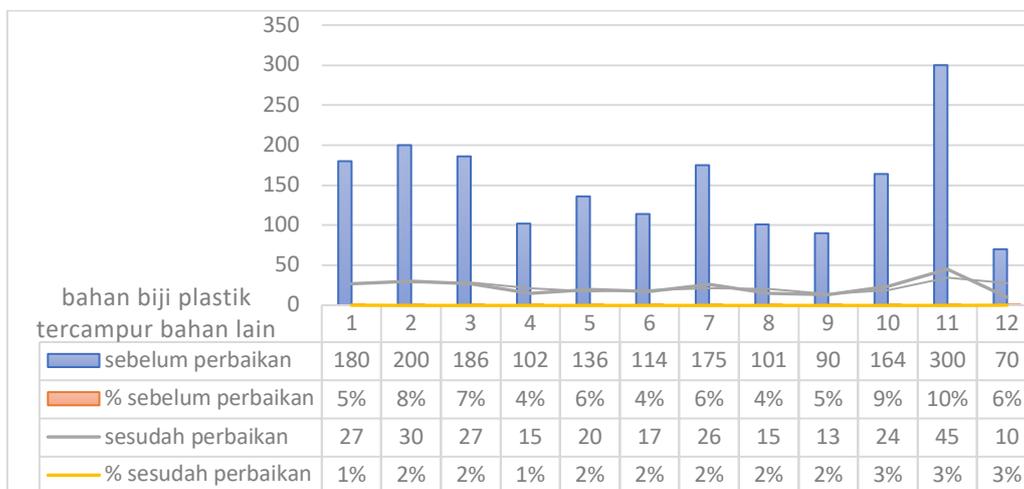
reject bahan biji plastik tercampur bahan bahan lain

$$\begin{aligned} \text{jumlah reject setelah perbaikan} &= (100-85\%) \times \text{jumlah reject} \\ &= 15\% \times 180 \\ &= 27 \end{aligned}$$

demikian dilakukan perhitungan dengan cara yang sama perkiraan jumlah reject. setelah perbaikan setiap bulan nya untuk bahan biji plastik tercampur bahan bahan lain. Sehingga di peroleh pada tabel di bawah ini.

NO	Bulan	Produksi	Tercampur Bahan	Biji Plastik Gosong	Perubahan Warna	Total Reject	Persen	Toleransi
1	September	4.424	27	20	10	57	1%	3%
2	Oktober	2.900	30	30	10	70	2%	3%
3	November	3.000	27	20	10	57	2%	3%
4	Desember	3.600	15	25	13	53	1%	3%
5	Januari	2.900	20	35	10	65	2%	3%
6	Febuari	3.600	17	30	13	60	2%	3%
7	Maret	3.300	26	25	10	61	2%	3%
8	April	3.500	15	30	16	61	2%	3%
9	Mei	2.400	13	30	10	53	2%	3%
10	Juni	2.206	24	25	9	58	3%	3%
11	Juli	3.398	45	35	11	91	3%	3%
12	Agustus	2.020	10	30	15	55	3%	3%
		TOTAL	TOTAL	TOTAL	TOTAL	TOTAL		
	jumlah	37.248	269	335	137	741		
	Rata-Rata	3.104	22	28	11	62	2%	

Dari tabel di atas merupakan hasil yang di perkirakan menurunkan *reject* pada jenis *reject* bahan biji plastik tercampur bahan lain pada faktor *method* dan *matrial* sebelum perbaikan rata-rata reject yang terjadi yaitu 6% kemudian menjadi 2% tidak melebihi batas toleransi yang di tetapkan perusahaan 3% . Dengan reject tertingginya pada bulan juni, juli agustus yaitu 3% dan untuk reject terendahnya pada bulan september, desember yaitu 1%



Gambar 4 Tabel Setelah Perbaikan

Berikut ini adalah perkiraan hasil dari perbandingan sebelum dilakukan perbaikan dan setelah dilakukan perbaikan, dapat diketahui bahwa sebelum dilakukan perbaikan rata-rata *reject* periode januari sampai dengan desember mencapai 6% dengan *reject* tertingginya terjadi pada bulan juni yaitu mencapai 10 %. kemudian perkiraan setelah dilakukan perbaikan rata-rata *reject* turun menjadi 2 % yang dimana tidak melebihi batas toleransi perusahaan. Usulan perbaikan ini di perkirakan menurunkan *reject* menjadi 2% yang di mana sebelumnya 6%

4. Simpulan

Berdasarkan hasil pengolahan dan analisis maka dapat disimpulkan beberapa hal sebagai berikut:

1. Akar masalah dominan *Reject* pada bahan biji plastik tercampur bahan lain pada analisis fmea di temukan *reject* dominan nya adalah: faktor *method* yaitu : tidak ada pedoman yang menjelaskan batasan kapasitas faktor *man* yaitu : overload, kurangnya pekerja saat menyortir faktor *material* yaitu : spek bahan baku yang kurang baik karena kurang inpeksi pada bahan baku
2. Usulan perbaikan pada faktor *method* dan *material* Faktor *method* : Melakukan analisis kapasitas maksimum, dan membuat dokumen pedoman yang jelas dan mencantumkan Batasan kapasitas untuk bagian proses sortir. Faktor *man*: mengatur pembebanan kerja (di awal bulan) dan setiap perencanaan produksi. Factor *material* melakukan Monitoring dan evaluasi terus menerus pantau bahan baku yang di gunakan secara berkala untuk memastikan kualitas

Ucapan Terima Kasih

Kami mengucapkan terima kasih kepada seluruh teman teman yang telah meluangkan waktu untuk berpartisipasi dalam penelitian ini, sehingga data yang diperlukan dapat terkumpul dengan baik. Dan juga Kami mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada Helena Sitorus selaku pembimbing utama, atas bimbingan, masukan, dan dukungannya dalam menyelesaikan penelitian ini.

5. Daftar Pustaka

- Audrey, P., Islamey, P., Devi, Y. N., Indartono, A., Teknik, J., Kapal, B., Perkapalan, P., & Surabaya, N. (2021). *Proceeding Maritime Business Management Conference Program Studi D4 Manajemen Bisnis-Politeknik Perkapalan Negeri Surabaya Analisa Menggunakan Metode Failure Mode And Effect Analysis (Fmea) Dalam Kegagalan Proses Bongkar Muat Pada Perusahaan Logistik*.
- Ferdiana, T., & Priadythama, D. I. (2023). *Analisis Defect Menggunakan Metode Fault Tree Analysis (Fta) Berdasarkan Data Ground Finding Sheet (Gfs) Pt. Gmf Aeroasia*.
- Kabupaten Magetan, D., Zainal Muttaqin, A., & Isnaini, W. (2023). Upaya Meningkatkan Kualitas Produk Dengan Pendekatan Fault Tree Analysis (Fta) Pada Upt X Upaya Meningkatkan Kualitas Produk Dengan Pendekatan Fault Tree Analysis (Fta) Pada Upt X Di Kabupaten Magetan Efforts To Improve Product Quality With Fault Tree Analysis (Fta) Approach At Upt X In Magetan District. *Jurnal Keilmuan Teknik*, 01(02), 143–150. [Http://E-Journal.Unipma.Ac.Id/Index.Php/Set-Up](http://E-Journal.Unipma.Ac.Id/Index.Php/Set-Up)
- Krisnaningsih, E., Gautama, P., Fatih, M., & Syams, K. (2021). Usulan Perbaikan Kualitas Dengan Menggunakan Metode Fta Dan Fmea. In *Jurnal Intent* (Vol. 4, Issue 1).
- Kusuma Wardani, R., Aristriyana, E., & Hilman, M. (2024). *Intriga : Info Teknik Industri Galuh Jurnal Mahasiswa Teknik In Dustri Analisis Pengendalian Kualitas Produk Lemari Dengan Menggunakan Metode Failure Mode And Effect Analysis (Fmea) Pada Ikm Ihsan Alumunium Di Padaherang* (Vol. 02, Issue 01).
- Mohammad Faisal Nurfaizi, M. F. N., & Widya Setiafindari. (2024). Upaya Perbaikan Kualitas Produk Dengan Metode Six Sigma Dan Fmea Di Pt Yogya Presisi Tehnikatama Industri. *Jurnal Ilmiah Teknik Industri Dan Inovasi*, 2(4), 1–16. <https://Doi.Org/10.59024/Jisi.V2i4.803>

- Nirmalasari, R., Ari Khomsani, A., Nur'aini Rahayu, D., Lidia, L., Rahayu, M., Anwar, M. R., Syahrudin, M., Jennah, R., Syafiyah, S., Suriadi, S., & Setiawan, Y. (2021). Pemanfaatan Limbah Sampah Plastik Menggunakan Metode Ecobrick Di Desa Luwuk Kanan. *Jurnal Solma*, 10(3), 469–477. <https://doi.org/10.22236/Solma.V10i3.7905>
- Pratama, U., Nurmaini, N., & Simamora, R. H. (2021). Pengaruh Sosialisasi Diagram Pareto Terhadap Pengetahuan Dan Minat Perawat Dalam Pengelolaan
- Radianza, J., & Mashabai, I. (2021). *Jitsa Jurnal Industri & Teknologi Samawa Analisa Pengendalian Kualitas Produksi Dengan Menggunakan Metode Seven Tools Quality Di Pt. Borsya Cipta Communica* (Vol. 1, Issue 1).
- Ricky, M., Universitas, S., Nasional, P., Veteran, ", Timur, J., & Rochmoeljati, R. (2023). Analisis Kualitas Produk Solid Flooring Untuk Meminimasi Cacat Dengan Metode Six Sigma Dan Fmea. *Journal Of Creative Student Research (Jcsr)*, 1(2).
- Rizqi Maulana, M., Fatmawati, W., & Deva Bernadhi, B. (2023). *Analisis Pengendalian Kualitas Produk Cacat Dengan Metode Plan, Do, Check, Action (Pdca)*.
- Sukmono, Y., & Widyarini Saptaningtyas, W. (2023). *Analisis Risiko Kecelakaan Kerja Dengan Metode Failure Mode And Effect Analysis (Fmea) Dan Fault Tree Analysis (Fta) (Studi Kasus: Bengkel Dinamis)* (Vol. 1, Issue 1).
- Suprianto, E. (2016). *Pengendalian Kualitas Produksi Menggunakan Alat Bantu Statistik (Seven Tools) Dalam Upaya Menekan Tingkat Kerusakan Produk* (Vol. 6, Issue 2).
- Suryani, N. K., Prasiani, N. K., Dewi, N. M. E. N., Lestari, N. P. E. B., Utami, S., Artana, I. W. B., & Utama, G. R. (2023). Pengembangan Umkm Pesona Plastic Melalui Produk Desain Dari Limbah Plastik Dengan Pemanfaatan Teknologi Dan Strategi Manajemen Bisnis Berkelanjutan. *Prima Abdika: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 3(4), 349–359. <https://doi.org/10.37478/Abdika.V3i4.3336>