

PENGENDALIAN KUALITAS PRODUKSI STAY STOPPER RUBBER KZL MENGGUNAKAN METODE FMEA DI PT. FNF METALINDO UTAMA TEGAL

Ardika Ade Zulfikri¹ dan Zulfah²

^{1,2}Program Studi Teknik Industri, Universitas Pancasakti Tegal

Email: ¹oaf8455@gmail.com, ²ulfah_@yahoo.com

ABSTRAK

Hubungan bisnis antar perusahaan sangatlah penting, dan pengendalian kualitas sangat penting bagi perusahaan untuk meningkatkan dan memperbaiki outputnya (Fadly D, 2015). Akibat perkembangan tersebut, para pelaku usaha baik manufaktur maupun grosir mampu bersaing dengan pelaku usaha lain dengan meningkatkan kualitas produk atau jasanya (Adelia C, 2016). Salah satu cara utama untuk meningkatkan kinerja bisnis manufaktur atau jasa adalah dengan terus meningkatkan proses produksi (Suparjo, 2019). Salah satu strategi yang dapat diterapkan oleh bisnis mana pun untuk memastikannya tetap kompetitif di bidang teknologi yang terus berkembang adalah Pengendalian Kualitas barang atau jasa yang dihasilkan oleh pelaku usaha yang bertujuan untuk menjamin kepuasan pelanggan terpenuhi secara konsisten. Amin (2017) Pengendalian Kualitas (Pengendali Kualitas) seperti pemeriksaan, pengukuran serta pengujian, analisa dan tindakan-tindakan yang memanfaatkan seluruh peralatan dan metode atau teknik-teknik yang dapat digunakan untuk mencegah terjadinya kegagalan produksi, penurunan harga sampai pencegahan produk gagal (reject).

Kata kunci: risiko ergonomi, nordic body map, quick exposure check

1. PENDAHULUAN

Kualitas atau kualitas adalah salah satu faktor terpenting dalam industri apa pun yang harus dipertimbangkan oleh sebuah bisnis; produk berkualitas tinggi yang diproduksi secara efisien oleh bisnis adalah salah satu cara untuk memaksimalkan keuntungan. Selain kualitas yang ditawarkan kepada pelanggan, pertimbangan penting lainnya adalah efisiensi suatu proses dalam proses pengembangan produk agar bisnis tidak mengalami kemunduran dalam prosesnya. Faktor yang tidak efektif dan efisien dalam hal ini.

2. METODE PENELITIAN

Setelah memperoleh data, langkah selanjutnya adalah mengolah data dengan menggunakan metode yang telah ditetapkan sebelumnya. Dengan rincian sebagai berikut:

- Melakukan observasi diam mengenai proses produksi di PT. FNF METALINDO UTAMA.
- Melakukan pengumpulan data dengan melakukan observasi diam terhadap perusahaan
- Melaksanakan ekstraksi data dari hasil observasi
- Menyusun data berdasarkan hasil FMEA yang diperoleh untuk mengetahui tingkat kegagalan produk.

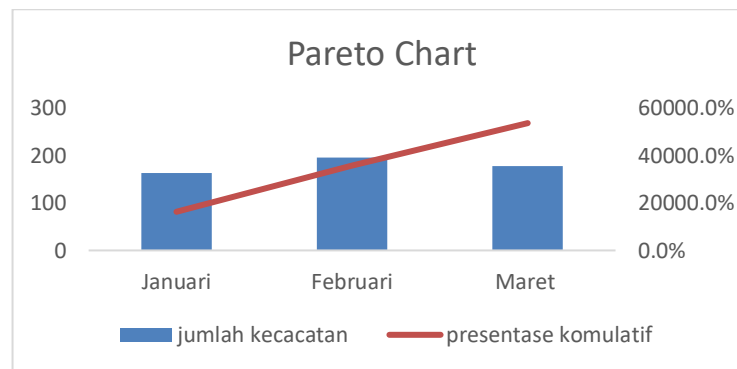
Berdasarkan informasi yang dihimpun dari observasi yang dilakukan oleh PT. FNF METALINDO UTAMA, Beberapa Penyebab Sering Terjadinya Kecacatan.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Tabel 1. RPN (RISK PRIORITY NUMBER)

Bulan	Jumlah target perbulan	Jumlah produk cacat perbulan
Januari	30123 Pcs	163 Pcs
Februari	35845 Pcs	196 Pcs
Maret	44406 Pcs	178 Pcs
Total	110374 Pcs	537 Pcs

Tabel 2. Diagram pareto



Data di atas menunjukkan bahwa KZL karet stay stopper dipecah menjadi unit target produksi setiap tiga bulan sekali. Dimungkinkan untuk memproduksi hingga 30.000 rubber stay stopper KZL dalam setahun. Dalam satu bulan, perusahaan memproduksi lebih dari 537 sumbat karet KZL cacat stay. Berikut rangkuman berdasarkan tabel RPN yang telah dibahas sebelumnya dengan menggunakan rangking dan

Tabel 3. Tabel kriteria

Kriteria	Ranking
<i>Negligible severity</i> (Pengaruh buruk yang dapat diabaikan). Tidak berdampak pada kinerja produksi, mungkin tidak akan diperhatikan.	1
<i>Mid severity</i> (pengaruh buruk yang ringan). Akibat yang ditimbulkan bersifat ringan, tidak akan merasakan perubahan kinerja.	2
	3
<i>Moderate severity</i> (pengaruh buruk yang moderat). Akan merasakan penurunan kinerja dan penampilan, namun masih batas toleransi. Perbaikan yang dilakukan tidak mahal, jika terjadi downtime hanya dalam waktu singkat.	4
	5
<i>High severity</i> (pengaruh buruk yang tinggi). Akan merasakan akibat buruk yang berada diluar batas toleransi.	6
	7
<i>Potential safety problems</i> (berpotensi kepada keselamatan/keamanan). Akibat yang ditimbulkan akan sangat berbahaya.	8
	9
	10

Berdasarkan tabel Risk Priority Number (RPN) di atas, dapat dipahami tingkat risiko dari kurang lebih nihil hingga hampir pasti terjadi kegagalan produk, hingga kurang lebih kegagalan produk tertentu setiap hari kerja. Penting untuk dicatat bahwa kriteria kegagalan kabel didasarkan pada peringkat yang ditentukan dan diselaraskan dengan kriteria yang telah ditentukan sebelumnya.

Tabel 4. Penilaian masing-masing sumber masalah

No	Proses Step	Potential Failure Mode	Potential Failure Effect	Sev	Potential cause	Occ	Current control	Det	RPN	Pebaikan
1	Stay stopper rubber kzl cacat	Stay stopper rubber kzl berkarat	Produksi terganggu	5	Karyawan tidak mengecek material.	6	Tidak ada	3	90	Selalu cek kualitas material yang tersedia di gudang. Untuk memastikan kualitas produk baik
2	Mesin	Kerusakan pada dies	Produksi terganggu	5	Karyawan tidak setiap saat melumasi mesin (melumasi dies)	5	Tidak ada	5	100	Selalu cek kondisi mesin, yang berarti perawatan sehabis memakai mesin tersebut. Usahakan jadwalkan pengecekan pada mesin, supaya maintenance mengetahui kerusakan pada mesin tersebut.
		Sering mengalami trouble								
3	Manusia	Kurangnya fokus	Produksi terganggu	6	Kurangnya APD khususnya pelindung telinga untuk meredam bising dari mesin produksi	6	Tidak ada	2	38	Bisingnya mesin produksi membuat operator kurang fokus dalam pengerjaan ditambah APD yang tidak lengkap
4	Material	Material yang berkarat	Aktifitas pekerja terganggu	7	Penyimpanan material harus ditempat yang tertutup agar terhindar dari korosi karat	8	Tidak ada	1	56	Penyimpanan material lebih baik ditempat yang kering untuk mengurangi resiko berkaratnya material
5	Metode	Pengujian ulang melebihi waktu yang ditetapkan	Produksi terganggu	6	Tata letak pengumpulan stay stopper rubber kzl kurang tertata	7	Tidak ada	1	42	Letak pengumpulan stay stopper rubber kzl yang kurang tertata sehingga mengganggu pejalan kaki

Pada tabel diatas bisa dijelaskan penilaian RPN (*Risk Priority Number*) pada produksi sperpart stay stopper rubber kzl menggunakan rumus $S \times O \times D$ dan mendapatkan nilai output risk priority number $RPN = Risk Priority Number$

Tabel 5. Hasil out put perhitungan RPN

keterangan	S (Severity)	O (Occurance)	D (Ditection)	RPN
Material stay stopper rubber kzl berkarat	5	6	3	90
Kerusakan pada dies	5	5	4	100
Sering mengalami trouble	5	5	4	100
Kurangnya APD dan maintenens pada mesin	6	6	2	38
Penyimpanan material	7	8	1	56
Pengujian ulang melebihi waktu yang ditetapkan	6	7	1	42

4. KESIMPULAN

- a. Terjadinya penyimpangan/kesalahan pada saat produksi sangat mempengaruhi mesin itu sendiri dan juga faktor material. sedikit efek ketelitian dan kecekatan. Misalnya, ada beberapa sensor yang terlalu panas sehingga menyebabkan kematian karena terlalu panas. Operator dan teknologi sama-sama harus memastikan kelancaran pengoperasian alat berat dan menjaga proses produksi tetap berjalan.
- b. B. Menggunakan metode FMEA untuk mengurangi Penyebab Kegagalan dalam hal pengolahan data pada bab prioritas. RPN ditentukan dengan menjumlahkan nilai tingkat keparahan, kejadian, dan deteksi. Hasilnya, nilai paling kritis adalah RPN 336 yang diperoleh dari beberapa responden yang bekerja di bagian kendali mutu sebagai sarana untuk meningkatkan kualitas keluaran agar dapat dipahami. Berdasarkan hasil pendataan dengan metode FMEA ditemukan RPN yang tinggi pada proses produksi, dimana mesin dan cetakan mengalami perilaku operator maintenance yang tidak teratur. Kegagalan ini disebabkan oleh rendahnya tingkat keterampilan operator dalam kaitannya dengan faktor manusia, sehingga mengakibatkan kegagalan pada saat pengoperasian. Jenis pekerjaan yang perlu ditingkatkan adalah teknologi dan perawatan pada setiap tahapan produksi rubber stay stopper KZL agar apabila terjadi permasalahan dapat segera diperbaiki untuk meminimalisir waktu yang sia-sia.

- c. Mengidentifikasi penyebab lain dari kecacatan yang terdapat pada material yang sangat rapuh atau rentan terhadap kerusakan karena pemuaian material yang tidak dipertimbangkan dengan baik. Mahasiswa menemukan penyimpanan berlokasi didekat pintu belakang utama, dimana ketika hujan air akan tersemprot air hujan untuk mencegah material berkarat lokasi penyimpanan hanya terhindar dari sinar matahari langsung dan terkena udara.

DAFTAR PUSTAKA

KARTIKA PUSPA DEWI. PENGENDALIAN KUALITAS PADA PENGUJIAN KENDARAAN DI PKB KOTA TEGAL DENGAN METODE SIX SIGMA

S1 SKRIPSI KARTIKA PUSPA DEWI. **PENGENDALIAN KUALITAS PADA PENGUJIAN KENDARAAN DI PKB KOTA TEGAL DENGAN METODE SIX SIGMA**. S1 SKRIPSI TEKNIK INDUSTRI. TEGAL: UNIVERSITAS PANCASAKTI TEGAL, 2021.

MITRA SARI. **ANALISIS PENGENDALIAN KUALITAS PRODUK SHUTTLECOCK DENGAN METODE SIX SIGMA PADA UD. SHUTTLECOCK CLAUDIA DI DESA LAWATAN DUKUHTURI KABUPATEN TEGAL**. S1 SKRIPSI. TEGAL, 2019.

NIA BUDI PUSPITASARI, ARIF MARTANTO. **“PENGUNAAN FMEA DALAM MENGIDENTIFIKASI RESIKO KEGAGALAN PROSES PRODUKSI SARUNG ATM (ALAT TENUN MESIN) DI PT ASAPUTEX JAYA TEGAL.”** (2014).

WASKITO, RADITYO ADHI. **“PERBAIKAN KUALITAS PADA PRODUK FOLDING D ENGAN MENGGUNAKAN METODE FAILURE MODE AND EFFECT ANALYSIS (FMEA) DAN ANALYTICAL HIERARCHY PROCESS (AHP) DI PT. SELECTRIX INDONESIA.”** TI_06311128_BAB-2 (2018): 1-16.

Alfi, R., & Triyani, W. (2019). **Perancangan Sistem Database Stock Location untuk Optimalisasi Stock Accuracy pada Gudang Pengemasan Suatu Perusahaan Minuman**. *Industria: Jurnal Teknologi dan Manajemen Agroindustri*, Vol. 8(2), Hal 117-132

Bayu Prestianto, Sugiono dan Susilo Toto R. 2003. **Analisis Pengendalian Kualitas Pada PT Semarang Makmur**

Faiz Al Fakri. 2010. **Analisis Pengendalian Kualitas Produk di PT. Masscom Graphy Dalam Upaya Mengendalikan Tingkat Kerusakan Produk Menggunakan Alat Bantu Statistik**

Sofian Bastut, Dadang Kurnia, Adi Sumantri, **ANALISIS PENGENDALIAN KUALITAS PROSES HOT PRESS PADA PRODUK CACAT OUTSOLE MENGGUNAKAN METODE STATISTICAL PROCESSING CONTROL (SPC) DAN FAILURE MODE EFFECT AND ANALYSIS (FMEA) DI PT. KMK GLOBAL SPORTS 2**

Prasetyo, D.M. Santoso, I. Mustaniroh, A.S. Purwadi. 2017. **Penerapan Metode FMEA dan AHP dalam Perumusan Strategi Pengelolaan Resiko. Jurnal Teknologi Pertanian 18 (1): 1-10**