

Mengurangi Cacat Produk Dengan Implementasi PDCA (Studi Kasus Perusahaan Pt Xyz)

Revica Tauriza Alfiane

UPN “Veteran” Jawa Timur

21032010034@student.upnjatim.ac.id

Rusindiyanto

UPN “Veteran” Jawa Timur

rusindiyanto.ti@gmail.com

Jl. Raya Rungkut Madya Surabaya 60294

Abstract. *The emergence of the development of an industry is one of human efforts to survive. One of them is PT XYZ. Where PT XYZ is required to maintain its quality by reducing the number of defects in its production process. Reducing defects is very important to do. One of the appropriate methods for reducing empty pouches is the PDCA (Plan, DO, Check, and Action) method. This method is very effective in solving existing problems at PT XYZ. The results of the analysis that have been carried out have not had an optimal impact on the presentation of empty pouch defects where the company's standard percentage is 2%. In the data before repairs were carried out, the percentage of empty pouch defects had an average of 3.6%, but when repairs were carried out the average percentage of defects was still high, namely 3.5% in the evaluation stage of the training period. Where further research can be carried out with the advice that can be given is being able to standardize each production process, and being able to be consistent in carrying out the improvements that have been made.*

Keywords: *Defect, PDCA, Production*

Abstrak. Munculnya perkembangan suatu industri merupakan salah satu upaya manusia untuk keberlangsungan hidupnya. Salah satunya PT XYZ. Dimana PT XYZ ini dituntut untuk mempertahankan kualitasnya dengan menekan jumlah *defect* yang ada pada proses produksinya. Penurunan *defect* ini sangat penting untuk dilakukan. Salah satu metode yang tepat untuk melakukan penurunan *pouch* kosong ini adalah metode PDCA (*Plan, DO, Check, and Action*) metode ini sangat efektif untuk menyelesaikan permasalahan yang ada pada PT XYZ. Hasil dari analisis yang telah dilakukan belum berdampak optimal terhadap presentasi *defect pouch* kosong dimana persentase standar yang dimiliki perusahaan adalah 2%. Pada data sebelum dilakukan perbaikan persentase *defect pouch* kosong memiliki rata-rata 3,6% namun pada saat dilakukan perbaikan rata-rata dari persentase *defect* masih tinggi yaitu 3,5%. Hal ini disebabkan karena kegiatan *action plan* yang dilakukan kurang optimal dan karyawan masih dalam tahap evaluasi masa *training*. Dimana hal ini dapat dilakukan penelitian lanjutan dengan saran yang dapat diberikan adalah mampu untuk melakukan standarisasi dari setiap proses produksi, dan mampu untuk konsisten dalam menjalankan perbaikan yang telah dilakukan.

Kata kunci: *Defect, PDCA, Produksi*

LATAR BELAKANG

Munculnya pembangunan suatu industri merupakan salah satu upaya manusia untuk meningkatkan kualitas hidupnya. Tujuan dari adanya pembangunan industri adalah menciptakan lapangan pekerjaan untuk mendukung pemerataan pembangunan, peningkatan pendapatan, serta kesejahteraan hidup (Siahaan,2019). Industri merupakan

usaha atau kegiatan pengolahan bahan mentah atau barang setengah jadi menjadi barang jadi yang memiliki nilai tambah untuk mendapatkan laba. Hasil dari industri tidak hanya berupa barang, tetapi juga dalam bentuk jasa. Industri masa kini memiliki jenis yang beragam dari mulai industri jasa, manufaktur, industri kreatif dan industri makan (Yulia,2022).

Dalam persaingan dengan kompetitor lain PT XYZ harus meningkatkan kualitas, harga, maupun waktu pekerjaan yang sering dikenal dengan QCDS (*Quality, Cost, Delivery, Service*) dimana hal tersebut sangat penting untuk dilakukan untuk menjaga konsumen tetap mengkonsumsi produk yang telah kita produksi (Alfarizi, 2023). Salah satu aspek penting yang menjadi tantangan di PT XYZ adalah *cost*. *Cost* tersebut meningkat disebabkan oleh salah satu aspek *Waste* yaitu *defect*. *Defect* tersebut terjadi pada proses produksi kecap, khususnya pada kemasan *pouch* yang berdampak pada penurunan kapasitas produksi dan meningkatnya nilai *cost*.

Peningkatan produktivitas sangatlah penting bagi perusahaan untuk memperoleh keberhasilan pada proses usahanya. Salah satu contoh peningkatan produktivitas adalah dengan mengevaluasi kinerja fasilitas produksi pada perusahaan. Pada umumnya, masalah dari fasilitas produksi yang menyebabkan produksi terganggu atau terhenti dapat dikategorikan menjadi empat, yaitu dikarenakan oleh faktor manusia, mesin, metode dan lingkungan. Keempat hal tersebut dapat berpengaruh antara satu dengan yang lainnya. Salah cara untuk menyelesaikan permasalahan fasilitas produksi dan mendukung peningkatan produktivitas adalah melakukan evaluasi terhadap metode atau sistem produksi yang ada dan melakukan pemeliharaan secara intensif terhadap *sparepart* mesin produksi, sehingga dapat digunakan seoptimal mungkin

Metode yang dapat digunakan untuk melakukan analisis terkait dengan permasalahan *defect* tersebut adalah melakukan pendekatan dengan metode PDCA (*Plan Do Check Act*). Metode ini adalah metode yang menggabungkan antara pengetahuan manusia dan pengalaman untuk mengetahui penyebab *defect* yang terjadi selama produksi, mengevaluasi prioritas resiko, dan menentukan tindakan yang tepat untuk melakukan perbaikan dan pengurangan kegagalan enerapan metode PDCA (*Plan Do Check Act*) diharapkan akan memperoleh hasil lebih akurat dalam permasalahan mengurangi *defect* yang terjadi pada produksi kecap kemasan *pouch* dan memberikan usulan perbaikan yang dapat diterapkan untuk mengatasi permasalahan *pouch* kosong.

KAJIAN TEORITIS

Proses Produksi

Proses adalah cara, metode dan teknik bagaimana sesungguhnya sumber-sumber tenaga kerja, mesin, bahan, dan dana yang ada diubah untuk memperoleh suatu hasil. Sedangkan produksi sendiri adalah kegiatan untuk menciptakan atau menambah kegunaan suatu barang atau jasa. Proses produksi merupakan metode dan teknik untuk menciptakan atau menambah kegunaan suatu barang atau jasa dengan menggunakan sumber-sumber (tenaga kerja, mesin, bahan-bahan, dana) yang ada. Proses produksi merupakan suatu bentuk kegiatan yang paling penting dalam pelaksanaan produksi disuatu perusahaan. Proses ini juga merupakan kegiatan menggabungkan berbagai faktor produksi untuk menciptakan sesuatu yang bermanfaat bagi konsumen (Pratama,2022).

QCDS (*Quality, Cost, Delivery, Service*)

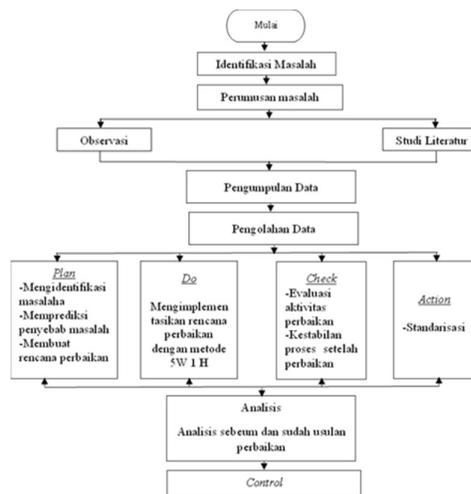
QCDS (*Quality, Cost, Delivery, Service*) merupakan salah satu indikator evaluasi produk. Dapat dikatakan bahwa QCDS merupakan sarana untuk mempromosikan pengendalian kualitas dengan membandingkan produk dengan produk lain dalam empat bidang kualitas, biaya, pengiriman dan dukungan akan menghasilkan peningkatan penjualan dan peningkatan kepuasan pelanggan terhadap produk yang telah dibuat. QCDS (*Quality, Cost, Delivery, Service*) sering ditemui pada industri manufaktur dengan skala besar dimana industri manufaktur dituntut untuk tidak hanya memperoleh keuntungan sendiri namun juga mempertimbangkan keselamatan konsumen dan karyawan serta lingkungan kerja (Alfarizi, 2023)

PDCA (*Plan, Do, Check, and Action*)

Siklus *Plan Do Check Action* (Rencanakan, Kerjakan, Cek, Tindaklanjuti) merupakan model manajemen yang dikembangkan oleh W. Edwards Deming berdasarkan cetusan Walter Shewhart untuk perbaikan proses maupun individu secara berkelanjutan. Oleh karena itu, siklus PDCA juga dikenal sebagai siklus Deming, siklus Shewhart, atau siklus kendali. Siklus ini cukup populer dan banyak digunakan di perusahaan manufaktur, bidang manajemen, dan lain-lain. Sesuai namanya, PDCA adalah siklus yang terus berulang. Model manajemen ini mampu membantu industri atau perusahaan keluar dari stagnasi. Selain itu, siklus ini juga mampu mewujudkan sistem yang selalu berkembang menjadi lebih baik secara kualitas, efektivitas, maupun efisiensi.

METODE PENELITIAN

Merupakan suatu cara dan tahapan yang dilakukan peneliti dalam melakukan penelitian pada PT XYZ. Dimana data yang akan disajikan merupakan data kualitatif dan kuantitatif yang berasal dari hasil observasi dan wawancara dengan sumber terkait untuk menyelesaikan permasalahan yang ada. Data yang diperoleh akan dilakukan dengan analisis *Plan, Do, check, and Action* untuk mengetahui penyebab kecacatan sehingga dapat memberikan usulan perbaikan untuk mengurangi tingkat kecacatan kemasan produk yang ada pada PT XYZ kemudian hasilnya dapat digambarkan dalam diagram *Pareto*.



Gambar 1 Metode Penelitian

HASIL DAN PEMBAHASAN

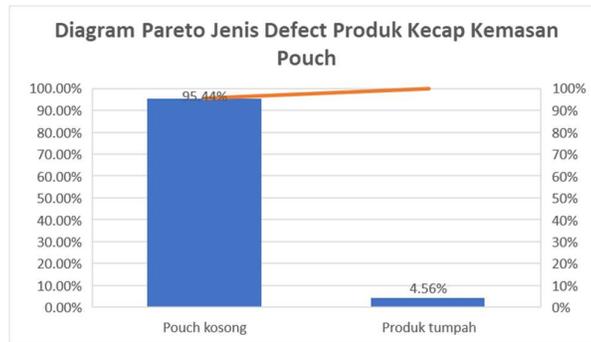
Tahapan Plan / Perencanaan

Tahap *plan* merupakan langkah awal dari metode PDCA, yang bertujuan untuk menganalisis penyebab permasalahan dalam proses produksi kecap kemasan *pouch* dari awal hingga akhir sehingga mengetahui keseluruhan proses dan proses mana yang menyebabkan *defect* paling banyak. Pada penelitian ini terlebih dahulu mencari jumlah produksi, dan jenis cacat yang paling banyak ditemukan dari proses produksi kecap kemasan *pouch* pada data acuan bulan Mei- Agustus 2023

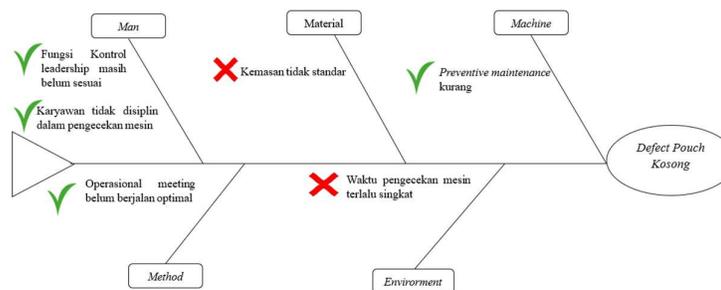
Tabel 1. Data jumlah produksi dan jumlah *pouch* kemasan produksi

Bulan	Jumlah Produksi (Pcs)	Jumlah <i>Pouch</i>	Persentase <i>Pouch</i>
Mei	2,831,208	114,305	4.0%
Juni	3,817,680	126,242	3.3%
Juli	5,318,892	189,990	3,6%
Agustus	6,158,148	645,768	3,5%
Rata-Rata	4,531,482	161,442	3,6%

Berdasarkan data diatas dapat dilihat jumlah *pouch* dari bulan Mei- Agustus memiliki persentase kegagalan produksi (*defect*) yang cukup tinggi dimana standar dari perusahaan hanya 2 persen untuk *pouch* atau produk yang mengalami kegagalan proses dengan demikian maka akan dilakukan analisis lebih lanjut terkait dengan *pouch* yang terjadi pada proses produksi kecap kemasan *pouch*. Dari hasil observasi yang dilakukan diketahui bahwa proses produksi kecap kemasan *pouch* memiliki dua jenis *pouch* yaitu produk tumpah dan *pouch* kosong dan berikut merupakan diagram pareto dari kedua *pouch* tersebut

Gambar 2 Pareto Persentase *Pouch*

Dari diagram diatas dapat dianalisis bahwa 95% kecacatan produk berada pada *pouch* kosong. Dimana penyebab dari terjadinya *pouch* kosong ini akan dilakukan analisis lebih lanjut terkait dengan penyebab *pouch pouch* kosong dengan analisis diagram *fishbone*.

Gambar 3 Pareto Persentase *Pouch*

Dari hasil *brainstorming* diagram *fishbone* diatas diketahui beberapa faktor penyebab utama pada *pouch pouch* kosong, yaitu sebagai berikut:

a. Faktor Manusia (*Man*)

Pouch pouch kosong dipengaruhi oleh dua faktor yaitu fungsi kontrol leadership masih belum sesuai, serta karyawan tidak disiplin dalam melakukan pengecekan mesin

b. Faktor Metode (*Method*)

Pouch pouch kosong dipengaruhi oleh operasional *meeting* yang belum berjalan dengan optimal

c. Faktor Mesin (*Machine*)

Pouch pouch kosong dipengaruhi oleh *preventive maintenance* kurang atau bisa disebut dengan pemeliharaan jangka panjang yang belum berjalan dengan optimal

Dari faktor- faktor diatas akan dilakukan analisis lebih lanjut dengan menggunakan analisis 5 *why* Berikut merupakan analisis dari setiap faktor penyebab kegagalan proses produksi kecap pada kemasan *pouch*.

Fungsi Kontrol Leadership Masih Belum Sesuai			
W1	Leader kurang peka terhadap kondisi lingkungan kerja		Belum dilakukan training terkait dengan metode leader gemba (gemba harian leader)
W2	Leader belum memahami fungsi kontrol sebagai leader		Belum terdapat metode training yang efektif terkait leader gemba
W3	Komunikasi kurang antara leader ke operator		
W4	Terjadinya Gap antara leader dan operator		
W5	Leader merasa apa yang dilakukannya benar	Kurangnya diskusi antara leader dan operator	
W6	Leader tidak mau menerima saran dan kritik	Leader kurang membaur dengan operator	
W7	Leader merasa sudah berpengalaman	Terfokus pada target produksi dan mengesampingkan kontrol pada operator	
W8		1. Kurangnya evaluasi secara teratur tentang strategi kontrol yang efektif	1. Prioritas utama adalah target produksi
W9		1. Sistem evaluasi strategi kontrol belum dibuat	1. Tidak terdapat pedoman terdefinisi tentang peran kontrol dalam kepemimpinan
ROOT CAUSE	Leader merasa sudah berpengalaman	Sistem evaluasi strategi kontrol belum dibuat	Tidak terdapat pedoman terdefinisi tentang peran kontrol dalam kepemimpinan

Gambar 3 5 *Why* analisis fungsi kontrol leadership masih belum sesuai

Karyawan Tidak Disiplin Dalam Melakukan Pengecekan Mesin			
W1	Operator tidak memahami maksud dan tujuan dari checklist	Operator hanya memahami kegiatan checklist namun tidak dengan langkah yang benar dalam melakukan checklist	
W2	Kurangnya briefing dari leader terkait dengan adanya checklist	Kurangnya pengawasan dan evaluasi leader terhadap kegiatan operator di line	Belum terdapat pelatihan terkait dengan sistem checklist yang baik dan benar
W3	Briefing hanya dilakukan untuk membahas target harus tercapai	Belum terdapat penjadwalan untuk leader dalam melakukan pengawasan dan evaluasi kegiatan pada operator	Keterbatasan waktu yang dimiliki oleh operator dalam melakukan checklist
W4	Terfokus pada target produksi dan mengesampingkan kegiatan checklist		Checklist yang tersedia memiliki urutan yang tidak teratur
W4	Terfokus pada target produksi dan mengesampingkan kegiatan checklist		Update checklist pelaporan
ROOT CAUSE	Terfokus pada target produksi dan mengesampingkan kegiatan checklist	Belum terdapat penjadwalan untuk leader dalam melakukan pengawasan dan evaluasi kegiatan pada operator	Belum terdapat pelatihan terkait dengan sistem checklist yang baik dan benar

Gambar 4 5 *Why* analisis karyawan disiplin dalam melakukan pengecekan mesin

Operational Meeting Belum Berjalan Optimal Terkait Pembacaan Pouch Kosong					
A			B		
W1	Tidak membahas dengan intens permasalahan			Tidak mengetahui permasalahan yang sebenarnya terjadi	
W2	Prioritas penyelesaian permasalahan yang belum jelas		Mengutamakan permasalahan yang lebih mudah	Kurangnya pemahaman tentang penyebab permasalahan	
W3	Informasi mengenai permasalahan tidak tersampaikan	Permasalahan sudah tersampaikan namun untuk RCA nya tidak dilakukan pengecekan		Hanya melihat permasalahan pada bagian luar	Terfokus pada hasil
W4	Permasalahan hanya berhenti sampai tahap pengetahuan leader	Tidak dilakukan tracking terkait dengan RCA yang dijalankan		Kurangnya analisis mendalam terhadap akar permasalahan	
W5	Leader tidak menyiapkan permasalahan yang harus dihadapi oleh operator	Belum terdapat metode tracking yang digunakan untuk melakukan penuruman pouch		Kurangnya sumberdaya yang dialokasikan untuk analisis	Belum menemukan metode yang tepat untuk melakukan analisis permasalahan
W6	Terfokus pada target produksi				
ROOT CAUSE	Terfokus pada target produksi	Belum terdapat metode tracking yang digunakan untuk melakukan penuruman pouch	Mengutamakan permasalahan yang lebih mudah	Kurangnya sumberdaya yang dialokasikan untuk analisis	Belum menemukan metode yang tepat untuk melakukan analisis permasalahan

Gambar 5 *5Why* analisis operasional *meeting* belum berjalan optimal

Preventive Maintenance Kurang					
W1	Kualitas preventive yang dilakukan oleh maintenance tidak optimal			Sparepart mesin yang tidak tersedia	
W2	Jadwal preventive maintenance kurang spesifik			Pengadaan barang dengan waktu yang lama	
W3	Tertalu fokus pada perbaikan corrective			Barang harus impor	
W4	Prioritas utaman tugas masih pada corrective daripada preventive	Belum adanya alokasi sumberdaya untuk pelatihan preventive		Penjadwalan pemesanan yang tidak sesuai dengan life time barang	Kurangnya komunikasi antara produksi dan maintenance
W5				Belum terdapat pedoman atau estimasi life time setiap sparepart	Perbedaan prioritas tugas dan tanggung jawan
W6					Kurangnya kesadaran pentingnya berkolaborasi
ROOT CAUSE	Prioritas utaman tugas masih pada corrective daripada preventive	Belum adanya alokasi sumberdaya untuk pelatihan preventive	Barang harus impor	Kurangnya kesadaran pentingnya berkolaborasi	Belum terdapat pedoman atau estimasi life time setiap sparepart

Gambar 6 *5Why* analisis *preventive maintenance* kurang

Setelah dilakukan analisis *5why* maka akan dibuat *action plan* atau rencana perbaikan dari setiap *root cause* yang diperoleh dari masing masing faktor tersebut. Berikut ini merupakan *action plan* untuk pengurangan *defect pouch* kosong pada produksi kecap.

Tabel 2. Data jumlah produksi dan jumlah *pouch* kemasan produksi

<i>Root Cause</i>	<i>How</i>	<i>Who</i>	<i>When</i>
Belum terdapat metode tracking yang digunakan untuk penuruman <i>pouch</i> kosong	Melakukan pemilahan <i>defect</i> dan penimbangan <i>pouch</i> kosong pada akhir <i>shift</i>	Tim CI	Direncanakan pada bulan september
Belum terdapat metode <i>training</i> untuk pengawasan leader	Membuat <i>training</i> dengan metode 10,20,70 secara <i>offline</i>	Tim CI	Direncanakan pada bulan september
Belum adanya alokasi sumber daya untuk <i>training troubleshooting</i>	Membuat tim <i>training</i> dan melakukan <i>training</i> langsung di jam kerja	Tim CI Maintenance	Direncanakan pada bulan Oktober

Tahap Do / Pelaksanaan

Pada tahap ini merupakan tahap pelaksanaan dari setiap *action plan* yang telah direncanakan dimana perencanaan ini akan dilakukan. Berikut ini merupakan tahapan-tahapan yang dilakukan:

- a. Melakukan pemilahan *defect* dan penimbangan *pouch* kosong pada akhir *shift*



Gambar 7 Tahap aktivitas pemilahan dan penimbangan *pouch* kosong

- b. Membuat *training* dengan metode 10,20,70 secara *offline*



Gambar 8 Tahap aktivitas membuat *training* dengan metode 10,20,70

- c. Membuat tim *training* dan melakukan *training troubleshooting* secara langsung di



Gambar 9 Tahap aktivitas membuat *training troubleshooting*

Tahap Check / Pengecekan

Tahapan check merupakan tahapan evaluasi terhadap perbaikan yang dilakukan dengan membandingkan hasil yang dicapai dengan hasil sebelum perbaikan. Evaluasi hasil perbaikan dilakukan dengan mengecek kembali apakah implementasi dari setiap *action plan* yang sudah dibuat, sudah sesuai dan mampu untuk menurunkan *defect pouch* kosong ataukah belum. Berikut ini merupakan checklist terkait dengan beberapa tahapan yang dilakukan untuk melaksanakan *action plan*

- a. Melakukan pemilahan *defect* dan penimbangan *pouch* kosong pada akhir *shift*

Tabel 3. Checklist kegiatan perbaikan pemilahan dan penimbangan *pouch* pada akhir *shift*

Improve				
No	Rencana Perbaikan	4 Sep 2023	6 Sep 2023	18 Sep 2023
1.	Diskusi dengan <i>Maintenance</i> , <i>supervisor</i> produksi, dan tim CI	✓		
2.	Mempersiapkan alat yang digunakan untuk <i>Tracking</i>	✓		
3.	Mensosialisasikan kegiatan penimbangan pada operator <i>line</i>		✓	

<i>Improve</i>				
No	Rencana Perbaikan	4 Sep 2023	6 Sep 2023	18 Sep 2023
4.	Pelaksanaan penimbangan <i>pouch</i> pada akhir <i>shift</i>		✓	
5.	Evaluasi			✓

- b. Membuat *training* dengan metode 10,20,70 secara *offline*

Tabel 4. Checklist kegiatan membuat metode *training* 10,20,70

<i>Improve</i>				
No	Rencana Perbaikan	20 Sep 2023	22 Sep 2023	3 Oct 2023
1.	Diskusi dengan <i>Maintenance, supervisor</i> produksi, dan tim CI	✓		
2.	Mempersiapkan alat yang digunakan untuk melakukan <i>training</i>	✓		
3.	Melakukan <i>training</i>		✓	
4.	Evaluasi			✓

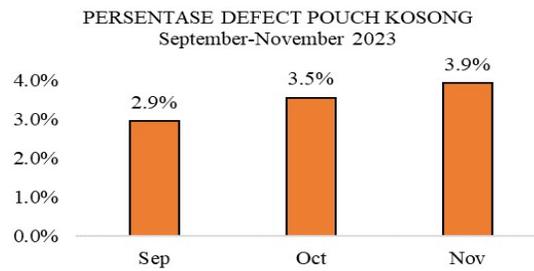
- c. Melakukan *training troubleshooting* secara *offline* di jam kerja

Tabel 4. Checklist kegiatan melakukan *training troubleshooting*

<i>Improve</i>				
No	Rencana Perbaikan	9 Oct 2023	10 Oct 2023	20 Oct 2023
1.	Diskusi dengan <i>Maintenance, supervisor</i> produksi, dan tim CI	✓		
2.	Observasi langsung ke <i>line</i> untuk sosialisasi		✓	
3.	Memberikan contoh dan arahan <i>troubleshooting</i> yang baik dan benar		✓	
4.	Pelaksanaan trial hasil <i>troubleshooting</i>		✓	
5.	Evaluasi			✓

Tahap Action

Tahapan *action* adalah tahap standarisasi setelah dilakukan pengecekan. Dari setiap kegiatan *action plan* yang telah dilakukan maka akan dilihat apakah kegiatan yang telah dilakukan akan berdampak pada penurunan *defect pouch* kosong pada proses produksi kecap kemasan *pouch*. Berikut merupakan grafik dari *defect pouch* kosong sesudah dilakukan perbaikan



Gambar 10 Grafik persentase *defect pouch* kosong setelah perbaikan

Dari data diatas dapat dianalisis bahwa kegiatan yang dilakukan untuk perbaikan belum berdampak secara signifikan terhadap penurunan *pouch* kosong. Dimana hal ini perlu dilakukan identifikasi kembali pada tahap Do dan check dimana kedua tahapan tersebut mungkin belum berjalan optimal dalam pengimplementasiannya.

KESIMPULAN DAN SARAN

Setelah dilakukan analisis terkait dengan menurunkan *pouch* kosong diperoleh kesimpulan bahwa penurunan *defect pouch* kosong belum turun secara signifikan dikarenakan perbaikan *action* yang telah dilakukan belum berjalan optimal serta masih ditemukan beberapa abnormalitas pada mesin yang masih belum terselesaikan. Faktor lain yang menyebabkan penurunan *pouch* kosong belum bisa dilihat hasilnya karena kegiatan *training* dengan metode mentoring kepada operator belum berjalan optimal sehingga pemahaman operator masih dalam tahap evaluasi setelah masa *training*. pembekalan terkait dengan bagaimana cara untuk memotivasi diri operator untuk melakukan perubahan dengan menjalankan *training* dengan metode mentoring, dari segi metode dimana metode yang telah dilakukan perubahan atau update perlu dilakukan evaluasi lebih lanjut, dan untuk segi mesin diperlukannya *update* dari isi jadwal kegiatan *preventive Maintenance* sehingga *breakdown- minor stop* dapat berkurang, melakukan perekapan *lifetime* semua *part* mesin dan memberikan *training* secara langsung kepada operator terkait dengan *troubleshooting* yang baik dan benar. Adapun saran untuk penelitian lanjutan adalah memperbaiki sistem standarisasi yang ada pada setiap proses produksi, memberikan pengetahuan disiplin kerja dan motivasi kerja pada karyawan, melakukan *action* kontrol dan evaluasi setiap *action plan* yang dibuat, berkonsisten dan mampu untuk melakukan perubahan. Dari permasalahan *defect pouch* kosong usulan

yang dapat diberikan adalah melakukan penurunan *pouch* kosong dapat dilakukan perbaikan dari segi orang yaitu melakukan

UCAPAN TERIMA KASIH

Dengan tulus dan rendah hati, saya ingin mengucapkan terimakasih saya diajarkan untuk bertanggung jawab dengan tugas yang saya miliki, bertanggung jawab atas waktu dan *deadline* yang saya hadapi. Secara keseluruhan kesempatan magang telah memberi saya banyak pengalaman berharga yang berguna untuk karir saya di masa yang akan datang. Saya juga bersyukur atas kesempatan ini dan berharap dapat terus belajar serta berkembang menjadi pribadi yang siap untuk menghadapi dunia kerja di masa yang akan datang.

DAFTAR REFERENSI

:

- Alfarizi, Q. A., & Heru Supriyono, S. T. (2023). *Perancangan Storage Table System dengan Proximity Sensor dan Pneumatic System Berbasis RFID untuk Pembelajaran di Kampus Akademi Komunitas Toyota Indonesia (AKTI)* (Doctoral dissertation, Universitas Muhammadiyah Surakarta).
- Pratama, A. (2022). *Manajemen Sumber Daya Manusia (Untuk Pemerintahan dari Teori ke Praktik)*. Penerbit Widina
- Siahaan, L. M. (2019). Pengaruh Aktivitas Industri Terhadap Pertumbuhan Ekonomi Di Kabupaten Karo. *Ekonomikawan: Jurnal Ilmu Ekonomi Dan Studi Pembangunan*, 19 (1), 31–41
- Yulia, N. K. (2022). *STRATEGI INOVASI PRODUK DALAM MENINGKATKAN VOLUME PENJUALAN PADA INDUSTRI BAKSO DAN TAHU BAKSO UD MAJU MAPAN DESA WIRADADI KECAMATAN SOKARAJA* (Doctoral dissertation, UIN Prof. KH Saifuddin Zuhri).