

Membangun Budaya Kerja 6S di Perusahaan Manufaktur yang Baru Berdiri: Studi Kasus Departemen Produksi PT. XYZ

Indro Prakoso^{*1}, Naila Putri Ramadhani², Hilda Lutfiana³

^{1,2,3}Program Studi Teknik Industri Fakultas Teknik, Universitas Jenderal Soedirman
Jl. Raya Mayjen Sungkono No.KM 5, Dusun 2, Blater, Kabupaten Purbalingga, Jawa Tengah, Indonesia

^{*1}indro.prakoso@unsoed.ac.id

²naila.ramadhani@mhs.unsoed.ac.id

³hilda.lutfiana@mhs.unsoed.ac.id

Dikirim pada 05-12-2024, direvisi pada 12-12-2024, diterima pada 19-12-2024

Abstrak

Budaya kerja merupakan konstruksi yang mencerminkan nilai dari suatu perusahaan. Namun, pada PT. XYZ yang baru saja memulai proses produksinya selama 4 bulan, budaya kerja belum dapat terbentuk dengan baik. Salah satu budaya kerja yang harus diterapkan dalam perusahaan manufaktur adalah budaya 6S sehingga terbentuk budaya kerja yang efisien dan aman untuk pekerjaannya. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui tingkat implementasi budaya 6S di PT.XYZ terutama pada departemen produksinya. Metode yang digunakan adalah MEPIS cycle yang bertujuan untuk mengimplementasikan konsep *continuous improvement* dan metode *checklist auditsheet* yang digunakan untuk merancang strategi penerapan budaya 6S pada Departemen Produksi PT. XYZ. Dengan menggunakan *checklist auditsheet*, dapat diketahui bahwa implementasi 6S di lantai produksi menunjukkan peningkatan yang cukup signifikan. Tingkat implementasi 6S yang ada di lantai produksi Departemen Reel PT. XYZ sebelum adanya perbaikan adalah sebesar 40% yang masuk pada kriteria buruk. Sedangkan evaluasi setelah usulan perbaikan dilaksanakan adalah sebesar 53.33% yang masuk pada kriteria cukup. Dengan menggunakan *checklist auditsheet*, usulan perbaikan yang dihasilkan merupakan usulan yang tepat sasaran dan sesuai dengan kebutuhan lantai produksi. Selain itu, penerapan 6S dalam kurun waktu yang sama, dapat meningkatkan produktivitas lantai produksi sebesar 17,62%

Kata Kunci: 6S, budaya kerja, *checklist auditsheet*, MEPIS cycle

Ini adalah artikel akses terbuka di bawah lisensi [CC BY-SA](#).



Penulis Koresponden:

Indro Prakoso

Teknik Industri, Universitas Jenderal Soedirma, Jl. Raya Mayjen Sungkono No.KM 5, Dusun 2, Blater, Kabupaten Purbalingga, Jawa Tengah, Indonesia

Email: indro.prakoso@unsoed.ac.id

I. PENDAHULUAN

Kinerja suatu perusahaan dapat dilihat dari seberapa efektif dan efisien proses manufaktur itu berjalan[1]. Terdapat berbagai faktor yang mempengaruhi perusahaan dalam meningkatkan kinerjanya[2]. Namun, seringkali perusahaan memandang sebelah mata terhadap tempat kerja sebagai sarana untuk menciptakan penghasilan. Mereka lebih menekankan dan menghargai sektor lain seperti manajemen keuangan, pemasaran dan penjualan, serta pengembangan produk [3]. Seringkali, perusahaan kurang memberikan perhatian pada hal-hal mendasar seperti area kerja, lingkungan kerja, dan budaya kerja yang berjalan di perusahaanya [4][5].

Pada beberapa kondisi, tempat kerja dan budaya kerja yang kurang terstruktur dapat menjadi penyebab dari timbulnya berbagai pemborosan di lantai produksi [6]. Penyimpanan material dan peralatan yang tidak teratur dan terstandarisasi juga dapat menimbulkan pemborosan yang mengharuskan adanya aktivitas

pencarian [7]. Aktivitas pencarian memungkinkan terjadinya penundaan aktivitas atau waktu proses menjadi lebih panjang [8]. Selain itu, perancangan lingkungan kerja yang terstandarisasi dari faktor lingkungannya, seperti pencahayaan juga dapat membantu meningkatkan efisiensi produksi [9]. Ditinjau dari aspek *safety*, *item* atau barang yang tidak tertata dengan baik dan sesuai pada tempatnya juga dapat meningkatkan potensi bahaya di area peletakkannya, seperti tumpahan minyak yang dapat meningkatkan resiko seseorang di sekitarnya terpeleset karena licin. Semua jenis pemborosan yang ada tersebut turut menyumbangkan biaya-biaya yang tidak sedikit sehingga perlu adanya upaya pengurangan dengan menggunakan beberapa instrumen yang telah dikenal luas di dunia industri, seperti Kanban, Kaizen, Just in Time dan masih banyak lainnya

Dalam konsep Kaizen, salah satu metode yang dapat digunakan adalah metode 5S [10]. Metode ini dapat digunakan untuk mengeliminasi kesalahan kecil dan tersembunyi yang berkaitan pula dengan pembentukan moral atau budaya kerja dalam suatu perusahaan [11][12]. PT XYZ merupakan perusahaan yang sampai penelitian ini dilaksanakan, baru memulai proses produksinya selama 4 bulan. Saat ini, lantai produksi PT. XYZ terdapat beberapa jenis material dan peralatan produksi yang belum diatur atau diorganisir dengan baik dan masih kurangnya kedisiplinan mengenai kebersihan dan ketertiban area kerja, yang mengakibatkan dalam beberapa kasus proses produksi kurang dapat berjalan dengan baik. Kondisi ini menjadi indikasi bahwa budaya kerja yang baik terutama dalam hal kesadaran pekerja terhadap kebersihan dan ketertiban area kerja masih minim. Salah satu perbaikan yang dapat dilakukan perusahaan dalam menciptakan area kerja yang bersih dan budaya kerja yang teratur adalah dengan penerapan metode 5S [13][14]. Selain itu, belum adanya divisi keselamatan di dalam perusahaan juga menjadi salah satu kendala pembentukan budaya kerja yang aman. Oleh karena itu, aspek *safety* juga diperlukan sehingga 5S+*Safety* menjadi 6S.

Metode 5S merupakan sebuah pendekatan dasar dalam mengatur lingkungan kerja yang pada intinya berusaha mengeliminasi pemborosan sehingga tercipta lingkungan kerja yang efektif [15][16]. Dengan penambahan aspek *safety* di dalamnya, diharapkan tercipta pula lingkungan kerja yang baik dan aman. Proses implementasi 6S dilakukan dengan menggunakan *checklist auditsheet* yang dirancang sesuai dengan MEPIS Cycle sehingga dapat membantu auditor untuk memberikan usulan perbaikan terkait 6S yang sesuai dengan kondisi aktual area kerja terkait. Dengan demikian diharapkan usulan yang diberikan merupakan usulan yang tepat sasaran.

II. METODE PENELITIAN

A. Desain Penelitian

Pada penelitian ini, desain yang digunakan adalah desain kuantitatif dengan menggunakan metode *Checklist Auditsheet* 6S dan MEPIS cycle. MEPIS cycle adalah metode sistematis untuk perbaikan kualitas atau proses dalam organisasi. Siklus ini terdiri dari lima tahap utama: *Measurement* (Pengukuran), *Evaluation* (Evaluasi), *Planning* (Perencanaan), *Improvement* (Peningkatan), dan *Sustaining* (Mempertahankan). Tujuannya adalah untuk memastikan perubahan yang dilakukan berdasarkan data, dievaluasi secara mendalam, direncanakan dengan matang, dan hasil perbaikannya dapat bertahan dalam jangka panjang.[17]. Penelitian dilakukan di PT. XYZ yang berlokasi di Kelurahan Jetis, Kecamatan Kemangkong, Purbalingga, Jawa Tengah yang bergerak pada industri manufaktur peralatan pancing seperti Joran dan gulungan pancing.

B. Metode Pengumpulan dan Analisis Data

Dalam penelitian ini, data yang akan digunakan terdiri atas data primer dan data sekunder. Data primer yang akan diambil berupa data produksi, biaya tenaga kerja, dan konsumsi energi satu *assembly* line. Sedangkan data sekunder yang akan digunakan dalam penelitian ini diperoleh melalui pengamatan dan wawancara langsung dengan operator dan kepala produksi di departemen reel. Adapun analisis data pada penelitian ini akan dilakukan sesuai dengan MEPIS cycle yang terdiri atas:

1. *Measurement*, pengukuran yang di lantai produksi sangat diperlukan dilakukan dengan membandingkan beberapa faktor, yaitu unit kerja priode dasar untuk membandingkan unit kerja per periode, unit perusahaan lain untuk membandingkan unit kerja perusahaan, dan pencapaian target yang telah ditetapkan dengan membandingkan unit kerja yang ada[18].
2. *Evaluation*, evaluasi dilakukan untuk mengetahui peningkatan atau penurunan yang telah diukur dalam kondisi baik atau tidak [19].

3. *Planning*, merupakan tahap penyusunan rencana guna meningkatkan kondisi saat ini berdasarkan hasil analisis yang diperoleh pada tahapan *evaluation* [20].
4. *Improvement*, pada tahapan ini aktivitas yang telah dibuat pada tahapan *planning* akan dilaksanakan [21].
5. *Sustaining*, merupakan tahapan mempertahankan budaya 6S yang sudah diterapkan sehingga tidak terjadi penurunan penerapannya di masa yang akan datang dengan menjaga beberapa faktor yang dapat meningkatkan penerapan 6S secara berkesinambungan. [22]

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Measurement

Proses pengambilan data dilakukan melalui pengamatan dan pengambilan data langsung dari setiap kegiatan yang ada di proses *preassembly* dan *assembly* Departemen Reel. Data evaluasi awal pada tabel 1 digunakan untuk mengetahui sejauh apa tingkat penerapan 6S sebelum dilakukannya perbaikan.

TABEL I TABEL EVALUASI SEBELUM ADANYA PERBAIKAN

No	Pernyataan	SKOR				
		1	2	3	4	5
1	Semua orang telah memberikan kontribusi terhadap proses penanganan item-item yang tidak diperlukan.			v		
2	Semua orang telah mengikuti prosedur untuk melakukan proses 5S (<i>seiri, seiton, seiso, seiketsu, safety</i>).		v			
3	Semua mesin dan peralatan ditempatkan atau disimpan pada tempat yang telah ditentukan. (Telah ada penunjukan personil secara formal dari manajemen untuk bertanggung jawab memelihara mesin, peralatan, dan tempat kerja).			v		
4	Semua mesin, peralatan, dan tempat kerja tampak bersih dan terpelihara dengan sangat baik dan teratur.				v	
5	Terdapat 6S <i>Visual Board</i> , poster-poster, dan bentuk-bentuk visual lainnya yang memungkinkan semua orang mengetahui dan mengerti tentang 6S dalam perusahaan.	v				
6	Terdapat prosedur dan instruksi kerja tentang 6S yang diperbaharui secara berkala.		v			
7	Semua karyawan dan manajemen telah memperoleh pelatihan secara formal tentang 6S agar memahami tentang prinsip-prinsip 6S.	v				
8	Terdapat sistem penghargaan dan pengakuan yang berlaku secara formal sebagai alat motivasi dalam implementasi 6S.	v				
9	Terdapat sistem audit 6S yang dilakukan secara berkala. Skor audit dikomunikasikan secara visual melalui 6S <i>visual board</i> . Terdapat personil atau bagian audit 6S yang bertanggung jawab secara formal dalam organisasi.	v				
SKOR TOTAL		18				
Maksimum skor total = 45						
SKOR Program 5S (persen) = $18/45 \times 100 = 40$		SKOR 6S				
Kriteria Evaluasi Program 6S (Skor 6S): 0 - 20% = Sangat Buruk, 21% - 40% = Buruk, 41% - 60% = Cukup, 61% - 80% = Baik, 81% - 100% = Sangat Baik		40%				

Evaluasi program 6S ini adalah kriteria yang pernah digunakan oleh Nugraha dkk pada 2015, yaitu jika nilai evaluasi berada pada jangka nilai 0-20%, maka dapat dikategorikan program pada kriteria sangat buruk, kemudian jika 21-40%, maka program dikategorikan pada kriteria buruk, jika 41-60%, maka program dikategorikan pada kriteria cukup, jika 61- 80%, maka program dikategorikan pada kriteria baik, dan jika pada 81-100%, maka program dikategorikan pada skala kriteria sangat baik atau sudah mencapai kriteria tertinggi [3]. Kriteria buruk untuk penerapan 6S ini tentunya terjadi karena beberapa hal, salah satunya adalah karena PT.XYZ ini merupakan perusahaan yang baru beroperasi pada tahun 2022 dan untuk departemen reel sendiri baru memulai proses produksinya pada bulan September 2022 sehingga tentunya masih banyak memerlukan perbaikan dan penyesuaian kedepannya, termasuk untuk penerapan 6S.

B. Evaluation

Salah satu cara yang dapat dilaksanakan pada proses evaluasi adalah dengan membandingkan hal aktual dengan target yang telah ditetapkan[17]. Pada evaluasi program 6S ini, kondisi aktual area *preassembly* dan *assembly line* dengan target 6S akan dinilai dengan menggunakan *checklist auditsheet* dengan total target yang dirancang adalah 41 butir target yang harus diperhatikan dalam implementasi 6S sehingga total akhir skor *checklist auditsheet* adalah $41 \times 4 = 164$.

TABEL II CHECKLIST AUDITSHEET

KATEGORI	KRITERIA	BOBOT				
		0	1	2	3	4
	Memilah Segala Sesuatu Sesuai dengan Aturan	0	1	2	3	4
SEIRI	Terdapat standar operasional tertulis untuk penanganan item-item yang tidak terpakai.	v				
	Seluruh barang atau item yang tidak dibutuhkan mudah diidentifikasi.					v
	Area produksi terbebas dari peralatan yang tidak dibutuhkan.					v
	Tidak terdapat barang yang tidak dibutuhkan pada dinding/papan informasi.					v
	Gang, tangga, dan sudut ruangan bebas item.					v
	Semua mesin dan peralatan berada dalam kondisi terpakai secara teratur.					v
	Penyimpanan Barang Sesuai	0	1	2	3	4
SEITON	Semua item (material, alat, mesin hingga item yang tidak terpakai) memiliki lokasi tertentu.					v
	Permukaan meja, dan area penyimpanan yang jelas diberi label dan terorganisir dengan baik.					v
	Semua item ditempatkan di lokasi yang sesuai.					v
	Terdapat label/tanda yang mengidentifikasi area penyimpanan.				v	
	Semua lokasi kerja dapat teridentifikasi secara jelas menggunakan label/tanda.		v			
	Terdapat indikator yang jelas tentang status standar pada setiap barang yang mencakup keterangan minimum kualitas dan batas maksimum inventori.	v				
Terdapat penyimpanan perkakas teridentifikasi secara jelas serta mudah diambil/dikembalikan.					v	
	Pemeliharaan Kebersihan Tempat Kerja	0	1	2	3	4
SEISO	Seluruh area penyimpanan, peralatan dan lingkungan berada pada kondisi yang bersih.					v
	Sampah dan daur ulang dikumpulkan, dipisahkan dan dibuang dengan benar.					v
	Daerah bersama dibersihkan dan dipelihara secara teratur.					v
	Semua lantai selalu bersih dan mengkilap.					v
	Pembersihan selalu dilakukan berdasarkan <i>checklist</i> pembersihan.	v				
	Semua mesin-mesin dibersihkan berdasarkan SOP pembersihan mesin terkait.		v			
	Terdapat rotasi tanggung jawab pembersihan dalam area kerja yang ditentukan.				v	
	Keserasian tenaga kerja, peralatan, lingkungan, cara, & proses kerja.					v
Tempat kerja yang bersih dan teratur telah menjadi kebiasaan dari semua karyawan.					v	
	Standarisasi Prosedur dan Manajemen Visual	0	1	2	3	4
SHEIKETSU	Terdapat sistem dan prosedur standar 6S jelas ditampilkan di area kerja.	v				
	Seluruh pekerja sepenuhnya memahami dan terlatih dalam 6S.		v			
	Semua wadah diberi label dengan jenis/mutu, warna dan kegunaan yang jelas.			v		
	Semua mesin memiliki label manajemen pemeriksaan.		v			
	Seluruh ruangan dan mesin memiliki label temperatur untuk menunjukkan standar optimal temperatur pada tempat atau mesin tertentu.		v			
	Terdapat label tanggung jawab pada setiap area dan item-item yang ada.			v		
	Setiap area yang ada memiliki label daerah atau tanda posisi yang jelas dan mudah dipahami.				v	
	Setiap area berada pada kondisi lingkungan (temperatur, pencahayaan, kebisingan, kelembapan) yang sesuai dengan standar pada mesin dan area terkait.					v
Pakaian kerja yang digunakan tidak kotor dan rapi.					v	

KATEGORI	KRITERIA	BOBOT				
		0	1	2	3	4
SAFETY	Terdapat sistem dan prosedur keselamatan yang jelas ditampilkan di area kerja.	v				
	Seluruh pekerja sepenuhnya memahami dan terlatih dalam prosedur keamanan dan keselamatan di lingkungan kerja.				v	
	Seluruh pekerja memakai alat pelindung diri (APD) yang sesuai pada setiap area kerja.				v	
	Terdapat jalur evakuasi pada keadaan darurat di seluruh area kerja.					v
	Setiap area dan mesin memiliki standar kondisi lingkungan yang jelas.			v		
	Pendisiplinan Diri Terhadap Aturan Kerja	0	1	2	3	4
SHITSUKE	Terdapat peraturan dan prosedur tertulis mengenai 6S yang dapat dipahami oleh seluruh pekerja.	v				
	Seluruh pekerja mengetahui dan memahami prosedur 6S.			v		
	Seluruh pekerja ikut aktif terlibat dalam implementasi 6S.			v		
	Seluruh pekerja memiliki rasa tanggung jawab terhadap implementasi 6S pada area kerjanya.			v		
	Audit 6S dilaksanakan secara teratur dan didokumentasikan sebagai rancangan perbaikan.	v				
	Sub Total		5	12	15	72
	TOTAL			104/164		

Pengamatan area kerja dibutuhkan untuk mengetahui permasalahan sesungguhnya dan dijadikan sebagai hasil temuan [3]. Dimana karena hasil skoring yang ada, maka langkah selanjutnya adalah mencatat kondisi aktual. Pada tabel 3 yaitu tabel hasil temuan, setiap butir target yang ada akan dibandingkan dengan kondisi aktual yang ada sehingga permasalahan yang sesungguhnya dapat diketahui sebagai hasil temuan.

TABEL III TABEL HASIL TEMUAN

SEIRI	
Memilah Segala Sesuatu Sesuai dengan Aturan	Hasil Temuan
Terdapat standar operasional tertulis untuk penanganan item-item yang tidak terpakai.	Sudah terdapat standar operasional untuk penanganan item-item yang tidak terpakai, namun standar masih belum spesifik dan belum diformalkan menjadi standar yang tertulis.
Seluruh barang atau item yang tidak dibutuhkan mudah diidentifikasi.	Seluruh barang yang tidak dibutuhkan mudah diidentifikasi.
Area kerja terbebas dari peralatan yang tidak dibutuhkan.	Area kerja terbebas dari peralatan yang tidak dibutuhkan.
Tidak terdapat barang yang tidak dibutuhkan pada dinding/papan informasi.	Papan informasi terbebas dari barang yang tidak dibutuhkan.
Gang, tangga, dan sudut ruangan bebas item.	Gang, tangga, dan sudut ruangan bebas item.
Semua mesin dan peralatan berada dalam kondisi terpakai secara teratur.	Semua mesin dan peralatan berada dalam kondisi terpakai secara teratur.
SEITON	
Penyimpanan Barang Sesuai	Hasil Temuan
Semua item (material, alat, mesin, hingga item yang tidak terpakai) memiliki lokasi tertentu	Semua barang memiliki lokasi tertentu, namun belum terdapat penunjuk nama/tempat sehingga masih belum dapat dikenali dengan mudah.
Permukaan meja dan area penyimpanan yang jelas diberi label dan terorganisir dengan baik.	Sudah terdapat area penyimpanan yang jelas, namun belum terdapat pelabelan yang jelas.
Semua item ditempatkan di lokasi yang sesuai.	Sudah sesuai
Terdapat label/tanda yang mengidentifikasi area penyimpanan.	Belum terdapat label atau tanda yang mengidentifikasi area-area penyimpanan.
Semua lokasi kerja dapat teridentifikasi secara jelas menggunakan label/tanda.	Belum terdapat label yang terpasang.
Terdapat indikator yang jelas tentang status standar pada setiap barang yang mencakup keterangan minimum kualitas dan batas maksimum inventori.	Hanya beberapa baik barang atau ruangan yang sudah terdapat indikator yang jelas. Selebihnya masih belum terdapat indikator status standar yang jelas.

Terdapat penyimpanan perkakas teridentifikasi secara jelas, serta mudah diambil/dikembalikan. Sudah terdapat penyimpanan perkakas yang mudah diambil dan mudah dikembalikan namun masih belum terdapat labelling untuk mempermudah pencarian.

SEISO

Pemeliharaan Kebersihan Tempat Kerja	Hasil Temuan
Seluruh area penyimpanan, peralatan, dan lingkungan berada pada kondisi yang bersih.	Seluruh area penyimpanan, peralatan, dan lingkungan berada pada kondisi bersih.
Sampah dan daur ulang dikumpulkan, dipisahkan, dan dibuang dengan benar.	Sampah dikumpulkan, disortir, dan dibuang dengan benar.
Daerah bersama dibersihkan dan dipelihara secara teratur.	Daerah bersama dibersihkan dan dipelihara secara teratur.
Semua lantai selalu bersih dan mengkilap.	Semua lanyai selalu bersih dan mengkilap.
Pembersihan selalu dilakukan berdasarkan <i>checklist</i> pembersihan.	Belum adanya <i>checklist</i> pembersihan yang digunakan.
Semua mesin-mesin dibersihkan berdasarkan SOP pembersihan mesin terkait.	Semua mesin dibersihkan sesuai dengan standar pembersihan mesin tersebut.
Terdapat rotasi tanggung jawab pembersihan dalam area kerja yang ditentukan.	Terdapat piket harian sore.
Keserasian tenaga kerja, peralatan, lingkungan, cara & proses kerja.	Seluruh proses kerja sudah dirancang agar serasi terhadap lingkungannya.
Tempat kerja yang bersih dan teratur telah menjadi kebiasaan dari semua karyawan.	Pekerja selalu didorong dan dilatih untuk menjadikan kebersihan dan keteraturan menjadi sebuah kebiasaan.

SHEIKETSU

Standarisasi Prosedur dan Manajemen Visual	Hasil Temuan
Terdapat sistem dan prosedur standar 6S jelas ditampilkan di area kerja.	Belum terdapat prosedur 5S yang jelas yang ditampilkan.
Seluruh pekerja sepenuhnya memahami dan terlatih dalam 6S.	Sebagian besar pekerja belum tau dan mengerti mengenai prinsip 5S.
Semua wadah diberi label dengan jenis/mutu, warna dan kegunaan yang jelas.	Sebagian besar wadah belum berlabel.
Semua mesin memiliki label manajemen pemeriksaan.	Belum ada.
Seluruh ruangan dan mesin memiliki label temperatur untuk menunjukkan standar optimal temperatur pada tempat atau mesin tertentu.	Belum terdapat label temperatur pada area kerja dan beberapa peralatan atau mesin khusus.
Terdapat label tanggung jawab pada setiap area dan item-item yang ada.	Belum terdapat penanggung jawab yang tertulis dan jelas pada area dan item yang ada.
Setiap area yang ada memiliki label daerah atau tanda posisi yang jelas dan mudah dipahami.	Sudah terdapat label pada lantai-lantai di area produksi termasuk dengan label arah atau jalur evakuasi.
Setiap area berada pada kondisi lingkungan (temperatur, pencahayaan, kebisingan, kelembapan) yang sesuai dengan standar pada mesin dan area terkait.	Sebagian besar area belum memiliki standarisasi yang tertulis.
Pakaian kerja yang digunakan tidak kotor dan rapi.	Sudah terdapat aturan pakaian untuk pekerja setiap harinya.

SAFETY

Pemeliharaan Keamanan	Hasil Temuan
Terdapat sistem dan prosedur keselamatan yang jelas ditampilkan di area kerja.	Belum adanya prosedur keselamatan yang ditampilkan di area kerja.
Seluruh pekerja sepenuhnya memahami dan terlatih dalam prosedur keamanan dan keselamatan di lingkungan kerja.	Masih terdapat beberapa pekerja yang masih belum terlatih dalam prosedur keamanan dan keselamatan lingkungan kerja. Terutama pekerja yang masih dalam masa percobaan.
Seluruh pekerja memakai alat pelindung diri (APD) yang sesuai pada setiap area kerja.	Sudah sesuai.
Terdapat jalur evakuasi pada keadaan darurat di seluruh area kerja.	Terdapat jalur evakuasi dan tangga darurat yang dapat digunakan.
Setiap area dan mesin memiliki standar kondisi lingkungan yang jelas.	Belum terdapat standar kondisi yang jelas yang terempel dan dapat dilihat oleh seluruh pekerja.

SHITSUKE

Pendisiplinan Diri Terhadap Aturan Kerja	Hasil Temuan
Terdapat peraturan dan prosedur tertulis mengenai 6S yang dapat dipahami oleh seluruh pekerja.	Belum disusunnya prosedur 6S.
Seluruh pekerja mengetahui dan memahami prosedur 6S.	Beberapa pekerja sudah mengetahui mengenai apa itu 6S namun belum tahu spesifik yang diterapkan oleh perusahaan.
Seluruh pekerja ikut aktif terlibat dalam implementasi 6S.	Belum disusunnya prosedur 6S di UFGS.

Seluruh pekerja memiliki rasa tanggung jawab terhadap implementasi 6S pada area kerjanya.	Belum disusunnya prosedur 6S.
Audit 6S dilaksanakan secara teratur dan didokumentasikan sebagai rancangan perbaikan.	Belum disusunnya prosedur 6S.

C. Planning

Berdasarkan hasil temuan pada tabel 3, dapat dilihat bahwa terdapat beberapa poin utama dalam penerapan 6S yang belum dijalankan. seperti belum adanya prosedur 6S yang berlaku, ketidaktahuan pekerja pada konsep 6S, dan lain-lain sehingga diperlukan adanya perencanaan terkait dengan perbaikan dari implementasi 6S. Perencanaan perbaikan dilakukan dengan menghasilkan usulan perbaikan berdasarkan hasil temuan, seperti yang terlihat pada tabel 4.

TABEL IV TABEL USULAN PERBAIKAN

No	Usulan	Tindak Lanjut		Keterangan
		Setuju	Tidak Setuju	
1	Pembuatan prosedur 6S.	v		-
2	Penyuluhan 6S kepada seluruh pekerja.	v		-
3	Melengkapi labelling di area rak-rak penyimpanan.	v		Dilakukan secara bertahap
4	Membuat checklis pembersihan untuk pemuangan <i>skarp</i> , piket harian area, pembersihan mesin dll.	v		-
5	Pembuatan jadwal piket tertulis.	v		-
6	Pembuatan tata tertib pekerja.	v		Dikomunikasikan dengan seluruh pekerja.

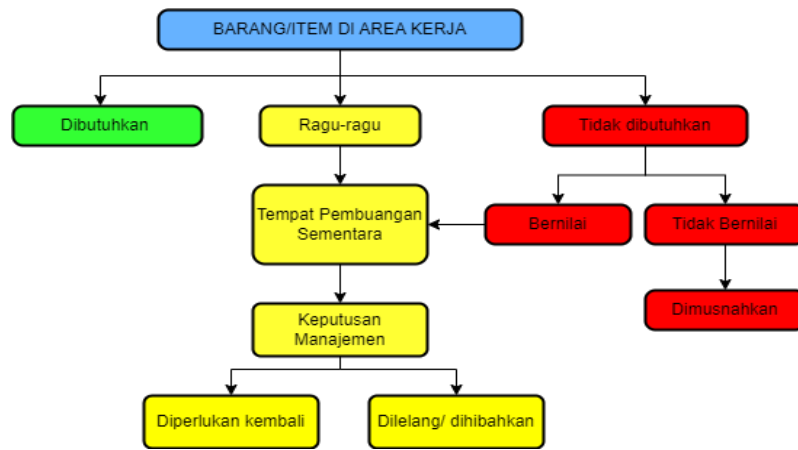
Komunikasi yang efektif dalam suatu organisasi dapat diwujudkan dengan memperhatikan faktor-faktor penghambatnya [23]. Salah satu faktor penghambat yang ada di departemen reel ini adalah masih kurangnya dokumen yang mendukung bahwa sebuah informasi telah disampaikan sehingga dalam penyampaian informasi terkait usulan 6S ini diperlukan adanya lembar khusus yang dapat memastikan bahwa usulan yang akan dilaksanakan sudah dikomunikasikan dan disetujui oleh manajer departemen.

D. Improvement

Dalam upaya peningkatan tingkat implementasi 6S di departemen reel, tidak hanya terpaku pada proses evaluasi dan perencanaan saja, melainkan juga perlu adanya realisasi dari usulan perbaikan yang sudah di rancang pada tabel 4. Untuk memastikan bahwa usulan perbaikan dilaksanakan dengan baik, perlu adanya proses evaluasi kembali. Pada penelitian kali ini setelah 30 hari usulan perbaikan disetujui, maka proses evaluasi kedua akan dijalankan.

TABEL V RANCANGAN PROSEDUR PENERAPAN 6S

PROSEDUR 6S ASSEMBLY LINE dan PREASSEMBLY LINE DEPARTEMEN REEL	
SEIRI	
Langkah – langkah penerapan <i>seiri</i>	
1.	Periksa item/barang yang berada di area kerja proses produksi <ol style="list-style-type: none"> <i>Assembling staff</i> bertanggung jawab pada seluruh item yang berada di area sepanjang konveyor sebelum masuk area QC, rak <i>bailware asy</i>, rak NG, rak sisa material, rak <i>molding</i>, rak alat dan area <i>preassembly</i>. Staf QC bertanggung jawab pada seluruh item/barang yang berada di ruang inspeksi. Staf pengemasan bertanggung jawab pada seluruh item/barang di area pengemasan.
2.	Tempatkan item/barang sesuai dengan alur klasifikasi berikut:



Gambar 1. Alur klasifikasi item

3. Berikut ini merupakan contoh pengklasifikasian barang pada area *assembly*:



Gambar 2. Contoh klasifikasi item ragu-ragu, dibutuhkan dan tidak dibutuhkan

SEITON

Langkah – langkah penerapan *seiton*

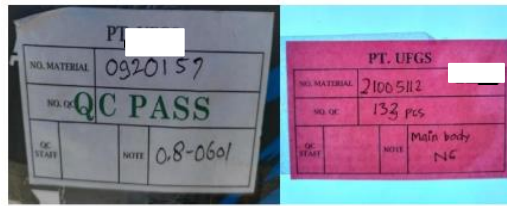
1. Identifikasi setiap item/barang yang dibutuhkan sesuai dengan klasifikasi berikut:

KLASIFIKASI	PENANGANAN	TEMPAT
Sering digunakan	Ditempatkan dekat dengan area produksi.	Rak <i>molding</i> , rak <i>baillware assy</i> , rak alat.
Jarang digunakan	Ditempatkan agak jauh dengan area produksi.	Rak sisa material.
Tidak digunakan	Ditempatkan terpisah dan teridentifikasi dengan mudah.	Rak NG, gudang <i>scrap</i> .



Gambar 3. Penempatan item/barang sesuai dengan klasifikasi

2. Tempatkan item/barang yang diperlukan ke tempat yang sesuai.



Gambar 4. Pelabelan tempat penyimpanan material

- Tempatkan tools yang terpisah dengan mesin pada JIG yang sesuai (tools *riveting machine* pada JIG mesin *riveting machine*).

SEISO

Langkah – langkah penerapan *seiso*

- Kenali sumber kekotoran di area kerja masing-masing seperti cipratan atau tumpukan minyak di area *assembly* dan area *oil hydraulic machine* serta alkohol di area pengemasan.
- Segera lakukan pembersihan ketika menemukan kekotoran dengan kain pembersih dan alat kebersihan lainnya yang telah disediakan.
- Lakukan pembersihan secara berkala pada *molding riveting machine*, dan *oil hydraulic press* untuk menghindari timbulnya karat pada *molding*.

SEIKETSU

Langkah – langkah penerapan *seiketsu*

- Perhatikan barang-barang disekitar area kerja masing-masing (*assembly* dan *preassembly*, QC, dan pengemasan)
- Lakukan kegiatan pencegahan kerusakan dengan penerapan *seiri*, *seiton*, dan *seiso* pada setiap area.
- Buatlah labelling pada seluruh item/benda yang disimpan. Baik yang disimpan di rak NG, rak sisa material maupun rak penyimpanan lainnya.

SAFETY

Langkah – langkah penerapan *safety*

- Berjalan sesuai dengan label lantai yang sudah terpasang.

LABEL

Gambar 5. Label lantai batas area kerja, ruangan kerja, dan batas jalur lalu lintas

LABEL

Gambar 6. Label lantai batas area berhenti

- Pekerja wajib menggunakan pakaian yang rapi, tidak menggunakan aksesoris berlebih dan bersepatu ketika memasuki area kerja.
- Pekerja dilarang melakukan pekerjaan yang bukan pekerjaannya tanpa memahami SOP serta tanpa izin dan pengawasan dari leader masing-masing area kerja.
- Pekerja wajib mematuhi SOP/instruksi kerja/prosedur keselamatan kerja di PT. UFGS.
- Tidak bercanda saat bekerja menggunakan alat-alat beresiko seperti gunting, *cutter*, *hand driver machine*, *electric screw driver*, *line spooler*, *bench drilling machine*, *pressing plate*, *riveting machine*, *oil hydraulic press*, *airbor arm*.
- Tidak bercanda di area tangga.
- Seluruh pekerja wajib memahami area kerjanya termasuk dengan jalur evakuasi, lokasi APAR, pintu darurat dan titik kumpul saat keadaan darurat terjadi.
- Tidak mengganggu dan memindahkan peralatan *safety* seperti APAR dan peralatan *safety* lainnya yang berada di seluruh area PT. XYZ.
- Utamakan kesehatan dan keselamatan dalam bekerja.

SHITSUKE

Langkah – langkah penerapan *shitsuke*

1. Budayakan kondisi area kerja yang bersih, tertata, rapi, terawat dan sadar akan keselamatan.
2. Lakukan pengontrolan atau audit secara berkala menggunakan lembar audit 6S yang sudah ditetapkan.
3. Lakukan perbaikan secara berkala berdasarkan hasil audit 6S yang telah dilakukan sebelumnya.

Evaluasi yang kedua ini pada dasarnya selain digunakan untuk mengevaluasi proses perbaikan yang telah dirancang pada periode waktu sebelumnya, juga dapat digunakan sebagai acuan measurement untuk proses audit 6S periode selanjutnya.

TABEL VI EVALUASI SETELAH PERBAIKAN

Pemberian skor untuk setiap pernyataan berdasarkan penerapan: 0-20% = skor 1, 21% - 40% = skor 2, 41%-60% = Skor 3, 61% - 80% = skor 4, 81% - 100% = skor 5		SKOR				
No	Pernyataan	1	2	3	4	5
1	Semua orang telah memberikan kontribusi terhadap proses penanganan item-item yang tidak diperlukan.			v		
2	Semua orang telah mengikuti prosedur untuk melakukan proses 5S (<i>seiri, seiton, seiso, seiketsu, safety</i>).				v	
3	Semua mesin dan peralatan ditempatkan atau disimpan pada tempat yang telah ditentukan. (Telah ada penunjukan personil secara formal dari manajemen untuk bertanggung jawab memelihara mesin, peralatan dan tempat kerja).			v		
4	Semua mesin, peralatan, dan tempat kerja tampak bersih dan terpelihara dengan sangat baik dan teratur.				v	
5	Terdapat 6S Visual Board, poster-poster, dan bentuk-bentuk visual lainnya yang memungkinkan semua orang mengetahui dan mengerti tentang 6S dalam perusahaan.	v				
6	Terdapat prosedur dan instruksi kerja tentang 6S yang diperbaharui secara berkala.			v		
7	Semua karyawan dan manajemen telah memperoleh pelatihan secara formal tentang 6S agar memahami tentang prinsip-prinsip 6S.			v		
8	Terdapat sistem penghargaan dan pengakuan yang berlaku secara formal sebagai alat motivasi dalam implementasi 6S.	v				
9	Terdapat sistem audit 6S yang dilakukan secara berkala. Skor audit dikomunikasikan secara visual melalui 6S <i>visual board</i> . Terdapat personil atau bagian audit 6S yang bertanggung jawab secara formal dalam organisasi.	v				
SKOR TOTAL		23				
Maksimum skor total = 45						
SKOR Program 5S (persen) = 23/45 x 100 = 51.11		SKOR 6S				
Kriteria Evaluasi Program 6S (Skor 6S) : 0 - 20% = Sangat Buruk, 21% - 40% = Buruk, 41% - 60% = Cukup, 61% - 80% = Baik, 81% - 100% = Sangat Baik		53.33%				

Hasil evaluasi 2 yang dapat dilihat pada tabel 6 menunjukkan bahwa proses perbaikan terkait dengan implementasi 6S ini mengalami peningkatan sebesar 11.11%. Peningkatan ini dapat menunjukkan bahwa usulan perbaikan mulai dijalankan.

TABEL VII DATA INPUT PRODUKTIVITAS BULAN DESEMBER DAN MARET

Waktu Produksi	Nilai Produksi/Hari (Rp)	Jenis Input	Nilai/Hari (Rp)
Desember	255.000.000	Tenaga Kerja	2.574.935,30
Maret	300.000.000	Energi	120.616,56

Pengukuran produktivitas yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah produktivitas parsial dari masing-masing jenis input dengan Rupiah sebagai satuan ukur yang digunakan dengan persamaan 1. Sehingga dihasilkan tingkat produktivitas pada tabel 8.

$\text{Produktivitas Parsial} = \frac{\text{Nilai Output}}{\text{Nilai Input}}$	(1)
---	-----

TABEL VIII HASIL PERHITUNGAN PRODUKTIVITAS

Jenis Parsial	Sebelum Perbaikan (Rp)	Setelah Perbaikan (Rp)
Produktivitas Tenaga Kerja	99,02	116,50
Produktivitas Energi	2.114,13	2.487,22

Dengan menggunakan parameter produktivitas parsialnya, kondisi setelah evaluasi diketahui menunjukkan peningkatan produktivitas sebesar 17,62%.



Gambar 7. Kondisi rak sebelum perbaikan



Gambar 8. Kondisi rak setelah perbaikan

Dari gambar 7 dapat dilihat wadah penyimpanan sementara material produksi yang masih berupa kardus bekas packaging tanpa label yang jelas serta kondisi rak *fixture* yang masih bercampur dengan barang-barang lainnya. Gambar 8 menunjukkan kondisi rak setelah perbaikan 6S dilakukan, barang disortir dan ditempatkan pada rak-rak khusus dengan pelabelan yang lebih jelas.

E. *Sustaining*

Tahapan terakhir dari siklus MEPIS ini adalah *sustaining* atau memelihara konsep 6S ini agar tetap dijalankan dan tidak terjadi penurunan dikemudian hari. Tahapan *sustaining* ini merupakan tahapan yang paling sulit dalam proses implementasiannya. Hal ini terjadi karena membudayakan hal baru dalam sebuah lingkungan merupakan hal yang sulit dilihat dan dinilai pada jangka waktu yang singkat [21]. Namun, konsep 6S pada PT. XYZ sebenarnya masih masuk dalam kategori yang cukup mudah untuk dibudayakan. Mengingat PT. XYZ merupakan perusahaan baru yang memulai proses produksinya pada bulan September 2022 dan masih belum terlalu banyak bahkan cenderung sedikit budaya kerja yang ada didalamnya, sehingga dari hasil observasi dan melihat peningkatan hasil evaluasi yang ada, proses pembudayaan konsep 6S di PT. XYZ ini menunjukkan proses pembudayaan yang masih cenderung mudah. Belum adanya budaya-budaya organisasi di PT. XYZ yang terlalu kental dan bertabrakan dengan konsep 6S membuat proses *sustaining* ini dapat berjalan lebih mudah jika dibandingkan dengan perusahaan lain yang sudah berdiri cukup lama dan dengan budaya organisasi yang sudah cukup kuat.

IV. KESIMPULAN

Dengan menggunakan metode *checklist auditsheet*, dapat diketahui tingkat implementasi 6S yang ada di lantai produksi Departemen Reel PT. XYZ sebelum adanya perbaikan adalah sebesar 40% yang masuk pada kriteria buruk. Sedangkan evaluasi setelah usulan perbaikan dilaksanakan adalah sebesar 53.33% yang masuk pada kriteria cukup. Usulan perbaikan yang dihasilkan dari proses pengolahan data skoring dan data hasil temuan aktual di lantai produksi menghasilkan rancangan perbaikan yang tepat sasaran atau sesuai dengan kebutuhan lantai produksi

UCAPAN TERIMAKASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada perusahaan yang telah memberikan kesempatan untuk melaksanakan riset dan penerapan keilmuan teknik industri dilapangan.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] D. J. Antandito, M. Choiri, and L. Riawati, "Lean Manufacturing Approach In Furniture Production Process With Cost Integrated Value Stream Mapping Methods (A Case Study in PT. Gatra Mapan, Ngijo, Malang)," vol. 2, no. 6, 2014.
- [2] A. T. Subekti, "Implementasi Metode 5S (Seiri, Seiton, Seiso, Seiketsu, Shitsuke) Pada Gudang Regu Pengendalian Kebakaran Hutan dan Lahan PT. Wirakarya Sakti Distrik II," *Jurnal Inovator*, vol. 2, no. 1, pp. 24–28, 2019.
- [3] A. S. Nugraha, A. Desrianty, and L. Irianti, "Usulan Perbaikan Berdasarkan Metode 5s (Seiri, Seiton, Seiso, Seiketsu, Shitsuke) Untuk Area Kerja Lantai Produksi Di PT.X," *Jurnal Online Institut Teknologi Nasional*, vol. 3, no. 4, 2015.
- [4] H. Harisupriyanto, "Pengaruh dan Pertimbangan Faktor Lingkungan untuk Peningkatan Kualitas pada Lini Produksi," *Jurnal Energi dan Manufaktur*, vol. 7, no. 2, Oct. 2014.
- [5] A. P. Hersa, G. Amanda Yudhistira, and M. Ayu Febrianti, "Implementasi Metode 6s Untuk Perbaikan Area Kerja Bengkel XYZ," in *IENACO*, 2020.
- [6] H. Hirano, *JIT Implementation Manual The Complete Guide to Just-in-Time Manufacturing Second Edition*. CRC Press, 2009.
- [7] A. Erik Nugraha, H. Wahyudin, J. H. Ronggowaluyo, T. Jambe Karawang, and J. Barat, "Analisa Penerapan Lean Warehouse Dan 5s+Safety Di Gudang PT. Nichirin Indonesia," *Jurnal Media Teknik & Sistem Industri*, vol. 2, no. 1, pp. 1–13, 2018.
- [8] I. Rizkya, K. Syahputri, R. M. Sari, and I. Siregar, "5S Implementation in Welding Workshop-A Lean Tool in Waste Minimization," in *IOP Conference Series: Materials Science and Engineering*, Institute of Physics Publishing, Jul. 2019.
- [9] R. N. Afifah, M. Yustiana Lubis, and Y. Nugrahaini Safrudin, "Perancangan Autolamp pada Mesin Cutting untuk Meminimasi Produk Cacat Menggunakan Metode QFD di CV. XYZ," *JATI UNIK : Jurnal Ilmiah Teknik dan Manajemen Industri*, vol. 6, no. 2, pp. 1–13, Apr. 2023.
- [10] H. Ahyadi, R. Saputra, and E. N. Putri, "Analisis Penerapan Metode Kaizen 5s Terhadap Kinerja Karyawan Pada Laboratorium Jasa Pengujian Kimia," *Presisi*, vol. 25, no. 1, 2023.
- [11] M. Imai, *Gemba Kaizen*, Second. Mc Graw Hill, 2012.
- [12] Y. Monden, *TOYOTA Production System An Integrated Approach to Just-In-Time Fourth Edition*, vol. Fourth Edition. CRC Press, 2012.
- [13] N. E. Maitimu and H. Y. P. Ralalahu, "Perancangan Penerapan Metode 5s Di Pabrik Sarinda Bakery," *ARIKA*, vol. 12, no. 1, 2018.
- [14] M. Siska and L. F. Sari, "Analisis Prinsip Kerja 5S dan Motivasi Karyawan di PT. Jasa Barutama Perkasa Pekanbaru Riau," *Jurnal Sains, Teknologi dan Industri*, vol. 14, no. 1, pp. 57–65, 2016.
- [15] Sylvia, "Implementasi Metode 5S Sebagai Usulan Perbaikan dan Pengembangan Manajemen Operasional dan Area Kerja di CV. Gatsu Jaya Perkasa Abadi," *Journal Industrial Engineering & Management Research (JIEMAR)*, vol. 1, no. 3, pp. 2722–8878, 2020.
- [16] H. Harisupriyanto, "Implementasi Lean Manufacturing dan 5 S untuk Meningkatkan Kapasitas Produksi," *Jurnal Energi dan Manufaktur*, vol. 6, 2013.
- [17] A. A. Ramadhani, P. Suwignjo, and M. L. Sinngih, "Productivity Improvement In Car Detailing Process At Java Detailing Workshop With Mepis Productivity Cycle," in *Proceedings of the International Conference on Industrial Engineering and Operations Management*, 2022.
- [18] P. P. Wardoyo and Y. Hadi, "Peningkatan Produktivitas Umkm Menggunakan Metode Objective Matrix," 2016.
- [19] H. C. Wahyuni, *Analisa Produktivitas Konsep Dasar dan Teknik Pengukuran Produktivitas*. Sidoarjo: UMSIDA PRESS, 2017.
- [20] M. Waluyo, *Produktivitas Untuk Teknik Industri*, vol. 1. Dian Samudra, 2008.

- [21] N. A. Agustini et al., "Pengaruh Komunikasi Internal Dalam Membangun Budaya Organisasi," *Jurnal Komunikasi Pembangunan*, vol. 16, no. 1, pp. 1693–3699, 2018.