

# Identifikasi Masalah Pada Sistem Kerja Stasiun Kerja Assembly dan Zig Zag Berdasarkan Analisis Metode 5S Di CV Samhari

Asterina Febrianti, Gita Permata Liansari, Ratna Puspitaningsih

Institut Teknologi Nasional, Bandung, Indonesia

Email: [asterina@itenas.ac.id](mailto:asterina@itenas.ac.id), [gitapermata@itenas.ac.id](mailto:gitapermata@itenas.ac.id), [ratna.p@itenas.ac.id](mailto:ratna.p@itenas.ac.id)

Received 30 November 2021 | Revised 30 Desember 2021 | Accepted 30 Januari 2022

## ABSTRAK

CV. Samhari merupakan salah satu perusahaan manufaktur yang bergerak dalam industri produk sepatu dan sandal di Kota Bandung. Dari hasil pengamatan, terdapat 2 stasiun kerja yang memerlukan penataan dan pemeliharaan tempat kerja, diantaranya Stasiun Kerja Assembly dan Stasiun Kerja Zigzag. Di kedua stasiun kerja ini ditemukan permasalahan diantaranya: ketidaksesuaian posisi penempatan peralatan maupun bahan baku, ruang kerja yang masih kurang bersih, serta rendahnya tingkat kedisiplinan karyawannya. Hal tersebut disebabkan karena secara umum perusahaan belum memiliki sistem yang terorganisir dengan baik untuk penataan peralatan dan tempat kerja. Ketidaksesuaian penataan dan pemeliharaan pada tempat kerja akan mengakibatkan penurunan kenyamanan dan produktivitas kerja karyawan. Oleh sebab itu perlu penyelesaian masalah dengan melakukan penataan dan pemeliharaan ulang. Metode yang tepat yaitu 5S (Seiri, Seiton, Seiso, Seiketsu, dan Shitsuke). Metode 5S bertujuan untuk meningkatkan produktivitas melalui zero waste. Hasil yang didapatkan dengan menggunakan metode 5S ini yaitu adanya penerapan tertinggi dan terendah untuk stasiun kerja yang diamati. Penerapan tertinggi 5S pada stasiun kerja assembly yaitu Seiso (pembersihan) dengan capaian 100%, sedangkan pada stasiun kerja zigzag yaitu Shitsuke (pendisiplinan) dengan capaian 70%. Penerapan terendah 5S pada stasiun kerja assembly yaitu Seiri (pemilahan) dan Seiton (penataan) dengan masing-masing capaian 50%, sedangkan pada stasiun kerja zigzag yaitu Seiton (penataan) dengan capaian 25%. Dari hasil pengolahan data, diperoleh bahwa pada kedua stasiun kerja memiliki permasalahan terkait dengan Seiton (penataan) sebagai capaian terendah, dan Seiri (pemilahan) untuk stasiun kerja assembly.

**Kata kunci:** produksi, pabrik, sandal, sistem kerja, 5S

## ABSTRACT

CV. Samhari is one of the manufacturing companies engaged in the shoe and sandal product industry in the city of Bandung. From the observations, there are 2 work stations that require arrangement and maintenance of the workplace., including Assembly Work Station and the Zigzag Work Station. In these work stations, problems were found, including: mismatch position of the placement of equipment and raw materials, the work station was not clean, and the level discipline of the employees is low. This is because generally the company does not yet have a well organized system for structuring equipment and workplaces. These can result in decrease comfort and productivity of employees. Therefore it is necessary to solve the problem by rearranging. The appropriate method used is 5S (Seiri, Seiton, Seiso, Seiketsu, and Shitsuke). The 5S method aims to increase productivity through zero waste. The results obtained using the 5S method are the highest and lowest application for observed work stations. The highest application for 5S at the assembly work station is Seiso (cleaning) with 100% achievement, while at the zigzag work station, Shitsuke (discipline) with 70% achievement. The lowest application for 5S at the assembly work station is Seiri (sorting) and Seiton (arrangement), with an achievement of 50% each. In comparison, Seiton (arrangement) achieved of 25% at the zigzag workstation. From the results, it was found that both of work stations had problems related to Seiton (Sorting) and Seiri (Arrangement) for Assembly work station.

**Keywords:** production, industry, sandal, work system, 5S

## 1. PENDAHULUAN

Lingkungan kerja mencakup seluruh aspek fisik yang berada pada sebuah tempat kerja [1]. Lingkungan kerja merupakan salah satu faktor penting untuk mendukung produktivitas kerja karyawan di dalam suatu perusahaan. Perusahaan harus memberikan suasana lingkungan kerja yang positif bagi karyawan sehingga dapat menjamin kondisi kerja yang baik, meningkatkan tingkat kepuasan pekerja, dan meningkatkan produktivitas pekerja [2]. Ruang kerja merupakan bagian yang selalu berkaitan erat dengan lingkup pekerjaan karyawan. Ruang kerja yang buruk akan memiliki dampak negatif terhadap produk yang dihasilkan oleh perusahaan karena secara langsung menurunkan produktivitas karyawan. Hal tersebut mengakibatkan pihak perusahaan tidak dapat mengabaikan kondisi ruang kerja untuk mendapatkan produk yang berkualitas dan nyaman pekerja.

5S merupakan tahapan yang dapat digunakan untuk meningkatkan produktivitas suatu perusahaan. 5S dapat meningkatkan keselamatan dan kesehatan kerja, kualitas, produktivitas, pengiriman, biaya, moral pada berbagai jenis industri [3]. 5S dapat diterapkan pada seluruh bidang perusahaan untuk mendapatkan perbaikan yang tepat dalam proses produksi perusahaan [4]. Penerapan 5S ditekankan pada pengorganisasian dan keamanan proses kerja, penanganan dan pelabelan tempat kerja secara benar dengan melakukan *audit* secara berkala untuk mengetahui capaian aktual dan upaya yang perlu dilakukan untuk mempertahankan bahkan meningkatkan produktivitas [5]. Tujuan penerapan 5S adalah menghilangkan pemborosan, menyediakan lingkungan yang aman dengan melakukan pengorganisasian secara efektif berdasarkan data yang diperoleh hasil observasi lapangan [6]. Penggunaan tahapan 5S untuk peningkatan produktivitas perlu dilakukan secara terus menerus oleh pihak perusahaan [6]. 5S merupakan sebuah strategi organisasi dalam pengembangan, pembelajaran, dan perubahan [7]. Konsep 5S dimaksudkan untuk menata, membersihkan, menstadadisasi, dan memelihara disiplin di tempat kerja dalam meningkatkan produktivitas secara berkelanjutan, pengoptimalan biaya, dan pengurangan pemborosan dalam suatu perusahaan [8].

CV. Samhari merupakan salah satu perusahaan manufaktur yang bergerak di bidang industri produk sepatu dan sandal di Kota Bandung. CV Samhari memiliki 10 stasiun kerja untuk memproduksi produk sandal. Saat ini, pihak perusahaan memiliki 15 tenaga kerja yang terbagi dalam 10 stasiun kerja. Setiap stasiun kerja tidak memiliki ruang kerja khusus sehingga berada dalam satu ruangan dengan alur proses produksi yang tidak beraturan. Berdasarkan hasil pengamatan, terdapat 2 stasiun kerja yang memerlukan penataan dan pemeliharaan tempat kerja sehingga karyawan dapat bekerja dengan aman dan nyaman. Stasiun kerja yang memerlukan penataan dan pemeliharaan tersebut yaitu Stasiun Kerja *Assembly* (Pasang Muka) dan Stasiun Kerja *Zigzag* (Jahit). Pada Stasiun Kerja *Assembly* dilakukan proses pemasangan *body* sandal dan Stasiun Kerja *Zigzag* dilakukan proses penjahitan komponen aksesoris sandal. Pada kedua stasiun tersebut terdapat ketidaksesuaian posisi penempatan peralatan maupun bahan baku, ruang kerja yang masih kurang bersih terlihat dari kebersihan ruangan dan mesin, serta masih rendahnya tingkat kedisiplinan yang dilakukan oleh karyawan. Hal tersebut dapat mengakibatkan menurunnya produktivitas kerja karyawan sehingga diperlukan penataan dan pemeliharaan untuk meningkatkan tingkat kepuasan serta produktivitas karyawannya. Oleh karena itu, penerapan 5S sangat dibutuhkan untuk pencapaian tujuan organisasi atau perusahaan yaitu perbaikan berkelanjutan dan kinerja yang lebih baik [4].

## 2. METODOLOGI

### 2.1 Tahapan Kegiatan PKM

Tahapan kegiatan PKM yang dilaksanakan pada di CV. Samhari meliputi:

1. Observasi dan wawancara langsung mengenai aktivitas produksi kepada pemilik perusahaan.
2. Mengamati setiap aktivitas pekerjaan untuk setiap stasiun kerja, sesuai dengan alur proses produksi yang dilalui produk hingga menjadi produk jadi.
3. Mengidentifikasi kemungkinan permasalahan yang terjadi pada setiap stasiun kerja melalui wawancara dan pengamatan pekerjaan secara langsung.

4. Pemecahan masalah dengan metode terpilih mengenai masalah yang ditemukan pada stasiun kerja yang dipilih.
5. Memberikan sosialisasi kepada pihak perusahaan mengenai perbaikan yang sebaiknya dilakukan untuk stasiun kerja yang dipilih.

## 2.2 Produk CV. Samhari

CV. Samhari menghasilkan beberapa jenis produk sandal. CV. Samhari selain menghasilkan produk dengan *brand* sendiri, juga banyak bekerja sama dengan beberapa *brand* ternama di kota Bandung, seperti: Eiger, Kalibre, dan lain-lain. Contoh jenis produk yang diproduksi oleh CV. Samhari ditampilkan pada Gambar 1 dan Gambar 2.



Gambar 1. Produk *brand* sendiri



Gambar 2. Produk *brand* Eiger

## 2.3 Sistem Kerja

Berdasarkan pengamatan di CV. Samhari terdapat beberapa stasiun kerja dalam proses produksinya, diantaranya: 1) Stasiun Kerja Pon/Cetak untuk membuat pola *insole* dan *outsole* sandal; 2) Stasiun Kerja Gasruk untuk meratakan pori-pori alas (*sole*) sandal; 3) Stasiun Kerja Pasang Muka/*Assembly* untuk memasang *body* sandal; 4) Stasiun Kerja Jahit/Zigzag untuk menjahit komponen aksesoris sandal; 5) Stasiun Kerja *Webing* untuk memasang aksesoris tali pada sandal; 6) Stasiun Kerja *Buffing* untuk membersihkan *body*, *insole* dan *outsole* sebelum ditempel; 7) Stasiun Kerja Tempel untuk menempelkan bagian *body* dengan *insole* dan *outsole* menggunakan suhu mendekati 100°C; 8) Stasiun Kerja Press untuk menguatkan tempelan *body*, *insole*, dan *outsole*; 9) Stasiun Kerja *Finishing* untuk pembersihan dan pemeriksaan bagian tempelan; 10) Stasiun Kerja *Quality Control* (QC) untuk pemeriksaan kualitas produk dan pemilahan produk berdasarkan model dan ukuran sebelum *packing*; dan 11) Stasiun Kerja *Packing* untuk pengemasan produk.

Pada Kegiatan Pengabdian Masyarakat (PKM) ini kami melakukan pengamatan pada seluruh stasiun kerja, namun kami menentukan 2 (dua) stasiun kerja yang kami nilai paling *urgent* untuk diberikan solusi perbaikan demi pencapaian produktivitas dan kenyamanan karyawan. Stasiun kerja yang dipilih yaitu Stasiun kerja *Assembly* (tahap 3) dan Stasiun Kerja Zigzag (tahap 4). Pada Gambar 3 ditampilkan foto aktivitas dan keadaan pada Stasiun kerja *Assembly*. Sedangkan Gambar 4 ditampilkan foto aktivitas dan keadaan pada Stasiun Kerja Zigzag.



Gambar 3. Foto aktivitas dan keadaan pada stasiun kerja *assembly*



Gambar 4. Foto aktivitas dan keadaan pada stasiun kerja zigzag

## 2.4 Metodologi Pemecahan Masalah

Berdasarkan permasalahan yang dihadapi pada Stasiun Kerja *Assembly* dan Stasiun Kerja *Zigzag* maka metode yang tepat digunakan untuk penyelesaian yaitu Metode 5S (*Seiri, Seiton, Seiso, Seiketsu, dan Shitsuke*). Metode 5S merupakan 5 (lima) langkah penataan dan pemeliharaan tempat kerja yang dikembangkan melalui upaya insentif dalam bidang manufaktur [9]. Metode 5S bertujuan untuk meningkatkan produktivitas melalui *zero waste*. Beberapa jenis *waste* dan tujuannya dikemukakan, diantaranya [10]:

1. *Zero waste* yaitu membuat biaya kecil dan kapasitas meningkat
2. *Zero injuries* yaitu membuat keselamatan lebih baik
3. *Zero breakdowns* yaitu membuat perawatan lebih baik
4. *Zero defect* yaitu membuat kualitas lebih baik
5. *Zero Changeover* yaitu membuat diservikasi produk
6. *Zero red ink* yaitu membuat pertumbuhan perusahaan

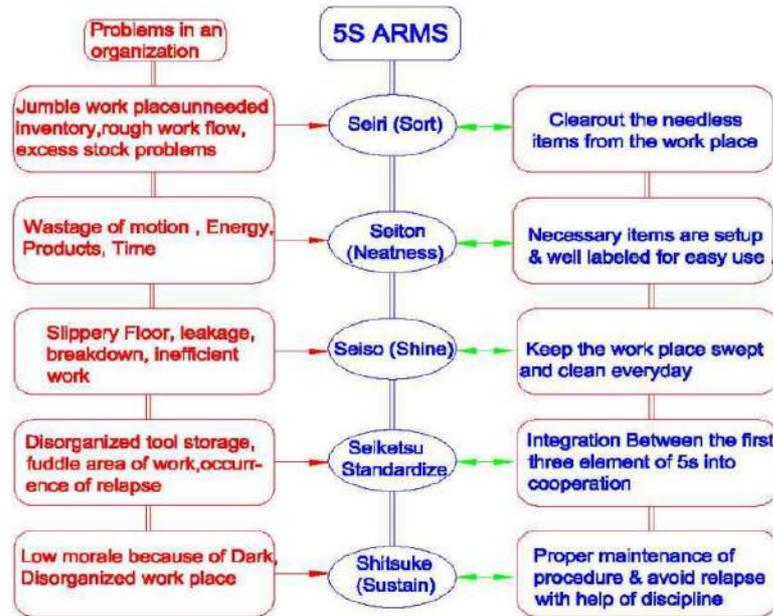
Konteks 5S memiliki definisi sebagai berikut [11]:

1. *Seiri (Tidiness)*: Membuang segala sesuatu yang tidak berhubungan dan tidak diinginkan pada stasiun kerja
2. *Seiton (Orderliness)*: Atur seluruhnya pada tempat yang layak dengan mempertimbangkan kecepatan pengambilan dan penyimpanan saat dibutuhkan
3. *Seiso (Cleanliness)*: Stasiun kerja bersih
4. *Seiketsu (Standardization)*: Standarisasi cara menjaga kebersihan
5. *Shitsuke (Discipline)*: Berkomitmen untuk secara konsisten menerapkan 5S setiap hari sebagai kebiasaan

Skema penerapan Teknik 5S di sebuah organisasi atau perusahaan sangatlah dibutuhkan guna meningkatkan produktivitas, Gambar 5 menunjukkan skema dari Teknik 5S yang digunakan oleh sebuah organisasi atau perusahaan. Tahapan penyelesaian masalah menggunakan metode 5S meliputi:

1. Evaluasi kondisi saat ini  
Pada tahap evaluasi yaitu melakukan observasi langsung pada area Stasiun Kerja *Assembly* dan Stasiun Kerja *Zigzag* dengan melihat aktivitas operator, lingkungan kerja, tata letak stasiun kerja sebagai dasar penyusunan alat ukur *checklist*.
2. Penyusunan alat ukur *checklist*

Penyusunan atau perancangan *checklist* berisikan pernyataan-pernyataan yang disusun dari hasil *workshop*. Pada Tabel 1 ditampilkan rancangan *checklist* yang sudah disesuaikan untuk Stasiun Kerja *Assembly* dan Stasiun Kerja *Zigzag*.



Gambar 5. Flowchart 5S sebuah organisasi [12]

Tabel 1. Rancangan checklist untuk stasiun kerja assembly dan zigzag

5S	No	Check Item	
		SK Assembly	SK Zigzag
<b>Seiri (Pemilahan)</b>	1	Ada material atau part yang tidak dibutuhkan?	Ada produk atau barang yang tidak berlaku
	2	Ada <i>jigs, tools</i> , atau cetakan lainnya yang tidak dibutuhkan?	Ada peralatan kerja yang tidak dibutuhkan
	3	Benda yang tidak digunakan sudah ditandai?	Benda yang tidak digunakan sudah di tandai
	4	Ada standar yang tidak dibutuhkan?	Ada standar yang tidak dibutuhkan
<b>Seiton (Penataan)</b>	5	Apakah ada indikator barang?	Ada indikator lokasi barang pada rak
	6	Apakah ada indikator kuantitas?	Ada indikator identitas produk
	7	Apakah perbaikan telah dilakukan untuk memfasilitasi <i>jigs</i> (pengarah) dan alat bantu?	Ada indikator jumlah produk pada rak
<b>Seiso (Pembersihan)</b>	8	Ada sampah, air, atau minyak diatas lantai?	Ada sampah, air atau minyak di atas lantai
	9	Apakah pemeriksaan peralatan dikombinasikan dengan perawatan peralatan?	Ada sampah bekas kemasan di atas lantai
	10	Sudahkah tugas pembersihan khusus ditugaskan?	Sudahkah tugas pembersihan khusus ditugaskan?
	11	Apakah kebersihan menjadi kebiasaan?	Apakah kebersihan menjadi kebiasaan?
<b>Seiketsu (Pembiasaan)</b>	12	Apakah ada ventilasi yang cukup?	Apakah ada ventilasi yang cukup?
	13	Apakah ada pencahayaan yang cukup?	Apakah ada pencahayaan yang cukup?
	14	Apakah baju pekerja bersih?	Apakah baju pekerja bersih?
	15	Sudahkah melakukan perbaikan untuk mencegah lingkungan yang kotor?	Sudahkah melakukan pekerjaan untuk mencegah lingkungan yang kotor?
	16	Apakah peraturan telah diterapkan untuk mempertahankan tiga S yang pertama?	Apakah peraturan telah diterapkan untuk mempertahankan tiga S yang pertama?

Tabel 1. Rancangan *checklist* untuk stasiun kerja *assembly* dan zigzag (lanjutan)

5S	No	Check Item	
		SK Assembly	SK Zigzag
<b>Shitsuke</b> (Pendisiplinan)	17	Apakah pekerja memiliki seragam?	Apakah pekerja memiliki seragam?
	18	Apakah orang-orang saling menyapa di pagi hari dan mengucapkan selamat tinggal di sore hari?	Apakah orang-orang saling menyapa di pagi hari dan mengucapkan selamat tinggal di sore hari?
	19	Apakah orang-orang tepat waktu tentang peraturan istirahat mereka dan ketika rapat?	Apakah orang-orang tepat waktu tentang peraturan istirahat mereka dan ketika rapat?
	20	Apakah orang-orang dengan santai meninjau aturan dan penataan ketika mereka bertemu?	Apakah orang-orang dengan santai meninjau aturan dan penataan ketika mereka bertemu?
	21	Apakah orang-orang mematuhi aturan dan penataan?	Apakah orang-orang mematuhi aturan dan penataan?

### 3. Scoring kondisi saat ini

*Scoring* merupakan metode pemberian nilai pada masing-masing pernyataan yang dibuat. Terdapat 5 pilihan jawaban yaitu 0, 1, 2, 3, dan 4. Kelima pilihan jawaban menunjukkan masalah yang terdeteksi dan memiliki arti sebagai berikut:

- Nilai 0 artinya sangat buruk sehingga memiliki lebih besar/sama dengan lima masalah yang terdeteksi
- Nilai 1 artinya buruk sehingga memiliki 3 atau 4 masalah yang terdeteksi
- Nilai 2 artinya sangat buruk sehingga memiliki 2 masalah yang terdeteksi
- Nilai 3 artinya berarti baik sehingga memiliki 1 masalah yang terdeteksi
- Nilai 4 artinya sangat baik sehingga memiliki 1 masalah yang terdeteksi

### 4. Pengisian diagram radar

Pengisian radar berupa diagram radar dan garis dengan menjumlahkan hasil *score* pada setiap kategori 5S untuk *check item*. Diagram yang dibuat adalah diagram radar (*spider*), yang menunjukkan capaian % penerapan 5S pada stasiun kerja yang diamati.

## 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan rancangan *checklist* yang telah dibuat, hasil pengisian *checklist* kondisi saat ini untuk Stasiun Kerja *Assembly* ditampilkan pada Tabel 2. Sedangkan untuk hasil pengisian *checklist* kondisi saat ini untuk Stasiun Kerja Zigzag ditampilkan pada Tabel 3.

Tabel 2. Pengisian *checklist* kondisi saat ini pada stasiun kerja *assembly*

5S	No	Check Item	Score					Keterangan
			0	1	2	3	4	
<b>Seiri</b>	1	Ada produk atau barang yang tidak dibutuhkan?	v					Terdapat tumpukan dus
	2	Ada jigs, tools, atau cetakan lainnya yang tidak dibutuhkan?					v	Tidak ada masalah yang ditemukan
	3	Benda yang tidak digunakan sudah ditandai?	v					Tidak ada penandaan
	4	Ada standar yang tidak dibutuhkan?					v	Tidak ada masalah yang ditemukan
<b>Seiton</b>	5	Apakah ada indikator barang?		v				Tidak ada indikator barang
	6	Apakah ada indikator kuantitas?		v				Tidak ada indikator kuantitas
	7	Apakah perbaikan telah dilakukan untuk memfasilitasi jigs (pengarah) dan alat bantu?					v	Tidak ada masalah yang ditemukan

Tabel 2. Pengisian *checklist* kondisi saat ini pada stasiun kerja *assembly* (lanjutan)

5S	No	Check Item	Score					Keterangan
			0	1	2	3	4	
<i>Seiso</i>	8	Ada sampah, air, atau minyak diatas lantai?					v	Tidak ada masalah yang ditemukan
	9	Apakah pemeriksaan peralatan dikombinasikan dengan perawatan peralatan?					v	Tidak ada masalah yang ditemukan
	10	Sudahkah tugas pembersihan khusus ditugaskan?					v	Tidak ada masalah yang ditemukan
	11	Apakah kebersihan menjadi kebiasaan?					v	Tidak ada masalah yang ditemukan
<i>Seiketsu</i>	12	Apakah ada ventilasi yang cukup?		v				Ventilasi hanya pintu di samping SK
	13	Apakah ada pencahayaan yang cukup?			v			Pencahayaan kurang
	14	Apakah baju pekerja bersih?					v	Tidak ada masalah yang ditemukan
	15	Sudahkah melakukan perbaikan untuk mencegah lingkungan yang kotor?					v	Tidak ada masalah yang ditemukan
	16	Apakah peraturan telah diterapkan untuk mempertahankan tiga S yang pertama?	v					Tidak menerapkan aturan 5S
<i>Shitsuke</i>	17	Apakah pekerja memiliki seragam?	v					Pekerja tidak menggunakan seragam
	18	Apakah orang-orang saling menyapa di pagi hari dan mengucapkan selamat tinggal di sore hari?					v	Tidak ada masalah yang ditemukan
	19	Apakah orang-orang tepat waktu tentang peraturan istirahat mereka dan ketika rapat?					v	Tidak ada masalah yang ditemukan
	20	Apakah orang-orang dengan santai meninjau aturan dan penataan ketika mereka bertemu?					v	Tidak ada masalah yang ditemukan
	21	Apakah orang-orang mematuhi aturan dan penataan?			v			Penataan yang dilakukan kurang baik

Tabel 3. Pengisian *checklist* kondisi saat ini pada stasiun kerja zigzag

5s	No	Check Item	Score					Keterangan
			0	1	2	3	4	
<i>Seiri</i>	1	Ada produk atau barang yang tidak berlaku					v	Tidak ada masalah yang ditemukan
	2	Ada peralatan kerja yang tidak dibutuhkan	v					Kardus, kursi, plastik
	3	Benda yang tidak digunakan sudah di tandai	v					Sisa jahitan
	4	Ada standar yang tidak dibutuhkan					v	Tidak ada masalah yang ditemukan
<i>Seiton</i>	5	Ada indikator lokasi barang pada rak		v				Tidak terdapat indikator lokasi barang
	6	Ada indikator identitas produk		v				Tidak terdapat indikator identitas
	7	Ada indikator jumlah produk pada rak		v				Tidak terdapat indikator jumlah produk
<i>Seiso</i>	8	Ada sampah, air atau minyak di atas lantai		v				Sisa jahitan, sampah

Tabel 3. Pengisian *checklist* kondisi saat ini pada stasiun kerja zigzag (lanjutan)

5s	No	Check Item	Score					Keterangan
			0	1	2	3	4	
<i>Seiso</i>	9	Ada sampah bekas kemasan di atas lantai		v				Sampah kemasan
	10	Sudahkah tugas pembersihan khusus ditugaskan?		v				Tidak terdapat petugas kebersihan khusus
	11	Apakah kebersihan menjadi kebiasaan?			v			Banyak sampah tertinggal
<i>Seiketsu</i>	12	Apakah ada ventilasi yang cukup?		v				Ventilasi kecil
	13	Apakah ada pencahayaan yang cukup?			v			Pencahayaan kurang
	14	Apakah baju pekerja bersih?					v	Tidak terdapat masalah yang ditemukan
	15	Sudahkah melakukan pekerjaan untuk mencegah lingkungan yang kotor?				v		Terdapat sisa sisa proses produksi
	16	Apakah peraturan telah diterapkan untuk mempertahankan tiga S yang pertama?	v					Tidak ada aturan 5s
	17	Apakah pekerja memiliki seragam?	v					Tidak menggunakan seragam
	18	Apakah orang-orang saling menyapa di pagi hari dan mengucapkan selamat tinggal di sore hari?					v	Tidak ada masalah yang ditemukan
	19	Apakah orang-orang tepat waktu tentang peraturan istirahat mereka dan ketika rapat?					v	Tidak ada masalah yang ditemukan
<i>Shitsuke</i>	20	Apakah orang-orang dengan santai meninjau aturan dan penataan ketika mereka bertemu?					v	Tidak ada masalah yang ditemukan
	21	Apakah orang-orang mematuhi aturan dan penataan?			v			penataan tidak dilakukan dengan baik

Tahap selanjutnya adalah rekapitulasi nilai *checklist* pada setiap stasiun kerja yang dipilih. Tabel 4 menampilkan rekapitulasi nilai *checklist* pada Stasiun Kerja *Assembly* dan Stasiun Kerja Zigzag.

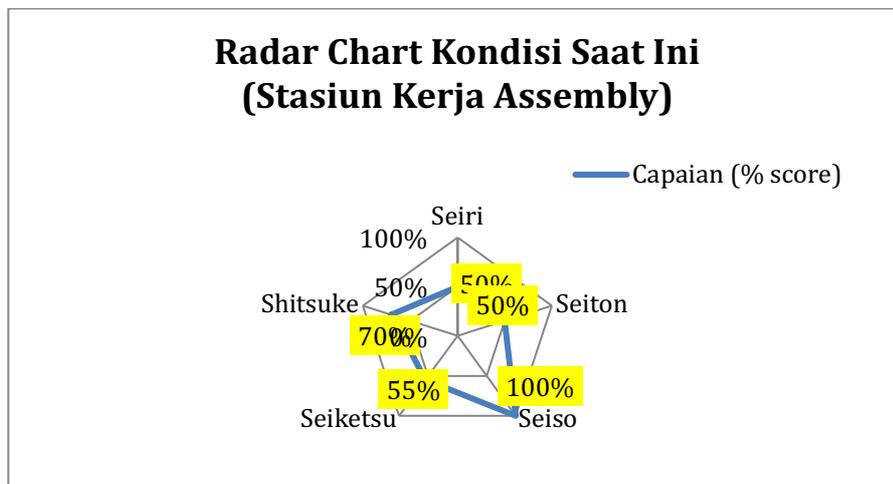
Tabel 4. Rekapitulasi nilai *checklist* pada stasiun kerja *assembly* dan zigzag

5S	No	SK Assembly				SK Zigzag			
		Hasil Scoring Checklist	Total Scoring Checklist	Total Skor Maksimal	% Total Score	Hasil Scoring Checklist	Total Scoring Checklist	Total Skor Maksimal	% Total Score
<i>Seiri</i>	1	0	8	16	50%	4	8	16	50%
	2	4				0			
	3	0				0			
	4	4				4			
<i>Seiton</i>	5	1	6	12	50%	1	3	12	25%
	6	1				1			
	7	4				1			
<i>Seiso</i>	8	4	16	16	100%	1	5	16	31%
	9	4				1			
	10	4				1			
	11	4				2			
<i>Seiketsu</i>	12	1	11	20	55%	1	10	20	50%
	13	2				2			
	14	4				4			
	15	4				3			
	16	0				0			

Tabel 4. Rekapitulasi nilai *checklist* pada stasiun kerja *assembly* dan zigzag (lanjutan)

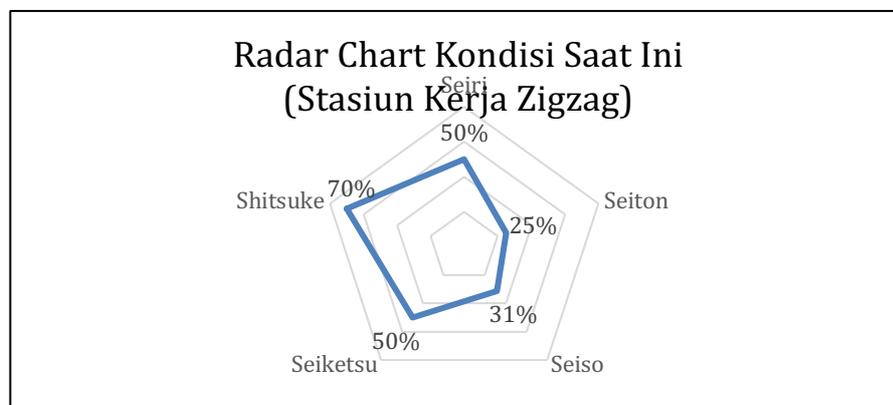
5S	No	SK Assembly				SK Zigzag			
		Hasil Scoring Checklist	Total Scoring Checklist	Total Skor Maksimal	% Total Score	Hasil Scoring Checklist	Total Scoring Checklist	Total Skor Maksimal	% Total Score
Shitsuke	17	0	14	20	70%	0	14	20	70%
	18	4				4			
	19	4				4			
	20	4				4			
	21	2				2			

Tabel rekapitulasi kemudian ditransformasi pada *radar chart*. Pada Gambar 6 ditampilkan *Radars Chart* untuk Stasiun Kerja *Assembly* dan pada Gambar 7 ditampilkan *Radars Chart* untuk Stasiun Kerja Zigzag.



Gambar 6. Radar chart kondisi saat ini untuk stasiun kerja *assembly*

Pada *radar chart* untuk Stasiun Kerja *Assembly* menunjukkan bahwa capaian saat ini adalah 50% untuk masing-masing *seiri* dan *seiton*, 100% untuk *seiso*, 55% untuk *seiketsu*, dan 70% untuk *shitsuke*. Pada Gambar 6 dapat disimpulkan bahwa pada stasiun kerja *assembly* capaian yang paling tinggi adalah *seiso* (pembersihan) artinya pada stasiun kerja *assembly* baik pada aspek kebersihan. Sedangkan untuk capaian terendah adalah pada *seiri* (pemilahan) dan *seiton* (penataan) yaitu capaian 50%, artinya pada stasiun kerja *assembly* terdapat permasalahan terkait pemilahan dan penataan kerja.



Gambar 7. Radar chart kondisi saat ini untuk stasiun kerja zigzag

Pada *radar chart* untuk Stasiun Kerja Zigzag menunjukkan bahwa terdapat 50% item *seiri* yang diterapkan di area mesin jahit, 25% item *seiton* diterapkan di area mesin jahit, 31% item *seiso* di

area mesin jahit, 50% item *seiketsu* diterapkan di area mesin jahit, dan 70% item *shitsuke* diterapkan di area mesin jahit. Gambar 7 dapat disimpulkan bahwa pada stasiun kerja zigzag capaian yang paling tinggi adalah *shitsuke* (pendisiplinan) artinya pada stasiun kerja *assembly* baik dari sisi kedisiplinan kerja karyawan. Sedangkan untuk capaian terendah adalah pada *seiton* (penataan) yaitu capaian 25%, artinya pada stasiun kerja zigzag terdapat permasalahan terkait penataan kerja. Temuan pada Stasiun Kerja *Assembly*

Tabel 5 ditampilkan temuan kondisi berdasarkan dari *checklist* 5S pada Stasiun Kerja *Assembly*.

Tabel 5. Temuan kondisi 5s pada stasiun kerja *assembly*

5S	No	Check Item	Keterangan
<i>Seiri</i>	1	Ada produk atau barang yang tidak dibutuhkan?	Terdapat tumpukan dus
	2	Ada jigs, tools, atau cetakan lainnya yang tidak dibutuhkan?	Tidak ada masalah yang ditemukan
<i>Seiri</i>	3	Benda yang tidak digunakan sudah ditandai?	Tidak ada penandaan
	4	Ada standar yang tidak dibutuhkan?	Tidak ada masalah yang ditemukan
<i>Seiton</i>	5	Apakah ada indikator barang?	Tidak ada indikator barang
	6	Apakah ada indikator kuantitas?	Tidak ada indikator kuantitas
	7	Apakah perbaikan telah dilakukan untuk memfasilitasi jigs (pengarah) dan alat bantu?	Tidak ada masalah yang ditemukan
<i>Seiso</i>	8	Ada sampah, air, atau minyak diatas lantai?	Tidak ada masalah yang ditemukan
	9	Apakah pemeriksaan peralatan dikombinasikan dengan perawatan peralatan?	Tidak ada masalah yang ditemukan
	10	Sudahkah tugas pembersihan khusus ditugaskan?	Tidak ada masalah yang ditemukan
	11	Apakah kebersihan menjadi kebiasaan?	Tidak ada masalah yang ditemukan
<i>Seiketsu</i>	12	Apakah ada ventilasi yang cukup?	Ventilasi hanya pintu di samping SK
	13	Apakah ada pencahayaan yang cukup?	Pencahayaan kurang
	14	Apakah baju pekerja bersih?	Tidak ada masalah yang ditemukan
	15	Sudahkah melakukan perbaikan untuk mencegah lingkungan yang kotor?	Tidak ada masalah yang ditemukan
	16	Apakah peraturan telah diterapkan untuk mempertahankan tiga S yang pertama?	Tidak menerapkan aturan 5S
<i>Shitsuke</i>	17	Apakah pekerja memiliki seragam?	Pekerja tidak menggunakan seragam
	18	Apakah orang-orang saling menyapa di pagi hari dan mengucapkan selamat tinggal di sore hari?	Tidak ada masalah yang ditemukan
	19	Apakah orang-orang tepat waktu tentang peraturan istirahat mereka dan ketika rapat?	Tidak ada masalah yang ditemukan
	20	Apakah orang-orang dengan santai meninjau aturan dan penataan ketika mereka bertemu?	Tidak ada masalah yang ditemukan
	21	Apakah orang-orang mematuhi aturan dan penataan?	Penataan yang dilakukan kurang baik

Temuan berdasarkan 5S pada stasiun kerja *assembly* diantaranya:

- Pada *seiri*, hal yang ditemukan dan menjadi permasalahan adalah terdapat tumpukan dus yang tepat berada pada tembok dari stasiun kerja. Tembok yang bertumbuh hampir setinggi plafon. Dus yang menumpuk juga tidak digunakan pada stasiun kerja yang bersangkutan. Pada kondisi *seiri* juga ditemukan yaitu tidak ada penandaan pada benda (dus) yang tidak digunakan.

- Pada *seiton*, tidak terdapat indikator barang (model dan size) dan kuantitas produk.
- Pada *seiso*, tidak terdapat permasalahan yang dihadapi, karena stasiun kerja ini sangat menjaga kebersihan, hal ini nampak dari stasiun kerja ini adalah stasiun kerja paling bersih dan nyaman dibandingkan stasiun kerja yang lain.
- Pada *seiketsu*, ventilasi masih kurang karena ventilasi pada pabrik ini hanya mengandalkan ventilasi dari pintu yang terbuka pada sisi sampling stasiun kerja *assembly*. Berkaitan dengan pencahayaan juga dirasakan kurang, hal ini merata untuk seluruh stasiun kerja, termasuk stasiun kerja yang diamati. Selain itu, perusahaan ini juga tidak menerapkan aturan 5S.
- Pada *shitsuke*, seluruh pekerja tidak menggunakan pakaian seragam.

**Temuan pada Stasiun Kerja Jahit/Zigzag**

Hasil dari *checklist* menunjukkan masih terdapat masalah yang ditemukan khususnya di stasiun kerja mesin jahit (zigzag). Tabel 6 menunjukkan temuan-temuan pada kondisi 5s pada proses penjahitan.

Tabel 6. Temuan kondisi 5s pada stasiun kerja zigzag

5s	No	Check Item	Temuan
<i>Seiri</i>	1	Ada produk atau barang yang tidak berlaku	Tidak ditemukan masalah
	2	Ada peralatan kerja yang tidak dibutuhkan	Peralatan kerja yang tidak digunakan yaitu meja-meja kerja dan mesin jahit yang tidak terpakai
	3	Benda yang tidak digunakan sudah di tandai	Sisa-sisa jahitan berserakan di lantai atau di atas meja
	4	Ada standar yang tidak dibutuhkan	Tidak ditemukan masalah
<i>Seiton</i>	5	Ada indikator lokasi barang pada rak	Hasil jahitan hanya diletakkan di kardus
	6	Ada indikator identitas produk	Hasil jahitan hanya ditumpuk berkelompok
	7	Ada indikator jumlah produk pada rak	Hasil jahitan hanya ditumpuk dalam kardus
<i>Seiso</i>	8	Ada sampah, air atau minyak di atas lantai	Sisa bekas jahitan berserakan di lantai
	9	Ada sampah bekas kemasan di area stasiun kerja	Ditemukan bekas kemasan berserakan diatas meja
	10	Sudahkah tugas pembersihan khusus ditugaskan?	Tidak ditemukan petugas kebersihan khusus
	11	Apakah kebersihan menjadi kebiasaan?	Banyak bekas sisa jahitan dan sampah bekas kemasan berserakan
<i>Seiketsu</i>	12	Apakah ada ventilasi yang cukup?	Ventilasi kecil dan sedikit
	13	Apakah ada pencahayaan yang cukup?	Hanya menggunakan lampu dan tidak terlalu terang
	14	Apakah baju pekerja bersih?	Tidak ditemukan masalah
	15	Sudahkah melakukan pekerjaan untuk mencegah lingkungan yang kotor?	Masih banyak sisa-sisa hasil produksi yang berserakan
	16	Apakah peraturan telah diterapkan untuk mempertahankan tiga S yang pertama?	Belum ada penerapan 3s pertama
<i>Shitsuke</i>	17	Apakah pekerja memiliki seragam?	Pekerja menggunakan baju bebas
	18	Apakah orang-orang saling menyapa di pagi hari dan mengucapkan selamat tinggal di sore hari?	Tidak ditemukan masalah
	19	Apakah orang-orang tepat waktu tentang peraturan istirahat mereka dan ketika rapat?	Tidak ditemukan masalah
	20	Apakah orang-orang dengan santai meninjau aturan dan penataan ketika mereka bertemu?	Tidak ditemukan masalah
	21	Apakah orang-orang mematuhi aturan dan penataan?	Terdapat rak-rak yang tidak terpakai sesuai fungsinya

Temuan berdasarkan 5S pada stasiun kerja zigzag diantaranya:

- Pada kondisi *seiri* yaitu masih ditemukan peralatan kerja seperti meja kerja dan mesin jahit tidak terpakai, serta benda-benda atau sisa jahitan yang tidak digunakan lagi dan tidak diberi tanda.
- Pada kondisi *seiton* yaitu hasil jahitan hanya diletakkan didalam kardus dan tidak ada rak khusus untuk meletakkannya. Hasil jahitan tidak diberikan identitas dan hanya dikumpulkan berdasarkan jenisnya saja dan banyaknya hasil jahitan yang dibuat hanya ditumpuk dalam kardus.
- Pada kondisi *seiso* menunjukkan bahwa sisa hasil jahitan masih berserakan dilantai, disertai dengan sisa sampah kemasan yang berserakan di meja. Tidak adanya petugas kebersihan dan pola menjaga kebersihan yang rutin menjadikan kondisi lingkungan pada stasiun kerja mesin jahit menjadi kurang bersih.
- Pada kondisi *seiketsu* menunjukkan bahwa ventilasi yang tersedia kurang baik karena ukuran ventilasi sangat kecil dan pencahayaan yang digunakan kurang sehingga pekerja sering menambahkan lampu khusus yang diletakkan di mesin jahit. CV. Samhari belum menerapkan kondisi *seiri*, *seiton*, dan *seiso* sehingga masih nampak kondisi lingkungan yang kurang bersih dan tidak ada pemeliharaan kebersihan secara berkala.
- Pada kondisi *shitsuke* menunjukkan bahwa pekerja tidak menggunakan seragam khusus saat melakukan bekerja dan ditemukan proses peletakan hasil setiap stasiun kerja tidak tersusun dengan baik baik di rak maupun di meja.

#### 4. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil 5S yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa:

1. Permasalahan yang dihadapi pada stasiun kerja *assembly* berkaitan dengan *seiton* (penataan) dan *seiri* (pemilahan). Sedangkan pada stasiun kerja *zigzag*, permasalahan yang dihadapi berkaitan dengan *seiton* (penataan).
2. Temuan pada stasiun kerja *assembly*:
  - a. Penerapan tertinggi untuk 5S dilakukan untuk *seiso* yaitu pembersihan, dengan capaian 100%. Disiplin pekerja terkait kebersihan yang dilakukan pada stasiun kerja ini sudah sangat baik, hal ini selaras dengan kondisi stasiun kerja *assembly* di lapangan yang memang terlihat cukup bersih dibandingkan stasiun kerja yang lainnya.
  - b. Penerapan terendah untuk 5S dilakukan untuk *seiri* dan *seiton*, dengan masing-masing capaian adalah 50%. Dalam hal ini *seiri* berkaitan dengan pemilahan, sedangkan *seiton* berkaitan dengan penataan. Jadi walaupun stasiun kerja bersih dibandingkan dengan yang lainnya, stasiun kerja ini dari aspek pemilahan masih belum dilakukan. Kondisi ini ditunjukkan di lapangan, bahwa pada aktivitas pasang muka sandal, pekerja tidak memilah sandal berdasarkan model dan ukuran, namun dilakukan seluruhnya secara bersamaan. Padahal kondisi ini terlihat cukup menyulitkan pekerja, karena setiap aktivitas pasang muka ini selalu menggunakan alat bantu, dimana berbentuk seperti cetakan kaki yang berbeda-beda berdasarkan no sandalnya masing-masing. Sedangkan untuk *seiton* atau berkaitan dengan penataan, hal ini juga nampak di lapangan pada alat bantu cetakan kaki yang hanya digantungkan tanpa aturan penataan yang baik.
3. Temuan pada stasiun kerja *zigzag*:
  - a. Penerapan tertinggi untuk 5S dilakukan untuk *shitsuke* yaitu pendisiplinan, dengan capaian 70%. Relasi yang terbina antar pekerja cukup baik dengan komunikasi yang baik juga. Terlihat saat bekerja para pekerja saling berinteraksi dengan baik tidak disertai aktivitas diskusi yang tidak berkaitan dengan pekerjaan sehingga pekerjaan dapat selesai dengan baik.
  - b. Penerapan terendah untuk 5S dilakukan untuk *seiton* yaitu penataan, dengan capaian 25%. Kondisi stasiun kerja yang kurang baik tidak disertai rak khusus untuk peletakan hasil jahitan. Tidak adanya pelabelan rak/kardus serta jumlah produk yang dihasilkan dari proses jahitan. Kardus hasil jahitan diletakkan tidak rapih sehingga dapat mengganggu rangkaian proses selanjutnya.

### **DAFTAR PUSTAKA**

- [1] Salunke, D. G., (2015). "Work Environment and Its Effect on Job Satisfaction in Cooperative Sugar Factories in Maharashtra, India," *Abhinav Int. Mon. Ref. J. Res. Manag. Technol.*, vol. 4, no. 5, pp. 21–31.
- [2] Razak, N. A., Ma'amor, H. and Hassan, N., (2016). "Measuring Reliability and Validity Instruments of Work Environment Towards Quality Work Life," *Procedia Econ. Financ.*, vol. 37, no. 16, pp. 520–528.
- [3] Hafidz, A. and Soediantono, D., (2022). "Benefits of 5S Implementation and recommendation in the Defense Industry : A Literature Review Benefit Penerapan 5S dan Usulan Penerapan Pada Industri Pertahanan : A Literature Review," vol. 3, no. 3, pp. 13–26.
- [4] Shaikh, P. Saad, Alam, A. N., Ahmed, K. N., Ishtiyak, S. and Hasan, S. Z., (2015). "Review of 5S Technique," *Int. J. Sci. Eng. Technol. Res.*, vol. 4, no. 4, p. 4.
- [5] Filip, F. C. and Klein, V. Marascu., (2015). "The 5S lean method as a tool of industrial management performances," *IOP Conf. Ser. Mater. Sci. Eng.*, vol. 95, no. 1.
- [6] Kaushik, P., Khatak, Naveen, and Kaloniya, J., (2015). "Analyzing Relevance and Performance of 5S Methodology: a Review," *Int. J. Adv. Res. Eng. Appl. Sci. Impact Factor 5*, vol. 795, no. 4, pp. 21–33.
- [7] Hirano, H., (1995). "5 Pillars of the Visual Workplace : the Sourcebook for 5 S." p. 347.
- [8] Marasinghe, U., (2012). "Road to Excellence Incredible 5S for Productivity Improvement," Victoria, BC: Friesen Press.
- [9] Nugraha, A. S., Desrianty, A., and Irianti, L., (2015). "Usulan Perbaikan Berdasarkan Metode 5S (Seiri, Seiton, Seiso, Seiketsu, Shitsuke) Untuk Area Kerja Lantai Produksi Di PT.X," *J. Tek. Ind.*, vol. 3, no. 4, pp. 1–11.
- [10] Hirano, H., (2009). "*JIT Implementation Manual Vol2: JIT Manufacturing - WASTE AND THE 5S's*," New York: CRC Press.
- [11] Balakrishnan, P. R. (2012). "FIVE KEYS known as 5S - a way of Total Quality Environment," vol. 5, no. 18.
- [12] Randhawa, J. S. and Ahuja, I., (2017). "5S - a Quality Improvement Tool for Sustainable Performance: Literature Review and Directions," *Int. J. Qual. Reliab. Manag.*, vol. 34, no. 3, pp. 334–361, 2017.