

Implementasi 5s (*Seiri, Seiton, Seiso, Seiketsu Dan Shitsuke*) di PT Riken Engineering Perkasa

Mochamad Rizki Naufal¹, Asep Erik²

Program Studi Teknik Industri, Universitas Singaperbangsa Karawang

Email: mrnaufal0999@gmail.com, Asep.erik@ft.unsika.ac.id

Abstrak

Perubahan di dunia industri semakin cepat, semakin banyak juga tuntutan kerja yang di inginkan perusahaan. Untuk mendukung pekerjaan agar dapat dilakukan lebih baik dan lebih nyaman, salah satu yang harus dibangun adalah budaya kerja yang baik. Budaya kerja yang di perusahaan perlu diciptakan dan dibutuhkan untuk perkembangan perusahaan di masa yang akan datang dalam menghadapi tantangan di dunia industri. Salah satu untuk menciptakan suasana kerja yang nyaman yaitu: perusahaan dapat menerapkan sikap kerja 5S. 5S adalah singkatan dari *Seiri, Seiton, Seiketsu* dan *Shitsuke*. Metode 5S merupakan beberapa tahap untuk mengatur kondisi tempat kerja yang berdampak terhadap efektifitas kerja, efisiensi, produktifitas dan keselamatan kerja. Penelitian ini bertujuan untuk mengukur serta mengetahui seberapa besar sikap kerja 5S diterima para pekerja dan faktor penghambat penerapan 5S di departemen produksi dan seberapa besar pengaruh dalam membantu efektifitas kerja dari para pekerja. Sumber data yang digunakan untuk mengumpulkan data melalui observasi dan wawancara kepada pihak perusahaan baik pimpinan dan karyawan. Hasil dari penelitian menunjukkan bahwa pada lantai produksi, tempat pembuangan limbah, dan tempat penyusunan peralatan belum sesuai dengan aktivitas 5S secara optimal, dan diberikan usulan perbaikan yang harus diimplementasikan oleh pihak perusahaan agar pencapaian 5S dapat dioptimalkan

Kata kunci: *Budaya, Sikap kerja 5S, dan Efektifitas*

Abstract

For the moment change at the world industrial gets faster, more and more too claim job which corporate is wanted. To back up work to be able being done easier and comfortable more, one of that shall be built is cultural job which good. Job culturize at corporate needs to be created and needed for firm developing at proximately deep face daring at industrial the world. One of as to establish comfortable job atmosphere which is: firm can apply job 5S attitude. 5S are abbreviated of *Seiri, Seiton, Seiketsu* and *Shitsuke*. 5S Method represents severally phases to manage condition of workshop which impacted to job effectivenesses, efficiency, productivity and working safety. This research intent to measure and knowing how big job attitude 5S accepted employs and implemented resistor factors 5S at production department and how big influence in helping job effectiveness of employs. Sources of data used to collect data through observation and interviews with the company, both leaders and employees. The results of the study indicate that on the production floor and the place of preparation of equipment are not in accordance with 5S activities optimally, and suggestions for improvements that must be implemented by the company so that the achievement of 5S can be optimized.

Keywords : *Culture, Job attitude 5S, and Effectiveness*

PENDAHULUAN

Salah satu cara yang dapat digunakan untuk menciptakan area kerja yang nyaman di suatu perusahaan yaitu dengan menggunakan metode 5R (Ringkas, Rapi, Resik, Rawat, Rajin). Program 5S (*Seiri, Seiton, Seiso, Seiketsu* dan *Shitsuke*) merupakan dasar bagi mentalitas karyawan untuk melakukan (*improvent*) dan juga untuk mewujudkan kesadaran mutu (*quality awareness*). 5S berarti membedakan antara yang diperlukan dengan yang tidak diperlukan, mengambil keputusan yang tegas, menerapkan manajemen stratifikasi untuk membuang yang tidak diperlukan serta menghilangkan penyebab menurunnya kualitas kerja yang sebelumnya menimbulkan masalah produktivitas kerja (Sandika, 2013).

Masalah yang terjadi di perusahaan tersebut antara lain, ruang produksi untuk membuat produk yang telah dipesan oleh konsumen terlalu kumuh, sempit, dan kurang nyaman. Kemudian, peralatan-peralatan yang akan digunakan sering kali hilang atau operator terlupa dimana terakhir meletakkannya sehingga pemilik bengkel terpaksa membeli peralatan-peralatan yang baru agar proses pembuatan produk yang sudah di pesan oleh konsumen dapat berjalan dengan baik, sehingga cara penataan dan kondisi bengkel yang kurang nyaman menjadi kendala utama, untuk menyelesaikan permasalahan yang terjadi pada perusahaan penulis melakukan penelitian sebagai tugas akhir dengan judul: Implementasi 5S (*Seiri, Seiton, Seiso, Seiketsu* dan *Shitsuke*) di PT Riken Engineering Perkasa.

Berdasarkan masalah yang telah dijelaskan, didapat beberapa identifikasi sebagai berikut diantaranya : 1). Kondisi ruang produksi PT. Riken Engineering Perkasa yang kumuh, sempit, dan kurang nyaman. 2). Peralatan-peralatan yang akan digunakan sering kali hilang atau operator terlupa dimana terakhir meletakkannya. 3). Operator mencari peralatan dan membutuhkan waktu yang lumayan lama untuk memulai proses pembuatan produk, kemudian peralatan-peralatan yang jarang terpakai dalam proses produksi tidak di perhatikan letaknya dan bertumpuk dengan barang-barang yang lainnya.

Berdasarkan masalah yang telah diidentifikasi sebelumnya maka dapat dirumuskan beberapa rumusan masalah yang ada, diantaranya : 1). Bagaimana penerapan 5S (*Seiri, Seiton, Seiso, Seiketsu* dan *Shitsuke*) di PT. Riken Engineering Perkasa? 2). Bagaimana hasil perhitungan matrix OMAX di PT. Riken Engineering Perkasa? 3). Bagaimana mengurangi pemborosan dengan melakukan penerapan 5S (*Seiri, Seiton, Seiso, Seiketsu* dan *Shitsuke*) di PT. Riken Engineering Perkasa?

Adapun tujuan yang didapat dari penelitian ini diantaranya, sebagai berikut : 1). Mengetahui penerapan 5S (*Seiri, Seiton, Seiso, Seiketsu* dan *Shitsuke*) di PT. Riken Engineering Perkasa. 2). Mengetahui hasil perhitungan matrix OMAX di PT. Riken Engineering Perkasa. 3). Mengetahui mengurangi pemborosan dengan melakukan penerapan 5S (*Seiri, Seiton, Seiso, Seiketsu* dan *Shitsuke*) di PT. Riken Engineering Perkasa.

Sejarah 5S

Industri Jepang dianggap sebagai ancaman yang demikian besar bagi industri di berbagai negara. 5S adalah suatu metode penataan dan pemeliharaan wilayah kerja secara intensif yang berasal dari Jepang yang digunakan oleh manajemen dalam usaha memelihara ketertiban, efisiensi, dan disiplin di lokasi kerja sekaligus meningkatkan kinerja perusahaan secara menyeluruh.

Pengertian 5S

5S (*Seiri, Seiton, Seiso, Seiketsu, dan Shitsuke*) yang merupakan lima langkah penataan dan pemeliharaan tempat kerja dikembangkan melalui upaya intensif dalam bidang manufaktur. Standarisasi, 5S, dan penghapusan pemborosan (Muda) adalah tiga pilar utama dari gemba kaizen dalam melakukan perbaikan dengan pendekatan akal sehat, berbiaya rendah pada manajemen. Kaizen

pada setiap perusahaan, baik perusahaan manufaktur atau bukan, harus dimulai dengan tiga kegiatan ini: standarisasi, 5S, dan penghapusan pemborosan (Imai, 1998) .

Tujuan 5S

Menurut Vicky (2020) Tujuan diterapkannya budaya kerja 5S diantaranya, Keamanan merupakan hal yang sangat penting karena tempat kerja yang menerapkan 5S dengan teliti maka kecelakaan industri yang dialami akan lebih sedikit ketimbang pabrik yang hanya mengutamakan peralatan dan prosedur, Efisiensi Apabila para karyawan menerapkan 5S, maka akan tercipta efisiensi waktu dan biaya. Waktu yang dipergunakan untuk memelihara peralatan tidak terbuang percuma, bahkan hal itu lebih banyak menghemat waktu karena peralatan berada dalam keadaan prima saat diperlukan dibandingkan waktu yang di diperlukan untuk membersihkan peralatan sebelum bekerja, Mutu Elektronika modern dan mesin lain memerlukan tingkat presisi dan keberhasilan yang sangat tinggi. Mesin yang kurang bersih dapat menyebabkan macet pada rantai produksi. Serbuk kikir dan bunyi suara mesin yang keras menunjukkan sesuatu yang tidak terpasang dengan sempurna. Mencegah terjadinya macet pada mesin produksi Dengan menerapkan 5S di pabrik dapat mencegah macetnya proses produksi, sehingga memastikan bahwa telah memiliki tempat kerja yang nyaman dan rapi serta menciptakan tempat yang baik untuk tetap bekerja.

Manfaat 5S

Manfaat yang akan diperoleh bila menerapkan metode 5S diantaranya adalah Menyediakan tempat kerja yang menyenangkan, Membantu untuk mengefisienkan pekerjaan, Memperkecil resiko kecelakaan kerja, Membimbing pada kualitas produk yang lebih baik dan peningkatan produktifitas.

Standar operational Procedure (SOP)

Standar Operasional Prosedur adalah proses standar langkah-langkah sejumlah instruksi logis yang harus dilakukan berupa aktivitas, aliran data, dan aliran kerja. (Jamaluddin, 2014). SOP juga sebagai suatu dokumen/instrumen memuat tentang proses dan prosedur suatu kegiatan yang bersifat efektif dan efisien berdasarkan suatu standar yang sudah baku. Dalam penyusunan kerangka SOP Miftah Thoha, 2001 dikutip oleh Sugianto, 2013 mengatakan penyusunan Standar Operasional Prosedur terbagi dalam tiga proses Kegiatan utama yaitu Requirement Discovery, Data Modelling dan Process Modeling. Adapun Design penyusunan SOP Menurut Douglas T. Rossdesoft, 1983 dikutip oleh Sugianto, 2013 mengatakan IDEFo adalah metode perancangan metode-metode keputusan aksi dan aktifitas atau sistem organisasional kerja metoda yang dilakukan dalam mendesain yang digunakan untuk mengambil keputusan, aksi yang dilakukan (action) dan kegiatan yang dikenakan pada organisasi ataupun sistem.

State Of The Art (SOTA)

Penelitian berfungsi untuk menganalisa dan memperkaya pembahasan penelitian, serta membedakannya dengan penelitian yang sedang dilakukan. Dalam makalah ini disertakan 10 jurnal yang terdiri dari jurnal nasional yang berhubungan dengan konsep metode 5S (Seiri, Seiton, Seiso, Seiketsu dan Shitsuke). Jurnal-jurnal tersebut diantaranya:

No	Penulis	Judul	Hasil Temuan
1	Gunawarman Hartono dan Fanni Abdilah Sutantyo	Implementasi Prinsip Kerja 5S pada Bagian Pabrikasi I untuk Meningkatkan Efisiensi Waktu Produksi	Penelitian ini memberikan rekomendasi kepada perusahaan agar bisa mengimplementasikan Prinsip 5S ini terhadap bagian lainnya karena terbukti efisiensi perusahaan naik dengan adanya penerapan sistem ini. (Gunawarman Hartono, 2008)
2	Faidatu Anjani dan Winanda Kartika	Penerapan 5S untuk Meningkatkan Aksesibilitas Gudang Penyimpanan Produk Retail Online	Penerapan 5S dilakukan dengan tahapan yaitu menentukan azas stratifikasi, melakukan pembagian area penyimpanan produk dan area khusus packing dan area khusus peketakan paket, membuat instruksi kerja untuk pelaksanaan 5S, membuat pembagian tugas pelaksanaan 5S dan melakukan pemantauan sebagai bahan evaluasi 5S. (Faidatu Anjani, 2020)
3	Dian Palupi Restuputri dan Dika Wahyudin	Penerapan 5s (Seiri, Seiton, Seiso, Seiketsu, Shitsuke) Sebagai Upaya Pengurangan Waste Pada PT. X	Penyebab penyalahgunaan budaya 5S disebabkan oleh tidak ada tempat penyimpanan sebesar 25%. (Dian Palupi Restuputri, 2019)
4	Mu'adzah, Tita Latifah Ahmad, dan Anna Nita Kusumawati	Systematic Literature Review: Implementasi Metode 5S Pada Perusahaan Manufaktur	Hasil dari beberapa penelitian menunjukkan bahwa metode 5S ini merupakan metode yang efektif dan efisien untuk digunakan dalam meningkatkan kinerja perusahaan manufaktur. Sehingga metode 5S akan sangat mendukung tujuan perusahaan untuk mewujudkan continuous improvement dalam kinerja dan produktivitas. (Mu'adzah, 2020)

METODE

Objek penelitian kali ini terdapat beberapa permasalahan proses produksi PT. Riken Engineering Perkasa. Dimana dalam pada proses pembuatannya, terjadi beberapa kegagalan proses, seperti pada proses pemotongan dengan menggunakan mesin *blender*, proses pemotongan dengan mesin gerinda, proses pengelasan, dan proses penghalusan. Sehingga dengan adanya permasalahan ini peneliti melakukan pengurangan kegagalan proses yang terjadi dengan menggunakan 5S untuk meminimalisir kegagalan proses produksi yang terjadi pada PT. Riken Engineering Perkasa. Objek pada penelitian ini adalah penerapan 5S pada PT Riken Engineering Perkasa.

Dalam proses penelitian, peneliti menggunakan beberapa metode untuk melakukan pengumpulan data, meliputi :

1. Wawancara, yaitu angka pengumpulan data dengan cara melakukan sesi tanya jawab dengan pihak yang bersangkutan perihal apa saja yang akan dibutuhkan pada saat melaksanakan penelitian.
2. Observasi, Metode observasi adalah metode pengumpulan data yang dilakukan dengan melihat dan mengamati secara langsung ke tempat penelitian. Observasi dilakukan untuk mengetahui keadaan proses produksi Pertashop Pertamina di PT. Riken Engineering Perkasa.
3. Pengumpulan data sekunder, yaitu angka pengumpulan data yang dilakukan dengan melakukan pengambilan data historis perusahaan yang berbentuk dokumen perusahaan berupa catatan, soft copy, buku, dan sebagainya.
4. Studi literatur, yaitu angka pengumpulan data yang dilakukan dengan cara mempelajari dan memahami teori yang berkaitan dengan penelitian yang ada pada buku ataupun jurnal.

Sumber data yang digunakan pada penelitian ini meliputi data sekunder, yaitu data yang didapat dari beberapa pihak terkait dengan tempat yang diteliti yaitu permasalahan yang terjadi saat dilakukannya proses produksi di PT. Riken Engineering Perkasa.

Hasil dan Pembahasan

Identifikasi *Waste* pada kondisi awal

Identifikasi *waste* dilakukan dengan melakukan pengamatan secara langsung selama 7 (tujuh) hari untuk mengetahui dan melihat dan menentukan *waste* terbesar yang berada di PT. Riken Engineering Perkasa.

No	Waste	Elemen Waste	Frekuensi/Minggu	Total	Persentase
1	<i>Unnecessary motion</i>	Mencari gerinda.	8	22	28,94 %
		Memilah besi.	4		
		Mencari kawat las.	6		
		Mencari tabung cat dan			
		Mesin Compressor	4		
2	<i>Unappropriate processing</i>	Banyak sisa besi yang tidak digunakan pada saat proses pembuatan produk.	10	44	57,89 %
		Hasil potongan besi tidak sesuai dengan ukuran yang sebenarnya.	8		
		Proses pengelasan tidak rapi.	7		
		Terjadi kesalahan dalam pengelasan yang mengakibatkan besi tidak menyatu dengan besi yang lain.	4		
		Proses pengecatan tidak rata.	8		
		Tidak teliti dalam memilih cat dan mencampur cat dengan tiner.	7		
		Pengecekan kembali setelah perakitan	3		
		Menunggu arahan dari operator untuk melakukan <i>finishing</i> produk	3		
3	<i>Waiting Time</i>	Menunggu bahan baku yang sudah habis pada saat proses pengelasan dan <i>finishing</i>	4	10	13,15 %

Sumber : hasil olah data, 2021

Berdasarkan pengamatan secara langsung dilakukan di PT. Riken Engineering Perkasa terdapat 3 jenis *waste* yang sangat mengganggu aktivitas operator. *Waste* atau pemborosan ini merupakan aktivitas *non value added* (aktivitas yang tidak menghasilkan nilai tambah) terjadi karena letak peralatan-peralatan yang tidak tersusun dengan baik, manajemen dan operator tidak melakukan dan tidak mengerti tentang budaya 5S dan lain-lain. Berikut tabel aktivitas *Value Added* dan aktivitas *Non Value Added* dalam pengamatan yang dilakukan di perusahaan:

Value added	Waktu (menit)	Non value added	Waktu (menit)	Total Waktu (menit)
Mengambil Besi	5	Mencari Gerinda	4	9
Memotong Besi	180	Memilah Besi	2	182
Merakit Besi	480	Mencari Kawat Las	2	482
Mengecat dan finishing	1440	Mencari Tabung cat dan Mesin Compressor	4	1.444
		Pengecekan kembali setelah perakitan	60	60
		Menunggu arahan dari operator untuk melakukan finishing produk	30	30
		Menunggu bahan baku yang sudah habis pada saat proses pengelasan dan finishing	120	120
Total	2.105		222 menit	2.327

Sumber : olah data ,2021

$$\% \text{ Procces Cycle Time (PCE)} = \text{Value_Add} \times 100\%$$

$$\text{TLT (Total Lead Time)} = 2.105 \times 100\% / 2.105 + 222$$

$$= 2.105 / 2.327 \times 100\%$$

$$= 90,46\%$$

Identifikasi Waste kondisi sesudah

Identifikasi *waste* dilakukan dengan melakukan pengamatan secara langsung selama 7 (tujuh) hari untuk mengetahui dan melihat dan menentukan *waste* terbesar.

No	Waste	Elemen Waste	Frekuensi/ Minggu	Total	Persentase
1.	<i>Unnecessary motion</i>	Mengambil matagerinda.	3	7	16,66 %
		Memilah besi.	2		
		Mengambil kawat las.	2		

		Banyak sisa besiyang tidak tergunakan padasaat proses pembuatan produk.	8		
		Hasil potongan besi tidak sesuai dengan ukuran yang sebenarnya.	6		
		Proses pengelasan tidak rapi.	5		
2.	<i>Unappropria teprocessing</i>	Terjadi kesalahan dalam pengelasan yang mengakibatkan besi tidak menyatu dengan besi yang lain.	3	28	66,66 %
		Proses pengecatan tidak rata.	6		
		Pengecekan kembali setelah perakitan	2		
		Menunggu arahan untuk melakukan <i>finishing</i> produk	3		
3.	<i>Waiting Time</i>	Menunggu bahan baku yang sudah habis pada saat proses pengelasan dan <i>finishing</i>	2	7	16,66 %

Sumber : hasil olah data, 2021

Berdasarkan pengamatan secara langsung dilakukan di PT. Riken Engineering Perkasa terdapat 3 jenis waste yang sangat mengganggu aktivitas operator. Waste atau pemborosan ini merupakan aktivitas non value added (aktivitas yang tidak menghasilkan nilai tambah) terjadi karena letak peralatan-peralatan yang tidak tersusun dengan baik, manajemen dan operator tidak melakukan dan tidak mengerti tentang budaya 5S dan lain-lain. Berikut tabel aktivitas *Value Added* dan aktivitas *Non Value Added* dalam pengamatan secara langsung yang dilakukan pada saat implementasi di perusahaan:

<i>Value added</i>	Waktu (menit)	<i>Non value added</i>	Waktu (menit)	Total Waktu (menit)
Mengambil Besi	2	Mengambil mata Gerinda	1,5	3,5
Memotong Besi	170	Memilah Besi	1	171
Merakit Besi	470	Mengambil Kawat Las	1	471
Mengecat dan <i>finishing</i>	1420	Pengecekan kembali setelah perakitan	30	1.450
		Menunggu arahan dari operator untuk melakukan <i>finishing</i> produk	15	15
		Menunggu bahan baku yang sudah habis pada saat proses pengelasan dan <i>finishing</i>	50	50
Total	2.062 menit		98,5 menit	2.160,5 menit

Sumber : hasil olah data, 2021

Perancangan Seiri (pemilahan)

Seiri (pemilahan) adalah kegiatan memilah semua peralatan, bahan, dan lain-lain di tempat kerja. *Seiri* dimulai dari memilah peralatan atau barang yang perlu dan yang tidak perlu, barang yang masih diperlukan disimpan berdasarkan tingkat frekuensi pemakaian dan barang yang tidak diperlukan diberi label merah lalu disimpan pada TPS (tempat penyimpanan sementara). Setelah pemilahan selesai, tahap selanjutnya adalah memilah ulang peralatan di TPS, peralatan atau barang yang masih diperlukan perusahaan disimpan di tempat yang tetap dan tidak mengganggu jalannya proses produksi. Barang yang tidak diperlukan perusahaan tetapi masih memiliki nilai dan barang yang tidak dibutuhkan oleh perusahaan (derajat atau frekuensi kebutuhan yang sangat rendah) disimpan ke dalam gudang.

Dalam melaksanakan tahapan pemilahan, perlu diketahui untuk area pada PT. Riken Engineering Perkasa ini dibagi menjadi 3 bagian, yaitu:

1. Area Satu (Tempat Material)
2. Area Dua (Tempat Penyimpanan Material)
3. Area Tiga (Area Mesin)
4. Area Empat (Tempat Pembuangan Sementara)

Berikut adalah pemilahan item pada setiap stasiun-stasiun area yang ada di PT. Riken Engineering Perkasa:

No	Nama Item	Kondisi			Peralatan Tidak Perlu	Lokasi Area	Keterangan
		Baik	Cacat	Rusak			
1	Mesin Las	2	-	-	-	3	Mesin Produksi
2	Mesin Gerinda Duduk	1	-	-	-	3	Mesin Produksi
3	Mesin Gerinda Tangan	2	-	-	-	3	Mesin Produksi
4	Mesin Bor Duduk	1	-	-	-	3	Mesin Produksi
5	Martil	1	-	-	-	2	Alat Bantu Pembuatan Produk
6	Kaca Mata	1	-	-	-	2	Alat Bantu Pembuatan Produk
7	Meteran	2	-	1	-	2	Alat Ukur Pembuatan Produk
8	Kursi	3	-	1	-	1, 4	Tempat Duduk Operator
9	Galon	1	-	-	-	1	Tempat Air Minum
10	Dispenser	1	-	-	-	1	Tempat Air Galon
11	Kipas	1	-	-	-	1	Alat Pendingin Ruangan
12	Mesin Compressor	1	-	-	-	3	Mesin Produksi
13	Kaleng Cat	5	-	-	-	2	Bahan Baku Produksi
14	Besi Hollow	8	-	-	-	1	Bahan Baku Produksi
15	Besi Siku	6	-	-	-	1	Bahan Baku Produksi
16	Besi Nako	7	-	-	-	1	Bahan Baku Produksi
17	Mata Gerinda Duduk Besar	5	-	-	-	2	Bahan Baku Produksi
18	Mata Gerinda Tangan Kecil	10	-	-	-	2	Bahan Baku Produksi

19	Kawat Las	250	-	-	-	2	Bahan Baku Produksi
20	Baut	100	-	-	-	2	Bahan Baku Produksi
21	Spidol	1	-	-	-	2	Alat Bantu Kerja
22	Kabel	2	-	1	-	1 , 4	Alat Bantu Kerja
23	Meja	1	-	-	-	1	Tempat Menyimpan Dokumen
24	Tempat Sampah	2	-	-	-	1	Tempat Pembuangan Sampah
25	Gulungan Atap Kanopi	1	-	-	1	1 , 4	Komponen Produk
26	Cangkir	4	-	-	4	1 , 4	Alat untuk Menampung Air
27	Mesin Bor	1	-	-	-	2	Mesin Produksi
28	Mata Bor Besar	2	-	-	-	2	Bahan Baku Produksi
29	Mata Bor Kecil	5	-	-	-	2	Bahan Baku Produksi
30	Waterpass	1	-	-	-	2	Alat Bantu Kerja
31	Mesin Genset	1	-	-	-	3	Alat Bantu Kerja
32	Tabung Las Karbit	2	-	2	-	1 , 4	Alat Produksi

Sumber : Hasil olah data, 2021

Berdasarkan identifikasi yang telah dilakukan maka Barang, bahan baku, dan lain-lain di tempat kerja yang diberi label merah (*red tag system*) adalah:

No	Nama Item	Jumlah	Tindakan	Lokasi/ Stasiun Area	Alasan
1	Tangga Alumunium	2	Ke TPS	1,4	Barang masih bisa digunakan (belum diperbaiki)

2	Kursi	1	Ke TPS	1,4	Barang masih bisa digunakan (belum diperbaiki)
3	Kabel	1	Ke TPS	1,4	Barang masih bisa digunakan (belum diperbaiki)
4	Gulungan Atap Kanopi	1	Ke TPS	1,4	Penempatan Material tidakTepat
5	Cangkir	4	Ke TPS	1,4	Penempatan Material tidak Tepat
6	Tabung Las Karbit	2	Ke TPS	1,4	Penempatan Material tidak Tepat
7	Kaleng Cat Bekas	5	Ke TPS	2	Penempatan Material Tidak Tepat
8	Kardus Bekas	4	Ke TPS	2	Penempatan Material Tidak Tepat

Sumber : Hasil olah data, 2021

Barang-barang atau peralatan-peralatan yang diberi label merah adalah barang-barang yang akan dibuang, dipindahkan ketempat lain atau ditempatkan ditempat penyimpanan sementara (TPS) untuk dilakukan penanganan selanjutnya sesuai dengan kebutuhann dalam pemakaiannya (frekuensi pemakaian).

Perancangan *Seiton* (Penataan)

Penataan dilakukan untuk menata penyimpanan peralatan agar area kerja tertata rapi sehingga memudahkan pengambilan barang atau peralatan saat diperlukan dan pengembalian barang atau peralatan dilakukan oleh operator. Adapun langkah-langkah sebagai berikut:

1. Menentukan tempat penyimpanan barang
2. Menentukan stratifikasi tata letak penyimpanan
3. Melakukan standar pemberian nama

No	Nama Item	Frekuensi Pemakaian			Keterangan	Tempat Penyimpanan (Lokasi Area)			
		Sering	Sedang	Jarang		1	2	3	4
1	Mesin Las	√	-	-	Setiap Hari	-	-	√	-
2	Mesin Gerinda Duduk	√	-	-	Setiap Hari	-	-	√	-
3	Mesin Gerinda	√	-	-	Setiap Hari	-	-	√	-

	Tangan								
4	Mesin Bor Duduk	√	-	-	Setiap Hari	-	-	√	-
5	Martil	√	-	-	Setiap Hari	-	√	-	-
6	Kaca Mata	√	-	-	Setiap Hari	-	√	-	-
7	Meteran	√	-	-	Setiap Hari	-	√	-	-
8	Galon	-	√	-	Setiap Hari	√	-	-	-
9	Dispenser	-	√	-	Setiap Hari	√	-	-	-
10	Kipas	-	√	-	Setiap Hari	√	-	-	-
11	Mesin Compressor	√	-	-	Setiap Minggu	-	-	√	-
12	Kaleng Cat	√	-	-	Setiap Minggu	-	√	-	-
13	Besi Hollow	√	-	-	Setiap Minggu	√	-	-	-
14	Besi Siku	√	-	-	Setiap Minggu	√	-	-	-
15	Besi Nako	√	-	-	Setiap Minggu	√	-	-	-
16	Mata Gerinda Duduk Besar	√	-	-	Setiap Minggu	-	√	-	-
17	Mata Gerinda Tangan Kecil	√	-	-	Setiap Minggu	-	√	-	-
18	Kawat Las	√	-	-	Setiap Hari	-	√	-	-
19	Baut	√	-	-	Setiap Hari	-	√	-	-
20	Spidol	-	√	-	Setiap Minggu	-	√	-	-
21	Meja	√	-	-	Setiap 3 Hari	√	-	-	-
22	Tempat Sampah	-	√	-	Setiap Minggu	√	-	-	-
23	Mesin Bor	-	-	√	Setiap 1 Bulan	-	√	-	-

Sumber :Hasil olah data, 2021

Perancangan *Seiso* (Pembersihan)

Perancangan *Seiso* atau pembersihan. Langkah yang pertama tentunya melakukan pembersihan tingkat makro, individual dan tingkat mikro. Pembersihan tingkat makro dilakukan dengan cara membersihkan segala sesuatu dan menangani penyebab secara keseluruhan, pembersihan tingkat individual dilakukan dengan membersihkan tempat kerja khusus dan pembersihan tingkat mikro dilakukan dengan membersihkan bagian dan alat khusus serta penyebab kotoran diidentifikasi dan diperbaiki.

No	Nama Item	Langkah Pembersihan	Alat yang Digunakan	Waktu Pelaksanaan	Tempat Penyimpanan (Area)			
					1	2	3	4
1	Mesin Las	Membersihkan bagian luar mesin yang terkena debu setelah selesai bekerja	Kain Lap dan Sapu	Selesai Bekerja	-		√	-
2	Mesin Gerinda Duduk		Kain Lap dan Sapu	Selesai Bekerja	-	-	√	-
3	Mesin Gerinda Tangan		Kain Lap dan Sapu	Selesai Bekerja	-	-	√	-
4	Mesin Bor Duduk		Kain Lap dan Sapu	Selesai Bekerja	-	-	√	-
5	Martil		Kain Lap	Selesai Bekerja	-	√	-	-
6	Kaca Mata	Membersihkan bagian kaca mata yang terkena debu setelah selesai bekerja	Kain Lap	Selesai Bekerja	-	√	-	-
7	Meteran	Membersihkan bagian meteran yang terkena debu setelah bekerja	Kain Lap	Selesai Bekerja	-	√	-	-
	Galon	Membersihkan	Kain Lap	1 kali	√	-	-	-

8		n bagian yang terkena debu		Seminggu				
8	Dispenser	Membersihkan bagian yang terkena debu	Kain Lap	3 hari sekali	√	-	-	-
9	Kipas	Membersihkan bagian yang terkena debu	Kain Lap dan Sapu	1 kali seminggu	√	-	-	-

Sumber : Hasil olah data, 2021

Perancangan *Seiketsu* (Pemantapan)

Perancangan *Seiketsu* dapat dilakukan dengan cara mekanisme pantau. Mekanisme pantau diciptakan dalam mengaudit aktivitas-aktivitas yang terjadi di area PT. Riken Engineering Perkasa. Dalam mempertahankan *Seiri*, *Seiton* dan *Seiso*. Mekanisme yang dapat dilakukan adalah:

1. Membuat peta atau lokasi barang dibuat untuk memudahkan dalam menemukan dan mengembalikan barang. Selain itu, peta lokasi barang juga membantu karyawan dalam menemukan barang yang tidak sesuai dengan tempatnya.
2. Label warna
Label warna dibuat untuk memudahkan dalam pengembalian barang. Selain itu, label warna juga memudahkan karyawan dalam memantau ketidak normalan seperti barang yang tidak pada tempatnya. Dengan demikian, barang yang tidak sesuai dengan label warna dapat dipindahkan dengan segera.

Tabel warna

No	Kode Warna	Penjelasan
1		Area 1
2		Area 2
3		Area 3
4		Area 4

Sumber : Hasil olah data, 2021

Keterangan Warna:

- 1). Warna kuning pada hasil rancangan merupakan tempat atau penempatan material yang keberadaannya tetap dan tidak mengganggu aktivitas produksi di PT. Riken Engineering Perkasa.
- 2). Warna BiruWarna biru pada hasil rancangan merupakan tempat atau area penyimpanan bahan baku produksi yang dibutuhkan dalam proses pembuatan produk .3). Warna Orange pada hasil rancangan merupakan tempat atau area mesin produksi. Area mesin produksi ini merupakan area yang sering kali digunakan oleh operator dalam mengerjakan produk. 4). Warna putihpada hasil rancangan merupakan tempat atau area penyimpanan barang-barang yang tidak terpakai atau barang-barang yang tidak penting. Pada saat dilakukan perancangan barang-barang di area ini sudah terlebih dahulu dipindahkan.

Berdasarkan peta atau lokasi barang, bahan baku, peralatan, mesin dan label warna pada masing-masing barang, bahan baku, peralatan, mesin dapat dilihat pada table di bawah.

Tabel warna

No	Nama Item	Label Warna	Lokasi Penyimpanan Item(Area)			
			A1	A2	A3	A4
1	Mesin Las	Orange	-	-	√	-
2	Mesin Gerinda Duduk	Orange	-	-	√	-
3	Mesin Gerinda Tangan	Orange	-	√	-	-
4	Mesin Bor Duduk	Orange	-	-	√	-
5	Martil	Biru	-	√	-	-
6	Kaca Mata	Biru	-	√	-	-
7	Meteran	Biru	-	√	-	-
8	Galon	Kuning	√	-	-	-
9	Dispenser	Kuning	√	-	-	-
10	Kipas	Kuning	√	-	-	-
11	Mesin Compressor	Orange	-	-	√	-
12	Kaleng Cat	Biru	-	√	-	-

Sumber : Hasil olah data, 2021

Perancangan Shitsuke(Pembiasaan)

Langkah-Langkah yang bisa dilakukan dalam perancangan *shitsuke* adalah sebagai berikut:

1. Pembiasaan disiplin ditempat kerja
Menjadikan aktivitas 5S sebagai budaya kerja sehingga semua aktivitas yang berjalan di area PT. Riken Engineering Perkasa berjalan dengan baik dan rapi. Mengenakan alat *safety* dengan baik.
2. Mengenakan alat *safety* dengan baik dimaksudkan untuk membuat operator merasa lebih nyaman dan terhindar dari bahaya cedera yang akan terjadi sewaktu-waktu. mempraktikan budaya 5S, selalu disiplin dalam bekerja dan selalu mengenakan *safety* memang sering kali membosankan serta menghalangi kemampuan seseorang. Oleh karna itu hal tersebut harus dilakukan dengan terus- menerus agar kondisi lingkungan kerja dapat menjadi lebih baik. Dengan adanya perancangan *shitsuke* atau pembiasaan akan menciptakan aktivitas 5S dapat dilakukan secara terus-menerus. Karena dengan dilakukannya pembiasaan disiplin di tempat kerja dan operator selalu menggunakan *safety* dapat dilihat telah dilaksanakan atau belum. Jika belum dilaksanakan, *owner*(pemilik) bisa meminta operator yang bertanggung jawab untuk melaksanakan 5S baik pemilahan, penataan, pembersihan ataupun pemantapan. Sehingga dengan adanya praktik 5S, aktivitas 5S dapat dilaksanakan secara terus-menerus. Hal ini tentunya berdampak terhadap berkurangnya atau minimasi *waste* yang ada di PT. Riken Engineering Perkasa.

Berdasarkan penelitian dan pembahasan yang telah dilakukan di PT. Riken Engineering Perkasa maka dapat diambil beberapa kesimpulan sebagai berikut : 1). Dari hasil pengolahan data diatas maka didapatkan kesimpulan bahwa setelah dilakukan implementasi, jumlah waste yang terjadi dapat diminimalisirkan serta mengalami penurunan yang signifikan dan persentase Process Cycle Efficiency meningkat dari kondisi sebelum dan sesudah. 2). usulan perancangan SOP yang telah dilakukan pada perancangan 5S mengalami penurunan waktu pada kondisi sebelum 2.327 menit menjadi 2.160,5 menit.

Berdasarkan hasil penelitian dan kesimpulan yang telah di kemukakan , adapun saran dari hasil Implementasi 5S yang dilakukan di PT. Riken Engineering Perkasa, sebagai berikut : 1). Bagi pihak perusahaan, sebaiknya laporan akhir ini dapat dipertimbangkan untuk dapat di PT. Riken Engineering Perkasa dalam menciptakan budaya kerja 5S yang rapi, bersih serta aman. Karena dengan mengaplikasikan budaya kerja 5S, sikap kerja yang rapi, bersih serta aman pemborosan-pemborosan yang ada di area kerja PT. Riken Engineering Perkasa dapat dikurangi atau bahkan dihilangkan. 2). Diharapkan bagi pihak peneliti lain dapat menjadikan laporan ini sebagai referensi dan menyempurnakannya untuk hasil yang lebih baik. Peneliti lain juga dapat menyempurnakan penelitian ini dengan mempertimbangkan penambahan karyawan dan mengurangi jam waktu lembur. Selain itu, peneliti lain juga diharapkan dapat lebih memahami budaya 5S lebih baik lagi.

DAFTAR PUSTAKA

- Andre Tanuwijaya, B. P. (2021). Penerapan Metode 5S dan Perancangan Fasilitas Peletakkan Material dan Peralatan Guna Eliminasi Waste of Motion dalam Perakitan Generator Set (Studi Kasus PT. Berkat Manunggal Jaya).
- Arki Aji Pangestu, A. A. (2021). Implementasi Metode 5S (Seiri, Seiton, Seiso, Seiketsu, Shitsuke) pada Unit Reaching di PT. XYZ Tekstil Majalengka. *Industrial Workshop and National Seminar* (pp. 490-494). Bandung: POLBAN.
- Dian Palupi Restuputri, D. W. (2019). Penerapan 5s (Seiri, Seiton, Seiso, Seiketsu, Shitsuke) Sebagai Upaya Pengurangan Waste Pada PT. X. *Jurnal Sistem Teknik Industri*, 51-63.
- Faidatu Anjani, W. K. (2020). Penerapan 5S untuk Meningkatkan Aksesibilitas Gudang Penyimpanan Produk Retail Online. *Prosiding Seminar Nasional Manajemen Industri dan Rantai Pasok* (pp. 214-229). Jakarta: Politeknik APP.
- Gunawarman Hartono, F. A. (2008). Implementasi Prinsip Kerja 5S pada Bagian Pabrikasi I untuk Meningkatkan Efisiensi Waktu Produksi. *INASEA*, 104 - 113.
- Imai, M. (1998). *Gemba Kaizen: Pendekatan Akal Sehat, Berbiaya Rendah Pada Manajemen*. Jakarta: Binaman Pressindo.
- Jamaluddin, E. (2014). *Perbedaan Lama Waktu Pencarian Peralatan Tangan Sebelum Dan Sesudah Penerapan Metode 5R (Ringkas, Rapi, Resik, Rawat, dan Rajin) Pada Bengkel Umum Sepeda Motor Di Kecamatan Ungaran Barat*. . Semarang: Skripsi: Universitas Negeri Semarang.
- Mu'adzah, T. L. (2020). Systematic Literature Review: Implementasi Metode 5S Pada Perusahaan Manufaktur. *Jurnal Teknologi dan Manajemen Industri*, 31-39.
- Mughni, A. (2012). "Penaksiran Waste Pada Proses Produksi Sepatu Dengan Waste Relationship Matrix" . *Jurnal Teknik Industri Universitas Trunojoyo Madura*.
- N. E. Maitimu, H. Y. (2018). Perancangan Penerapan Metode 5s Di Pabrik Sarinda Bakery. *ARIKA*, 1-10.
- Nadia Fairuz Havi, M. Y. (2018). Penerapan Metode 5S untuk Meminimasi Waste Motion pada Proses Produksi Kerudung Instan Di CV. XYZ dengan Pendekatan Lean Manufacturing. *JISI: JURNAL INTEGRASI SISTEM INDUSTRI* , 55-62.
- Osada, T. (2002). *"Sikap Kerja 5S: Seiri Pemilahan, Seiton Penataan, Seiso Pembersihan, Seiketsu Pemantapan, Shitsuke Pembiasaan"*. Jakarta: Penerbit PPM.

- Purwanto, R. B. (2014). *"Pengukuran Produktivitas Perusahaan Menggunakan Metode Objective Matrix"*. Jakarta: Program Studi Teknik Industri Universitas Mercubuana.
- Sandika, O. D. (2013). Implementasi Budaya 5R (Ringkas, Rapi, Resik, Rawat, Dan Rajin) Di Unit Machinery And Tool (UmT) PT. Mega Andalan Kalasan. *Jurnal Pendidikan Teknik Kejuruan FKIP*.
- Soesilo, R. (2017). Implementasi Kaizen Dan 5S Pada Pengeringan Produk Di Proses Plating. *Jurnal Teknik Industri*, 121-126.
- Sugianto, A. H. (2013). *Kajian Sistem Standar Operasional Prosedur (SOP) E-Procurement*. Program Studi Teknik Sipil, Universitas Bung Hatta.
- Suwondo, C. (2012). "Penerapan Budaya Kerja Unggulan 5S (Seiri, Seiton, Seiso, Seiketsu, dan Shitsuke) Di Indonesia". *Jurnal Magister Manajemen*, 29-48.
- Vicky, D. G. (2020). Implementasi 5S Sebagai Upaya Peningkatan Efisiensi pada Industri Shuttlecock Home Industri Asri Abadi Malang. *Jurnal Valtech (Jurnal Mahasiswa Teknik Industri)*, 32-35.