

Evaluasi Departement Werehouse Sub Raw Material PT. XYZ dengan Metode 5S+safety

Eka Yulianty¹, Agustian Suseno²

^{1,2}Teknik Industri, Universitas Singaperbangsa Karawang

e-mail: eka.yulianty18210@student.unsika.ac.id¹, agustian.suseno@ft.unsika.ac.id²

Abstrak

PT. XYZ adalah perusahaan manufaktur yang bergerak dalam memproduksi spare part motor. Pada PT. XYZ terdapat departement warehouse yang merupakan tempat penyimpanan dan pengelolaan bahan baku yang dibutuhkan untuk proses produksi. Departement werehouse sub raw material ini menerapkan budaya kerja 5S+Safety namun di PT. XYZ budaya ini masih dirasa belum optimal. Hal ini disebabkan karena budaya kerja 6S yang diterapkan hanya 1S yang dilakukan dengan maksimal dan 5S belum secara maksimal pada kondisi gudang. Maka, pada penelitian ini bertujuan mengetahui evaluasi penerapan 6S atau 6K yang dilakukan pada departement werehouse PT. XYZ serta untuk mengetahui proses penataan bahan baku spare part motor yang beraneka ragam. Maka perlu dilakukan pengelolaan fungsi penyimpanan bahan baku yang sesuai dan evaluasi penerapan budaya kerja yang tepat. Oleh karena itu budaya 5S+Safety perlu lebih dilatih dan menekan penerapan budaya kerja ini supaya pengelolaan kondisi gudang lebih rapih dan terorganisir, sehingga meminimalisir terjadinya hal yang tidak diinginkan seperti kerusakan material, kurangnya tempat penyimpanan dan kecelakaan kerja.

Kata Kunci: 5S, Safety, Werehouse.

Abstract

PT. XYZ is a manufacturing company engaged in producing spare parts motors. At PT. XYZ has a department warehouse that is a place to store and manage raw materials needed for the production process. The department washouse sub raw material is a work culture 5S + Safety but at PT. XYZ culture is still not optimal. This is because the 6S work culture applied only 1S is done with the maximum and 5S has not been maximally in warehouse conditions. So, in this study aims to find out the evaluation of the application of 6S or 6K conducted at the werehouse department of PT. XYZ and to find out the process of structuring the raw materials of various motor spare parts. Then it is necessary to manage the appropriate storage function of raw materials and evaluation of the application of proper work culture. Therefore, the 5S + Safety culture needs to be better trained and suppress the application of this work culture so that the management of warehouse conditions is more rapoh and organized, so as to minimize the occurrence of unwanted things such as material damage, lack of storage and work accidents.

Keywords: 5S, Safety, Werehouse.

PENDAHULUAN

Stok bahan baku atau material pada perusahaan merupakan syarat utama dalam melakukan proses produksi, hal ini pasti terjadi baik di perusahaan yang masih kecil maupun perusahaan besar. PT. XYZ merupakan perusahaan manufaktur yang memproduksi *spare part* motor yang berlokasi di Indonesia. Produksi *spare part* motor merupakan kebutuhan yang digunakan sebagai bahan penunjang dalam memproduksi motor yang merupakan barang yang sangat banyak peminatnya di negara Indonesia setiap tahunnya. Maka dari itu gudang bahan baku dalam perusahaan ini sangat berperan penting dan perlu tersedia sepanjang proses produksi dengan quantitas yang cukup dan dalam kondisi yang baik, untuk

menjaga kestabilan dalam proses produksi.

Departemen yang terdapat pada PT. XYZ sangat banyak yang berfungsi dalam mendukung kegiatan proses produksi perusahaan supaya berjalan sesuai rencana dan optimal. Salah satu departemen yang membantu kegiatan proses produksi adalah *departemen werehouse sub raw materials*. Tugas *departement werehouse* pada PT. XYZ adalah untuk mengontrol stok persediaan bahan baku yang akan digunakan dalam proses produksi sampai menjadi produk yang diinginkan, dengan mengirimkan bahan baku yang digunakan ke setiap *sub departement* produksi sesuai kebutuhan yang akan digunakan, selain itu juga tugas *departement* ini ialah menjadi tempat penyimpanan setelah proses menerima bahan baku dari *supplier* dan juga tempat penyimpanan produk sebelum dikirimkan ke *customer* dengan masing-masing kegiatan tercatat di surat jalan, dan sistem database perusahaan. Dalam proses kegiatan di gudang PT. XYZ menerapkan budaya 5S+*Safety* yang diharapkan dapat membuat suasana bekerja terasa nyaman, rapih, bersih dan membuat motivasi dalam bekerja lebih baik lagi, namun pada aktualnya perusahaan masih mengalami beberapa kendala dalam segi penataan sehingga banyak membuat bahan baku menjadi rusak dan tidak tercukupinya lahan kosong untuk menyimpan bahan baku. Maka dari itu perusahaan dirasa perlu menekan metode bekerja 5S+*Safety* lebih baik lagi.

Hal ini sangat sejalan dengan stuid literatur sebelumnya dimana, *work culture* atau budaya kerja dapat menciptakan etos kerja dan kesadaran terhadap para pekerja dalam melakukan tugas dan kewajibannya (Kurniawati & Pramudian, 2019). Menurut (Saputro et al., 2020) Untuk mengurangi adanya kecelakaan kerja maka dibutuhkan metode 5S. Diharapkan dapat meningkatkan produktifitas kerja dan menurunkan angka kecelakaan kerja. Menurut (Nadiya Pramudian 2019) dalam memecahkan permasalahan digudang yang berhubungan dengan proses penyimpanan dibutuhkan metode khusus yang dapat memperbaiki masalah. Maka, menciptakan manajemen operasional yang baik perlu mengadopsi budaya kerja yang baik di lingkungan kerja (R. Prasetyo dan Ekawat, 2019). Menurut (Septiani & Pratiwi, 2020) metode yang dapat meringankan kegiatan pengelolaan pada sistem penyimpanan di gudang adalah dengan menggunakan metode 5S+*Safety*. Budaya kerja negara Jepang yaitu, Seiri (Ringkas), Seiton (Rapi), Seiso (Resik), Seiketsu (Rawat) dan Shitsuke (Rajin) telah banyak diadopsi dalam perusahaan di negara Eropa dan Amerika Serikat (Qowim et al., 2020). Menurut Tasya Aufa Nadira, et al dalam (Ridwan et al., 2022) metode 5S merupakan pengendalian dari sistem lingkungan pekerjaan yang dirancang untuk dapat meminimalisir terjadinya *waste* dan mengoptimalkan produktivitas.

Oleh sebab itu metode penyimpanan peralatan dan juga material yang rapih, terorganisir dan fungsional digudang sangat diperlukan oleh sebuah perusahaan. Dan juga membuat pembiasaan kepada pekerja dalam menggunakan tempat kerja se apik mungkin sangat perlu ditekankan (Dzulkifli & Ernawati, 2021). Maka tujuan dari penelitian ini ialah untuk mengevaluasi penerapan metode atau budaya kerja 5S+*Safety* yang telah diterapkan pada *departemen werehouse sub raw materials* PT. XYZ apakah telah optimal dan jika belum apakah perlu dilakukan perbaikan terhadap masalah yang terjadi.

Gudang adalah area yang diperuntukan sebagai tempat atau wadah penyimpanan yang akan digunakan dalam proses produksi sehingga menjadi bagian yang sangat penting di sebuah perusahaan (Kurniawati & Pramudian, 2019). Didalam gudang terdapat berbagai macam jenis-jenis material yang akan digunakan untuk membuat sebuah produk sehingga material-material tersebut biasanya disusun kedalam unit-unit penyimpanan yang lebih kecil sesuai dengan jumlah dan ukuran dari material tersebut. Gudang biasanya memiliki sebuah sistem yang berguna untuk mengatur atau mengelola atau biasa disebut dengan *warehousing management* yang didalamnya terjadi proses kegiatan seperti mengelola proses pengiriman (*delivery*), Penerimaan (*receiving*), pengangkutan (*moving*), pengemabihan (*picking*), dan yang utama penyimpanan (*storage*) (Putra, 2020).

Berdasarkan penjelasan (Purnomo, 2004) terdapat lima jenis gudang yaitu:

1. Gudang *raw material* atau bahan baku
2. Gudang *spare pat* atau komponen/suku cadang/barang dalam proses
3. Gudang *finished goods*

4. Gudang pemasok kantor
5. Gudang perlatan

Menurut wignjosoebroto (2021) yang dikutip dari (Ridwan et al., 2022), terdapat berbagai tujuan diadakannya gudang sebagai tempat pengadaan barang:

1. Sebagai sistem pengelola keluar masuknya barang yang dilakukan secara aman, tertib, rapih dengan menggunakan sistem administrasi yang jelas.
2. Pemeliharaan, sebagai upaya untuk menjaga kualitas bahan persediaan
3. Penyimpanan, sebagai wadah untuk menampung stok persediaan barang supaya selalu tersedia selama proses produksi
4. Mengadakan peneglolaan mesi dan departemen perusahaan

Area gudang sangat perlu diadakan *warehousing management* yang berguna untuk mengelola kegiatan pergudangan supaya dapat meminimalisir biaya didalam gudang, terjadinya *wasting time* karena proses perpindahan barang dan juga kekurangan tempat penyimpanan. Selain itu pengelolaan yang sistematis dapat memudahkan dalam mencari informasi mengenai stok yang tersedia digudang secara akurat.

Menurut (Ridwan et al., 2022) sistem pengelolaan digudang harus bersifat jelas dan mudah dipahami seperti berikut ini:

1. Meminimalisir waktu pelayanan *customer*
2. Meminimalkan jumlah stok persediaan
3. Mengoptimalkan efektifitas kinerja perusahaan

Metode 5S+Safety / 6S

Salah satu jenis *tools* yang dapat mengidentifikasi *waste* dalam konsep *lean manufacturing system* adalah 5S (Kusnadi et al., 2018). 5S/5R sendiri merupakan konsep sederhana yang berasal dari negara jepang , adapun 5S merupakan singkatan yang berisi *Seiri, Seiton, Seiso, Seiketsu* dan *Shitsuke* (Waluyo, 2011). 5S diterjemahkan ke dalam berbagai jenis bahasa seperti berikut ini:

Tabel 1 Terjemahan 5s Diberbagai Negara

Jepang	<i>Seiri</i>	<i>Seiton</i>	<i>Seiso</i>	<i>Seiketsu</i>	<i>Shitsuke</i>
Inggris	<i>Sort</i>	<i>Straighten</i>	<i>Shine</i>	<i>Standarize</i>	<i>Sustain</i>
Indonesia	<i>Ringkas</i>	<i>Rapi</i>	<i>Resik</i>	<i>Rawat</i>	<i>Rajin</i>

Tujuan dari penerapan 5S yang diharapkan oleh berbagai perusahaan yaitu(Prasetyo & Ekawati, 2019):

1. Bersih
Lingkungan kerja kerja yang bersih akan mengutamakan ketaatan terhadap prosedur kerja dan juga ketersediaan peralatan kerja yang baik, sehingga meminimalisir terjadinya kecelakaan kerja.
2. Efektivitas
Rutinitas perawatan rutin terhadap mesin-mesin supaya tetap memiliki kualitas yang tinggi ternyata mengakibatkan *wasting time*, maka setelah penerapan 5S ini diharapkan perusahaan dapat mengoptimalkan waktu sebaik mungkin.
3. Keandalan

Melakukan pembersihan secara berkala dan kalibrasi penting dilakukan utntuk menjaga kualiatas peralatan atau mesin-mesin yang digunakan.

Seiring perkembangan zaman maka pengetahuan akan metode 5S juga berkembang sesuai kebutuhan sehingga saat ini metode yang sering digunakan adalah 6S. Metode ini dikembangkan untuk mengoptimalkan produktivitas dilingkungan pekerjaan serta memperbaiki budaya kerja dalam jangka waktu panjang. Menurut Chang & Chen (2004) yang dikutip dari (Ridwan et al., 2022) metode 6S ini memiliki tahapan dalam implementasinya yaitu sebagai berikut:

1. *Seiri* (Pemilihan)

Merupakan kegiatan memilih barang yang benar-benar diperlukan maupun yang tidak diperlukan dengan mengambil sikap bijak dalam setiap mengambil keputusan untuk

membuang barang yang tidak diperlukan dan menyimpan barang yang diperlukan (Diniaty & Hidayat, 2017).

2. *Seiton* (Pengaturan/penataan)

Pengelompokan barang secara sistematis dan rapih yang bertujuan jika suatu saat diperlukan dapat dengan mudah menemukan dan menjangkaunya untuk digunakan dan dapat dengan mudah menyimpannya kembali setelah digunakan (Siska, 2020).

3. *Seiso* (Pembersihan)

Kegiatan membersihkan dan merawat peralatan dan area kerja yang digunakan yang bertujuan untuk mengidentifikasi kesalahan, debu, kotoran, tidak disiplin, dan kesalahan yang dapat berakibat fatal seperti kecelakaan kerja (Hidayat & Sarvia, 2018).

4. *Safety* (Keamanan)

Kegiatan yang dilakukan untuk membuat lingkungan kerja merasa aman dan tidak berbahaya bagi pekerja serta mengidentifikasi hal-hal yang dapat menjadi penyebab kecelakaan kerja dari segi keamanan (Ridwan et al., 2022).

5. *Seiketsu* (Pemantapan/konsolidasi)

Merupakan kegiatan mendokumentasikan dan standarisasi dengan menggunakan metode 3S yakni *seiri*, *seiso*, dan *seiton* (Sugiharto et al., 2019).

6. *Shitsuke* (Kebiasaan)

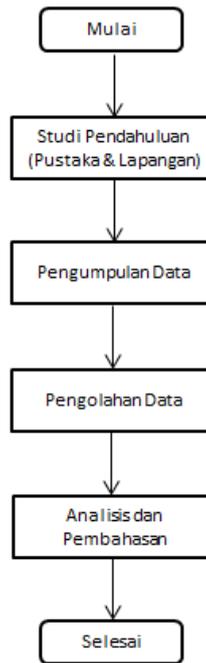
Kegiatan pembiasaan terhadap aturan yang telah ditetapkan supaya dapat menjadi suatu budaya kerja (Ridwan et al., 2022).

Tujuan dari metode 6S menurut (Prasetyo & Ekawati, 2019) adalah untuk menciptakan efektivitas dan efisiensi dalam melakukan pekerjaan, terutama dalam kegiatan pergudangan. Pada proses kerja terdapat *input*, *process*, dan *output* dimana dalam kegiatan tersebut dapat timbul penyebab kecelakaan kerja, maka terdapat beberapa hal yang perlu diperhatikan (Ridwan et al., 2022) yaitu:

1. Kegiatan yang tidak aman
2. Kondisi lingkungan kerja yang tidak aman
3. Kesadaran dalam penerapan K3 yang masih minim

METODE PENELITIAN

Metode penelitian yang dilakukan dengan cara mengumpulkan data melalui wawancara terhadap *staff admin departement werehouse sub raw materials* yang didukung dengan data aktivitas gudang, penerapan pedoman 6S perusahaan serta dokumentasi dilapangan. Peneliti juga mengumpulkan berbagai sumber informasi mengenai metode kerja 6S melalui studi literatur pada buku dan jurnal-jurnal yang berkaitan dengan kondisi yang terjadi pada *departement werehouse sub raw materials* PT. XYZ. Penelitian ini menggunakan data primer dimana data tersebut berupa hasil wawancara dan dokumentasi dilapangan. Selanjutnya pada penelitian ini menggunakan metode 5S+*Safety* untuk mengidentifikasi dan mengevaluasi sejauh mana penerapan budaya kerja ini diterapkan di PT. XYZ. Metode penelitian yang digunakan dapat dilihat di Gambar 1.



Gambar1. Flowchart Penelitian

HASIL DAN PEMBAHASAN

PT. XYZ memiliki gudang sebagai pendukung kelancaran proses produksi. Gudang yang terdapat di PT. XYZ digunakan sebagai tempat penyimpanan, menerima barang dari *supplier*, dan menyediakan produk yang akan digunakan untuk produksi. PT. XYZ memiliki tiga gudang, yaitu gudang *raw material*, gudang *sub part* dan gudang *spare part*. Pada penelitian ini gudang yang digunakan adalah gudang *sub raw material* yaitu gudang yang berfungsi menerima barang dari *supplier*, menyediakan kebutuhan produksi, dan menyimpan produk bahan baku. Kegiatan yang dilakukan di gudang PT. XYZ menerapkan dua sistem, yaitu sistem *online* dan *offline*.

Aktivitas kerja yang dilakukan di bagian gudang cukup tinggi, hal ini membuat para pekerja harus menerapkan SOP (*Standard Operating Procedure*) yang diberlakukan dan selalu menerapkan budaya kerja yang ada. Atas dasar tersebut penelitian yang dilakukan di *departemen warehouse sub raw materials* adalah mengevaluasi penerapan 5S+*Safety* apakah telah diterapkan secara optimal. Namun dari hasil observasi di *departemen warehouse sub raw materials* yang dilakukan dengan wawancara dan dokumentasi di lapangan masih terdapat kekurangan dari budaya kerja 5S+*Safety* yang belum sesuai.

Dari hasil observasi dan analisis yang telah dilakukan terdapat beberapa evaluasi yang didapat dari budaya kerja 5S+*Safety* pada pedoman yang telah ditetapkan oleh PT. XYZ, berikut rincian hasil analisis yang terdiri dari *seiri* (ringkas), *seiton* (rapi), *seiso* (resik), *seiketsu* (rawat), *shitsuke* (rajin), dan *safety* (keselamatan kerja):

1. *Seiri* (ringkas)

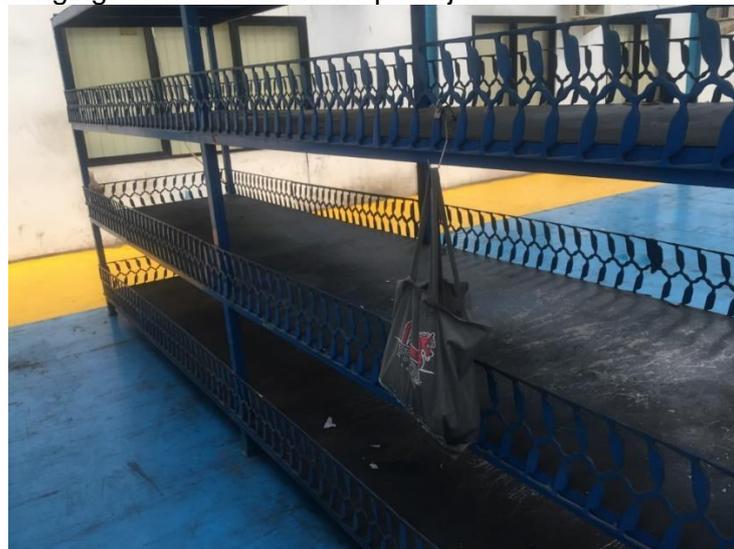
Merupakan kegiatan mengambil sebuah kebijakan terhadap barang-barang yang tidak digunakan untuk dibuang dan menyimpan barang-barang yang masih diperlukan. Pada budaya kerja ini masih belum diterapkan sepenuhnya, karena proses pemilahan yang harus dilakukan dengan teliti supaya tidak ada bahan baku atau material yang terbuang percuma, namun karena hal ini beberapa area gudang menjadi penuh dan membuat ruang penyimpanan menjadi berkurang. Evaluasi dari budaya kerja *seiri* ini yakni lebih cepat lagi dalam melakukan proses pemilahan bahan baku supaya tidak terjadi penumpukan. Gambar 2. Dibawah ini menunjukkan barang yang tidak diperlukan namun masih belum dipindahkan.



Gambar 2. Material tidak diperlukan namun masih belum dipindahkan

2. *Seiton* (rapi)

Seiton merupakan kegiatan yang dilakukan untuk membuat sebuah barang tersusun dengan baik pada tempatnya, sehingga ketika ingin menggunakannya kembali dapat dengan mudah ditemukan dan ketika telah selesai dipergunakan dapat diletakan kembali sesuai posisi sebelumnya sehingga dapat mengurangi waktu yang dibutuhkan untuk mencari barang tersebut dan menemukan lokasi penyimpanan barang tersebut, namun pada *department warehouse sub raw materials* PT. XYZ budaya kerja ini juga belum dilakukan dengan benar penyebabnya adalah masih banyaknya barang pribadi, material, ataupun *tools* yang digunakan diletakan tidak sesuai dengan posisinya, seperti pada Gambar 3. Dimana terdapat barang-barang pribadi yang diletakan diarea bekerja. Evaluasi dari budaya *seiton* ini adalah meningkatkan kesadaran diri mengenai kerapihan dan juga saling mengingatkan antar sesama pekerja.



Gambar 3. Barang pribadi diletakan diarea bekerja

3. *Seiso* (resik)

Seiso adalah kegiatan yang dilakukan untuk menjaga kebersihan di lingkungan kerja. Menurut Imai (1986) yang dikutip dalam (Sugiharto et al., 2019) *seiso* merupakan kegiatan yang pada umumnya adalah membersihkan barang atau material di area kerja.

Pada aktual di *department warehouse sub raw materials* PT. XYZ telah berjalan dengan baik. Hal ini dapat dilihat dari rantai produksi yang selalu bersih, tidak ada sampah berserakan, tersedianya tempat sampah diberbagai spot yang dibutuhkan dengan telah membedakan tempat pembuangan sampah berdasarkan bahan dasar sampah tersebut, terdapatnya area cuci tangan, *handsanitizer* dan kamar mandi sebagai penunjang kenyamanan para pekerja. Karena budaya *seiso* telah dilakukan dengan sangat baik sehingga para pekerja dapat mempertahankan budaya kerja yang positif ini. Rantai produksi yang bersih dan dilengkapi *line* yang dapat menjadi pembatas area penyimpanan barang yang berbeda dapat dilihat di Gambar 4. Dibawah ini.



Gambar 4. Kondisi kebersihan pada lantai *warehouse* PT. XYZ

4. *Seiketsu* (rawat)

Seiketsu merupakan kegiatan yang berguna untuk menjaga kualitas barang material supaya tetap sesuai dengan standar kualitas yang dibutuhkan selama disimpan diperusahaan. Menurut (Restuputri, 2017) *seiketsu* merupakan bentuk disiplin yang telah berubah menjadi budaya kerja untuk mematuhi aturan menjaga, membersihkan dan melakukan perawatan sesuai standarisari perusahaan. Namun di *department warehouse sub raw materials* PT. XYZ budaya kerja *seiketsu* belum dilakukan dengan baik karena dapat dilihat di area penyimpanan masih terdapat beberapa material yang belum diberikan notes penjelasan mengenai material jenis apa, jumlah material dan berasal dari *supplier* yang mana. Seperti yang dapat dilihat pada Gambar 5. Belum adanya notes tersebut, sehingga evaluasi yang dapat dilakukan adalah dengan memberikan notes atau keterangan berupa label penjelasan yang berguna untuk memudahkan pencarian material pada saat akan digunakan dan pada saat akan menyimpan kembali.



Gambar 5. Belum ada identitas material

5. *Shitsuke* (rajin)

Shitsuke merupakan pembiasaan dalam penerapan budaya 5S+*Safety* sebagai bentuk terwujudnya lingkungan kerja yang bersih, rapih, nyaman dan aman secara optimal. Menurut Audina (2017) yang dikutip dari (Ridwan et al., 2022) budaya kerja *shitsuke* ini merupakan bentuk disiplin dari diri sendiri yang telah menerapkan *seiri*, *seiso*, *seiton*, *seiketsu* dan *shitsuke* pada saat melakukan pekerjaan setiap harinya. Namun dari evaluasi sebelumnya dapat dilihat bahwa para pekerja di *department warehouse sub raw materials* PT. XYZ belum menerapkan budaya kerja 5S+*Safety* secara keseluruhan dengan baik dan benar. Maka, atas dasar tersebut evaluasi yang diberikan yaitu dengan mengadakan pelatihan budaya kerja 5S+*Safety* untuk para pekerja secara berkala untuk melihat progres perubahan yang dilakukan dan juga melakukan sosialisasi secara rutin. Karena para pekerja sepertinya mengetahui mengenai budaya kerja 5S+*Safety* tersebut namun belum sepenuhnya menerapkan budaya 5S+*Safety*.

6. *Safety* (keselamatan kerja):

Safety merupakan pembiasaan yang dilakukan para pekerja untuk memperhatikan keselamatan kerja dengan mentaati SOP (*Standard Operating Procedure*) yang berlaku. Menurut (Ridwan et al., 2022) keselamatan kerja atau *safety* merupakan pembiasaan pegawai terhadap keselamatan kerja karena merupakan faktor penting dalam menjaga produktivitas para pekerja. Pada PT. XYZ terutam di bagian *department warehouse sub raw materials* belum menerapkan pembiasaan keselamatan kerja seperti menggunakan penutup telinga karena lokasi *department warehouse sub raw materials* terletak bersebelahan dengan lantai produksi bagian *cutting* sehingga suasana sangat bising dan dapat berakibat fatal jika dilakukan secara terus menerus dan tidak menggunakan sarung tangan pada beberapa pekerja yang tentu dapat berbahaya jika terus menerus bersentuhan langsung dengan material karena dapat membuat permukaan kulit menjadi gatal dan kapalan. Sehingga pada budaya kerja ini peneliti mengusulkan untuk meningkatkan kesadaran dalam menggunakan APD (Alat Pelindung Diri) secara lengkap untuk menghindari para pekerja dari resiko kesehatan dan keselamatan para pekerja, melakukan sosialisasi secara berkala mengenai pentingnya menggunakan APD lengkap dan juga melakukan pemasangan simbol-simbol K3 di berbagai spot yang dapat dengan mudah dijangkau oleh mata sebagai bentuk informasi dan bentuk sosialisasi mengenai keselamatan para pekerja. Seperti pada Gambar 6. Contoh simbol K3 dibawah ini.



Gambar 6. Simbol Kesehatan dan Keselamatan Kerja

SIMPULAN

Department warehouse sub raw materials PT. XYZ merupakan area perusahaan yang berguna sebagai tempat menerima barang dari *supplier*, dan juga tempat penyimpanan produk sebelum dikirimkan ke *customer* dengan masing-masing kegiatan tercatat di surat jalan, dan sistem database perusahaan, sepertinya masih banyak yang perlu diperhatikan seperti penumpukan barang atau material yang tidak digunakan, kurangnya perhatian terhadap area luar, kerapian para pekerja dalam menempatkan barang pribadi dan lain sebagainya. Untuk itu perlu ditingkatkan lagi pengawasan kepada para pegawai dan melakukan sosialisasi dan pelatihan 5S+*Safety* secara berkala. Berdasarkan hasil evaluasi di *department warehouse sub raw materials* PT. XYZ untuk mengoptimalkan 5S+*Safety* terutama pada *seiri* (ringkas), *seiton* (rapi), *seiketsu* (rawat), *seiketsu* (rawat), *shitsuke* (rajin) dan *safety* (keselamatan kerja).

DAFTAR PUSTAKA

- Diniaty, D., & Hidayat, M. (2017). Analisis 5s Pada Stasiun Kerja Press dan Stasiun Kerja Boiler Di PT . Ekadura Indonesia. *Seminar Nasional Teknologi Informasi, Komunikasi Dan Industri (SNTIKI)* 9, 555–560. <http://ejournal.uin-suska.ac.id/index.php/SNTIKI/article/view/3296/2173>
- Dzulkifli, F., & Ernawati, D. (2021). ANALISA PENERAPAN LEAN WAREHOUSING SERTA 5S PADA PERGUDANGAN PT. SIER UNTUK MEMINIMASI PEMBOROSAN. *Juminten (Jurnal Manajemen Industri & Teknologi)*, 2(3), 35–46. <https://doi.org/10.33005/juminten.v2i3.243>
- Hidayat, D. A., & Sarvia, E. (2018). *Application of 5S Methods for Operator Comfort in Laundry X*. 16(1), 43–50.
- Kurniawati, & Pramudian, N. (2019). Analisis Penerapan Metode 5S Pada Warehouse Fast Moving Pt.Indonesia Power Ubp Mrica Kabupaten Banjarnegara. *Performa: Media Ilmiah Teknik Industri*, 18(1), 28–33. <https://doi.org/10.20961/performa.18.1.19078>

- Kusnadi, K., Nugraha, A. E., & Wahyudin, W. (2018). Analisa Penerapan Lean Warehouse Dan 5S+Safety Di Gudang Pt. Nichirin Indonesia. *Jurnal Media Teknik Dan Sistem Industri*, 2(1), 1. <https://doi.org/10.35194/jmtesi.v2i1.270>
- Prasetyo, R., & Ekawati, R. (2019). Usulan Perbaikan Menggunakan Metode 6S (Seiri, Seiton, Seiso, Seiketsu, Shitsuke, Dan Safety) Di Cv Duta Dharma. *Journal Industrial Servicess*, 4(2), 1–8. <https://doi.org/10.36055/jiss.v4i2.5144>
- Purnomo, H. (2004). *Perencanaan dan perancangan fasilitas*. Graha Ilmu.
- Putra, G. A. (2020). Manajemen Pergudangan Dan Penataan Gudang Sparepart Alat Ukur Filtrasi Oil dan Gas Di PT Sinergining Adhi Selaras Menggunakan Metode 5S dan ABC. *JOTI (Jurnal Optimasi Teknik Industri)*, 2(1), 24–29. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.30998/joti.v2i1.4097>
- Qowim, M., Mahbubah, N. A., & Fathoni, M. Z. (2020). PENERAPAN 5S PADA DIVISI GUDANG (STUDI KASUS PT . SUMBER URIP SEJATI). *JUSTI (Jurnal Sistem Dan Teknik Industri)*.
- Restuputri, D. P. (2017). PENILAIAN USABILITAS UNTUK SITUS e-COMMERCE (STUDI KASUS SITUS www.lazada.co.id dan www.mataharimall.com). *J@ti Undip : Jurnal Teknik Industri*, 12(2), 119. <https://doi.org/10.14710/jati.12.2.119-126>
- Ridwan, M., Suseno, A., & Nugraha, B. (2022). ANALISIS PENERAPAN METODE 5S + SAFETY PADA GUDANG PENYIMPANAN BAHAN BAKU DI RAW MATERIAL DEPARTEMENT PT. XYZ. 17(1), 13–23.
- Saputro, N. D. N., Indriani, S., & Andriantantri, E. (2020). UPAYA PENCEGAHAN KECELAKAAN KERJA DI BAGIAN PRODUKSI DENGAN 5S DALAM KONSEP KAIZEN DI PT. BOMA BISMA INDRA (PERSERO). *Valtech (Jurnal Mahasiswa Teknik Industri)*, 3(2), 11–18.
- Septiani, R., & Pratiwi, M. (2020). “PENERAPAN METODE 5R (RINGKAS, RAPI, RESIK, RAWAT, RAJIN) DAN IDENTIFIKASI POTENSI BAHAYA DI GUDANG BAHAN KIMIA LABORATORIUM MIPA. *Industrika (Jurnal Ilmiah Teknik Industri)*, 4(1). <https://doi.org/https://doi.org/10.37090/indstrk.v4i1.188>
- Siska, M. (2020). Analisa 5S pada Lantai Produksi PT. Sutra Benta Perkasa. *Jurnal Teknik Industri: Jurnal Hasil Penelitian Dan Karya Ilmiah Dalam Bidang Teknik Industri*, 4(2), 70. <https://doi.org/10.24014/jti.v4i2.5342>
- Sugiharto, S., Tea, R., & Jamhari, S. (2019). Evaluasi Penerapan Seiri, Seiton, Seiso, Seiketsu, Dan Shitsuke (5s) Pada Departemen Transportasi PT. Prasadha Pamunah Limbah Industri Bogor. *Jurnal Keselamatan Transportasi Jalan (Indonesian Journal of Road Safety)*, 6(2), 88–109. <https://doi.org/10.46447/ktj.v6i2.34>
- Waluyo, P. (2011). Analisis Penerapan Program K3/5 R di PT. X Dengan Pendekatan Standar OHSAS 18001 Dan Statistik Tes U Mann-Whitney Serta Pengaruhnya Pada Produktivitas Karyawan. *Jurnal Standardisasi*, 13(3), 192. <https://doi.org/10.31153/js.v13i3.45>