

Analisis Keamanan Dan Kedisiplinan Lingkungan Kerja di Area *Bleaching*, *Fiberline II*, PT Riau Andalan Pulp and Paper Menggunakan Metode 6S

Rika Taslim¹, Aditya Rizki Hidayatullah², M. Nur³

^{1,2,3}Teknik Industri, Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Islam Negeri Sutan Syarif Kasim Riau
Jl. HR. Soebrantas No. 155 Simpang Baru, Panam, Pekanbaru, 28293
Email: rikataslim@uin-suska.ac.id ,

Abstrak

PT. Riau Andalan Pulp and Paper (RAPP) merupakan salah satu perusahaan yang memproduksi pulp dan kertas. PT. Riau Andalan Pulp and Paper (RAPP) memiliki beberapa business unit seperti Riau Pulp (RPL), Riau Andalan Kertas (RAK), Riau Prima Energi (RPE) dan Riau Fiber, Salah satu Area unit Riau Pulp adalah *fiberline*. *Fiberline* merupakan tempat dilakukannya pembuatan *pulp*. Pada pengolahan data, data yang akan diolah adalah data primer yaitu pengamatan kondisi lingkungan kerja pada area *bleaching* menggunakan metode 6S, Pada area *bleaching* ini terdapat kondisi lingkungan kerja yang belum sesuai dengan standarisasi/ performa 6S yang telah ditetapkan. Permasalahan pertama yang ditemukan pada saat melakukan audit terdapat dua *electric socket* yang rusak dan tidak tertutup, permasalahan kedua ditemukannya keran yang tidak kencang, permasalahan ketiga ditemukannya suatu jadwal kegiatan yang tidak *update*, lalu Perofrma 6S yang ditemukan selanjutnya ialah adanya *daily management* dalam bentuk *visual management board* dan kondisi sebuah barang yang tidak terpakai masi berada di area kerja. Setelah melakukan kerja praktik dan memperhatikan segala kegiatan yang ada di PT. Riau Andalan Pulp and Paper tepatnya *bleaching* dapat disimpulkan bahwa kondisi lingkungan pada area *bleaching* masih memerlukan perbaikan untuk meningkatkan keamanan serta kedisiplinan dalam bekerja pada area *Bleaching*.

Kata kunci: 6S, *Bleaching*, *Fiberline*, *Pulp*.

Abstract

PT. Riau Andalan Pulp and Paper (RAPP) is a company that produces pulp and paper. PT. Riau Andalan Pulp and Paper (RAPP) has several business units such as Riau Pulp (RPL), Riau Andalan Kertas (RAK), Riau Prima Energi (RPE) and Riau Fiber. One of the Riau Pulp unit areas is *fiberline*. *Fiberline* is where *pulping* is done. In data processing, the data that will be processed is primary data, namely observing the working environment conditions in the *bleaching* area using the 6S method. The first problem that was found during the audit was that there were two *electric sockets* that were damaged and not closed, the second problem was finding a tap that was not tight, the third problem was finding an activity schedule that was not updated, then the 6S Performance that was found next was *daily management* in the form of *visual management board* and the condition of an item that is not used is still in the work area. After doing practical work and paying attention to all activities in PT. Riau Andalan Pulp and Paper, specifically *bleaching*, it can be concluded that the environmental conditions in the *bleaching* area still require improvement to increase safety and discipline in working in the *bleaching* area.

Keywords: 6S, *Bleaching*, *Fiberline*, *Pulp*.

1. Pendahuluan

Perkembangan zaman yang semakin maju membuat setiap perusahaan harus bisa meningkatkan produktivitas dan kualitas barang yang diproduksi. Pada prinsipnya kegiatan proses produksi memiliki peranan penting bagi perusahaan, semakin baik berlangsungnya proses produksi maka akan semakin baik pula bagi perusahaan. Banyak faktor yang dapat mempengaruhi produktivitas dan kualitas suatu perusahaan, salah satunya adalah kondisi lingkungan kerja yang baik.

PT. Riau Andalan Pulp and Paper (RAPP) merupakan salah satu perusahaan yang memproduksi *pulp* dan kertas, dalam memenuhi kebutuhan pulp di dalam maupun di luar negeri. PT. Riau Andalan Pulp and Paper (RAPP) memiliki beberapa *business* unit seperti Riau Pulp (RPL), Riau Andalan Kertas (RAK), Riau Prima Energi (RPE) dan Riau Fiber. Dalam hal kerja praktik ini, penulis ditempatkan di *Departement* yang tergabung dalam unit bisnis (RPL) atau Riau Pulp. Salah satu *business* unit PT. Riau Andalan Pulp and Paper (RAPP) yaitu Riau Pulp. Riau Pulp merupakan unit yang beroperasi sebagai tempat pengolahan kayu menjadi pulp sebagai bahan baku dalam memproduksi kertas. Business

Unit Riau *pulp* dilakukan di 4 (empat) area/unit, yaitu *Woodyard*, *Fiberline*, *Pulp Dryer* dan *Chemical Plant*.

Salah satu Area unit Riau *Pulp* adalah *fiberline*. *Fiberline* merupakan tempat dilakukannya pembuatan pulp. *Fiberline* mempunyai beberapa lini produksi, yaitu *Fiberline 1* (FL 1), *Fiberline 2* (FL 2) dan *Fiberline 3* (FL 3) serta unit *Pin Chip Digester* (PCD). Proses di *Fiberline* terdiri dari beberapa tahapan, yaitu *chip screening*, *cooking*, *washing*, *screening* dan *bleaching*. Selama pelaksanaan kegiatan kerja praktek, ditemukan beberapa hal yang harus segera dilakukan evaluasi dan perbaikan yaitu pada Unit *Fiberline*, khususnya pada area *bleaching*. Pada saat di area tersebut terdapat *finding* atau temuan beberapa item dan kondisi yang tidak sesuai dengan standarnya, yaitu standar 6S yang telah ditetapkan. Hal ini dapat membuat kondisi tempat kerja tidak efisien serta dapat memicu kecelakaan kerja pada saat bekerja, seperti terdapatnya kondisi katup keran yang kurang kencang, *electric socket cover* yang terbuka dan rusak.

Permasalahan kondisi lingkungan kerja pada area *bleaching*, dampak lingkungan kerja yang tidak baik dapat menurunkan tingkat keamanan dan juga dapat memicu terjadinya resiko terhadap manusia dan lingkungan. Pengelolaan lingkungan kerja perlu dilakukan pada area ini agar lingkungan kerja yang ada menjadi lebih nyaman dan dapat meningkatkan produktivitas pekerja yang ada.

Berdasarkan hal tersebut, permasalahan lingkungan kerja area *bleaching*, pada unit *fiberline* II dapat diselesaikan dengan menerapkan metode 6S. mahasiswa dapat menganalisa untuk mencari solusi dari permasalahan tersebut yaitu dengan menggunakan metode 6S. Penerapan metode 6S (*Seiri, Seiton, Seiso, Seiketsu, Shitsuke, dan Safety*). Dengan metode tersebut dapat meningkatkan kedisiplinan dalam menjaga lingkungan kerja, sehingga keadaan di lingkungan kerja dapat terorganisir dan terpelihara dengan baik.

Penelitian yang dilakukan sebelumnya oleh nadhira dan kawa-kawan, ditemukan beberapa masalah pada UMKM tedalam menjaga lingkungan yang bersih dan tertata rapi, seperti alat yang sudah rusak dan tidak terpakai tidak dibersihkan. Setelah dilakukan penerapan metode 6S hasil analisa yang didapat metode 6S baru dilakukan sebagian kecil saja, sehingga di berikan usulan pernaikan agar penerapan dapat dilakukan secara maksimal (Nadhira, dkk, 2020), Kemudiandalam penelitian berjudul "Analisis Penerapan 6S pada Area Kerja di Industri Mebel UD Adi Furniture" oleh rizki, dkk pada indsutri mabel, ditemukan beberapa permasalahan pada perusahaan ini yaitu alat alat produksi yang berserakan, dan tidak tertata dengan rapi. Dengan dilakukannya penerapan 6S, hasil yang didapat bahwa 6S belum diterapkan secara maksimal, karna masi banyak produk dan bahan bakuyang belum tertata dengan rapi, sehingga masih diperlukan beberapa perbaikan pada area kerja guna mencapai lingkungan kerja yang lebih baik lagi yaitu berupa usulan pada setiap aspek 6S (Rizki, dkk, 2023), penelitian yang dilakukan pada perusahaan duta dharma, Prasetyo menemukan beberapa permasalahan yang dialami perusahaan tersebut, seperti penempatan barang yang trcampur, serta barang yang belum tertata dengan baik. Berdasarkan analsisi yang dilakukan, hasilpenerapan metode 6S belum cukup baik sehingga usulan perbaikan perlu di berikan agar penerapan 6S lebih optimal (Prasetyo, 2019). Dari ketiga hasil penelitian tersebut, dapat dikatakan bahwa metode 6S dapat mengatasi permasalahan suatu lingkungan kerja dan dapat menciptakan kondisi lingkungan yang akan berdampak baik terhadap kinerja pekerja dan efektifitas waktu.

2. Metode Penelitian

Dalam penelitian ini, peneliti ingin mengetahui serta mengidentifikasi permasalahan lingkungan kerja pada area *bleaching* menggunakan metode 6S, dan memberikan solusi terhadap permasalahan lingkungan kerja, serta meningkatkan kesadaran dan pemahaman pekerja dalam menerapkan dan meningkatkan performa 6S.

2.1. Pengumpulan Data

Pengumpulan data dilakukan dengan mengumpulkan seluruh informasi atau data yang berkaitan dengan penelitian. Data yang dikumpulkan berupa data prmer dan data skunder, yang dimana data primer, yaitu pengamatan performa 6S pada area *bleaching*, sedangkan untuk data sekunder berupa profil Perusahaan, visi dan misi, struktur organisasi Perusahaan, *business* unit riau pulp, departemen *production admin*, BCID, struktur organisasi departemen BCID Riau *Pulp*, dan *fiberline*.

2.2. Pengolahan Data

Pengolahan data dilakukan setelah semua data yang dibutuhkan telah dikumpulkan. Pengolahan data kegiatan yang akan mengelola setiap data mentah menggunakan teori-teori yang sesuai dalam penggunaannya kemudian menghasilkan informasi yang maksimal untuk mendapatkan jawaban dari tujuan. Data yang akan diolah adalah data primer yaitu pengamatan kondisi lingkungan kerja pada area *bleaching* menggunakan metode 6S, Pada area *bleaching* ini terdapat kondisi lingkungan kerja yang belum sesuai dengan standarisasi/ performa 6S yang tidak sesuai

3. Hasil dan Analisa

3.1. Pengamatan Performa 6S pada Area *Bleaching*

PT. Riau Andalan *Pulp and Paper* (RAPP) merupakan salah satu perusahaan yang memproduksi *pulp* dan kertas. Terdapat salah satu area pemrosesan *pulp* yaitu area *bleaching*. *Bleaching* merupakan proses pemutihan *pulp* yang berfungsi untuk meningkatkan kecerahan dari pulp tersebut. Pada area *bleaching* ini, terdapat beberapa kondisi lingkungan kerja yang belum sesuai dengan standarisasi. Berikut beberapa performansi 6S yang tidak sesuai standarisasi sebagai berikut:

1. Terdapat *Abnormality* pada Alat/Mesin

Permasalahan pertama yang ditemukan pada saat melakukan audit terdapat dua *electric socket* yang rusak dan tidak tertutup, hal ini disebabkan karena kurang teliti nya pekerja setelah menggunakan *electric socket*. berikut keadaan *socket cover* yang terbuka dan rusak.



Gambar 1. *Electric Socket Cover* yang terbuka dan rusak
(Sumber: Kerja Praktek PT. RAPP, 2023)

2. Katup/keran yang Tidak Kencang

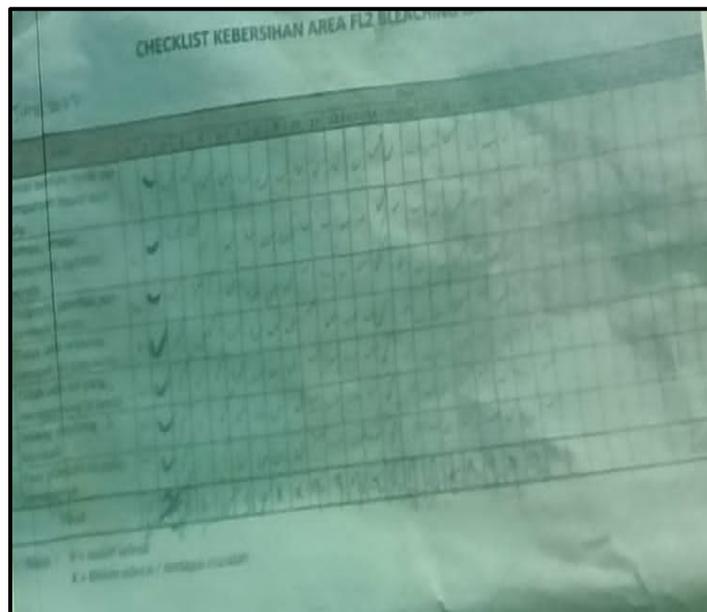
Terlihat salah satu keran/katup yang kurang kencang dalam keadaan *normally open/close*. Pada gambar dibawah terlihat katup/keran yang kurang kencang dalam keadaan *normally open/close*. Apabila katup/keran longgar ini dibiarkan, maka akan dapat menyebabkan celah katup semakin lebar sehingga dapat menurunkan kinerja keran/katup dan akan mungkin mengakibatkan kebocoran pada saluran karna celah katup yang lebar.



Gambar 2. katup yang kurang kencang
(Sumber: Kerja Praktek PT. RAPP, 2023)

3. *Checklist* Suatu Kegiatan yang Tidak di *Updates*

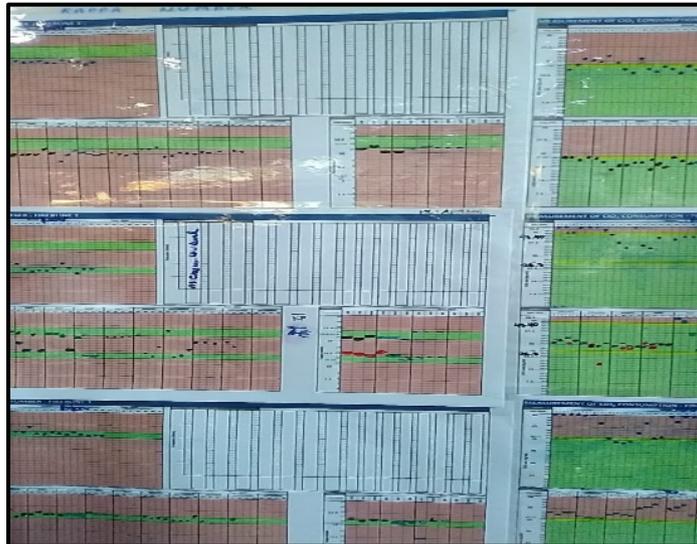
Permasalahan ketiga yaitu ditemukannya jadwal suatu kegiatan yaitu *cleaning checklist* yang tidak *update*. Terlihat pada gambar 3 dibawah ini terdapat sebuah ceklis kebersihan, dimana ceklis kebersihan tersebut tidak di *update* dikarenakan para pekerja yang kurang disiplin dalam melakukan ceklis kebersihan apabila sudah melakukan *cleaning*. Hal ini terlihat *checklist* ini tidak terisi pada hari ke 21. Sehingga ini akan mengakibatkan *miss* informasi terkait ceklis kebersihan yang sudah dilakukan.



Gambar 3. *Cleaning schedule* yang tidak *update*
(Sumber: Kerja Praktek PT. RAPP, 2023)

4. *Daily Management* dalam bentuk *Visual Management Board* yang

Perofrma 6S yang ditemukan selanjutnya ialah adanya *daily management* dalam bentuk *visual management board*. Dalam *daily management* ini dilakukan pengawasan dan inspeksi jika terdapat masalah dengan pekerjaan dan melakukan perbaikan Ketika diperlukan untuk mencegah abnormalitas Kembali. Pada gambar 4 dibawah merupakan *daily management* dari suatu *kappa number*. *Kappa number* digunakan untuk mengontrol *unbleach pulp* dan mengontrol proses penghilangan *lignin*.



Gambar 4. *Visual Management Board*
(Sumber: Kerja Praktek PT. RAPP, 2023)

5. Terdapat barang yang sudah tidak terpakai berada di area kerja
Pada gambar 5 memperlihatkan kondisi sebuah barang yang tidak terpakai atau sudah tidak digunakan tetapi masi berada di area kerja. yaitu sebuah besi yang sudah berkarat atau korosif.



Gambar 5. Barang Dengan Kondisi Tidak Jelas
(Sumber: Kerja Praktek PT. RAPP, 2023)

3.2. Usulan Perbaikan Kondisi Lingkungan Kerja

Kondisi lingkungan kerja di area *bleaching* mempunyai beberapa permasalahan, seperti adanya *abnormality* suatu mesin, ketidaksesuain *standard* yang sudah ditetapkan. Pada area *bleaching* sudah diterapkan 6S, tetapi kurang efektif dan kurang diterapkan secara langsung dan berlanjut. sehingga penerapan 6S harus diterapkan pada area ini demi keefektifkan pekerja dalam melakukan pekerjaannya.

1. *Seiri* (Ringkas)

Seiri yaitu kegiatan memisahkan barang-barang yang dibutuhkan dengan barang yang sudah tidak dibutuhkan. Barang yang dibutuhkan akan disimpan, sedangkan barang yang sudah tidak dibutuhkan akan dibuang. Tujuannya agar membuat area kerja lebih lapang, tidak ada barang yang berantakan atau berserakan serta menciptakan area kerja yang lebih nyaman dan aman. Hal yang harus diperhatikan dan diperlukan adalah berupa *red tags* yaitu digunakan sebagai penandaan yang jelas untuk barang-barang yang tidak diperlukan. Terlihat pada gambar 5 ditemukan barang dengan kondisi tidak jelas, namun masih berada di area kerja, yaitu besi yang sudah korosif. Untuk mengatasi hal tersebut, diberikan usulan berupa solusi perbaikan dari kondisi pada gambar 5 yaitu:

- a. Barang-barang yang tidak diperlukan segera untuk dipindahkan ke tempat khusus barang yang tidak terpakai.
 - b. Melakukan pemberian *red tag* kepada item yang sudah tidak diperlukan lagi, dengan mengisi *red tag* tersebut, kemudian di letakkan pada item yang tidak diperlukan yaitu ke besi yang sudah korosif tersebut
 - c. Para pekerja harus selalu melakukan pengecekan apakah masih ada item yang sudah tidak terpakai agar kelihatan lebih rapih dan ringkas.
2. *Seiton* (Susun)
Seiton merupakan kegiatan menyusun dan meletakkan barang-barang yang dibutuhkan yang bertujuan semua barang tersimpan sesuai dengan tempatnya, memudahkan dalam pencarian dan pengambilan barang, serta mengurangi risiko kehilangan dan kesalahan penempatan barang. Untuk *seiton* tidak terdapat *finding* barang yang tidak berada di tempatnya.
3. *Seiso* (Sapu)
Seiso merupakan kegiatan membersihkan tempat kerja dengan rapi dan sambil memeriksa area kerja untuk menghilangkan sumber penyebab kotor dengan membuat *checklist* kebersihan. Seperti yang ditunjukkan pada gambar 3 ditemukannya sebuah *checklist* kebersihan tetapi tidak diperbarui yang diamana akan menyebabkan mis informasi terkait pembersihan area, apakah sudah dibersihkan atau belum. *Checklist* ini harus di *update* setelah melakukan *cleaning* pada area kerja tersebut. Untuk mengatasi *checklist* yang tidak *update*, Maka diberikan usulan berupa solusi perbaikan sesuai dengan kondisi pada gambar 3 yaitu: membuat *update*-an *ceklis* kebersihan berbasis *online*. Ini akan lebih mudah dilakukan dan semua data *checklist* akan ter-*update* dengan sendirinya.
4. *Seiketsu*
Seiketsu yaitu kegiatan membuat prosedur/standarisasi tentang aturan bagaimana cara melakukan *seiri*, *seiton* dan *seiso*, Ketika semuanya sudah dilakukan dan sudah terjalani maka sangat perlu terutama untuk para pekerja mempertahankan kondisi tersebut. Pada gambar 2 diatas terlihat katup/keran yang kurang kencang dalam keadaan *normally open/close*. Apabila katup/keran longgar ini dibiarkan, maka akan dapat menyebabkan celah katup semakin lebar sehingga dapat menurunkan kinerja keran/katup dan akan mungkin mengakibatkan kebocoran pada saluran karna celah katup yang lebar akibat penyetalan katup yang tidak sesuai standarisasi. Untuk Mengatasi hal tersebut, maka di berikan usulan berupa solusi perbaikan pada kondisi katup keran yang longgar sebagai berikut:
- a. Melakukan pengencangan terhadap katup yang longgar
 - b. Memperjelas *labelling* untuk keadaan katup yang *normally open/close*
5. *Shitsuke*
Shitsuke yaitu pembiasaan diri dalam menerapkan *seiri*, *seiton*, *seiso* dan *seiketsu* secara berurutan dan berkesinambungan serta mengembangkan kebiasaan positif seluruh karyawan untuk menghilangkan adanya *finding* di area kerja. Untuk melakukan penerapan *shitsuke* pada area *bleaching* dapat dilihat pada gambar dilakukan dengan bantuan *daily management* sehingga kedisiplinan dapat terbangun dan terekam dalam VMB (*visual management board*). VMB (*visual management board*) berisikan infor- info seputar *daily management* atau operasi harian yang berguna untuk mencapai target/tujuan produksi, dalam rangka memenuhi/memuaskan eskpetasi dan permintaan *customer*/pelanggan. Seperti pada gambar 4 yang merupakan contoh dari *daily management* pada area *bleaching*, yaitu *kappa number*. *Kappa number* menunjukkan tingkat kematangan dan daya terputihkan atau derajat delignifikasi.
6. *Safety* (Keselamatan)

Safety yaitu aspek keselamatan dalam bekerja dan menghindarkan diri dari segala macam risiko yang dapat mengakibatkan kecelakaan kerja. Pada area *bleaching*, terlihat pada gambar 1 terdapat temuan sebuah kondisi dalam kategori *unsafe condition*. Pada kondisi gambar 1 terdapat *unsafe condition* yaitu *cover electric socket* yang rusak dan tidak tertutup, apabila *electric socket* dibiarkan terbuka, debu akan lebih mudah masuk kedalam *electric socket*, sehingga menyebabkan penyumbatan listrik dan bahkan bisa menyebabkan korslet listrik. Berikut solusi perbaikan yang sesuai dengan permasalahan diatas:

- a. Mengganti *cover electric socket* yang rusak dengan yang baru
- b. Menutup Kembali *cover electric socket* setelah digunakan
- c. Memberi penanda atau labelling pada *cover electric socket*, dengan tulisan tutup setelah digunakan, agar karyawan terbiasa dan disiplin setelah menggunakan *electric socket*

4. Kesimpulan

Berdasarkan aktivitas kegiatan kerja praktek dan hasil pembahasan laporan kerja praktek, dapat ditarik kesimpulan:

1. PT. Riau Andalan *Pulp and Paper* merupakan suatu perusahaan yang bergerak dibidang industri pulp dan kertas dibawah naungan PT. *Royal Golden Eagle* (RGE).
2. Setelah melakukan kerja praktik dan memperhatikan segala kegiatan yang adadi PT. Riau Andalan *Pulp and Paper* tepatnya *bleaching* dapat disimpulkan bahwa kondisi lingkungan pada area *bleaching* masih memerlukan perbaikan untuk meningkatkan keamanan serta kedisiplinan dalam bekerja pada area *Bleaching*. Seperti masih ada *cover electric socket* yang tidak tertutup dan rusak, barang yang tidak diperlukan masih berada di area kerja, dan standarisai pelabellian yang masi kurang jelas. Hal ini dikarenakan karena para pekerja kurang disiplin dan memahami akan penerapan metode 6s ini yaitu ringkas, rapi, bersih, rajin, rawat, dan *Safety*
3. Untuk meningkatkan kenyamanan dalam bekerja pada area *Bleaching* maka berikut solusi tindakan perbaikan yang akan dilaksanakan sebagai berikut:
 - a. *Seiri* (Ringkas)
Area tersebut akan terlihat lebih ringkas dengan cara melekatkan atau memindahkan kabel yang tidak di pakai atau di letakkan sesuai dengan standar yang sudah ditetapkan.
 - b. *Seiton* (Rapi)
Para pekerja harus bisa menerpkan kedisiplinan atas kerapian yang ada pada area saat bekerja.
 - c. *Seiso* (Resik)
Para pekerja harus bisa menerapkan kedisiplinan atas kebersihan yang adapada area saat bekerja. Serta memperhatikan ketentuan atau standarisai kebersihan yang telah ditetapkan.
 - d. *Seiketsu* (Rawat)
Agar penerapan 6S dapat dilakukan secara maksimal, berikutnya dilakukan pembuatan standarisasi ke setiap mesin atau item-item yang ada pada areatersebut.
 - e. *Shitsuke* (Rajin)
Para pekerja harus membiasakan diri untuk rajin dan selalu update apa sajaaktivitas yang telah dilakukan dengan meng list kan ke checklist yang telahdisediakan, jadi, tidak hanya melakukan aktivitas begitu saja namun nantinya akan ceklis ke form checklist yang telah disediakan.
 - f. *Safety*
Para perkerja harus bisa membiasakan diri dalam memperehatikan *unsafe condition* dan *unsafe action*. Karna dengan melakukan penerapan tersebut,akan mengurangi risiko kecelakaan dalam bekerja.

Referensi:

- [1] Jufrizen, J., & Rahmadhani, K. N. (2020). Pengaruh budaya organisasi terhadap kinerja pegawai dengan lingkungan kerja sebagai variabel moderasi. *JMD: Jurnal Riset Manajemen & Bisnis Dewantara*, 3(1), 66-79.
- [2] Nadira, T. A., Siregar, R. H., & Prabaswari, A. D. (2020, May). Analisis Tempat Kerja Umkm XYZ Di Sleman Menggunakan Metode 6S. In *Prosiding Industrial Engineering National Conference (IENACO)* (pp. 8-14).
- [3] Nurjaya, N. (2021). Pengaruh Disiplin Kerja, Lingkungan Kerja Dan Motivasi Kerja Terhadap Kinerja Karyawan Pada Pt. Hazara Cipta Pesona. *AKSELERASI: Jurnal Ilmiah Nasional*, 3(1), 60-74.
- [4] Pangestu, A. A., & Negara, A. A. P. (2019, August). implementasi metode 5S (seiri, seiton, seiso, seiketsu, shitsuke) pada unit reaching di pt. Xyz tekstil majalengka. In *Prosiding Industrial Research Workshop and National Seminar* (Vol. 10, No. 1, pp. 490-494).
- [5] Patrianagara, P., & Riandadari, D. (2020). EVALUASI PENERAPAN SEIRI, SEITON, SEISO, SEIKETSU DAN SHITSUKE (5S) DI BENGKEL HONDA GRAHA PT. SUPREME SURABAYA MOTOR SERVICE.
- [6] 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).
- [7] Primaesa, Y. G., Suryadhini, P. P., & Oktafiani, A. (2021). Perancangan Aktivitas 5s Untuk Mengurangi Waste Motion Pada Proses Produksi Pelapisan Zinc Dan Nikel Barel Di Pt. asmar Nakama Partogi Dengan Pendekatan Lean Manufacturing. *eProceedings of Engineering*, 8(5).
- [8] Restuputri, D. P., & Wahyudin, D. (2019). Penerapan 5S (Seiri, Seiton, Seiso, Seiketsu, Shitsuke) Sebagai Upaya Pengurangan Waste Pada Pt X. *Jurnal Sistem Teknik Industri*, 21(1).
- [9] Ridwan, M., Suseno, A., & Nugraha, B. (2022). Analisis Penerapan Metode 5S+ Safety pada Gudang Penyimpanan Bahan Baku di Raw Material Departement PT. XYZ. *Tekmapro*, 17(1).
- [10] Rizki, Z. N., Rachmawaty, D., & Munikhah, I. A. T. (2023). Analisis Penerapan 6S pada Area Kerja di Industri Mebel UD Adi Furniture. *Blend Sains Jurnal Teknik*, 1(3), 244-250.
- [11] Sihaloho, R. D., & Siregar, H. (2020). Pengaruh lingkungan kerja terhadap kinerja karyawan Pada PT. Super setia sagita medan. *Jurnal Ilmiah Socio Secretum*, 9(2), 273-281.
- [12] Simbolon, B. R. (2019, May). Penilaian 5s Pada Lantai Produksi Pabrik Kelapa Sawit di Aceh Tamiang. In *Talenta Conference Series: Energy and Engineering (EE)* (Vol. 2, No. 2).
- [13] Zaki, A., Taqwanur, T., & Qurratu'aini, N. I. (2023). ANALISIS IMPLEMENTASI 6S (HOUSEKEEPING 5S DAN SAFETY) PADA AREA WAREHOUSE OPERATION PT. MMS. *Media Mahardhika*, 21(3), 523-530.