

Analisis Metode 5S pada Stasiun Kerja Pembuatan Rumah Boneka

Tiara¹, Surya Perdana², Atikah³

^{1,2,3} Program Studi Teknik Industri, Universitas Indraprasta PGRI, Indonesia

Article Info

Article history:

Received Feb 22, 2020

Revised Oct 30, 2020

Accepted Nov 11, 2020

Keywords:

5S

Productivity

Workstation

Waste

Work Risk

ABSTRACT

On the production floor CV. RB There are 6 workstations that produce wooden doll houses. All activities carried out by workers are simply on an irregular production floor, where workers put the tools and materials used out of place, lack of worker discipline in doing their work, lack of maintenance of work sites and machines used that cause work space increasingly narrow and work risks arise. To correct this, an analysis of the work environment will be carried out using 5S. The formulation of the problem is done through observations made on the production floor CV. RB. The review is carried out on the current work environment layout and the problems that occur in it. The identification results are used as a basis for compiling the concept of applying 5S in accordance with the characteristics of the production floor CV. RB. Analysis of the impact caused by the existing conditions is the result of observations and interviews with relevant parties. Furthermore, this research will give a proposal to solve the problems in the production of doll houses using 5S. One of the improvements made is the provision of training on the basic concepts of 5S. By using 5S there will be improvements where workers will be more disciplined, minimum waste and work risks.

Copyright © 2020 Universitas Indraprasta PGRI.
All rights reserved.

Corresponding Author:

Surya Perdana,

Program Studi Teknik Industri,

Universitas Indraprasta PGRI,

Jl. Nangka No. 58 C, Tanjung Barat, Jagakarsa, Jakarta Selatan.

Email: suryaperdana.st.mm@gmail.com

1. PENDAHULUAN

Dalam proses produksi pada industri mainan berbahan dasar kayu di CV. RB terjadi pemborosan yang berdampak kepada menurunnya produktifitas dan meningkatnya resiko kerja. Hal tersebut sering juga terjadi pada industri kecil yang belum menerapkan standar produksi dengan jelas. Pada industri tersebut lingkungan kerja biasanya belum tertata dengan rapih, gudang penyimpanan bahan baku, peralatan maupun produk jadi belum disusun penempatannya dengan baik dan banyak limbah hasil produksi yang tidak dikelola dengan baik, bahkan tergeletak begitu saja di area produksi. Untuk menanggulangi hal tersebut maka perlu dilakukan penanganan dengan serius menggunakan program 5S (*seiri, seiton, seiso, seiketsu, shitsuke*).

Program 5S merupakan lima langkah penataan dan pemeliharaan tempat kerja yang dikembangkan melalui upaya intensif dalam bidang manufaktur [1]. Program 5S dalam TPS (*Toyota Production System*) merupakan prinsip yang tertulis “Gunakan pengendalian visual agar tidak ada masalah yang tersembunyi”. Kendali visual yang dimaksud adalah setiap alat komunikasi yang digunakan dalam lingkungan kerja berfungsi untuk menunjukkan benda yang dicari dalam waktu sekejap, menunjukkan bagaimana pekerjaan seharusnya dilakukan dan menunjukkan apakah terjadi penyimpangan terhadap standar [2]. Penerapan prinsip 5S sudah sering dilakukan dalam industri manufaktur dan terbukti efektif untuk memperbaiki produktivitas kerja, seperti di lantai produksi [3]. Program 5S merupakan dasar bagi karyawan untuk melakukan perbaikan (*improvement*)

dan mewujudkan kesadaran mutu (*quality awareness*). 5S merupakan pendekatan dalam mengatur lingkungan kerja untuk mengeliminasi pemborosan (*waste*) agar tercipta lingkungan kerja yang efektif, efisien dan produktif [4]. Program 5S mengatur kondisi sistem kerja menjadi lebih terorganisir yang berlandaskan dari kemauan/komitmen yang tinggi untuk melakukan pemilahan, penataan, pembersihan, pemeliharaan kondisi dan menjaga kebiasaan 5S di tempat kerja [5].

Pada implementasi 5S yang penting untuk diperhatikan adalah komunikasi, karena lemahnya komunikasi dapat menjadi rintangan dalam penerapan metode ini. Faktor lain yang dapat menghambat penerapan 5S adalah kesenjangan antara manajemen dengan pelaksana, serta kurangnya pelatihan dan lemahnya kesadaran terkait 5S [6]. 5S memanfaatkan tempat kerja (yang mencakup peralatan, dokumen, bangunan dan ruang) untuk melatih kebiasaan para pekerja meningkatkan disiplin [7]. Adapun pengertian 5S adalah sebagai berikut [8]:

- a. *Seiri*/Ringkas adalah mengatur dan memilah. Membedakan yang diperlukan dengan yang tidak diperlukan, mengambil keputusan yang tegas dan menerapkan manajemen stratifikasi untuk membuang yang tidak diperlukan.
- b. *Seiton*/Rapi adalah menyimpan barang di tempat yang tepat atau dalam tata letak yang benar sehingga dapat dipergunakan dalam keadaan mendadak. Ini berguna untuk menghilangkan proses pencarian. Jika segala sesuatu di simpan di tempatnya, maka tempat kerja menjadi rapi.
- c. *Seiso*/Resik adalah membersihkan barang-barang dari kotoran atau tempat kerja dari barang-barang yang tidak diperlukan.
- d. *Seiketsu*/Rawat adalah memelihara barang-barang atau tempat kerja agar teratur, rapi dan bersih, termasuk pada aspek personal dan kaitannya dengan polusi/ limbah pabrik.
- e. *Shitsuke*/Rajin adalah kemampuan untuk melakukan sesuatu dengan cara yang benar sebagai suatu kebiasaan.

Pada rantai produksi CV. RB yang memproduksi rumah boneka berbahan dasar kayu terdapat 6 stasiun kerja, yaitu stasiun kerja pembuatan pola, pemotongan pola, pendempulan, pengamplasan, perakitan dan pengecatan rumah boneka. Semua kegiatan yang dilakukan oleh pekerja dilakukan secara sederhana dengan rantai produksi yang tidak beraturan. Kegiatan produksi dilakukan di lantai dengan cara jongkok dan ada beberapa pekerja yang bekerja di atas kursi roda dengan keterbatasan fisiknya. Pada rantai produksi yang tidak teratur tersebut para pekerja meletakkan alat dan material yang digunakan tidak pada tempatnya. Hal tersebut mengakibatkan pekerja sering terlambat memulai pekerjaannya karena adanya proses mencari alat yang akan digunakan. Selain peralatan yang ditaruh bukan pada tempatnya, bahan baku dan limbah hasil produksi juga dibiarkan begitu saja di lantai produksi yang menyebabkan ruang kerja semakin sempit dan timbul resiko kerja yang membahayakan para pekerja seperti tertusuk atau terjatuh. Untuk memperbaiki hal tersebut maka akan dilakukan analisis lingkungan kerja menggunakan 5S, dimana penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan pemahaman pekerja dalam kedisiplinan bekerja dilantai produksi dan menjaga kualitas produk dengan menggunakan 5S dan memberikan usulan kepada CV. RB untuk memperbaiki lingkungan kerja agar dapat meningkatkan produktifitas dan menurunkan resiko kerja.

2. METODE

Penelitian ini dilakukan pada proses produksi rumah boneka yang berada di Jakarta Selatan. CV. RB bergerak dibidang manufaktur, memproduksi rumah boneka dengan bahan baku kayu. Jumlah pekerja pada CV. RB yaitu 8 orang, kegiatan produksi dimulai dari pukul 08.00 hingga pukul 17:00 dimana dalam sebulan CV. RB bisa menghasilkan 8unit rumah boneka. Perumusan masalah dilakukan melalui observasi yang dilakukan di lantai produksi CV. RB dengan melakukan identifikasi terhadap masing-masing lantai produksi.

a. Metode penelitian

Pada kasus ini metode yang tepat yaitu menggunakan metode 5S. Dengan menggunakan 5S dapat memanfaatkan tempat kerja (yang mencakup peralatan, dokumen, bangunan dan ruang) untuk melatih kebiasaan para pekerja meningkatkan disiplin [7]

b. Tahapan penelitian

Diawali dengan melakukan pengamatan bagian produksi rumah boneka pada CV. Rumah boneka. Setelah dilakukan pengamatan langkah selanjutnya yaitu melakukan kegiatan wawancara secara langsung kepada para pekerja yang bersangkutan pada bagian produksi. pada saat wawancara dan pengamatan ditemukan beberapa pemborosan waktu produksi, ketidak disiplin pekerja dalam mengerjakan pekerjaannya dan ditemukan juga para pekerja yang mencari-cari alat dan material yang akan digunakan pada produksi rumah boneka ini.

c. Metode pengumpulan data

Data yang dikumpulkan pada penelitian ini yaitu data kualitatif dari masing-masing stasiun kerja setelah dilakukan pengamatan secara langsung. Data yang didapat berupa data lingkungan kerja yang

kotor, tidak adanya tempat penyusunan khusus untuk peralatan dan material produksi, tidak adanya kata-kata motivasi buat pekerja, kurangnya kedisiplinan pekerja dalam menerapkan SOP yang ada pada rantai produksi.

d. Metode analisis data

Setelah mengetahui data dan metode yang digunakan maka langkah selanjutnya yaitu melakukan analisis data. Data yang dianalisis yaitu hasil tinjauan pengamatan pada CV.RB. Tinjauan dilakukan terhadap *layout* lingkungan kerja saat ini serta masalah yang terjadi di dalamnya. Hasil identifikasi tersebut dijadikan dasar untuk menyusun konsep penerapan 5S yang sesuai dengan karakteristik rantai produksi CV. RB. Analisis terhadap dampak yang ditimbulkan akibat kondisi yang ada merupakan hasil observasi dan wawancara dengan pihak-pihak yang terkait. Selanjutnya pada penelitian ini akan di berikan usulan untuk memecahkan masalah pada produksi rumah boneka dengan menggunakan 5S.

e. Metode konsep penerapan 5S

Dengan menerapkan konsep 5S akan membuat area kerja jadi lebih bersih, rapi, aman. Dapat meningkatkan pemanfaatan rantai produksi sebagai ruangan penyimpanan, meminimalisis waktu yang terbuang untuk mencari alat kerja, material. Mengurangi resiko kerusakan mesin karena peralatan selalu bersih dan terawat, sehingga membuat peralatan jadi lebih awet dan tahan lama. Menumbuhkan rasa tanggung jawab karyawan dan rasa memiliki di area kerja produksi CV.RB. Dengan menerapkan konsep 5S dapat meningkatkan produktivitas kerja dan hasil produksi akan lebih optimal dan dapat mengurangi pemborosan (*waste*).

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada rantai produksi CV. RB terdapat 6 stasiun kerja yaitu proses pembuatan pola, pemotongan pola, pendempulan, pengamplasan, perakitan dan proses pengecatan. Pada masing-masing stasiun kerja, pekerja kebanyakan melakukan pemborosan pada waktu produksi yaitu melakukan kegiatan mencari alat yang akan digunakan pada proses produksi. Pada CV. RB belum terdapat rak khusus untuk menyimpan dan meletakkan bahan, alat dan produk setengah jadi. Hal ini mengakibatkan lamanya proses produksi.

3.1. Perolehan data

Hasil observasi pada CV. RB menunjukkan bahwa kondisi rantai produksi dengan penataan barang yang masih belum optimal. Beberapa kondisi lingkungan produksi dan penataan barangnya dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Lingkungan produksi rumah boneka

Gambar 1 memperlihatkan kondisi produksi yang kurang diperhatikan mulai dari penyusunan barang-barang yang tidak teratur dan berserakan membuat pemborosan waktu dan ketidak nyamanan pekerja dalam bekerja. Apabila gudang dalam kondisi yang baik diharapkan aktivitas di dalam gudang berjalan dengan lancar dan tidak terjadinya pemborosan waktu bagi pekerja. Berdasarkan hasil observasi, masih banyak terdapat beberapa kondisi di dalam rantai produksi yang perlu perhatian, karena apabila dibiarkan seperti ini, maka bangunan produksi tidak akan dapat bertahan lama karena kondisi yang tidak layak tersebut.

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara dengan pihak-pihak yang terkait dengan produksi, dapat diketahui beberapa dampak masalah yang telah terjadi di dalam rantai produksi tersebut, antara lain:

1. Pekerja produksi menjadi malas untuk memulai pekerjaannya karena rantai produksi yang kurang teratur dalam penempatan alat dan material yang tidak tertata rapih,
2. Penumpukan barang-barang membuat rantai produksi menjadi sempit, sehingga terjadi pemborosan tempat dan waktu pada saat kegiatan jam kerja berlangsung.

Setelah melakukan pengamatan pada rantai produksi rumah boneka, didapatlah beberapa hasil pengamatan yaitu sebagai berikut:

1. Tidak adanya perawatan mesin dan alat yang digunakan

2. Tidak adanya batasan daerah lantai produksi antara 1 stasiun dengan stasiun lainnya, dan tidak adanya batasan antara lantai produksi dengan toko dan tempat makan.
3. Tidak terdapat aturan tertulis apapun terkait kebersihan area/alat produksi atau material.
4. Tidak adanya tempat penyimpanan material dan alat yang khusus masing-masing stasiun kerja
5. Tidak adanya penyimpanan produk setengah jadi dan produk jadi
6. Lingkungan kerja yang kotor membuat para pekerja tidak nyaman melakukan pekerjaannya

3.2. Analisis Data

Teknik penyimpanan barang yang baik dan benar akan mempermudah pekerja dalam mencari barang yang akan digunakan di masing-masing stasiun kerja. Berikut masalah yang terkait 5S pada produksi rumah boneka:

1. Ringkas/Pemilahan (*Seiri*)
Kondisi sebelum dilakukannya penerapan *Seiri* di lantai produksi rumah boneka terlihat bahwa terjadi penumpukan material, seperti adanya penumpukan triplek yang akan digunakan untuk produksi dan sisaan triplek dari proses pemotongan pola sudah tidak dipakai lagi, botol dan serta debu-debu yang menempel pada material dan peralatan produksi tersebut sebagai akibat dari tidak diperhatikannya kebersihan dan kerapian pada lantai produksi.
2. Penataan/Rapi (*Seiton*)
Kondisi sebelum dilakukannya penerapan *Seiton* di lantai produksi terlihat bahwa pada Gambar 1, yaitu triplek dan peralatan produksi rumah boneka yang berserakan. Hal ini akan membuang beberapa waktu ketika ingin mengambil barang dan sulit untuk diketahui berapa stok yang tersisa.
3. Resik/membersihkan (*Seiso*)
Kondisi sebelum dilakukannya penerapan *Seiso* di lantai produksi terlihat pada Gambar 1, yang menunjukkan bahwa tumpukan sampah-sampah triplek sisaan dari proses pemotongan pola di lingkungan produksi membuat keadaan produksi terlihat seperti tidak terawat sehingga lingkungan kerja menjadi tidak nyaman.
4. Rawat/Pemantapan (*Seiketsu*)
Pada CV. RB belum dilakukannya penerapan *Seiketsu*, pengulangan aktivitas dan kesadaran pekerja dalam memelihara dan mempertahankan aktivitas *Seiri*, *Seiton* dan *Seiso* di lantai produksi secara terus menerus belum diterapkan.
5. Rajin/Pembiasaan (*Shitsuke*)
Pada CV. RB belum dilakukannya penerapan *Shitsuke*, pembiasaan pada pekerja belum dilakukan dengan baik. Kedisiplinan pekerja dalam melaksanakan keempat S (*Seiri*, *Seiton*, *Seiso*, *Seiketsu*) secara rutin belum diterapkan.

3.3. Penerapan 5S

Tahapan selanjutnya adalah pemberian pelatihan mengenai konsep dasar dari 5S. Pelatihan diberikan kepada pekerja produksi rumah boneka, hal ini untuk memberikan pemahaman sehingga implementasi 5S dapat terus dilakukan hingga dapat meningkatkan produktivitas. Tahapan selanjutnya adalah implementasi konsep 5S pada produksi rumah boneka. Adapun hasil implementasi 5S dapat dilihat pada Tabel 1.

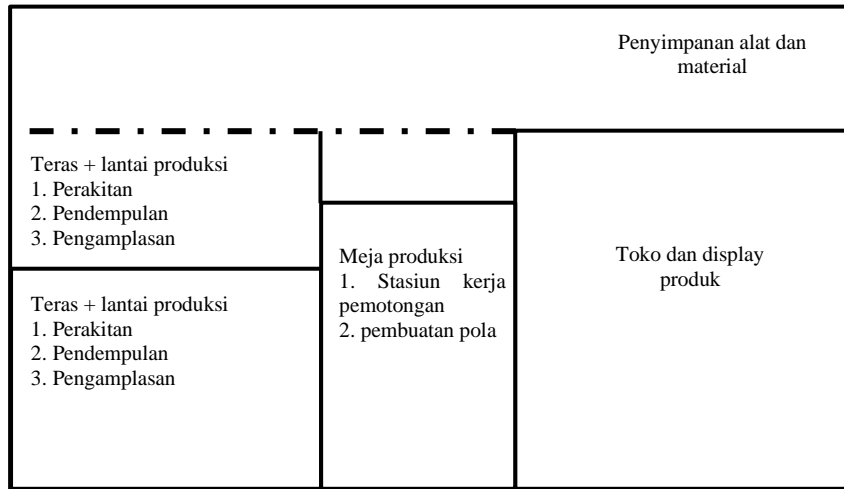
Tabel 1. Implementasi 5S

Konsep	Sebelum	Sesudah
<i>Seiri/Sort/</i> Ringkas	Banyak material yang tidak dibutuhkan berada di lantai produksi.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Adanya pemilihan material yang dibutuhkan dengan memisahkan material yang tidak dibutuhkan. 2. Adanya pemilihan alat pembuatan yang dibutuhkan dengan memisahkan alat-alat produksi yang tidak dibutuhkan.
<i>Seiton/ Straighten/</i> Rapi	<ol style="list-style-type: none"> 1. Tidak terdapat tempat khusus penyimpanan material 2. Tidak terdapat tempat khusus penyimpanan alat produksi 3. Tidak adanya tempat penyimpanan khusus produk setengah jadi 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Terdapat tempat khusus untuk melakukan penyimpanan material 2. Adanya tempat khusus untuk menyimpan alat produksi yang digunakan. 3. Adanya tempat penyimpanan khusus untuk produk setengah jadi
<i>Seiso/ Shine/</i> Resik	Lingkungan kerja kotor (karena jarang proses pembersihan lantai produksi dan kurang berfungsinya alat penyaring udara)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Lantai kerja dibersihkan dari sampah/kotoran/debu yang memungkinkan mengganggu kenyamanan pekerja. 2. Diberikan batas yang cukup jelas (dengan menggunakan triplek) di masing-masing stasiun kerja. 3. masing-masing stasiun kerja dibersihkan setelah melakukan kegiatan produksi dari serutan kayu, sisa-sisa amplas dan dempul dan sisa-sisa cat.

Konsep	Sebelum	Sesudah
<i>Seiketsu/ Standardize/ Rawat</i>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Tidak ada aturan penggunaan masker, kaos tangan 2. Tidak ada aturan urutan pembuatan produk 3. Tidak ada tata cara pembersihan alat 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Adanya tata cara menggunakan masker, kaos tangan saat memulai pekerjaan 2. Adanya tata cara urutan pembuatan yang tertulis dengan jelas 3. Adanya daftar material dan kuantitas yang dibutuhkan
<i>Shitsuke/ Sustain/ Rajin</i>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Tidak terdapat tulisan/papan motivasi 2. Tidak ada papan aturan kedisiplinan pekerja 	Adanya tulisan-tulisan motivasi kesinambungan implementasi seperti: <ol style="list-style-type: none"> a. Kebersihan sebagian dari iman b. Kualitas produk yang utama c. Disiplin kerja

3.4. Layout Pabrik

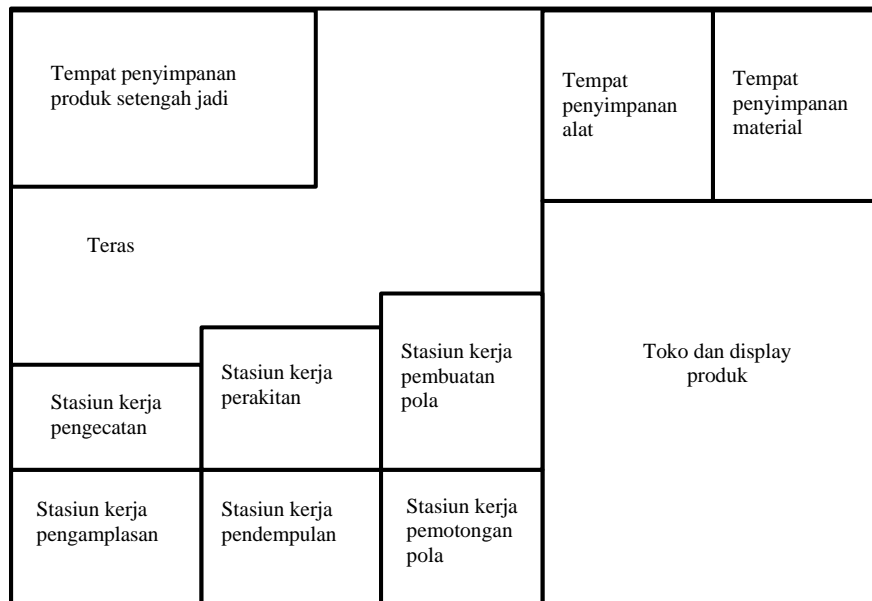
Berikut ini yang ditampilkan pada gambar 2 merupakan layout pabrik sebelum dilakukan implementasi 5S.



Gambar 2. Layout pabrik sebelum implementasi 5S

3.5. Layout Pabrik Setelah Menerapkan 5S

Berikut ini yang ditampilkan pada gambar 3 merupakan layout pabrik setelah dilakukan implementasi 5S.



Gambar 3. Layout pabrik setelah implementasi 5S

4. PENUTUP

Berdasarkan dari pengamatan lantai produksi yang sebelumnya terdapat pekerja yang tidak beraturan meletakkan bahan dan alat yang digunakan setelah proses produksi selesai. Pada saat melakukan kegiatan produksi pekerja melakukan proses mencari bahan dan alat yang akan digunakan, hal ini akan menyebabkan tidak disiplinnya pekerja dalam memulai produksi, pemborosan dan resiko kerja. Dengan menggunakan 5S maka terjadi perbaikan dimana pekerja menjadi disiplin, berkurangnya pemborosan dan resiko kerja. Saran untuk penelitian selanjutnya agar menggunakan metode lain dalam konsep *lean manufacturing* untuk meningkatkan produktifitas pekerja.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] A. S. Nugraha, A. Desrianty, and L. Irianti, "Usulan Perbaikan Berdasarkan Metode 5S (Seiri, Seiton, Seiso, Seiketsu, Shitsuke) Untuk Area Kerja Lantai Produksi Di PT.X," *Reka Integr.*, vol. 3, no. 4, pp. 219–229, 2015.
- [2] H. Kartika and T. Hastuti, "Analisa Pengaruh Sikap Kerja 5S dan Faktor Penghambat Penerapan 5S Terhadap Efektivitas Kerja Departemen Produksi Di Perusahaan Sepatu," *J. Ilm. PASTI*, vol. 5, no. 1, pp. 47–54, 2011.
- [3] M. Hudori, "Penerapan Prinsip 5S (Seiri, Seiton, Seiso, Seiketsu, Shitsuke) di Gudang Zat Kimia Perusahaan Perkebunan Kelapa Sawit," *Ind. Eng. J.*, vol. 6, no. 2, pp. 45–52, 2017.
- [4] T. Fariyah and D. Krisdiyanto, "Penerapan 5S (Seiri, Seiso, Seiton, Sheiketsu, Shitsuke) pada UKM Olahan Makanan di Dusun Sempu, Desa Wonokerto," *J. Bakti Saintek*, vol. 2, no. 2, pp. 43–49, 2018.
- [5] A. Prastiyah, "Efektivitas Implementasi Program 5s (Seiri, Seiton, Seiso, Seiketsu, Shitsuke) Di PT PJB UP Gresik," *J. Manajerial*, vol. 1, no. 1, pp. 72–79, 2014.
- [6] T. Widiyanti, S. Damayanti, and S. Sumaedi, "Implementasi 5S Untuk Optimalisasi Keselamatan, Kesehatan dan Performa Kerja," in *Prosiding Seminar Nasional Teknologi Pengelolaan Limbah XIII, Pusat Teknologi Limbah Radioaktif-BATAN*, 2015, pp. 315–324.
- [7] Wahyudi, "Penerapan Budaya Kerja 5S dan Pengaruhnya Terhadap Kinerja Karyawan," *Teknoterap*, vol. 1, no. 1, pp. 49–71, 2017.
- [8] A. Tanuwijaya and B. Purwanggono, "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)," *Ind. Eng. Online J.*, vol. 4, no. 1, pp. 1–7, 2015.