



Implementasi 5R Sebagai Inisiatif Pondasi Improvement Awal Pada Perusahaan Pengolahan Pasir Silika

Muhamad Ali Pahmi^{1*}, Heriyanto²

^{1,2} Program Studi Teknik Industri, Sekolah Tinggi Teknologi Muhammadiyah Cileungsi, Cileungsi, Bogor, Indonesia
Perum PT. SC, Jl. Anggrek No. 25, Cileungsi, Bogor, Indonesia (16820)

* Koresponden Email: ali.pahmi@sttmcileungsi.ac.id

INFORMASI ARTIKEL

Histori Artikel

- Artikel dikirim
27/04/2020
- Artikel diperbaiki
3/5/2020
- Artikel diterima
15/05/2020
- Artikel dipublish
28/05/2020

ABSTRAK

TPS atau *Lean manufacturing* adalah metode yang umumnya digunakan dalam industri manufaktur otomotif untuk mencapai keunggulan operasional. PT. X adalah industri turunan di bidang otomotif, karena faktor produk relatif mudah kotor di area kerja, rendahnya kualitas sumber daya manusia dan tuntutan konsumen yang umumnya menerapkan TPS, manajemen diminta untuk melakukan perubahan pada manajemen pabrik sistem menjadi berbasis TPS. Oleh karena itu, tujuan dari penelitian ini adalah bagaimana menerapkan dasar-dasar fondasi TPS (5R) awal dalam industri, untuk mengubah pola pikir pekerja yang kecil dan sederhana yang dimulai dengan memelihara rumah tangga di area pabrik, sebelum mengimplementasikan yang lain. Program yang diterapkan, Metodologi yang digunakan adalah dengan implementasi program 5R dengan melakukan pelatihan, pembinaan dan membuat audit 5R sebagai kegiatan rutin dan diperebutkan untuk mendorong percepatan. Hasil temuan dari penelitian ini adalah bahwa pelatihan, pembinaan, pendekatan secara personal disertai penalti dan penghargaan yang didukung oleh manajemen dapat mempercepat implementasi 5R.

Kata kunci: Implementasi 5R, Pondasi TPS, Audit 5R

1. Pendahuluan

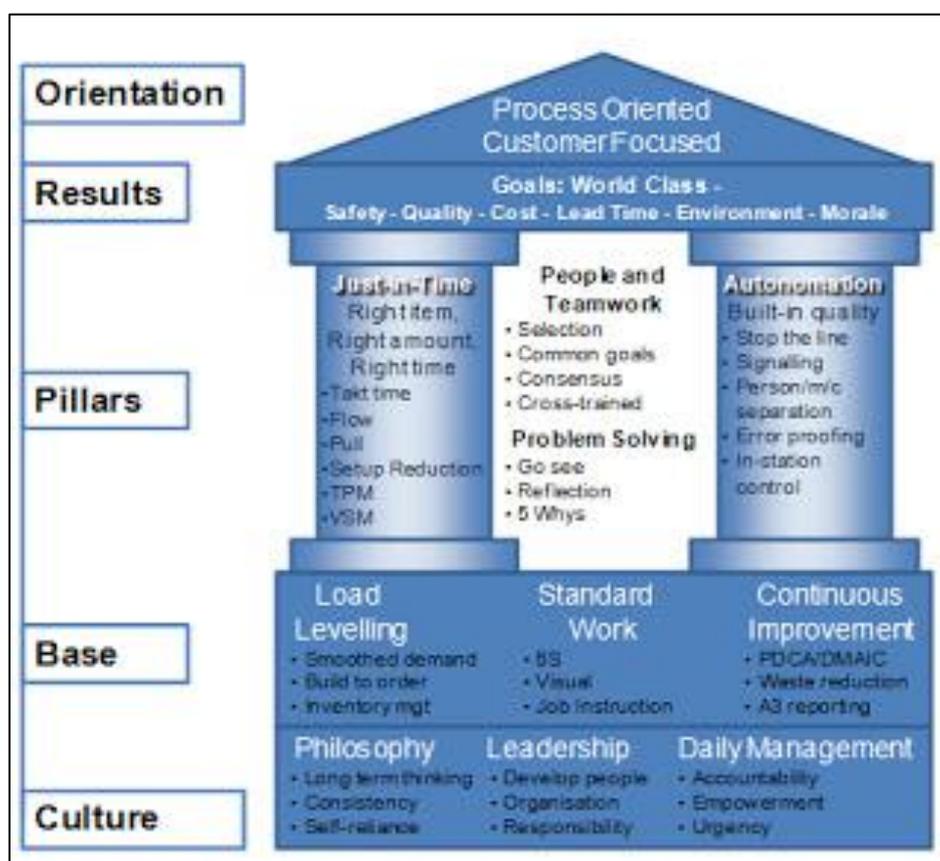
Efisiensi dan efektivitas [1] proses produksi [2] hingga saat ini selalu menjadi tujuan bagi setiap perusahaan untuk terus dapat bersaing di era perkembangan teknologi dan pangsa pasar yang semakin kompetitif. TPS atau *Lean manufacturing* adalah suatu metode yang umumnya digunakan pada industri manufaktur otomotif guna mencapai *operational excellence*. PT. X merupakan salah satu industri turunan di bidang otomotif, yang bergerak dalam pengolahan pasir silika untuk diproses menjadi beberapa macam produk seperti; penjualan pasir silika murni dalam beberapa range ukuran mikron, (*RCS*) *resin coated sand* yang digunakan dalam industri *foundry* dan *Shell core products*. Karena faktor produk relative mudah membuat kotor area kerja, faktor rendahnya kualitas SDM [2] dan tuntutan dari konsumen yang umumnya menerapkan TPS, maka manajemen diminta melakukan perubahan sistem pengelolaan manufaktur menjadi berbasis TPS [3]. Oleh karena itulah tujuan dari penelitian ini adalah bagaimana

<https://doi.org/10.37373/>

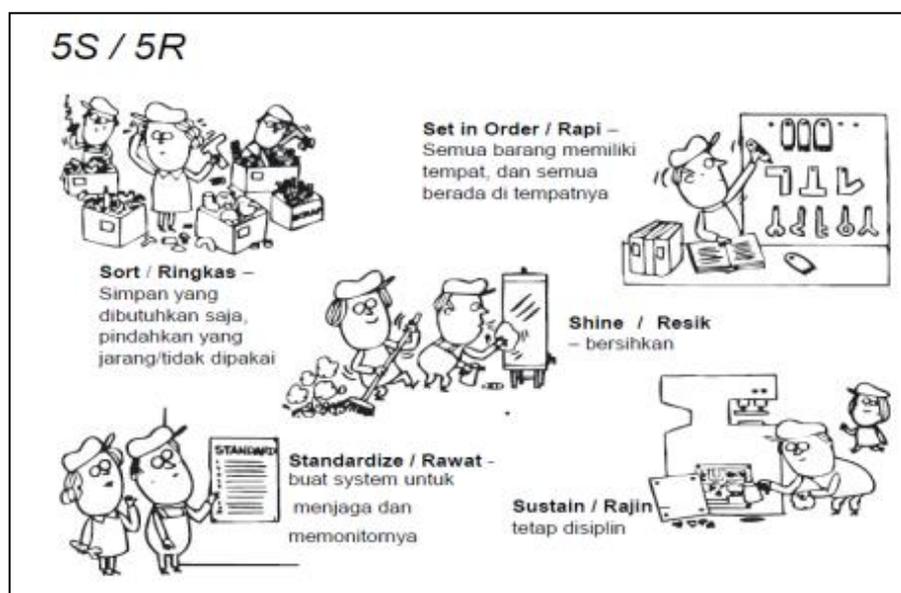
<http://jurnal.sttmcileungsi.ac.id/index.php/jenius>

Implementasi 5R sebagai Inisiatif Pondasi Improvement Awal Pada Perusahaan Pengolahan Pasir Silika –
Muhamad Ali Pahmi, Heriyanto

mengimplementasikan dasar-dasar pondasi awal TPS (5R) pada industri tersebut, guna merubah mindset kecil dan sederhana para pekerja [4] yang diawali dengan menjaga *housekeeping* di area pabrik, sebelum implementasi program-program lainnya diterapkan. TPS atau *Lean manufacturing* [5] adalah suatu metode yang diciptakan oleh Taichi Ohno dan Eiji Toyoda dalam 14 prinsip TPS nya dan umumnya digunakan pada industri manufaktur, khususnya otomotif untuk dapat mencapai kedua hal tersebut [6]. Metode ini menekankan pada konsep bahwa adanya dua pilar utama dalam mencapai tercapainya QCDSE dan *level world class manufacturing*, yaitu *Autonomous maintenance* dan *Just in time* [3]. Namun kedua pilar ini tidak dapat berdiri tanpa adanya pondasi, salah satunya yaitu 5R.



Gambar 1. Model TPS (*lean manufacturing*)[7]



Gambar 2. Gambaran aktivitas 5R

APA itu 5R? Berdasarkan sumber buku dari menjelaskan bahwa 5S adalah salah satu teknik yang paling banyak diadopsi dari toolbox lean manufacturing [8] [3]. 5S dianggap sebagai konsep lean "mendasar", karena ia menetapkan stabilitas operasional yang diperlukan untuk membuat dan mempertahankan perbaikan berkelanjutan [9]. Dan menjelaskan lebih lanjut bahwa tujuan utama 5S adalah untuk menciptakan lingkungan yang bersih, tertib - lingkungan di mana ada tempat untuk segala sesuatu ada di tempatnya. Banyak perusahaan memulai transformasi lean [7] mereka dengan 5S karena bisa dengan cepat memperlihatkan aktivitas pemborosan [10] yang terjadi, juga membantu membangun kerangka kerja dan disiplin yang diperlukan untuk berhasil mengejar inisiatif peningkatan berkelanjutan lainnya. Dalam bukunya menjelaskan bahwa 5R adalah sebuah Langkah yang diterapkan guna mengeliminasi waste dan umumnya menyatu dengan kaizen dan merupakan prasyarat awal yang diperlukan guna mencapai *lean manufacturing* [9], dalam bukunya menjelaskan bahwa dengan mengimplementasikan metode ini, benefit yang kita akan dapatkan mencakup :

- 1) Meningkatkan kepemilikan setiap pekerja terhadap area kerjanya masing-masing.
- 2) Memperbaiki dan meningkatkan maintenance.
- 3) Memperbaiki dan meningkatkan moral pekerja.
- 4) Memperbaiki dan meningkatkan produktivitas.
- 5) Memperbaiki dan meningkatkan safety.

6) Memperbaiki dan meningkatkan transparansi.

2. Metode

Metodologi yang diterapkan pada penelitian ini mencakup:

1. Memberikan pelatihan dan coaching kepada semua pihak terkait program 5R.
2. Melakukan kontrol berkala dan menjadikan audit 5R sebagai aktivitas rutin wajib mingguan (GENBA).
3. Memberikan reward dan menjadikan 5R sebagai aktivitas lomba bulanan guna mendorong percepatan aktivitas 5R melalui persaingan yang fair & sehat di semua level.

3. Hasil dan Pembahasan

3.1 Aktivitas penyamaan persepsi.

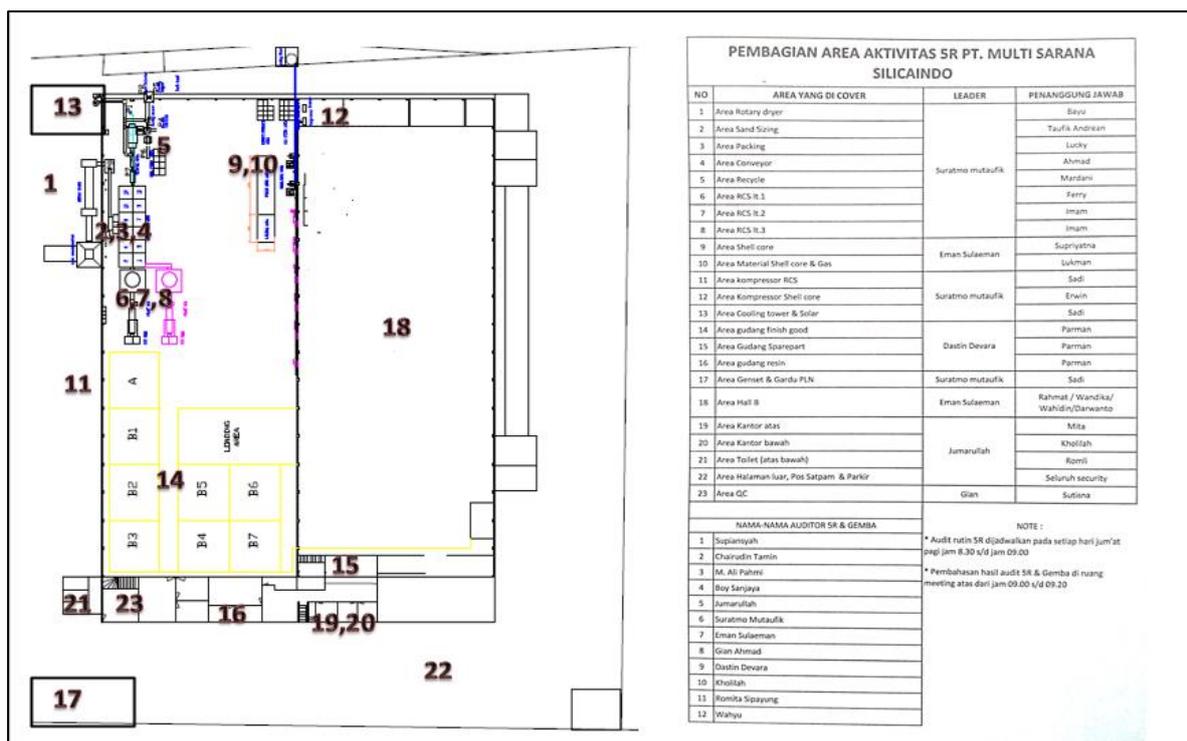
Aktivitas awal dimulai dengan menyamakan persepsi semua *stakeholder* dalam Perusahaan mulai dari level operator, staff, manager dan pimpinan perusahaan, hal ini dilakukan melalui metode program training dan *coaching*. Program di setting bertahap dgn total waktu selama 3 bulan.



Gambar 3. Dokumentasi aktivitas training dan *coaching* 5R di semua level.



Gambar 4. Coaching auditor 5R.



Gambar 5. Peta 5R dan dokumentasi aktivitas training

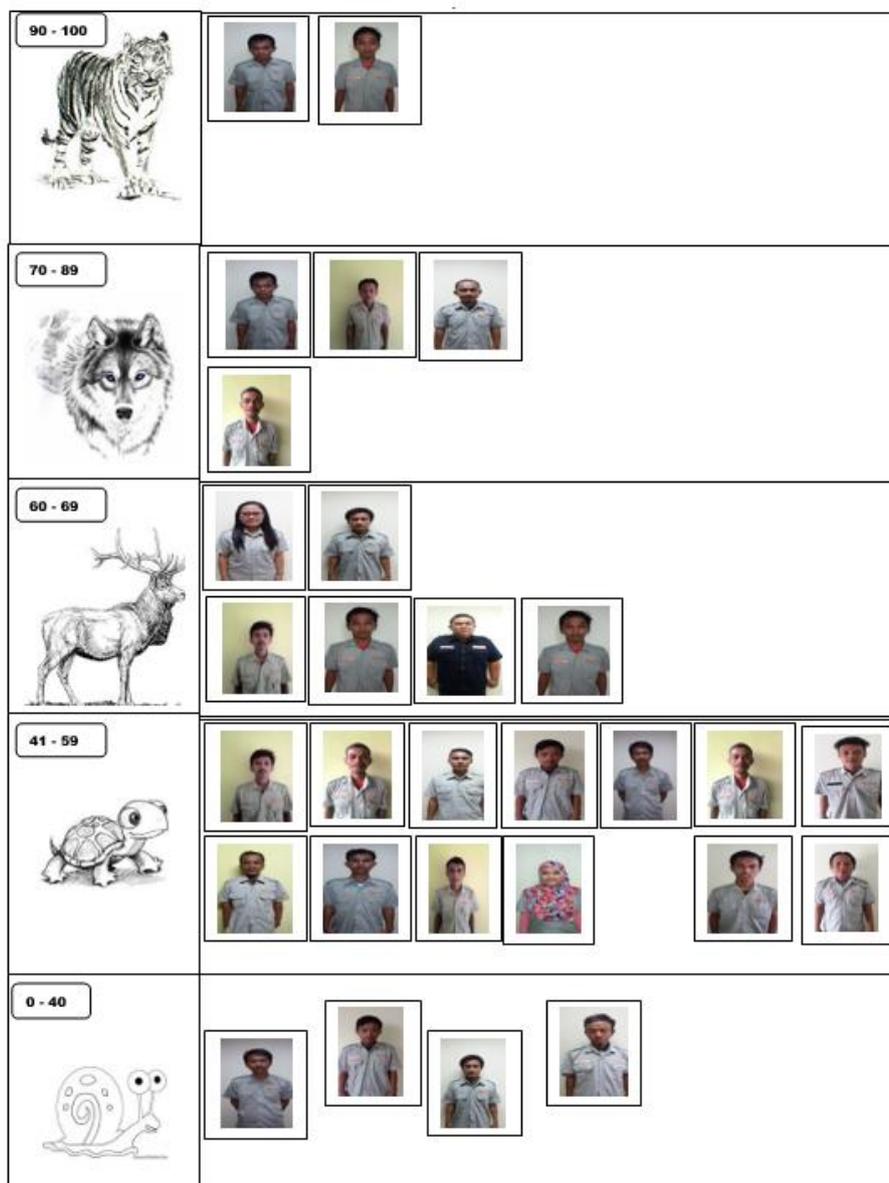
Training dan coaching juga dilakukan kepada PIC yang ditunjuk menjadi auditor 5R, sebagai usaha dalam penyamaan persepsi terkait faktor-faktor apa saja yang perlu diaudit, penggunaan form audit [11], teknik dasar-dasar melakukan audit 5R [12].

3.2 Before & After 5R.

Berdasarkan pengembangan 5R pada gambar 6, kondisi area produksi dengan perbandingan sebelum dan sesudah pengembangan 5R dilakukan, bahan baku tersusun dengan baik dan teratur. Dengan adanya garis pembatas ini menginformasikan setiap karyawan yang bekerja harus mematuhi peraturan yang ada. Dan dengan tersusun bahan baku, untuk meminimalisasi terhadap kecelakaan kerja di tempat kerja.



Gambar 6. Sebelum dan sesudah 5R



Gambar 7. Teknik menampilkan nilai 5R.

Peneliti juga menggunakan cara unik dalam menampilkan hasil penilaian audit, yaitu dengan menggunakan skala level nilai yang diasosiasikan kepada bentuk tertentu, hal ini ditujukan guna lebih memberikan efek humoris, sehingga mereka yang berada di zona nilai bawah akan terpacu untuk naik ke level berikutnya.



4. Kesimpulan

Dari hasil penerapan dan audit 5R selama 6 bulan peneliti menyimpulkan beberapa temuan melalui pelatihan, coaching dan pendekatan lomba, punish dan reward yg didukung manajemen dengan tepat dapat mendorong percepatan implementasi 5R, yang mencakup peningkatan rasa kepemilikan area kerja masing-masing, meningkatnya disiplin & moral kerja yang dibarengi oleh bonus ke enam yaitu aspek safety.

5. Ucapan Terima kasih

Penulis dan tim peneliti ingin menyampaikan terima kasih kepada Jajaran manajemen PT. X, Plant manager, manajer operasional & teknikal serta segenap karyawan yang telah mengizinkan pengambilan data dan dokumentasi selama program implementasi ini dilaksanakan.

6. Daftar Pustaka

- [1] Lean Enterprise Institute Ireland, "Becoming Lean: Practical steps to build competitiveness," *A Guid. Proj. teams*, p. p50, 2009.
- [2] J. Bruce, P. Scott, and M. Roberts, "Investigating Employee Resistance To Lean Transformation: Uk Case Study," *Univ. Portsmouth, Portsmouth, UK.*, vol. 3, no. 2, pp. 1-16, 2011.
- [3] R. Muslimen, M. Yusof, A. Sakura, and Z. Abidin, "Lean Manufacturing Implementation in Malaysian Automotive Components Manufacturer : a Case Study," vol. I, pp. 6-10, 2011.
- [4] N. Cardon, M. Engineering, and F. Bribiescas, "RESPECT FOR PEOPLE : THE FORGOTTEN PRINCIPLE IN LEAN MANUFACTURING IMPLEMENTATION," vol. 11, no. 13, pp. 45-61, 2015.
- [5] A. Belhadi, F. E. Touriki, and S. El Fezazi, "A framework for effective implementation of lean production in small and medium-sized enterprises," *J. Ind. Eng. Manag.*, vol. 9, no. 3, pp. 786-810, 2016.
- [6] E. Lander and J. K. Liker, "The Toyota Production System and art: Making highly customized and creative products the Toyota way," *Int. J. Prod. Res.*, vol. 45, no. 16, pp. 3681-3698, 2007.
- [7] B. G. Rüttimann and M. T. Stöckli, "Going beyond Triviality : The Toyota Production System — Lean Manufacturing Going beyond Triviality : The Toyota Production System — Lean Manufacturing beyond Muda and Kaizen," no. April, 2016.
- [8] J. Bicheno and M. Holweg, "The Lean Toolbox , 5th edition . A handbook for lean transformation .," no. December, 2016.
- [9] S. Kaizen, D. I. Jepang, and D. A. N. Inggris, "STUDI LITERATUR PENERAPAN CONTINUOUS IMPROVEMENT," vol. 9, no. 2, pp. 262-280, 2012.



- [10] S. Untuk, A. Kerja, P. D. I. P. T. X, A. S. Nugraha, A. Desrianty, and L. Irianti, "USULAN PERBAIKAN BERDASARKAN METODE 5S (SEIRI , SEITON , SEISO , SEIKETSU , " vol. 03, no. 04, pp. 219–229, 2015.
- [11] P. Rosati, F. Gogolin, and T. Lynn, "Audit Firm Assessments of Cyber-Security Risk: Evidence from Audit Fees and SEC Comment Letters," *Int. J. Account.*, no. April 2020, 2019.
- [12] P. Accountant, "Validity of risk assessment in auditing," pp. 1–34.