



Vol. 1, No. 1, June 2025, pages 103 - 115

JEEE

Journal of Electrical Engineering and Education

<https://doi.org/10.21831/jeee.v1i1.1731>



Implementasi 5R dalam Menunjang *Productive Maintenance* untuk Mewujudkan Sekolah Berbasis Industri pada Bengkel TITL UPT SMK Negeri 3 Muara Enim

Ilham Choiri.¹, Ketut Ima Ismara¹

¹ Universitas Negeri Yogyakarta, Yogyakarta, Indonesia

Abstrak—Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pelaksanaan budaya kerja 5R di bengkel TITL SMK Negeri 3 Muara Enim. Penelitian kualitatif ini menggunakan desain penelitian diskriptif dengan pendekatan studi kasus. Data dikumpulkan dari 9 sampel yang terdiri dari kepala sekolah, ketua jurusan teknik ketenagalistrikan, guru, teknisi, dan siswa dengan menggunakan teknik observasi, wawancara dan dokumentasi. Teknik analisis yang digunakan yaitu teknik analisis kualitatif model Milles & Huberman. Hasil penelitian menunjukkan (1) Perencanaan pelaksanaan 5R melibatkan kepala sekolah, ketua jurusan, dan teknisi; (2) Pelaksanaan 5R dalam kategori baik yaitu dengan persentase sebesar 72,6%; (3) Pengawasan pelaksanaan 5R melibatkan ketua jurusan, teknisi, dan guru; (4) Hambatan dari pelaksanaan budaya kerja 5R terdiri dari faktor fisik dan non fisik. Kesimpulannya, pelaksanaan 5R di bengkel TITL UPT SMK Negeri 3 Muara Enim sudah dilaksanakan dengan baik dengan adanya beberapa hambatan.

Kata Kunci: Budaya Kerja 5R, Pengelolaan Bengkel, Sekolah Menengah Kejuruan

Abstract— This research aims to analyze the implementation of the 5R work culture in the TITL workshop at SMK Negeri 3 Muara Enim. This qualitative research uses a descriptive research design with a case study approach. Data were collected from 9 samples consisting of the principal, head of the electrical engineering department, teachers, technicians, and students using observation, interviews, and documentation techniques. The analysis technique used is the qualitative analysis model by Milles & Huberman. The research results show (1) The planning of 5R implementation involves the principal, head of department, and technicians; (2) The implementation of 5R falls into the good category with a percentage of 72.6%; (3) The supervision of 5R implementation involves the head of department, technicians, and teachers; (4) The obstacles to the implementation of the 5R work culture consist of physical and non-physical factors. In conclusion, the implementation of the 5S in the TITL workshop at UPT SMK Negeri 3 Muara Enim has been carried out well despite some obstacles.

Keywords: 5R, Workshop Management, Vocational High School

Article submitted 2025-06-23.

Resubmitted 2025-06-27.

Final acceptance 2025-06-29.

Final version published as submitted by the authors.

This work is licensed under a [Creative Commons Attribution Share Alike 4.0](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/)



Corresponding Author:

Ilham Choiri

Universitas Negeri Yogyakarta

Daerah Istimewa Yogyakarta, Country.

Email: hanifahmad.2018@student.uny.ac.id

1 Pendahuluan

Revolusi industri saat ini tidak terlepas dari digitalisasi yang berbasis cyber telah berdampak adanya peluang dan tantangan baru. Berdasarkan [1] peluang dan tantangan revolusi industri yang paling signifikan adalah disrupsi pekerjaan yang ada dan penciptaan pekerjaan baru. Industri society 5.0 lebih menekankan interaksi manusia ke mesin dan sebaliknya. Sehingga nantinya diperlukan jenis pekerjaan baru dengan karakteristik baru yang memerlukan kompetensi yang baru pula [2]

Jenis pekerjaan akan mengalami perubahan cepat sesuai yang dibutuhkan pasar dan pasokan tenaga kerja global, serta didorong oleh kemajuan pengetahuan dan teknologi yang semakin maju. Dilansir oleh [3] pada Sindonews.com, Erick Thohir memperkirakan akan ada sembilan jenis akan hilang pada tahun 2030. Kemampuan sumber daya manusia menjadi pendorong di balik periode pertumbuhan ekonomi saat ini. Jadi, agar mampu bersaing di era teknologi saat ini, bukan hanya infrastruktur namun manusianya juga harus dibangun.

Badan Pusat Statistik menyebutkan di bulan Agustus terdapat 7,47 juta pengangguran di Indonesia dengan Tingkat Pengangguran Terbuka (TPT) sebesar 4,91% [4]. Jika dilihat dari indikator pendidikannya, pengangguran pada tahun 2024 lebih banyak berasal dari lulusan SMK yaitu sebesar 9,01%, SMA umum sebesar 7,05%, SMP sebesar 4,11%, Universitas sebesar 5,25%, Diploma I/II/III sebesar 4,83%, dan sedangkan yang tidak/belum pernah sekolah/belum tamat & tamatan SD yaitu sebesar 2,32% [5].

Salah satu penyebab lulusan SMK paling banyak menyumbang angka pengangguran di Indonesia ialah karena lulusan SMK dinilai memiliki *soft skill* yang lebih sedikit dibandingkan lulusan SMA. Menurut Plt. Deputi Bidang Pembangunan Manusia, Masyarakat, dan Kebudayaan, Dr. Ir. Subandi, M.Sc. mengklaim bahwa "*Ternyata menurut studi, kemampuan softskill yang dimiliki lulusan SMK pada rata-rata nasionalnya masih berada di bawah lulusan SMA.*" Kemampuan *soft skill* adalah kualitas personal dan kemampuan interpersonal yang mempengaruhi cara seseorang berinteraksi dengan orang lain dan menjalankan pekerjaannya. [6]

Berdasarkan data tersebut yang mana seharusnya SMK bertujuan menghasilkan tenaga terampil sesuai kompetensi untuk pasar kerja, tetapi nyatanya SMK sering dianggap belum mampu memberikan kompetensi yang memadai bagi siswa untuk langsung memasuki dunia kerja. Upaya pemerintah dalam mengurangi pengangguran SMK yang membeludak yaitu dengan dikeluarkannya Instruksi Presiden Nomor 9 Tahun 2016 Tentang Revitalisasi Sekolah Menengah Kejuruan Dalam Upaya Meningkatkan Daya Saing dan Kualitas Sumber Daya Manusia (SDM) Indonesia. Inpres tersebut dilakukan sesuai dengan tugas, fungsi, dan kewenangan masing-masing yang bertujuan meningkatkan kualitas dan daya saing SDM Indonesia. [7]

Demi mencapai tujuan tersebut, Kementerian Perindustrian bertekad menyelenggarakan pendidikan dan pelatihan vokasi. Akibatnya, terbitlah [8] Tentang Pedoman Pembinaan dan Pengembangan Sekolah Menengah Kejuruan Berbasis Kompetensi yang Link and Match dengan Industri. Kegiatan ini tentunya saling menguntungkan bagi pihak SMK dan industri. Bagi pihak SMK akan diuntungkan dengan mendapatkan pedoman penyelenggaraan pendidikan vokasi yang sesuai dengan industri. Sementara itu, industri memperoleh keuntungan dengan memperoleh dan menghasilkan tenaga kerja terampil dan berkompeten.

Industri berperan menyediakan instruktur sebagai pengawas praktik kerja dan magang, memberikan fasilitasi praktik kerja bagi siswa SMK serta magang ataupun pelatihan bagi guru berdasarkan program keahlian, memberikan masukan untuk penyesuaian kurikulum di SMK, penerbitan sertifikat untuk siswa dan guru SMK. Melakukan kolaborasi sinergi dan simulasi industri yang kuat dengan industri membantu siswa SMK dalam mengembangkan budaya kerja. Tujuan

simulasi industri adalah untuk mengajarkan siswa tentang penguasaan teknologi saat ini, kondisi nyata dalam industri, dan budaya kerja.

Dikarenakan efek globalisasi dan perkembangan teknologi yang pesat, industri menuntut adanya peningkatan efisiensi dan produktivitas kerja. Terciptanya budaya kerja 5R merupakan salah satu metode yang digunakan untuk mencapai tujuan tersebut. Ide ini berasal dari konsep 5S yang digunakan di Jepang, dan telah terbukti efektif menciptakan lingkungan kerja yang lebih teratur, bersih, dan efisien [9]. 5R merupakan salah satu dari tiga kegiatan utama kaizen. Yang mana tiga kegiatan dasar utama dalam kaizen adalah standarisasi, 5R, dan penghapusan pemborosan (muda).

Kaizen memiliki dua tujuan utama yaitu perbaikan dan pemeliharaan [10]. Pemeliharaan mencakup segala hal yang berkaitan dengan menjaga sistem manajerial, standar operasional, dan sistem teknologi dalam kondisi baik., sedangkan perbaikan merupakan segala hal yang berkaitan dengan meningkatkan standar yang ada. Dengan meningkatkan budaya kerja 5R juga akan berpengaruh terhadap baiknya *productive maintenance* dan K3. [11]

Menurut [12] salah satu cara untuk menerapkan K3 dengan menciptakan tempat kerja yang aman, sehat, dan bebas pencemaran lingkungan. Ini akan mencegah kecelakaan dan penyakit akibat kerja yang dapat meningkatkan produktivitas. Menurut data yang dihimpun oleh RIDDOR (*The Reporting of Injuries, Diseases, and Dangerous Occurrences Regulations*), 35% cedera kecelakaan kerja disebabkan oleh terpeleset, tersandung, dan jatuh dari ketinggian [13]. Berdasarkan data tersebut menjaga tempat kerja agar tetap bersih dan teratur akan mengurangi risiko kecelakaan kerja.

UPT SMK Negeri 3 Muara Enim diketahui merupakan sekolah yang berbasis industri yang menerapkan link and match dengan beberapa industri yaitu penandatanganan MoU dengan beberapa industri seperti PT. Astra Honda Motor dan PT. Astra Daihatsu Motor. Sekolah yang berstandar industri harus memiliki budaya kerja industri juga, salah satunya dengan menjalankan budaya 5R. Budaya 5R di SMK dilakukan dengan menciptakan lingkungan sekolah yang aman, nyaman, dan asri sehingga diharapkan mampu menumbuhkan lingkungan belajar yang kondusif dan produktif.

Penelitian ini berfokus pada bagaimana penerapan budaya kerja 5R pada pengelolaan bengkel teknik instalasi tenaga listrik UPT SMK Negeri 3 Muara Enim. Kegiatan tersebut dilakukan karena dengan menerapkan prinsip budaya kerja 5R akan memberikan manfaat berupa memperbaiki soft skill budaya kerja siswa SMK. Apalagi bagi lulusan SMK dituntut untuk memiliki kompetensi sesuai dengan kebutuhan industri. Bukan hanya keterampilan hard skill saja yang harus baik namun juga keterampilan soft skill juga harus baik, hal ini bisa didapat dengan menanamkan budaya kerja yang baik salah satunya budaya kerja 5R.

Penelitian mengukur sejauh mana penerapan budaya kerja 5R dalam pengelolaan bengkel TITL UPT SMK Negeri 3 Muara Enim yang berisi 3 aspek yaitu bagaimana bentuk perencanaan, pelaksanaan, dan pengawasan budaya kerja 5R. Pemilihan 3 aspek tersebut karena mencakup aspek-aspek yang ada dalam manajemen suatu organisasi dalam hal ini SMK untuk membudayakan 5R dalam pengelolaan bengkel untuk mewujudkan sekolah berbasis industri. Selama ini, di Indonesia sedikit ditemukan penelitian yang membahas budaya kerja 5R di sekolah, dan pada UPT SMK Negeri 3 Muara Enim belum ada yang membahas budaya kerja tersebut, yang nantinya diharapkan dapat membantu sekolah dalam memberikan pemahaman tentang 5R, sehingga penelitian ini perlu dilakukan.

2 Metode

2.1 Jenis Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode kualitatif dengan pendekatan studi kasus. Pemilihan jenis penelitian kualitatif dikarenakan dalam penelitian ini menekankan pada analisis penerapan 5R di UPT SMK Negeri 3 Muara Enim dengan melihat proses dan faktor yang berpengaruh terhadap pelaksanaannya di lapangan. Penelitian deskriptif adalah gambaran yang komprehensif dan mendalam tentang kondisi yang ada di wilayah subjek. Karena penulis penelitian ini tidak membandingkan variabel tersebut dengan sampel lain dan justru mencari hubungan antar variabel, maka penelitian deskriptif didasarkan pada pemilihan masalah yang berkaitan dengan pernyataan mengenai keberadaan variabel bebas, baik hanya pada satu variabel atau lebih (variabel yang berdiri sendiri). Pemilihan pendekatan deskriptif dikarenakan penelitian ini akan melihat dengan sebenarnya kondisi dari pelaksanaan 5R di UPT SMK Negeri 3 Muara Enim, tidak untuk diperbandingkan dan atau mencari hubungan, namun hanya ingin memberikan penjelasan secara mendalam berdasarkan fakta yang ada. [14]

2.2 Analisis Data

Populasi dan Sampel pada penelitian ini melibatkan semua pengelola bengkel teknik instalasi tenaga listrik di Jurusan Teknik Ketenagalistrikan UPT SMK Negeri 3 Muara Enim yang dipilih berdasarkan tujuan penelitian. Oleh karena itu, teknik purposive digunakan dalam pemilihan informan penelitian. Purposive sampling merupakan teknik menentukan sampel dengan berbagai pertimbangan tertentu [14]. Informan dipilih berdasarkan kemampuannya untuk memberikan berbagai informasi akurat yang dibutuhkan dalam penelitian. Penelitian ini menggunakan informasi dari berbagai sumber, termasuk kepala sekolah, ketua jurusan teknik ketenagalistrikan, guru, teknisi, dan siswa. Kepala sekolah, ketua jurusan, teknisi, dan guru dipilih karena mereka bertanggung jawab atas kebijakan pelaksanaan 5R dari segi perencanaan, pelaksanaan, dan pengawasan. Sementara itu, siswa dipilih karena mereka adalah subjek yang terlibat langsung dalam pelaksanaan 5R di bengkel. Mereka digunakan untuk memvalidasi kebenaran yang disampaikan oleh mereka sebagai penanggung jawab kebijaksanaan..

Teknik Pengumpulan Data dari penelitian ini melalui metode pengumpulan data yaitu dengan melakukan observasi, wawancara, dan dokumentasi. Alat instrumen yang digunakan meliputi pedoman observasi, pedoman wawancara, kamera, dan alat tulis.

Observasi merupakan tindakan melakukan pengamatan untuk mengumpulkan data dan informasi dari tangan pertama. Semua ilmu pengetahuan didasarkan pada observasi, yang memungkinkan peneliti mempelajari tentang apa yang sebenarnya terjadi di lapangan. Mengamati secara langsung fenomena atau peristiwa yang menjadi subjek penelitian adalah tujuan observasi. Data yang dikumpulkan melalui metode observasi menunjukkan pengamatan tentang penerapan 5R dalam pengelolaan bengkel. Pedoman observasi, kamera, dan alat tulis digunakan untuk kegiatan observasi.

Dalam pengumpulan data, indikator pelaksanaan 5R dapat dilihat dari Tabel 1 berikut.

Tabel 1. Kisi-kisi Indikator Pelaksanaan 5R

Variabel	Indikator
Ringkas	Memisahkan dan membedakan barang yang masih digunakan dan yang tidak
Rapi	Meletakkan semua barang/perlengkapan sekolah pada tempatnya masing-masing
Resik	Menjaga kebersihan lingkungan sekolah dan alat praktikum
Rawat	Memelihara tiga konsep sebelumnya yaitu ringkas, rapi, resik
Rajin	Mempertahankan disiplin diri dengan selalu senantiasa melakukan ringkas, rapi, resik, dan rawat

Wawancara terstruktur dipilih karena peneliti menggunakan instrumen penelitian berupa pedoman pertanyaan. Tujuan dari dilakukan wawancara ialah untuk mengetahui bagaimana perencanaan, pelaksanaan, pengawasan, serta hambatan apa yang dirasakan dalam melaksanakan budaya kerja 5R di bengkel teknik instalasi tenaga listrik di UPT SMK Negeri 3 Muara Enim. Wawancara dilakukan secara mengerucut terhadap kepala sekolah, ketua jurusan teknik ketenagalistrikan/mewakili, guru, dan siswa dengan tujuan menggali informasi yang dibutuhkan. [14]

Dokumentasi dilaksanakan dengan menganalisis objek penelitian tertulis seperti buku, majalah, catatan, pedoman, notulen rapat, dan lain-lain. Metode dokumentasi dilakukan dengan melakukan pengumpulan berbagai data yang berkaitan dengan penelitian, seperti artikel, catatan pembelajaran praktikum, kegiatan observasi, wawancara, dan lain sebagainya yang menjadikannya sebagai data sekunder.

Keabsahan Data merupakan pengujian yang harus dilakukan. Teknik yang digunakan adalah Uji kredibilitas data dalam penelitian kualitatif merujuk pada tingkat kepercayaan terhadap hasil penelitian yang dicapai. Kredibilitas ini mencerminkan sejauh mana temuan penelitian dapat dipercaya dan diterima sebagai representasi yang akurat dari fenomena yang diteliti. Teknik yang digunakan ialah dengan menggunakan triangulasi data.

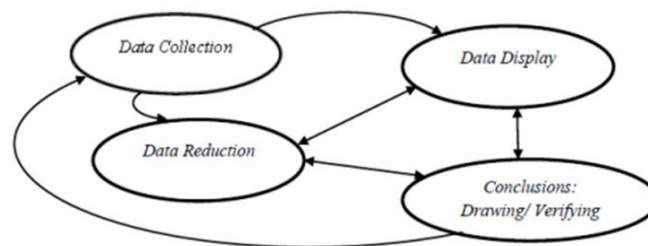
Teknik triangulasi pada penelitian dapat tercapai dengan cara melakukan perbandingan antara data pengamatan observasi dengan data hasil wawancara, membandingkan pernyataan responden yang diungkapkan secara pribadi dengan yang disampaikan di depan umum, dan membandingkan situasi dan perspektif seseorang dengan opini dan perspektif orang lain.

Uji transferabilitas dalam validitas eksternal mengindikasikan seberapa akurat atau relevan hasil penelitian terhadap populasi yang disampelkan. Kualitas transferabilitas dikatakan baik jika hasil penelitian dapat diaplikasikan pada keadaan lain. Laporan penelitian harus diberikan secara rinci, jelas, sistematis, dan dapat dipercaya. Dengan hal ini akan memberi pembaca pemahaman yang jelas mengenai temuan penelitian sehingga mereka dapat membuat keputusan untuk menggunakannya atau tidak di tempat lain.

Uji depenabilitas (juga disebut sebagai reliabilitas) dilakukan dengan melakukan audit keseluruhan proses penelitian. Penelitian yang dianggap reliabel didefinisikan sebagai penelitian yang dapat diulang atau diulang oleh peneliti lain. Audit yang dilakukan berupa bagaimana peneliti menentukan masalah, observasi lapangan, menentukan sumber data, melakukan analisis data, melakukan uji keabsahan, sampai dengan membuat kesimpulan.

Uji konfirmabilitas adalah ketersediaan peneliti untuk mengungkapkan proses dan komponen penelitian mereka secara terbuka. Menurut [15] uji konfirmabilitas mirip dengan uji depenabilitas sehingga dapat dilakukan secara bersamaan. Uji konfirmabilitas menguji hasil dan proses penelitian. Jika hasil penelitian merupakan bagian dari proses penelitian dan bukan berasal dari prasangka penelitian, maka penelitian tersebut telah memenuhi standar konfirmabilitas.

Teknik Analisis Data digunakan data dalam penelitian ini. Sebagaimana dijelaskan oleh Sugiyono bahwa analisis data kualitatif menurut Miles dan Huberman analisis data dalam penelitian kualitatif dapat dilakukan secara interaktif dan terus-menerus dengan tujuan agar informasi yang didapatkan lengkap. Teknik analisis data berupa pengumpulan data, reduksi data, penyajian data, dan kesimpulan seperti Gambar 1 berikut.



Gambar 1. Analisis Miles dan Huberman

Data Collection pada penelitian kualitatif dilakukan dengan wawancara mendalam, observasi, dokumentasi atau gabungan ketiganya (Triangulasi). Pada tahap awal peneliti melakukan penjelajahan secara umum terhadap objek yang diteliti, semuanya dilihat dan diabadikan. [14] Pengumpulan data kali ini menggunakan teknik triangulasi.

Data Reduction diperlukan penulis mencari data di lapangan dengan intensitas yang semakin meningkat, serta jumlah data penelitian juga meningkat. Reduksi data melibatkan proses meringkas, memilih, dan memusatkan perhatian pada aspek yang paling penting, serta mengidentifikasi tema dan pola. Data yang direduksi menjadi lebih ringkas akan memberikan gambaran yang lebih jelas dan memudahkan peneliti dalam mengumpulkan serta mencari data tambahan jika diperlukan. Pengumpulan data yang sudah diperoleh dari observasi, wawancara, dan dokumentasi akan dipilih sesuai dengan aspek penelitian yang telah ditentukan sebelumnya, yang mana setiap hasil data informasi akan dilihat satu persatu yang kemudian diidentifikasi sesuai dengan kebutuhan yang diperlukan. [14]

Data penelitian kualitatif disajikan dalam bentuk uraian singkat, yang menghubungkan antar kategori, flowchart, dan format sejenis lainnya. Lebih lanjut Milles dan Huberman dalam Sugiyono [14] menyebutkan penyajian data penelitian kualitatif sering menggunakan teks naratif. Dengan penyajian data, peneliti dapat lebih memahami apa yang terjadi dan merencanakan kegiatan selanjutnya.

Data Display dilakukan dengan melakukan analisa terhadap setiap informasi yang diperoleh melalui reduksi data. Analisis tersebut dikaitkan dan didasarkan pada setiap proses yang berpengaruh terhadap implementasi kebijakan yang telah ditetapkan. Setiap analisis dipaparkan dengan membuat sebuah penjelasan teks narasi mengenai berbagai hal yang berkaitan temuan masalah. Sehingga informasi yang ada menjadi jaminan kesesuaian data dengan penelitian yang dibahas.

Conclusion dapat dianggap penelitian yang kredibel jika penulis menemukan bukti yang valid dan konsisten saat mengumpulkan data di lapangan. Kesimpulan pada penelitian kualitatif harus mampu menjawab rumusan masalah yang sebelumnya sudah ditentukan. Dalam penelitian kualitatif, masalah dan rumusan masalah bersifat sementara dan dapat berkembang seiring dengan temuan yang diperoleh di lapangan. Penelitian kualitatif dapat menghasilkan hasil yang belum

pernah ditemukan sebelumnya. Hasil ini dapat berupa teori atau hipotesis, hubungan sebab akibat atau interaksi, atau penjelasan tentang hal-hal yang sebelumnya belum jelas.

Penyampaian makna keseluruhan dari informasi hasil penelitian dirasa kurang jika hanya mengetahui frekuensinya saja, dilakukanlah penilaian terhadap observasi yang dilakukan. Hal ini mempermudah pembaca untuk mengetahui seberapa besar kontribusi masing-masing bagian terhadap keseluruhan konteks dari masalah yang sedang dibahas. Penilaian tersebut dapat dilakukan dengan membandingkan kondisi aktual yang terlaksana dengan kondisi yang diharapkan. Tentu saja, kriteria ini berfungsi sebagai tolak ukur untuk menentukan sejauh mana UPT SMK Negeri 3 Muara Enim menganut sistem 5R, sehingga dapat diperoleh persentase penilaian dengan menggunakan rumus perbandingan sebagai berikut. [16]

$$\text{Persentase Pelaksanaan 5R} = \frac{\text{Kriteria Terlaksana}}{\text{Total Kriteria Sub Verbal}} \times 100\% \quad (1)$$

Berdasarkan penjelasan di atas persentase dibuat untuk menentukan predikat, sehingga menghasilkan pernyataan kualitatif untuk kategori pencapaian seperti Tabel 2 berikut.

Tabel 2. Kategori Pencapaian

Persentase	Kategori
81-100	Sangat Baik
61-80	Baik
41-60	Cukup
21-40	Kurang
0-20	Sangat Kurang

3 Hasil dan Pembahasan

3.1 Penerapan 5R Bengkel TITL UPT SMK Negeri 3 Muara Enim

Budaya kerja 5R mempunyai lima prinsip yang runtut dan saling berkaitan. Setiap prinsip dari budaya kerja 5R memiliki dampak untuk memberi kemudahan dalam mengelola tempat kerja. Pengelolaan tempat kerja pada hal ini konteksnya adalah bengkel Teknik Instalasi Tenaga Listrik. Hasil dari proses wawancara yang dilakukan kepada kepala sekolah, ketua jurusan, dan teknisi program ketenagalistrikan UPT SMK Negeri 3 Muara Enim menjadi dasar penelitian ini. Peneliti mengajukan pertanyaan yang mengarah pada tanggapan dari para narasumber yang diwawancarai. Secara keseluruhan dari wawancara yang dilakukan kepada kepala sekolah, ketua jurusan, dan teknisi bengkel program ketenagalistrikan UPT SMK Negeri 3 Muara Enim, menghasilkan temuan umum sebagai berikut.

Persaingan dunia kerja yang semakin sulit menjadikan UPT SMK Negeri 3 Muara Enim terus melakukan terobosan dan inovasi, salah satunya menjalin kerja sama dan MoU dengan PT. Astra Daihatsu Motor (ADM) pada tahun 2021. Kerja sama tersebut diawali dengan penyelarasan kurikulum SMK bersama dengan Daihatsu, kemudian dilanjutkan dengan kunjungan industri ke sekolah yang sudah menjalin kerja sama dengan perusahaan, lalu melakukan MoU kerja sama dalam hal pembinaan mutu dan kompetensi sekolah.

Bisa diketahui bahwa PT. Astra Daihatsu Motor mempunyai misi yang salah satunya menerapkan prinsip kerja 5R dalam kegiatan industri. PT. Astra Daihatsu Motor dirasa mampu untuk mengenalkan budaya kerja 5R di semua jurusan UPT SMK Negeri 3 Muara Enim, bukan hanya pada jurusan teknik kendaraan ringan otomotif tapi juga akan berdampak pada jurusan-jurusan lain, tanpa terkecuali jurusan teknik ketenagalistrikan. Selain itu juga, alasan lain dari penerapan budaya kerja 5R di sekolah yaitu diharapkan untuk membiasakan siswa pada saat pembelajaran praktikum di sekolah akan terasa seperti dunia industri yang sebenarnya.

Proses perencanaan 5R dalam pengelolaan bengkel teknik instalasi tenaga listrik UPT Negeri 3 Muara Enim tentu diperlukan adanya kerja sama oleh berbagai pihak, yaitu pihak industri, sekolah,

dan staf teknis. Beberapa kegiatan yang digunakan untuk perencanaan pengelolaan bengkel antara lain:

1. Melakukan sosialisasi 5R
2. Perencanaan Pembentukan PIC (*Person In Charge*)
3. Perencanaan pengelolaan alat dan bahan praktikum
4. Rencana kegiatan pendukung 5R

Hasil pelaksanaan budaya kerja 5R di bengkel teknik instalasi tenaga listrik ditampilkan dalam bentuk persentase berdasarkan data observasi yang dikumpulkan. Setiap sub variabel akan didapatkan hasil ketercapaiannya dan disajikan dalam diagram lingkaran untuk memperjelas pemaparannya. Hasil yang didapat antara lain:

1. Ringkas

Ringkas merupakan proses kegiatan memilah barang yang masih diperlukan dan memisahkan/menyisihkan barang yang tidak diperlukan dengan maksud untuk membuat kegiatan belajar mengajar menjadi nyaman, karena dengan terlaksananya ringkas akan berdampak pada meningkatnya efisiensi ruang, produktivitas meningkat, terhindar dari pemborosan ruang, peningkatan K3 dan tidak terjadi penumpukan barang. Keterlaksanaan penerapan prinsip ringkas (seiri) di bengkel TITL UPT SMK Negeri 3 Muara Enim ditampilkan pada Tabel 3.

Tabel 3. Observasi Ringkas

No	Sub aspek yang dinilai	Ya	Tidak
1	Menyimpan alat dan bahan praktik yang sering digunakan di tempat yang mudah dilihat dan dijangkau	V	
2	Memberikan kode baik berupa warna atau nomor pada rak penyimpanan barang	V	
3	Menyimpan barang yang tidak digunakan pada tempat yang jauh/disimpan secara terpisah		V
4	Alat dan bahan praktik disimpan berkelompok berdasarkan mata diklat (sub pembelajaran)	V	
5	Menyimpan alat dilakukan terpisah antara <i>toolbox</i> , alat peraga, dan bahan praktikum di ruangan penyimpanan	V	
6	Terdapat daftar stok barang pada ruangan penyimpanan		V
7	Ruang praktik dipisah antara bengkel otomasi, bengkel instalasi tenaga, dan ruang teori	V	
8	Pemisahan barang yang rusak untuk dibuang atau diperbaiki ulang	V	
Persentase		75%	25%

2. Rapi

Prinsip budaya kerja 5R yang kedua adalah rapi (seiton) yang juga memiliki arti untuk menentukan tata letak suatu barang agar tertata rapi sehingga barang mudah ditemukan. Rapi/seiton merupakan kegiatan menyimpan barang pada tempatnya dengan memperhatikan tata letak barang sehingga barang yang ada di dalam ruangan terlihat rapi dan efisien. Kerapian itu sendiri merupakan cara untuk menghilangkan muda atau pemborosan dalam segi waktu, karena dengan kerapian akan memudahkan siswa untuk menemukan barang yang akan digunakan untuk praktikum. Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan tentang keterlaksanaan prinsip rapi (seiton) di bengkel TITL UPT SMK Negeri 3 Muara Enim ditampilkan pada tabel 4.

tabel 4. Observasi Rapi

No	Sub aspek yang dinilai	Ya	Tidak
1	Menata setiap alat dan bahan praktik sesuai dengan tempat masing-masing setelah digunakan	V	
2	Memberikan label nama atau nomor pada setiap masing-masing rak/lemari penyimpanan barang	V	
3	Disediakan buku besar untuk meminjam alat yang berisi daftar persediaan barang, barang yang dipinjam, barang yang belum dikembalikan, atau barang yang rusak atau hilang		V
4	Peserta didik merapikan alat dan bahan praktik setelah digunakan dalam kegiatan pembelajaran praktik sebelum dikembalikan ke tempat penyimpanan barang	V	
5	Tersedia nota peminjaman alat berisi informasi nama peminjam, nama alat dan bahan yang dipinjam, jumlah, dan kelengkapan		V
6	Pemberian label jumlah persediaan barang		V
7	Pendataan terhadap alat yang kan dibuang/dihapuskan	V	
persentase		57%	43%

3. Resik

Resik (seiso) yang juga memiliki pengertian sebagai kegiatan untuk membersihkan atau menghilangkan sampah, kotoran dari lingkungan sekolah dengan tujuan untuk menjaga lingkungan sekolah agar tetap bersih. Dampak dari menjaga kebersihan lingkungan sekolah seperti kelas, ruang praktik, kantor dan tempat lainnya dapat meningkatkan motivasi belajar siswa karena ruang belajar yang terasa nyaman dan bersih. Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan tentang keterlaksanaan prinsip resik (seiso) di bengkel TITL UPT SMK Negeri 3 Muara Enim ditampilkan pada Tabel 5.

Tabel 5. Observasi Resik

PT	Sub aspek yang dinilai	Ya	Tidak
1	Tersedianya sarana dan prasarana alat kebersihan di ruang bengkel praktik	V	
2	Tersedianya penanggung jawab kebersihan untuk daerah-daerah tertentu	V	
3	Melakukan pembersihan ruang praktik/kelas oleh siswa/penanggung jawab kebersihan sebelum digunakan untuk kegiatan praktikum	V	
4	Tersedia tempat sampah di area sekitar ruang belajar/bengkel	V	
5	Melakukan pembersihan alat dan bahan praktik oleh peserta didik setelah digunakan setelah kegiatan praktik	V	
6	Melakukan pembersihan ruang kerja praktik oleh peserta didik setelah selesai digunakan kegiatan praktikum	V	
7	Terdapat poster-poster mengenai pentingnya menjaga kebersihan	V	
Persentase		100%	0%

4. Rawat

Prinsip budaya kerja 5R yang keempat adalah rawat (seiketsu) yang juga memiliki artian memelihara barang dengan teratur, rapi dan bersih sebagai proses untuk mempertahankan 3 konsep sebelumnya yaitu ringkas, rapi dan resik. Rawat memiliki tujuan untuk mempertahankan kondisi lingkungan sekolah yang sudah baik atau bagus. Penerapan rawat harus tetap memberikan standar bersih, rapi dan ringkas sehingga dalam semua lingkungan

sekolah dapat terjaga kebersihannya sesuai standar. Pada prinsipnya penerapan rawat adalah hal yang sulit, karena pada tahap ini harus mengusahakan agar lingkungan belajar selalu terpelihara dengan menjaganya dan menerapkan ringkas, rapi dan resik secara rutin. Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan tentang keterlaksanaan prinsip rawat (seiketsu) di bengkel TITL UPT SMK Negeri 3 Muara Enim ditampilkan pada Tabel 6.

Tabel 6. Observasi Rawat

No	Sub aspek yang dinilai	Ya	Tidak
1	Tersedia prosedur cara pemeliharaan pada alat	V	
2	Terdapat label peringatan untuk berhati-hati dan cara operasi pada alat tertentu	V	
3	Memberikan tanda pada alat praktik yang sedang dalam masa perbaikan		V
4	Memberikan label pemeriksaan pada alat dan bahan praktik baik mingguan, bulanan, dan tahunan		V
5	Memberikan tanda pada alat yang sudah rusak	V	
6	Terdapat kode warna tertentu untuk area praktik seperti garis wilayah kerja		V
Persentase		50%	50%

5. Rajin

Prinsip budaya kerja 5R yang kelima adalah rajin (shitsuke) yang juga mempunyai arti mempertahankan sifat disiplin diri dengan selalu senantiasa melakukan ringkas, rapi, resik, dan rawat. Rajin adalah bentuk sifat disiplin diri. Orang yang mengamalkan konsep ringkas, rapi, resik dan rawat di kehidupan sehari-harinya sebagai kebiasaan, maka dapat dikatakan orang tersebut memiliki sikap disiplin [17]. Kedisiplinan yang menjadi kebiasaan oleh warga sekolah dapat menciptakan pemikiran peduli lingkungan, sehingga area sekolah dapat terjaga dengan baik. Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan tentang keterlaksanaan prinsip rajin (shitsuke) di bengkel TITL UPT SMK Negeri 3 Muara Enim ditampilkan pada Tabel 7.:

Tabel 7. Observasi Rajin

No	Sub aspek yang dinilai	Ya	Tidak
1	Siswa menggunakan pakaian kerja praktik yang sesuai dengan aturan saat sedang melakukan praktikum	V	
2	Menyimpan alat dan bahan praktik sesuai dengan tempatnya setelah digunakan dalam pembelajaran	V	
3	Membersihkan ruangan bengkel setiap sebelum dan selesai digunakan sesuai dengan jadwalnya	V	
4	Siswa mengisi kertas/buku peminjaman alat pada saat sebelum meminjam alat praktikum		V
5	Siswa menggunakan alat dan bahan sesuai dengan prosedur penggunaan dan diawasi oleh guru pengampu	V	
6	Membersihkan alat dan bahan praktik oleh peserta didik setelah digunakan kegiatan praktikum	V	
7	Siswa membersihkan ruangan kerja praktik setelah kegiatan praktikum	V	
8	Melakukan pemeliharaan rutin pada alat dan bahan praktikum sesuai dengan jadwal pemeliharaan oleh penanggung jawab	V	
9	Teknisi memberi tanda pada alat yang sedang diperbaiki		V
10	Penandaan pada alat yang sudah rusak	V	
11	Mendata pada alat yang akan dibuang/dihapuskan	V	
Persentase		81%	19%

Monitoring implementasi budaya kerja 5R di bengkel TITL UPT SMK Negeri 3 Muara Enim dilakukan oleh ketua jurusan di bawah sepengetahuan kepala sekolah, kemudian diturunkan ke teknisi, dan dijalankan oleh guru, staf administrasi, dan siswa. Ketua jurusan dengan bantuan teknisi

berperan mengawasi penerapan budaya kerja 5R dalam pengelolaan bengkel. Ketua jurusan memiliki tanggung jawab penuh terhadap kepala sekolah atas terlaksananya kegiatan pembelajaran, kunjungan industri, praktik kerja lapangan, ujian nasional, dan ujian kompetensi kejuruan, serta pengelolaan bengkel dan ruang praktik pada program keahlian yang dikelola.

Faktor-faktor penghambat pelaksanaan budaya kerja 5R di bengkel TITL UPT SMK Negeri 3 Muara Enim terbagi menjadi dua kategori yaitu faktor fisik dan non fisik. Faktor penghambat secara fisik adalah faktor penghambat yang berkaitan dengan kondisi nyata pada lokasi penelitian. Sedangkan faktor penghambat secara non fisik adalah faktor penghambat yang berkaitan dengan manusia serta keadaan yang mempengaruhinya. Gambaran umum mengenai faktor-faktor penghambat tersebut antara lain:

- 1) Faktor fisik
 - a. Tata ruang bengkel praktik tidak sesuai dengan standar industri
 - b. Kendala penyimpanan dan perawatan alat dan bahan praktik
 - c. Terlalu sedikit poster dan penunjuk jalan
 - d. Banyak dokumen peminjaman yang belum dibuat
 - e. Sarana dan prasarana masih kurang
 - f. Kurangnya staf teknisi dan administrasi
- 2) Faktor non fisik
 - a. Warga sekolah masih banyak yang belum memahami sepenuhnya 5R
 - b. Masih krangnya dana untuk menerapkannya 5R
 - c. Kurangnya pengawasan dari ketua jurusan dan teknisi

3.2 Simpulan

Merujuk pada data yang telah dikumpulkan dan dibahas pada bab sebelumnya mengenai “Analisis Penerapan Ringkas, Rapi, Resik, Rawat, Rajin (5R) Pada Bengkel Teknik Instalasi Tenaga Listrik UPT SMK Negeri 3 Muara Enim Untuk Mewujudkan Sekolah Berbasis Industri”, diambil kesimpulan yaitu:

1. Perencanaan pelaksanaan 5R dalam mengelola bengkel TITL UPT SMK Negeri 3 Muara Enim sudah sesuai dengan pedoman 5W+1H. Perencanaan pelaksanaan 5R pada UPT SMK Negeri 3 Muara Enim melibatkan beberapa aspek meliputi kepala sekolah dan ketua jurusan yang dibantu oleh staf teknisi dan guru. Perencanaan dalam pelaksanaan 5R meliputi perencanaan sosialisasi 5R, pembentukan Person In Charge (PIC), perencanaan pengelolaan alat dan bahan praktik, dan perencanaan pendukung pelaksanaan 5R.
2. Pelaksanaan 5R dalam mengelola bengkel teknik instalasi tenaga listrik UPT SMK Negeri 3 Muara Enim sudah terlaksana dengan baik dengan dibuktikan dengan persentase rata-rata pelaksanaan 5R sebesar 72,6% dari yang diharapkan.
3. Pengawasan pelaksanaan 5R dalam mengelola bengkel teknik instalasi tenaga listrik UPT SMK Negeri 3 Muara Enim melibatkan kepala jurusan, staf teknisi, dan guru. Pengawasan pelaksanaan 5R berupa pengawasan terhadap pengawasan kebersihan lingkungan, pengawasan dalam perawatan dan pemeliharaan sarana prasarana bengkel, serta pengawasan pemakaian alat saat kegiatan pembelajaran praktikum berlangsung.
4. Faktor yang menghambat dalam pelaksanaan 5R digolongkan menjadi 2 jenis, yaitu faktor fisik dan faktor non fisik. Faktor fisik terdiri dari tata ruang bengkel belum sesuai industri, penyimpanan dan perawatan barang belum maksimal, belum banyak poster-poster keselamatan, pembuatan dokumen masih kurang, sarana prasarana penunjang belajar masih kurang, dan kurangnya staf teknisi dan administrasi. Faktor non fisik terdiri dari masih banyaknya warga sekolah belum paham sepenuhnya mengenai 5R, dana yang diberikan masih kurang, dan kurangnya pengawasan dari ketua jurusan dan teknisi.

4 Referensi

- [1] H. Kuper, "Industry 4.0: changes in work organization and qualification requirements challenges for academic and vocational education," *Entrepreneurship Education*, vol. 3, pp. 119-131, 2020.
- [2] Wagiran, Pardjono, W. Suyanto, H. Sofyan, S. Soenarto dan A. Yudiantoko, "Competencies of Future Vocational Teachers: Perspective of in-Service Teachers and Educational Experts.," *Cakrawala Pendidikan*, p. 38(2), 2019.
- [3] I. Permana, "Erik Thohir: 9 jenis pekerjaan akan hilang di 2030," 21 Juni 2022. [Online]. Available: <https://ekbis.sindonews.com/read/804915/34/erick-thohir-9-jenis-pekerjaan-ini-akan-hilang-di-2030-1655820417>.
- [4] P. B. Statistik, "Tingkat Pengangguran Terbuka (TPT) sebesar 4,91 persen dan Rata-rata upah buruh sebesar 3,27 juta rupiah per bulan," Badan Pusat Statistik, 2024.
- [5] B. P. Statistik, "Tingkat Pengangguran Terbuka Berdasarkan Tingkat Pendidikan 2024," Badan Pusat Statistik, 2024.
- [6] A. A. Candra, "Banyak Lulusan SMK Jadi Pengangguran, Ini Penyebabnya," 22 5 2017. [Online]. Available: <https://finance.detik.com/berita-ekonomi-bisnis/d-3508298/banyak-lulusan-smk-jadi-pengangguran-ini-penyebabnya>.
- [7] P. R. Indonesia, *Instruksi Presiden (Inpres) Nomor 9 Tahun 2016 Tentang Revitalisasi Sekolah Menengah Kejuruan.*, 2016.
- [8] M. Perindustrian, *Peraturan Menteri Perindustrian Nomor 3 Tahun 2017 Tentang Pedoman Pembinaan dan Pengembangan Sekolah Menengah Kejuruan Berbasis Kompetensi yang Link and Match dengan Industri*, 2017.
- [9] J. K. Liker dan D. Meier, *The Toyota Way Fieldbook*, Jakarta: Erlangga Group, 2007.
- [10] I. W. Rusdiana dan S. Di, "Kaizen and implementation suggestion in the defense industry: A literature review," *Journal of Industrial Engineering & Management Research*, vol. 3(3), p. 35, 2022.
- [11] M. Imai, *Gemba Kaizen: Pendekatan akal sehat, berbiaya rendah pada manajemen*, Pustaka Binaman Pressindo., 1998.
- [12] R. N. Yenita, *Higiene industri.*, Yogyakarta: Deepublish., 2017.
- [13] Adriana dan dkk, "Analisis Penerapan Budaya 5R (Ringkas, Rapi, Resik, Rawat, Rajin) Pada Pembangunan Gedung Fakultas Hukum Universitas Sam Ratulangi Manado Oleh PT. Adhi Karya (Persero) Tbk," *Jurnal KESMAS*, vol. 7(5), 2018.
- [14] Sugiyono, *Metode Penelitian Kualitatif*, Bandung: Alfabeta, 2022.
- [15] Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D*, Bandung: Alfabeta, 2014.
- [16] S. Arikunto, *Prosedur Penelitian: Suatu Pendekatan Praktik*, Jakarta: PT. Rineka Cipta, 2007.
- [17] T. Osada, *Sikap Kerja 5S*, Jakarta: PPM, 2002.
- [18] R. Indonesia, *Peraturan Pemerintah Nomor 17 Tahun 2010 Pasal 1 Ayat 15*, 2010.
- [19] R. Indonesia, *Undang-Undang RI Nomor 20, Tahun 2003, tentang Sistem Pendidikan Nasional*, 2003.
- [20] I. Ismara dan E. Prianto, *Bagaimana Agar Laboratorium dan Bengkel Pendidikan Vokasi Menjadi Nyaman, Selamat, dan Sehat ?*, Yogyakarta: UNY Press, 2017.

5 Biografi Penulis

Ilham Choiri adalah mahasiswa S1 Pendidikan Teknik Elektro di Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta. (email: ilhamchoiri.2018@student.uny.ac.id).

Ketut Ima Ismara adalah seorang Doktor Pendidikan dan Evaluasi Pembelajaran Teknik Elektro, serta dosen di Universitas Negeri Yogyakarta (UNY). Ia merupakan salah satu Guru Besar di UNY. (email: imaismara@uny.ac.id).