

PENERAPAN 5S PADA LABORATORIUM KOMPUTER DAN RUANG BACA PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI FAKULTAS TEKNIK DENGAN MENGUNAKAN METODE *KAIZEN*

Ikhlil Naufal Nasrullah^{1*}, Nanang Wicaksono²

^{1,2} Program Studi Teknik Industri, Fakultas Teknik, Universitas PGRI Ronggolawe Tuban
ikhlil.naufal26@gmail.com

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis dan menerapkan metode 5S (*Seiri, Seiton, Seiso, Seiketsu, Shitsuke*). Menggunakan metode *Kaizen* pada Laboratorium Komputer dan Ruang Baca Program Studi Teknik Industri Fakultas Teknik Universitas PGRI Ronggolawe Tuban. Permasalahan utama yang ditemukan adalah kondisi ruang yang kurang tertata, kebersihan yang tidak terjaga, serta sulitnya pengguna dalam menemukan dan mengakses sumber bacaan maupun peralatan. Penelitian menggunakan pendekatan kuantitatif deskriptif dengan observasi lapangan dan penyebaran kuisioner kepada 30 responden. Data dianalisis melalui uji validitas dan reliabilitas untuk menilai efektivitas penerapan setiap 5S. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan 5S menunjukkan peningkatan secara signifikan kebersihan, keteraturan, dan kenyamanan ruangan. Dengan hasil sebelum penerapan 0,494 dan setelah penerapan menunjukkan hasil 0,759. Penerapan 5S menggunakan metode *Kaizen* secara bertahap mendorong perbaikan berkelanjutan dalam pengelolaan laboratorium.

Kata Kunci: 5S; *Kaizen*; Laboratorium Komputer; Ruang Baca; Kenyamanan.

PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan proses yang terstruktur dan terencana yang bertujuan untuk membantu individu atau kelompok dalam memperoleh pengetahuan, keterampilan, sikap, dan nilai yang berkaitan dengan lingkungan mereka (Siregar, 2022). Laboratorium merupakan salah satu elemen kunci yang menunjang kegiatan belajar mengajar diperkuliahan untuk sekelompok orang yang melakukan berbagai macam kegiatan penelitian sebagai pendekatan antara teori dan praktik (Puteri, 2020).

Universitas PGRI Ronggolawe (Unirow) adalah perguruan tinggi swasta di Kabupaten Tuban yang menaungi Program Studi Teknik Industri melalui Fakultas Teknik. Salah satu fasilitas penunjang akademik di program studi ini adalah Laboratorium Komputer dan Ruang Baca. Berdasarkan observasi awal, ditemukan beberapa permasalahan terkait ketidak teraturan barang, kebersihan yang tidak terjaga, serta kurangnya system klasifikasi yang menyebabkan kesulitan dalam pencarian sumber daya oleh pengguna Laboratorium.

Beberapa permasalahan yang ada menjadikan dasar dilakukan penelitian penerapan 5S, yang terdiri dari lima istilah : *Seiri, Seiton, Seiso, Seiketsu, Shitsuke* yang biasa dikenal dengan Ringkas, Rapi, Resik, Rawat, Rajin, dengan metode *Kaizen* yaitu metode perbaikan berkelanjutan. Berasal dari Jepang dan telah terbukti mampu meningkatkan efisiensi dan kualitas lingkungan kerja (Sadikin, 2020).

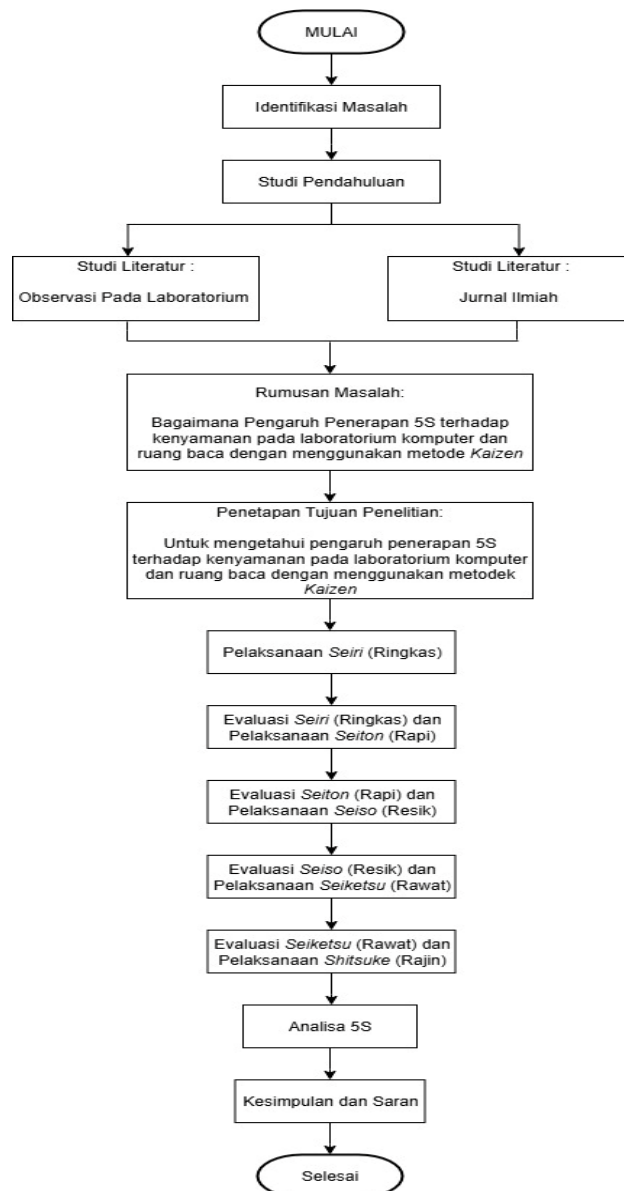
Beberapa penelitian sebelumnya juga mendukung efektivitas penerapan metode 5S, menunjukan bahwa implementasi 5S di area Gudang dapat meningkatkan efisiensi dan keteraturan operasional (Qowim et al., 2020). Sementara itu, (Rianto, 2021) menurutnya bahwa penerapan 5S dengan metode *Kaizen* di laboratorium mampu meningkatkan efisiensi kinerja. Merujuk pada uraian latar belakang, tujuan dari penelitian ini adalah :

1. Menganalisis dan menerapkan prinsip-prinsip 5S pada Laboratorium Komputer dan Ruang Baca.
2. Mengetahui pengaruh penerapan 5S terhadap kenyamanan pada Laboratorium Ruang Komputer dan Ruang Baca dengan menggunakan metode *Kaizen*.

METODE PENELITIAN

Metode penelitian yang digunakan berupa pendekatan kuantitatif deskriptif, yang diarahkan untuk analisis dan menerapkan 5S pada Laboratorium Komputer dan Ruang Baca Program Studi Teknik Industri Universitas PGRI Ronggolawe Tuban. Penelitian dilaksanakan pada tahun 2025 dengan objek ruang baca dan ruang komputer untuk meningkatkan kenyamanan Laboratorium. Adapun Langkah-langkah dalam penelitian ini sebagai berikut :

1. Jenis dan Objek Penelitian
Jenis penelitian ini adalah studi terapan pendekatan observasi yang berfokus pada penerapan 5S (*Seiri, Seiton, Seiso, Seiketsu, Shitsuke*) secara bertahap. Objek penelitian ini adalah kondisi aktual Laboratorium ruang komputer dan ruang baca sebelum dan sesudah penerapan 5S.
2. Subjek Penelitian
Subjek penelitian ini adalah mahasiswa Program Studi Teknik Industri yang menggunakan Laboratorium Komputer dan Ruang Baca. Jumlah responden sebanyak 30 orang, yang disebar secara *purposive* berdasarkan frekuensi penggunaan ruang.
3. Teknik Pengumpulan Data
Pengumpulan data dilakukan melalui dua teknik, yaitu:
 - a. Observasi Langsung
Digunakan untuk mengidentifikasi dan mendokumentasikan kondisi sebelum dan sesudah penerapan 5S.
 - b. Kuisioner (Angket)
Disusun berdasarkan indikator 5S dan diberikan atau disebar kepada responden untuk menilai perubahan kondisi ruang dan kenyamanan penggunaan sebelum dan sesudah penerapan 5S.
4. Teknik Analisis Data
Data yang diperoleh kemudian dianalisis secara kuantitatif dengan menggunakan statistik deskriptif. Nilai validitas menunjukkan tingkat keterikatan antar item pertanyaan dengan skor total, sedangkan untuk reliabilitas menunjukkan konsistensi instrumen. Hasil pengujian kemudian dibandingkan antara kondisi sebelum penerapan dan sesudah penerapan 5S, serta dianalisis kaitanya dengan kenyamanan pengguna Laboratorium.
5. Alur Penelitian
Langkah – langkah dalam penelitian ini mengacu padu alur berikut :
 - a. Identifikasi Masalah
Tahapan ini adalah langkah yang dilakukan untuk mengamati langsung kondisi atau permasalahan yang ada dilapangan
 - b. Studi Pendahuluan
Tahapan ini dilakukan untuk mengetahui dan memastikan kebenaran dari identifikasi masalah yang sudah dilakukan.
 - c. Studi Lapangan
Dilakukan untuk mengetahui langsung permasalahan-permasalahan yang ada di tempat penelitian, serta untuk pengumpulan data yang diperlukan dari permasalahan yang ada pada laboratorium komputer dan ruang baca dengan penerapan 5S menggunakan metode *Kaizen*.
 - d. Studi Literatur
Dilakukan untuk mengetahui dan memperoleh landasan teori pada pelaksanaan penelitian yang akan dilakukan. Studi literatur ini diperoleh dari berbagai sumber, termasuk dari penelitian-penelitian terdahulu.
 - e. Rumusan Masalah
Tahapan ini perumusan untuk membatasi kajian agar lebih terarah dan terukur
 - f. Penetapan Tujuan Penelitian
Fokus dari tahapan ini adalah merumuskan tujuan penelitian yang disesuaikan dengan masalah yang telah ditetapkan.
 - g. Tahapan Penerapan 5S
Tahapan ini adalah tahapan dilakukan untuk proses penelitian yaitu penerapan 5S pada laboratorium komputer dan ruang baca.



Gambar. 1 *Flowchart* Penelitian

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil dan pembahasan penerapan 5S di laboratorium Komputer, tepatnya padapada ruang computer dan ruang baca, menunjukan perubahan yang positif. Hal ini dibuktikan dengan adanya hasil uji validitas dan reliabilitas yang dilakukan sebelum dan sesudah penerapan 5S. pada tahapan Seiri (Ringkas) proses pemilihan atau sortir barang untuk mengurangi barang yang tidak diperlukan. Pada tahapan Seiton (Rapi) proses perapian dari barang yang sudah disortir di awal atau di tahap sebelumnya. Dilanjut pada tahapan Seiso (Resik) proses dilakukan untuk pembersihan mendalam dari yang terlihat hingga yang tidak terlihat. Tahapan Seiketsu (Rawat) proses untuk merawat dari 3 tahapan penerapan sebelumnya untuk. Dan tahapan terakhir adalah tahapan Shitsuke (Rajin) proses atau tahapan untuk menjaga tahapan-tahapan sebelumnya supaya menjadi budaya baru yang lebih baik.

Proses penerapan ini menunjukan perubahan positif yang signifikan dari sebelum dan sesudah penerapan diperkuat dengan hasil pengujian uji Validitas dan Uji Reliabilitas menunjukan perubahan, hasil bisa dilihat pada table satu (Tabel 1)

Tabel.1 Hasil Uji *Seiri, Seiton, Seiso, Seiketsu, Shitsuke* Sebelum penerapan 5S

<i>Pearson Correlation</i> (R Hitung)	Nilai Signifikan	R Tabel	Keterangan
0,567	.001	0,361	Valid
0,450	.013	0,361	Valid
0,494	.005	0,361	Valid
0,533	.002	0,361	Valid
0,433	.017	0,361	Valid

Tabel.1 adalah hasil uji sebelum penerapan 5S (*Seiri, Seiton, Seiso, Seiketsu, Shitsuke*) yang setiap hasilnya bisa dilihat setiap baris kolom pada tabel.1

Tabel. 2 Hasil Uji *Seiri, Seiton, Seiso, Seiketsu, Shitsuke* Sesudah penerapan 5S

<i>Pearson Correlation</i> (R Hitung)	Nilai Signifikan	R Tabel	Keterangan
0,668	.000	0,361	Valid
0,688	.000	0,361	Valid
0,759	.000	0,361	Valid
0,761	.000	0,361	Valid
0,729	.000	0,361	Valid

Tabel. 2 adalah hasil uji sesudah penerapan 5S (*Seiri, Seiton, Seiso, Seiketsu, Shitsuke*) yang setiap hasilnya bisa dilihat pada setiap baris kolom pada tabel. 2

Selain dari data hasil pengujian bisa dilihat sejauh mana perubahan sebelum dan sesudah penerapan 5S pada laboratorium Komputer dan ruang baca, perbandingan kondisi sebelum dan penerapan 5S ditunjukkan pada gambar 1, gambar 2, gambar 3, dan gambar 4 berikut:



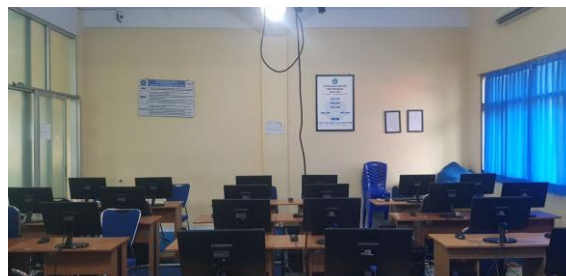
Gambar.1 Sebelum Penerapan 5S R. Baca



Gambar.2 Sesudah Penerapan 5S R. Baca



Gambar.3 Sebelum Penerapan 5S R. Komputer



Gambar.4 Sesudah Penerapan 5S R. Komputer

Pengujian kedua uji yaitu sebelum dan sesudah penerapan menunjukkan bahwa $r_{hitung} > r_{tabel}$, sehingga hasil uji bisa dinyatakan valid. Dan hal ini menunjukkan hasil pengujian sebelum dan sesudah penerapan 5S peningkatan setelah di terapkan 5S hal ini menunjukkan berubahan positif yang signifikan. Selain dari hasil uji diperkuat dengan hasil data dokumentasi. Secara keseluruhan setelah dilakukan penerapan 5S dengan metode *Kaizen* menunjukkan perubahan positif dan signifikan yang dirasakan pengunjung sangat terasa dari kenyamanannya.

KESIMPULAN

Hasil penelitian yang telah dilakukan tentang penerapan 5S pada objek penelitian Laboratorium Komputer tepatnya Ruang Komputer dan Ruang Baca Program Studi Teknik Industri Terdapat kesimpulan yaitu, hasil penerapan 5S ini memiliki atau memberikan pengaruh positif yang signifikan terhadap peningkatan kenyamanan penggunaan ruangan pada laboratorium, secara keseluruhan menunjukkan pembentukan budaya baru untuk menjaga kenyamanan laboratorium secara berkelanjutan dan selaras dengan metode *Kaizen*. Hal ini dibuktikan dengan adanya peningkatan skor kenyamanan berdasarkan hasil kuisioner yang telah dilakukan. Bisa dilihat pada tabel. 1 dan tabel. 2 di atas. Yaitu sebelum penerapan menunjukkan hasil 0,494 dan setelah dilakukan penerapan hasil menunjukkan adanya perubahan 0,759, diperkuat dengan data dokumentasi sebelum dan sesudah penerapan. Bisa dilihat pada gambar 1, gambar 2, gambar 3, dan gambar 4.

DAFTAR PUSTAKA

- Arohman, A. W., Agustin, D., & Pratama, I. R. (2023). Implementasi konsep 5R (ringkas, rapi, resik, rawat, rajin) di bengkel Fariz Jaya Motor. *Journal of Community Services in Sustainability*, 1(2), 95-102.
- Budiastuti, D. (2022). Validitas dan reliabilitas penelitian.
- Hendrawan, J., Nurfaika, S., Rahmayanti, N., Ramadhani, Z., Setiawan, R., & Sulaeman, N. F. (2023). Pengelolaan Laboratorium Fisika SMA di Kota Samarinda pada Era Digital. *Jurnal Pembelajaran Fisika*, 11(4), 151-158.
- Ida, F. F., & Musyarofah, A. (2021). Validitas dan Reliabilitas dalam Analisis Butir Soal. *Al-muarrif journal of arabic education*, 1(1), 34-44.
- Kusuma, Y. A., & Bima, A. C. A. (2022). Pengelolaan Laboratorium dengan Menerapkan Analisis Manajemen Risiko. *Jurnal SENOPATI: Sustainability, Ergonomics, Optimization, and Application of Industrial Engineering*, 3(2), 95-101.
- Mulyono, M., Anifah, L., Buditjahjanto, I. G. P. A., & Agung, A. I. (2025). Penerapan Kaizen 5S pada Praktik Otomotif di Sekolah Menengah Kejuruan (SMK). *JHIP-Jurnal Ilmiah Ilmu Pendidikan*, 8(7), 7178-7185.
- Pasolon, M., Yuniar, N., & Saptaputra, S. K. (2024). Analisis Penerapan Konsep 5s (Seiri, Seiton, Seiso, Seiketsu Dan Shitsuke) Dalam Upaya Peningkatan Produktivitas Budaya Kerja Di Pt. PLN (Persero) UPT Kendari. *Journal of Health Sciences Leksia (JHSL)*, 2(5), 52-59.
- Pujani, N. M., & Selamat, K. (2020). Pengelolaan laboratorium ilmu pengetahuan alam (IPA) smp negeri 2 Singaraja. *Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Sains Indonesia (JPPSI)*, 3(2), 118-

129.

- Puteri, R. S. (2020). *Pengelolaan Laboratorium (Panduan Pengajar Dan Inovator Pendidikan)* (Y. M. Karya (ed.); Cetakan Pe). Riesa Rich Foundation.
- Qowim, M., Mahbubah, N. A., & Fathoni, M. Z. (2020). Penerapan 5S Pada Divisi Gudang (Studi Kasus Pt. Sumber Urip Sejati). *JUSTI (Jurnal Sistem Dan Teknik Industri)*, 1(1), 49–60.
- Rianto, M. Y. A. (2021). *analisis kaizen terhadap efisiensi kinerja degan metode 5S di laboratorium manufaktur integritas*. Teknikk Industri.
- Rizki, D. S., Nugraha, R. A., Prasetyo, K. E., Nugraha, R. I., Maruli, A. O., & Ariyansah, R. (2023). Peningkatan Kesadaran Keberlanjutan Lingkungan Siswa SMK Media Karya Melalui Sosialisasi Prinsip 5R. *Jurnal Pengabdian kepada Masyarakat Nusantara*, 4(4), 3837-3843.
- Sadikin, H. (2020). *Implementasi Budaya 5s (Seiri, Seiton, Seiso, Seiketsu, Dan Shitsuke) Pada Ikm Kerupuk Bawang Untuk Meningkatkan Kenyamanan Kerja (Studi Kasus: IKM Nafeesa Snack)*. Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.
- Sanimah, S., Haniyyah, U., & Rambe, I. W. (2024). Kajian kelebihan dan kelemahan penggunaan laboratorium virtual sebagai media pembelajaran IPA di SMP. *Jurnal Jeumpa*, 11(1), 129-137.
- Satya, R. R. D., Sinambela, S., & Nurdeni, N. (2022). Penyuluhan Budaya 5R dan Kesehatan Keselamatan Kerja di PT. Tunggal Indotama Abadi. *Jurnal Pengabdian dan Peningkatan Mutu Masyarakat (Janayu)*, 3(2), 105-115.
- Varadiba, D., & Leksono, P. Y. (2024). Peran Kaizen 5r Dalam Meningkatkan Kinerja Karyawan Di Pt Pos Indonesia (Persero) Kantor Pos Kediri. *Prosiding Simposium Nasional Manajemen dan Bisnis*, 3, 884-893.