



ANALISIS PENERAPAN BUDAYA 5S DI LABORATORIUM POLITEKNIK INDUSTRI LOGAM MOROWALI

Yudi Siswanto¹⁾, Abduh Malik Alfafa²⁾, dan Amiruddin³⁾

^{1,2,3)} Teknik Perawatan Mesin, Politeknik Industri Logam Morowali

E-mail: yudi@pilm.ac.id¹⁾, abduhmalik354@gmail.com²⁾, amiruddin86@gmail.com³⁾

ABSTRAK

Laboratorium merupakan tempat dan fasilitas untuk kegiatan pelatihan kemampuan serta pengetahuan di bidang kompetensinya. Faktor-faktor yang mempengaruhi budaya 5S dari penerapannya 5S di laboratorium, Kaizen atau 5S merupakan proses perbaikan terus-menerus, sehingga perlu Penerapan budaya 5S di lingkungan laboratorium merupakan faktor utama keberhasilan implementasi budaya Kaizen di laboratorium. Selain itu, kerja tim dan pemahaman budaya 5S dapat mendukung kelancaran penerapan budaya Kaizen di laboratorium. Menurut hasil penelitian literatur dan pilot investigation, diantara 22 faktor tersebut, faktor yang mengetahui Motivasi dosen/PLP/mahasiswa dalam menerapkan budaya Kaizen kondisi penerapan budaya 5S di laboratorium memiliki responden yang paling tinggi, dengan nilai rata-rata 2,18 dan standar deviasi 0,82632. Nilai rata-rata faktor Kinerja yang berhubungan dengan imbalan / pengakuan / penilaian paling kecil yaitu 1,98 dan standar deviasi 0,78341, yang menunjukkan bahwa faktor ini paling kecil pengaruhnya terhadap budaya 5S laboratorium. Dari penerapan budaya kaizen, budaya kaizen berpengaruh positif dan signifikan terhadap kinerja pegawai dan komitmen organisasi pada Politeknik Industri Logam Institut Morowali.

Kata kunci : Budaya Kaizen 5S, Penerapan, Kinerja Pegawai, Komitmen Organisasi

ABSTRACT

The laboratory is a place and facility for skill and knowledge training activities in their field of competence. Factors that influence the 5S culture from its application in the laboratory, Kaizen or 5S is a process of continuous improvement, so it is necessary the application of the 5S culture in the laboratory environment is the main factor in the successful implementation of the Kaizen culture in the laboratory. In addition, teamwork and understanding of 5S culture can support the smooth implementation of Kaizen culture in the laboratory. According to the results of literature research and pilot investigation, among the 22 factors, the factor that knows the motivation of lecturers / PLP / students in implementing Kaizen culture, the conditions for implementing 5S culture in the laboratory have the highest respondents, with a mean value of 2.18 and a standard deviation of 0.82632. The average value of the Performance factor related to rewards / recognition / assessment is the smallest at 1.98 and a standard deviation of 0.78341, which indicates that this factor has the least influence on the laboratory 5S culture. From the application of kaizen culture, kaizen culture has a positive and significant effect on employee performance and organizational commitment at the Politeknik Industri Logam Morowali.

Keyword : Culture kaizen 5S , Implementation, Employee Performance, Organizational Commitment

1. PENDAHULUAN

Dalam rangka membangun pengetahuan dan keterampilan yang sesuai dengan bidang kompetensi, laboratorium merupakan tempat dan fasilitas untuk kegiatan pelatihan kemampuan serta pengetahuan di bidang kompetensinya [1]. Sebagai salah satu bagian pembantu pelayanan universitas, laboratorium harus memiliki lingkungan kerja yang rapi dan bersih [2]. Proses bisnis laboratorium selain operasional praktikum juga meliputi kegiatan administrasi seperti peminjaman alat, kegiatan partisipasi dan penelitian, kegiatan absensi mahasiswa.

Agar kegiatan-kegiatan yang dilaksanakan berjalan dengan baik, maka diperlukan kegiatan mengelola laboratorium yang sesuai dan tempat sasaran. Menurut [3] Laboratorium memiliki sebagai tempat di mana pengujian yang menghasilkan bukti dilakukan. Eksperimen yang dilakukan merupakan bentuk nyata dari pengetahuan terapan atau teori yang diperoleh dari pembelajaran di kelas [4]. Tujuan merawat, perbaikan, dan instalasi laboratorium adalah untuk memungkinkan laboratorium bisa implementasikan dengan waktu cepat, tepat, sesuai, aman, dan nyaman, dan untuk meningkatkan produktivitas kerja aktual dan, untuk dapat mendukung budaya kerja yang produktif. Terdapat beberapa masalah peralatan, seperti kekurangan meja praktikum, penyimpanan yang tidak sesuai, meja ragum rusak, rak untuk penyimpanan materil rusak dan printer rusak [5]. Beberapa perbaikan juga diterapkan pada proses yang tidak ada hubungannya dengan alat.

Berdasarkan temuan ini, faktor-faktor keberhasilan implementasi kaizen direkomendasikan agar para kepala laboratorium merancang meja untuk praktikum, kabinet tempat bahan praktikum, membuat label atau tagging dan terus memajukan mekanisme penerapan filosofi kaizen untuk meningkatkan kinerja organisasi. Meskipun perbaikan dalam lingkup kaizen kecil dan bertahap, mekanisme kaizen menghasilkan hasil yang dramatis dari waktu ke waktu [6]. Untuk mencapai tujuan-tujuan ini, kami mulai dengan menganalisis proses praktikum, diikuti dengan identifikasi masalah utama dan peluang perbaikan. Menurut [7] seperti yang dinyatakan dalam kutipan dari jurnalnya menerapkan budaya kerja yang baik dan kondisi gudang yang diatur dengan metode 5S.

2. TINJAUAN PUSTAKA

Teori dasar kaizen merupakan perbaikan terus-menerus dan mengurangi pemborosan dalam produksi. Kaizen ialah teori dan budaya yang berawal dari masyarakat Jepang berupa metode berpikir tentang perbaikan dan perkembangan bekerja seseorang secara terus menerus dalam kondisi keluarga, masyarakat dan lingkungan kerja. Kaizen yaitu proses berkelanjutan yang selalu meningkatkan kualitas dan produktivitas keluaran agar membawa hasil yang nyata dari waktu ke waktu. Menurut [8] Kaizen 5S menunjukkan suatu metode perbaikan yang mengkombinasikan beberapa metode untuk menciptakan landasan yang kokoh bagi perbaikan terus-menerus. 5S Kaizen sering disalah pahami sebagai metode pekerjaan rumah tangga yang sederhana untuk perubahan kecil, tetapi kekuatan 5S terletak pada detail dan pekerjaan yang berkelanjutan. Setelah semua langkah dilakukan dengan benar dan pekerjaan persiapan telah dilakukan dengan sangat cermat terhadap detail, langkah terakhir dan yang paling penting adalah terus bekerja. Prinsip budaya kaizen Menurut [8] beberapa prinsip dari budaya Kaizen di lingkup kampus meliputi sebagai berikut:

1. **Peningkatan Berkelanjutan.** Prinsip ini berusaha untuk kesempurnaan. Prinsip ini adalah keyakinan bahwa kondisi saat ini selalu dapat diperbaiki. Prinsip ini merupakan upaya terus menerus untuk menemukan cara terbaik untuk menciptakan nilai.
2. **Dilakukannya perbaikan secara terus-menerus.** menemukan metode untuk meningkatkan diri dilingkup kampus serta berkelanjutan saat perbaikan dilakukan. Di sebabkan oleh tujuan yang dicapai merupakan acuan pelaksanaan kegiatan usaha yang bertujuan untuk mencari keuntungan, namun standarisasi ini akan berubah hingga ada pekerja yang mendapatkan cara-cara baru yang lebih efektif dan efisien.
3. **Fokus pada pelanggan.** Landasan Kaizen adalah fokus yang terus-menerus pada permintaan pelanggan. Tujuan dari setiap aktivitas Kaizen harus selalu meningkatkan kenyamanan pelanggan. Organisasi harus memberikan pelayanan yang unggul dan kenyamanan yang tak tergantikan.

4. **Menambahkan nilai.** Mencakup segala hal mulai dari aktivitas perencanaan hingga komersialisasi produk/layanan. Tugas perusahaan adalah mencari tahu apa yang menjadi nilai pelanggan untuk mempertahankan apa yang memberi nilai pada produk dan menghilangkan pemborosan untuk mengurangi biaya dan memaksimalkan keuntungan.

Dalam prakteknya, 5S meliputi dari lima tahap yang semuanya dimulai dari huruf "s". Dimulai dari awal, tahap-tahapnya yaitu: Seiri, Seiton, Seiso, Seiketsu dan Shitsuke. Tergantung di mana penerapannya, setiap tahap memiliki sejumlah fokus yang dapat berlangsung selama beberapa jam hingga beberapa bulan. 5S adalah alat yang ampuh untuk mengubah pola pikir mendasar karyawan, termasuk cara mereka berpikir dan berperilaku di tempat kerja setiap hari, serta sikap yang mendorong penerapan sistem manajemen organisasi. Berikut ini adalah penjelasan dari setiap gerakan 5S:

1. **Seiri (Ringkas)**

Seiri, yang diterjemahkan menjadi "ringkas", adalah prinsip 5S yang pertama. menurut [9] memilah material yang digunakan dan yang bukan lagi digunakan. Beberapa barang yang tidak lagi diperlukan seharusnya dipilah pada area kerja dimana barang-barang tersebut saat ini jarang digunakan.

2. **Seiton (Rapi)**

menjaga barang-barang di tempat atau pengaturan yang tepat sehingga dapat digunakan dalam keadaan darurat. seiton artinya menempatkan barang sesuai dengan jenis, fungsi dan kegunaannya. Menurut [10], Konsep Seiton berusaha untuk menghilangkan kegiatan yang tidak berguna, menghilangkan kekeliruan dalam penempatan barang, dan mengurangi kemungkinan kehilangan atau kesalahan penempatan. Mengelompokkan barang, mengatur ruang, menyusun tempat, menyusun garis di antara ruang, memperkenalkan atau mengidentifikasi barang, dan merencanakan penataan barang adalah langkah-langkah menuju konsep Seiton. Aspek yang paling penting dalam mempraktikkan Seiton adalah bagaimana menciptakan sistem yang dapat dipahami semua orang.

3. **Seiso (Resik)**

Seiso menurut [4], mengoperasikan alat kebersihan dan area kerja agar semua alat kerja tetap dalam kondisi baik. Hal ini dapat didefinisikan sebagai pembersihan. Ruang kerja harus rapi dan dipersiapkan untuk yang akan datang. Lingkungan kerja harus dibersihkan secara rutin (misalnya, setiap hari atau setiap pergantian praktek mahasiswa). Tidak boleh ada yang hilang, dan semuanya harus berada pada posisi yang tepat. Lingkungan kerja yang bersih akan dihasilkan dari ruang kerja yang terawat dengan baik.

4. **Seiketsu (Rawat)**

Prinsipnya adalah mencoba mempertahankan pekerjaan yang sudah baik. Di tempat kerja yang terpelihara dengan baik, kerentanan dan ketidakberesan dapat segera dideteksi untuk mencegah berbagai masalah sedini mungkin. Konsep inti dari Seiketsu merupakan pemeliharaan tempat kerja yang efisien dan teratur sesuai disiplin 3S yang diterapkan. Perawatan yang ditujukan di sini adalah melindungi keberlangsungan penerapan sektor 3S (rapih, resik, rawat) supaya terus berlangsung dengan baik (Takashi Osada, 1991).

5. **Shitsuke (Rajin)**

Shitsuke yaitu langkah yang dilakukan dalam mendorong pegawai untuk berpartisipasi dan turut serta untuk kegiatan pemeliharaan dan perawatan yang berkesinambungan serta melatih pegawai untuk mengikuti aturan (dengan tekun). Menurut [11], Jadikan 5S sebagai gaya hidup dengan membentuk kebiasaan untuk selalu mengikuti 5S.

Menurut [12] Pemisahan setiap peralatan di area laboratorium adalah bagian dari penerapan seiri. Peralatan di area laboratorium akan dicatat terlebih dahulu, beserta nama, jumlah, dan tingkat penggunaannya. Peralatan yang telah didata kemudian akan dibagi menjadi tiga kategori: sering digunakan, jarang digunakan, dan tidak lagi digunakan. Manfaat dari perencanaan shitsuke termasuk perbaikan terus-menerus yang dilakukan dengan langkah-langkah yang ringkas, rapi, bersih, dan teliti dengan tujuan untuk mendapatkan kesempurnaan dan meningkatkan produktivitas dengan menghilangkan pemborosan. Perencanaan shitsuke penting untuk melakukan segala sesuatu dengan baik

sebagai sebuah kebiasaan dan budaya. Menurut [13] Keberhasilan penerapan 5S bergantung pada komitmen manajemen dan staf.

Menurut (yudi, 2023), Tuntutan untuk meningkatkan efisiensi dan kualitas yang tinggi di laboratorium Teknik perawatan mesin mendorong perlunya implementasi kaizen. Keterlibatan kepala laboratorium dalam mengimplementasikan proses manajemen di area laboratorium, termasuk dukungan keterampilan dari semua komponennya, sangat penting. Kaizen adalah proses perbaikan berkelanjutan yang melibatkan banyak peserta dalam berbagai peran, termasuk pemimpin, pegawai, dan petugas. [15]. semua staf memiliki ketekunan dalam menstandarkan dan mempertahankan pilar 5S.

3. METODE PENELITIAN

Tahapan penelitian telah disesuaikan dengan pokok bahasan dan laboratorium Politeknik Industri Logam Morowali sebagai objek yang diamati. Maksud dan tujuan dari setiap tahapan yang akan dibahas, yaitu Analisis Penerapan 5S di Laboratorium Teknik Perawatan Mesin. Proses-proses yang diterapkan dalam melaksanakan penelitian meliputi kegiatan studi pendahuluan (studi lapangan dan studi literature), identifikasi dan perumusan masalah pada laboratorium Teknik Perawatan Mesin dan penetapan tujuan, penentuan desain penelitian, pengambilan data, pengolahan data, analisis data sampai dengan pada proses akhir yakni saran dan kesimpulan. Secara detail Langkah-langkah dalam perancangan penelitian ini sebagai berikut:

1. Studi Pendahuluan

Studi pendahuluan dilaksanakan dengan pengaplikasian observasi langsung di lapangan/ tempat produksi untuk mengetahui tentang masalah-masalah yang ada di dalam laboratorium Teknik Perawatan Mesin meliputi mendesain pembuatan tempat penyimpanan bahan atau peralatan dan meja pratikum

2. Tinjauan Pustaka

Tinjauan pustaka untuk penelitian ini yaitu dengan kegiatan mencari informasi dari studi literatur berupa buku, penelitian terdahulu, artikel yang terkait dengan penerapan 5S

3. Identifikasi Masalah dan Perumusan Masalah

Berdasarkan hasil studi lapangan/ observasi pada laboratorium Teknik Perawatan Mesin dan tinjauan pustaka yang telah dilakukan maka dapat di tentukan identifikasi yaitu membuat tempat penyimpanan bahan baku dan meja pratikum masalah yang akan diselesaikan dalam penelitian serta dapat dirumuskan terkait masalah yang harus diselesaikan.

4. Penetapan Tujuan

Penentuan tujuan penelitian disesuaikan dengan hasil perumusan masalah yang telah ditentukan supaya dalam menentukan langkah langkah penelitian/ desain penelitian dapat sesuai dan tepat sasaran.

5. Populasi dan sample

Populasi dari penelitian ini yaitu dosen, pranata laboratorium pendidikan dan mahasiswa dari Jurusan Teknik Perawatan Mesin Politeknik Industri Logam Morowali, sampel dari penelitian ini adalah para dosen, pranata laboratorium pendidikan dan mahasiswa. Software SPSS 25 digunakan untuk melakukan teknik analisis data yaitu pengujian instrumen penelitian (validitas dan reliabilitas), pengujian hipotesis klasik (normalitas, regresi linier berganda), dengan menyajikan nilai rata-rata setiap indikator yang diteliti untuk setiap elemen daftar pernyataan. variabel menjadi sasaran analisis deskriptif dan pengujian hipotesis (uji-t, uji r-kuadrat).

6. Pengumpulan Data

pengumpulan data dalam penelitian ini yang digunakan yaitu dokumentasi, wawancara, dan kuesioner atau angket. dengan cara membagikan langsung angket kepada pegawai politeknik Industri Logam Morowali

7. Teknik Analisis Data

Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah penggunaan instrumen penelitian (uji validitas dan reliabilitas), uji asumsi klasik (uji normalitas), analisis deskriptif.

8. Kesimpulan dan Saran

Bagian ini berisi hasil penelitian dan saran yang diberikan untuk mengetahui faktor-faktor penerapan analisa 5S yang ada di Laboratorium Teknik Perawatan Mesin.

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

uji validitas dan reliabilitas dilakukan sebelum melakukan Analisa data memastikan kelayakan pada instrument pengambilan data:

Table.1 Uji validitas dan reliabilitas

Variabel	Reliabilitas	Validitas
Budaya Kaizen	0.905	0.457-0.734
Kinerja Pegawai	0.903	0.526-0.633
Komitmen Organisasi	0.909	0.510-0.760
Keterangan	Reliabel	Valid

Dari table 1. Di atas diketahui besarnya koefisien korelasi (r_{xy}) seluruhnya mempunyai r_{hitung} lebih besar dari r_{tabel} ($r_{tabel} = 0,4327$) dengan demikian dapat di simpulkan seluruh butir dinyatakan valid, sedangkan koefisien reliabilitas dalam penelitian ini lebih besar pada $r_{tabel} = 0.4327$ dengan demikian butir pernyataan yang dibuat kuesioner penelitian ini dapat dikatakan reliabel

Uji Normalitas

Tabel 2. Hasil Uji Normalitas

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test		
		Unstandardized Residual
N		45
Normal Parameters ^{a,b}	Mean	0,0000000
	Std. Deviation	1,26572310
Most Extreme Differences	Absolute	0,087
	Positive	0,079
	Negative	-0,087
Test Statistic		0,087
Asymp. Sig. (2-tailed)		.200 ^{c,d}

Dengan menggunakan uji *Kolmogorov-Smirnov*, yang dilakukan dengan menggunakan SPSS, uji normalitas pada penelitian ini. Berdasarkan tabel 2. diatas hasil Analisa penunjukkan nilai signifikan 0.200 lebih besar

dari 0.05 sehingga dapat kita simpulkan data ketiga variabel pada penelitian ini berdistribusi normal.

Analisa Regresi berganda

Kegunaan Regresi linier berganda adalah untuk menunjukkan tentang Pengaruh beberapa atau kedua variabel Budaya Kaizen (X_1), Kinerja Pegawai (X_2) dan Komitmen Organisasi (X_3) terhadap Faktor-faktor Keberhasilan Budaya Kaizen (Y).

Table 3. Regresi Linier Berganda

Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
	B	Std. Error	Beta		
	(Constant)	12,849	2,889		
Budaya Kaizen	0,237	0,130	0,278	1,819	0,076
Kinerja Pegawai	0,384	0,130	0,484	2,952	0,005
Komitmen Organisasi	-0,146	0,170	-0,123	-0,858	0,396

a. Dependent Variable: Faktor-faktor Keberhasilan Kaizen

Berdasarkan hasil penelitian di atas tabel 3, maka dapat di peroleh dengan menggunakan persamaan regresi linier berganda sebagai berikut:

$$Y = 12,849 + 0,237X_1 + 0,384X_2 - 0,146X_3$$

Maka persamaan tersebut dapat kita jelaskan hubungan antara variabel independen dengan variabel dependent sebagai berikut:

1. Nilai constant yaitu 12,849 yaitu jika tidak terjadi perubahan variabel budaya kaizen, kinerja pegawai dan komitmen organisasi (nilai X_1 , X_2 dan X_3 adalah 0) maka faktor-faktor keberhasilan budaya kaizen di politeknik industri logam morowali sebesar 12,849

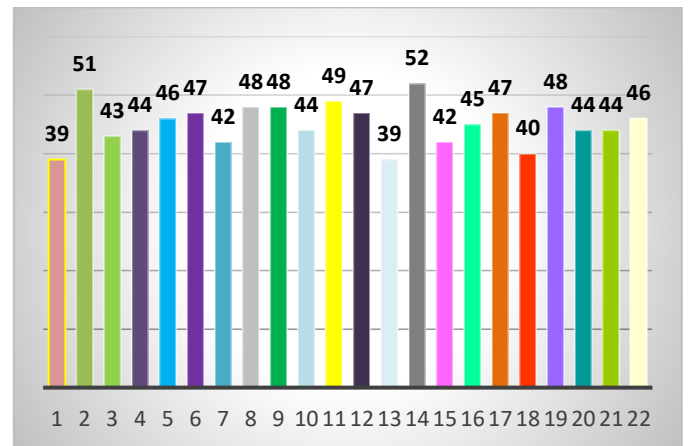
2. Nilai koefisien regresi budaya kaizen yaitu 0,237 bila variabel budaya kaizen meningkat sebesar 1% dengan asumsi variabel kinerja pegawai dan komitmen organisasi konstanta yaitu 0 maka faktor-faktor keberhasilan kaizen berkontribusi positif
3. Nilai koefisien regresi kinerja pegawai 0,384 jika variabel kinerja pegawai (X_2) meningkat 1% dengan asumsi nilai constant 0 maka faktor-faktor keberhasilan kaizen pada laboratorium meningkat 0,348. Hal ini menunjukkan bahwa variabel kinerja pegawai berkontribusi positif pada keberhasilan kaizen
4. Nilai koefisien regresi komitmen organisasi - 0,146 artinya jika tidak ada perubahan variabel (X_3) maka komitmen organisasi tidak meningkat 1% maka komitmen organisasi tidak berkontribusi pada keberhasilan kaizen

a. Dependent Variable: faktor-faktor keberhasilan kaizen

Berdasarkan Analisa menunjukkan bahwa nilai t-hitung lebih tinggi dari t tabel ($1,819 > 0,2940$), yang diketahui. Sementara itu, signifikansi budaya kaizen lebih kecil dari 0,05 (0,00 0,05). Oleh karena itu, H_a diterima sedangkan H_o ditolak. Oleh karena itu, dapat dikatakan bahwa variabel faktor-faktor budaya kaizen memiliki dampak yang menguntungkan dan substansial terhadap kinerja karyawan, dan komitmen organisasi 29%.

Uji persial

Jumlah populasi pada penelitian ini adalah 45 responden tingkat signifikan sebesar 5% (0,05) nilai $df\ n-k-1 = 45-1-1 = 43$ nilai tabel yaitu 0,2940



Tabel 4 Uji persial Uji T

Gambar 1. diagram batang scatter plot

Coefficients^a

Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
	B	Std. Error	Beta		
1 (Constant)	12,849	2,889		4,448	0,000
Budaya Kaizen	0,237	0,130	0,278	1,819	0,076
Kinerja Pegawai	0,384	0,130	0,484	2,952	0,005
Komitmen Organisasi	-0,146	0,170	-0,123	-0,858	0,396

Berikutnya di lihat dari grafik *scatter plot*, disebutkan faktor keadaan dan kondisi setiap laboratorium dan Kinerja yang berhubungan dengan imbalan / pengakuan / penilaian, dengan nilai 39 dan memiliki nilai rata-rata 1,98. Faktor Kemampuan dosen/PLP/mahasiswa dalam membiasakan budaya Kaizen sebanyak 40 kali dalam setiap aktivitas kerja dan memiliki nilai rata-rata 2,00. Berikutnya Faktor Motivasi dosen/PLP/mahasiswa dalam menerapkan budaya Kaizen memiliki nilai sebesar 42 besarnya nilai rata-rata 2,16 yang artinya nilai yang dimaksud adalah nilai yang sangat mempengaruhi implementasi budaya 5S pada laboratorium. Faktor Standardisasi (SOP) yang memiliki nilai 44 dan nilai rata-rata 2,09 dalam penerapan budaya 5S di laboratorium merupakan faktor berikutnya. Selisih nilai standar deviasi menunjukkan tingkat kesesuaian persepsi responden terhadap masing-masing variabel. Nilai standar deviasi dapat digunakan untuk menentukan apakah sebagian

besar responden setuju atau tidak setuju terhadap suatu respon. Jika angka standar deviasi lebih besar, maka dapat diasumsikan bahwa sebagian besar responden tidak setuju dengan jawaban tersebut.

Descriptive Statistics

Faktor-Faktor Keberhasilan Kaizen	Mean	Std. Deviation
keadaan dan kondisi setiap laboratorium	1,98	0,812
Dukungan 5S dalam manajemen setiap laboratorium	2,24	0,773
Potensi atau kinerja dosen/PLP/Mahasiswa	2,07	0,720
Standarisasi (SOP) dalam penerapan budaya Kaizen di laboratorium	2,09	0,821
Keikutsertaan dosen/PLP/mahasiswa	2,13	0,786
Motivasi dosen/PLP/mahasiswa dalam menerapkan budaya Kaizen	2,16	0,852
Waktu implementasi penerapan kaizen	2,04	0,796
Pemahaman dosen/PLP/mahasiswa akan budaya Kaizen	2,18	0,716
Cara/Gaya kepemimpinan	2,18	0,806
kebiasaan sehari-hari (budaya) pada setiap laboratorium	2,09	0,763
Efektifitas dosen/PLP/mahasiswa dalam bekerja	2,20	0,757
Kualitas kerja sama tim dalam bekerja / menyelesaikan masalah	2,16	0,737
Kinerja yang berhubungan dengan imbalan / pengakuan / penilaian	1,98	0,783
Pengembangan profesi dan peluang karir	2,27	0,751
Komunikasi internal antara dosen/PLP/mahasiswa dalam lingkup laboratorium	2,04	0,852
Komprehensif rekrutment	2,11	0,804

Konsistensi kampus dalam pengelolaan setiap laboratorium	2,16	0,767
Kemampuan dosen/PLP/mahasiswa dalam membiasakan budaya Kaizen	2,00	0,826
Proses penerapan Kaizen	2,18	0,777
Penentuan ide dalam membiasakan budaya Kaizen	2,09	0,793
Monitoring action dalam setiap kegiatan laboratorium	2,09	0,793
Visual Management pada setiap laboratorium	2,13	0,786

Faktor keadaan dan pengaturan laboratorium dalam implementasi budaya 5S mempunyai nilai standar deviasi terendah adalah 0.716033, memperlihatkan bahwa responden setuju bahwa elemen ini sebenarnya adalah faktor yang paling menentukan implementasi budaya Kaizen di organisasi. Faktor yang memiliki nilai standar deviasi terbesar yaitu 0.5223 adalah faktor komunikasi internal antara dosen, plp, dan mahasiswa di dalam lingkup laboratorium. Hal ini mengindikasikan bahwa tanggapan responden terhadap item ini cukup beragam dan kurang setuju.

5. KESIMPULAN DAN SARAN

Dari penelitian ini terlihat bahwa dampak kebiasaan 5S di laboratorium cukup besar. Mengetahui faktor-faktor yang mempengaruhi budaya 5S dari berbagai studi literatur, maka dari itu kami membuat penelitian untuk mengetahui faktor-faktor yang mempengaruhi budaya Kaizen dan penerapannya di laboratorium, Kaizen atau 5S merupakan proses perbaikan terus-menerus, sehingga perlu Penerapan budaya 5S di lingkungan laboratorium merupakan faktor utama keberhasilan implementasi budaya Kaizen di laboratorium. Selain itu, kerja tim dan pemahaman budaya 5S dapat mendukung kelancaran penerapan budaya Kaizen di laboratorium. Menurut hasil penelitian literatur dan pilot investigation, diantara 22 faktor tersebut, faktor yang mengetahui Motivasi dosen/PLP/mahasiswa dalam menerapkan budaya Kaizen kondisi penerapan budaya 5S di laboratorium memiliki responden paling tinggi, nilai rata-rata 2,18 dan standar deviasi 0,82632. Nilai rata-rata faktor Kinerja yang berhubungan dengan imbalan / pengakuan / penilaian paling kecil yaitu 1,98 dan standar deviasi



0,78341, yang menunjukkan bahwa faktor ini paling kecil pengaruhnya terhadap budaya 5S laboratorium. Dari penerapan budaya kaizen, budaya kaizen berdampak positif dan terus-menerus terhadap kinerja pegawai dan komitmen organisasi pada Politeknik Industri Logam Institut Morowali.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih banyak atas bantuan seluruh dosen, pranata laboratorium pendidikan, dan mahasiswa yang telah membantu dalam penelitian ini, sehingga penelitian bisa dipublikasi.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] T. Pombal, L. P. Ferreira, J. C. Sá, M. T. Pereira, and F. J. G. Silva, "Implementation of lean methodologies in the management of consumable materials in the maintenance workshops of an industrial company," *Procedia Manuf.*, vol. 38, no. 2019, pp. 975–982, 2019, doi: 10.1016/j.promfg.2020.01.181.
- [2] A. D. Sari, F. I. Rahmillah, and B. P. Aji, "Implementation of 5S Method for Ergonomic Laboratory," *IOP Conf. Ser. Mater. Sci. Eng.*, vol. 215, no. 1, 2017, doi: 10.1088/1757-899X/215/1/012032.
- [3] A. Emda, "Laboratorium Sebagai Sarana Pembelajaran Kimia Dalam Meningkatkan Pengetahuan Dan Ketrampilan Kerja Ilmiah," *Lantanida J.*, vol. 2, no. 2, p. 218, 2017, doi: 10.22373/lj.v2i2.1409.
- [4] L. Limpo and R. Kamase, "The Effect Of Kaizen Culture On The Work Performance Of The Kalla Toyota Alauddin Makassar Service Division," *JManagER J. Manag. E-bus. Entrep. Res.*, vol. 01, no. 02, p. 2022, 2022.
- [5] K. R. Srivastava, R. K. Gupta, and M. Khare, "5S Methodology Implementation in the Laboratories of University," *Int. J. Eng. Adv. Technol.*, vol. 8, no. 6, pp. 5079–5083, 2019, doi: 10.35940/ijeat.F9555.088619.
- [6] P. Ribeiro, J. C. Sá, L. P. Ferreira, F. J. G. Silva, M. T. Pereira, and G. Santos, "The impact of the application of lean tools for improvement of process in a plastic company: A case study," *Procedia Manuf.*, vol. 38, no. 2019, pp. 765–775, 2019, doi: 10.1016/j.promfg.2020.01.104.
- [7] M. Ridwan, A. Suseno, and B. Nugraha, "Analisis Penerapan Metode 5S+Safety pada Gudang Penyimpanan Bahan Baku di Raw Material Departement PT. XYZ," *Tekmapro J. Ind. Eng. Manag.*, vol. 17, no. 1, pp. 13–24, 2022, doi: 10.33005/tekmapro.v17i1.262.
- [8] T. Rautava, J. Honkanen, and O. Pentti, "73 Pages," 2014.
- [9] J. Purba and B. Sumartono, "PERUSAHAAN PENGHASIL PRODUK FLAVOR (Studi Kaus PT . Firmenich Indonesia)," vol. IX, no. 1, pp. 57–66, 2019.
- [10] M. Jiménez, L. Romero, M. Domínguez, and M. del M. Espinosa, "5S methodology implementation in the laboratories of an industrial engineering university school," *Saf. Sci.*, vol. 78, pp. 163–172, 2015, doi: 10.1016/j.ssci.2015.04.022.
- [11] W. A. Moi, "Application of Toyota Way Incorporating Kaizen, Kaikaku and 5S in Agricultural Sector," *Int. J. Res. Appl. Sci. Eng. Technol.*, vol. 9, no. 10, pp. 1565–1579, 2021, doi: 10.22214/ijraset.2021.38659.
- [12] S. Chung, "Perancangan dan Penerapan 5S pada Laboratorium Proses Manufaktur Universitas Kristen Petra," *J. Titra, Vol. 7, No. 2*, vol. 7, no. 2, pp. 363–370, 2019, [Online]. Available: <http://publication.petra.ac.id/index.php/teknik-industri/article/view/9017>
- [13] J. Zvidzayi, "The impact of 5s kaizen in the implementation of lean manufacturing in south Africa(SA).," *Proc. Int. Conf. Ind. Eng. Oper. Manag.*, pp. 6492–6501, 2021.
- [14] M. Politeknik and I. Logam, "2) 1,2," vol. 3, no. 9, pp. 7479–7488, 2023.
- [15] M. T. Wijaya and R. Yanti, "Peningkatan Produktivitas pada Konveksi XYZ Menggunakan Metode Lean Manufacturing dan Kaizen," *Idec*, pp. 1–7, 2022.