

## **Konsultasi dan Pelatihan Penerapan Kaizen pada Lantai Produksi untuk Meningkatkan Kinerja di PT Kahatex, Bandung**

**Florence Leony<sup>1</sup>, Vivi Arisandhy<sup>2\*</sup>, Kartika Suhada<sup>3</sup>, Victor Suhandi<sup>4</sup>, Rainisa Maini Heryanto<sup>5</sup>, David Try Liputra<sup>6</sup>, Warren Evander Santoso<sup>7</sup>, Nadia Natalia Suwandi<sup>8</sup>, Dedi Marcell Banjarnahor<sup>9</sup>, Rheakova Sarita Manuela<sup>10</sup>, Dioren Tri Paganta<sup>11</sup>**

**florence.leony@eng.maranatha.edu<sup>1</sup>, vivi.arisandhy@eng.maranatha.edu<sup>2\*</sup>**

**<sup>1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11</sup>Program Sarjana Teknik Industri**

**<sup>1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11</sup>Universitas Kristen Maranatha**

Received: 06 10 2024. Revised: 02 05 2025. Accepted: 22 10 2025

**Abstract :** PT Kahatex is a textile company that has implemented the Kaizen concept in its production process. However, in practice, partners still encounter obstacles, namely in terms of the participation of all employees in making changes and determining the right methods that are in line with the Kaizen philosophy in solving problems on the production floor. This community service activity in the form of training was carried out to provide understanding and direction to partners regarding real examples of the application of easy-to-do methods on the production floor in relation to continuous improvement. The community service activity was carried out from January 8 to 26, 2024, which consisted of the preparation and implementation stages of the training. The community service team consisted of 6 lecturers and 5 students, while the training participants consisted of 20 PT Kahatex employees. The result of this training activity was an increase in the percentage of participants who fully understand the Kaizen material and the benefits of its application as well as 5W1H and examples of its application, from initially between 15% - 25% to between 60% - 75%.

**Keywords :** 5W1H, Kaizen, Shopfloor, Textile industry.

**Abstrak :** PT Kahatex merupakan salah satu perusahaan tekstil yang telah menerapkan konsep *Kaizen* dalam proses produksinya. Namun, dalam praktiknya mitra masih menemukan kendala yaitu dalam hal partisipasi seluruh karyawan untuk melakukan perubahan serta menentukan metode yang tepat dan sejalan dengan filosofi *Kaizen* dalam memecahkan persoalan di lantai produksi. Kegiatan pengabdian kepada masyarakat dalam bentuk pelatihan ini dilakukan untuk memberikan pemahaman dan pengarahan kepada mitra mengenai contoh nyata dari penerapan metode yang mudah untuk dilakukan pada lantai produksi dalam kaitannya dengan *continuous improvement*. Kegiatan abdimas dilaksanakan pada tanggal 8 hingga 26 Januari 2024, yang terdiri dari tahap persiapan dan pelaksanaan pelatihan. Tim abdimas terdiri dari 6 orang dosen dan 5 orang mahasiswa, sedangkan peserta pelatihan terdiri dari 20 orang karyawan PT Kahatex. Hasil dari kegiatan pelatihan ini adalah meningkatnya persentase peserta yang sangat memahami materi Kaizen dan manfaat penerapannya serta 5W1H dan contoh penerapannya, dimana semula antara 15%-25% menjadi antara 60%-75%.

**Kata kunci :** 5W1H, Industri tekstil, *Kaizen*, Lantai produksi.

## **ANALISIS SITUASI**

Daya saing merupakan salah satu elemen yang penting bagi perusahaan untuk mempertahankan posisinya dalam pasar ekonomi (Shaulska et al., 2021). Sektor tekstil adalah salah satu sektor industri dengan kompetisi yang cukup sengit dibandingkan dengan industri lainnya, baik dalam pasar nasional maupun global, dengan perannya sebagai lokomotif penggerak ekspor untuk berbagai sektor lain (Cayir & Akcan, 2020). Untuk memenangkan persaingan, perusahaan memerlukan strategi untuk memproduksi barang dengan kualitas dan harga yang bersaing di bawah kompetisi yang terus meningkat. Salah satu strategi yang banyak digunakan adalah dengan pendekatan *Kaizen*, atau dikenal juga sebagai konsep *continuous improvement*. Dengan strategi ini, perbaikan yang berkepanjangan menjadi tugas setiap orang dalam organisasi, bukan hanya tanggung jawab pihak manajemen. Setiap pekerja tidak hanya sekedar menjalankan pekerjaannya tetapi juga memperbaiki atau membuat pekerjaannya, baik secara hasil maupun proses menjadi lebih baik lagi. Keunggulan pendekatan tersebut adalah perbaikan dapat dilakukan tanpa memerlukan investasi yang besar.

Strategi *Kaizen* secara konsisten telah terbukti sebagai solusi efektif bagi industri fesyen dan tekstil di berbagai negara dengan budaya yang beragam (George et al., 2022). Secara umum, proses perbaikan yang terus-menerus ini dilakukan untuk 3 dimensi utama yang mempengaruhi daya saing perusahaan, yaitu kualitas, biaya, dan *delivery* (Smadi, 2009). Dimensi kualitas lebih berpusat pada konsumen karena spesifikasi produk yang didefinisikan sendiri oleh konsumen, sedangkan dimensi biaya dipandang dari sisi perusahaan sebagai penghasil produk. Proses yang dirancang dengan baik akan menghasilkan produk yang sesuai dengan ekspektasi konsumen, biaya yang rendah bagi perusahaan, dan produktivitas yang tinggi dengan waktu *delivery* yang cepat. Ketiga dimensi yang saling terkait ini menjadi dasar bagi berbagai metodologi yang dirancang untuk mencapai keberhasilan perusahaan dalam memenangkan kompetisi pasar.

Seperti pada industri lainnya, penerapan *Kaizen* pada industri tekstil utamanya ditemukan dalam kaitannya dengan praktik *lean manufacturing* yang berfokus pada perampingan proses produksi untuk mengurangi biaya akibat aktivitas yang tidak bernilai rambah (Naeem et al., 2021). Untuk tingkat manajemen dalam mengurangi *waste* (Kalidas & Sridhar, 2021; Zamora-Gonzales et al., 2021), meningkatkan produktivitas pada proses bisnis maupun produksi (Damian-Garcia et al., 2023), pada lantai produksi untuk meningkatkan kualitas produk (Adinoegoro, 2019), serta mengurangi cacat produksi (Arif et al., 2018).

Penerapan metodologi *Kaizen* pun secara khusus telah dibahas lebih jauh untuk kasus di negara-negara eksportir tekstil, seperti Brazil dan Makedonia (Fontes & Loos, 2017; Mitreva & Janeva, 2022).

Pada praktiknya, *Kaizen* merupakan perjalanan pembelajaran secara organisasi untuk semua tingkatan. Pembelajaran tersebut dimulai dari tingkatan yang paling rendah, yakni karyawan atau operator di lantai produksi untuk melakukan perbaikan skala kecil demi proses dan hasil yang lebih baik. Proyek perbaikan yang spesifik untuk tugas atau tujuan tertentu dalam jangka waktu singkat, sering dikenal juga sebagai *Kaizen Event* (Glover et al., 2014). Perbaikan yang dilakukan secara kecil tetapi terus-menerus ini diharapkan dapat berfungsi sebagai batu pijakan menuju perubahan yang besar menuju keberhasilan secara organisasi. Hal ini sejalan dengan peribahasa Indonesia “sedikit-sedikit, lama-lama menjadi bukit” yang berarti kegigihan dalam melakukan sesuatu akan memberikan hasil yang memuaskan.

Terlepas dari berbagai kesuksesan yang telah dicapai oleh berbagai sektor industri dengan praktik *Kaizen*, terdapat beberapa hal yang perlu diperhatikan dalam mengimplementasikan metodologi tersebut untuk skala perusahaan yang cukup besar (Smadi, 2009). Tak sedikit juga yang mengalami hambatan bahkan kurang berhasil dalam melakukan pembelajaran secara organisasi (Farris et al., 2008). Terdapat 53 faktor kritis yang dapat mempengaruhi kesuksesan proyek perbaikan berlanjut yang ditemukan dan secara mendetil dibahas dalam studi pustaka (Gonzalez Aleu & Van Aken, 2016).

PT Kahatex merupakan salah satu perusahaan tekstil penghasil kain tenun dan rajut terbesar di Indonesia dengan pasar yang cukup luas di Asia, Amerika, dan Eropa. Perusahaan telah mengadopsi budaya *Kaizen* di lantai produksinya dalam beberapa tahun silam, seperti membentuk divisi khusus yang berfokus kepada praktik *lean manufacturing*. Namun, mitra menemukan kesulitan dalam menjalankan proyek yang saat ini sedang berjalan, yakni memperbaiki proses yang menangani beberapa produk konsumen di pasar Asia Timur. Secara spesifik, mitra menemukan kesulitan untuk menarik seluruh karyawan terkait dalam berpartisipasi melakukan perubahan. Selain itu, terdapat beberapa kendala yang dihadapi dalam menentukan metode yang tepat dan sejalan dengan filosofi *Kaizen* untuk memecahkan persoalan yang ditemukan di lantai produksi, seperti mengurangi kegiatan-kegiatan yang tidak bernilai tambah dan mengurangi kesalahan oleh operator. Oleh karena itu, kegiatan pengabdian masyarakat (abdimas) ini dilakukan untuk membantu mitra dalam membenahi hal-hal fundamental sebagai pendukung kesuksesan *Kaizen Event* yang sedang berlangsung di perusahaan. Tujuan utama dari kegiatan abdimas ini adalah untuk memberikan pemahaman dan

pengarahan kepada mitra mengenai contoh nyata dari penerapan metode yang mudah untuk dilakukan pada lantai produksi dalam kaitannya dengan *continuous improvement*.

## **SOLUSI DAN TARGET**

Untuk mencapai tujuan yang telah dijabarkan dalam bagian sebelumnya, maka dalam kegiatan pengabdian kepada masyarakat (abdimas) ini, tim menyelenggarakan pelatihan kepada beberapa perwakilan karyawan yang dipilih oleh pihak manajemen mitra. Setelah berdiskusi dengan pihak mitra, maka pelatihan akan diadakan secara daring dengan menggunakan media *Zoom* demi fleksibilitas kedua pihak. Materi pelatihan disusun berdasarkan hasil survei awal melalui kuesioner semi terstruktur. Sasaran dari pelatihan adalah untuk membagikan ilmu mengenai penerapan kaizen dan *tools* yang dapat digunakan serta contoh penerapan yang dapat dilakukan untuk membantu mengatasi masalah-masalah yang sedang dihadapi mitra. Selain untuk pelatihan, kegiatan ini menjadi sarana untuk berdiskusi antara karyawan yang terlibat langsung dengan *Kaizen Event* di perusahaan saat ini dengan tim abdimas.

## **METODE PELAKSANAAN**

Pengabdian kepada masyarakat ini diawali dengan penelitian terdahulu melalui wawancara singkat dengan pihak manajemen mitra (PT Kahatex) untuk mendapatkan gambaran umum mengenai masalah yang sedang dihadapi perusahaan. Berdasarkan hasil wawancara, tim abdimas merumuskan permasalahan yang dihadapi oleh mitra dan melakukan studi literatur untuk menetapkan metode yang cocok untuk diterapkan. Kemudian, tim abdimas mengidentifikasi kegiatan yang tepat untuk diselenggarakan bagi karyawan mitra, yaitu edukasi dan konsultasi dalam bentuk pelatihan. Melalui pelatihan, diharapkan bahwa peserta dapat mengembangkan proses berpikir, sikap, pengetahuan, dan kemampuannya (Suhada et al., 2022). Langkah berikutnya, kuesioner disusun untuk mendapatkan gambaran mengenai pengetahuan karyawan mitra yang menjadi sasaran pelatihan akan prinsip-prinsip dan metode umum yang terkait dalam budaya *Kaizen*. Kuesioner semi terstruktur yang telah disusun disebarluaskan kepada calon peserta pelatihan dalam bentuk *Google Forms*.

Berdasarkan hasil kuesioner pendahuluan, didapatkan bahwa masih terdapat ruang untuk perbaikan dimana 75% calon peserta masih belum memahami betul mengenai praktik *Kaizen*. Oleh karena itu, materi pelatihan yang akan disampaikan pada pelatihan mencakup pengenalan dasar untuk menyegarkan kembali pengetahuan akan konsep *Kaizen* dalam proses bisnis dan produksi. Materi pengenalan termasuk langkah-langkah dalam melakukan perbaikan

berlanjut secara umum, yakni metode *plan-do-control-act* (PDCA) dan *standardize-do-control-act* (SDCA) untuk melaksanakan *Kaizen Event*.

Sebagai materi lanjutan, kemudian dipaparkan metode sederhana 5W1H (*What, When, Where, Who, Which, How*) beserta contoh penerapan dalam lantai produksi. Metode tersebut digunakan untuk mendeskripsikan dan menganalisis suatu masalah dengan menjawab 6 pertanyaan. Walaupun metode ini tidak dapat menyelesaikan masalah secara langsung, susunan pertanyaan berdasarkan 5W1H tersebut dapat menciptakan kondisi yang sesuai untuk mengidentifikasi masalah yang sedang dianalisis (Starzyńska & Hamrol, 2013). Metode yang sederhana ini cukup manjur untuk meneliti masalah secara mendekil sebelum memasuki tahapan analisis lebih lanjut. Aplikasi metode 5W1H ini telah ditemukan di berbagai bidang yang cukup luas dan banyak ditemukan eksistensinya bersamaan dengan metode lain dalam mencari akar permasalahan (Knop & Mielczarek, 2018).

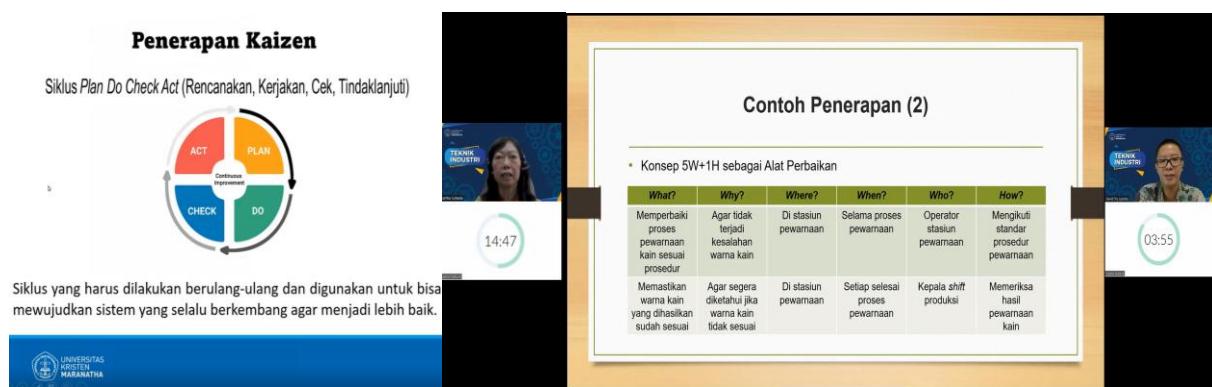
Kegiatan pelatihan akan dilaksanakan dalam bentuk penyajian materi dan sesi diskusi, dimana materi pelatihan akan diberikan dalam 2 sesi. Sesi pelatihan pertama ditujukan untuk membahas kembali konsep budaya *Kaizen* yang dianut oleh perusahaan tempat para peserta pelatihan bergabung. Dalam materi pelatihan untuk sesi yang kedua, konsep untuk metode 5W1H dengan contoh penerapannya dalam *Kaizen Event* dibahas secara lebih spesifik. Untuk sesi diskusi, durasi yang sama dialokasikan seperti untuk kedua sesi penyajian materi. Dengan pembagian waktu tersebut, diharapkan kegiatan pelatihan ini cukup efektif untuk membantu mitra menangani hambatan yang dihadapi dalam melakukan perbaikan. Di akhir kegiatan pelatihan, Kuesioner Evaluasi disebarluaskan untuk menilai efektivitas dari kegiatan pelatihan yang diadakan.

## **HASIL DAN LUARAN**

Kegiatan abdimas ini dilaksanakan kurang lebih selama 2 minggu sejak tanggal 8 hingga 26 Januari 2024. Tim abdimas beranggotakan 6 orang dosen dan 5 orang mahasiswa. Peserta pelatihan berjumlah 20 orang yang terdiri atas karyawan yang menduduki posisi *Senior Compliance Manager*, *Manager*, *Wakil Manajer*, *Supervisor* dan *Staf*. Jadwal pelaksanaan pelatihan adalah pada hari jumat, 26 Januari 2024 pkl. 13.30 – 15.30 dengan menggunakan media Zoom.

Materi pelatihan yang diberikan terbagi menjadi 2 sesi, yaitu konsep dan manfaat *Kaizen* pada sesi pertama serta konsep 5W1H dan contoh penerapannya pada sesi kedua. Materi pelatihan sesi pertama ditujukan untuk menyajikan materi konsep budaya *Kaizen* dan manfaat

yang dapat diperoleh dari penerapan *Kaizen* dalam proses produksi. Materi pelatihan sesi kedua merupakan materi yang masih berkaitan dengan penerapan *Kaizen*, yakni metode 5W1H sebagai pelengkap metode lain dalam payung *Kaizen*. Lebih jauh, dalam sesi pelatihan diuraikan juga contoh penerapan metode 5W1H sebelum mencanangkan *Kaizen Event* untuk membantu menetapkan tujuan perbaikan yang tepat. Dua macam studi kasus dipaparkan sebagai contoh pada materi kedua, yaitu penggunaan metode 5W1H sebagai alat bantu untuk menganalisis perencanaan pemeliharaan mesin dan penggunaan metode 5W1H sebagai alat untuk merancang rencana perbaikan dalam mengatasi masalah pewarnaan kain yang tidak sesuai. Tampilan materi yang disajikan dalam dua sesi pelatihan.



Gambar 1. Tampilan Materi Pelatihan

Setelah penyajian materi, peserta pelatihan diberikan kesempatan untuk mengajukan pertanyaan terkait materi yang telah disampaikan atau yang terkait dengan masalah spesifik yang sedang dihadapi oleh tim dalam perusahaan mitra. Dalam sesi ini, pertanyaan yang muncul berasal dari peserta yang memegang posisi manajerial untuk kegiatan operasional di lantai produksi perusahaan mitra.

Hal pertama yang diutarakan dalam sesi diskusi adalah pada aktivitas penempelan label pada produk yang tidak efisien dimana di akhir proses ditemukan label terlepas dan proses penempelan perlu kembali dilakukan. Hal ini mengakibatkan produktivitas menurun, biaya produksi meningkat, dan kualitas produk yang tidak seluruhnya sesuai dengan ekspektasi konsumen mengingat standar yang dimiliki konsumen cukup tinggi. Peserta pelatihan juga kemudian menjabarkan beberapa usaha yang telah dilakukan untuk membenahi masalah ini, namun masih juga belum terselesaikan sepenuhnya. Tim abdimas melalui kedua narasumber memberikan usulan untuk menganalisis kondisi tersebut dengan bantuan 5W1H dan dilanjutkan untuk mencari tahu akar permasalahan tersebut dengan memanfaatkan *Fish Bone Diagram*, yang dikenal juga sebagai *Cause-Effect* atau *Ishikawa Diagram*, dimana kategori 4M (*Material, Method, Machine, Man*) dianalisis. Tindak lanjut dari temuan pada diagram yang terbentuk,

adalah perancangan proses untuk mengurangi kesalahan yang dapat terjadi dalam proses penempelan label dengan menggunakan metode *Poka-Yoke* yang juga masih berada di bawah payung *Kaizen* (Dudek-Burlikowska & Szewieczek, 2009). Metode *Poka-Yoke* merupakan sebuah mekanisme dalam proses yang membantu operator untuk menghindari kesalahan cacat. Pendekatan ini lebih dimaksudkan untuk menghindari kesalahan dari sisi *Man* atau akibat *human error*.

Masalah kedua yang dialami oleh mitra dalam melakukan mengadopsi budaya *Kaizen* adalah perlawanan dari karyawan pada lantai produksi yang tidak mau atau tertutup terhadap perubahan. Maka dari itu, beberapa usaha untuk melakukan perbaikan tidak berhasil karena strategi *Kaizen* bergantung sepenuhnya pada usaha karyawan sebagai anggota organisasi untuk memperbaiki hasil.



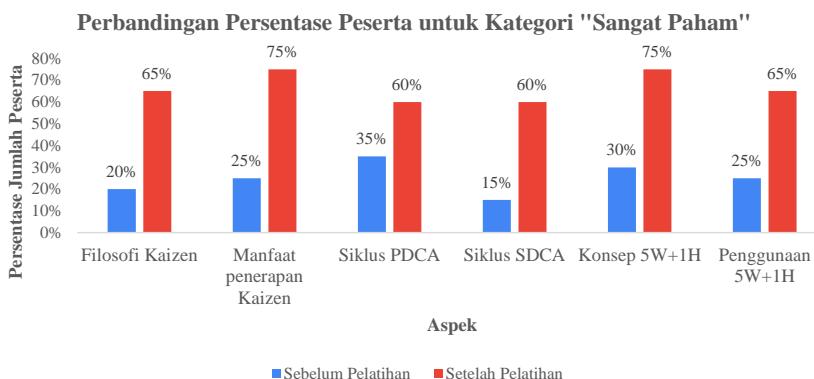
**Gambar 2. Foto Bersama**

Setelah sesi diskusi berakhir, peserta pelatihan diminta untuk mengisi Kuesioner Evaluasi untuk menilai dua narasumber yang membawakan materi, kegiatan abdimas secara keseluruhan serta melakukan penilaian diri (*self-assessment*) tentang pemahaman masing-masing setelah dilakukan pelatihan. Penilaian terhadap narasumber terdiri dari penguasaan materi, kejelasan penyampaian materi, kejelasan suara, dan interaksi dengan peserta. Penilaian kegiatan secara keseluruhan terdiri dari ketepatan waktu, manfaat pelatihan, dan penyelenggaraan kegiatan pelatihan secara keseluruhan. Penilaian diri menggunakan pertanyaan yang sama dengan kuesioner pendahuluan. Hasil penilaian diri pada kuesioner evaluasi kemudian dibandingkan dengan hasil penilaian diri pada kuesioner pendahuluan. Tujuannya adalah untuk mengetahui apakah ada peningkatan pemahaman peserta terhadap materi yang diberikan sebelum dan setelah pelatihan. Perbandingan penilaian diri (*self-assessment*) peserta mengenai pemahaman materi sebelum dan setelah pelatihan diperlihatkan pada Tabel 1.

**Tabel 1. *Self-Assessment* Peserta Mengenai Pemahaman Sebelum dan Setelah Pelatihan**

Aspek	Sebelum Pelatihan				Setelah Pelatihan			
	Sangat Paham	Cukup Paham	Sedikit Paham	Tidak Paham	Sangat Paham	Cukup Paham	Sedikit Paham	Tidak Paham
Memahami tentang filosofi Kaizen	20%	50%	25%	5%	65%	35%	0%	0%
Memahami tentang manfaat penerapan Kaizen	25%	45,00%	30,00%	0%	75,00%	25,00%	0%	0%
Memahami tentang siklus PDCA ( <i>Plan-Do-Check-Act</i> )	35,00%	50,00%	15,00%	0%	60%	35%	5,00%	0%
Memahami tentang siklus SDCA ( <i>Standardize-Do-Check-Act</i> )	15,00%	50,00%	35,00%	0%	60%	35%	5,00%	0%
Memahami tentang konsep 5W+1H	30%	60%	10%	0%	75%	25%	0%	0%
Memahami tentang penggunaan 5W+1H	25%	60%	15%	0%	65%	35%	0%	0%

Pada tabel di atas terlihat bahwa persentase peserta yang memahami materi Kaizen dan manfaat penerapannya serta 5W1H dan contoh penerapannya mengalami peningkatan setelah dilakukan pelatihan. Sebelum diberikan pelatihan, persentase peserta yang sangat memahami materi berkisar antara 15%-35%, sedangkan setelah diberikan pelatihan, persentase peserta yang sangat memahami materi meningkat menjadi antara 60%-75%.



Gambar 3. Grafik Perbandingan Persentase Peserta untuk Kategori “Sangat Paham”

## SIMPULAN

Kegiatan abdimas ini memberikan potensi kepada PT Kahatex untuk meningkatkan kinerjanya melalui proses perbaikan yang dilakukan secara terus-menerus namun konsisten. Melalui pelatihan yang dilaksanakan, beberapa strategi dan pendekatan yang dapat digunakan oleh mitra dalam meningkatkan kinerjanya dan membantu menangani hambatan yang dialami dalam melakukan perbaikan secara spesifik disampaikan. Bentuk kerjasama yang dibentuk oleh mitra dan tim abdimas ini mendorong kemajuan bersama, yakni untuk saling membagikan ilmu dan pengalaman baik secara teori maupun praktik.

## **UCAPAN TERIMA KASIH**

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Universitas Kristen Maranatha yang telah memberi dukungan dana terhadap kegiatan abdimas ini. Penulis juga mengucapkan terima kasih kepada PT Kahatex, Bandung atas kepercayaan yang diberikan kepada Program Sarjana Teknik Industri Universitas Kristen Maranatha untuk melakukan pelatihan penerapan Kaizen.

## **DAFTAR RUJUKAN**

- Adinoegoro, D. F. (2019). Application of Six Sigma DMAIC and Kaizen Methods in Efforts to Improve the Quality of T-Shirt Isles Banana Seven Products in Textile Industry. *Eduma : Mathematics Education Learning and Teaching*, 8(2). <https://doi.org/10.24235/eduma.v8i2.4410>
- Arif, M. S., Putri, C. F., & Tjahjono, N. (2018). Peningkatan Grade Kain Sarung dengan Mengurangi Cacat Menggunakan Metode Kaizen dan Siklus PDCA pada PT. X. *Widya Teknika*, 26(2). <https://doi.org/10.31328/jwt.v26i2.796>
- Cayir, E., & Akcan, S. (2020). The Process Improvement Studies to Increase the Productivity in a Printed Fabric Production Facility. *4th International Symposium on Multidisciplinary Studies and Innovative Technologies, ISMSIT 2020 - Proceedings*. <https://doi.org/10.1109/ISMSIT50672.2020.9254379>
- Damian-Garcia, C. E., Espiritu-Padilla, D. A., Quiroz-Flores, J. C., & Nallusamy, S. (2023). Productivity Enhancement through a Proposed Methodology in the Cutting Process of SMEs. *SSRG International Journal of Mechanical Engineering*, 10(8). <https://doi.org/10.14445/23488360/IJME-V10I8P101>
- Dudek-Burlikowska, M., & Szewieczek, D. (2009). The Poka-Yoke Method as an Improving Quality Tool of Operations in the Process. *Journal of Achievements in Materials and Manufacturing Engineering*, 36(1).
- Farris, J. A., Van Aken, E. M., Doolen, T. L., & Worley, J. (2008). Learning from less successful kaizen events: A case study. *EMJ - Engineering Management Journal*, 20(3). <https://doi.org/10.1080/10429247.2008.11431772>
- Fontes, É. G., & Loos, M. J. (2017). Application of Kaizen methodology: A case study in a textile industry in center west of Brazil. *Espacios*, 38(21).

- George, M., Tung, V. N. D., Truc, L. P. T., Ngoc, N. M., & Nhi, L. K. Y. (2022). *Kaizen Applications in Fashion and Textile Industries*. [https://doi.org/10.1007/978-981-19-2108-7\\_7](https://doi.org/10.1007/978-981-19-2108-7_7)
- Glover, W. J., Farris, J. A., & Van Aken, E. M. (2014). Kaizen events: Assessing the existing literature and convergence of practices. *EMJ - Engineering Management Journal*, 26(1). <https://doi.org/10.1080/10429247.2014.11432003>
- Gonzalez Aleu, F., & Van Aken, E. M. (2016). Systematic literature review of critical success factors for continuous improvement projects. In *International Journal of Lean Six Sigma* (Vol. 7, Issue 3). <https://doi.org/10.1108/IJLSS-06-2015-0025>
- Kalidas, N., & Sridhar, R. (2021). Adapting Lean Manufacturing Principles to Textile Dyeing Machine Manufacturing Industry. *International Journal of Mechanical Engineering*, 6(3).
- Knop, K., & Mielczarek, K. (2018). Using 5W-1H and 4M methods to analyse and solve the problem with the visual inspection process – Case study. *MATEC Web of Conferences*, 183. <https://doi.org/10.1051/matecconf/201818303006>
- Mitreva, E., & Janeva, A. (2022). Improving Business Processes by Applying the Kaizen Philosophy in a Macedonian Textile Company. *Journal of Digital Science*, 4(1). [https://doi.org/10.33847/2686-8296.4.1\\_5](https://doi.org/10.33847/2686-8296.4.1_5)
- Naeem, M., Ahmad, N., Hussain, S., Nafees, B., & Hamid, A. (2021). Impact of Lean Manufacturing on the Operational Performance: Evidence from Textile Industry. *Humanities & Social Sciences Reviews*, 9(3). <https://doi.org/10.18510/hssr.2021.9393>
- Shaulska, L., Kovalenko, S., Allayarov, S., Sydorenko, O., & Sukhanova, A. (2021). Strategic Enterprise Competitiveness Management Under Global Challenges. *Academy of Strategic Management Journal*, 20(4).
- Smadi, S. Al. (2009). Kaizen strategy and the drive for competitiveness: Challenges and opportunities. *Competitiveness Review*, 19(3). <https://doi.org/10.1108/10595420910962070>
- Starzyńska, B., & Hamrol, A. (2013). Excellence toolbox: Decision support system for quality tools and techniques selection and application. *Total Quality Management and Business Excellence*, 24(5–6). <https://doi.org/10.1080/14783363.2012.669557>
- Suhada, K., Arisandhy, V., Heryanto, R. M., Liputra, D. T., Santoso, S., Wawolumaja, R., Menori, C. I., & Vania, G. (2022). Pelatihan Daring Penggunaan Microsoft PowerPoint Tingkat Dasar bagi Aparatur Sipil Negara (ASN) dan Lembaga Kemasyarakatan

Kelurahan (LKK) di Kelurahan Sukawarna. *PengabdianMu: Jurnal Ilmiah Pengabdian Kepada Masyarakat*, 7(3). <https://doi.org/10.33084/pengabdianmu.v7i3.2751>

Zamora-Gonzales, S., Galvez-Bazalar, J., & Quiroz-Flores, J. (2021). A Production Management-Based Lean Manufacturing Model for Removing Waste and Increasing Productivity in the Sewing Area of a Small Textile Company. *Smart Innovation, Systems and Technologies*, 233. [https://doi.org/10.1007/978-3-030-75680-2\\_49](https://doi.org/10.1007/978-3-030-75680-2_49)