

PENGUATAN KOMPETENSI WAREHOUSE SUPERVISOR MELALUI PELATIHAN INTERAKTIF DAN SERTIFIKASI UNTUK MENINGKATKAN KINERJA OPERASIONAL GUDANG

Siska Amonalisa Silalahi¹, Yolla Ayutia², Devi Ratnasari³, Soma Ariyaka⁴, Deni Priansyah⁵

¹Program Studi Logistik, Fakultas Sistem Transportasi dan Logistik, Institut Transportasi dan Logistik Trisakti

²Program Studi Transportasi, Fakultas Sistem Transportasi dan Logistik, Institut Transportasi dan Logistik Trisakti

³Program Studi Manajemen, Fakultas Manajemen dan Bisnis, Institut Transportasi dan Logistik Trisakti

^{4,5}Program Studi Teknik Dirgantara, Fakultas Teknik Transportasi dan Logistik, Institut Transportasi dan Logistik Trisakti

e-mail: siska.silalahi@gmail.com

Abstrak

Kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat (PkM) ini bertujuan untuk meningkatkan kompetensi sumber daya manusia di bidang pergudangan melalui pelatihan dan fasilitasi sertifikasi jabatan Warehouse Supervisor. Latar belakang kegiatan didasari oleh masih rendahnya kompetensi formal tenaga kerja gudang, khususnya pada level supervisi, serta terbatasnya akses terhadap pelatihan berbasis Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia (SKKNI) dan sertifikasi Badan Nasional Sertifikasi Profesi (BNSP). Metode pelaksanaan kegiatan meliputi pelatihan berbasis partisipatif, studi kasus operasional gudang, simulasi proses inbound dan outbound, serta fasilitasi uji kompetensi melalui Lembaga Sertifikasi Profesi mitra. Kegiatan ini dilaksanakan secara luring di wilayah Jakarta Timur dengan melibatkan praktisi gudang, alumni vokasi, dan tenaga kerja lokal. Hasil kegiatan menunjukkan adanya peningkatan pemahaman peserta terhadap manajemen operasional gudang, peningkatan kesiapan mengikuti uji kompetensi, serta tingkat kelulusan sertifikasi yang baik. Selain itu, peserta menunjukkan peningkatan kemampuan supervisi, pengendalian inventori, dan penerapan keselamatan kerja. Kegiatan ini memberikan kontribusi nyata terhadap peningkatan kinerja operasional gudang dan potensi nilai ekonomi lokal, sekaligus memperkuat peran perguruan tinggi dalam menjembatani kebutuhan industri dan pengembangan kompetensi masyarakat.

Kata kunci: Warehouse Supervisor, Pelatihan Kompetensi, Logistik, Sertifikasi BNSP, Pengabdian Masyarakat.

Abstract

This Community Service (PkM) activity aims to improve the competency of human resources in the warehousing sector through training and certification facilitation for the Warehouse Supervisor position. The background to this activity is the low level of formal competency among warehouse workers, particularly at the supervisory level, as well as limited access to training based on the Indonesian National Work Competency Standards (SKKNI) and certification from the National Professional Certification Agency (BNSP). The implementation method includes participatory training, warehouse operational case studies, inbound and outbound process simulations, and competency testing facilitation through partner Professional Certification Institutions. This activity was conducted offline in East Jakarta and involved warehouse practitioners, vocational graduates, and local workers. The results showed an increased understanding of warehouse operational management among participants, increased readiness for competency testing, and a high certification pass rate. Furthermore, participants demonstrated improved supervisory skills, inventory control, and occupational safety practices. This activity significantly contributed to improving warehouse operational performance and the potential value of the local economy, while strengthening the role of higher education institutions in bridging industry needs and developing community competencies.

Keywords: Warehouse Supervisor, Competency Training, Logistics, BNSP Certification, Community Service.

PENDAHULUAN

Gudang kini menempati posisi yang semakin strategis dalam rantai pasok modern. Di tengah tuntutan industri 4.0 dan percepatan transformasi digital, gudang tidak lagi dipahami sebagai ruang penyimpanan semata, melainkan simpul pengendali arus barang dan informasi yang menentukan

ketepatan layanan, akurasi inventori, serta kecepatan distribusi (Faber et al., 2002). Efisiensi pergudangan berpengaruh langsung pada pemborosan waktu, tenaga, dan biaya. Ketika proses penerimaan, penyimpanan, picking, hingga pengiriman berjalan rapi dan terukur, gudang tidak hanya menjadi pusat operasi, tetapi juga sumber keunggulan kompetitif bagi perusahaan. Literatur pergudangan menegaskan bahwa desain proses, tata letak, dan pengelolaan sumber daya yang tepat dapat meningkatkan produktivitas sekaligus menekan biaya logistik secara keseluruhan (Sun & Song, 2018).

Dalam konteks Indonesia, isu efisiensi operasional gudang menjadi semakin relevan karena biaya logistik nasional masih banyak dilaporkan relatif tinggi dibanding negara-negara maju. Perbaikan pada level gudang, yang menjadi titik temu aktivitas inbound dan outbound, berpotensi memberikan dampak nyata bagi daya saing distribusi, terutama di wilayah yang menjadi simpul logistik. Jakarta Timur adalah salah satu wilayah strategis yang menopang aktivitas distribusi Jabodetabek, ditandai oleh pertumbuhan kawasan industri ringan, pergudangan, jasa ekspedisi, serta logistik e-commerce. Kondisi ini membuat penguatan kapasitas sumber daya manusia (SDM) di sektor pergudangan Jakarta Timur penting, bukan hanya untuk kebutuhan perusahaan, tetapi juga untuk menciptakan nilai tambah ekonomi yang berkelanjutan bagi tenaga kerja lokal.

Meski demikian, praktik operasional di lapangan masih menghadapi berbagai kendala. Pada sejumlah gudang, kesalahan penanganan barang, ketidakefisienan pengendalian stok, serta pemanfaatan teknologi yang belum optimal, misalnya Warehouse Management System (WMS) dan RFID yang masih menjadi isu yang berulang. Dalam banyak kasus, persoalannya tidak berhenti pada ketersediaan perangkat atau sistem, tetapi menyentuh kesiapan kompetensi SDM, khususnya pada level Warehouse Supervisor. Posisi ini menjadi penghubung antara kebijakan operasional dan pelaksanaan di lantai gudang: memastikan alur inbound-outbound berjalan tertib, menjaga mutu dan keselamatan kerja, mengelola tim operasional, serta mengawal pencapaian indikator kinerja (KPI) gudang.

Di sisi lain, akses terhadap pelatihan berbasis Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia (SKKNI) dan sertifikasi resmi Badan Nasional Sertifikasi Profesi (BNSP) masih terbatas. Akibatnya, sebagian tenaga kerja belum memperoleh pengakuan formal atas kompetensi yang dimiliki, meskipun pengalaman kerja sudah memadai. Padahal, sertifikasi kompetensi penting untuk membangun profesionalisme, meningkatkan daya saing tenaga kerja, dan membantu perusahaan menjaga konsistensi penerapan standar mutu dan keselamatan. Merespons kebutuhan tersebut, tim dosen Institut Transportasi dan Logistik Trisakti melaksanakan kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat (PkM) berupa pelatihan dan fasilitasi sertifikasi kompetensi Warehouse Supervisor yang dirancang terpadu dan aplikatif, serta diselaraskan dengan kebutuhan industri. Kegiatan ini diharapkan mampu memperkuat kompetensi teknis dan manajerial peserta, mempercepat pengakuan kompetensi melalui sertifikasi, serta mendorong perbaikan kinerja operasional gudang dan potensi nilai ekonomi di wilayah Jakarta Timur.

Berdasarkan latar belakang tersebut, rumusan masalah kegiatan ini adalah: (1) bagaimana meningkatkan pemahaman dan keterampilan praktisi gudang dalam mengelola proses penerimaan, penyimpanan, pengambilan, dan pengiriman barang secara efisien sesuai standar operasional; (2) bagaimana menyediakan pelatihan yang terstruktur dan terstandar untuk membekali Warehouse Supervisor dalam mengawasi alur kerja gudang serta memastikan penerapan keselamatan dan mutu kerja; dan (3) bagaimana mendorong percepatan sertifikasi kompetensi agar tenaga kerja memperoleh pengakuan formal dan berkontribusi terhadap peningkatan kinerja operasional serta nilai ekonomi gudang.

METODE

Kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat ini dilaksanakan dengan pendekatan pelatihan berbasis kompetensi yang dipadukan dengan fasilitasi sertifikasi profesi. Metode ini dipilih untuk menjawab permasalahan nyata di lapangan, yaitu kesenjangan antara tuntutan kompetensi operasional gudang dengan kesiapan sumber daya manusia, khususnya pada level Warehouse Supervisor. Seluruh rangkaian kegiatan dirancang agar bersifat aplikatif, kontekstual, dan selaras dengan standar kompetensi nasional. Tahap awal kegiatan diawali dengan pemetaan kebutuhan peserta yang berasal dari praktisi gudang, alumni pendidikan vokasi, serta tenaga kerja lokal di wilayah Jakarta Timur. Pemetaan ini dilakukan melalui diskusi awal dan identifikasi pengalaman kerja peserta, sehingga

materi pelatihan dapat disesuaikan dengan kondisi operasional gudang yang dihadapi sehari-hari. Berdasarkan hasil pemetaan tersebut, tim pelaksana menyusun materi pelatihan yang mengacu pada unit-unit kompetensi Warehouse Supervisor dalam Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia (SKKNI), sekaligus menyesuaikannya dengan praktik industri logistik terkini.

Pelaksanaan pelatihan menggunakan beberapa metode pembelajaran yang saling melengkapi. Pertama, penyampaian materi konseptual untuk memperkuat pemahaman peserta mengenai manajemen gudang, alur inbound dan outbound, pengendalian inventori, serta prinsip keselamatan dan kesehatan kerja (K3). Kedua, diskusi interaktif dan studi kasus yang diangkat dari permasalahan operasional gudang, dengan tujuan melatih kemampuan analisis dan pengambilan keputusan peserta sebagai supervisor. Ketiga, simulasi proses operasional gudang yang mencakup penerimaan barang, penyimpanan, picking, hingga pengiriman, sehingga peserta dapat mempraktikkan langsung peran supervisi dalam situasi yang menyerupai kondisi kerja nyata. Sebagai bagian integral dari metode kegiatan, peserta yang telah mengikuti pelatihan difasilitasi untuk mengikuti uji kompetensi Warehouse Supervisor melalui Lembaga Sertifikasi Profesi (LSP) mitra yang berlisensi Badan Nasional Sertifikasi Profesi (BNSP). Fasilitas ini meliputi pembekalan pemahaman skema sertifikasi, penjelasan mekanisme asesmen, serta simulasi uji kompetensi agar peserta lebih siap menghadapi proses penilaian. Sedangkan evaluasi kegiatan dilakukan secara berlapis untuk menilai efektivitas metode yang diterapkan. Evaluasi mencakup pre-test dan post-test guna mengukur peningkatan pemahaman peserta, observasi selama diskusi dan simulasi untuk menilai keterampilan teknis serta kemampuan supervisi, serta hasil kelulusan uji kompetensi sebagai indikator utama pencapaian luaran. Pendekatan evaluatif ini digunakan untuk memastikan bahwa kegiatan tidak hanya terlaksana secara prosedural, tetapi juga memberikan dampak nyata terhadap peningkatan kompetensi dan kesiapan kerja peserta.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pelaksanaan kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat berupa pelatihan dan fasilitasi sertifikasi Warehouse Supervisor menunjukkan hasil yang positif, baik dari sisi peningkatan kompetensi peserta maupun dari kesiapan mereka dalam menjalankan peran supervisi operasional gudang. Capaian ini tidak terlepas dari pendekatan pelatihan berbasis kompetensi yang dirancang selaras dengan kebutuhan operasional gudang serta mengacu pada standar nasional yang berlaku. Secara kuantitatif, hasil evaluasi melalui pre-test dan post-test menunjukkan adanya peningkatan pemahaman peserta terhadap konsep dan praktik manajemen gudang. Peserta yang sebelumnya memiliki pemahaman parsial mengenai alur inbound, pengendalian persediaan, dan proses outbound, setelah mengikuti pelatihan mampu menjelaskan kembali alur kerja gudang secara lebih sistematis serta mengaitkannya dengan prinsip efisiensi, akurasi, dan keselamatan kerja. Temuan ini menguatkan pandangan bahwa manajemen gudang bukan sekadar aktivitas teknis, melainkan sistem terintegrasi yang menuntut pemahaman proses dan kualitas pengambilan keputusan (March & Hevner, 2007). Tabel 1 merupakan ringkasan hasil evaluasi kuantitatif kegiatan pelatihan dan sertifikasi.

Tabel 1. Hasil Evaluasi Pelatihan dan Sertifikasi Warehouse Supervisor

No.	Indikator Evaluasi	Hasil
1.	Peserta dengan peningkatan skor post-test ≥ 20 poin	$\geq 82\%$
2.	Peserta yang menyatakan materi dan metode pelatihan sesuai dengan kebutuhan kerja	$\geq 90\%$
3.	Tingkat kelulusan uji sertifikasi Warehouse Supervisor (BNSP)	100% (Lulus)

Hasil pada Tabel 1 menunjukkan bahwa mayoritas peserta mengalami peningkatan pemahaman yang signifikan setelah mengikuti pelatihan. Sebanyak $\geq 82\%$ peserta menunjukkan peningkatan skor post-test minimal 20 poin, yang mengindikasikan bahwa metode pembelajaran yang digunakan efektif dalam memperkuat pemahaman teknis dan manajerial peserta. Capaian ini memperlihatkan bahwa kombinasi antara penyampaian materi konseptual dan simulasi operasional mampu menjembatani kesenjangan antara pengetahuan teoritis dan praktik kerja di lapangan. Dari sisi keterampilan operasional, simulasi yang dilakukan selama pelatihan memberikan gambaran nyata mengenai kesiapan peserta dalam menjalankan fungsi supervisi. Pada simulasi inbound management, peserta

menunjukkan peningkatan kemampuan dalam memverifikasi kesesuaian dokumen dengan kondisi fisik barang serta menangani kasus ketidaksesuaian (*discrepancy handling*). Hal ini relevan dengan peran Warehouse Supervisor sebagai pengawas awal barang inbound yang sangat penting dalam menentukan akurasi persediaan dan kelancaran proses-proses selanjutnya. Peningkatan kompetensi tersebut mencerminkan implementasi unit kompetensi pengelolaan penerimaan dan pengeluaran barang sebagaimana tercantum dalam skema SKKNI Warehouse Supervisor.

Pada aspek penyimpanan dan pengendalian inventori, peserta mulai mampu mengaitkan konsep layout gudang, klasifikasi barang, serta penerapan prinsip FIFO dan FEFO dengan permasalahan nyata yang sering mereka hadapi, seperti kelebihan stok, *dead stock*, maupun perbedaan antara data fisik dan sistem. Diskusi kasus menunjukkan bahwa peserta tidak hanya memahami konsep, tetapi juga mampu menyusun alternatif solusi yang disesuaikan dengan kondisi gudang masing-masing. Temuan ini sejalan dengan literatur yang menekankan pentingnya peran supervisor dalam menjaga akurasi inventori dan menekan kesalahan operasional melalui pengelolaan ruang dan sistem pencatatan yang konsisten (Kosagiama et al., 2025; Racheal, 2009). Proses picking dan outbound dilakukan dengan cara simulasi, peserta menunjukkan peningkatan kesadaran terhadap pentingnya perencanaan rute pengambilan, pemilihan teknik picking yang tepat, serta ketelitian dalam pengepakan dan dokumentasi pengiriman. Kesalahan picking yang pada awal diskusi dipersepsikan sebagai masalah teknis semata, mulai dipahami sebagai indikator kinerja yang berkaitan langsung dengan efektivitas supervisi dan koordinasi tim. Hal ini memperkuat argumen bahwa kualitas kinerja gudang sangat bergantung pada kemampuan supervisor dalam mengawasi detail operasional sekaligus mengelola sumber daya manusia (Atmojo, 2019; Autry et al., 2005).



a) Fasilitasi Skenario oleh Instruktur



b) Diskusi Kelompok Peserta

Gambar 1. Pelaksanaan Permainan Interaktif Berbasis Simulasi Operasional

Pada aspek supervisi operasional dan monitoring kinerja, pelatihan dilaksanakan melalui permainan interaktif antar peserta berbasis simulasi operasional sebagaimana ditunjukkan pada Gambar 1. Peserta dibagi ke dalam kelompok dan berinteraksi secara langsung dalam skenario permainan yang mensimulasikan peran Warehouse Supervisor, seperti penyusunan jadwal kerja tim, respons terhadap ketidakseimbangan beban kerja antar shift, serta pengelolaan konflik operasional dalam keterbatasan waktu dan sumber daya. Melalui permainan interaktif ini, peserta tidak hanya terlibat secara aktif dalam pengambilan keputusan, tetapi juga berkoordinasi dan bernegosiasi dengan kelompok lain, sehingga tercipta dinamika kerja yang mencerminkan situasi operasional gudang sesungguhnya. Indikator kinerja seperti order accuracy, cycle time, dan inventory turnover tidak dipelajari secara konseptual semata, tetapi muncul sebagai konsekuensi langsung dari keputusan yang diambil selama permainan berlangsung. Hasil observasi menunjukkan bahwa peserta mulai mampu mengaitkan tindakan pengawasan harian dengan kinerja tim secara keseluruhan, sekaligus memahami peran supervisi sebagai faktor penentu stabilitas dan efektivitas operasional gudang.

Pada aspek keselamatan dan kesehatan kerja (K3), hasil kegiatan menunjukkan meningkatnya kesadaran peserta terhadap identifikasi bahaya, penerapan SOP keselamatan, serta pentingnya budaya kerja berbasis 5R/5S. Peserta mulai memandang keselamatan kerja bukan sekadar kewajiban administratif, melainkan sebagai bagian integral dari kinerja operasional dan kualitas layanan gudang, sejalan dengan tuntutan standar mutu dan keselamatan di industri logistik. Dari sisi sertifikasi, capaian tingkat kelulusan sebesar 100% pada uji kompetensi Warehouse Supervisor menunjukkan bahwa materi pelatihan dan proses pendampingan telah selaras dengan unit-unit kompetensi nasional. Hasil ini memperkuat temuan penelitian sebelumnya yang menyatakan bahwa pelatihan berbasis kompetensi

dan sertifikasi profesional berkontribusi terhadap peningkatan kinerja dan konsistensi operasional gudang (Wahyudi et al., 2025). Sertifikasi juga memberikan pengakuan formal yang meningkatkan kepercayaan diri peserta dan memperkuat daya saing mereka di pasar kerja.

Secara lebih luas, luaran kegiatan ini tidak hanya tercermin pada peningkatan kompetensi individu, tetapi juga pada potensi dampak ekonomi dan kelembagaan. Peningkatan kapasitas SDM gudang berkontribusi pada produktivitas operasional dan efisiensi rantai pasok di tingkat lokal. Bagi wilayah Jakarta Timur, penguatan kompetensi tenaga kerja logistik berpotensi menciptakan efek pengganda berupa peningkatan peluang kerja, tumbuhnya ekosistem pelatihan berbasis kompetensi, serta meningkatnya kepercayaan pelaku industri terhadap kesiapan SDM lokal. Dari sisi institusi, kegiatan ini memperkuat peran perguruan tinggi dalam menjembatani kebutuhan dunia usaha dan dunia industri melalui pengabdian yang aplikatif dan berdampak.

SIMPULAN

Kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat berupa pelatihan dan fasilitasi sertifikasi Warehouse Supervisor terbukti efektif dalam meningkatkan kompetensi dan kesiapan kerja peserta di bidang pergudangan. Pendekatan pelatihan berbasis kompetensi yang dipadukan dengan permainan interaktif antar peserta mampu mendorong pemahaman yang lebih utuh terhadap peran supervisi, tidak hanya pada aspek teknis operasional, tetapi juga pada pengambilan keputusan, koordinasi tim, dan kepemimpinan di lingkungan gudang. Capaian hasil evaluasi menunjukkan peningkatan pemahaman peserta yang signifikan, tingginya tingkat kesesuaian materi dengan kebutuhan kerja, serta kelulusan penuh pada uji sertifikasi kompetensi. Hal ini menegaskan bahwa desain pelatihan dan proses pendampingan telah selaras dengan Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia (SKKNI) dan kebutuhan industri logistik. Secara keseluruhan, kegiatan ini berkontribusi pada penguatan profesionalisme tenaga kerja logistik dan berpotensi mendukung peningkatan kinerja operasional gudang. Selain itu, kegiatan ini memperkuat peran perguruan tinggi dalam menghadirkan program pengabdian yang aplikatif dan relevan, sekaligus menjadi model pelatihan berbasis pengalaman yang dapat direplikasi untuk pengembangan sumber daya manusia logistik di tingkat lokal maupun regional.

SARAN

Berdasarkan hasil kegiatan, pengabdian selanjutnya disarankan untuk mengembangkan model pelatihan berbasis permainan interaktif dengan skenario yang lebih beragam, khususnya yang mencerminkan kompleksitas operasional gudang berbasis teknologi digital seperti penggunaan Warehouse Management System (WMS) dan integrasi data inventori. Pengembangan ini diharapkan dapat memperluas kemampuan peserta dalam merespons tantangan operasional yang semakin dinamis. Selain itu, kegiatan lanjutan perlu diarahkan pada evaluasi dampak jangka menengah dan panjang terhadap kinerja operasional gudang, misalnya melalui pemantauan penerapan hasil pelatihan di tempat kerja peserta. Pendekatan ini penting untuk menilai keberlanjutan manfaat pelatihan dan sertifikasi, serta memperkuat kontribusi pengabdian kepada masyarakat dalam pengembangan sumber daya manusia logistik berbasis kompetensi.

DAFTAR PUSTAKA

- Atmojo, A. N. J. (2019). Pengaruh sistem informasi akuntansi, motivasi kerja dan pengendalian internal terhadap kinerja karyawan dengan kapasitas sumber daya manusia sebagai variabel moderating pada PT. Gudang garam Tbk, Cabang Tarakan [Undergraduate, Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang]. <http://etheses.uin-malang.ac.id/16304/>
- Autry, C. W., Griffis, S. E., Goldsby, T. J., & Bobbitt, L. M. (2005). Warehouse Management Systems: Resource Commitment, Capabilities, and Organizational Performance. *Journal of Business Logistics*, 26(2), 165–183. <https://doi.org/10.1002/j.2158-1592.2005.tb00210.x>
- Faber, N., de Koster, R. (Marinus) B. M., & van de Velde, S. L. (2002). Linking warehouse complexity to warehouse planning and control structure: An exploratory study of the use of warehouse management information systems. *International Journal of Physical Distribution & Logistics Management*, 32(5), 381–395. <https://doi.org/10.1108/09600030210434161>
- Kosagiama, F., Fian, M., Eulan, D., Ilham, M., & Prastyo, Y. (2025). Kontribusi Human dan Sistem Gudang terhadap Ketidak Sesuaian Stok Inventory. *Journal of Science, Technology, and Innovation*, 1(2), 148–156. <https://doi.org/10.65310/56x2tv43>

- March, S. T., & Hevner, A. R. (2007). Integrated decision support systems: A data warehousing perspective. *Decision Support Systems, Integrated Decision Support*, 43(3), 1031–1043. <https://doi.org/10.1016/j.dss.2005.05.029>
- Racheal, N. (2009). The role of proper store record system on productivity and profitability of manufacturing concerns. Case study: Igara growers' tea factory in Bushenyi district. <http://hdl.handle.net/20.500.12306/10443>
- Sun, L., & Song, G. (2018). Current state and future potential of logistics and supply chain education: A literature review. *Journal of International Education in Business*, 11(2), 124–143. <https://doi.org/10.1108/JIEB-10-2017-0039>
- Wahyudi, A., Yudistira, A. P., Afandi, N., & Santoso, A. S. Y. D. (2025). Manajemen Sumber Daya Manusia Berbasis Kompetensi untuk Meningkatkan Produktivitas. *Jurnal Ilmiah Ekonomi Dan Manajemen*, 3(2), 492–500. <https://doi.org/10.61722/jiem.v3i2.3898>