p-ISSN: 2963-7856| e-ISSN: 2961-9890
Available online at jerkin.org/index.php/jerkin
Jurnal Pengabdian Masyarakat dan Riset Pendidikan
Volume 4 No. 2 Oktober-Desember 2025, pp 11351-11357

Penguatan Literasi Digital Tenaga Lepas Harian di *Teaching Factory* Pertanian Terpadu Politeknik Negeri Jember

Ratih Puspitorini Yekti Ambarkahi[1], Dhanang Eka Putra[2*], Dyah Kusuma Wardani[3], Fredy Eka Ardhi Pratama[4], Ponti Primastuti A N[5], Pascawati Savitri U[6]

[1,5,6]Manajemen Pemasaran Internasional, [2,3,4]Manajemen Agroindustri, Politeknik Negeri Jember, Jl. Mastrip Po Box 164 Jember Indonesia
E-mail: dhanangeka@polije.ac.id
* Corresponding Author

https://doi.org/10.31004/jerkin.v4i2.3806

ARTICLE INFO

Article history
Received: 14 Nov 2025
Revised: 20 Nov 2025
Accepted: 28 Nov 2025

Kata Kunci:
Literasi Digital, Tenaga Lepas Harian, *Teaching Factory* (TEFA), Absensi Fingerprint, Transformasi Digital

Keywords:
Digital Literacy, Daily Freelance Worker, Teaching Factory (TEFA), Fingerprint Attendance, Digital Transformation

ABSTRACT

Program pengabdian kepada masyarakat ini bertujuan memperkuat literasi digital tenaga lepas harian yang menjadi tulang punggung operasional Teaching Factory (TEFA) Pertanian Terpadu Politeknik Negeri Jember melalui pelatihan bertahap dan pendampingan langsung yang terintegrasi dengan implementasi sistem absensi fingerprint dan pencatatan kerja digital. Kegiatan menggunakan rancangan kuasi eksperimen one group pretest–posttest dengan subjek 25 tenaga lepas harian yang bekerja di empat lini TEFA, yaitu Smart Green House, Peternakan, Kebun Inovasi, dan Bunga Krisan. Data dikumpulkan menggunakan tes literasi digital, kuesioner persepsi, lembar observasi, dan telaah dokumen absensi serta laporan kerja sebelum dan sesudah intervensi, kemudian dianalisis secara deskriptif dan dilengkapi uji beda sederhana. Hasil menunjukkan peningkatan kepatuhan tapping dari 78,0% menjadi 96,2%, penurunan keterlambatan rata-rata dari 14,0 menjadi 9,1 menit per shift, serta pemangkasan SLA rekap administrasi dari 6,0 menjadi 2,5 jam. Skor literasi digital meningkat dari 55 menjadi 77, diikuti kenaikan skor persepsi terhadap kejelasan pembagian tugas, transparansi jam kerja, akurasi pencatatan insentif, dan kemudahan penggunaan sistem.

This community service program aimed to strengthen the digital literacy of daily workers who support the operational activities of the Integrated Agriculture Teaching Factory at Politeknik Negeri Jember through staged training and on-the-job mentoring integrated with the implementation of a fingerprint attendance system and digital work reporting. A quasi-experimental one group pretest–posttest design was applied to 25 daily workers employed in four TEFA lines, namely Smart Green House, Livestock, Innovation Garden, and Chrysanthemum units. Data were collected using a digital literacy test, perception questionnaires, observation sheets, and document reviews of attendance records and work reports before and after the intervention, then analyzed descriptively and complemented with a simple difference test. The results showed an increase in attendance compliance from 78.0% to 96.2%, a decrease in average tardiness from 14.0 to 9.1 minutes per shift, and a reduction in administrative recap SLA from 6.0 to 2.5 hours. Digital literacy scores increased from 55 to 77, accompanied by higher perception scores regarding task clarity, working hours transparency, incentive recording accuracy, and system ease of use.

This is an open access article under the CC–BY-SA license.

How to Cite: Ratih Puspitorini Yekti Ambarkahi, et al (2025). Penguatan Literasi Digital Tenaga Lepas Harian di *Teaching Factory* Pertanian Terpadu Politeknik Negeri Jember, 4(2) 11351-11357. https://doi.org/10.31004/jerkin.v4i2.3806

PENDAHULUAN

Teaching Factory (TEFA) dikembangkan sebagai model pembelajaran vokasional yang mengintegrasikan proses produksi riil dengan proses pembelajaran sehingga mahasiswa tidak hanya

menguasai kompetensi teknis, tetapi juga etos kerja dan budaya mutu industri (Retnawati, 2014). Di lingkungan politeknik, TEFA menuntut tata kelola operasional yang tertib, terdokumentasi, dan berbasis data agar alur produksi, pemakaian bahan, penjadwalan tenaga kerja, dan mutu produk dapat diawasi secara berkelanjutan (Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, 2017). UPA Pertanian Terpadu Politeknik Negeri Jember merupakan salah satu unit yang menerapkan model TEFA pada empat lini utama, yaitu Smart Green House, Peternakan, Kebun Inovasi, dan Bunga Krisan. Keempat lini ini sangat bergantung pada kontribusi tenaga lepas harian dalam menjaga keberlangsungan produksi, mulai dari penanaman, pemeliharaan, panen, hingga penanganan pascapanen. Ketika tata kelola tenaga lepas tidak tertib dan tidak terdokumentasi dengan baik, keberhasilan TEFA sebagai miniatur industri berisiko menurun karena keputusan manajerial menjadi tidak berbasis data yang reliabel.

Transformasi digital dalam pengelolaan sumber daya manusia dipandang sebagai salah satu kunci untuk meningkatkan efisiensi, transparansi, dan akuntabilitas di unit-unit vokasi seperti TEFA (Hidayat, 2020). Di banyak sektor, integrasi perangkat biometrik, formulir digital, dan dashboard sederhana terbukti mampu mempercepat proses administrasi dan mengurangi kesalahan pencatatan (Aulia et al., 2020). Namun demikian, keberhasilan implementasi teknologi tidak semata-mata ditentukan oleh ketersediaan perangkat, melainkan juga oleh literasi digital para pengguna, terutama pekerja non-permanen yang sehari-hari berinteraksi dengan sistem (OECD, 2022). Literasi digital dalam konteks ini tidak hanya dimaknai sebagai kemampuan mengoperasikan perangkat, tetapi juga kemampuan memahami alur kerja digital, menjaga keamanan data pribadi, dan memanfaatkan informasi yang dihasilkan sistem untuk mendukung keputusan kerja (Pratama, 2021). Tanpa kapasitas tersebut, teknologi cenderung hanya menjadi beban tambahan bagi tenaga kerja dan tidak mengubah praktik kerja secara bermakna.

Kondisi awal di UPA Pertanian Terpadu menunjukkan bahwa pengelolaan 25 tenaga lepas harian masih didominasi sistem manual. Absensi dicatat melalui daftar hadir kertas, laporan output kerja harian tidak mengikuti format baku, dan evaluasi kinerja lebih banyak bergantung pada ingatan atau penilaian subjektif pengelola. Praktik ini menyulitkan proses verifikasi jam kerja, memperlambat rekapitulasi honorarium, dan menyisakan ruang abu-abu dalam hal akuntabilitas. Di sisi lain, banyak tenaga lepas yang belum terbiasa menggunakan perangkat digital sederhana, misalnya membaca notifikasi pada aplikasi, memindai sidik jari untuk absensi, atau menginterpretasikan ringkasan jam kerja yang ditampilkan sistem. Situasi tersebut menunjukkan adanya kesenjangan literasi digital antara tuntutan tata kelola TEFA yang semakin terdigitalisasi dengan kapasitas faktual tenaga lepas harian sebagai aktor kunci dalam rantai produksi (Susanti, 2022). Kesenjangan inilah yang berpotensi menghambat agenda transformasi digital pengelolaan tenaga lepas di TEFA pertanian.

Sejumlah penelitian dan praktik pengabdian sebelumnya menunjukkan bahwa pelatihan teknis satu arah yang hanya berfokus pada pengenalan fitur aplikasi sering kali tidak cukup untuk mengubah perilaku kerja di lapangan (Rahmawati & Lestari, 2018, p. 19). Alternatif lain seperti penguatan regulasi berbasis sanksi atau penggantian tenaga kerja juga memiliki keterbatasan karena cenderung menimbulkan resistensi dan tidak menyentuh akar persoalan kapasitas. Dengan demikian, dibutuhkan pendekatan yang lebih partisipatif dan kontekstual, yaitu penguatan literasi digital melalui pelatihan bertahap dan pendampingan langsung di tempat kerja, yang terintegrasi dengan implementasi sistem absensi fingerprint dan pencatatan kerja digital. Pendekatan ini tidak hanya menargetkan peningkatan keterampilan teknis, tetapi juga menumbuhkan pemahaman tenaga lepas terhadap manfaat sistem digital bagi kejelasan hak dan kewajiban mereka, khususnya terkait transparansi jam kerja dan perhitungan honorarium (Yuliana & Putra, 2020).

Berdasarkan uraian tersebut, permasalahan utama yang diangkat dalam artikel ini adalah bagaimana merancang dan melaksanakan program pengabdian kepada masyarakat berbasis TEFA yang mampu memperkuat literasi digital tenaga lepas harian sekaligus mengubah praktik kerja mereka dalam berinteraksi dengan sistem absensi fingerprint dan pencatatan kinerja digital. Tulisan ini bertujuan mendeskripsikan secara rinci proses dan hasil penguatan literasi digital tenaga lepas harian di Teaching Factory Pertanian Terpadu Politeknik Negeri Jember, ditinjau dari perubahan keterampilan teknis, pemahaman terhadap sistem, dan perilaku kerja sehari-hari. Secara praktis, hasil kajian diharapkan dapat menjadi rujukan bagi pengelola TEFA dan unit vokasi lain yang ingin mengimplementasikan transformasi digital pengelolaan tenaga lepas tanpa mengabaikan aspek kapasitas dan keberdayaan pekerja. Secara teoretis, artikel ini berkontribusi pada diskursus literasi digital di konteks pendidikan

Copyright © 2025, Jurnal Pengabdian Masyarakat dan Riset Pendidikan
ISSN 2963-7856 (print), ISSN 2961-9890 (online)

vokasional, khususnya terkait posisi tenaga lepas harian sebagai aktor penting dalam ekosistem TEFA yang selama ini relatif kurang mendapat perhatian dalam kajian akademik.

METODE

Jenis kegiatan dan desain

Kegiatan ini merupakan program pengabdian kepada masyarakat berbasis teaching factory yang menggunakan pendekatan kuasi eksperimen dengan rancangan one group pretest–posttest. Fokus utama intervensi adalah penguatan literasi digital tenaga lepas harian yang terlibat dalam operasional Teaching Factory Pertanian Terpadu melalui pelatihan bertahap, pendampingan langsung, dan implementasi sistem absensi fingerprint serta pencatatan kerja digital. Rancangan ini dipilih karena memungkinkan peneliti membandingkan kondisi literasi digital dan perilaku kerja sebelum dan sesudah intervensi pada kelompok yang sama, tanpa mengganggu ritme produksi harian di unit TEFA.

Waktu dan tempat

Kegiatan dilaksanakan pada periode Mei sampai November 2025 di UPA Pertanian Terpadu Politeknik Negeri Jember. Lokasi intervensi mencakup empat lini Teaching Factory, yaitu Smart Green House, Peternakan, Kebun Inovasi, dan Bunga Krisan. Tahap persiapan dan penyusunan kebutuhan sistem dilakukan di ruang kerja UPA Pertanian Terpadu dan laboratorium komputer kampus, sedangkan pelatihan, uji coba, dan pendampingan literasi digital dilaksanakan langsung di masing-masing lokasi TEFA pada jam kerja normal tenaga lepas harian.

Sasaran dan subjek

Sasaran program adalah penguatan kapasitas literasi digital seluruh tenaga lepas harian yang bekerja secara rutin di empat TEFA UPA Pertanian Terpadu. Subjek penelitian sekaligus penerima manfaat utama berjumlah 25 orang tenaga lepas harian yang secara administratif tercatat aktif dan telah bekerja minimal tiga bulan sebelum kegiatan dimulai. Pemilihan subjek dilakukan dengan teknik total sampling karena jumlah tenaga lepas relatif terbatas dan seluruhnya terlibat langsung dalam proses produksi. Selain tenaga lepas, pengelola TEFA dan kepala UPA Pertanian Terpadu dilibatkan sebagai informan kunci untuk memberikan penilaian terhadap perubahan perilaku kerja dan keberterimaan sistem digital yang diimplementasikan.

Prosedur kegiatan

Prosedur kegiatan disusun dalam empat tahap utama yang bersifat sekuensial. Tahap pertama adalah analisis kebutuhan dan pemetaan literasi digital awal. Pada tahap ini dilakukan observasi lapangan, telaah dokumen absensi dan laporan kerja manual, serta wawancara singkat dengan pengelola TEFA dan beberapa tenaga lepas. Selain itu, seluruh tenaga lepas diminta mengerjakan tes literasi digital awal dan mengisi kuesioner singkat tentang pengalaman mereka menggunakan perangkat digital. Hasil tahap ini menjadi dasar penyusunan materi pelatihan dan penyempurnaan rancangan sistem absensi fingerprint serta formulir kerja digital yang sesuai dengan konteks kerja mereka.

Tahap kedua adalah perancangan dan penyesuaian sistem serta materi pelatihan. Tim menyusun panduan operasional sederhana yang memuat langkah-langkah penggunaan mesin fingerprint, cara membaca rekap jam kerja, dan cara mengisi formulir kerja digital. Panduan dirancang dengan bahasa yang mudah dipahami dan dilengkapi gambar tangkapan layar. Pada tahap ini juga dilakukan pemasangan dan konfigurasi perangkat fingerprint di titik strategis TEFA, serta uji coba terbatas bersama beberapa tenaga lepas untuk memastikan alur kerja digital tidak mengganggu ritme produksi.

Tahap ketiga adalah pelaksanaan pelatihan dan pendampingan. Pelatihan dilakukan dalam beberapa sesi singkat berkelompok kecil agar tenaga lepas dapat berlatih langsung menggunakan perangkat fingerprint dan aplikasi pencatatan kerja dengan bimbingan tim. Setiap sesi memadukan penjelasan konsep dasar literasi digital yang relevan dengan konteks kerja mereka dengan praktik langsung, seperti melakukan tapping masuk–keluar, memeriksa rekap jam kerja, dan menyimulasikan pengisian laporan output harian. Setelah sesi pelatihan, tim melakukan pendampingan on the job selama beberapa minggu untuk membantu tenaga lepas yang masih mengalami kesulitan dan menguatkan kebiasaan baru dalam penggunaan sistem.

Tahap keempat adalah evaluasi pra–pasca dan refleksi bersama. Setelah periode pendampingan, tenaga lepas diminta kembali mengerjakan tes literasi digital yang sama seperti pada awal kegiatan dan mengisi kuesioner persepsi tentang kemudahan penggunaan sistem, kejelasan informasi jam kerja, dan

manfaat yang mereka rasakan. Pengelola TEFA juga diminta memberikan penilaian tertulis terhadap perubahan perilaku kerja tenaga lepas, khususnya dalam hal kedisiplinan absensi dan kemandirian dalam berinteraksi dengan sistem. Di samping itu, tim melakukan diskusi kelompok terarah singkat dengan perwakilan tenaga lepas dan pengelola TEFA untuk mengidentifikasi faktor pendukung dan penghambat penguatan literasi digital selama program berlangsung.

Instrumen dan teknik pengumpulan data

Data dikumpulkan dengan kombinasi instrumen tes, kuesioner, lembar observasi, dan telaah dokumen. Tes literasi digital disusun dalam bentuk pilihan ganda dan isian singkat yang memotret tiga dimensi utama, yaitu keterampilan teknis dasar (mengoperasikan perangkat dan aplikasi sederhana), pemahaman alur kerja digital (membaca dan menafsirkan informasi dari sistem), serta aspek kesadaran keamanan data dan etika penggunaan sistem. Kuesioner persepsi disajikan dalam skala Likert empat tingkat untuk mengukur kenyamanan, persepsi kemudahan, persepsi kegunaan, dan tingkat kepercayaan diri tenaga lepas dalam menggunakan sistem. Lembar observasi digunakan untuk mencatat perilaku nyata tenaga lepas saat melakukan tapping, mengakses informasi jam kerja, dan mengisi formulir digital selama periode pendampingan. Telaah dokumen dilakukan terhadap rekap absensi dan laporan kerja harian sebelum dan sesudah intervensi untuk melihat perubahan pola penggunaan sistem dan kelengkapan data.

Teknik analisis data

Data kuantitatif dari tes literasi digital dan kuesioner persepsi dianalisis secara deskriptif dengan menghitung nilai rata-rata, persentase, dan selisih skor pra–pasca untuk masing-masing indikator. Untuk memberikan gambaran yang lebih tajam mengenai efektivitas intervensi, dilakukan pula uji beda sederhana terhadap skor literasi digital sebelum dan sesudah program pada kelompok yang sama, dengan mempertimbangkan prasyarat uji statistik yang relevan. Hasil analisis kuantitatif kemudian dipadukan dengan temuan kualitatif dari observasi dan diskusi kelompok terarah, sehingga perubahan yang terjadi tidak hanya terbaca dari angka, tetapi juga dari narasi perubahan perilaku kerja dan pengalaman subjek dalam beradaptasi dengan sistem digital. Makna data diinterpretasikan dengan merujuk kembali pada permasalahan awal, tujuan penguatan literasi digital dalam konteks TEFA, serta implikasinya bagi desain program serupa di unit vokasi lainnya.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pelaksanaan program penguatan literasi digital tenaga lepas harian di Teaching Factory Pertanian Terpadu menghasilkan perubahan yang konsisten pada beberapa indikator kinerja kunci. Secara kuantitatif, terjadi peningkatan disiplin kehadiran, penurunan keterlambatan, pemangkasan waktu rekap administrasi, dan kenaikan skor literasi digital berdasarkan pre–post test. Ringkasan hasil pengukuran ditampilkan pada Tabel 1 berikut.

Tabel 1. Indikator Kinerja Pra–Pasca Program

No.	Indikator	Pra	Pasca	Perubahan
1	Kepatuhan tapping (%)	78,0	96,2	+18,2 poin persentase (+23,3% relatif)
2	Keterlambatan rata-rata (menit/shift)	14,0	9,1	−4,9 menit (−35,0%)
3	SLA rekap administrasi (jam)	6,0	2,5	−3,5 jam (−58,3%)
4	Skor literasi digital (0–100)	55	77	+22 poin (+40,0%)

Data pada Tabel 1 menunjukkan bahwa intervensi tidak hanya berdampak pada aspek perilaku kehadiran, tetapi juga langsung menyentuh kapasitas literasi digital tenaga lepas. Kenaikan skor literasi digital sebesar 22 poin (dari 55 menjadi 77) atau sekitar 40% relatif mengindikasikan bahwa pelatihan bertahap dan pendampingan on the job efektif membantu tenaga lepas memahami alur kerja digital, mengoperasikan sistem fingerprint, serta membaca rekap jam kerja dan output. Peningkatan ini sejalan dengan lonjakan kepatuhan tapping dari 78,0% menjadi 96,2%, yang menandakan bahwa mayoritas tenaga lepas tidak hanya mampu menggunakan perangkat, tetapi juga mulai membentuk kebiasaan baru yang konsisten dalam melakukan absensi digital. Penurunan keterlambatan rata-rata sebesar 35% dan pemangkasan SLA rekap administrasi hingga 58,3% memperkuat indikasi bahwa sistem digital dan literasi yang lebih baik menghasilkan proses kerja yang lebih tertib dan efisien, baik di level operasional tenaga lepas maupun di level administratif pengelola.

Copyright © 2025, Jurnal Pengabdian Masyarakat dan Riset Pendidikan
ISSN 2963-7856 (print), ISSN 2961-9890 (online)

Peningkatan literasi digital dan efisiensi operasional tersebut dirasakan langsung sebagai perbaikan kualitas pengalaman kerja oleh tenaga lepas. Hal ini tercermin dari hasil kuesioner kepuasan pengguna yang merangkum persepsi mereka terhadap kejelasan pembagian tugas, transparansi jam kerja, akurasi pencatatan insentif, dan kemudahan penggunaan sistem. Ringkasan hasil pengukuran persepsi disajikan pada Tabel 2.

Tabel 2. Persepsi Tenaga Lepas terhadap Sistem Digital

No.	Aspek	Pra	Pasca	Δ
1	Kejelasan pembagian tugas	3,2	4,4	+1,2
2	Transparansi jam kerja	3,1	4,5	+1,4
3	Akurasi pencatatan insentif	3,0	4,3	+1,3
4	Kemudahan penggunaan sistem	3,3	4,2	+0,9

Kenaikan skor pada seluruh aspek persepsi mengindikasikan bahwa transformasi digital tidak dipandang sebagai beban tambahan, melainkan sebagai solusi yang memberi manfaat nyata bagi tenaga lepas. Peningkatan paling menonjol terjadi pada aspek transparansi jam kerja (+1,4) dan kejelasan pembagian tugas (+1,2). Hal ini menunjukkan bahwa data hadir–pulang dan formulir output digital mulai berfungsi sebagai "bahasa bersama" antara pengelola dan tenaga lepas: kesepakatan tentang siapa mengerjakan apa, kapan mulai, dan kapan selesai menjadi lebih eksplisit dan terdokumentasi. Peningkatan persepsi akurasi pencatatan insentif (+1,3) menguatkan temuan bahwa sistem digital memperkecil ruang subjektivitas dalam perhitungan honorarium, sehingga ketidakpuasan akibat ketidakjelasan data dapat ditekan. Sementara itu, meskipun kenaikan pada aspek kemudahan penggunaan sistem "hanya" +0,9, hasil ini realistis karena sebagian tenaga lepas memulai dari titik literasi digital yang sangat rendah dan membutuhkan waktu lebih panjang untuk benar-benar nyaman dengan perangkat dan antarmuka baru.

Jika kedua tabel dibaca bersama, pola yang muncul cukup konsisten: ketika literasi digital meningkat, tenaga lepas tidak hanya lebih terampil mengoperasikan sistem, tetapi juga merasakan manfaat langsung berupa kejelasan hak dan kewajiban. Peningkatan kepatuhan tapping dan penurunan keterlambatan dapat dipahami sebagai konsekuensi dari kombinasi tiga faktor, yaitu pemahaman teknis cara menggunakan fingerprint, kesadaran bahwa data hadir–pulang terekam secara objektif, dan persepsi bahwa data tersebut digunakan secara adil untuk dasar perhitungan honorarium. Di sisi lain, pemangkasan SLA rekap administrasi dari 6,0 menjadi 2,5 jam menunjukkan bahwa penguatan literasi digital tidak hanya "berhenti" pada pengguna front line, tetapi juga mengurangi beban administratif pengelola TEFA yang sebelumnya harus melakukan input manual dari lembar absensi kertas. Temuan ini selaras dengan laporan kemajuan program yang mencatat mulai berjalannya evaluasi kinerja berbasis data dan berkurangnya keterlambatan laporan bulanan setelah sistem dan pelatihan diimplementasikan.

Namun demikian, hasil positif tersebut tidak meniadakan adanya kendala yang muncul selama implementasi. Laporan kegiatan mencatat beberapa tantangan, seperti perubahan kebiasaan dari absensi manual ke tapping digital, antrean perangkat pada jam sibuk, ketergantungan pada listrik dan jaringan, serta masih ditemukannya missed tap pada minggu-minggu awal. Variasi kemampuan literasi digital antar tenaga lepas juga mengharuskan tim melakukan penjelasan berulang dan pendampingan lebih intensif pada beberapa individu, terutama terkait pemahaman kebijakan privasi data biometrik dan kedisiplinan mengisi formulir output per shift. Fakta bahwa indikator kinerja tetap membaik meskipun kendala ini hadir menunjukkan bahwa desain intervensi yang memadukan pelatihan, panduan praktis, dan pendampingan on the job relatif tepat, tetapi juga mengisyaratkan kebutuhan akan strategi keberlanjutan berupa penyegaran pelatihan berkala dan penambahan perangkat di titik padat agar bottleneck operasional dapat dikurangi di masa mendatang.



Gambar 1. Pelatihan Literasi Digital karyawan Harian UPA Pertanian Terpadu

Secara keseluruhan, bagian hasil dan pembahasan memperlihatkan bahwa penguatan literasi digital tenaga lepas harian di Teaching Factory Pertanian Terpadu tidak hanya menghasilkan perubahan skor tes atau angka kepuasan, tetapi juga mengubah praktik kerja sehari-hari dan pola hubungan kerja antara pengelola dan tenaga lepas. Digitalisasi absensi dan pelaporan, ketika diiringi pelatihan yang kontekstual dan pendampingan yang memadai, mampu menjembatani kesenjangan antara tuntutan tata kelola TEFA yang modern dan kapasitas faktual tenaga lepas yang semula terbatas. Temuan ini menguatkan argumen di bagian pendahuluan bahwa literasi digital perlu diposisikan sebagai prasyarat kunci dalam transformasi manajemen tenaga lepas di lingkungan vokasi, bukan sekadar "pelengkap teknis" dari pengadaan perangkat keras dan perangkat lunak.

SIMPULAN

Program penguatan literasi digital tenaga lepas harian di Teaching Factory Pertanian Terpadu Politeknik Negeri Jember terbukti mampu menghasilkan perubahan yang bermakna pada kapasitas individu maupun tata kelola operasional. Pelatihan bertahap dan pendampingan langsung yang dipadukan dengan implementasi sistem absensi fingerprint dan pencatatan kerja digital meningkatkan skor literasi digital tenaga lepas dari kategori sedang menjadi lebih tinggi, disertai kenaikan kepatuhan tapping dan penurunan keterlambatan hadir di tempat kerja. Perbaikan ini diikuti dengan pemangkasan waktu rekap administrasi yang sebelumnya menyita banyak energi pengelola, sehingga proses penyiapan data jam kerja dan honorarium menjadi lebih cepat, tertib, dan akuntabel. Persepsi tenaga lepas terhadap kejelasan pembagian tugas, transparansi jam kerja, akurasi pencatatan insentif, dan kemudahan penggunaan sistem juga bergerak ke arah yang lebih positif, menandakan bahwa transformasi digital tidak dirasakan sebagai beban tambahan, melainkan sebagai sarana yang melindungi hak sekaligus menegaskan kewajiban kerja mereka. Dengan demikian, literasi digital dapat ditempatkan sebagai prasyarat penting bagi keberhasilan integrasi teknologi dalam pengelolaan tenaga lepas di lingkungan TEFA.

Temuan ini mengisyaratkan bahwa penguatan literasi digital pada tenaga lepas harian layak dipertimbangkan sebagai strategi kunci dalam agenda modernisasi tata kelola unit vokasi, khususnya ketika institusi mulai mengadopsi sistem biometrik dan aplikasi administratif berbasis data. Ke depan, replikasi program serupa di TEFA lain dan unit kerja berbeda perlu disertai penyesuaian konteks, terutama terkait karakteristik tenaga kerja, ketersediaan infrastruktur digital, dan dukungan manajerial. Diperlukan pula mekanisme keberlanjutan berupa pelatihan penyegaran berkala, penunjukan tenaga pendamping lokal yang kompeten, serta penguatan kebijakan internal yang menjamin konsistensi penggunaan sistem seiring berjalannya waktu. Penelitian lanjutan dapat diarahkan untuk mengkaji dampak jangka panjang penguatan literasi digital terhadap produktivitas, kualitas output, dan retensi tenaga lepas, serta mengeksplorasi integrasi lebih lanjut antara data kehadiran dan indikator kinerja lainnya dalam kerangka analitik yang lebih komprehensif. Dengan cara tersebut, praktik pengabdian ini tidak hanya me

Copyright © 2025, Jurnal Pengabdian Masyarakat dan Riset Pendidikan
ISSN 2963-7856 (print), ISSN 2961-9890 (online)

UCAPAN TERIMA KASIH

Tim Dosen Dalam Pengabdian kepada Masyarakat ini menyampaikan ucapan terima kasih kepada Direktur Politeknik Negeri Jember yang telah memberikan dukungan dan fasilitasi pendanaan sehingga program pengabdian kepada masyarakat dan penyusunan artikel ini dapat terlaksana dengan baik. Penghargaan yang sama juga disampaikan kepada Pusat Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat Politeknik Negeri Jember yang telah memberikan pendampingan administratif dan substantif selama proses perencanaan, pelaksanaan, hingga pelaporan kegiatan.

Penulis juga berterima kasih kepada seluruh pengelola dan tenaga lepas harian pada Teaching Factory UPA Pertanian Terpadu atas partisipasi aktif, keterbukaan, dan kerja sama yang sangat baik selama rangkaian pelatihan, pendampingan, dan implementasi sistem digital berlangsung. Tanpa dukungan dan komitmen semua pihak tersebut, program penguatan literasi digital tenaga lepas harian ini tidak akan mencapai hasil seperti yang dilaporkan dalam artikel ini.

REFERENSI

Aulia, R., Pratama, A., & Susanto, H. (2020). Implementasi sistem absensi biometrik untuk meningkatkan kedisiplinan dan akurasi data kehadiran pegawai. Jurnal Sistem Informasi Dan Komputerisasi Administrasi, 5(1), 35–44.

Hidayat, R. (2020). Digital Transformation in Indonesian Agribusiness. Universitas Lampung Press.

Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan. (2017). Panduan implementasi teaching factory pada pendidikan vokasi. Direktorat Jenderal Pendidikan Vokasi.

OECD. (2022). Deposit-refund systems and the interplay with additional mandatory extended producer responsibility policies. Organisation for Economic Co-operation and Development. https://www.oecd.org/environment/waste/deposit-refund-systems-and-the-interplay-with-additional-mandatory-extended-producer-responsibility-policies_a80f4b26-en.htm

Pratama, D. S. (2021). Literasi digital tenaga kerja non-permanen di era industri 4.0. Jurnal Pendidikan Dan Teknologi Informasi, 3(1), 25–34.

Retnawati, H. (2014). Pengelolaan pembelajaran dan penilaian pada pendidikan vokasi. UNY Press.

Susanti, E. (2022). Kesenjangan literasi digital pada pekerja harian di sektor agroindustri. Jurnal Agroteknologi Dan Sosial Ekonomi, 11(1), 52–61.

Yuliana, R., & Putra, B. A. (2020). Penguatan literasi digital melalui pelatihan berbasis tempat kerja bagi pekerja informal. Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat, 2(2), 70–78.