



Peningkatan Kualitas Finishing Mebel melalui Smart Chamber Berbasis IoT di Desa Sukosono Jepara

(Improving Furniture Finishing Quality through an IoT-Based Smart Chamber in Sukosono Village, Jepara)

**Zaenal Arifin¹, Nur Aeni Widiastuti², Mahmudatus Sa'diyah^{3*},
Suryo Adi Legowo⁴, Kharisa Nur Risqiani⁵**

^{1,4}Program Studi Teknik Elektro, Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Islam Nahdlatul Ulama Jepara, Jepara, Indonesia

²Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Islam Nahdlatul Ulama Jepara, Jepara, Indonesia

^{3,5}Program Studi Ekonomi Islam, Fakultas Ekonomi dan Bisnis, Universitas Islam Nahdlatul Ulama Jepara, Jepara, Indonesia

*email: mahdah@unisnu.ac.id

Diterima: 10 September 2026, Diperbaiki: 27 September 2026, Disetujui: 04 Oktober 2026

Abstract. *The furniture finishing service industry in Sukosono Village faces product-quality problems because spraying is carried out under insufficiently controlled environmental conditions, particularly temperature and humidity. This situation may cause fungus, white spots or haze, and repeated finishing processes. This community service aimed to improve finishing quality while strengthening partner skills in technology use, simple financial management, and digital marketing. The activity was conducted at HD Furniture, Sukosono Village, Kedung District, Jepara Regency, through socialization, training, technology implementation, mentoring, monitoring, and evaluation. The IoT-based smart chamber training was conducted on September 2, 2026 and attended by nine employees, while simple financial reporting and digital marketing training were conducted on September 3, 2026 with participants assigned to each area. The team provided one IoT equipment set and a heater to support environmental control and monitoring in the finishing room. Based on the program report, finishing defects decreased from approximately 40% to 10%. Partner skills also improved in IoT use, financial recording, and social media management. The activity indicates that technology transfer combined with training and mentoring can provide an applicable approach to improving production quality and business management capacity.*

Keywords: *smart chamber, Internet of Things, furniture finishing, MSMEs, digital marketing*

Abstrak. Industri jasa finishing mebel di Desa Sukosono menghadapi kendala kualitas produk akibat proses penyemprotan yang dilakukan pada kondisi lingkungan yang belum terkontrol, terutama suhu dan kelembapan. Kondisi tersebut dapat memunculkan jamur, bercak putih atau kabut, serta menyebabkan pengulangan proses finishing. Kegiatan pengabdian ini bertujuan meningkatkan kualitas hasil finishing sekaligus memperkuat keterampilan mitra dalam pemanfaatan teknologi, pengelolaan keuangan sederhana, dan pemasaran digital. Kegiatan dilaksanakan di HD Furniture, Desa Sukosono, Kecamatan Kedung, Kabupaten Jepara, melalui tahapan sosialisasi, pelatihan, penerapan teknologi, pendampingan, monitoring, dan evaluasi. Pelatihan teknologi smart chamber berbasis Internet of Things dilaksanakan pada 2 September 2026 dan diikuti sembilan karyawan, sedangkan pelatihan laporan keuangan sederhana dan digital marketing dilaksanakan pada 3 September 2026 dengan peserta sesuai bidang pendampingan. Tim menyerahkan satu set perangkat IoT dan heater untuk membantu pengendalian serta pemantauan ruang finishing. Berdasarkan evaluasi yang dilaporkan dalam kegiatan, tingkat cacat finishing menurun dari sekitar 40% menjadi 10%. Selain itu, mitra memperoleh peningkatan keterampilan dalam penggunaan IoT, pencatatan keuangan, dan pengelolaan media sosial. Hasil ini menunjukkan bahwa transfer teknologi



yang disertai pelatihan dan pendampingan dapat menjadi pendekatan aplikatif untuk membantu usaha jasa finishing meningkatkan kualitas proses dan kapasitas pengelolaan usahanya.

Kata kunci: ruang pintar, Internet of Things, penyelesaian akhir furnitur, UMKM, pemasaran digital.

PENDAHULUAN

Industri mebel merupakan salah satu sektor yang mempunyai posisi penting dalam perekonomian Kabupaten Jepara. Produk mebel tidak hanya dipasarkan sebagai barang jadi, tetapi juga melalui rantai usaha yang melibatkan pengrajin, produsen komponen, dan jasa finishing. Layanan finishing mempunyai peran penting karena tampilan akhir, keseragaman warna, dan kualitas permukaan menjadi bagian yang langsung terlihat oleh konsumen. Di kabupaten Jepara, tepatnya di Desa Sukosono terdapat sejumlah industri jasa finishing dan salah satu mitra kegiatan adalah HD Furniture yang dipimpin oleh Muhamad Hadi. Usaha tersebut telah berjalan sejak 2010, mempekerjakan 10 orang, melayani pasar Jepara dan Palembang, serta mampu menyelesaikan sekitar 5–6 produk per hari untuk jenis lemari, dengan variasi waktu pengerjaan bergantung pada jenis produk.

Pada kondisi awal, proses produksi mitra telah mempunyai alur kerja yang relatif tertata, mulai dari pengamplasan, wood filling, pewarnaan, toning, base coating, penghalusan, hingga top coating. Namun, masalah utama muncul pada tahap top coating atau penyemprotan. Proses tersebut masih dilakukan pada ruang yang kondisi lingkungannya belum terkontrol secara memadai. Ketika musim hujan atau kondisi mendung, perubahan suhu dan kelembapan menyebabkan proses pengeringan tidak berlangsung optimal. Dampaknya berupa munculnya jamur, bobok, spot putih atau kabut, serta debu pada permukaan produk. Laporan kegiatan menyebutkan bahwa tingkat kegagalan finishing dapat mencapai 20–40% dan produk yang bermasalah dapat memerlukan penyemprotan ulang sebanyak 2–3 kali. Kondisi tersebut bukan

hanya menurunkan kualitas, tetapi juga menambah penggunaan bahan dan waktu produksi.

Permasalahan pengendalian lingkungan produksi seperti ini relevan dengan pemanfaatan Internet of Things (IoT), yaitu teknologi yang memungkinkan perangkat dan sensor terhubung untuk memperoleh, mengirim, dan memantau data secara lebih mudah. Penerapan sistem monitoring suhu dan kelembapan berbasis IoT telah digunakan pada berbagai konteks kegiatan, termasuk pemantauan lingkungan ruang, rumah produksi, dan gudang. Hendajani et al. (2022) misalnya, menunjukkan penerapan sistem monitoring suhu dan kelembapan dengan pengendalian berbasis IoT. Pada kegiatan pengabdian, Widyasmoro et al. (2023) juga menunjukkan bahwa monitoring suhu dan kelembapan berbasis IoT dapat membantu pengguna memantau kondisi lingkungan secara real time dan jarak jauh. Sementara itu, penerapan sensor suhu dan kelembapan pada lingkungan industri furnitur juga telah dilaporkan sebagai salah satu pendekatan untuk menjaga kualitas kondisi penyimpanan bahan dan produk (Yuvina et al., 2024).

Penggunaan teknologi tidak berdiri sendiri. Agar teknologi dapat dipakai secara berkelanjutan, pengguna perlu memahami fungsi perangkat, prosedur pengoperasian, serta cara membaca kondisi yang ditampilkan. Pelatihan dan pendampingan menjadi penting karena keberhasilan transfer teknologi pada kegiatan masyarakat bukan hanya ditentukan oleh tersedianya alat, tetapi juga oleh kemampuan mitra mengoperasikan dan memeliharanya. Beberapa kegiatan pengabdian berbasis IoT menggunakan pola sosialisasi, pelatihan praktik, implementasi alat,

pendampingan, dan evaluasi untuk membangun kemampuan pengguna (Islahudin et al., 2022; Bakti et al., 2025). Pendekatan serupa digunakan dalam kegiatan ini dengan menempatkan mitra sebagai pengguna langsung teknologi yang diperkenalkan.

Selain masalah produksi, HD Furniture juga menghadapi persoalan pada aspek manajemen usaha. Sebelum kegiatan, pencatatan keuangan masih dilakukan secara sederhana menggunakan buku dan pengumpulan nota pembelian. Kondisi tersebut membuat informasi mengenai transaksi usaha belum tersusun dalam bentuk laporan yang mudah dibaca dan digunakan untuk pengambilan keputusan. Literasi dan tata kelola keuangan merupakan bagian penting dalam keberlanjutan UMKM. Prasetya et al. (2021) menemukan bahwa literasi keuangan berperan dalam keberlanjutan UMKM, sedangkan Puspitasari & Astrini (2022) menunjukkan hubungan literasi keuangan dengan kinerja UMKM. Pendampingan pencatatan keuangan juga menjadi pendekatan yang umum digunakan dalam program pengabdian karena membantu pelaku usaha beralih dari pencatatan transaksi secara informal menuju pencatatan yang lebih terstruktur (Dewi, 2023; Nasihin et al., 2024). Pengalaman kegiatan pelatihan manajemen keuangan pada UMKM juga menunjukkan bahwa metode pelatihan dapat digunakan untuk memperkuat keterampilan pengelolaan keuangan usaha yang sebelumnya masih dilakukan secara manual (Sa'diyah et al., 2020). Faktor yang berkaitan dengan literasi keuangan UMKM juga perlu diperhatikan karena tingkat pemahaman pelaku usaha dapat dipengaruhi oleh karakteristik dan pengalaman usaha (Rohmah & Putri, 2022).

Aspek lain yang perlu diperkuat adalah pemasaran. Sebelum kegiatan, promosi mitra lebih banyak mengandalkan komunikasi dari mulut ke mulut dan

kemudian mulai menggunakan Facebook. Dalam perkembangan berikutnya, mitra mulai mengenal Google Business, Google Maps, Instagram, dan TikTok. Perubahan ini sejalan dengan kebutuhan UMKM untuk memanfaatkan kanal digital sebagai sarana memperluas jangkauan pasar. Andika et al. (2021) menjelaskan bahwa adopsi digital marketing pada UMKM dapat dipengaruhi oleh kesiapan dan kemampuan pelaku usaha dalam menggunakan teknologi. Sultoni et al. (2022) juga menunjukkan bahwa digital marketing, orientasi digital, kemampuan pemasaran, dan kemampuan teknologi informasi berkaitan dengan kinerja pemasaran UMKM di Indonesia. Program pengabdian dengan metode sosialisasi, pelatihan, dan pendampingan juga dilaporkan dapat membantu UMKM membangun kanal pemasaran digital dan mengenal pengelolaan informasi usaha secara lebih baik (Yuliani et al., 2022; Malik et al., 2022).

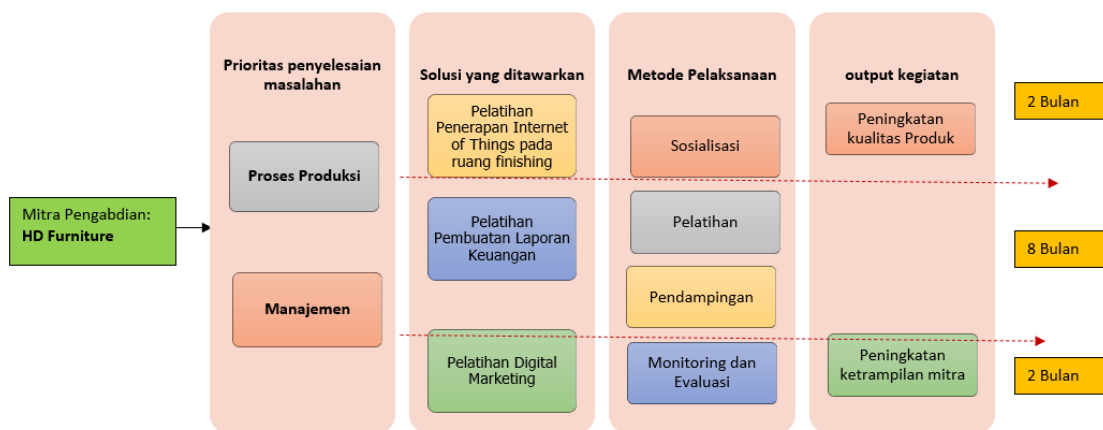
Berdasarkan kondisi tersebut, kegiatan pengabdian ini dirancang tidak hanya untuk memberikan alat, tetapi menggabungkan penerapan smart chamber finishing berbasis IoT dengan penguatan kemampuan manajemen usaha. Tujuan kegiatan adalah meningkatkan kualitas produk finishing melalui pengendalian dan pemantauan suhu serta kelembapan, meningkatkan keterampilan mitra dalam pencatatan keuangan sederhana, dan meningkatkan kemampuan pengelolaan media sosial sebagai sarana pemasaran. Kegiatan ini juga menjadi bentuk transfer pengetahuan dari perguruan tinggi kepada pelaku usaha dengan menyesuaikan solusi pada permasalahan yang ditemukan di lapangan.

METODE KEGIATAN

Kegiatan pengabdian dilaksanakan di HD Furniture, Desa Sukosono RT 23 RW 08, Kecamatan Kedung, Kabupaten Jepara. Kegiatan dimulai melalui sosialisasi pada 26 Agustus 2026 dan dilanjutkan dengan

pelatihan utama pada 2–3 September 2026, kemudian pendampingan kepada mitra. Tim terdiri atas tiga dosen dan dua mahasiswa dari bidang Teknik Elektro, Teknik Informatika, dan Ekonomi Islam. Mitra merupakan usaha jasa finishing mebel dengan jumlah tenaga kerja 10 orang. Pendekatan kegiatan menggunakan transfer teknologi dan pemberdayaan partisipatif, sehingga mitra tidak hanya

menerima perangkat, tetapi juga mengikuti penjelasan, praktik, dan pendampingan penggunaan. Pendekatan transfer teknologi yang digunakan juga sejalan dengan pengalaman tim dalam kegiatan pengabdian berbasis teknologi yang menekankan penerapan teknologi secara langsung kepada masyarakat (Arifin et al., 2020).



Gambar 1 Tahapan Pelaksanaan Kegiatan

Sesuai dengan Gambar 1 tahapan pelaksanaan pada kegiatan pengabdian ini dapat dijelaskan sebagai berikut:

1) Sosialisasi Kegiatan Pengabdian

Pada tahapan ini tim pengabdian memberikan sosialisasi program kegiatan pengabdian yang diusulkan kepada bersama mitra. Agar mitra bisa mempersiapkan diri untuk kesuksesan kegiatan ini. Adapun kegiatan yang diusulkan adalah:

- Pelatihan Penerapan Teknologi Internet of Things untuk ruang finishing (smart chamber finishing)
- Pelatihan pembuatan laporan keuangan sederhana.
- Pelatihan Digital Marketing

2) Pelatihan Penerapan Teknologi Smart Chamber Finishing menggunakan IoT

Pelatihan ini menyampaikan kepada mitra cara penggunaan teknologi IoT untuk sistem control dan monitoring suhu dan kelembapan sehingga dapat meningkatkan kualitas produk Finishing

3) Pelatihan Laporan keuangan Sederhana

Pelatihan laporan keuangan sederhana menyampaikan kepada mitra terkait format laporan yang mudah dibuat dan dibaca. diharapkan dengan adanya pelatihan ini dapat meningkatkan ketrampilan mitra dalam pengelolaan keuangan usahanya sehingga bisa mendapatkan profit yang lebih baik.

4) Pelatihan Digital Marketing

Pelatihan ini memberikan informasi kepada mitra cara mengelola sosial media untuk media promosi. Hal ini, upaya tim untuk mendukung UMKM melek digital.

5) Penerapan Teknologi

Sesuai dengan solusi yang ditawarkan metode yang digunakan dengan metode transfer teknologi dan penerapan Iptek dengan penerapan teknologi smart chamber finishing menggunakan IoT yang dapat dikontrol jarak jauh untuk meningkatkan kualitas produk.

6) Evaluasi Pelaksanaan Program dan Keberlanjutan Kegiatan

Selain pendampingan setelah pelatihan. Evaluasi kegiatan meliputi:

- a) Evaluasi peningkatan kualitas produk hasil finishing dengan membandingkan kualitas produk mitra sebelum dan setelah adanya penggunaan teknologi IoT.
- b) Evaluasi pelaporan keuangan dengan melihat kondisi sebelumnya belum ada pelaporan dan setelah adanya buku pelaporan keuangan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pelaksanaan kegiatan menunjukkan bahwa permasalahan mitra dapat ditangani melalui kombinasi teknologi, pelatihan, dan pendampingan. Kegiatan dimulai dengan penandatanganan kontrak pengabdian antara tim pengabdian dengan LPPM pada tanggal 16 Juli 2026. Kegiatan ini dilaksanakan oleh dosen dan mahasiswa.



Gambar 2. Sosialisasi kegiatan pengabdian kepada mitra HD Furniture

Pada Gambar 2 kegiatan sosialisasi kepada mitra pada tanggal 26 Agustus 2026. Tim menjelaskan kembali permasalahan pada proses produksi dan manajemen, kemudian menyepakati bentuk kegiatan yang akan dilakukan. Mitra

menunjukkan dukungan dan antusiasme terhadap program. Pola awal ini penting karena penerapan teknologi produksi membutuhkan keterlibatan pengguna sejak tahap pemahaman masalah sampai tahap pemakaian alat.



Gambar 3. Pelatihan dan serah terima perangkat smart chamber berbasis IoT

Tahap kedua adalah pelatihan penerapan smart chamber finishing menggunakan IoT. Pelatihan dilaksanakan pada 2 September 2026 di rumah mitra dengan narasumber Zaenal Arifin, S.T., M.T. Peserta dari HD Furniture berjumlah sembilan orang. Materi mencakup pengenalan IoT, fungsi teknologi dalam ruang finishing, cara penggunaan perangkat, serta pemanfaatan sistem untuk mengontrol dan memonitor suhu dan kelembapan. Pada tahap penerapan, tim juga menyerahkan satu set perlengkapan IoT dan heater kepada mitra. Berdasarkan laporan kegiatan, penggunaan IoT dipahami mitra sebagai cara yang lebih mudah dan cepat untuk melakukan kontrol jarak jauh. Pelatihan smart chamber menjadi kegiatan utama karena langsung berkaitan dengan masalah kualitas finishing. Pada tahap ini, sembilan karyawan mengikuti pelatihan mengenai IoT dan penggunaannya untuk pemantauan serta pengendalian ruang finishing. Perangkat yang diserahkan berupa satu set perlengkapan IoT dan heater. Dari kegiatan praktik, mitra memahami bahwa pemantauan berbasis teknologi dapat membantu melakukan kontrol tanpa harus selalu melakukan pemeriksaan secara manual. Temuan ini sejalan dengan kegiatan pengabdian Widyasmoro et al. (2023), yang

menerapkan monitoring suhu dan kelembapan berbasis IoT agar kondisi lingkungan dapat dipantau secara real time dan jarak jauh. Penerapan serupa pada sistem monitoring lingkungan juga menunjukkan manfaat IoT dalam menyediakan informasi kondisi secara lebih cepat kepada pengguna (Hendajani et al., 2022).

Secara substantif, penerapan smart chamber diarahkan untuk mengurangi ketergantungan proses finishing terhadap kondisi lingkungan yang berubah-ubah. Dalam proses finishing, kondisi suhu dan kelembapan menjadi faktor yang perlu diperhatikan karena perubahan lingkungan dapat memengaruhi proses pengeringan dan kualitas permukaan. Karena itu, sistem monitoring memberikan dasar informasi yang lebih terukur dibandingkan hanya mengandalkan perkiraan operator. Walaupun laporan kegiatan belum menyajikan data runtut waktu suhu dan kelembapan sebelum dan sesudah penerapan alat, keberadaan perangkat menjadi langkah awal untuk membangun proses produksi yang lebih terkendali. Penggunaan sensor untuk pemantauan suhu dan kelembapan juga relevan dengan kebutuhan industri furnitur sebagaimana ditunjukkan oleh Yuvina et al. (2024).



Gambar 4. Pendampingan pelatihan laporan keuangan sederhana

Capaian kualitas produk menjadi indikator penting kegiatan. Laporan

menyebutkan bahwa tingkat cacat finishing yang sebelumnya berada pada kisaran 40%

dapat ditekan menjadi 10%. Dengan demikian, terdapat penurunan sebesar 30 poin persentase atau sekitar 75% dibandingkan tingkat awal jika dihitung relatif terhadap kondisi awal. Capaian tersebut sesuai dengan target luaran yang ditetapkan, yaitu penurunan cacat finishing dari 40% menjadi 10%.

Tahap ketiga adalah pelatihan laporan keuangan sederhana yang dilaksanakan pada 3 September 2026 dengan narasumber Mahmudatus Sa'diyah, M.E.Sy. Peserta berjumlah satu orang, yaitu istri pemilik usaha yang sebelumnya membantu pencatatan transaksi. Materi diberikan mulai dari pemahaman umum laporan keuangan, manfaat laporan, konsep debit dan kredit, hingga bentuk pencatatan yang lebih terstruktur. Kondisi awal berupa pencatatan pengeluaran pada buku biasa dan pengumpulan nota digunakan sebagai dasar untuk menjelaskan perbaikan sistem pencatatan.

Pelatihan laporan keuangan sederhana memberikan perubahan pada

aspek administrasi usaha. Sebelum kegiatan, mitra mencatat pengeluaran pada buku biasa dan mengumpulkan nota pembelian. Kondisi tersebut menunjukkan bahwa transaksi telah dicatat, tetapi belum tersusun dalam bentuk laporan yang lebih sistematis. Pelatihan kemudian memperkenalkan fungsi laporan keuangan, manfaat pencatatan, serta konsep debit dan kredit. Hasil yang dilaporkan adalah meningkatnya keterampilan mitra dalam pengelolaan laporan keuangan. Secara praktis, kemampuan ini penting karena catatan yang lebih terstruktur dapat membantu pemilik mengetahui arus transaksi dan kondisi usaha. Temuan tersebut sejalan dengan Dewi (2023), yang menempatkan peningkatan tata kelola pencatatan sebagai bagian penting dalam penguatan UMKM, serta Nasihin et al. (2024), yang menunjukkan bahwa pelatihan dan pendampingan dapat membantu pelaku UMKM meningkatkan pemahaman mengenai penyusunan laporan keuangan.



Gambar 5. Pelatihan Digital Marketing

Tahap keempat adalah pelatihan digital marketing pada 3 September 2026 dengan narasumber Nur Aeni Widiastuti, M.Kom. Peserta berjumlah tiga orang, yaitu pemilik usaha dan karyawan yang ditugaskan untuk membuat konten media sosial. Pelatihan diarahkan pada pemanfaatan media sosial sebagai media promosi dan pengelolaan kanal digital yang

telah mulai digunakan oleh mitra, yaitu Google Business, Google Maps, Instagram, dan TikTok.

Pada aspek pemasaran, pelatihan digital marketing diberikan kepada tiga orang yang terdiri atas pemilik dan karyawan yang ditugaskan mengelola konten. Sebelum kegiatan, pemasaran

dilakukan melalui komunikasi dari mulut ke mulut dan Facebook. Setelah pendampingan, mitra mulai mengelola Google Business, Google Maps, Instagram, dan TikTok. Perubahan ini menunjukkan adanya perluasan kanal pemasaran yang digunakan mitra. Penguatan tersebut relevan dengan temuan Malik et al. (2022) bahwa digital marketing dapat digunakan

untuk membangun brand awareness UMKM, serta Sultoni et al. (2022) yang menemukan keterkaitan digital marketing dengan kinerja pemasaran UMKM. Yuliani et al. (2022) juga memperlihatkan bahwa kombinasi sosialisasi, pelatihan, dan pendampingan dapat membantu pelaku UMKM membangun dan mengelola kanal digital.



Gambar 6. Pendampingan penerapan program pada area finishing mitra

Tahap kelima adalah pendampingan, monitoring, dan evaluasi. Pendampingan dilakukan setelah pelatihan untuk memastikan teknologi dan pengetahuan yang diberikan dapat diterapkan dalam kegiatan usaha. Pendampingan dilaksanakan pada tanggal 12 september 2026. Evaluasi dilakukan dengan membandingkan kondisi sebelum dan sesudah program pada aspek kualitas finishing, pencatatan keuangan, dan pengelolaan media sosial. Untuk aspek kualitas produk, indikator yang digunakan dalam laporan adalah perubahan tingkat cacat finishing dari sekitar 40% menjadi 10%. Pendampingan menjadi bagian penting karena capaian pelatihan tidak cukup hanya dilihat dari kehadiran peserta. Setelah kegiatan pelatihan, tim melakukan pendampingan agar mitra dapat mengoperasikan teknologi, menerapkan pencatatan, dan mengelola media sosial secara lebih mandiri. Pola ini sesuai dengan pendekatan kegiatan pengabdian berbasis pemberdayaan, di mana transfer teknologi

perlu diikuti proses adaptasi pengguna. Islahudin et al. (2022) menunjukkan bahwa penerapan teknologi kontrol berbasis IoT pada usaha kecil membutuhkan proses pengenalan dan penggunaan teknologi yang sesuai dengan kondisi pengguna. Pada konteks literasi usaha, Puspitasari dan Astrini (2022) serta Prasetya et al. (2021) juga menunjukkan pentingnya kemampuan keuangan bagi kinerja dan keberlanjutan UMKM.

Secara keseluruhan, program menghasilkan tiga kelompok luaran yang saling berkaitan. Pertama, pada aspek produksi, mitra memperoleh perangkat dan keterampilan penggunaan IoT untuk membantu pengendalian ruang finishing. Kedua, pada aspek administrasi, mitra memperoleh pengetahuan tentang pencatatan keuangan sederhana. Ketiga, pada aspek pemasaran, mitra memperoleh keterampilan untuk mengelola media digital sebagai sarana promosi. Integrasi ketiga aspek tersebut menjadi penting karena peningkatan kualitas produk akan lebih

bermanfaat apabila diikuti kemampuan mengelola usaha dan memperluas akses pasar. Dalam konteks UMKM, literasi keuangan dan kemampuan digital tidak seharusnya diposisikan sebagai kegiatan yang terpisah dari proses produksi, tetapi sebagai bagian dari penguatan kapasitas usaha secara keseluruhan.

Kegiatan ini juga menghasilkan luaran pendukung berupa publikasi artikel ilmiah, video kegiatan pada kanal YouTube LPPM UNISNU Jepara, dan publikasi media massa daring. Walaupun luaran tersebut mendukung dokumentasi dan diseminasi program, keberlanjutan manfaat utama tetap bergantung pada penggunaan perangkat secara konsisten dan kemampuan mitra mempertahankan pencatatan serta pengelolaan media digital.

SIMPULAN DAN SARAN

Kegiatan pengabdian di HD Furniture Desa Sukosono menunjukkan bahwa penerapan smart chamber berbasis IoT yang dipadukan dengan pelatihan dan pendampingan dapat digunakan sebagai pendekatan untuk menangani persoalan kualitas finishing sekaligus memperkuat kapasitas pengelolaan usaha. Berdasarkan capaian yang dilaporkan, tingkat cacat finishing menurun dari sekitar 40% menjadi 10%, sementara keterampilan mitra dalam penggunaan IoT, pencatatan keuangan sederhana, dan pengelolaan media sosial juga meningkat. Penerapan IoT memberikan alternatif pengendalian dan pemantauan kondisi ruang finishing yang lebih terukur dibandingkan pemantauan manual. Di sisi lain, pelatihan manajemen keuangan dan digital marketing membantu melengkapi penguatan dari sisi nonproduksi.

Capaian tersebut masih perlu dilanjutkan dengan monitoring penggunaan IoT secara berkala. Data suhu dan kelembapan yang tercatat selama penggunaan alat perlu dikumpulkan dan dibandingkan dengan tingkat cacat produk pada periode yang lebih panjang agar

efektivitas smart chamber dapat dibuktikan secara lebih kuat. Mitra juga disarankan mempertahankan pencatatan transaksi secara rutin, mengembangkan konten pemasaran digital secara konsisten, serta meningkatkan keterampilan finishing agar kualitas produk tetap stabil. Untuk kegiatan berikutnya, evaluasi sebaiknya dilengkapi dengan indikator kuantitatif yang lebih rinci, seperti jumlah produk yang diamati, periode pengamatan, jumlah cacat per jenis, dan data lingkungan ruang finishing.

UCAPAN TERIMA KASIH

Tim penulis menyampaikan terima kasih kepada Universitas Islam Nahdlatul Ulama Jepara melalui LPPM UNISNU Jepara atas dukungan terhadap pelaksanaan program pengabdian, serta kepada Bapak Muhamad Hadi dan seluruh karyawan HD Furniture di Desa Sukosono atas keterbukaan, partisipasi, dan kerja sama selama kegiatan berlangsung. Terima kasih juga disampaikan kepada seluruh anggota tim pengabdian yang terlibat dalam proses sosialisasi, pelatihan, penerapan teknologi, pendampingan, dan dokumentasi kegiatan.

KONFLIK KEPENTINGAN

Penulis menyatakan bahwa tidak terdapat konflik kepentingan dalam pelaksanaan kegiatan, penyusunan, maupun publikasi artikel ini. Seluruh proses pelaksanaan program dan penyusunan naskah dilakukan secara independen berdasarkan kegiatan dan data yang tersedia dalam laporan pengabdian.

SUMBER PENDANAAN

Kegiatan pengabdian ini didukung oleh dana hibah pengabdian Internal Universitas Islam Nahdlatul Ulama Jepara dengan nomor kontrak : 194/SP3M/LPPM/UNISNU/VII/2026. Dana digunakan untuk mendukung pelaksanaan pelatihan, perjalanan kegiatan, perangkat IoT, heater, dokumentasi, dan luaran program.

PERNYATAAN PENGGUNAAN AI

Penggunaan Artificial Intelligence (AI) dalam penyusunan dan penyuntingan naskah dilakukan semata-mata sebagai alat bantu pencarian sumber referensi. Meskipun AI digunakan dalam proses tersebut, penulis tetap bertanggung jawab penuh atas keaslian, akurasi, integritas, dan substansi ilmiah dari naskah yang dihasilkan. Penulis juga berkewajiban melakukan pemeriksaan menyeluruh terhadap keluaran AI sebelum naskah digunakan untuk tujuan publikasi. Dengan demikian, segala bentuk kesalahan, ketidaksesuaian, maupun pelanggaran etika ilmiah yang mungkin timbul tetap menjadi tanggung jawab penulis sepenuhnya.

DAFTAR PUSTAKA

- Andika, A., Jennifer, J., Huang, J. C., & Sebastian, J. C. (2021). Analysis of Digital Marketing Adoption in Indonesian Micro, Small, and Medium Enterprises. *Jurnal Manajemen Bisnis*, 18(3), 308–328. <https://doi.org/10.38043/jmb.v18i3.3173>
- Arifin, Z., Budi Wahono, B., Prihatmoko, D., & Riyoko, S. (2020). Inovasi Peningkatan Hasil Tangkapan Ikan Produk Unggulan Daerah oleh Nelayan Purse Seine Menggunakan Teknologi GPS. *JIPEMAS: Jurnal Inovasi Hasil Pengabdian Masyarakat*, 3(1), 54. <https://doi.org/10.33474/jipemas.v3i1.4779>
- Dewi, S. R. (2023). Upgrading Tata Kelola Keuangan Bagi UMKM Terintegrasi Dengan Financial Digital. *Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 4(1), 135–147. <https://doi.org/10.32815/jpm.v4i1.1144>
- Hendajani, F., Mughni, A., Wardhani, I. P., & Hakim, A. (2022). Modeling Automatic Room Temperature and Humidity Monitoring System with Fan Control on the Internet of Things. *ComTech: Computer, Mathematics and Engineering Applications*, 13(2), 75–85. <https://doi.org/10.21512/comtech.v13i2.7433>
- Islahudin, N., Suprijono, H., Yusianto, R., & Rahadian, H. (2022). Utilization of control technology for mushroom production houses using the internet of things (IoT) in SMEs Omah Jamur Ungaran. *Community Empowerment*, 7(2), 298–305. <https://doi.org/10.31603/ce.5785>
- Malik, Z. A., Srisusilawati, P., Silviany, I. Y., Fajaria, R. M., & Tsania, S. C. (2022). Digital Marketing in Developing Brand Awareness of MSMEs. *Indonesian Journal of Business and Entrepreneurship*. <https://doi.org/10.17358/ijbe.8.2.282>
- Nasihin, I., Purwandari, D., Ardiansyah, H. N., & Sujaya, F. A. (2024). Pendampingan Penyusunan Laporan Keuangan Untuk Pelaporan Pajak Tahunan UMKM. *Jurnal Abdimas BSI: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 7(2), 269–279. <https://doi.org/10.31294/jabdimas.v7i2.22427>
- Prasetya, A., Rahardjo, K., Mawardi, M. K., Rustam Hidayat, R., & Prakasa, Y. (2021). The mediation role of financial literacy in ensuring MSMEs sustainability: An organizational characteristics perspective. *JEMA: Jurnal Ilmiah Bidang Akuntansi Dan Manajemen*, 18(1), 61. <https://doi.org/10.31106/jema.v18i1.10356>
- Puspitasari, R., & Astrini, D. (2022). The Impact of Financial Literacy and Financial Inclusion on the Performance of MSME in Bogor City. *Asian Journal of Economics, Business and Accounting*, 125–131. <https://doi.org/10.9734/ajeba/2022/v22i2330741>
- Rohmah, A. A., & Putri, P. I. (2022). Determinants of Financial Literacy on

- MSMEs in Cirebon Regency. *Efficient: Indonesian Journal of Development Economics*, 5(1), 1421–1433. <https://doi.org/10.15294/efficient.v5i1.48033>
- Sa'diyah, M., Azizah, N., & Zulfa, M. C. (2020). Pelatihan Manajemen Keuangan bagi UMKM Kopi Muria di Kabupaten Kudus Jawa Tengah. *E-Dimas: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 11(4), 489–492. <https://doi.org/10.26877/e-dimas.v11i4.4428>
- Sultoni, M. H., Sudarmiatin, S., Hermawan, A., & Sopiah, S. (2022). Digital marketing, digital orientation, marketing capability, and information technology capability on marketing performance of Indonesian SMEs. *International Journal of Data and Network Science*, 6(4), 1381–1388. <https://doi.org/10.5267/j.ijdns.2022.5.013>
- Widyasmoro, W., Hidayat, T., Hariadi, T. K., Mohamed Sepet, N. Bin, & Soon, W. E. (2023). Application of Internet of Things (IoT) Technology to KWT "Sido Makmur" Oyster Mushroom Cultivation. *Berdikari: Jurnal Inovasi Dan Penerapan Ipteks*, 11(1). <https://doi.org/10.18196/berdikari.v11i1.18325>
- Yuliani, N. L., Efendi, M. R., Sanjaya, O., Fuadi, M. I., Faisal, A., & Rainaldy, A. (2022). Development of digital marketing models for MSMEs to improve the community's economy. *Community Empowerment*, 7(4), 731–736. <https://doi.org/10.31603/ce.5587>
- Yuvina, Mardiana, & Zumhari. (2024). Implementation of A-TH3 Transmitter Sensor for Temperature and Humidity Monitoring System in Furniture Warehouse. *International Journal of Research in Vocational Studies (IJRVOCAS)*, 3(4), 231–235. <https://doi.org/10.53893/ijrvocas.v3i4.256>