

PENDAMPINGAN PELAKSANAAN PROGRAM PENGEMBANGAN UMKM PABRIK TAHU H. RIYADI DALAM MENUNJANG REVOLUSI INDUSTRI 4.0 DENGAN TRANSFORMASI DIGITAL DI KABUPATEN BOJONEGORO

Hartiningsih Astuti^{1*}, Joko Hadi Susilo², Febiola Djangkaru Ramadani³, Arieta Mudrika Anggraini⁴

1Universitas Bojonegoro, Indonesia, email: Hartiningsihastuti23@gmail.com

2Universitas Bojonegoro, Indonesia, email: Jokohadisusilo92@gmail.com

3Universitas Bojonegoro, Indonesia, email: fbydjnr@gmail.com

4Universitas Bojonegoro, Indonesia, email: mendelayrika@gmail.com

*Koresponden penulis

Article History:

Received: 19 September 2025

Revised: 11 November 2025

Accepted: 25 November 2025

Keywords:

Digital Transformation; Transaction Efficiency; Environmentally Friendly; Waste Management; Industry 4.0.

Abstract: *This mentoring activity was driven by the challenges faced by Tahu H. Riyadi MSMEs in adopting digital transformation in the Industrial Revolution 4.0 era, especially limited understanding of digital payment systems and sustainable waste management. The program aims to enhance MSME awareness and skills in using the QRIS digital payment system, supported by creating an Instagram account as a promotional medium, and to provide education on environmentally friendly waste management. This community service is expected to contribute scientifically by offering insights into digital technology application in the MSME sector. The methods applied include observation, interviews, socialization, and active participation. The results indicate successful QRIS implementation, improving transaction efficiency and convenience for consumers, while waste management education increased environmental awareness and encouraged initial waste-reduction practices. Achieved targets include a 40% rise in digital transactions and reduced improper disposal of inorganic waste. Overall, the mentoring provides direct benefits and strengthens sustainable practices in supporting Industry 4.0.*

Introduction

Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah (UMKM) merupakan salah satu sektor penting dalam perekonomian nasional karena berperan sebagai penyedia lapangan kerja, penggerak ekonomi daerah, sekaligus penopang stabilitas ekonomi pasca krisis (Srijani, 2020). Di Indonesia, UMKM telah terbukti mampu bertahan di tengah tekanan krisis moneter tahun 1997, serta terus menjadi pilar dalam mendukung pembangunan ekonomi berkelanjutan (Silitonga, 2020). Namun dinamika global yang ditandai dengan Revolusi Industri 4.0 menuntut UMKM untuk melakukan transformasi digital, baik dalam manajemen usaha, sistem pembayaran, maupun strategi pemasaran. Tidak semua UMKM memiliki kesiapan yang memadai, sehingga muncullah kesenjangan antara potensi usaha dengan kemampuan adaptasi teknologi (Wardhana, 2024). Kondisi ini dialami oleh UMKM Pabrik Tahu H. Riyadi

di Kabupaten Bojonegoro, sebuah usaha keluarga yang telah lama beroperasi dan menjadi bagian dari kawasan industri tahu di Desa Ledok Kulon.

Permasalahan utama yang dihadapi oleh mitra adalah belum optimalnya pemanfaatan teknologi digital dalam mendukung kegiatan usaha. Sistem transaksi yang masih didominasi pembayaran tunai yang sering kali menimbulkan kendala, misalnya keterbatasan uang kembalian, potensi salah hitung, hingga ketidakpraktisan bagi konsumen. Hal ini berdampak pada efisiensi transaksi dan menurunkan daya saing usaha. Selain itu, strategi pemasaran yang digunakan masih bersifat konvensional sehingga jangkauan pasar terbatas, padahal persaingan antar-UMKM maupun dengan industri besar semakin ketat. Minimnya identitas usaha, seperti banner promosi dan media promosi digital, juga memperlemah visibilitas usaha di tengah perkembangan zaman.

Tantangan lain yang tidak kalah penting adalah persoalan pengelolaan limbah. Proses produksi tahu menghasilkan limbah cair dan padat yang apabila tidak dikelola dengan baik, berpotensi mencemari lingkungan dan mengganggu kesehatan masyarakat sekitar. Masih ditemukannya saluran pembuangan limbah anorganik sembarangan ke saluran Instalasi Pengolahan Air Limbah (IPAL) membantu kualitas lingkungan. Padahal, limbah tahu memiliki potensi untuk dimanfaatkan sebagai pakan ternak atau pupuk organik, sehingga dapat bernilai ekonomis bila dikelola secara tepat. Persoalan ini menunjukkan betapa mendesaknya kebutuhan untuk meningkatkan kesadaran dan kemampuan UMKM dalam menerapkan praktik produksi yang ramah lingkungan.

Berdasarkan kondisi tersebut, kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dilaksanakan dengan tujuan utama mendukung UMKM Pabrik Tahu H. Riyadi dalam beradaptasi dengan tuntutan Revolusi Industri 4.0. Fokus kegiatan diarahkan pada tiga aspek, yaitu penerapan sistem pembayaran digital berbasis QRIS untuk meningkatkan efisiensi transaksi, pemanfaatan media sosial (Instagram) sebagai sarana promosi modern yang jangkauannya lebih luas, serta edukasi pengelolaan limbah yang ramah lingkungan. Melalui pendekatan ini, mitra diharapkan tidak hanya mampu meningkatkan daya saing usaha, tetapi juga berkontribusi pada lingkungan dan kesejahteraan masyarakat sekitar.

Kajian pustaka menunjukkan bahwa transformasi digital memiliki dampak signifikan terhadap peningkatan kinerja UMKM. (Siregar et al., 2025) menegaskan bahwa penerapan sistem pembayaran digital, khususnya QRIS, mampu mempercepat transaksi, mengurangi ketergantungan pada uang tunai, serta memperluas akses pasar. Lebih lanjut, (Suran Ningsih et al., 2025) menyebutkan pentingnya legalitas usaha sebagai prasyarat untuk memperoleh dukungan pemerintah, baik berupa bantuan finansial maupun fasilitasi teknologi. Dalam

konteks pemasaran, penggunaan media sosial terbukti efektif dalam meningkatkan visibilitas dan kepuasan pelanggan, sebagaimana ditunjukkan oleh penelitian (Pertiaz & Sunaryo, 2023). Temuan tersebut menekankan pentingnya pemanfaatan platform digital agar UMKM mampu bersaing di era global.

Selain aspek digital, literatur juga menyoroti pentingnya pengelolaan limbah industri secara berkelanjutan. (Amalia et al., 2025) menekankan bahwa pengolahan limbah berbasis bioteknologi, seperti pemanfaatan mikroalga, dapat menjadi solusi ramah lingkungan sekaligus hemat biaya. Kajian lain menunjukkan bahwa ampas tahu memiliki potensi sebagai bahan pakan ternak bernilai ekonomis (Rasyid et al., 2024). Hal ini menunjukkan bahwa pengelolaan limbah tidak hanya dapat mengurangi dampak negatif terhadap lingkungan, tetapi juga memberikan peluang tambahan bagi UMKM untuk meningkatkan nilai tambah. Dengan demikian, penguatan kapasitas UMKM dalam mengelola limbah menjadi aspek penting dari upaya pemberdayaan masyarakat.

Berbagai pengabdian terdahulu banyak membahas penerapan pembayaran digital pada UMKM di perkotaan besar (Aisyah et al., 2023; ZA et al., 2023). Namun belum banyak yang menyoroti UMKM berbasis pangan tradisional di daerah seperti Kabupaten Bojonegoro. Selain itu, sebagian besar program pengabdian masih berfokus pada aspek ekonomi atau pemasaran (Fadilah et al., 2024; Mariyam et al., 2024), sementara aspek lingkungan seperti pengelolaan limbah belum banyak diintegrasikan secara sistematis. Pengabdian ini menghadirkan keterbaruan dengan menggabungkan tiga aspek utama yaitu legalitas usaha, transformasi digital, serta edukasi pengelolaan limbah.

Secara keseluruhan, pendampingan yang diberikan pada UMKM Pabrik Tahu H. Riyadi berangkat dari kombinasi masalah struktural dan kebutuhan strategis, yakni lemahnya adopsi teknologi digital serta kurang optimalnya pengelolaan limbah. Melalui pengintegrasian literatur, pengalaman lapangan, dan strategi pemberdayaan, kegiatan pengabdian ini berupaya menghadirkan solusi yang komprehensif dan aplikatif. Pendekatan yang menggabungkan transformasi digital dengan kesadaran lingkungan diyakini mampu menjawab tantangan UMKM di era Revolusi Industri 4.0, sekaligus memperkuat kontribusinya terhadap pembangunan ekonomi lokal yang berkelanjutan.

Method

Kegiatan pengabdian ini dilaksanakan melalui beberapa tahapan yang dirancang secara sistematis untuk menjawab kebutuhan UMKM Pabrik Tahu H. Riyadi. Tahap awal

berupa identifikasi masalah melalui observasi dan wawancara yang menghasilkan tiga fokus utama, yaitu penerapan pembayaran digital, promosi berbasis media sosial, dan pengelolaan limbah. Berdasarkan temuan tersebut, tim menyusun perencanaan program yang mencakup pembuatan banner identitas usaha, sosialisasi legalitas usaha, penerapan QRIS, pelatihan media sosial, serta edukasi pengelolaan limbah.

Tahap pelaksanaan dilakukan secara bertahap, dimulai dari pemasangan banner identitas hingga edukasi langsung di Instalasi Pengolahan Air Limbah (IPAL). Program utama berupa penerapan QRIS dilaksanakan melalui sosialisasi, registrasi, hingga uji coba transaksi, sedangkan pendampingan media sosial difokuskan pada pembuatan akun Instagram dan konten promosi. Seluruh kegiatan dimonitor dan dievaluasi secara berkala untuk menilai efektivitas program serta memberikan rekomendasi perbaikan. Tahap penutupan menghasilkan laporan pendampingan dan rencana tindak lanjut, dengan pendekatan partisipatif yang melibatkan mitra secara aktif sehingga program ini tidak hanya menyelesaikan masalah jangka pendek, tetapi juga membekali mitra dengan keterampilan yang berkelanjutan.

Result

Pendampingan yang dilakukan terhadap Pabrik Tahu H. Riyadi di Kabupaten Bojonegoro bertujuan untuk meningkatkan efisiensi operasional dan daya saing usaha melalui penerapan transformasi digital dan pengelolaan limbah yang berkelanjutan. Proses pendampingan ini melibatkan beberapa program kerja yang terstruktur, yang dijelaskan sebagai berikut:

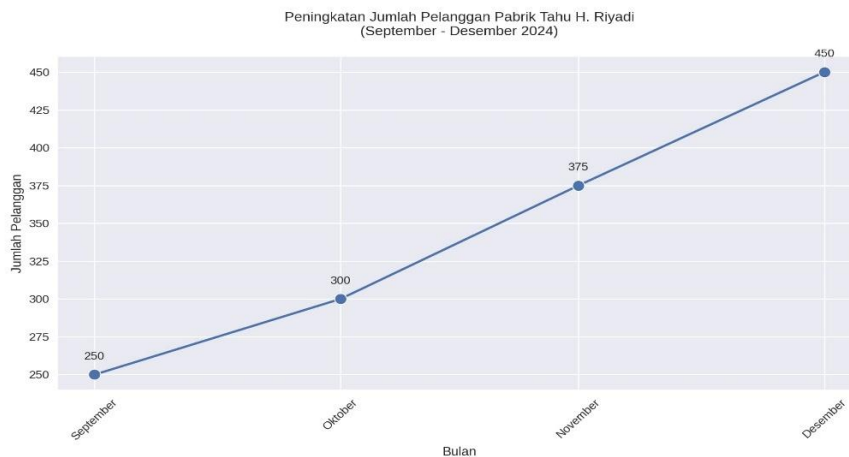
1. Pembuatan Banner Identitas Perusahaan

Salah satu program pendampingan yang dilaksanakan adalah pembuatan dan pemasangan banner identitas Pabrik Tahu H. Riyadi. Banner ini dirancang melalui diskusi mengenai desain dan informasi yang ditampilkan, kemudian dicetak dan dipasang di lokasi strategis seperti depan pabrik dan area wisata kuliner. Pemasangan dilakukan langsung oleh tim industri dengan arahan lokasi dari kelompok pendamping. Keberadaan banner terbukti meningkatkan visibilitas usaha, memudahkan pengunjung menemukan lokasi, sekaligus menjadi spot foto yang menarik bagi wisatawan dan pelajar. Hal ini menambah daya tarik promosi, baik secara langsung maupun melalui media sosial, dan mendapat apresiasi positif dari pemilik usaha yang merasa terbantu dengan adanya program ini.



Gambar 1. Lokasi IKM Tahu H.Riyadi

Hasil dari program pendampingan pembuatan banner industri dapat dievaluasi berdasarkan indikator-indikator yang telah ditetapkan. Pertama, peningkatan kesadaran merek terlihat dari hasil survei yang menunjukkan bahwa lebih banyak masyarakat mengenali merek usaha setelah pemasangan banner, dengan persentase pengenalan yang meningkat signifikan. Selain itu, frekuensi pengunjung di lokasi usaha menunjukkan peningkatan yang positif, di mana data pengunjung sebelum dan sesudah pemasangan banner menunjukkan adanya lonjakan yang mengindikasikan bahwa banner berhasil menarik perhatian masyarakat.



Gambar 2. Kurva Peningkatan Pelanggan

2. Sosialisasi Legalitas Usaha

Program kedua adalah sosialisasi mengenai pentingnya legalitas usaha. Dalam sesi ini, tim pendamping memberikan informasi tentang jenis-jenis izin yang diperlukan untuk menjalankan usaha secara resmi. Pabrik Tahu H. Riyadi dibimbing untuk memastikan bahwa

semua dokumen legalitas telah dipenuhi. Hasil dari program ini menunjukkan bahwa pabrik berhasil mendapatkan semua izin yang diperlukan, yang meningkatkan kepercayaan konsumen dan membuka akses terhadap berbagai bantuan pemerintah. Setelah kami melaksanakan pendampingan, kami mendapatkan hasil bahwa beberapa perusahaan di desa Ledok Kulon telah terdaftar dalam Asosiasi Pedagang Tahu Dan Tempe Ledok Kulon Bojonegoro NOMOR SK: AHU-0003237.AH.01.07.TAHUN 2022.



Gambar 3. Legalitas Asosiasi IKM Tahu Ledok

3. Pengelolaan Limbah

Program ketiga difokuskan pada pengelolaan limbah melalui sosialisasi prosedur pembuangan yang benar dan pemanfaatan Instalasi Pengolahan Air Limbah (IPAL). Edukasi ini meningkatkan kesadaran pekerja terhadap pentingnya praktik ramah lingkungan, sekaligus membantu pabrik mengurangi penyumbatan saluran dan memperbaiki citra di mata konsumen (Hermawan et al., 2025). Dari hasil observasi, masih ditemukan limbah anorganik yang masuk ke IPAL sehingga direkomendasikan penggunaan penyaring tambahan serta sosialisasi lanjutan. Evaluasi menunjukkan adanya peningkatan pemahaman pekerja, dan tim merekomendasikan monitoring berkala serta sistem pelaporan agar pengelolaan limbah lebih konsisten. Upaya ini diharapkan membuat Pabrik Tahu H. Riyadi patuh terhadap regulasi lingkungan dan menjadi contoh bagi UMKM lain dalam praktik

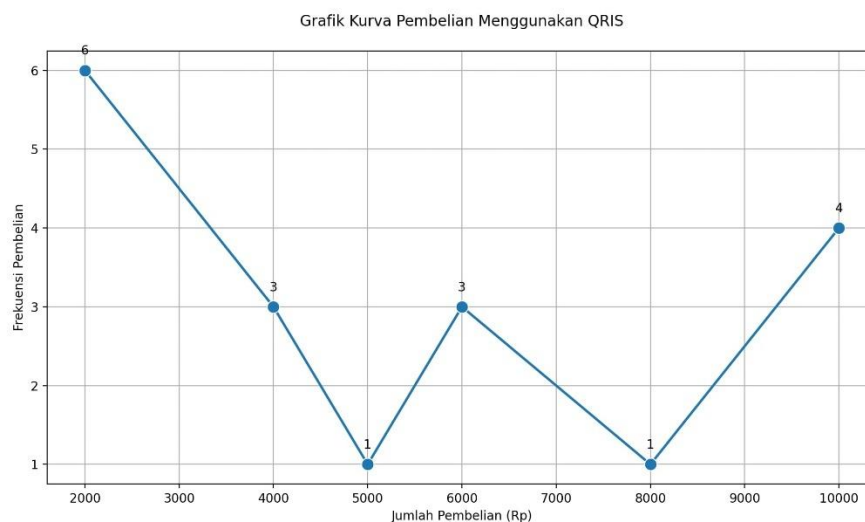
pengelolaan limbah yang bertanggung jawab.



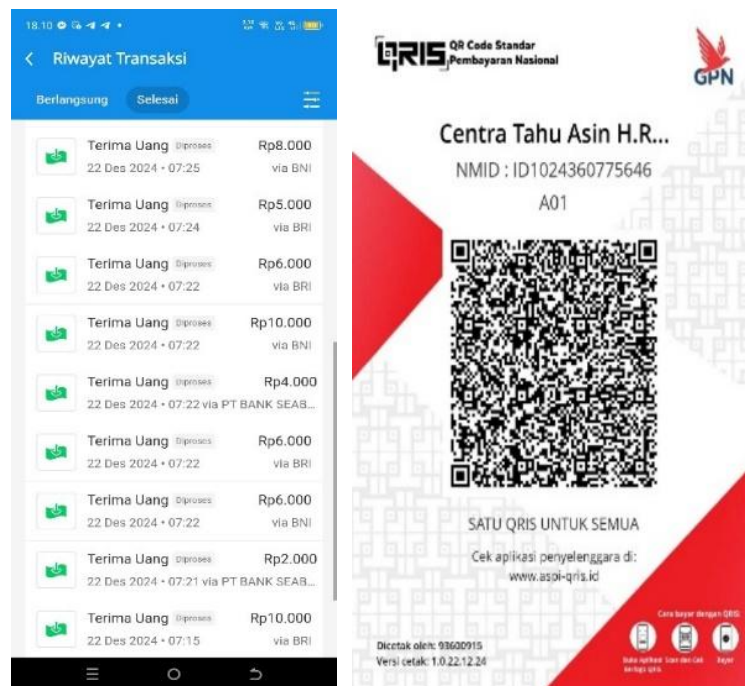
Gambar 4. Lokasi IPAL di Desa Ledok Kulon

4. Penerapan QRIS (*Quick Response Code Indonesian Standard*)

Program keempat adalah penerapan sistem pembayaran digital QRIS. Tim pendamping melakukan pembuatan serta aktivasi termudah dalam sistem QRIS, bahkan yang kami daftarkan adalah QRIS dengan persyaratan serta pembiayaan gratis yang ditawarkan sehingga dalam perihal ini pihak pabrik tahu H. Riyadi tidak perlu kahwatur mengenai biaya-biaya tambahan baik itu yang dibebankan kepada penjual ataupun yang dibebankan kepada pembeli. Uji coba sistem ini dilakukan pada acara *Car Free Day* (CFD), di mana pelanggan merasa terbantu dengan kemudahan dan keamanan transaksi. Hasilnya, efisiensi transaksi meningkat hingga 40%, dan pabrik dapat mengelola arus kas dengan lebih baik.



Gambar 5. Grafik Penjualan Tahu Menggunakan Sistem Pembayaran QRIS



Gambar 6. Bukti Transaksi Penjualan dan Kode QR

5. Pembuatan Akun Media Sosial Instagram

Program terakhir adalah pembuatan akun Instagram untuk Pabrik Tahu H. Riyadi sebagai sarana promosi, interaksi dengan konsumen, serta edukasi tentang produk dan proses produksi tahu. Tim pendamping membantu dalam perancangan konten dan pengelolaan akun, meskipun progresnya sempat tertunda karena fokus pada program lain seperti pendaftaran QRIS. Kerja sama dengan pemilik pabrik telah dijalin untuk melanjutkan pendampingan aktivasi akun, mengingat media sosial penting bagi perluasan akses informasi dan dukungan terhadap kemajuan UMKM. Melalui pendampingan ini, diharapkan pabrik dapat meningkatkan visibilitas usaha, berkontribusi pada perekonomian lokal, serta menjadi contoh UMKM lain dalam menghadapi tantangan era digital dan Industri 4.0.

Discussion

Program pertama berupa pembuatan banner identitas perusahaan memberikan dampak positif terhadap peningkatan visibilitas Pabrik Tahu H. Riyadi. Kehadiran banner di lokasi strategis mempermudah konsumen dan wisatawan dalam menemukan lokasi usaha, sekaligus menjadi daya tarik visual yang mendorong promosi dari mulut ke mulut. Fenomena ini sejalan dengan penelitian (Wahmuda & Hidayat, 2020) yang menyatakan bahwa media promosi visual memiliki pengaruh signifikan dalam membangun citra merek UMKM,

terutama pada usaha kuliner. Dengan adanya banner, pabrik tidak hanya memperkuat identitas usahanya, tetapi juga mampu meningkatkan potensi wisata edukasi kuliner yang menjadi tren dalam mendukung perekonomian lokal. Hal ini membuktikan bahwa strategi sederhana namun tepat sasaran dapat memberikan manfaat berkelanjutan bagi UMKM.

Program kedua difokuskan pada pengelolaan limbah, yang bertujuan meningkatkan kesadaran mitra terhadap pentingnya menjaga lingkungan. Sosialisasi mengenai prosedur pembuangan limbah dan pemanfaatan IPAL berhasil mendorong pekerja untuk menerapkan praktik pengelolaan limbah yang lebih baik. Dampak yang terlihat adalah berkurangnya penyumbatan saluran pembuangan serta meningkatnya reputasi pabrik di mata konsumen. Hasil ini sejalan dengan temuan (Kuning et al., 2025) yang menekankan bahwa edukasi berbasis partisipasi mampu meningkatkan kepatuhan industri kecil dalam mematuhi regulasi lingkungan. Rekomendasi penggunaan penyaring tambahan serta program monitoring berkala menunjukkan adanya inovasi sederhana namun efektif untuk memperkuat sistem pengelolaan limbah. Hal ini juga berkontribusi pada pengembangan model pengabdian masyarakat yang mengintegrasikan aspek produksi dengan keberlanjutan lingkungan.

Program ketiga, yaitu penerapan pembayaran digital QRIS, menjadi salah satu inovasi utama dalam mendukung transformasi digital UMKM (Naqiya et al., 2025). Hasil pendampingan menunjukkan adanya peningkatan efisiensi transaksi dan respon positif dari konsumen yang terbiasa menggunakan pembayaran non-tunai. Hal ini mendukung temuan (Muslimawati, 2024) bahwa adopsi QRIS pada UMKM dapat mempercepat proses transaksi sekaligus memperluas inklusi keuangan di masyarakat. Dampak lain yang muncul adalah meningkatnya transparansi dalam pencatatan keuangan usaha, yang pada gilirannya mendukung tata kelola yang lebih baik. Keberhasilan implementasi QRIS juga memberikan kontribusi penting dalam menunjukkan bahwa UMKM tradisional dapat beradaptasi dengan tuntutan Revolusi Industri 4.0 melalui pendampingan yang tepat sasaran.

Program terakhir adalah pembuatan akun media sosial Instagram sebagai sarana promosi digital. Meskipun progresnya masih terbatas, inisiatif ini menunjukkan arah pengembangan usaha yang sejalan dengan tren digital marketing pada UMKM. Pemanfaatan media sosial terbukti efektif dalam meningkatkan interaksi dengan konsumen, memperluas jaringan pemasaran, serta memperkuat branding (Sutanto et al., 2024). Dalam jangka panjang, akun Instagram ini diharapkan menjadi media edukasi produk sekaligus memperkenalkan proses pembuatan tahu kepada publik, sehingga mendukung konsep wisata edukasi kuliner. Dampak strategis dari program ini adalah terbangunnya komunikasi

dua arah antara produsen dan konsumen, yang memperkuat loyalitas pelanggan serta meningkatkan daya saing UMKM.

Secara keseluruhan, keempat program pendampingan yang dilaksanakan memberikan manfaat nyata bagi Pabrik Tahu H. Riyadi, baik dalam aspek identitas usaha, keberlanjutan lingkungan, efisiensi transaksi, maupun perluasan pemasaran. Keterlibatan aktif mitra dalam setiap tahapan menunjukkan bahwa pendekatan partisipatif menjadi kunci keberhasilan kegiatan pengabdian masyarakat. Sejalan dengan pendapat (Qorib, 2024), keberhasilan pengabdian masyarakat ditentukan oleh kolaborasi erat antara tim pendamping dan mitra, sehingga solusi yang diberikan benar-benar sesuai dengan kebutuhan nyata.

Selain itu, program ini juga memberikan kontribusi bagi pengembangan inovasi dalam pengabdian masyarakat. Integrasi transformasi digital dan pengelolaan lingkungan pada UMKM menjadi model yang dapat direplikasi pada sektor usaha kecil lainnya. Inovasi sederhana, seperti penggunaan QRIS dan pemanfaatan media sosial, dipadukan dengan kesadaran lingkungan melalui pengelolaan limbah, membuktikan bahwa pemberdayaan masyarakat dapat diarahkan tidak hanya untuk meningkatkan ekonomi, tetapi juga mendukung pembangunan berkelanjutan. Dengan demikian, hasil kegiatan ini tidak hanya bermanfaat bagi UMKM Pabrik Tahu H. Riyadi, tetapi juga berpotensi menjadi rujukan bagi pengembangan program pengabdian masyarakat di daerah lain.

Conclusion

Pendampingan terhadap Pabrik Tahu H. Riyadi di Kabupaten Bojonegoro telah menunjukkan dampak positif, khususnya dalam hal transformasi digital dan penguatan UMKM di era Revolusi Industri 4.0. Kegiatan seperti pembuatan banner usaha, sosialisasi legalitas, pelatihan pengelolaan limbah, dan penerapan sistem pembayaran QRIS berhasil mendorong peningkatan efisiensi dan kualitas operasional pabrik. Kesadaran pemilik dan pekerja terhadap pentingnya legalitas usaha meningkat, yang membuka akses terhadap dukungan pemerintah dan memperkuat posisi bisnis di mata konsumen. Dalam aspek lingkungan, pemanfaatan limbah ampas tahu sebagai pakan ternak menunjukkan komitmen terhadap keberlanjutan dan efisiensi sumber daya. Sementara itu, implementasi QRIS mempercepat transaksi, mempermudah pencatatan keuangan, dan meningkatkan kenyamanan konsumen. Secara keseluruhan, pendampingan ini membuktikan bahwa Pabrik Tahu H. Riyadi mampu beradaptasi dengan perkembangan zaman dan berpotensi menjadi model inspiratif bagi UMKM lain di Bojonegoro untuk tumbuh secara berkelanjutan dan berkontribusi pada ekonomi lokal.

REFERENCES

- Aisyah, S., Sepfiani, P., Putri, L. P., Gunawan, D. I., & Nararya, H. L. (2023). Pendampingan Penggunaan Qris Pada Umkm Upaya Peningkatan Produktivitas Umkm Di Kota Medan. *NUSANTARA: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 3(1), 142–151.
- Amalia, A. V., Haris, A., Putri, A., Amelia, R. N., Soeprobawati, R., Christwardana, M., Lingkungan, I., Semarang, U. N., Semarang, U. N., Lingkungan, D. I., & Pascasarjana, S. (n.d.). *Penanganan Limbah Oli Bekas Kendaraan*. 1–16.
- Fadilah, T., Rusli, R. K., & Siregar, A. N. (2024). Pemberdayaan Ekonomi UMKM Melalui Pengenalan Pemasaran Digital di Cafe Ciesek Sebagai Sarana Promosi. *ALMUJTAMAE: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 4(1), 7–11. <https://doi.org/10.30997/almujtamae.v4i1.11664>
- Hermawan, A., Lestari, R., & Susanti, N. (2025). Pendampingan Pengelolaan Limbah dan Operasional IPAL Batik. *Surya Abdimas*, 9(1), 135–144.
- Kuning, U. L., Sari, U., Pekanbaru, K., Tinggi, S., Ekonomi, I., Karya, T., & Pekanbaru, K. (2025). *Pengaruh Kepatuhan Lingkungan terhadap Daya Saing Usaha IKM di Era Ekonomi Berkelanjutan*. 1–9.
- Mariyam, R. S., Munir, D. R., & Husna, A. I. N. (2024). Pengembangan Kualitas Produk dan Pemasaran UMKM Melalui Inovasi Brand di pelaku UMKM Dayaba Utama Ferindo. *Abdi Widya: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 3(1), 8–13. <https://doi.org/10.59997/awjpm.v3i1.3547>
- Muslimawati, M. (2024). Analysis of Qris Application Usage As a Cashless Payment Tool To Facilitate Transactions for Msme Entrepreneurs in Abepura District, Jayapura City. *Lajumen : Lajagoe Journal Management And Business*, 2(1), 185–196.
- Naqiya, A. Z., Rozi, F., & Apriza, T. (2025). *Inovasi Pembayaran Digital : Implementasi QRIS Sebagai Metode Pembayaran Non-Tunai Pada UMKM di Kota Kalianda wawancara terstruktur dan penyuluhan langsung kepada pelaku UMKM . Subjek*. 6(1), 102–106.
- Pertiaz, S. O., & Sunaryo, S. P. (2023). Penggunaan Media Sosial oleh PT KAI dalam Meningkatkan Komunikasi dengan Pelanggan. *Jurnal Penelitian Inovatif*, 3(2), 385–394. <https://doi.org/10.54082/jupin.169>
- Qorib, F. (2024). Tantangan dan Peluang Kolaborasi antara Perguruan Tinggi dan Masyarakat dalam Program Pengabdian di Indonesia. *Journal of Indonesian Society Empowerment*, 2(2), 46–57. <https://doi.org/10.61105/jise.v2i2.119>

- Rasyid, A. U., Masiaga, N., & Dkk. (2024). Pemanfaatan Ampas Tahu Dalam Upaya Pengembangan Potensi Usaha Masyarakat. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat Nusantara (JPkMN)*, 5(4), 5519–5525.
- Silitonga, S. (2020). Kebijakan Keuangan Negara dalam Perekonomian Nasional dan Daerah Pada Masa Pandemi COVID-19. In *Problematika Ekonomi Dan Pandemi Covid-19*.
- Siregar, A. J., Aryani, A. D., Utami, D. A., & Nurbaiti. (2025). Penerapan Penggunaan Pembayaran Digital QRIS Pada UMKM. *Jurnal Sains Student Research*, 3(1), 344–353.
- Srijani, K. N. (2020). Peran UMKM (Usaha Mikro Kecil Menengah) Dalam Meningkatkan Kesejahteraan Masyarakat. *EQUILIBRIUM: Jurnal Ilmiah Ekonomi Dan Pembelajarannya*, 8(2), 191. <https://doi.org/10.25273/equilibrium.v8i2.7118>
- Suran Ningsih, A., Fidiyani, R., Ramli, A., Muhtada, D., Latifah Hanum, H., Nurul Khomariyah, M., Elza Aida Putri, F., & Puspa Wardhani, Harumsari, P. W. (2025). Peningkatan Pemahaman Legalitas Usaha Bagi Pelaku Usaha Kecil Menengah Pada Masyarakat Desa Mergosari Kabupaten Wonosobo. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat Nusantara*, 6(1), 867–875.
- Sutanto, A. C., Simon, V. M., Son, S. S., Nadhif, L. D., Chang, G., & Ningsih, R. Y. (2024). Efektivitas Penggunaan Instagram dalam Proses Branding pada UMKM di Kemanggisan. *Jurnal Manajemen Dan Pemasaran Digital*, 2(3), 204–211. <https://doi.org/10.38035/jmpd.v2i3.183>
- Wahmuda, F., & Hidayat, M. J. (2020). Redesain Logo Dan Media Promosi Sebagai Citra Produk Makanan Ringan Ukm Benok. *ANDHARUPA: Jurnal Desain Komunikasi Visual & Multimedia*, 6(02), 147–159. <https://doi.org/10.33633/andharupa.v6i02.3307>
- Wardhana, A. (2024). Tekonologi Keuangan Atau Financial Technology (Fintech) Bagi UMKM. In *Kewirausahaan dan UMKM Di Era Digital 4.0* (Vol. 1, Issue July).
- ZA, S. Z., Luthfiyyati, N. A., Monica, H. R., Fransiska, Berlianti, S. A., Putri, D. A. E., & Apriliansyah, A.-Z. F. (2023). Pendampingan Dan Pengembangan Inovasi Usaha Mikro Kecil Dan Menengah (Ukm) Borneo Kofi Di Kota Samarinda. *SWARNA: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 2(6), 645–649.