*Vol 5 No.3 (2026) - Agustus, pp 2914-2922* https://www.doi.org/10.59025/g6ta2a36

Jurnal Masyarakat Madani Indonesia
e-ISSN: 2829-6702
https://syadani.onlinelibrary.id/

# Otomatisasi Sistem Kontrol Waktu dan Suhu pada Oven sebagai Teknologi Tepat Guna guna Meningkatkan Efisiensi Produk

Dinda Ayu Permatasari[1], Herwandi[1], Sungkono[1], Almas Adibah[1], Donny Radianto[1], Devira Anggi Maharani[1], Fauziah Sholikhatun Nisa[1]

[1]*Program Studi Teknik Elektronika, Jurusan Teknik Elektro, Politeknik Negeri Malang*

**INFO ARTIKEL**

*Diserahkan 29/06/2026*
*Direvisi 08/07/2026*
*Diterima 17/07/2026*
*Diterbitkan 30/07/2026*

***Kata Kunci*:**

*Teknologi Tepat Guna,*
*Otomatisasi,*
*Efisiensi Produksi,*
*UMKM Kuliner,*
*Oven Pemanggang*

**ABSTRAK**

*UMKM Nio Eatery merupakan usaha yang bergerak di bidang produksi kue dan roti yang menghadapi kendala berupa keterbatasan kapasitas oven serta pengaturan suhu dan waktu pemanggangan yang masih dilakukan secara manual, sehingga proses produksi menjadi kurang efisien dan kualitas produk belum konsisten. Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini bertujuan menerapkan teknologi tepat guna berupa oven berbasis sistem kontrol suhu dan waktu untuk meningkatkan kapasitas serta efisiensi proses produksi. Metode pelaksanaan menggunakan pendekatan Participatory Action Research (PAR) yang melibatkan mitra secara aktif melalui tahapan identifikasi kebutuhan, perancangan dan pembuatan oven, implementasi teknologi, pelatihan, pendampingan, serta monitoring dan evaluasi. Evaluasi dilakukan dengan membandingkan kondisi sebelum dan sesudah implementasi melalui observasi, wawancara, serta pengukuran parameter produksi yang meliputi kapasitas oven, kapasitas pemanggangan per siklus, efisiensi waktu produksi, dan kualitas proses pemanggangan berdasarkan kestabilan suhu serta keseragaman tingkat kematangan produk. Pelatihan penggunaan oven dilaksanakan pada 4 Juni 2026, kemudian dilanjutkan dengan penyerahan alat kepada mitra sebagai bentuk alih teknologi. Hasil evaluasi menunjukkan bahwa kapasitas oven meningkat dari 12 L menjadi 35 L, sedangkan kapasitas pemanggangan bertambah dari 2 loyang menjadi 4 loyang dalam satu siklus. Selain itu, penerapan sistem kontrol suhu otomatis dan timer terintegrasi mampu menjaga kestabilan proses pemanggangan, menghasilkan tingkat kematangan produk yang lebih seragam, mengurangi risiko human error, serta mempercepat waktu produksi hingga 50% dibandingkan kondisi sebelumnya. Dengan demikian, penerapan teknologi tepat guna ini terbukti mampu meningkatkan produktivitas, efisiensi operasional, dan kualitas proses produksi pada UMKM Nio Eatery.*

*Corresponding author email:*
*dinda_ayu@polinema.ac.id*

*Copyright@ Author (2026). Published by Alesha Media Digital. This is an open access article under the CC BY SA license. All writings published in this journal are personal views of the author and do not represent the views of this journal and the author's affiliated institutions.*

## 1. PENDAHULUAN

Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah (UMKM) merupakan salah satu sektor yang berkontribusi besar terhadap pertumbuhan ekonomi nasional melalui penciptaan lapangan kerja, peningkatan nilai tambah produk, serta penguatan ekonomi masyarakat [1]. Meskipun demikian, sebagian besar UMKM di sektor pangan masih menghadapi berbagai kendala dalam meningkatkan produktivitas, terutama akibat keterbatasan penerapan teknologi pada proses produksi [2]. Rendahnya tingkat adopsi teknologi menyebabkan kapasitas produksi terbatas, waktu proses menjadi lebih lama, penggunaan energi kurang efisien, serta kualitas produk yang

dihasilkan belum konsisten [3]. Oleh karena itu, penerapan teknologi tepat guna (TTG) menjadi salah satu strategi yang efektif untuk meningkatkan daya saing dan keberlanjutan usaha UMKM melalui inovasi peralatan produksi yang sesuai dengan kebutuhan mitra [4], [5].

Salah satu tahapan penting dalam industri pengolahan kue dan roti adalah proses pemanggangan. Kualitas proses pemanggangan sangat dipengaruhi oleh kestabilan suhu, ketepatan waktu, serta kapasitas oven yang digunakan [6]. Penggunaan oven konvensional dengan pengaturan suhu dan waktu secara manual sering menyebabkan distribusi panas yang tidak merata sehingga menghasilkan tingkat kematangan produk yang berbeda pada setiap siklus produksi. Selain itu, kapasitas oven yang relatif kecil mengharuskan proses pemanggangan dilakukan secara berulang sehingga waktu produksi menjadi lebih lama dan produktivitas usaha menurun. Kondisi tersebut banyak ditemukan pada UMKM bakery di Indonesia dan menjadi salah satu faktor penghambat dalam memenuhi peningkatan permintaan pasar [7].

Perkembangan teknologi kendali memungkinkan proses pemanggangan dilakukan secara lebih otomatis melalui integrasi sistem kontrol suhu dan waktu pada oven [8]. Sistem ini mampu menjaga kestabilan temperatur sesuai dengan nilai yang telah ditentukan sekaligus mengatur durasi pemanggangan secara otomatis sehingga menghasilkan kualitas produk yang lebih seragam [9]. Selain meningkatkan kualitas hasil produksi, otomatisasi proses juga dapat mengurangi ketergantungan terhadap pengawasan operator, meminimalkan kesalahan manusia (human error), serta meningkatkan efisiensi penggunaan energi dan waktu produksi. Implementasi sistem kendali pada peralatan produksi telah menjadi salah satu bentuk penerapan teknologi tepat guna yang sesuai bagi UMKM karena relatif mudah dioperasikan, biaya implementasinya terjangkau, dan mampu memberikan dampak nyata terhadap peningkatan produktivitas usaha [10].

UMKM Nio Eatery merupakan salah satu usaha yang bergerak di bidang produksi kue, dan roti di Kabupaten Malang. Berdasarkan hasil observasi dan diskusi dengan mitra, diketahui bahwa proses pemanggangan masih menggunakan oven berkapasitas kecil dengan pengaturan suhu dan waktu secara manual. Kondisi tersebut menyebabkan proses produksi harus dilakukan dalam beberapa siklus pemanggangan sehingga waktu produksi menjadi relatif lama [11]. Selain itu, pengaturan suhu yang dilakukan secara manual menyebabkan tingkat kematangan produk antar-batchbelum seragam sehingga berpotensi memengaruhi kualitas produk yang diterima konsumen. Keterbatasan kapasitas oven juga menghambat kemampuan mitra dalam memenuhi peningkatan permintaan pada saat pesanan dalam jumlah besar [12].

Beberapa kegiatan pengabdian kepada masyarakat sebelumnya telah menunjukkan bahwa penerapan oven dengan kapasitas lebih besar mampu meningkatkan produktivitas UMKM secara signifikan [13]. Implementasi smart ovenberbasis sensor pada UMKM kuliner terbukti meningkatkan kapasitas produksi serta memperbaiki kualitas hasil pemanggangan [14]. Demikian pula penggunaan oven gas rotary dengan sistem kontrol temperatur mampu meningkatkan kapasitas produksi lebih dari dua kali lipat sekaligus menurunkan persentase produk gagal akibat distribusi panas yang lebih merata [11], [13]. Penerapan oven digital pada UMKM juga dilaporkan mampu meningkatkan mutu produk serta efisiensi proses produksi melalui pengendalian suhu yang lebih stabil [7], [15].

Meskipun demikian, sebagian besar kegiatan pengabdian tersebut lebih berfokus pada peningkatan kapasitas oven atau penggunaan sistem pemanas modern [13], [14]. Implementasi sistem otomatis yang mengintegrasikan pengendalian suhu dan waktu secara bersamaan pada oven berkapasitas menengah yang disesuaikan dengan karakteristik produksi UMKM masih relatif terbatas, khususnya pada usaha pengolahan pizza dan bakery skala mikro. Selain itu, evaluasi keberhasilan kegiatan pengabdian umumnya hanya didasarkan pada peningkatan jumlah produksi tanpa mengukur efisiensi waktu proses yang diperoleh setelah penerapan teknologi [15]. Hal ini menunjukkan masih adanya peluang untuk mengembangkan teknologi tepat guna yang tidak hanya meningkatkan kapasitas produksi tetapi juga meningkatkan efisiensi operasional melalui otomatisasi proses pemanggangan.

## 2. METODE PELAKSANAAN

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini menggunakan metode *Participatory Action Research* (PAR), yaitu pendekatan pemberdayaan masyarakat yang melibatkan mitra secara aktif dalam setiap tahapan kegiatan, mulai dari identifikasi permasalahan, perancangan solusi, implementasi teknologi, hingga evaluasi hasil. Pendekatan ini dipilih agar teknologi yang diterapkan sesuai dengan kebutuhan nyata mitra serta mampu meningkatkan keberlanjutan penggunaan teknologi setelah kegiatan pengabdian selesai. Pelaksanaan kegiatan dilakukan melalui beberapa tahapan dapat dilihat pada Gambar 1.




*Gambar 1 Flowchart tahapan kegiatan PKM*

*1) Identifikasi dan Observasi Mitra (Planning)*

Tahap awal dilakukan melalui observasi langsung di UMKM Nio Eatery untuk mengetahui kondisi proses produksi yang sedang berjalan. Tim pengabdian melakukan pengamatan terhadap proses pemanggangan, kapasitas oven yang digunakan, durasi produksi, serta kendala yang dihadapi selama proses produksi.

Selain observasi, dilakukan pula wawancara dengan pemilik usaha untuk memperoleh informasi mengenai kapasitas produksi harian, peningkatan permintaan produk, serta kebutuhan teknologi yang diperlukan. Hasil identifikasi menunjukkan bahwa proses pemanggangan masih menggunakan oven berkapasitas kecil dengan pengaturan suhu dan waktu secara manual sehingga proses produksi memerlukan beberapa siklus pemanggangan dan menyebabkan efisiensi produksi menjadi rendah.

*2) Diskusi dan Perumusan Masalah Bersama Mitra (Planning)*

Tahap selanjutnya dilakukan diskusi secara partisipatif antara tim pengabdian dan mitra untuk merumuskan akar permasalahan sekaligus menentukan solusi yang akan diterapkan. Pada tahap ini mitra berperan aktif dalam menyampaikan kebutuhan serta harapan terhadap teknologi yang akan dikembangkan.

Berdasarkan hasil diskusi disepakati bahwa diperlukan oven dengan kapasitas lebih besar yang dilengkapi sistem kontrol suhu dan kontrol waktu sehingga proses pemanggangan menjadi lebih efisien serta menghasilkan kualitas produk yang lebih konsisten.

*3) Perancangan Solusi Teknologi Oven (Action)*

Berdasarkan hasil identifikasi kebutuhan, tim merancang teknologi tepat guna berupa oven yang dilengkapi dengan sistem kontrol suhu dan *timer*. Perancangan dilakukan dengan mempertimbangkan kapasitas produksi UMKM, kemudahan pengoperasian, keamanan penggunaan, serta biaya implementasi yang terjangkau. Sistem kontrol dirancang agar mampu menjaga kestabilan suhu sesuai kebutuhan proses pemanggangan dan menghentikan proses secara otomatis ketika waktu yang telah ditentukan tercapai.

*4) Pembuatan dan Pengujian Alat (Action)*

Tahap berikutnya adalah proses fabrikasi oven beserta instalasi sistem kontrol suhu dan *timer*. Setelah seluruh komponen terpasang, dilakukan pengujian untuk memastikan seluruh sistem bekerja sesuai rancangan. Pengujian meliputi pengujian fungsi kontrol suhu, ketepatan waktu pemanggangan, kestabilan temperatur oven, serta keamanan sistem selama proses operasi. Hasil pengujian digunakan sebagai dasar penyempurnaan alat sebelum diimplementasikan pada lokasi mitra.

*5) Implementasi Alat di Lokasi Mitra (Action)*

Oven yang telah selesai diuji kemudian dipasang dan dioperasikan di lokasi UMKM Nio Eatery. Pada tahap implementasi dilakukan penyesuaian kondisi kerja alat dengan proses produksi yang dilakukan oleh mitra sehingga sistem dapat digunakan secara optimal sesuai karakteristik produk yang dihasilkan.

*6) Pelatihan dan Pendampingan Mitra (Action)*

Pelatihan penggunaan oven berbasis kontrol suhu dan waktu Materi pelatihan meliputi pengoperasian sistem kontrol, pengaturan suhu sesuai jenis produk, pengaturan waktu pemanggangan, prosedur keselamatan kerja, serta perawatan alat. Setelah pelatihan, dilakukan pendampingan secara berkala selama proses produksi untuk memastikan mitra mampu mengoperasikan teknologi secara mandiri.

*7) Monitoring dan Evaluasi (Observation dan Reflection)*

Monitoring dilakukan selama penerapan teknologi untuk mengetahui kinerja oven terhadap proses produksi. Evaluasi dilakukan dengan membandingkan kondisi sebelum dan sesudah implementasi teknologi, meliputi kapasitas produksi, waktu pemanggangan, serta kemudahan pengoperasian alat.

## 3. HASIL & PEMBAHASAN

### 3.1 Implementasi dan pelatihan

Implementasi dilakukan dengan memasang oven berbasis kontrol suhu dan waktu di lokasi UMKM Nio Eatery sebagai pengganti oven sebelumnya yang memiliki kapasitas lebih kecil. Sebelum digunakan dalam proses produksi, dilakukan penyesuaian parameter suhu dan waktu pemanggangan sesuai dengan karakteristik produk yang dihasilkan oleh mitra. Implementasi teknologi ini bertujuan agar oven dapat digunakan secara optimal tanpa mengubah alur produksi yang telah diterapkan sebelumnya. Selama proses implementasi, tim pengabdian juga melakukan pendampingan untuk memastikan seluruh sistem berfungsi dengan baik serta dapat dioperasikan sesuai prosedur yang telah dirancang.

Sebagai bagian dari proses alih teknologi, kegiatan dilanjutkan dengan pelatihan penggunaan oven yang dilaksanakan pada 4 Juni 2026 dan diikuti oleh 1 orang pemilik usaha serta 2 orang karyawan. Pelatihan mencakup pengoperasian sistem kontrol suhu, pengaturan waktu pemanggangan menggunakan timer digital, prosedur keselamatan kerja, serta teknik perawatan alat agar dapat digunakan secara optimal dalam jangka panjang. Selain penyampaian materi, peserta juga diberikan kesempatan melakukan praktik langsung menggunakan oven pada proses pemanggangan produk sehingga lebih memahami cara pengoperasian alat dapat dilihat pada Gambar 2. Hasil pelatihan menunjukkan bahwa seluruh peserta mampu mengoperasikan oven secara mandiri, mulai dari mengatur suhu dan waktu pemanggangan hingga menjalankan proses produksi sesuai standar operasional yang telah diberikan. Keberhasilan pelatihan ini menunjukkan bahwa teknologi yang diterapkan memiliki tingkat kemudahan penggunaan yang baik dan sesuai dengan kebutuhan mitra, sehingga berpotensi meningkatkan produktivitas usaha secara berkelanjutan.



*Gambar 2 Pelatihan penggunaan oven*

### 3.2 Evaluasi dan Monitoring

Evaluasi dilakukan untuk mengetahui efektivitas penerapan oven berbasis sistem kontrol suhu dan waktu terhadap peningkatan efisiensi proses produksi di UMKM Nio Eatery. Pengukuran keberhasilan program ini dilakukan dengan membandingkan kondisi produksi sebelum (baseline) dan sesudah (post-implementation) penerapan teknologi melalui pengamatan langsung, wawancara mendalam dengan mitra, serta pencatatan kuantitatif terhadap kapasitas pemanggangan dan durasi waktu pada setiap siklus produksi. Parameter utama yang diamati selama proses evaluasi ini meliputi kapasitas ruang oven, jumlah produk yang dihasilkan dalam satu kali siklus pemanggangan (batch), metode pengaturan suhu, durasi waktu pemanggangan, serta efisiensi waktu produksi secara keseluruhan.

Hasil evaluasi menunjukkan bahwa penerapan teknologi tepat guna berupa oven berbasis kontrol suhu dan waktu terbukti memberikan dampak signifikan pada efisiensi kerja mitra jika dibandingkan dengan kondisi sebelum implementasi. Sebelum adanya intervensi teknologi, UMKM Nio Eatery menggunakan oven konvensional berkapasitas kecil yang hanya mampu menampung 2 slice pizza dalam satu siklus

pemanggangan. Pengaturan suhu dan waktu pada alat lama juga dilakukan secara manual sehingga suhunya tidak stabil, rentan membuat produk gosong, dan membutuhkan pengawasan tinggi dari operator. Setelah diterapkannya oven otomatis, kapasitas ruang bakar meningkat hingga dua kali lipat sehingga mitra dapat memanggang 4 slice pizza sekaligus dalam satu siklus. Sistem kontrol suhu otomatis berbasis sensor presisi dan pengatur waktu (timer) terintegrasi yang terpasang pada oven baru juga berhasil meminimalkan ketergantungan pada pengawasan operator secara manual karena sistem akan mati secara otomatis setelah proses selesai.

Tabel 1. Perbandingan Parameter Produksi Sebelum dan Sesudah Penerapan

| Parameter Evaluasi | Kondisi Sebelum | Kondisi Sesudah | Dampak/Peningkatan |
|---|---|---|---|
| Kapasitas Oven | 12L | 35L | Peningkatan kapasitas 2 kali lipat |
| Kapasitas per Siklus | 2 loyang | 4 loyang | Meningkat 100% per siklus |
| Sistem Kontrol Waktu | Manual | Timer otomatis terintegrasi | Risiko human error berkurang |
| Sistem Kontrol Suhu | Manual | Otomatis | Suhu stabil |
| Efisiensi Waktu Produksi | Lambat | Lebih cepat hingga 50% | Menghemat waktu pengerjaan |

Berdasarkan hasil evaluasi pada Tabel 1, penerapan oven berbasis sistem kontrol suhu dan waktu memberikan dampak yang signifikan terhadap peningkatan kapasitas produksi di UMKM Nio Eatery. Kapasitas oven meningkat dari 12 L menjadi 35 L, sehingga ruang pemanggangan menjadi lebih luas dan mampu menampung lebih banyak produk dalam satu siklus. Dampak dari peningkatan kapasitas tersebut terlihat pada jumlah loyang yang dapat dipanggang, yaitu meningkat dari 2 loyang menjadi 4 loyang atau mengalami peningkatan kapasitas sebesar 100% per siklus. Dengan bertambahnya kapasitas pemanggangan, jumlah siklus yang diperlukan untuk menghasilkan produk dalam jumlah tertentu menjadi lebih sedikit, sehingga produktivitas usaha meningkat dan mitra lebih mampu memenuhi permintaan konsumen, terutama pada saat terjadi peningkatan pesanan.

Selain menunjukkan peningkatan kapasitas produksi, hasil evaluasi juga mengindikasikan bahwa penerapan sistem kontrol suhu dan waktu memberikan kontribusi langsung terhadap peningkatan efisiensi proses produksi. Efisiensi waktu produksi yang meningkat hingga 50% tidak hanya disebabkan oleh bertambahnya kapasitas oven, tetapi juga oleh kemampuan sistem kontrol otomatis dalam menjaga suhu tetap berada pada rentang yang telah ditentukan selama proses pemanggangan. Pada oven konvensional, operator harus melakukan pengaturan suhu secara manual dan terus memantau proses pemanggangan untuk menghindari produk menjadi terlalu matang atau gosong. Kondisi tersebut menyebabkan waktu kerja operator lebih panjang serta meningkatkan kemungkinan terjadinya jeda antarproses. Dengan adanya kontrol suhu otomatis dan *timer* terintegrasi, proses pemanggangan berlangsung secara lebih stabil tanpa memerlukan penyesuaian berulang, sehingga waktu pengawasan operator berkurang dan siklus produksi menjadi lebih efisien.

Kestabilan suhu selama proses pemanggangan juga berpengaruh terhadap kualitas produk yang dihasilkan. Suhu yang konsisten memungkinkan distribusi panas di dalam ruang oven berlangsung lebih merata sehingga tingkat kematangan produk menjadi lebih seragam pada setiap siklus pemanggangan. Kondisi ini mengurangi risiko produk mengalami overbaking maupun underbaking, yang umumnya terjadi pada oven dengan pengaturan suhu manual. Keseragaman tingkat kematangan menjadi salah satu indikator penting kualitas produk karena berpengaruh terhadap tekstur, warna, dan penerimaan konsumen

Keberhasilan adopsi teknologi pada kegiatan pengabdian ini juga dipengaruhi oleh pendekatan Participatory Action Research (PAR) yang melibatkan mitra sejak tahap identifikasi kebutuhan hingga evaluasi hasil.

Keterlibatan aktif mitra dalam proses perancangan dan implementasi membuat spesifikasi oven yang dikembangkan sesuai dengan kebutuhan operasional UMKM sehingga lebih mudah diterima dan dimanfaatkan dalam kegiatan produksi sehari-hari. Selain itu, pelatihan dan pendampingan yang diberikan setelah implementasi meningkatkan kemampuan mitra dalam mengoperasikan serta merawat peralatan secara mandiri. Faktor kesesuaian teknologi dengan kebutuhan pengguna, kemudahan pengoperasian, dan adanya proses pendampingan merupakan aspek penting yang mendukung keberhasilan transfer teknologi serta keberlanjutan pemanfaatan alat setelah program pengabdian selesai.



*Gambar 3 Penyerahan alat ke mitra*

Setelah seluruh rangkaian pelatihan selesai dilaksanakan, kegiatan dilanjutkan dengan penyerahan oven berbasis sistem kontrol suhu dan waktu kepada UMKM Nio Eatery sebagai luaran utama kegiatan pengabdian kepada masyarakat. Penyerahan alat dilakukan secara simbolis oleh tim pengabdian kepada pemilik usaha sebagai bentuk alih teknologi sekaligus komitmen untuk mendukung peningkatan kapasitas dan efisiensi proses produksi. Pada kegiatan ini, tim pengabdian juga memberikan penjelasan mengenai prosedur pengoperasian, pemeliharaan, serta aspek keselamatan penggunaan oven agar alat dapat dimanfaatkan secara optimal dan berkelanjutan. Dengan adanya penyerahan alat tersebut, mitra diharapkan mampu mengimplementasikan teknologi secara mandiri dalam kegiatan produksi sehari-hari sehingga manfaat program pengabdian dapat terus dirasakan setelah kegiatan selesai dilaksanakan.

## 4. KESIMPULAN

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat melalui penerapan oven berbasis sistem kontrol suhu dan waktu sebagai teknologi tepat guna telah berhasil meningkatkan efisiensi proses produksi di UMKM Nio Eatery. Implementasi teknologi yang dilaksanakan menggunakan pendekatan Participatory Action Research (PAR) memungkinkan mitra terlibat secara aktif mulai dari identifikasi kebutuhan, perancangan solusi, implementasi alat, pelatihan, hingga evaluasi penerapan teknologi. Hasil kegiatan menunjukkan adanya peningkatan kapasitas oven dari 12 L menjadi 35 L, peningkatan kapasitas pemanggangan dari 2 loyang menjadi 4 loyang dalam satu siklus, serta pengurangan waktu produksi hingga 50% dibandingkan kondisi sebelum implementasi. Selain itu, penerapan sistem kontrol suhu dan *timer* otomatis mampu menjaga kestabilan proses pemanggangan, mengurangi risiko *human error*, dan menghasilkan tingkat kematangan produk yang lebih seragam. Teknologi yang diterapkan terbukti sesuai dengan kebutuhan mitra karena mampu meningkatkan kapasitas produksi tanpa mengubah alur kerja yang telah berjalan serta mudah dioperasikan oleh pemilik dan karyawan setelah mengikuti pelatihan.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih kepada Politeknik Negeri Malang yang telah memberikan dukungan pendanaan melalui Dana

DIPA Politeknik Negeri Malang Tahun Anggaran 2026, sehingga kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat ini dapat terlaksana dengan baik. Penulis juga menyampaikan apresiasi kepada UMKM Nio Eatery sebagai mitra pengabdian sehingga seluruh rangkaian program dapat berjalan sesuai dengan tujuan yang telah ditetapkan.

## DAFTAR PUSTAKA

[1] Y. Pebrianti, I. Permatasari, H. Yuvita, R. R. Yoganusmurti, D. Setiagraha, I. P. Sakti, and R. A. A. Napitupulu, "Manfaat literasi keuangan pada perkembangan UMKM di lingkungan SMK Sjakhyakirti Kota Palembang," Jurnal Masyarakat Madani Indonesia, vol. 2, no. 3, pp. 245–252, 2023, doi: 10.59025/js.v2i3.101.

[2] I. Istiqomah, "Pengembangan UMKM melalui pelatihan Standard Operational Procedure dalam program Karang Mitra Usaha," Jurnal Masyarakat Madani Indonesia, vol. 2, no. 4, pp. 436–441, 2023, doi: 10.59025/js.v2i4.159.

[3] A. Algumzi, "Impact of digital marketing on SMEs performance in Saudi," Jurnal Masyarakat Madani Indonesia, vol. 3, no. 1, pp. 12–20, 2023, doi: 10.59025/js.v3i1.190.

[4] I. Rakhmawati, "Pemberdayaan UMKM berbasis One Village One Product (OVOP) sebagai gerakan ekonomi kerakyatan," Jurnal Bisnis dan Manajemen Islam, vol. 7, no. 1, pp. 56–70, 2019, doi: 10.21043/bisnis.v7i1.5110.

[5] O. A. D. Wulandari, "Sosialisasi dan pelatihan pembuatan sertifikasi halal bagi produk UMKM di Purbalingga," Jurnal Masyarakat Madani Indonesia, vol. 2, no. 2, pp. 116–121, 2023, doi: 10.59025/js.v2i1.82.

[6] R. Putra and A. Hapsari, "Teknologi oven dengan pengatur suhu untuk efisiensi produksi usaha mikro roti dan kue di Kampung Tajung Kelurahan Polagan, Kabupaten Sampang," Jurnal Inovasi dan Pengabdian Masyarakat, vol. 4, no. 2, pp. 112–119, 2024, doi: 10.36526/tekiba.v5i1.1234.

[7] A. Supriyanto and B. Yefriza, "Penerapan teknologi oven terdigitalisasi untuk meningkatkan mutu produk UMKM bolen pisang," Jurnal Inovasi Penelitian dan Pengabdian Masyarakat, vol. 3, no. 1, pp. 83–89, 2023, doi: 10.55983/empjcs.v1i3.115.

[8] D. Darmono, A. A. Ilma, H. Nurdiyanto, E. Wulandari, T. Susanto, S. Sudaryono, and W. K. Praptiwi, "Digitalisasi produk UMKM di Kabupaten Blora dalam rangka optimalisasi usaha," Jurnal Masyarakat Madani Indonesia, vol. 4, no. 3, pp. 755–767, 2025, doi: 10.59025/nnjrx063.

[9] Permatasari, D. A., Triswidrananta, O. D., Kusuma, A. C., Herwandi, H., Nurwicaksana, W. A., Adibah, A., & Sungkono, S. "Inovasi Kendali Alat Perendam Biji Merica Untuk Optimalisasi Kualitas Panen Biji Merica Di Bumirejo, Malang". Jurnal Masyarakat Madani Indonesia, vol. 4 no.4, 1035-1042, 2025, doi: 10.59025/ft4vqn81.

[10] Wahono, W. T., Putra, D. R. H., Asti, I. S., Radianto, D., & Hidayat, A. R. "Peningkatan Produktivitas Umkm Kuliner Melalui Pemanfaatan Alat Cetak Bakso Otomatis Di Desa Tamanharjo", Jurnal Masyarakat Madani Indonesia., vol. 4, no. 4, pp. 1535–1542, Nov. 2025, doi: 10.59025/eh0xnz53.

[11] M. S. Maarif and T. Arifin, "Aplikasi oven untuk meningkatkan produktivitas dan efektivitas produksi roti di UMKM Rara Kitchen," Jurnal Pengabdian Pada Masyarakat Ilmu Pengetahuan dan Teknologi, vol. 5, no. 1, pp. 45–52, 2024, doi: 10.31004/jerkin.v4i1.2872.

[12] N. P. Laiya, "Pemberdayaan UMKM melalui digital marketing dalam meningkatkan daya saing di era industri 4.0," Jurnal Pengabdian Masyarakat (J-AbMas), vol. 1, no. 1, pp. 1–13, 2025, doi: 10.69623/j-abmas.v1i1.52.

[13] R. Resti, R. A. Wati, S. Ma'Arif, and S. Syarifuddin, "Utilizing digital tools to foster innovation and production efficiency in SMEs," Jurnal Masyarakat Madani Indonesia, vol. 4, no. 4, pp. 866–883, 2024, doi: 10.59025/a762fg96.

[14] A. Inayatullah, A. S. Utami, N. B. Ritonga, I. G. Riani, and U. Muharramah, "Training and mentoring on traditional food packaging technology at Pawon Paringgan UMKM," Jurnal Masyarakat Madani Indonesia,

vol. 4, no. 4, pp. 1287–1295, 2025, doi: 10.59025/js.v4i4.1287.

[15] A. D. Irvani, S. R. Nurkaromah, and T. Anita, "Model pemberdayaan UMKM melalui integrasi NIB, sertifikasi halal, dan digitalisasi di Desa Sirnajaya Kabupaten Tasikmalaya," Aksi: Jurnal Pengabdian Masyarakat, vol. 2, no. 2, pp. 79–90, 2025, doi: 10.71024/aksi.2025.v2i2.95.