Jati Emas (Jurnal Aplikasi Teknik dan Pengabdian Masyarakat)
Vol. 10 No. 4 Tahun 2026 – **e. ISSN: 2550-0821**
Dikirim: 14-08-2026, Diterima: 03-10-2026, Diterbitkan: 28-10-2026

Optimizing the Production of Banyuwangi-Style Bagelan Bread MSMEs through the Application of Applied Technology and Sustainable Marketing

Optimalisasi Produksi UMKM Roti Bagelan Khas Banyuwangi Melalui Penarapan Teknologi Tepat Guna dan Pemasaran Berkelanjutan

[1] Charis Fathul Hadi, [2] Muhamad Khoirul Anam, [3] Zainal Roisul Amin

[1, 3] Prodi Teknik Elektro, [2] Prodi Teknik Mesin
Universitas PGRI Banyuwangi Jawa Timur Jl. Ikan Tongkol No 22
Kelurahan Kertosari Banyuwangi, Jawa Timur 68416

Email: charis@unibabwi.ac.id

Abstract – *This community service initiative aims to enhance the production capacity and efficiency of the bread and pastry business owned by Mrs. Kavi Nirmala in Temenggungan Village, Banyuwangi Regency, East Java, through the implementation of a dough-mixing technology integrated with divider and rounder systems. The partner faced challenges due to a manual production process that was labor-intensive, time-consuming, and resulted in inconsistent dough portioning. Furthermore, production capacity was limited to approximately 3 kg of dough per batch, with a maximum output of three batches per day. The implementation method involved problem identification, equipment design and fabrication, outreach, operational training, and ongoing assistance alongside performance evaluation. The implemented technology integrates the dough mixing, dividing, and rounding processes into a single workflow. Results indicate that the technology increased dough processing capacity from 3 kg to 6 kg per batch. Production frequency also rose from three to six batches daily, representing a 100% increase. Beyond boosting production capacity, the technology reduced the manual workload and ensured greater uniformity in dough portion sizes. Consequently, the adoption of the integrated mixer, divider, and rounder system has positively impacted productivity, process efficiency, and the partner's capacity to expand their *bagelan* bread business.*

Keywords : *Community Service, Bagelan Bread, Production Capacity.*

Abstrak – Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini bertujuan meningkatkan kapasitas dan efisiensi produksi pada usaha produk roti dan kue milik Ibu Kavi Nirmala di Kelurahan Temenggungan, Kabupaten Banyuwangi, Jawa Timur, melalui penerapan teknologi *mixer* pencampur adonan yang terintegrasi dengan sistem *divider* dan *rounder*. Permasalahan yang dihadapi mitra adalah proses produksi yang masih dilakukan secara manual, sehingga membutuhkan waktu dan tenaga yang cukup besar serta menghasilkan pembagian adonan yang kurang seragam. Selain itu, kapasitas produksi mitra masih terbatas, yaitu sekitar 3 kg adonan dalam satu kali proses dan hanya mampu melakukan produksi sebanyak 3 kali dalam satu hari. Metode pelaksanaan kegiatan meliputi identifikasi permasalahan, perancangan dan pembuatan alat, sosialisasi, pelatihan penggunaan, serta pendampingan dan evaluasi kinerja alat. Teknologi yang diterapkan mengintegrasikan proses pencampuran, pembagian, dan pembulatan adonan dalam satu rangkaian kerja. Hasil kegiatan menunjukkan bahwa penerapan teknologi mampu meningkatkan kapasitas pengolahan adonan dari 3 kg menjadi 6 kg dalam satu kali proses. Frekuensi produksi juga meningkat dari 3 kali menjadi 6 kali per hari, atau mengalami peningkatan sebesar 100%. Selain meningkatkan kapasitas produksi, teknologi ini membantu mengurangi beban kerja manual dan menghasilkan adonan dengan ukuran yang lebih seragam. Dengan demikian, penerapan teknologi *mixer*, *divider*, dan *rounder* memberikan dampak positif terhadap peningkatan produktivitas, efisiensi proses, dan kemampuan mitra dalam mengembangkan usaha roti bagelan.

Kata Kunci : Pengabdian Masyarakat, Roti Bagelan, Kapasitas Produksi.

1. PENDAHULUAN

Usaha Kecil dan Menengah (UKM) merupakan salah satu sektor penting dalam mendukung pertumbuhan ekonomi masyarakat melalui penciptaan lapangan kerja, peningkatan pendapatan, serta pengembangan potensi ekonomi lokal [1]. Keberadaan UKM juga memiliki peran strategis dalam mendorong kemandirian ekonomi masyarakat karena mampu memanfaatkan sumber daya yang tersedia di lingkungan sekitar serta menciptakan produk yang memiliki nilai tambah [2]. Salah satu

bidang usaha yang memiliki peluang cukup besar untuk dikembangkan adalah industri produk roti dan kue [3],[4]. Produk roti dan kue memiliki tingkat permintaan yang relatif tinggi karena tidak hanya dikonsumsi sebagai makanan sehari-hari, tetapi juga menjadi bagian dari berbagai kegiatan masyarakat, seperti acara keluarga, perayaan, kegiatan keagamaan, hingga produk oleh-oleh [5].

Kabupaten Banyuwangi merupakan salah satu wilayah yang memiliki potensi besar dalam pengembangan UKM, termasuk pada sektor industri produk roti dan kue. Pertumbuhan sektor pariwisata, aktivitas ekonomi masyarakat, serta keberagaman produk pangan lokal menjadi faktor pendukung berkembangnya usaha pangan olahan di wilayah tersebut [6]. Kondisi ini memberikan peluang bagi pelaku UKM roti dan kue untuk meningkatkan nilai tambah produk melalui inovasi bahan baku, peningkatan kualitas dan variasi produk, perbaikan proses produksi, serta perluasan pemasaran dengan memanfaatkan teknologi digital. Roti bagelan khas Banyuwangi merupakan salah satu produk pangan lokal yang memiliki potensi untuk dikembangkan sebagai produk unggulan yang memiliki karakteristik produk kering dengan daya simpan relatif lebih lama sehingga berpotensi dipasarkan tidak hanya di lingkungan sekitar, tetapi juga melalui pusat oleh-oleh, toko modern, supermarket, dan kawasan wisata.

Salah satu pelaku usaha yang bergerak dalam bidang tersebut adalah UKM **"**Industri Produk Roti dan Kue" milik Ibu Kavi Nirmala yang berlokasi di Kelurahan Temenggungan, Kabupaten Banyuwangi, Jawa Timur. Mitra telah menjalankan usaha produksi roti sejak tahun 2018. Pengalaman dalam pembuatan roti diperoleh melalui pengalaman kerja selama kurang lebih lima tahun di Surabaya. Pengalaman tersebut, khususnya dalam proses produksi roti kering, menjadi motivasi bagi mitra untuk mendirikan usaha secara mandiri. Pemilihan produk roti kering juga didasarkan pada karakteristiknya yang memiliki daya simpan relatif lebih lama sehingga memiliki peluang pemasaran yang lebih luas [7],[8].

Pada tahap awal pendirian usaha, keterbatasan modal menyebabkan mitra hanya mampu menyediakan peralatan produksi dalam skala rumah tangga, seperti *mixer*, *divider* dan *rounder*, serta peralatan pendukung lainnya dengan kapasitas terbatas. Kegiatan operasional usaha saat ini ditangani oleh tiga orang tenaga kerja, yang terdiri atas pemilik usaha dan dua orang tenaga bantu yang terlibat terutama dalam proses pengemasan dan penjualan.

Dari aspek ekonomi, usaha ini telah mampu menghasilkan omzet sekitar Rp 96.000.000 per tahun atau rata-rata kurang lebih Rp 8.000.000 per bulan. Nilai tersebut menunjukkan bahwa usaha telah memiliki pasar dan potensi ekonomi yang cukup baik untuk dikembangkan. Namun demikian, omzet tersebut masih dapat ditingkatkan melalui perbaikan efisiensi proses produksi, peningkatan kapasitas produksi, konsistensi kualitas produk, serta penguatan strategi pemasaran.

Berdasarkan hasil observasi awal pada lokasi produksi, ditemukan beberapa permasalahan yang menjadi kendala utama dalam pengembangan usaha. Pada aspek produksi, proses pengadukan adonan masih dilakukan secara manual atau menggunakan peralatan dengan kapasitas terbatas sehingga membutuhkan waktu relatif lama dan menyebabkan kelelahan bagi pekerja. Proses pembagian adonan juga masih dilakukan secara manual dengan cara menimbang satu per satu menggunakan timbangan digital untuk mendapatkan berat sekitar **±**10 gram per satuan produk. Selanjutnya, proses pembentukan adonan menjadi bentuk bulat masih dilakukan secara manual. Kondisi tersebut menyebabkan waktu produksi menjadi lebih panjang serta menghasilkan ukuran dan bentuk produk yang belum seragam.

Ketidakkonsistenan ukuran dan bentuk produk tidak hanya berpengaruh terhadap efisiensi produksi, tetapi juga terhadap kualitas dan daya saing produk [9],[10]. Kondisi tersebut menjadi salah satu kendala ketika mitra ingin memperluas pemasaran dan menitipkan produk pada supermarket, toko oleh-oleh, maupun tempat wisata di Banyuwangi yang umumnya membutuhkan produk dengan ukuran, bentuk, dan kualitas yang konsisten. Oleh karena itu, diperlukan penerapan teknologi tepat guna yang mampu membantu proses pencampuran, pembagian, dan pembentukan adonan secara lebih cepat dan seragam.

Selain aspek produksi, permasalahan juga ditemukan pada aspek pemasaran. Pemasaran produk saat ini masih dilakukan secara konvensional dengan jangkauan pasar yang relatif terbatas. Mitra belum memanfaatkan media sosial dan platform digital secara optimal sebagai sarana promosi dan pemasaran. Selain itu, produk belum memiliki identitas merek dan desain kemasan yang kuat dan menarik. Kondisi tersebut menyebabkan produk masih mengalami keterbatasan dalam membangun daya tarik konsumen serta belum cukup siap untuk dipasarkan pada segmen pasar yang lebih luas, seperti supermarket, pusat oleh-oleh, dan

kawasan wisata. Padahal, pemanfaatan media digital, penguatan identitas merek, serta pengembangan kemasan yang menarik dapat meningkatkan nilai tambah produk sekaligus memperluas jangkauan pemasaran.

Berdasarkan kondisi tersebut, solusi yang akan diterapkan difokuskan pada penerapan teknologi tepat guna berupa *mixer* pencampur adonan serta alat *divider* dan *rounder*. *Mixer* digunakan untuk mempercepat dan meningkatkan kapasitas proses pengadukan adonan, sedangkan *divider* dan *rounder* digunakan untuk menghasilkan pembagian berat adonan yang lebih presisi dan bentuk produk yang lebih seragam [11],[12]. Penerapan teknologi tersebut diharapkan dapat meningkatkan efisiensi waktu dan kapasitas produksi sekaligus menjaga konsistensi mutu produk.

Sementara itu, pada bidang pemasaran berkelanjutan, kegiatan difokuskan pada penguatan identitas produk melalui pengembang-an merek dan perbaikan desain kemasan agar lebih menarik, informatif, dan memiliki daya saing. Mitra juga akan mendapatkan pendamping-an dalam pemanfaatan media digital sebagai sarana promosi dan pemasaran produk [13]. Strategi tersebut diharapkan dapat memperluas jangkauan pasar, meningkatkan nilai tambah produk, serta membuka peluang pemasaran melalui toko oleh-oleh, supermarket, dan kawasan wisata di Banyuwangi. Penguatan pemasaran secara berkelanjutan juga diharapkan mampu meningkatkan volume penjualan dan menjaga keberlangsungan usaha dalam jangka Panjang [14].

2. METODE PELAKSANAAN

Kegiatan pengabdian masyarakat ini dilaksanakan melalui beberapa tahapan yang terstruktur. Pada tahap awal dilakukan survei lapangan dan identifikasi permasalahan pada UMKM Industri Produk Roti dan Kue milik Ibu Kavi Nirmala yang berlokasi di Kelurahan Temenggungan, Kabupaten Banyuwangi, Jawa Timur untuk memperoleh gambaran menyeluruh terkait kapasitas produksi, kualitas produk, serta hambatan pada produksi roti bagelan. Selanjutnya tahap kedua, dilakukan pemecahan masalah mitra dengan pengembangan teknologi tepat guna berupa *mixer* pencampur adonan serta alat *divider* dan *rounder.* Mitra juga akan mendapatkan pendampingan dalam pemanfaatan media digital sebagai sarana promosi dan pemasaran produk. Gambaran inovasi teknologi yang diterapkan antara lain:

Mixer Pencampur Adonan Serta Alat Divider Dan Rounder

Untuk mengatasi rendahnya kapasitas produksi, dilakukan penerapan teknologi tepat guna berupa *mixer* pencampur adonan serta alat *divider* dan *rounder*. Penggunaan *mixer* disesuaikan kebutuhan UMKM yang bertujuan untuk mempercepat proses pengadukan adonan [15]. Alat *divider* dan *rounder* digunakan untuk membagi adonan secara presisi dengan berat ±10 gram dan membentuk adonan bulat seragam. Solusi ini menjawab permasalahan pengadukan manual, ketidaksamaan berat produk, serta lamanya proses pembentukan adonan, sehingga dengan alat ini mampu meningkatkan kapasitas produksi.

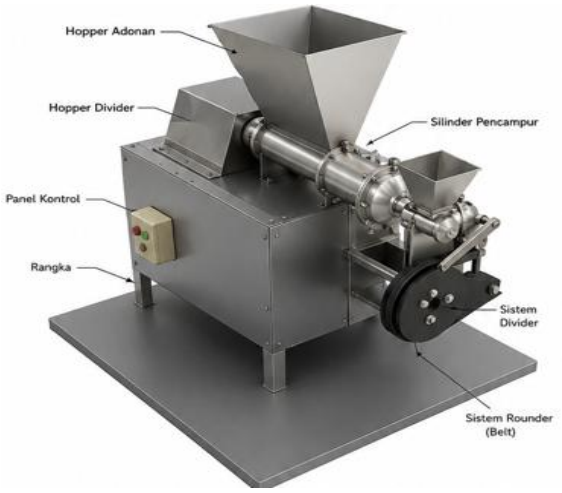
Media Digital Untuk Meningkatkan Pemasaran

Untuk mengatasi terbatasnya jangkauan pasar dan rendahnya daya saing produk, solusi yang dilakukan adalah penguatan pemasaran melalui pengembangan identitas merek dan perbaikan desain kemasan serta pendampingan pemanfaatan media digital [16],[17]. Cara pemasaran ini dirancang agar dapat diterapkan secara konsisten dan berjangka panjang, sehingga mampu meningkatkan nilai tambah produk, memperluas pasar, dan menjaga keberlanjutan penjualan UMKM roti bagelan khas Banyuwangi sampai ke supermarket.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Desain Alat

Desain *mixer* pencampur adonan serta alat *divider* dan *rounder* dirancang sebagai satu kesatuan sistem untuk meningkatkan efisiensi proses pengolahan adonan roti dan kue, dapat dilihat pada Gambar 1 dan 2. Hasil rancangan pada Gambar 3.



Gambar 1. Desain alat pencampur dan pembenyuk adonan roti bagelan



Gambar 2. Detail Komponen utama



Gambar 3. Hasil perancangan alat

Sosialisasi Dan Penerapan Alat

Kegiatan sosialisasi penggunaan alat (Gambar 4) ini penting untuk meningkatkan pemahaman dan keterampilan mitra dalam mengoperasikan teknologi *mixer* pencampur adonan, *divider*, dan *rounder* secara tepat, aman, dan efektif. Melalui kegiatan sosialisasi, mitra diberikan penjelasan mengenai fungsi setiap komponen, prosedur pengoperasian, kapasitas kerja, serta cara melakukan perawatan alat.



Gambar 4. Sosialisasi penggunaan alat

Tahapan Penerapan Teknologi

Mitra awalnya menggunakan metode manual (Gambar 5) dalam proses pengolahan adonan. Dengan metode tersebut, kapasitas produksi yang dapat dicapai mitra hanya sekitar 3 kg adonan dalam satu kali proses. Kondisi ini menyebabkan proses produksi membutuhkan waktu dan tenaga yang relatif lebih besar, terutama pada tahap pencampuran dan pembentukan adonan.

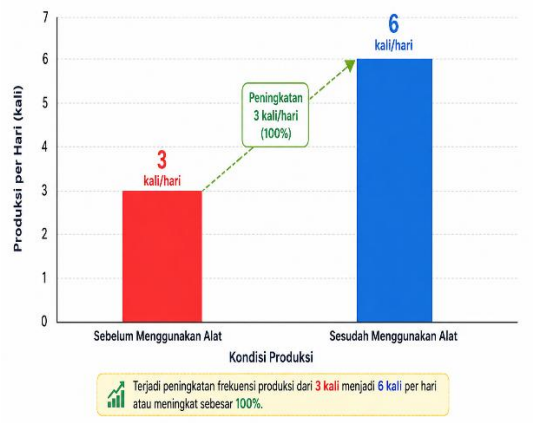


Gambar 5. Pembuatan roti bagelan secara manual

Penerapan teknologi *mixer* pencampur adonan, *divider*, dan *rounder* mampu meningkatkan kapasitas produksi menjadi dua kali lipat atau meningkat sebesar 100% dibandingkan dengan metode manual (Tabel 1, Gambar 6). Peningkatan kapasitas ini diharapkan dapat mendukung efisiensi proses produksi, mengurangi beban kerja mitra, serta meningkatkan kemampuan mitra dalam memenuhi permintaan produk.

Tabel 1. Hasil Penerapan Teknologi *Mixer*, *Divider*, dan *Rounder*

No	Kondisi Sebelum Penerapan	Kondisi setelah Proses Penerapan
1	Pencampuran dilakukan secara manual	Pencampuran dilakukan secara mekanis sehingga memudahkan pembuatan roti bagelan
2	Ukuran dan berat setiap bagian adonan kurang seragam.	Adonan terbagi dengan ukuran dan berat yang relatif seragam
2	Bentuk yang kurang seragam.	Pembentukan adonan menjadi bulatan secara mekanis dan seragam.
3	Membutuhkan tenaga manusia yang cukup besar.	Teknologi digunakan secara berurutan mulai dari pencampuran, pembagian, hingga pembentukan adonan sehingga membutuhkan tenaga yang sedikit
4	Kapasitas produksi sebelumnya sekitar 3 kg adonan/proses	Kapasitas produksi meningkat menjadi sekitar 6 kg adonan/proses, atau meningkat 100% dibandingkan kondisi awal.



Gambar 6. Grafik perbandingan proses produksi

4. PENUTUP

Kegiatan pengabdian masyarakat ini dilakukan oleh kelompok dosen dari Universitas PGRI Banyuwangi yang menunjukkan hasil positif dalam meningkatkan kapasitas dan efisiensi produksi mitra melalui penerapan teknologi *mixer* pencampur adonan serta *divider* dan *rounder*. Penerapan teknologi tersebut mampu membantu mitra dalam mengurangi proses produksi secara manual, meningkatkan keseragaman adonan, serta mempercepat proses pengolahan roti bagelen.

Sebelum penerapan teknologi, mitra hanya mampu melakukan proses produksi sebanyak 3 kali dalam satu hari, sedangkan setelah menggunakan alat, kemampuan produksi meningkat menjadi 6 kali dalam satu hari. Hasil tersebut menunjukkan adanya peningkatan frekuensi produksi sebesar 100%, sehingga teknologi yang diterapkan memberikan dampak nyata terhadap peningkatan produktivitas dan efisiensi usaha mitra.

PENGHARGAAN

Tim pelaksana pengabdian masyarakat mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang terlibat, baik Lembaga Univeristas PGRI Banyuwangi, mitra produk roti dan kue milik Ibu Kavi Nirmala yang berlokasi di Kelurahan Temenggungan, Kabupaten Banyuwangi, Jawa Timur, serta DRTPM Diktisaintek yang mendanai kegiatan pengabsian masyarakat ini untuk dapat dilaksanakan.

DAFTAR PUSTAKA

[1] P. S. I. Lubis And R. Salsabila, "Peran Umkm (Usaha Mikro, Kecil, Dan Menengah) Dalam Meningkatkan Pembangunan Ekonomi Di Indonesia," *Muqaddimah J. Ekon. Manaj. Akunt. Dan Bisnis*, Vol. 2, No. 2, Pp. 91–110, Jan. 2024, Doi: 10.59246/Muqaddimah.V2i2.716.

[2] A. A. Setyawan, E. Desembrianita, M. H. Santoso, Syahril, And R. R. Kalalo, "Pemberdayaan Masyarakat Dalam Meningkatkan Kemandirian Ekonomi Lokal : Penelitian," *J. Pengabdi. Masy. Dan Ris. Pendidik.*, Vol. 4, No. 1, Pp. 1494–1503, Jul. 2025, Doi: 10.31004/Jerkin.V4i1.1769.

[3] F. N. Baiti, E. P. Widyawati, A. Farhah, G. A. Aprilita, N. Arifin, And R. D. Heryani, "Analisis Strategi Pengembangan Umkm Pada Usaha Roti Anget Di Kabupaten Bogor," *Muqaddimah J. Ekon. Manaj. Akunt. Dan Bisnis*, Vol. 1, No. 1, Pp. 112–124, 2023, Doi: 10.59246/Muqaddimah.V1i1.81.

[4] A. M. Rahmasari, A. W. Gotami, Y. Cintiawati, And Herman, "Pengembangan Produksi Roti Jaya Bakery Homemade Di Dusun Jeding," *J. Nyanadassana J. Penelit. Pendidik. Sos. Dan Keagamaan*, Vol. 2, No. 1, Pp. 25–32, Jun. 2023, Doi: 10.59291/Jnd.V2i1.28.

[5] M. Mataji And S. Santoso, "Sosialisasi Produk Dan Pengelolaan Keuangan Usaha Mikro Kue Tradisional "Puji Lestari" Di Menur Pumpungan Kota Surabaya," *J. Pelayanan Masy.*, Vol. 2, No. 2, Pp. 62–76, Jun. 2025, Doi: 10.62951/Jpm.V2i2.1646.

[6] J. A. Rachman And S. Huda, "Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Penyerapan Tenaga Kerja Sektor Pariwisata Di Kabupaten Banyuwangi," *J. Ris. Ilmu Ekon.*, Vol. 5, No. 1, Pp. 63–77, Apr. 2025, Doi: 10.23969/Jrie.V5i1.249.

[7] E. I. Pratami, N. Safitri, And R. S. Manalu, "Analisis Strategi Marketing Mix Dalam Penguatan Daya Saing Produk Umkm Roti Kacang Mpok Atik Di Kota Tebing Tinggi," *Econ. Dev. Prog.*, Vol. 4, No. 2, Pp. 94–101, Dec. 2025, Doi: 10.70021/Edp.V4i2.283.

[8] N. P. D. Arwini, "Roti, Pemilihan Bahan Dan Proses Pembuatan," *J. Ilm. Vastuwidya*, Vol. 4, No. 1, Pp. 33–40, 2021.

[9] M. R. Rosyidi, N. Narto, N. Izzah, And A. Rufaidah, "Analisis Pengendalian Kualitas Produksi Roti Umkm Menggunakan Seven Tools Dan 5w+1h Untuk Menurunkan Tingkat Kecacatan," *Jitekh*, Vol. 14, No. 1, Pp. 88–103, Mar. 2026, Doi: 10.35447/Jitekh.V14i1.1297.

[10] M. A. Trianando, S. Sunyoto, S. Sarbini, And N. Sigit, "Penerapan Continous Improvement Di Umkm Pembuatan Roti Dengan Menggunakan Metode Six Sigma," *J. Pesona Indones.*, Vol. 2, No. 4, Pp. 14–20, Oct. 2025, Doi: 10.71436/Jpi.V2i4.69.

[11] M. A. C. Saputra, Mulyadi, A. Fahruddin, And E. Widodo, "Dough *Mixer* Machine Design Increases Cracker Production Capacity: Desain Mesin Pengaduk Adonan Meningkatkan Kapasitas Produksi Kerupuk," *Indones. J. Innov. Stud.*, Vol. 26, No. 4, P. 10.21070/Ijins.V26i4.2126-10.21070/Ijins.V26i4.2126, 2025, Doi: 10.21070/Ijins.V26i4.2126.

[12] F. P. Adji, M. N. Hadit, U. Ridhani, And M. Ikhsan, "Rancang Bangun *Mixer* Untuk Adonan Roti," *J. Tematis Teknol. Manufaktur Dan Ind.*, Vol. 5, No. 1, Pp. 8–16, Oct. 2023.

[13] N. Ni'mah, S. R. Fabriar, A. N. Fitri, And A. C. Pangestu, "Peningkatan Literasi Digital Masyarakat Dalam Pemanfaatan Mediadigital Untuk Informasi Dan Promosi," *Adma J. Pengabdi. Dan Pemberdaya. Masy.*, Vol. 6, No. 2, Pp. 257–272, Jan. 2026, Doi: 10.30812/Adma.V6i2.5281.

[14] A. Fattah And H. Bisri, "Penguatan Nilai Maṣlaḥah Dalam Pengembangan Strategi Pemasaran Berkelanjutan," *Equal. J. Islam. Law Ejil*, Vol. 4, No. 1, Pp. 41–52, Feb. 2026, Doi: 10.15575/Ejil.V4i1.2039.

[15] H. S. Syahputra, Y. C. Kafita, L. Rahmawati, D. W. Kumala, And S. F. D. Rukmana, "Inovasi Teknologi Tepat Guna: Mesin Pengaduk Adonan Kue Untuk Meningkatkan Efisiensi Produksi Dan Menjaga Konsistensi Adonan Kue Pada Usaha Kue Bu Sri," *Maisyatuna*, Vol. 6, No. 2, Jul. 2025, Doi: 10.53958/Mt.V6i2.810.

[16] B. Basir, I. Hakim, F. A. Furqan, L. O. Marihi, And W. Budi, "Pendampingan Umkm Dalam Pengembangan Produk Dan Branding Untuk Peningkatan Daya Saing : Pengabdian," *J. Pengabdi. Masy. Dan Ris. Pendidik.*, Vol. 4, No. 1, Pp. 5089–5098, Aug. 2025, Doi: 10.31004/Jerkin.V4i1.2407.

[17] V. S. Anggraeni *Et Al.*, "Strategi Pemberdayaan Umkm Dalam Meningkatkan Daya Saing Melalui Sertifikat Halal, Packaging, Dan Pemasaran," *J. Media Akad. Jma*, Vol. 4, No. 2, Feb. 2026, Doi: 10.62281/Jqx2y870.