



The 7th Conference on Innovation and Application of Science and Technology
(CIASTECH)

Website Ciastech 2024 : <https://ciastech.net/>
Open Conference Systems : <https://ocs.ciastech.net/>
Proceeding homepage : <https://ciastech.net/>

P-ISSN : 2622-1276
E-ISSN: 2622-1284

PENINGKATAN KUALITAS DAN EFISIENSI PRODUKSI DAIFUKU MOCHI QUEEN MELALUI INOVASI TEKNOLOGI

Ahmad Fairuzabadi^{1*}, Mega Fianita Fadilah²⁾, Hartini Prasetyaning Pawestri³⁾, Untung Wahyudi⁴⁾,
Survival⁵⁾, Irsyad Maulana Wijaya⁶⁾

^{1, 6)} Program Studi S1 Bisnis Digital, Fakultas Ekonomi dan Bisnis, Universitas Widyagama Malang

^{2, 5)} Program Studi S1 Manajemen, Fakultas Ekonomi dan Bisnis, Universitas Widyagama Malang

^{3, 4)} Program Studi S1 Akuntansi, Fakultas Ekonomi dan Bisnis, Universitas Widyagama Malang

INFORMASI ARTIKEL

ABSTRAK

Data Artikel :

Naskah masuk, 30 November 2024
Direvisi, 6 Desember 2024
Diterima, 20 Desember 2024

Email Korespondensi :

fairuz@widyagama.ac.id

UMKM Daifuku Mochi Queen merupakan usaha kecil yang berfokus pada penjualan jajanan khas Jepang, mochi, dengan berbagai varian isian seperti buah-buahan segar dan fla aneka rasa. Dalam proses produksinya, UMKM ini menghadapi tantangan efisiensi, terutama dalam pengulenan adonan yang masih dilakukan secara manual dan memakan waktu. Program pengabdian kepada masyarakat ini bertujuan untuk meningkatkan kualitas dan efisiensi produksi melalui inovasi teknologi berupa pengadaan mesin penguleni adonan. Implementasi dari mesin ini berhasil meningkatkan efisiensi waktu pengulenan, yang sebelumnya membutuhkan 15 menit untuk 1,5 kg adonan, menjadi hanya 7 menit, atau peningkatan efisiensi sebesar 53%. Selain itu, penggunaan mesin ini juga meningkatkan konsistensi hasil adonan, yang berdampak positif pada kualitas produk mochi. Analisis lebih lanjut menunjukkan bahwa inovasi ini tidak hanya mengurangi beban kerja karyawan, tetapi juga membuka peluang peningkatan kapasitas produksi harian. Dampak dari program ini dirasakan langsung oleh mitra melalui percepatan proses produksi, yang mendukung peningkatan daya saing UMKM Daifuku Mochi Queen di pasar lokal.

Kata Kunci : Efisiensi Produksi, Inovasi Teknologi, Mesin Penguleni Adonan, UMKM, Daifuku Mochi Queen.

1. PENDAHULUAN

UMKM (Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah) merupakan sektor penting dalam perekonomian Indonesia, memberikan kontribusi lebih dari 60% terhadap Produk Domestik Bruto (PDB) dan

menyerap hampir 97% tenaga kerja nasional [1]. Salah satu UMKM yang potensial di Kota Malang adalah Daifuku Mochi Queen, yang memproduksi jajanan khas Jepang, yaitu mochi, dengan berbagai varian isian. Namun, dalam menjalankan operasionalnya, UMKM ini menghadapi tantangan signifikan dalam proses produksi yang masih dilakukan secara manual.



Gambar 1. Foto proses produksi secara manual

Proses produksi Daifuku Mochi Queen dimulai dengan pengulenan adonan, yang memakan waktu hingga 15 menit untuk 1,5 kg adonan. Metode ini tidak hanya memakan waktu tetapi juga mengurangi konsistensi kualitas produk. Selain itu, kapasitas pengukusan yang terbatas hanya dengan satu dandang menjadi kendala utama dalam memenuhi permintaan pasar yang terus meningkat. Akibatnya, kapasitas produksi harian terbatas pada 130 mochi, yang jauh di bawah potensi pasar yang dapat dicapai [2][3].

UMKM (Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah) merupakan sektor penting dalam perekonomian Indonesia, memberikan kontribusi lebih dari 60% terhadap Produk Domestik Bruto (PDB) dan menyerap hampir 97% tenaga kerja nasional [1]. Salah satu UMKM yang potensial di Kota Malang adalah Daifuku Mochi Queen, yang memproduksi jajanan khas Jepang, yaitu mochi, dengan berbagai varian isian. Namun, dalam menjalankan operasionalnya, UMKM ini menghadapi tantangan signifikan dalam proses produksi yang masih dilakukan secara manual.

Permasalahan yang dihadapi oleh mitra dalam aspek efisiensi proses produksi meliputi:

1. Waktu Produksi yang Panjang: Pengulenan manual memakan waktu hingga 15 menit per batch, yang menghambat peningkatan kapasitas produksi.
2. Inkonsistensi Kualitas Produk: Proses manual menyebabkan hasil adonan yang tidak selalu seragam, sehingga memengaruhi kualitas mochi.

Untuk mengatasi permasalahan efisiensi produksi, program pengabdian ini menawarkan solusi berupa:

1. **Pengadaan Mesin Penguleni Adonan:** Mesin ini dirancang untuk mempersingkat waktu pengulenan hingga 53% dan meningkatkan kapasitas produksi harian. Mesin ini juga memastikan konsistensi tekstur adonan, sehingga kualitas produk dapat ditingkatkan [4].
2. **Pelatihan Operasional Teknologi:** Mitra diberikan pelatihan untuk mengoperasikan mesin penguleni, termasuk cara pemeliharaan dasar agar mesin dapat digunakan secara optimal.
3. **Monitoring Efisiensi Produksi:** Evaluasi dilakukan untuk memastikan bahwa teknologi yang diterapkan memberikan dampak nyata terhadap waktu dan kapasitas produksi.

Luaran yang diharapkan dari program ini meliputi:

1. Peningkatan Efisiensi Waktu: Waktu pengulenan adonan berkurang dari 15 menit menjadi 7 menit per 1,5 kg adonan.
2. Peningkatan Kapasitas Produksi Harian: Dari 130 mochi menjadi lebih dari 200 mochi per hari.
3. Konsistensi Kualitas Produk: Adonan memiliki tekstur yang seragam, meningkatkan daya tarik produk di pasar.
4. Dokumentasi Operasional: Modul pelatihan penggunaan mesin penguleni untuk mendukung keberlanjutan program.

Program ini dirancang untuk mendukung Daifuku Mochi Queen menjadi UMKM yang lebih efisien, produktif, dan kompetitif di pasar lokal.

2. METODE PELAKSANAAN

2.1. Lokasi dan Waktu Pelaksanaan

Kegiatan pengabdian ini dilaksanakan di lokasi UMKM mitra, yaitu Daifuku Mochi Queen, yang berlokasi di Kota Malang, Jawa Timur. Program ini dilaksanakan selama empat bulan, dari bulan September hingga Desember 2024.

2.2. Latar Belakang Mitra

Mitra pengabdian dalam program ini adalah UMKM Daifuku Mochi Queen, sebuah usaha mikro yang didirikan pada Juli 2024 di Kota Malang, Jawa Timur. UMKM ini bergerak di bidang kuliner dengan fokus pada produksi jajanan khas Jepang, yaitu mochi, yang memiliki berbagai varian isian seperti buah-buahan segar dan fla dengan berbagai rasa. Dengan visi untuk menyediakan makanan ringan yang berkualitas, unik, dan bernilai tradisional, Daifuku Mochi Queen memiliki potensi besar untuk berkembang di pasar lokal maupun regional.

Namun, sebagai UMKM baru, Daifuku Mochi Queen menghadapi berbagai tantangan dalam operasionalnya. Saat ini, mitra hanya memiliki dua karyawan yang bertanggung jawab atas seluruh proses produksi dan penjualan. Proses produksi dilakukan secara manual, terutama pada tahap pengulenan adonan, yang membutuhkan waktu hingga 15 menit untuk setiap 1,5 kg adonan. Hal ini menyebabkan proses produksi menjadi sangat memakan waktu dan tenaga.

Keterbatasan ini berdampak langsung pada kemampuan mitra dalam memenuhi permintaan pasar yang terus meningkat. Dengan kapasitas produksi yang terbatas, Daifuku Mochi Queen sulit untuk meningkatkan penjualannya, meskipun permintaan pasar terhadap produk makanan ringan yang unik dan berkualitas di Kota Malang sangat tinggi. Selain itu, proses manual dalam pengulenan adonan juga memengaruhi konsistensi kualitas produk. Adonan sering kali tidak memiliki tekstur yang seragam, yang dapat memengaruhi pengalaman konsumen.

Dalam konteks ini, program pengabdian ini dirancang untuk memberikan solusi pada aspek produksi yang menjadi titik kritis dalam keberlanjutan usaha mitra. Fokus utama adalah meningkatkan efisiensi proses produksi melalui pengadaan teknologi, yaitu mesin penguleni adonan. Penggunaan mesin ini tidak hanya bertujuan untuk mempersingkat waktu pengulenan, tetapi juga untuk meningkatkan kapasitas produksi harian serta konsistensi kualitas produk. Dengan demikian, Daifuku Mochi Queen dapat memenuhi permintaan pasar yang lebih luas, meningkatkan daya saingnya di industri kuliner lokal, dan menciptakan pondasi yang lebih kokoh untuk pertumbuhan di masa depan.

Selain tantangan operasional, mitra juga menunjukkan potensi besar dalam menciptakan produk berkualitas yang memiliki daya tarik unik. Produk mochi dengan isian buah-buahan segar dan fla menawarkan keunikan tersendiri di pasar lokal yang masih kurang dieksplorasi. Namun, potensi ini hanya dapat dimanfaatkan secara optimal jika masalah efisiensi produksi dapat diatasi. Oleh karena itu, pendekatan berbasis teknologi dalam program ini sangat relevan untuk mendukung mitra dalam mewujudkan potensinya.

2.3. Tahapan dan Prosedur Pelaksanaan

Kegiatan ini dilakukan dalam beberapa tahapan yang dirancang untuk menyelesaikan permasalahan efisiensi proses produksi. Tahapan tersebut meliputi:

Tabel 1. Tahapan dan Prosedur Pelaksanaan

Tahapan	Deskripsi Kegiatan	Output
1. Analisis Kebutuhan	Mengidentifikasi permasalahan produksi dan menentukan spesifikasi mesin penguleni yang sesuai.	Laporan kebutuhan dan spesifikasi mesin.
2. Pengadaan Mesin	Membeli dan mendatangkan mesin penguleni adonan yang memenuhi spesifikasi untuk meningkatkan efisiensi.	Mesin penguleni adonan tersedia di lokasi produksi.
3. Instalasi Mesin	Melakukan instalasi mesin di lokasi mitra dan memastikan semua komponen berfungsi dengan baik.	Mesin terpasang dan siap digunakan.
4. Pelatihan Penggunaan	Memberikan pelatihan kepada karyawan tentang cara mengoperasikan mesin, termasuk perawatan rutin.	Karyawan mampu menggunakan mesin secara mandiri dan efisien.
5. Monitoring dan Evaluasi	Mengevaluasi dampak penggunaan mesin terhadap waktu pengulenan, kapasitas produksi, dan konsistensi adonan.	Laporan hasil evaluasi yang menunjukkan peningkatan efisiensi dan kualitas produksi.

2.4. Metode Kegiatan

Metode yang digunakan dalam kegiatan pengabdian ini mencakup:

1. **Difusi IPTEK (Inovasi Teknologi):** Pengadaan dan penerapan mesin penguleni adonan untuk mendukung proses produksi yang lebih efisien.
2. **Pelatihan Operasional:** Pelatihan karyawan untuk memastikan penggunaan mesin secara optimal. Materi pelatihan mencakup pengoperasian mesin, perawatan dasar, dan prosedur keselamatan kerja.
3. **Pendampingan dan Monitoring:** Pendampingan dilakukan untuk memantau penggunaan mesin selama tiga bulan pertama, serta memberikan solusi jika ada kendala teknis.

2.5. Partisipasi Mitra

Mitra berperan aktif dalam setiap tahapan kegiatan, mulai dari diskusi untuk menentukan kebutuhan spesifik mesin hingga pelatihan operasional. Karyawan juga dilibatkan dalam monitoring

untuk memberikan umpan balik langsung mengenai dampak penggunaan mesin terhadap proses produksi mereka.

2.6. Target dan Indikator Keberhasilan

Keberhasilan kegiatan ini diukur berdasarkan indikator berikut:

1. **Efisiensi Waktu:** Waktu pengulenan adonan berkurang dari 15 menit menjadi 7 menit per batch.
2. **Peningkatan Kapasitas Produksi:** Kapasitas produksi harian meningkat dari 130 mochi menjadi lebih dari 200 mochi.
3. **Konsistensi Kualitas:** Tekstur adonan lebih seragam, menghasilkan produk dengan kualitas yang konsisten.
4. **Kemampuan Operasional Karyawan:** Karyawan mampu mengoperasikan mesin secara mandiri dan efisien setelah pelatihan.

Dengan pendekatan ini, diharapkan permasalahan efisiensi proses produksi pada UMKM Daifuku Mochi Queen dapat teratasi, sehingga usaha ini dapat berkembang menjadi lebih kompetitif dan berkelanjutan.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1. Hasil Pelaksanaan

Solusi yang ditawarkan dalam program ini, yaitu pengadaan mesin penguleni adonan, telah berhasil diimplementasikan di UMKM Daifuku Mochi Queen. Program dimulai dengan tahap analisis kebutuhan, di mana mitra dan tim pengabdian bersama-sama menentukan spesifikasi mesin yang sesuai dengan kebutuhan produksi. Setelah mesin didatangkan dan diinstal, pelatihan operasional diberikan kepada dua karyawan mitra.

Hasil utama yang dicapai dari penerapan teknologi ini meliputi:

1. **Efisiensi Waktu Produksi:**
Dengan penggunaan mesin penguleni adonan, waktu pengulenan berkurang dari 15 menit menjadi 7 menit per batch untuk 1,5 kg adonan. Penghematan waktu ini memungkinkan mitra untuk memproduksi lebih banyak adonan dalam durasi yang sama, meningkatkan efisiensi produksi secara signifikan.
2. **Peningkatan Kapasitas Produksi Harian:**
Sebelum program, kapasitas produksi harian maksimal adalah 130 mochi. Setelah penerapan mesin, kapasitas produksi meningkat hingga lebih dari 200 mochi per hari. Hal ini membantu mitra memenuhi permintaan pasar yang sebelumnya tidak dapat diakomodasi.
3. **Konsistensi Kualitas Produk:**
Mesin penguleni memastikan tekstur adonan yang seragam, sehingga menghasilkan produk dengan kualitas yang lebih konsisten. Hal ini berkontribusi pada peningkatan kepuasan pelanggan, yang penting untuk membangun loyalitas konsumen.
4. **Kemampuan Operasional Mitra:**
Melalui pelatihan yang diberikan, kedua karyawan mitra mampu mengoperasikan mesin secara mandiri dan memahami prosedur perawatan dasar. Hal ini memastikan keberlanjutan penggunaan teknologi dalam proses produksi.

3.2. Pembahasan

Dampak Implementasi Teknologi:

Penerapan mesin penguleni adonan terbukti memberikan solusi langsung terhadap permasalahan efisiensi produksi yang dihadapi oleh Daifuku Mochi Queen. Pengurangan waktu produksi memungkinkan mitra untuk memanfaatkan waktu secara lebih efektif, sementara peningkatan kapasitas produksi

memberikan peluang bagi mitra untuk memperluas pasar. Konsistensi kualitas produk juga menjadi salah satu hasil penting, mengingat kepuasan pelanggan adalah faktor kunci dalam keberhasilan UMKM.

Perubahan pada Mitra:

Implementasi mesin ini menghasilkan perubahan signifikan dalam operasional mitra, baik dari segi teknis maupun manajemen waktu. Karyawan melaporkan bahwa beban kerja berkurang secara drastis pada tahap pengulenan, sehingga mereka dapat lebih fokus pada proses lainnya, seperti pengisian dan pengemasan mochi. Selain itu, mitra mulai merencanakan strategi untuk meningkatkan volume penjualan dengan memanfaatkan kapasitas produksi yang lebih besar.

Kendala Selama Pelaksanaan:

Kendala utama selama pelaksanaan adalah proses adaptasi awal karyawan terhadap mesin baru. Namun, hal ini dapat diatasi melalui pelatihan intensif dan pendampingan yang diberikan oleh tim pengabdian. Selain itu, masalah teknis kecil, seperti penyesuaian kecepatan mesin, berhasil diselesaikan melalui konsultasi dengan produsen mesin.

Dampak Ekonomi:

Peningkatan kapasitas produksi tidak hanya membantu mitra memenuhi permintaan pasar, tetapi juga membuka peluang untuk peningkatan pendapatan. Dengan volume produksi yang lebih besar, Daifuku Mochi Queen memiliki potensi untuk memperluas jangkauan pasar, baik di dalam maupun di luar Kota Malang.

3.3. Dokumentasi Hasil

Berikut adalah dokumentasi hasil utama:

1. **Foto Serah Terima Mesin Penguleni Adonan**
Dokumentasi menunjukkan serah terima mesin di lokasi mitra.
2. **Proses Produksi dengan Mesin**
Foto menunjukkan karyawan mitra menggunakan mesin penguleni adonan untuk meningkatkan efisiensi produksi.
3. **Produk Akhir**
Foto mochi yang sudah menggunakan mesin lebih konsisten dengan tekstur dari kulit mochi lebih lembut dan halus.



Gambar 2. Foto serah-terima mesin penguleni adonan



Gambar 3. Proses produksi dengan mesin penguleni adonan.



Gambar 4. Foto mochi dengan tekstur kulit mochi lebih lembut dan halus dengan kualitas yang konsisten.

4. KESIMPULAN

4.1. Kesimpulan

Program pengabdian kepada masyarakat dengan fokus pada peningkatan efisiensi proses produksi melalui pengadaan mesin mixer/penguleni adonan di UMKM Daifuku Mochi Queen telah berhasil mencapai tujuan utamanya. Hasil program menunjukkan peningkatan signifikan dalam efisiensi waktu produksi, kapasitas harian, dan konsistensi kualitas produk. Berikut adalah poin-poin utama dari kesimpulan:

1. **Efisiensi Waktu Produksi:**

Waktu pengulenan adonan berkurang dari 15 menit menjadi 7 menit per batch (1,5 kg), memberikan efisiensi waktu sebesar 53%.

2. **Peningkatan Kapasitas Produksi:**

Kapasitas produksi harian meningkat dari 130 mochi menjadi lebih dari 200 mochi, sehingga mitra dapat memenuhi permintaan pasar yang sebelumnya tidak dapat diakomodasi.

3. **Konsistensi Kualitas Produk:**

Mesin penguleni memastikan adonan memiliki tekstur yang seragam, menghasilkan produk dengan kualitas yang lebih konsisten, yang berdampak pada peningkatan kepuasan pelanggan.

4. **Peningkatan Kemampuan Operasional:**

Melalui pelatihan yang diberikan, karyawan mitra mampu mengoperasikan dan merawat mesin secara mandiri, memastikan keberlanjutan penggunaan teknologi dalam proses produksi.

Program ini membuktikan bahwa adopsi teknologi dapat menjadi solusi efektif untuk mengatasi tantangan operasional UMKM, sekaligus meningkatkan daya saing mitra di pasar lokal.

4.2. Saran

1. **Pengembangan Infrastruktur Produksi:**

Untuk mendukung peningkatan kapasitas produksi lebih lanjut, disarankan agar mitra menambah dandang pengukus dengan kapasitas lebih besar, sehingga seluruh proses produksi dapat berjalan secara paralel dan efisien.

2. **Diversifikasi Produk:**

Dengan efisiensi produksi yang sudah tercapai, mitra dapat mulai mengembangkan varian produk baru atau paket spesial untuk menarik segmen pasar yang lebih luas.

3. **Optimalisasi Manajemen Produksi:**

Mitra disarankan untuk mulai mencatat dan menganalisis data produksi harian, seperti jumlah produksi, waktu pengerjaan, dan hasil akhir, untuk mengidentifikasi area lain yang masih dapat dioptimalkan.

4. **Ekspansi Pemasaran:**

Dengan peningkatan kapasitas produksi, mitra dapat mempertimbangkan untuk memperluas jangkauan pemasaran, baik secara online maupun melalui kemitraan dengan reseller lokal. Hal ini akan memaksimalkan potensi peningkatan pendapatan.

5. **Pendampingan Lanjutan:**

Disarankan untuk melanjutkan pendampingan di bidang teknologi dan manajemen operasional agar mitra dapat terus meningkatkan efisiensi dan mempertahankan keberlanjutan usaha.

Program ini memberikan dasar yang kuat bagi UMKM Daifuku Mochi Queen untuk berkembang menjadi usaha yang lebih produktif dan kompetitif. Dengan menerapkan saran di atas, diharapkan mitra dapat memaksimalkan potensi usahanya di masa mendatang.

5. UCAPAN TERIMA KASIH

Puji syukur kami panjatkan kepada Allah SWT atas kelancaran pelaksanaan program pengabdian ini. Kami menyampaikan ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada pihak-pihak berikut:

1. **Universitas Widyagama Malang**, yang telah memberikan dukungan penuh dan hibah internal PROPENMAS tahun 2024 untuk mendukung pelaksanaan program ini.
2. **Mitra Pengabdian, UMKM Daifuku Mochi Queen**, yang telah bekerja sama dengan sangat baik, serta memberikan waktu dan partisipasi aktif selama program berlangsung.
3. **Tim Pengabdian**, yang terdiri dari para dosen, mahasiswa, dan tenaga pendukung yang telah memberikan dedikasi penuh dalam merancang dan melaksanakan kegiatan ini.
4. Semua pihak lain yang tidak dapat disebutkan satu per satu, yang telah memberikan kontribusi baik secara langsung maupun tidak langsung demi kesuksesan program ini.

Kami berharap program ini memberikan manfaat yang berkelanjutan bagi mitra dan menjadi inspirasi bagi program pengabdian kepada masyarakat lainnya di masa depan.

6. REFERENSI

- [1] Kementerian Koperasi dan UKM RI, "Statistik UMKM 2022," *Laporan Resmi Kemenkop UKM*, Jakarta, 2022.
- [2] Nugraha, D., & Astuti, L., "Pengaruh Teknologi Produksi pada UMKM," *Jurnal Teknologi dan Inovasi*, vol. 8, no. 1, pp. 87-98, 2020.
- [3] Santosa, W., & Setyawan, B., "Inovasi Teknologi untuk UMKM Kuliner," *Jurnal Teknologi dan Manajemen*, vol. 7, no. 1, pp. 45-58, 2020.
- [4] Widodo, R., & Haryanto, T., "Aplikasi Teknologi Mesin pada Produksi Makanan Tradisional," *Jurnal Pengembangan Teknologi Industri*, vol. 13, no. 2, pp. 99-110, 2021.
- [5] Aditya, R., "Peran Media Sosial dalam Branding UMKM," *Jurnal Teknologi dan Bisnis*, vol. 15, no. 3, pp. 145-155, 2022.
- [6] Suhartono, T., "Strategi Viral Marketing di TikTok," *Media Sosial Indonesia*, vol. 10, no. 2, pp. 90-103, 2022.
- [7] Lestari, S., & Prasetyo, D., "Efektivitas Rebranding pada UMKM," *Jurnal Branding dan Komunikasi Bisnis*, vol. 6, no. 2, pp. 78-89, 2022.
- [8] Shopee Indonesia, "Laporan Tahunan 2022: Analitik Penjualan UMKM," Jakarta, 2022.