

## **PELATIHAN MANAJEMEN SISTEM INFORMASI UNTUK MENINGKATKAN PRODUKTIVITAS DALAM EKONOMI DIGITAL PADA PRODUK AIR MINUM KEMASAN Q-MAS**

**Merinda Lestandy<sup>1</sup>, Lailis Syafaah<sup>2</sup>, Khusnul Hidayat<sup>3</sup>, M. Irfan<sup>4</sup>, Lukman Hakim<sup>5</sup>**

<sup>1,2,3,4)</sup> Program Studi Teknik Elektro, Fakultas Teknik, Universitas Muhammadiyah Malang

<sup>5)</sup> Program Studi Teknik Listrik dan Sistem Kelistrikan, Fakultas Teknik Elektro, Politeknik Negeri Malang

*e-mail:* merindalestandy@umm.ac.id

### **Abstrak**

PT. TASAMA melalui produk Q-MAS menghadapi berbagai kendala dalam pengelolaan operasional, seperti pencatatan produksi yang masih manual dan pemasaran yang kurang terintegrasi secara digital. Untuk mengatasi tantangan tersebut, dilakukan program pengabdian berupa pelatihan manajemen sistem informasi berbasis aplikasi web tasamaqmas.com. Pelatihan ini dirancang dalam tiga tahap: pengenalan teori, praktik langsung, dan monitoring implementasi, dengan pendekatan interaktif. Hasil menunjukkan adanya peningkatan efisiensi waktu pencatatan hingga 62%, akurasi data operasional, dan pengambilan keputusan yang lebih efektif. Sistem informasi ini mendukung transformasi digital Q-MAS, memperkuat daya saing, dan memastikan keberlanjutan operasional di pasar ekonomi digital. Penerapan sistem berbasis web untuk pencatatan data produksi menggantikan metode manual yang rentan kesalahan, memberikan proses yang lebih cepat, akurat, dan dapat diakses kapan saja. Program ini menjadi model strategis untuk meningkatkan produktivitas melalui integrasi teknologi dalam manajemen operasional.

**Kata kunci:** Manajemen Sistem Informasi, Pelatihan, Ekonomi Digital, Transformasi Digital, Produktivitas

### **Abstract**

PT. TASAMA, through its Q-MAS product, faces operational challenges, such as manual production recording and limited integration with digital marketing platforms. To address these issues, a community service program was implemented, focusing on information management training using the web-based application tasamaqmas.com. The training consisted of three stages: theoretical introduction, hands-on practice, and implementation monitoring, employing an interactive approach. Results showed a 62% increase in recording efficiency, improved data accuracy, and enhanced decision-making. This system supports Q-MAS's digital transformation, strengthening competitiveness and ensuring operational sustainability in the digital economy. The web-based system replaces manual processes prone to errors, offering faster, more accurate, and accessible solutions. This program serves as a strategic model for enhancing productivity through technology integration in operational management.

**Keywords:** Management Information Systems, Training, Digital Economy, Digital Transformation, Productivity

### **PENDAHULUAN**

Dalam era ekonomi digital, penggunaan teknologi informasi menjadi elemen penting untuk meningkatkan efisiensi dan produktivitas perusahaan, termasuk dalam industri air minum kemasan. PT. Tirta Surya Makota (TASAMA) menghadapi tantangan utama dalam pengelolaan operasional, pencatatan produksi manual, dan pemasaran yang belum terintegrasi secara digital. Transformasi ini membutuhkan implementasi sistem informasi yang mampu mengatasi kendala tersebut dan mendukung keberlanjutan usaha. Manajemen ekonomi, sebagai landasan utama dalam mengelola sumber daya ekonomi suatu negara, semakin mengandalkan inovasi teknologi untuk mencapai tujuan-tujuan strategisnya (Al Aidhi et al., n.d.).

Dengan adopsi inovasi teknologi yang tepat, manajemen ekonomi dapat memperoleh keuntungan signifikan dalam hal efisiensi, produktivitas, dan pengelolaan sumber daya (Fathony et al., 2021; Siregar et al., n.d.). Inovasi teknologi merujuk pada penerapan ide, konsep, atau penemuan baru dalam pengembangan produk, layanan, atau proses yang menggunakan teknologi untuk menciptakan nilai

tambah (Andaiyani et al., 2020; Rika et al., n.d.). Dalam konteks manajemen ekonomi, efisiensi operasional berkaitan dengan pengelolaan yang optimal dari berbagai aspek, seperti waktu, tenaga kerja, dan modal, untuk mencapai tujuan ekonomi secara efektif. Peningkatan efisiensi operasional dapat mengarah pada pengurangan biaya, peningkatan produktivitas, dan peningkatan kualitas hasil (Dwi Yunika, n.d.; Eka & Antara, n.d.). Berbeda dengan Q-Mas M yang merupakan amal usaha di bidang air minum kemasan yang tidak mengadopsi teknologi informasi dalam sistem pencatatannya.

Q-Mas M Malang merupakan salah satu amal usaha yang dimiliki oleh Panti Asuhan KH. Mansyur beralamat di Jl. Sulfat No. 43 Malang dibawah naungan PT. TASAMA (Tirta Surya Makota) yang didirikan pada tahun 2012 yang bergerak dalam bidang air minum dalam kemasan dan telah memperoleh sertifikat jaminan halal dari MUI Pusat. Proses produksi air minum yang telah dilakukan oleh Q-Mas M ditunjukkan pada Gambar 1.



Gambar 1. Proses Produksi Air Minum Kemasan

Pelatihan manajemen sistem informasi dapat memberikan dampak positif terhadap peningkatan kinerja perusahaan. Peran sistem informasi berpengaruh positif dalam mengoptimalkan pengelolaan data dan efisiensi operasional pada UMKM (Muhammad Rifaldi et al., 2024). Sementara itu, (Darmanto et al., 2024) menjelaskan pentingnya pemasaran berbasis digital untuk meningkatkan jangkauan pasar dan kesadaran merek. Strategi ini memberikan peluang besar bagi perusahaan untuk memperluas pasar melalui platform digital.

Kajian lain oleh (Sibarani et al., 2022) menegaskan pentingnya adopsi teknologi informasi dalam meningkatkan produktivitas dan daya saing perusahaan. Selain itu, (Serang et al., 2024) menggarisbawahi bahwa integrasi teknologi dalam operasional bisnis dapat mempermudah pengambilan keputusan berbasis data. Penelitian ini relevan untuk diterapkan pada produk Q-MAS dalam merancang sistem manajemen yang responsif terhadap perubahan pasar digital.

Implementasi sistem informasi berbasis web seperti *tasamaqmas.com* telah membantu Q-MAS mengelola operasional secara lebih efisien. Menurut (Lestandy et al., 2024), aplikasi ini tidak hanya meningkatkan transparansi pencatatan data tetapi juga mempercepat proses bisnis, sehingga berdampak pada peningkatan kualitas produk dan layanan. Dengan demikian, pelatihan terkait manajemen sistem informasi sangat diperlukan untuk mendukung implementasi teknologi secara optimal.

Program pelatihan ini diharapkan dapat meningkatkan efisiensi, produktivitas, dan daya saing produk Q-MAS di pasar digital. Dengan pendekatan ini, perusahaan dapat menjawab tantangan era digital sekaligus membangun fondasi yang kuat untuk keberlanjutan bisnis.

## METODE

Pengabdian kepada masyarakat ini dilakukan dengan pendekatan sistematis untuk mendukung transformasi digital pada produk air minum kemasan Q-MAS. Program ini bertujuan meningkatkan produktivitas dan efisiensi operasional mitra dengan memanfaatkan teknologi informasi berbasis web. Berikut adalah metode yang digunakan dalam pengabdian ini :



Gambar 2. Metode

#### 1. Identifikasi Masalah dan Analisis Kebutuhan

Tahap awal adalah melakukan identifikasi masalah melalui observasi, wawancara, dan diskusi kelompok terarah (*Focus Group Discussion*). Hasil analisis menunjukkan bahwa mitra menghadapi tantangan dalam manajemen operasional, pencatatan data produksi, serta pemasaran produk yang masih dilakukan secara manual. Informasi ini menjadi dasar untuk merancang modul pelatihan yang relevan dengan kebutuhan mitra.

#### 2. Perencanaan Program Pelatihan

Program dirancang dengan fokus pada pengenalan sistem informasi berbasis web seperti *tasamaqmas.com*, yang dikembangkan khusus untuk mendukung pengelolaan produksi, pencatatan data, dan pemasaran. Materi pelatihan mencakup pengenalan teknologi, tutorial penggunaan aplikasi, dan simulasi penerapan dalam operasional sehari-hari. Selain itu, disusun juga alat evaluasi untuk mengukur pemahaman dan keterampilan peserta.

#### 3. Pelaksanaan Pelatihan

Pelatihan dilakukan secara tatap muka dan interaktif, melibatkan sesi penyampaian teori, praktik langsung, dan simulasi. Peserta diberikan kesempatan untuk mempelajari fitur utama dari sistem informasi, seperti pencatatan produksi real-time, monitoring persediaan, dan manajemen pemasaran digital. Tim pengabdian juga memberikan pendampingan intensif untuk memastikan peserta memahami penggunaan aplikasi secara maksimal.

#### 4. Evaluasi dan Monitoring

Setelah pelatihan, dilakukan evaluasi untuk mengukur efektivitas kegiatan melalui pre-test dan post-test serta survei kepuasan peserta. Monitoring dilaksanakan secara berkala untuk memantau implementasi teknologi dalam operasional mitra. Indikator keberhasilan mencakup peningkatan efisiensi waktu pencatatan, akurasi data, dan produktivitas operasional.

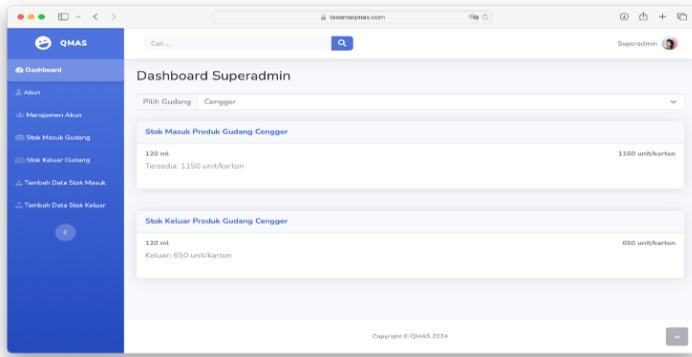
#### 5. Dampak dan Keberlanjutan

Implementasi sistem informasi *tasamaqmas.com* telah membantu mitra mengelola data secara lebih efisien, meningkatkan akurasi pencatatan produksi, dan memperluas jangkauan pemasaran melalui digitalisasi. Selain itu, transformasi teknologi ini memberikan kontribusi langsung terhadap peningkatan daya saing mitra dalam pasar ekonomi digital. Tim pengabdian juga memberikan rekomendasi untuk pengembangan berkelanjutan, termasuk pelatihan lanjutan dan integrasi fitur baru yang sesuai dengan kebutuhan mitra.

Dengan metode ini, diharapkan pelatihan mampu memberikan solusi nyata dan berdampak positif bagi Q-MAS dalam meningkatkan produktivitas, efisiensi, dan keberlanjutan usaha di era ekonomi digital.

### **HASIL DAN PEMBAHASAN**

Pengabdian ini menghasilkan sebuah aplikasi website dengan nama *tasamaqmas.com*. Aplikasi ini menggantikan sistem pencatatan manual, memungkinkan pencatatan data produksi yang lebih cepat, akurat, dan mudah diakses. Dengan sistem berbasis web, data produksi dapat diakses kapan saja, meningkatkan efisiensi operasional dan mendukung pengambilan keputusan yang lebih cepat. Aplikasi ini dilengkapi fitur notifikasi otomatis yang memperingatkan pengguna saat terjadi anomali, membantu PT. TASAMA menjaga kualitas produk dan menghindari kesalahan pencatatan yang bisa mempengaruhi proses produksi.



Gambar 3. Sistem Informasi tasamaqmas.com

Pelatihan pertama dilakukan pada tanggal 21 Oktober 2024 dimulai dengan pengenalan dasar aplikasi sistem informasi tasamaqmas.com, di mana peserta memperoleh pemahaman menyeluruh tentang fungsi dan manfaat aplikasi dalam optimasi pencatatan produksi dan monitoring kualitas air. Tim pengabdian memberikan penjelasan mengenai cara login, navigasi menu, serta penggunaan fitur dasar untuk pencatatan produksi digital. Melalui simulasi dasar ini, peserta memahami potensi aplikasi dalam mengurangi kesalahan pencatatan manual, mempercepat akses data, serta mendukung tim produksi untuk memperoleh data yang lebih akurat dan cepat.



Gambar 4. Pelatihan Tahap 1

Pada tanggal 23 Oktober 2024 dilakukan pelatihan kedua, dimana peserta mulai melakukan praktik lanjutan dengan bimbingan intensif dari tim pengabdian. Fokus utama dari tahap kedua ini adalah memberikan pengalaman langsung dalam menjalankan aplikasi pada situasi operasional yang lebih kompleks, seperti pencatatan data *batch* dan analisis data kualitas air secara lebih mendalam. Peserta menjalankan simulasi pencatatan data produksi yang kompleks, menambahkan data, mengecek hasil dan pencatatan otomatis. Tim pengabdian juga memberikan panduan tentang penyelesaian permasalahan teknis dasar (*troubleshooting*), memungkinkan peserta mengidentifikasi dan menangani kendala yang mungkin muncul. Pelatihan ini diakhiri dengan diskusi terkait kendala teknis yang ditemukan selama latihan, agar setiap peserta memahami solusi dan langkah perbaikan.

Pada pelatihan ketiga yang dilakukan pada hari Jumat, 25 Oktober 2024, pelatihan berfungsi sebagai penguatan dan evaluasi atas keterampilan yang sudah dikuasai peserta. Tahap ini dirancang untuk memastikan karyawan mampu menggunakan aplikasi dalam kondisi operasional sebenarnya secara mandiri. Karyawan PT. TASAMA diminta untuk menjalankan seluruh alur pencatatan dan pemantauan, mulai dari pencatatan data produksi harian hingga pemantauan kualitas air secara real-time, serta menangani masalah sederhana. Tim pengabdian memberikan bimbingan jika dibutuhkan, serta panduan troubleshooting untuk permasalahan lanjutan, seperti cara mengkalibrasi sensor kualitas air atau mengatasi kendala jaringan yang mempengaruhi data real-time.



Gambar 5. Pelatihan Tahap 2

Setelah simulasi mandiri, dilakukan sesi evaluasi keterampilan untuk menilai kesiapan peserta dalam menggunakan aplikasi tanpa bantuan eksternal. Evaluasi ini mencakup diskusi tentang tantangan yang dihadapi peserta, serta umpan balik dari tim pengabdian untuk penyempurnaan lebih lanjut. Selain itu, peserta diberikan panduan pemeliharaan rutin, termasuk perawatan sensor kualitas air dan cara menjaga data aplikasi tetap akurat dan terkini.



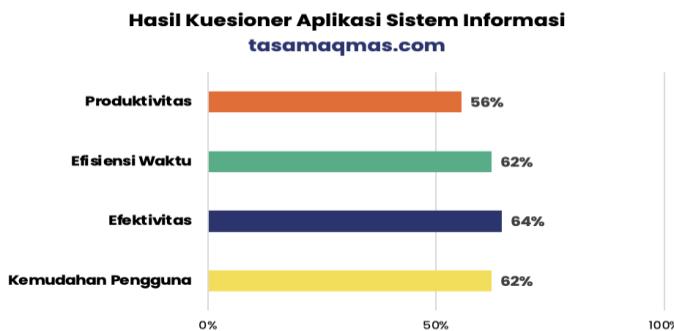
Gambar 6. Pelatihan Tahap 3

Melalui pelatihan yang dilakukan selama tiga tahap ini, karyawan PT. TASAMA tidak hanya memahami dasar-dasar penggunaan aplikasi, tetapi juga memiliki keterampilan lanjutan dalam mengoperasikan dan memelihara sistem secara mandiri. Dengan keterampilan ini, PT. TASAMA diharapkan dapat mengelola pencatatan produksi dan kualitas air dengan lebih optimal, meningkatkan akurasi data, dan menghemat waktu dalam operasional harian. Keseluruhan proses pelatihan ini tidak hanya memperkenalkan teknologi, tetapi juga membangun kepercayaan diri dan kompetensi karyawan dalam mengadopsi inovasi, sehingga mampu mendorong keberlanjutan dan daya saing PT. TASAMA di era ekonomi digital.

Dalam hal produktivitas, aplikasi ini juga memungkinkan karyawan untuk bekerja lebih efisien, dengan penghematan waktu pada pencatatan manual dan kemudahan dalam pemantauan kualitas air. Sistem monitoring kualitas air real-time ini memungkinkan karyawan untuk memantau parameter kualitas, seperti pH dan kekeruhan, secara langsung, serta mengambil tindakan korektif dengan cepat jika diperlukan. Hasilnya, waktu produksi dapat dipersingkat, kualitas produk air minum terjaga, dan kepuasan pelanggan meningkat, memperkuat daya saing produk di pasar.

Tim pengabdian juga telah melakukan kuesioner kepada karyawan PT. TASAMA untuk mengevaluasi kebermanfaatan dan produktivitas yang dirasakan setelah penerapan aplikasi ini. Hasil kuesioner mengenai Aplikasi Sistem Informasi Pencatatan Data Produksi pada Gambar 16. menunjukkan penerimaan positif dari pengguna. Sebanyak 62% responden menyatakan aplikasi ini mudah digunakan, mendukung operasional harian. Efektivitas aplikasi dalam pencatatan data mendapat skor tertinggi, yaitu 64%, mencerminkan manfaat nyata dalam memperlancar proses produksi. Pengaruh terhadap efisiensi waktu tercatat 62%, menunjukkan aplikasi ini membantu mempercepat pencatatan, sehingga pengguna dapat mengelola waktu lebih baik. Produktivitas pengguna setelah menggunakan aplikasi tercatat 56%, dengan ruang untuk peningkatan fitur

produktivitas. Secara keseluruhan, aplikasi ini efektif dalam memenuhi kebutuhan pencatatan produksi di PT. TASAMA, terutama dalam hal kemudahan, efektivitas, dan efisiensi waktu.



Gambar 7. Grafik Hasil Kuisoner Aplikasi Sistem Informasi tasamaqmas.com

## SIMPULAN

Program Pengabdian kepada Masyarakat ini berhasil menunjukkan dampak signifikan dalam peningkatan efisiensi, produktivitas, dan kualitas operasional di perusahaan. Penerapan sistem berbasis web untuk pencatatan data produksi menggantikan metode manual yang rentan kesalahan, memberikan proses yang lebih cepat, akurat, dan dapat diakses kapan saja.

Melalui tahapan pelatihan berjenjang, karyawan PT. TASAMA memperoleh keterampilan digital yang memadai untuk mengoperasikan aplikasi secara mandiri, memperkuat keberlanjutan dan penerimaan teknologi dalam operasional sehari-hari. Hasil kuesioner yang menunjukkan peningkatan efisiensi waktu, akurasi data, dan kepercayaan terhadap kualitas produk menggarisbawahi keberhasilan aplikasi ini dalam memenuhi kebutuhan pencatatan secara optimal.

Secara keseluruhan, program ini tidak hanya meningkatkan produktivitas dan manajemen kualitas di PT. TASAMA, tetapi juga memberdayakan karyawan dalam menghadapi tuntutan digitalisasi. Dengan penerapan teknologi informasi ini, PT. TASAMA memiliki fondasi yang kuat untuk berkembang lebih jauh, meningkatkan daya saing, dan menghadapi persaingan di era ekonomi digital dengan lebih percaya diri.

## SARAN

Disarankan untuk melakukan pelatihan berkala bagi karyawan, khususnya dalam penanganan kendala teknis dan penggunaan fitur-fitur baru dalam aplikasi. Pelatihan berkala juga dapat membantu karyawan tetap terampil dalam memanfaatkan teknologi dan lebih siap menghadapi perubahan atau pembaruan sistem di masa mendatang.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Terimakasih kepada Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat Universitas Muhammadiyah Malang (LPPM UMM) atas dukungan terselenggaranya Pengabdian kepada Masyarakat ini melalui skema Pengabdian Berbasis IPTEKS (PBI) Tahun 2024.

## DAFTAR PUSTAKA

- Al Aidhi, A., Ade, M., Harahap, K., Rukmana, A. Y., Palembang, S. P., & Bakri, A. A. (n.d.). Peningkatan Daya Saing Ekonomi melalui peranan Inovasi. In *Jurnal Multidisiplin West Science* (Vol. 2, Issue 02).
- Andaiyani, S., Tarmizi, N., Ekonomi Pembangunan, J., Ekonomi, F., Sriwijaya, U., & Artikel, I. (2020). Sricommerce: Journal of Sriwijaya Community Services Peran Financial Technology sebagai Alternatif Permodalan bagi UMKM di Desa Kerinjing, Kabupaten Ogan Ilir. *Sricommerce: Journal of Sriwijaya Community Services*, 1(2), 85–92. <https://doi.org/10.29259/jscs>
- Darmanto, Agus Prayitno, & Dhaniswara, E. (2024). Penerapan Teknologi Informasi dalam Pemasaran dan Pengolahan Persediaan CV. Diwarna. *TEKIBA : Jurnal Teknologi Dan Pengabdian Masyarakat*, 4(2), 14–21. <https://doi.org/10.36526/tekiba.v4i2.4458>

- Dwi Yunika, F. (n.d.). *INOVASI PEMANFAATAN TEKNOLOGI SEBAGAI MEDIA PEMBELAJARAN DI ERA 4.0.*
- Eka, G., & Antara, D. (n.d.). *PENINGKATAN INOVASI TEKNOLOGI TEPAT GUNA DAN PROGRAM BERBASIS PEMBERDAYAAN MASYARAKAT UNTUK MEMAJUKAN INDUSTRI KREATIF DI BALI: Vol. IX.*
- Fathony, R., Muradi, M., & Sagita, N. I. (2021). PEMANFAATAN TEKNOLOGI INFORMASI DALAM PENYELENGGARAAN PELAYANAN PUBLIK DI LINGKUNGAN PEMERINTAH KOTA BANDUNG. *Jurnal Agregasi : Aksi Reformasi Government Dalam Demokrasi*, 9(2), 1–12. <https://doi.org/10.34010/agregasi.v9i2.5581>
- Lestandy, M., Hidayat, K., Kusuma Dewi, S., Hakim, L., Aqmal, M., Darrell Bayanaka, D., Sigit Dwi Laksono, P., & Septian Adji, B. (2024). APLIKASI SISTEM INFORMASI SEBAGAI UPAYA PENINGKATAN MANAJEMEN DAN PRODUKTIVITAS DALAM EKONOMI DIGITAL PADA PRODUK Q-MAS M PT. TASAMA. In *Community Development Journal* (Vol. 5, Issue 6).
- Muhammad Rifaldi, Sri Hartati, & Muhammad Alfin Vajriansyah. (2024). Strategi Pemasaran Digital untuk Meningkatkan Brand Awareness di Era E-Commerce. *JURNAL RISET MANAJEMEN DAN EKONOMI (JRIME)*, 3(1), 58–65. <https://doi.org/10.54066/jrime-itb.v3i1.2790>
- Rika, N. P., Astari, P., & Candraningrat, I. R. (n.d.). Pengaruh Fintech Terhadap Kinerja Keuangan Umkm Dengan Literasi Keuangan Sebagai Variabel Moderasi. In *Jurnal Manajemen Strategi dan Simulasi Bisnis (JMASSBI)* (Vol. 3, Issue 1).
- Serang, S., Amalia, N., & Auliah Ariski, N. (2024). *INOVASI: Jurnal Ekonomi, Keuangan dan Manajemen Peran Teknologi Sistem Informasi dalam Strategi Manajemen Produksi dan Operasional di Lingkungan Global*. 20(2), 448–454.
- Sibarani, S. A. B., Munthe, A., & Irviantina, S. (2022). PEMANFAATAN TEKNOLOGI INFORMASI GUNA MENINGKATKAN PEMASARAN PRODUK MASYARAKAT DI KAMPUNG NELAYAN SEBRANG MEDAN BELAWAN. *Kumawula: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 5(2), 309. <https://doi.org/10.24198/kumawula.v5i2.37100>
- Siregar, R. A., Sari, R. L., & Ruslan, D. (n.d.). Peranan Financial Technology Dalam Perkembangan Umkm Di Era Pemulihan Ekonomi Pasca Pandemi Covid-19 Di Indonesia. *Jurnal Ilmiah Wahana Pendidikan*, Juli, 2023(14), 635–641. <https://doi.org/10.5281/zenodo>.