
PENINGKATAN EFISIENSI BISNIS: SOSIALISASI TEKNOLOGI *CLOUD* UNTUK PENGELOLAAN PERSEDIAAN BENGKEL MOTOR

Fredy Sumasto*, Febriza Imansuri, B. Handoko Purwojatmiko, Muhammad Aminudin,
Alfiolani Saputra

Program Studi Teknik Industri Otomotif, Politeknik STMI Jakarta

f-sumasto@kemenperin.go.id*

ABSTRACT

The Community Service Program (PKM) aims to improve the business sustainability of motorcycle repair shops through the socialization of cloud-based inventory management. Through the design and implementation of the Mini Inventory Control System (Mini SICo), this program focuses on improving the understanding and skills of inventory management in workshop owners and employees. The activities included field visits, socialization of inventory management concepts, and demonstration of the use of Mini SICo. The results showed a significant increase in partners' understanding of inventory management and a positive response to the socialization and implementation of this tool. The program evaluation showed that Mini SICo provided a practical solution for inventory optimization and made a real contribution to improving the competitiveness and future sustainability of the motorcycle workshop business.

Keywords: *Inventory management, Sustainability, Socialization, Tools, Workshop*

ABSTRAK

Program Pengabdian kepada Masyarakat (PKM) yang dilakukan bertujuan meningkatkan keberlangsungan bisnis Bengkel Motor melalui sosialisasi manajemen persediaan berbasis *cloud*. Melalui desain dan implementasi *Mini Sistem Inventory Control (Mini SICo)*, program ini berfokus pada meningkatkan pemahaman dan keterampilan pengelolaan persediaan pada pemilik dan karyawan bengkel. Kegiatan ini meliputi kunjungan lapangan, sosialisasi konsep manajemen persediaan, dan demonstrasi penggunaan *Mini SICo*. Hasilnya menunjukkan peningkatan yang signifikan dalam pemahaman mitra tentang manajemen persediaan dan respons positif terhadap sosialisasi serta implementasi alat bantu ini. Evaluasi program menunjukkan bahwa *Mini SICo* memberikan solusi praktis untuk optimalisasi persediaan dan memberikan kontribusi nyata pada peningkatan daya saing dan keberlangsungan bisnis bengkel motor di masa depan.

Kata Kunci: Alat bantu, Bengkel, Keberlanjutan, Manajemen persediaan, Sosialisasi

PENDAHULUAN

Dalam era di mana efisiensi dan pengelolaan persediaan yang baik menjadi kunci kesuksesan bisnis, manajemen persediaan yang tepat sangat vital untuk kelangsungan operasional perusahaan, terutama dalam bisnis bengkel motor (Sumasto et al., 2022). Pemenuhan permintaan konsumen dan ketersediaan persediaan yang optimal adalah elemen-elemen kunci yang menghindari terjadinya kekurangan persediaan yang dapat menghambat kegiatan produksi dan pelayanan (Sumasto, Maharani, Purwojatmiko, Imansuri, & Aisyah, 2023; Sumasto, Nugroho, Purwojatmiko, Wirandi, Imansuri, et al., 2023).

Penelitian dan kajian telah menunjukkan bahwa manajemen persediaan yang buruk bisa mengakibatkan kerugian finansial yang signifikan dan berpotensi mengancam kelangsungan bisnis (Bakri, 2020). Kondisi persediaan yang berlebihan tidak hanya dapat memengaruhi margin keuntungan, tetapi juga mengakibatkan kerugian dalam bentuk barang yang tidak terpakai atau bahkan kadaluwarsa (Adelia & Mandala, 2021). Oleh karena itu, implementasi manajemen persediaan yang lebih efektif dan efisien menjadi suatu kebutuhan mendesak bagi bisnis bengkel motor.

Dalam upaya menjawab kebutuhan tersebut, teknologi *cloud computing* telah memperlihatkan potensinya dalam menghadirkan solusi yang efisien untuk pengelolaan persediaan (Ramadhan et al., 2023). Ketersediaan sistem *cloud* untuk manajemen persediaan dapat memberikan akses yang mudah dan cepat ke data persediaan yang terkini, memungkinkan perusahaan untuk mengambil keputusan yang lebih tepat waktu dan akurat.

Mengambil contoh kasus Calon Mitra Bengkel Tanjung Jaya Motor dan Bengkel Imanuel, survei yang dilakukan menunjukkan bahwa masalah manajemen persediaan menjadi salah satu hambatan utama. Dengan mempertimbangkan temuan tersebut, kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat (PkM) diarahkan untuk mensosialisasikan dan menerapkan manajemen persediaan berbasis *cloud* kepada para pemilik bengkel motor. Langkah ini diharapkan akan membantu mereka memahami dan menerapkan teknologi *cloud* guna meningkatkan efisiensi pengelolaan persediaan.

Dengan fokus pada pemecahan masalah ini, kegiatan PkM dirancang untuk memberikan manfaat jangka panjang, yakni peningkatan keberlangsungan bisnis bengkel motor (Yuesti et al., 2022) dan pemberian bekal pengetahuan serta kemampuan kepada pemilik dan karyawan dalam bidang manajemen persediaan dan teknologi industri 4.0.

Dengan batasan yang telah ditetapkan, seperti keterlibatan bengkel motor sebagai mitra usaha mikro yang independen, PkM diarahkan untuk memberikan pelayanan dengan kejelasan fokus dan tujuan spesifik untuk meningkatkan kualitas manajemen persediaan (Naibaho et al., 2022).

METODE PELAKSANAAN

Metode pelaksanaan kegiatan dimulai dengan tahap pemetaan dan identifikasi masalah untuk melihat keberlangsungan dan kualitas proses pada bengkel (Sumasto, Arliananda, Imansuri, Aisyah, & Pratama, 2023; Sumasto, Arliananda, Imansuri, Aisyah, & Purwojatmiko, 2023). Melalui survei awal dan observasi langsung pada calon mitra, data dikumpulkan melalui penggunaan kuesioner yang dirancang untuk menggali permasalahan yang dihadapi oleh bengkel motor. Kuesioner terstruktur dan observasi lapangan dilakukan untuk mengevaluasi peringkat pengunjung, keluhan pelanggan, serta praktik manajemen persediaan yang diterapkan. Data ini menjadi dasar untuk menentukan fokus program sosialisasi dan implementasi.

Langkah selanjutnya adalah perencanaan program sosialisasi dan persiapan pelaksanaannya. Program ini merangkum pengorganisasian teknis, manajerial, dan penjadwalan kegiatan. Proses ini meliputi koordinasi lapangan dan pengaturan waktu serta tempat yang sesuai

dengan kesepakatan antara mitra dan tim pelaksana. Penyusunan program juga melibatkan pengembangan bahan sosialisasi dan alat bantu yang diperlukan untuk memastikan keberhasilan kegiatan.

Tahapan ketiga adalah Implementasi dan Sosialisasi Manajemen Persediaan Berbasis *Cloud*. Tahapan ini melibatkan pelaksanaan program sosialisasi yang difokuskan pada pengenalan konsep manajemen persediaan berbasis *cloud*. Pada tahap ini, dilakukan penyuluhan dan demonstrasi penerapan teknologi *cloud* dalam manajemen persediaan. Tim pelaksana memberikan pemahaman yang mendalam mengenai sistem persediaan berbasis *cloud*, mengaitkannya dengan permasalahan yang diidentifikasi pada tahap sebelumnya, serta memberikan panduan teknis kepada mitra terkait penggunaan alat bantu yang akan diperkenalkan.

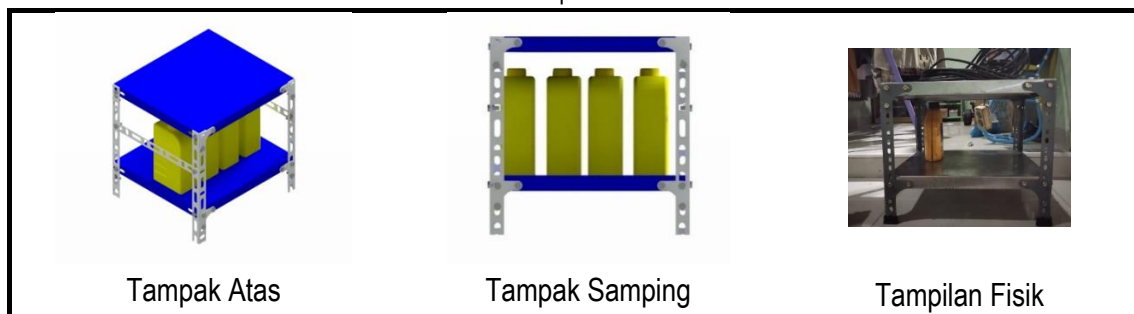
Tahap terakhir dari metode pelaksanaan adalah *monitoring*, evaluasi, dan penyesuaian. Tim pelaksana melakukan pemantauan berkelanjutan selama pelaksanaan kegiatan, memastikan bahwa proses pelaksanaan sesuai dengan rencana yang telah ditetapkan. Evaluasi dilakukan untuk menilai keberhasilan program, memperbaiki kendala yang mungkin muncul, serta menyesuaikan program sesuai dengan respons dan tanggapan dari mitra. Tindakan korektif dilakukan secara proaktif untuk memastikan bahwa tujuan kegiatan tercapai dan manfaat dari program dapat ditingkatkan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Desain dan Implementasi Mini Sistem Inventory Control (Mini SICo)

Gambar 1.

Desain dan Tampilan Fisik Mini SICo



Proses desain Mini SICo merupakan langkah kunci dalam keberhasilan program Pengabdian kepada Masyarakat. Melalui desain Mini SICo, berhasil dirancang sebuah alat bantu yang akan digunakan untuk memantau, mengoptimalkan stok, dan mengurangi kerugian karena persediaan yang tidak terpakai di bengkel motor. Desain ini melibatkan penentuan spesifikasi alat, penggambaran desain fisik, dan pemenuhan komponen yang diperlukan. Bukti dalam bentuk gambaran 3D dan tampilan fisik Mini SICo (Gambar 1.) memperlihatkan kesuksesan dalam tahap perancangan alat bantu manajemen persediaan tersebut.

Kunjungan dan Sosialisasi

Kunjungan ke mitra bengkel motor merupakan upaya untuk memeriksa ketersediaan dan memastikan kebutuhan yang diidentifikasi terpenuhi. Diskusi dalam kunjungan bertujuan untuk lebih memahami kebutuhan implementasi Mini SICO. Fokus utama adalah penyuluhan mengenai manajemen persediaan berbasis *cloud*, khususnya konsep FIFO dan 5S. Melalui sosialisasi (Gambar 2.), berupaya memberikan pemahaman dan demonstrasi praktis mengenai pengelolaan persediaan. Dokumentasi video yang tautannya terlampir memberikan gambaran praktis terkait pelaksanaan dan penerimaan terhadap sosialisasi. Untuk mengetahui informasi lengkap mengenai Bengkel Imanuel sebagai mitra kegiatan PkM, berikut adalah profil UKM dari Bengkel Imanuel:

Nama : Bengkel Imanuel
Alamat : Jl. Sunter Permai Raya No.1, RT.11/RW.6, Sunter Agung,
Kec. Tj. Priok, Jkt Utara, Daerah Khusus Ibukota Jakarta 14350.
Bidang Kerja : UKM Bengkel Motor
Jumlah Pekerja : 3 orang

Gambar 2.

Sosialisasi Manajemen Persediaan konsep FIFO dan 5S



Kuesioner dan Evaluasi Kegiatan

Berdasarkan kuesioner yang disebar, respons dari pemilik bengkel motor menunjukkan peningkatan level pengetahuan dan keterampilan yang diinginkan tercapai. Selain itu, tingkat kepuasan terhadap pelaksanaan program sangat memuaskan, menandakan keberhasilan program. Evaluasi kegiatan secara keseluruhan menunjukkan adanya kendala terkait mundurnya jadwal kegiatan, di mana rencana sosialisasi yang semula direncanakan pada bulan Agustus belum terlaksana. Meskipun demikian, penyelesaian kegiatan tepat pada waktunya sesuai *timeline* kegiatan yang ditetapkan.

Evaluasi secara keseluruhan menunjukkan keberhasilan dalam penerapan program Pengabdian kepada Masyarakat meskipun dengan beberapa kendala terkait jadwal pelaksanaan. Namun, dampak positif dari kegiatan ini pada pemilik bengkel motor dalam pengelolaan persediaan

serta tingkat kepuasan yang tinggi dari hasil kuesioner menegaskan manfaat nyata dari sosialisasi dan implementasi Mini SICO dalam meningkatkan keberlangsungan bisnis bengkel motor (Gambar 3.).

Gambar 3.
Manfaat dan kesediaan mitra menggunakan Mini SICO



Dukungan dan Dorongan Berkelanjutan

Program PkM ini akan berfokus pada dukungan yang berkelanjutan bagi mitra bengkel motor. Tim PkM akan tetap tersedia untuk memberikan bimbingan, menjawab pertanyaan, dan memberikan dorongan agar praktik berkelanjutan ini dapat diterapkan dengan baik dan berlangsung dalam jangka panjang.

Penilaian Dampak

Efektivitas Sosialisasi Manajemen Persediaan

- **Peningkatan Pengetahuan:** Berdasarkan kuesioner dan tanggapan dari mitra, terlihat peningkatan signifikan dalam pengetahuan tentang manajemen persediaan berbasis cloud dan konsep-konsep seperti FIFO dan 5S.
- **Peningkatan Keterampilan:** Respon positif dari pemilik bengkel terhadap implementasi Mini SICO menunjukkan adanya peningkatan keterampilan dalam mengelola persediaan secara efisien.
- **Tingkat Kepuasan:** Hasil dari kuesioner menunjukkan tingkat kepuasan yang tinggi terkait sosialisasi dan implementasi Mini SICO, menandakan bahwa program ini efektif dan bermanfaat bagi mitra PkM.

Evaluasi Dampak Kegiatan

- **Feedback Mitra:** Respons positif terhadap kegiatan dan implementasi teknologi cloud dalam manajemen persediaan, menunjukkan bahwa program memberikan dampak yang signifikan dalam meningkatkan kualitas pengelolaan bengkel motor.
- **Peningkatan Keberdayaan:** Kuesioner yang diisi oleh mitra menunjukkan bahwa program ini telah memberdayakan mereka dalam hal pengetahuan dan keterampilan, sehingga mereka dapat mengelola persediaan dengan lebih efektif.

Capaian Program

- **Desain Mini SICo:** Terwujudnya desain alat bantu manajemen persediaan yang sesuai kebutuhan, yang dapat digunakan untuk mengoptimalkan persediaan di bengkel motor.
- **Implementasi Pengetahuan dan Keterampilan:** Peningkatan signifikan dalam pengetahuan tentang manajemen persediaan berbasis *cloud*, terutama dalam penerapan konsep FIFO dan 5S, serta penggunaan Mini SICo.
- **Tingkat Kepuasan Tinggi:** Respons positif dan tingkat kepuasan yang tinggi dari mitra menandakan keberhasilan program dan manfaat nyata dari sosialisasi dan implementasi teknologi *cloud* dalam manajemen persediaan di bengkel motor.

SIMPULAN

Kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat (PkM) ini bertujuan untuk meningkatkan keberlangsungan bisnis Bengkel Motor melalui sosialisasi manajemen persediaan berbasis cloud. Berbagai upaya telah dilakukan, mulai dari desain *Mini System Inventory Control (Mini SICo)* hingga implementasi di lapangan, dengan fokus pada peningkatan pengetahuan dan keterampilan dalam pengelolaan persediaan.

Hasil dari kegiatan ini menunjukkan peningkatan yang signifikan dalam pengetahuan dan keterampilan mitra PkM terkait manajemen persediaan berbasis cloud. Desain Mini SICo yang disesuaikan dengan kebutuhan bengkel motor membantu dalam pengelolaan stok dan meminimalkan kerugian barang yang kadaluwarsa.

Melalui sosialisasi dan implementasi Mini SICo, bengkel motor dapat memanfaatkan konsep FIFO dan 5S untuk meningkatkan efisiensi dan efektivitas dalam manajemen persediaan. Respons positif dan tingkat kepuasan yang tinggi dari mitra menegaskan manfaat yang nyata dari program ini dalam meningkatkan kemampuan mereka dalam mengelola persediaan.

Dari keseluruhan kegiatan ini, dapat disimpulkan bahwa pendekatan yang digunakan, yaitu melalui penerapan teknologi *cloud* dan penyuluhan atau sosialisasi, memberikan dampak yang positif dalam meningkatkan keberlangsungan bisnis bengkel motor. Program ini memberdayakan pemilik dan karyawan bengkel dalam mengelola persediaan dengan lebih efisien, membawa manfaat nyata dalam peningkatan kualitas layanan dan keberlangsungan bisnis di sektor bengkel motor.

UCAPAN TERIMAKASIH

Ucapan terima kasih kepada mitra PKM yaitu Bengkel Imanuel dan Politeknik STMI Jakarta.

REFERENSI

- Adelia, N. M. J., & Mandala, K. (2021). Analisis Pengendalian Persediaan Suku Cadang (Sparepart) Pada Bengkel Piaggio Vespa Nusa Dua. *E-Jurnal Manajemen Universitas Udayana*, 10(9), 866. <https://doi.org/10.24843/ejmunud.2021.v10.i09.p02>
- Bakri, B. (2020). Implementasi Pengendalian Persediaan dan Dampaknya terhadap Tata Kelola Persediaan Barang Dagangan. *AI-Buhuts*, 16, 35–51. <http://www.journal.iaingorontalo.ac.id/index.php/ab/article/view/1848>
- Naibaho, R., Si, M., & Napitupulu, I. A. (2022). *Prospek Bengkel Sepeda Motor untuk Usaha Kecil dan Menengah (PkM di SMK Dharma Karya Kecamatan Beringin Kabupaten Deli Serdang)*. 2, 25–29.
- Ramadhan, I. W., Kurniawan, M. D., & Hidayat, H. (2023). Sistem Informasi Manajemen Persediaan Gudang Sparepart Di Pt Xyz Menggunakan Microsoft Access Dan Google Drive. *JUSTI (Jurnal Sistem Dan Teknik Industri)*, 3(2), 155. <https://doi.org/10.30587/justicb.v3i2.4978>
- Sumasto, F., Arliananda, D. A., Imansuri, F., Aisyah, S., & Pratama, I. R. (2023). Fault Tree Analysis: A Path to Improving Quality in Part Stay Protector A Comp. *Journal Européen Des Systèmes Automatisés*, 56(05), 757–764. <https://doi.org/10.18280/jesa.560506>
- Sumasto, F., Arliananda, D. A., Imansuri, F., Aisyah, S., & Purwojatmiko, B. H. (2023). Enhancing Automotive Part Quality in SMEs through DMAIC Implementation: A Case Study in Indonesian Automotive Manufacturing. *Quality Innovation Prosperity*, 27(3), 57–74. <https://doi.org/10.12776/QIP.V27I3.1889>
- Sumasto, F., Imansuri, F., & Zen, M. (2022). Perancangan Alat Bantu Penempatan Oil Funnel Untuk Meningkatkan Keberlangsungan Ekonomi dan Lingkungan. *Matrik: Jurnal Manajemen Dan Teknik Industri Produksi*, 22(2), 101. <https://doi.org/10.30587/matrik.v22i2.2511>
- Sumasto, F., Maharani, C. P., Purwojatmiko, B. H., Imansuri, F., & Aisyah, S. (2023). PDCA Method Implementation to Reduce the Potential Product Defects in the Automotive Components Industry. *Indonesian Journal of Industrial Engineering & Management*, 4(2), 87–98. <https://doi.org/10.22441/ijiem.v4i2.19527>
- Sumasto, F., Nugroho, Y. A., Purwojatmiko, B. H., Wirandi, M., Imansuri, F., & Aisyah, S. (2023). Implementation of Measurement System Analysis to Reduce Measurement Process Failures on Part Reinf BK6. *Indonesian Journal of Industrial Engineering & Management*, 4(2), 212–220. <https://doi.org/10.22441/ijiem.v4i2.20212>
- Yuesti, A., Made, N., & Yuwita, M. (2022). *Pemberdayaan Usaha Bengkel Dan Sparepart Motor Melalui 2 Metode “ Promosi Media Cetak Dan Media Online ” Dan Penerapan Hidup Sehat Dan Bersih Di Honda Siulan Motor Pada Masa Pandemi Covid-19*. 1(November), 707–711.

