



Implementasi SILCARE sebagai Solusi Logistik Digital bagi UMKM Kota Batam

Luki Hernando^{1*}, Ririt Dwiputri Permatasari², M. Ansyar Bora³, Vinsensius Fendy Kurniawan², Amanda Puspita Sari², Erica³, Angga Kurniawan³, Teddy Elfvario Siagian³, Hisyam Ma'wa Abdullah³

¹Teknik Komputer, Institut Teknologi Batam, The Vitka City Complex Jl. Gajah Mada, Tiban, Batam, Kepulauan Riau, Indonesia, 29425

²Sistem Informasi, Institut Teknologi Batam, The Vitka City Complex Jl. Gajah Mada, Tiban, Batam, Kepulauan Riau, Indonesia, 29425

³Manajemen Rekayasa, Institut Teknologi Batam, The Vitka City Complex Jl. Gajah Mada, Tiban, Batam, Kepulauan Riau, Indonesia, 29425

*Email koresponden: luki@iteba.ac.id

ARTICLE INFO

Article history

Received: 07 Jul 2025

Accepted: 01 Okt 2025

Published: 30 Nov 2025

Kata kunci:

Digitalisasi UMKM;
Logistik Terpadu;
SILCARE;
Teknologi Mobile;
Transformasi Digital

Keywords:

Digital Transformation;
Integrated Logistics;
Mobile Technology;
MSME Digitalization;
SILCARE;
Smart Logistics System

ABSTRAK

Background: Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini bertujuan mengimplementasikan aplikasi SILCARE (Sistem Logistik Cerdas) sebagai solusi logistik digital bagi pelaku Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah (UMKM) di Kota Batam. Latar belakang kegiatan ini adalah tantangan signifikan yang dihadapi UMKM dalam proses distribusi barang yang masih dilakukan secara manual, minimnya literasi digital, serta tingginya biaya logistik yang berdampak pada daya saing. Metode pelaksanaan dilakukan melalui pendekatan partisipatif dan pelatihan langsung kepada 10 UMKM, khususnya kelompok KUBE Kriya Enceng Mangsang, dimulai dari sosialisasi, pelatihan penggunaan aplikasi, pendampingan simulasi pengiriman, hingga evaluasi menggunakan pre-test dan post-test. Hasil kegiatan menunjukkan adanya peningkatan signifikan dalam pemahaman dan keterampilan peserta terkait pengelolaan logistik digital menggunakan aplikasi SILCARE. Sebelum pelatihan, pemahaman peserta rata-rata berada pada kisaran 38%–55%, dan meningkat menjadi 74%–90% setelah pelatihan. Secara rinci, pemahaman fungsi SILCARE meningkat 44% (dari 42% menjadi 86%), pengoperasian fitur pesanan meningkat 40% (dari 38% menjadi 78%), pelacakan status pengiriman meningkat 41% (dari 40% menjadi 81%), dan navigasi serta tampilan aplikasi meningkat 35% (dari 55% menjadi 90%). Kesimpulannya, SILCARE terbukti memberikan solusi yang efisien dan terjangkau dalam pengelolaan logistik UMKM, serta memiliki potensi untuk direplikasi pada wilayah lain. Pengembangan lebih lanjut dapat difokuskan pada integrasi fitur tambahan seperti pembayaran digital dan laporan keuangan otomatis.

ABSTRACT

Background: This community service activity aims to implement the SILCARE (Smart Logistics System) application as a digital logistics solution for Micro, Small, and Medium Enterprises (MSMEs) in Batam City. The background of this activity is the significant challenges faced by MSMEs in the distribution process, which is still carried out manually, the lack of digital literacy, and the high logistics costs that affect competitiveness. The implementation method was carried out through a participatory approach and hands-on training for 10 MSMEs, particularly the KUBE Kriya Enceng Mangsang group. The process began with socialization, followed by training on how to use the application, assistance in shipment simulation, and evaluation using pre-tests and post-tests. The results of the activity show a significant improvement in participants' understanding and skills regarding digital logistics management using the SILCARE application. Before the training, participants' understanding averaged between 38%–55%, and increased to 74%–90% after the training. In detail, understanding of SILCARE functions increased by 44% (from 42% to 86%), operating the order features improved by 40% (from 38% to 78%), shipment tracking improved by 41% (from 40% to 81%), and navigation as well as application interface understanding

improved by 35% (from 55% to 90%). In conclusion, SILCARE has proven to provide an efficient and affordable solution for MSME logistics management, and it has the potential to be replicated in other regions. Further development can focus on integrating additional features such as digital payment and automated financial reporting



© 2025 by authors. Lisensi Jurnal Solma, UHAMKA, Jakarta. Artikel ini bersifat open access yang didistribusikan di bawah syarat dan ketentuan Creative Commons Attribution (CC-BY) license.

PENDAHULUAN

UMKM merupakan salah satu pelaku kunci dalam proses pengembangan nasional dimana UMKM sangat berperan penting dalam pertumbuhan perekonomian negara dan penyerapan tenaga kerja. Jumlah UMKM saat ini mencapai 64,19 juta atau lebih dari 99% pelaku usaha di Indonesia, dengan daya serap tenaga kerja sebanyak 119 juta pekerja atau 97% dari daya serap tenaga kerja dunia usaha. Hal ini membuktikan bahwa kontribusi UMKM cukup besar pada PDB Indonesia, yaitu sekitar 60% PDB pada tahun 2019 (Kementerian Koperasi dan UKM, 2020). UMKM yang ada di Kota Batam masih banyak terkendala dalam hal pengiriman barang mereka dan promosi. Dalam hal ini teknologi sangat bisa membantu dalam perkembangan UMKM berbasis digital. Keterlibatan UMKM dalam pengembangan produksi dan konsumsi sumber daya yang lebih berkelanjutan sangat penting bagi pembangunan ekonomi yang berkelanjutan (Ndubisi et al., 2021; Bora, 2025). Teknologi informasi merupakan sebuah teknologi yang digunakan dalam mengolah data, termasuk memproses, mendapatkan, menyusun, menyimpan, memanipulasi data dalam berbagai cara untuk menghasilkan informasi yang berkualitas akurat, relevan dan tepat yang digunakan dalam pengambilan keputusan. Pelaku usaha di Indonesia harus terus bersaing dengan pelaku usaha dari negara lain karena adanya globalisasi yang telah menyandingkan produk hasil karya dari pelaku usaha lokal dengan produk sejenis pada pasar global.

Logistik merupakan salah satu faktor kunci dalam menentukan daya saing UMKM di era digital. Efisiensi logistik tidak hanya berdampak pada kelancaran distribusi barang, tetapi juga memengaruhi biaya operasional, kecepatan pengiriman, serta kepuasan pelanggan. Bagi UMKM, keterbatasan infrastruktur dan sistem logistik konvensional sering menjadi hambatan dalam memperluas jangkauan pasar dan bersaing dengan perusahaan yang lebih besar. Oleh karena itu, digitalisasi logistik menjadi solusi strategis untuk meningkatkan efektivitas rantai pasok, memperkuat aksesibilitas pasar, dan mendorong daya saing UMKM secara berkelanjutan. Implementasi platform digital seperti SILCARE diharapkan mampu menjawab tantangan tersebut dengan menghadirkan sistem logistik yang lebih terintegrasi, transparan, dan adaptif terhadap kebutuhan UMKM di Batam.

Revolusi digital telah mengubah ekonomi global, mengubah cara kita dalam memproduksi dan mendistribusikan barang. Transformasi ini khususnya terlihat dalam e-commerce, aplikasi digital yang telah merevolusi Usaha Mikro Kecil dan Menengah (UMKM) di banyak negara (Huang & Kumarasinghe, 2024; Kilay et al., 2022; Chau et al., 2020). Di era digital saat ini, e-commerce merupakan strategi yang menjanjikan bagi pengembangan bisnis. Melalui penggunaan internet dan teknologi komunikasi, e-commerce mendorong perkembangan perusahaan, terutama perusahaan kecil dan menengah, di negara-negara maju (Martini et al., 2023). Belakangan ini,

bidang teknologi informasi (TI) mengalami perkembangan yang sangat pesat di setiap tahunnya, yang memudahkan berbagai aktivitas masyarakat (Widjaja et al., 2024).

Kemajuan teknologi digital, seperti internet dan aplikasi berbasis kecerdasan buatan (AI), telah memberikan pengaruh besar terhadap berbagai bidang kehidupan. Namun, kelompok lanjut usia kerap mengalami hambatan dalam mengakses teknologi ini akibat keterbatasan kemampuan digital serta adanya diskriminasi usia (ageism) yang masih terjadi (Lawi et al., 2024; Hernando et al., 2023). Teknologi seluler didefinisikan sebagai perangkat yang terhubung ke internet, memberikan mobilitas kepada pengguna, dan dapat diakses dari mana saja pengguna berada (Koran et al., 2022; Oughton et al., 2021).

Teknologi Mobile dapat membantu dalam perkembangan UMKM, untuk mempermudah dalam proses pemasaran UMKM yang ada saat ini. Pemrograman mobile merupakan aplikasi yang sudah dirancang khusus untuk platform mobile seperti iOS, android ataupun windows mobile (Azizah et al., 2025; Alda et al., 2023). Android Studio merupakan sebuah Integrated Development Environment (IDE) khusus untuk membangun aplikasi yang berjalan pada platform android (Putra & Adawiyah, 2024; Yani et al., 2023). Android studio ini berbasis pada IDEA, sebuah IDE untuk Bahasa pemrograman Java. Bahasa pemrograman utama yang digunakan adalah Java, sedangkan untuk membuat tampilan atau layout, digunakan bahasa XML (Hiswati et al., 2022).

Penelitian yang dilakukan oleh anggota tim PKM sebelumnya lebih banyak berfokus pada aspek digitalisasi UMKM, khususnya dalam bidang pemasaran dan manajemen usaha. Namun, dari hasil penelitian tersebut ditemukan bahwa aspek logistik masih menjadi titik lemah yang belum terpecahkan. Hingga saat ini, belum ada solusi logistik digital yang sederhana, terintegrasi, dan sesuai dengan kebutuhan UMKM di Batam. Hal ini menimbulkan kesenjangan antara hasil penelitian terdahulu dengan kebutuhan nyata UMKM, terutama dalam hal distribusi dan pengiriman produk. Berangkat dari temuan penelitian tersebut, implementasi SILCARE dirancang sebagai solusi logistik digital yang lebih praktis dan terjangkau, guna membantu UMKM Batam meningkatkan efisiensi pengiriman serta memperkuat daya saing di pasar. Tujuan dari kegiatan PKM ini adalah untuk mengimplementasikan SILCARE sebagai solusi logistik digital yang dapat membantu UMKM di Kota Batam dalam mengatasi permasalahan distribusi dan pengiriman produk. Melalui penerapan platform ini, UMKM diharapkan mampu meningkatkan efisiensi pengelolaan logistik, menekan biaya operasional, serta mempercepat proses pengiriman barang kepada konsumen. Selain itu, kegiatan ini juga bertujuan memperkenalkan pemanfaatan teknologi digital yang sederhana, mudah digunakan, dan sesuai dengan kapasitas UMKM, sehingga mereka dapat lebih adaptif terhadap perkembangan era digital. Secara jangka panjang, implementasi SILCARE diharapkan dapat memperkuat daya saing UMKM Batam, baik di pasar lokal maupun regional.

MASALAH

Mitra dalam kegiatan ini adalah pelaku Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah (UMKM) yang beroperasi di wilayah Kota Batam, dengan jenis usaha yang beragam, seperti kuliner, kerajinan, dan perdagangan produk lokal. Berdasarkan hasil observasi dan wawancara langsung, ditemukan bahwa mitra menghadapi persoalan logistik yang kompleks dan berulang. Proses pengiriman

produk masih dilakukan secara manual, mulai dari pencatatan pesanan hingga pelacakan pengiriman, yang sering kali menyebabkan keterlambatan, kesalahan pengiriman, dan ketidakefisienan distribusi barang. Tantangan lain yang dihadapi adalah rendahnya tingkat literasi digital mitra, sehingga mereka belum mampu memanfaatkan teknologi informasi, seperti aplikasi pengiriman digital, sistem pelacakan real-time, dan integrasi dengan marketplace. Selain itu, biaya logistik yang tinggi menjadi salah satu kendala utama yang berdampak langsung pada daya saing harga dan kepuasan pelanggan.

Masalah pokok yang dihadapi mitra adalah kurangnya sistem logistik yang efisien, transparan, dan berbasis data yang dapat diandalkan. Kebutuhan utama mitra saat ini adalah adanya sebuah sistem logistik digital yang mampu mengintegrasikan proses pengiriman, menyediakan informasi real-time, serta menurunkan biaya operasional logistik. Persoalan ini bersifat faktual dan aktual karena hampir seluruh mitra mengalami kesulitan yang sama dalam menjalankan operasional pengiriman, terutama dalam menjangkau konsumen yang lebih luas di dalam maupun luar wilayah Batam. Target kegiatan ini adalah menerapkan dan mengintegrasikan sistem SILCARE (Smart Integrated Logistic for MSME Empowerment) yang dirancang khusus untuk kebutuhan logistik UMKM, sehingga dapat membantu mitra meningkatkan efisiensi pengiriman, memperluas jangkauan pasar, dan pada akhirnya mendorong peningkatan daya saing produk mereka di tengah era digital.

METODE PELAKSANAAN

Metode pelaksanaan kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat ini menggunakan pendekatan partisipatif, kolaboratif, dan berbasis teknologi terapan untuk memberikan solusi nyata terhadap persoalan logistik UMKM di Kota Batam. Sasaran kegiatan ini adalah pelaku Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah (UMKM) di Kota Batam, khususnya UMKM Griya Mansang Enceng Gondok yang bergerak di bidang kerajinan rajut. UMKM mitra ini telah menjalankan usahanya secara aktif, namun masih menghadapi kendala dalam pengelolaan sistem pengiriman, seperti keterlambatan, pencatatan manual, serta biaya logistik yang tinggi. Selain itu, mitra juga memiliki keterbatasan dalam pemahaman dan pemanfaatan teknologi digital, sehingga menjadi target utama dalam kegiatan pengabdian ini untuk diberikan sosialisasi dan pendampingan penggunaan aplikasi SILCARE sebagai solusi logistik digital. Adapun tahapan pelaksanaan disusun sebagai berikut:

1. Sosialisasi

Kegiatan diawali dengan sosialisasi kepada mitra mengenai pentingnya digitalisasi logistik dalam menghadapi persaingan pasar. Selanjutnya, diperkenalkan aplikasi SILCARE secara menyeluruh, termasuk fitur-fitur utama seperti pencatatan pengiriman, pelacakan (*tracking*), laporan pengiriman, serta integrasi dengan kurir lokal.

2. Pelatihan

Setelah sosialisasi, dilakukan pelatihan praktis kepada mitra tentang cara mengakses dan menggunakan aplikasi SILCARE secara langsung. Pelatihan difokuskan pada praktik menginput data pesanan, mencetak informasi pengiriman, hingga membaca hasil laporan logistik. Kegiatan ini dilaksanakan secara interaktif dan mudah dipahami, dengan pendekatan

berbasis studi kasus dari aktivitas harian UMKM. Pelatihan ini diikuti 10 UMKM yang ada di Kota Batam.

3. Pendampingan Individu dan Simulasi Pengiriman

Tim pengabdian memberikan pendampingan langsung kepada masing-masing mitra saat melakukan simulasi pengiriman menggunakan aplikasi SILCARE. Pendampingan ini bertujuan memastikan bahwa mitra benar-benar memahami alur penggunaan sistem secara praktis.

4. Evaluasi dan Monitoring Pasca-Kegiatan

Setelah pelatihan dan pendampingan, dilakukan evaluasi untuk menilai pemahaman mitra serta keberhasilan awal dalam penerapan SILCARE. Untuk mengukur efektivitas kegiatan, instrumen evaluasi disusun dalam bentuk pre-test dan post-test, kuesioner wawancara singkat, dan observasi langsung. Monitoring ringan dilakukan dalam beberapa minggu setelah kegiatan untuk mengetahui apakah aplikasi terus digunakan secara mandiri oleh mitra.,

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat (PkM) ini berfokus pada implementasi dan pelatihan penggunaan aplikasi SILCARE sebagai solusi logistik digital bagi pelaku UMKM di Kota Batam. Kegiatan dilaksanakan pada tanggal 25 Juni 2025 di Kelurahan Mangsang Kecamatan Sungai Beduk Kota Batam dengan sasaran utama KUBE "Kriya Enceng Mangsang" merupakan pelaku UMKM yang masih menjalankan proses pengiriman secara manual dan belum terdigitalisasi. Dalam konteks perkembangan era digital, penguasaan teknologi logistik menjadi kebutuhan mendesak untuk mendorong efisiensi, transparansi, dan daya saing usaha mikro dan kecil. Pembahasan dalam artikel ini akan menjelaskan tahapan pelaksanaan program PkM, hambatan yang dihadapi mitra UMKM dalam proses digitalisasi logistik, serta dampak dari penerapan sistem SILCARE terhadap aktivitas pengiriman dan pencatatan transaksi. Melalui pendekatan ini, diharapkan program ini dapat memberikan kontribusi nyata terhadap pertumbuhan ekonomi lokal melalui penguatan infrastruktur digital UMKM, khususnya dalam aspek distribusi dan layanan konsumen.

Sebelum pelatihan penggunaan aplikasi SILCARE dilakukan, ditemukan bahwa sebagian besar pelaku UMKM masih belum familiar dengan penggunaan teknologi digital, termasuk dalam pengoperasian aplikasi berbasis mobile untuk pengelolaan pengiriman dan transaksi. Minimnya literasi digital serta kebiasaan mencatat secara manual menjadi tantangan utama dalam proses adaptasi sistem, sehingga diperlukan pendekatan pelatihan yang praktis dan mudah dipahami agar adopsi teknologi dapat berjalan secara efektif.

Pelatihan ini dirancang untuk membekali pelaku UMKM dengan keterampilan dan pengetahuan yang dibutuhkan dalam mendukung proses digitalisasi usaha mereka, khususnya di bidang logistik dan pengelolaan transaksi berbasis teknologi. Dengan adanya pelatihan ini, diharapkan UMKM mampu beradaptasi dengan perkembangan teknologi serta meningkatkan efisiensi dan daya saing usahanya di era digital. Adapun tujuan dari pelatihan ini adalah sebagai berikut:

1. Meningkatkan pemahaman UMKM terhadap pentingnya digitalisasi dalam proses bisnis, khususnya pada aspek logistik dan layanan pelanggan.

2. Memberikan pelatihan teknis mengenai penggunaan aplikasi SILCARE secara langsung kepada pelaku UMKM.
3. Mendorong perubahan pola kerja dari sistem manual ke sistem digital yang lebih efisien dan terdokumentasi.
4. Memfasilitasi UMKM dalam membangun ekosistem usaha berbasis teknologi yang terintegrasi dan mudah dioperasikan.



Gambar 1. Sosialisasi dan Pelatihan Penggunaan Aplikasi SILCARE

Gambar 1 memperlihatkan proses sosialisasi yang dilakukan oleh tim pengabdian kepada masyarakat terhadap para pelaku UMKM dari KUBE “Kriya Enceng Mangsang”. Kegiatan dilakukan secara langsung dengan pendekatan partisipatif, di mana peserta diberikan pemahaman konseptual dan dilanjutkan dengan praktik langsung menggunakan aplikasi SILCARE melalui perangkat smartphone masing-masing. Pelatihan berlangsung interaktif dengan bimbingan dari tim fasilitator, dan peserta menunjukkan antusiasme tinggi dalam mencoba fitur-fitur aplikasi yang ditawarkan.

Pelatihan ini tidak hanya menjadi media transfer teknologi, tetapi juga sebagai sarana untuk membuka wawasan pelaku UMKM terhadap potensi besar digitalisasi dalam meningkatkan efisiensi bisnis mereka. Selama proses pelatihan, para peserta diberikan simulasi penggunaan aplikasi SILCARE mulai dari tahap pendaftaran, pencatatan pesanan, pemilihan layanan kurir, hingga pemantauan status pengiriman barang secara real-time. Kegiatan ini mendorong terjadinya interaksi aktif antara peserta dan fasilitator, serta memicu berbagai pertanyaan kritis dari peserta yang menunjukkan ketertarikan dan semangat untuk beradaptasi dengan teknologi baru.



Gambar 2. Simulasi Penggunaan Aplikasi SILCARE oleh Peserta UMKM

Gambar 2 menampilkan aktivitas peserta UMKM saat mencoba langsung fitur-fitur utama dalam aplikasi SILCARE dengan didampingi oleh tim pelatih. Sebagai bentuk umpan balik awal, peserta menyampaikan bahwa penggunaan SILCARE sangat membantu mereka dalam mengatur pengiriman secara lebih tertata dan terdokumentasi. Beberapa peserta mengungkapkan bahwa sebelum mengenal aplikasi ini, mereka sering menghadapi kendala dalam mencatat transaksi pelanggan, mengkoordinasikan pengiriman, hingga kesulitan melacak posisi barang yang telah dikirim. SILCARE secara langsung menjawab permasalahan-permasalahan tersebut dengan memberikan sistem yang sederhana namun fungsional. Selain memberikan solusi logistik, SILCARE juga mendorong perubahan pola pikir pelaku UMKM dari yang sebelumnya enggan menggunakan teknologi menjadi lebih terbuka terhadap pemanfaatan aplikasi digital dalam kegiatan operasional sehari-hari. Hal ini menjadi aspek penting dalam proses transformasi digital UMKM yang sering kali tidak hanya terkendala dari sisi teknis, tetapi juga dari faktor kebiasaan dan budaya kerja.

Pelatihan dilaksanakan secara bertahap dan terstruktur, dimulai dari sesi dasar hingga sesi lanjutan, yang dirancang berdasarkan kebutuhan aktual mitra UMKM di lapangan. Materi pelatihan mencakup pengenalan konsep digitalisasi logistik, pengoperasian aplikasi SILCARE, hingga simulasi penggunaan dalam konteks usaha masing-masing. Pelatihan juga disesuaikan dengan tingkat literasi digital peserta, agar lebih mudah dipahami dan aplikatif.

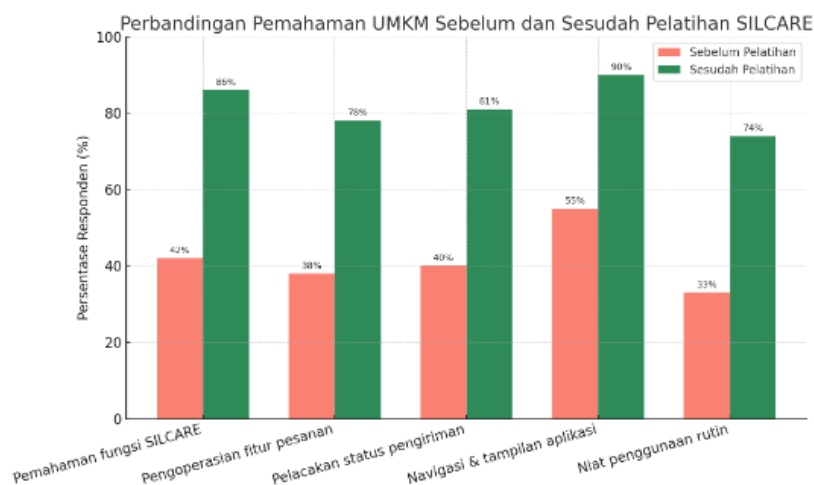


Gambar 3. Antusiasme Peserta Saat Sesi Tanya Jawab dan Diskusi Terbuka

Kami berharap melalui pelatihan ini, para pelaku UMKM dapat mengadopsi teknologi secara lebih optimal dalam kegiatan operasional harian mereka, serta memanfaatkan aplikasi SILCARE untuk meningkatkan efisiensi pengiriman, pencatatan transaksi, dan pelayanan kepada pelanggan. Selain itu, pelatihan ini juga diharapkan dapat memperkuat kapasitas para pendamping komunitas atau petugas teknis di lapangan (seperti petugas dari Puskesmas atau kelurahan), sehingga mereka mampu mendukung proses pendampingan teknologi secara berkelanjutan.

Untuk mengetahui sejauh mana pelatihan ini berdampak pada pemahaman peserta terhadap aplikasi SILCARE, tim PkM melakukan evaluasi melalui penyebaran kuesioner kepada seluruh mitra UMKM yang mengikuti kegiatan. Kuesioner ini mencakup aspek pemahaman dasar

digitalisasi, penguasaan penggunaan fitur SILCARE, serta persepsi terhadap kemudahan dan manfaat aplikasi dalam kegiatan usaha mereka. Berikut adalah rekapitulasi hasil kuesioner yang diperoleh yang dapat [Gambar 4](#) Pre-Test dan Post-Test.



Gambar 4. Grafik Pre-Test dan Post-Test Pelatihan Aplikasi SILCARE

Grafik pada Gambar di atas menunjukkan adanya peningkatan signifikan pemahaman dan keterampilan UMKM setelah mengikuti pelatihan SILCARE. Perubahan ini dapat dilihat lebih jelas pada Tabel berikut, yang memperlihatkan perbandingan persentase responden sebelum dan sesudah pelatihan pada setiap aspek yang diukur. Dari data tersebut terlihat bahwa setiap indikator mengalami kenaikan yang cukup tinggi, menegaskan bahwa pelatihan berkontribusi positif dalam meningkatkan literasi digital serta kesiapan UMKM untuk menggunakan aplikasi SILCARE secara berkelanjutan. Hasil pre-test dan post-test dapat dilihat pada Tabel Perbandingan Dibawah.

Tabel 1. Perbandingan Hasil pre-test dan post-test Pelatihan silcare

Aspek yang Dinilai	Sebelum Pelatihan (%)	Sesudah Pelatihan (%)	Peningkatan (%)
Pemahaman fungsi SILCARE	42	86	+44
Pengoperasian fitur pesanan	38	78	+40
Pelacakan status pengiriman	40	81	+41
Navigasi & tampilan aplikasi	55	90	+35
Pengoperasian fitur pesanan	38	78	+40

KESIMPULAN

Kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat ini membuktikan bahwa implementasi aplikasi SILCARE sebagai solusi logistik digital mampu memberikan dampak positif yang signifikan bagi pelaku UMKM, khususnya kelompok KUBE *Kriya Enceng Mangsang* di Kota Batam. Melalui

pelatihan yang dilaksanakan secara terstruktur dan berbasis praktik langsung, peserta menunjukkan peningkatan pemahaman dan keterampilan dalam menggunakan aplikasi SILCARE untuk pengelolaan pengiriman dan pencatatan transaksi usaha. Berdasarkan hasil evaluasi, terjadi peningkatan pemahaman yang signifikan, di mana sebelum pelatihan tingkat pemahaman peserta hanya berada pada kisaran 38%–55%, dan setelah pelatihan meningkat menjadi 74%–90%. Secara rinci, pemahaman fungsi SILCARE meningkat dari 42% menjadi 86%, pengoperasian fitur pesanan dari 38% menjadi 78%, pelacakan status pengiriman dari 40% menjadi 81%, kemudahan navigasi dari 55% menjadi 90%, dan niat penggunaan rutin dari 33% menjadi 74%. Kenaikan ini menunjukkan bahwa SILCARE tidak hanya mudah digunakan, tetapi juga relevan dengan kebutuhan UMKM yang sebelumnya masih bergantung pada sistem manual. SILCARE memberikan kontribusi nyata dalam meningkatkan efisiensi operasional UMKM, menurunkan potensi kesalahan pencatatan manual, serta mempercepat proses pengiriman barang. Bagi pemerintah daerah, keberhasilan ini dapat menjadi pijakan dalam mendorong digitalisasi UMKM secara lebih luas sebagai bagian dari strategi peningkatan daya saing daerah. Pengembangan ke depan mencakup integrasi aplikasi dengan marketplace lokal maupun nasional, penyediaan fitur pembayaran digital (*e-wallet*), serta sistem laporan keuangan otomatis. Langkah ini diharapkan dapat semakin memperkuat peran SILCARE sebagai solusi logistik digital terpadu yang mampu mendukung pertumbuhan UMKM secara berkelanjutan dan memperluas dampaknya ke wilayah lain.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis menyampaikan apresiasi dan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada Rektor Institut Teknologi Batam dan Ketua Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat (LPPM) Institut Teknologi Batam atas dukungan, bimbingan, dan fasilitasi yang telah diberikan selama pelaksanaan kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat ini. Kegiatan ini didukung oleh pendanaan dari Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi (Kemendikbudristek) melalui Lembaga Layanan Pendidikan Tinggi Wilayah XVII (LLDikti Wilayah XVII) dalam skema Program Pemberdayaan Berbasis Masyarakat Tahun 2025, berdasarkan Kontrak Induk Nomor: 1134/C3/DT.05.00/PM/2025, Kontrak Turunan Nomor: 019/LL17/DT.05.00/PM/2025, serta Kontrak Pelaksanaan dengan LPPM ITEBA Nomor: 017/LPPM/KPKM-ITEBA/VI/2025. Dukungan ini sangat berarti dalam mendorong kontribusi nyata perguruan tinggi terhadap pemberdayaan UMKM melalui penerapan teknologi digital, serta memperkuat peran aktif institusi dalam pembangunan ekonomi masyarakat secara inklusif dan berkelanjutan. Ucapan terima kasih terutama ditujukan kepada pemberi dana kegiatan atau donatur.

DAFTAR PUSTAKA

- Alda, M., Nugraha, I. S., Manik, H. W., & Septiani, R. (2023). Studi Literatur: Analisis Implementasi Penggunaan Aplikasi Mobile Pada UMKM di Indonesia. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 7, 30994–31001.
- Azizah, A., Jumi, J., Nugroho, B. S., & S, S. M. (2025). *Aplikasi Marketing Event bagi UMKM Berbasis Android*. 7(01), 455–467.
- Bora, M. A. (2025). *Sosialisasi Teknologi Digital Bagi Pelaku Umkm Kecamatan*. January. <https://doi.org/10.33330/jurdimas.v8i1.3567>

- Chau, N. T., Deng, H., & Tay, R. (2020). Critical determinants for mobile commerce adoption in Vietnamese small and medium-sized enterprises. *Journal of Marketing Management*, 36(5–6), 456–487. <https://doi.org/10.1080/0267257X.2020.1719187>
- Hernando, L., Handayani, V. A., Caniago, D. P., & Nasution, N. W. (2023). Penerapan data mining dalam analisa profil mahasiswa menggunakan metode support vector machines (SVM). *Jurnal CoSciTech (Computer Science and Information Technology)*, 4(2), 477–483. <https://doi.org/10.37859/coscitech.v4i2.5107>
- Hiswati, M. E., Wanda, P., Ordiyasa, I. W., & Utami, L. R. (2022). Model Digital Marketing Terintegrasi UMKM melalui Aplikasi untuk Optimalisasi Pemasaran Produk Tanaman Biofarmaka. *Seminar Nasional Teknik Elektro, Informatika Dan Sistem Informasi*, 1(1). <https://doi.org/10.35842/sintaks.v1i1.27>
- Huang, Q., & Kumarasinghe, P. J. (2024). Unleashing global opportunities: Exploring the digitalization journey of small and medium-sized enterprises in China and Sri Lanka's thriving E-commerce landscapes. *Heliyon*, 10(17), e36621. <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2024.e36621>
- Kilay, A. L., Simamora, B. H., & Putra, D. P. (2022). The Influence of E-Payment and E-Commerce Services on Supply Chain Performance: Implications of Open Innovation and Solutions for the Digitalization of Micro, Small, and Medium Enterprises (MSMEs) in Indonesia. *Journal of Open Innovation: Technology, Market, and Complexity*, 8(3), 1–25. <https://doi.org/10.3390/joitmc8030119>
- Koran, N., Berkmen, B., & Adalier, A. (2022). Mobile technology usage in early childhood: Pre-COVID-19 and the national lockdown period in North Cyprus. *Education and Information Technologies*, 27(1), 321–346. <https://doi.org/10.1007/s10639-021-10658-1>
- Lawi, A., Hernando, L., Putera, D. A., Salimah, N., Industri, T., Batam, I. T., Vitka, T., Complex, C., & Gajah, J. (2024). Implementasi Solusi Teknologi untuk Pelayanan Kesehatan Lansia : Desain Tongkat Arduino dan Aplikasi Rekam Medis. 13(3), 2139–2147.
- Martini, Setiawan, D., Adhariani, D., Harymawan, I., & Widodo, M. (2023). E-commerce and micro and small industries performance: The role of firm size as a moderator. *Journal of Open Innovation: Technology, Market, and Complexity*, 9(3), 100142. <https://doi.org/10.1016/j.joitmc.2023.100142>
- Ndubisi, N. O., Zhai, X. (Amy), & Lai, K. hung. (2021). Small and medium manufacturing enterprises and Asia's sustainable economic development. *International Journal of Production Economics*, 233(October 2020), 107971. <https://doi.org/10.1016/j.ijpe.2020.107971>
- Oughton, E. J., Lehr, W., Katsaros, K., Selinis, I., Bubley, D., & Kusuma, J. (2021). Revisiting Wireless Internet Connectivity: 5G vs Wi-Fi 6. *Telecommunications Policy*, 45(5), 1–42. <https://doi.org/10.1016/j.telpol.2021.102127>
- Putra, D. A., & Adawiyah, R. (2024). Perancangan Aplikasi Bisnis Umkm (Toko Rumah Muslim) Berbasis Android. *Syntax : Journal of Software Engineering, Computer Science and Information Technology*, 5(2), 564–570. <https://doi.org/10.46576/syntax.v5i2.5458>
- Widjaja, A. E., Otto, J., Tarigan, R. E., Hery, & Haryani, C. A. (2024). Privacy Policy Matters: An Empirical Investigation on the Users' Willingness to Disclose Personal Information and Trust in a Stock Investment Mobile Application. *Procedia Computer Science*, 234(3), 970–977. <https://doi.org/10.1016/j.procs.2024.03.086>
- Yani, S. H., Khairullah, & Novriandi Ario Seno. (2023). Aplikasi Mobile Pemasaran Hasil UMKM Berbasis Android Pada Desa Sumber Agung Bengkulu Utara. *JSAI (Journal Scientific and Applied Informatics)*, 6(1), 11–16. <https://doi.org/10.36085/jasai.v6i1.4645>