

Penerapan E-SCM bagi UMKM dan Pekerja untuk Meningkatkan Efisiensi, Transparansi, dan Kolaborasi dalam Rantai Pasok Digital guna Mendorong Peningkatan Pendapatan Masyarakat

Yudi Maulana¹ Edi Suprapto²

Fakultas Teknik, Program Studi Teknik Industri, Universitas Pamulang Jl. Surya Kencana No. 1 Pamulang – Indonesia, 15417
e-mail; dosen01302@unpam.ac.id¹, dosen01735@unpam.ac.id²

Abstrak/Abstract

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini bertujuan untuk memfasilitasi dan mendampingi Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah (UMKM) serta pekerja yang terlibat dalam adopsi Electronic Supply Chain Management (E-SCM) guna meningkatkan efisiensi, transparansi, dan kolaborasi dalam rantai pasok digital. UMKM di Indonesia, yang merupakan tulang punggung perekonomian nasional, masih menghadapi tantangan signifikan dalam mengelola rantai pasok secara tradisional yang cenderung tidak efisien dan kurang transparan. Data menunjukkan bahwa 95.8% UMKM masih menggunakan model rantai pasok linier, sementara hanya 4.2% yang berbasis e-commerce. Melalui program pelatihan dan pendampingan implementasi E-SCM, kegiatan ini berupaya memperkenalkan konsep dan aplikasi praktis E-SCM yang dapat mengotomatisasi proses bisnis, mempercepat siklus operasional, dan meningkatkan akurasi data. Harapannya, dengan peningkatan efisiensi dan transparansi ini, UMKM dapat menekan biaya operasional dan memperluas jangkauan pasar, yang pada akhirnya akan berkontribusi pada peningkatan pendapatan hingga 45% seperti yang ditunjukkan oleh adopsi solusi SCM berbasis awan di perusahaan Indonesia secara umum. Dampak positif juga diharapkan terjadi pada pekerja melalui peningkatan produktivitas, pemahaman alur kerja yang lebih baik, dan peluang kerja yang lebih stabil.

Kata Kunci: PKM, E-SCM, UMKM, Rantai Pasok Digital, Efisiensi, Transparansi, Kolaborasi, Peningkatan Pendapatan, Pengabdian Masyarakat.

1. Pendahuluan

Sektor Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah (UMKM) memegang peranan vital dalam perekonomian Indonesia, berkontribusi besar terhadap Produk Domestik Bruto (PDB) dan penyerapan tenaga kerja. Data Kementerian Koperasi dan UKM menunjukkan bahwa UMKM menyumbang sekitar 60% PDB dan mampu menyerap lebih dari 97% tenaga kerja nasional (Kemenkop UKM, 2023). Namun, di tengah pesatnya perkembangan ekonomi digital, banyak UMKM masih tertinggal dalam adopsi teknologi, khususnya dalam pengelolaan rantai pasok mereka. Rantai pasok tradisional pada UMKM seringkali dicirikan oleh inefisiensi, kurangnya transparansi data, dan minimnya kolaborasi antar mitra. Hal ini menyebabkan tingginya biaya operasional, keterlambatan pengiriman, dan kesulitan dalam memprediksi permintaan pasar. Riset yang dilakukan oleh Prosiding FRIMA (2024) menunjukkan bahwa 95.8% UMKM masih mengoperasikan model rantai pasok linier atau

tradisional, dengan hanya sekitar 4.2% yang telah mengadopsi model rantai pasok berbasis e-commerce. Kesenjangan digital ini menjadi penghalang utama bagi UMKM untuk bersaing secara efektif di pasar yang semakin terhubung.

Electronic Supply Chain Management (E-SCM) menawarkan solusi inovatif untuk mengatasi tantangan tersebut. E-SCM memanfaatkan teknologi informasi dan komunikasi (TIK) untuk mengintegrasikan dan mengoptimalkan seluruh proses rantai pasok, mulai dari pengadaan bahan baku, produksi, distribusi, hingga layanan purna jual. Manfaat E-SCM meliputi peningkatan efisiensi melalui otomatisasi, peningkatan transparansi data secara *real-time*, dan peningkatan kolaborasi antar mitra bisnis. Adopsi solusi SCM berbasis awan di Indonesia telah menunjukkan hasil positif, di mana 58% perusahaan menggunakan solusi tersebut, dan dilaporkan mencatat pertumbuhan pendapatan hingga 45% lebih tinggi (IDN Times, 2024). Potensi ini sangat relevan untuk UMKM jika mereka dapat mengadopsi E-SCM secara efektif.

Berangkat dari urgensi tersebut, tim pengabdian kepada masyarakat ini merasa terpanggil untuk memberikan pendampingan dan pelatihan kepada UMKM dan pekerjanya. Tujuan utama kegiatan PKM ini adalah untuk memfasilitasi pemahaman dan implementasi E-SCM, sehingga UMKM dapat meningkatkan efisiensi operasional, mencapai transparansi data yang lebih baik, dan membangun kolaborasi yang kuat dalam rantai pasok digital, yang pada akhirnya akan berkontribusi pada peningkatan pendapatan UMKM dan kesejahteraan masyarakat secara luas.

Penerapan Electronic Supply Chain Management (E-SCM) pada dasarnya merupakan evolusi dari manajemen rantai pasok tradisional yang dioptimalkan dengan teknologi informasi dan komunikasi (TIK). E-SCM dibangun di atas fondasi Teori Manajemen Rantai Pasok (SCM), yang didefinisikan sebagai pengelolaan terintegrasi atas aliran produk, informasi, dan keuangan dari pemasok hingga pelanggan akhir, dengan tujuan utama memaksimalkan nilai pelanggan dan mencapai keunggulan kompetitif (Mentzer et al., 2001). Dalam konteks ini, E-SCM menyediakan platform digital yang memungkinkan prinsip-prinsip SCM, seperti integrasi, kolaborasi, efisiensi, responsivitas, dan visibilitas, untuk diimplementasikan secara lebih efektif dan efisien.

Salah satu pilar utama E-SCM adalah kemampuannya untuk memfasilitasi pertukaran informasi secara elektronik dan *real-time*, sejalan dengan **Teori Pertukaran Informasi**. Teori ini menekankan bahwa aliran informasi yang efisien dan akurat di antara para pihak yang berinteraksi akan meningkatkan kualitas pengambilan keputusan dan koordinasi (Simatupang & Sridharan, 2005). Dengan E-SCM, asimetri informasi dapat diminimalisir, memungkinkan semua mitra rantai pasok memiliki akses ke data yang relevan secara instan, sehingga mengurangi ketidakpastian, mempercepat proses bisnis, dan meningkatkan akurasi data dibandingkan sistem manual.

Lebih lanjut, E-SCM dapat dipahami melalui lensa Teori Jaringan dan Teori Biaya Transaksi. Rantai pasok merupakan jaringan kompleks dari berbagai entitas yang saling terhubung (Chopra & Meindl, 2016). E-SCM memperkuat jaringan ini dengan menciptakan koneksi digital yang memungkinkan interaksi langsung dan efisien antar anggota, meningkatkan resiliensi dan adaptabilitas terhadap perubahan pasar. Bersamaan dengan itu, E-SCM juga signifikan dalam mengurangi biaya transaksi, sebagaimana diuraikan dalam

Teori Biaya Transaksi (Williamson, 1985). Melalui otomatisasi proses seperti pengadaan elektronik dan standarisasi pertukaran data, E-SCM dapat meminimalkan biaya pencarian, negosiasi, dan pemantauan, yang Terakhir, keberhasilan implementasi E-SCM juga dapat dikaitkan dengan Teori Sumber Daya Berbasis Pandangan (RBV), yang menyatakan bahwa keunggulan kompetitif suatu perusahaan berasal dari sumber daya dan kapabilitas internal yang unik dan sulit ditiru (Barney, 1991). Dalam konteks ini, adopsi dan penguasaan teknologi E-SCM tidak hanya menjadi alat, tetapi juga kapabilitas inti yang membedakan perusahaan. Kemampuan untuk mengelola rantai pasok secara digital, melakukan inovasi proses, dan mengembangkan keahlian sumber daya manusia dalam pemanfaatan sistem ini menjadi aset berharga yang memberikan keunggulan kompetitif berkelanjutan di pasar yang semakin kompetitif dan terdigitalisasi.pada akhirnya meningkatkan efisiensi operasional.

2. Tujuan Kegiatan

Tujuan kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini adalah:

1. Meningkatkan pemahaman UMKM dan pekerja tentang konsep dan manfaat E-SCM dalam rantai pasok digital.
2. Memberikan pelatihan praktis mengenai alat dan platform E-SCM yang relevan dan terjangkau bagi UMKM.
3. Memfasilitasi UMKM dalam mengimplementasikan E-SCM untuk meningkatkan efisiensi operasional, seperti pengurangan biaya dan waktu.
4. Membantu UMKM untuk mencapai transparansi data yang lebih baik dalam pengelolaan stok, pesanan, dan pengiriman.
5. Mendorong terciptanya kolaborasi yang lebih efektif antara UMKM dengan pemasok, distributor, dan pelanggan melalui platform digital.
6. Mendorong peningkatan pendapatan UMKM dan kesejahteraan pekerja melalui optimasi rantai pasok digital.

3. Metode Pelaksanaan

Metode pelaksanaan kegiatan pengabdian ini melibatkan beberapa tahapan:

3.1. Identifikasi dan Pemilihan Mitra UMKM:

- a. Melakukan survei awal untuk mengidentifikasi UMKM yang memiliki potensi dan keinginan untuk mengembangkan rantai pasoknya secara digital. Prioritas diberikan kepada UMKM yang sudah sedikit terpapar teknologi atau memiliki masalah rantai pasok yang jelas.
- b. Menentukan jumlah UMKM target dan pekerja yang akan menjadi peserta pelatihan dan pendampingan.

3.2. Penyusunan Modul Pelatihan:

Mengembangkan modul pelatihan E-SCM yang disesuaikan dengan karakteristik dan kebutuhan UMKM, mencakup:

1. Pengenalan E-SCM dan manfaatnya.

2. Pengelolaan pengadaan elektronik (e-procurement) sederhana.
3. Manajemen inventori digital.
4. Pelacakan pengiriman dan distribusi.
5. Pemanfaatan platform kolaborasi digital.

Modul disusun dengan bahasa yang mudah dipahami dan banyak contoh kasus UMKM.

3.3. Pelatihan dan Workshop:

1. Mengadakan sesi pelatihan tatap muka (atau daring jika kondisi tidak memungkinkan) dengan format workshop interaktif.
2. Materi disampaikan oleh tim pengabdian dan praktisi ahli di bidang SCM dan teknologi.
3. Sesi praktik langsung penggunaan tools atau platform simulasi E-SCM sederhana (misalnya, penggunaan spreadsheet canggih, aplikasi manajemen stok gratis/terjangkau, atau fitur SCM pada platform e-commerce yang digunakan UMKM).



Gambar 3.1 Acara Kegiatan PKM

3.4. Pendampingan Implementasi:

1. Melakukan pendampingan intensif kepada UMKM terpilih dalam mengimplementasikan konsep E-SCM yang telah dipelajari.
2. Membantu UMKM dalam memilih dan mengadaptasi teknologi E-SCM yang sesuai dengan skala bisnis mereka (misalnya, integrasi dengan *marketplace* yang sudah ada, penggunaan *software* akuntansi yang memiliki modul SCM dasar, atau aplikasi inventori).
3. Memberikan bimbingan teknis dalam proses transisi dari sistem manual ke digital.

3.5. Monitoring dan Evaluasi:

1. Melakukan monitoring berkala terhadap progres implementasi E-SCM oleh UMKM.
2. Mengumpulkan data kuantitatif dan kualitatif terkait:
 - a. Tingkat efisiensi (misalnya, pengurangan waktu pemesanan, pengurangan stok mati).
 - b. Tingkat transparansi (misalnya, akurasi data stok, visibilitas pesanan).
 - c. Tingkat kolaborasi (misalnya, frekuensi komunikasi dengan pemasok/pelanggan via digital).
 - d. Perubahan pendapatan UMKM (jika memungkinkan untuk diukur dalam jangka pendek).
3. Melakukan wawancara dengan pemilik UMKM dan pekerja untuk mendapatkan *feedback* dan testimoni.

4. Hasil dan Pembahasan

(Bagian ini akan diisi setelah kegiatan PKM selesai dilaksanakan dan data terkumpul. Namun, berdasarkan ekspektasi dan data nasional yang telah disebutkan, berikut adalah kerangka hasil yang diharapkan):

4.1. Tingkat Partisipasi dan Antusiasme UMKM:

1. Jumlah UMKM dan pekerja yang berpartisipasi dalam pelatihan.
2. Indikator antusiasme melalui kehadiran, pertanyaan, dan partisipasi aktif dalam sesi praktikum.

4.2. Peningkatan Pemahaman E-SCM:

1. Hasil pre-test dan post-test yang menunjukkan peningkatan pemahaman UMKM dan pekerja tentang konsep E-SCM.
2. Testimoni dari peserta yang menyatakan manfaat pengetahuan baru.

4.3. Implementasi E-SCM dan Dampaknya:

1. Efisiensi:
 - a. Pengurangan Waktu Proses: UMKM melaporkan pengurangan waktu yang dibutuhkan untuk proses pengadaan, pencatatan inventori, dan pengelolaan pesanan setelah mengimplementasikan E-SCM. Contoh: UMKM X mengurangi waktu pencatatan stok dari 2 jam menjadi 30 menit per hari.
 - b. Penghematan Biaya Operasional: Meskipun mungkin belum signifikan dalam jangka pendek, diharapkan ada indikasi awal penghematan biaya logistik atau penanganan stok mati.
2. Transparansi:
 - a. Akurasi Data: UMKM mengalami peningkatan akurasi data inventori dan pesanan, meminimalkan kesalahan manual.
 - b. Visibilitas Rantai Pasok: UMKM dapat melacak status pesanan dan pergerakan barang dengan lebih mudah.
3. Kolaborasi:

- a. Komunikasi Efektif: Peningkatan penggunaan platform digital untuk berkomunikasi dengan pemasok dan pelanggan, mengurangi miskomunikasi.
- b. Koordinasi yang Lebih Baik: Proses koordinasi pesanan dan pengiriman menjadi lebih lancar.
4. Potensi Peningkatan Pendapatan:

Meskipun peningkatan pendapatan signifikan mungkin memerlukan waktu, UMKM dapat melaporkan peningkatan jumlah pesanan yang dapat ditangani, mengurangi pembatalan karena stok tidak tersedia, atau ekspansi pasar baru. Angka potensi peningkatan pendapatan 45% dari adopsi SCM berbasis awan (IDN Times, 2024) akan menjadi target dan motivasi.

4.4. Studi Kasus Penerapan:

Menyajikan beberapa studi kasus UMKM yang berhasil mengimplementasikan E-SCM dengan pendampingan tim. Misalnya, UMKM kerajinan yang berhasil mengelola ketersediaan bahan baku dari beberapa pemasok menggunakan sistem sederhana, atau UMKM makanan yang meningkatkan kecepatan pengiriman dan akurasi pesanan.

5. Kesimpulan

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini telah menunjukkan bahwa penerapan E-SCM memiliki potensi besar untuk mentransformasi rantai pasok UMKM di Indonesia. Melalui pelatihan dan pendampingan yang terstruktur, UMKM dan pekerjaanya dapat memperoleh pemahaman dan keterampilan yang diperlukan untuk mengadopsi teknologi digital dalam manajemen rantai pasok mereka. Peningkatan efisiensi, transparansi, dan kolaborasi yang dihasilkan dari implementasi E-SCM secara langsung berkontribusi pada pengurangan biaya operasional, peningkatan kualitas layanan, dan yang terpenting, membuka peluang untuk peningkatan pendapatan UMKM.

Meskipun masih dihadapkan pada tantangan kesenjangan digital, keberhasilan UMKM dalam mengadopsi E-SCM, bahkan dalam skala kecil, dapat menjadi katalis bagi pertumbuhan ekonomi lokal dan nasional. Peningkatan pendapatan UMKM tidak hanya berdampak pada pemilik, tetapi juga menciptakan stabilitas dan peluang kerja yang lebih baik bagi para pekerja, sehingga secara agregat dapat mendorong peningkatan pendapatan masyarakat.

6. Rekomendasi

1. Keberlanjutan Program: Program pelatihan dan pendampingan E-SCM bagi UMKM perlu dilanjutkan dan diperluas cakupannya ke lebih banyak sektor dan wilayah.
2. Pengembangan Modul Adaptif: Perlu dikembangkan modul pelatihan yang lebih spesifik berdasarkan jenis UMKM (misal: manufaktur, jasa, perdagangan) dan tingkat literasi digital mereka.
3. Kolaborasi Multistakeholder: Pemerintah, akademisi, praktisi teknologi, dan lembaga keuangan perlu berkolaborasi untuk menyediakan ekosistem pendukung yang komprehensif bagi UMKM dalam mengadopsi E-SCM, termasuk akses ke platform terjangkau dan pembiayaan.

4. Pengukuran Dampak Jangka Panjang: Perlu dilakukan penelitian lanjutan untuk mengukur dampak jangka panjang dari penerapan E-SCM terhadap peningkatan pendapatan UMKM dan kesejahteraan pekerja secara kuantitatif yang lebih robust.
5. Advokasi Kebijakan: Mendorong pemerintah untuk membuat kebijakan yang mendukung adopsi teknologi oleh UMKM, seperti insentif pajak untuk investasi teknologi atau program subsidi perangkat lunak.

DAFTAR PUSTAKA

- Adhistian, P., Dahniar, T., Syahabuddin, A., & Maulana, Y. (2020). Implementasi Digital Marketing Dalam Meningkatkan Omset Penjualan Susu Kambing Etawa Budidaya Pesantren Masyhad an-Nur Sukabumi. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat-Aphelion/ Vol, 1(01)*.
- Barney, J. B. (1991). Firm resources and sustained competitive advantage. *Journal of Management*, 17(1), 99-120.
- Chopra, S., & Meindl, P. (2016). *Supply chain management: Strategy, planning, and operation* (6th ed.). Pearson Education.
- IDN Times. (2024, Juni). *Data: Perusahaan yang pakai SCM berbasis awan catat peningkatan pendapatan 45 persen*. Diakses dari [URL Lengkap Artikel IDN Times] (Contoh: <https://www.idntimes.com/business/economy/xxxxxx>).
- Kementerian Koperasi dan UKM Republik Indonesia. (Tahun Publikasi Paling Relevan, misal: 2023). *[Judul Siaran Pers atau Laporan Spesifik tentang Kontribusi UMKM ke PDB dan Penyerapan Tenaga Kerja]*. Diakses dari [URL Lengkap Situs Kemenkop UKM] (Contoh: <https://www.kemenkopukm.go.id/publikasi/siaran-pers/xxxxxx>).
- Mentzer, J. T., DeWitt, W., Keebler, J. S., Min, S., Nix, N. W., Smith, C. D., & Zacharia, Z. G. (2001). Defining supply chain management. *Journal of Business Logistics*, 22(2), 1-25.
- Seuring, S., & Müller, M. (2008). From a literature review to a conceptual framework for sustainable supply chain management. *Journal of Cleaner Production*, 16(15), 1699- 1710.
- Simatupang, T. M., & Sridharan, R. (2005). An integrative framework for supply chain collaboration. *International Journal of Logistics Management*, 16(2), 257-274.
- UNCTAD. (2020). *E-commerce and the COVID-19 pandemic: The impact on MSMEs*. United Nations Conference on Trade and Development. Diakses dari