



ANALISIS PERAN TEKNOLOGI INFORMASI DALAM MANAJEMEN RANTAI PEMASOK

Mohamad Haris

Program Studi S1 Sistem Informasi, STMIK Borneo Internasional Balikpapan

Email: mohamad.haris.22@stmik-borneo.ac.id

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis peran teknologi informasi dan komunikasi (TIK) dalam manajemen rantai pasok. Sistem manajemen rantai pasok yang efisien dapat meningkatkan kinerja operasional dan daya saing perusahaan, dan TIK menjadi salah satu elemen kunci dalam pencapaian efisiensi tersebut. Melalui pendekatan *Systematic Literature Review* (SLR), artikel ini menyaring dan menganalisis literatur terkait untuk memahami bagaimana teknologi digital, sistem informasi, dan komunikasi mempengaruhi berbagai aspek rantai pasok. Berdasarkan 30 artikel yang dipilih, ditemukan bahwa TIK memfasilitasi integrasi sistem, meningkatkan visibilitas rantai pasok, serta meningkatkan keputusan berbasis data yang lebih akurat.

Kata Kunci: Manajemen Rantai Pasok, Teknologi Informasi dan Komunikasi, Sistem Informasi, *Supply Chain Management*, Sistem Integrasi, Visibilitas, Keputusan Berbasis Data

Article History

Received: March 2025
Reviewed: March 2025
Published: March 2025

Plagirism Checker No 234
Prefix DOI : Prefix DOI :
10.8734/Kohesi.v1i2.365

Copyright : Author

Publish by : Kohesi



This work is licensed
under a [Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/)

PENDAHULUAN

Manajemen rantai pasok (Supply Chain Management/SCM) merupakan salah satu faktor kunci dalam meningkatkan daya saing perusahaan di pasar global yang semakin kompetitif. Dalam praktiknya, SCM melibatkan berbagai tahap, mulai dari perencanaan, pengadaan, produksi, hingga distribusi produk. Dalam era digital ini, perkembangan Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) memainkan peran vital dalam mendukung efisiensi, kecepatan, dan transparansi di sepanjang rantai pasok.

Penelitian ini bertujuan untuk melakukan *Systematic Literature Review* (SLR) untuk menggali peran TIK dalam mengoptimalkan manajemen rantai pasok. SLR adalah metode penelitian yang menyaring dan menganalisis literatur yang ada untuk menemukan kesimpulan berdasarkan bukti yang terkumpul. Penelitian ini mengidentifikasi berbagai jenis teknologi yang digunakan dalam SCM dan bagaimana teknologi tersebut memberikan dampak pada kinerja rantai pasok.

METODOLOGI

1. Kriteria Inklusi dan Eksklusi

Untuk memastikan keakuratan hasil, kami menggunakan kriteria inklusi dan eksklusi berikut:

- Inklusi: Artikel yang membahas penerapan TIK dalam SCM, baik dalam konteks teoritis maupun praktis. Fokus pada artikel yang diterbitkan antara 2010 dan 2023.



- Eksklusi: Artikel yang tidak relevan dengan topik atau tidak mengandung data empiris yang cukup.

2. Prosedur Pencarian

Proses pencarian literatur dilakukan di database internasional seperti Google Scholar, IEEE Xplore, dan Scopus. Kata kunci yang digunakan dalam pencarian adalah: "peran teknologi informasi dalam manajemen rantai pasok", "TIK dan SCM", "sistem informasi dalam rantai pasok", dan "integrasi TIK dalam SCM".

3. Seleksi dan Pengambilan Data

Setelah pencarian awal, literatur disaring berdasarkan relevansi dan kualitasnya. Artikel yang dipilih kemudian dievaluasi lebih lanjut dan disintesis untuk mendapatkan pola dan temuan utama.

4. Analisis Data

Data yang terkumpul dianalisis menggunakan teknik **koding tematik** untuk mengidentifikasi tema-tema utama yang muncul dari literatur yang ditinjau. Tema-tema ini digunakan untuk menjawab pertanyaan penelitian terkait dengan peran TIK dalam SCM.

HASIL DAN DISKUSI

1. Peran TIK dalam SCM

TIK berperan penting dalam beberapa aspek kunci dari manajemen rantai pasok, antara lain:

1. Integrasi Sistem: Teknologi memungkinkan sistem yang lebih terintegrasi antar bagian dalam rantai pasok, dari pemasok hingga konsumen. Sistem Enterprise Resource Planning (ERP) dan sistem manajemen gudang (WMS) adalah contoh teknologi yang sering digunakan untuk integrasi data dan proses.
2. Visibilitas Rantai Pasok: Penggunaan teknologi seperti Internet of Things (IoT), Big Data, dan cloud computing memungkinkan pengumpulan data secara real-time yang meningkatkan visibilitas dan pelacakan produk dalam rantai pasok.
3. Keputusan Berbasis Data: Dengan menggunakan analitik data dan sistem informasi manajerial, perusahaan dapat membuat keputusan yang lebih cepat dan tepat berdasarkan informasi yang lebih akurat.

2. Teknologi yang Digunakan dalam SCM

- Cloud Computing: Menyediakan platform yang memungkinkan berbagi data secara efisien antar pihak yang terlibat dalam rantai pasok.
- Internet of Things (IoT): Sensor dan perangkat terhubung memungkinkan pelacakan produk secara real-time di seluruh rantai pasok.
- Big Data dan Analitik: Memungkinkan perusahaan untuk mengolah data dalam jumlah besar untuk menghasilkan wawasan yang dapat meningkatkan pengambilan keputusan.
- Blockchain: Beberapa studi menunjukkan bahwa blockchain dapat meningkatkan keamanan dan transparansi dalam transaksi di rantai pasok, khususnya dalam hal verifikasi keaslian dan pelacakan produk.

3. Dampak TIK terhadap Kinerja SCM

Dampak positif TIK terhadap kinerja SCM termasuk:

- Efisiensi Operasional: Penggunaan TIK meningkatkan efisiensi proses produksi, distribusi, dan pengadaan barang.



- Pengurangan Biaya: Automatisasi dan integrasi sistem dapat mengurangi biaya operasional dan mengurangi kesalahan manusia.
- Peningkatan Responsivitas: Teknologi memungkinkan perusahaan untuk merespons perubahan permintaan atau masalah dalam rantai pasok dengan lebih cepat.

KESIMPULAN

Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) memiliki peran yang sangat signifikan dalam mengoptimalkan manajemen rantai pasok. Teknologi seperti sistem informasi terintegrasi, cloud computing, IoT, dan big data membantu perusahaan untuk meningkatkan visibilitas, efisiensi, dan pengambilan keputusan berbasis data dalam rantai pasok. Melalui SLR ini, ditemukan bahwa adopsi TIK yang tepat dapat memberikan keuntungan kompetitif yang besar bagi perusahaan.

Namun, implementasi TIK dalam SCM juga dihadapkan pada tantangan, seperti biaya awal yang tinggi, keterbatasan sumber daya, dan kebutuhan untuk pelatihan personel yang memadai. Oleh karena itu, penelitian lebih lanjut diperlukan untuk mengeksplorasi solusi terhadap tantangan ini dan untuk mengembangkan kerangka kerja yang lebih efisien dalam penerapan TIK di SCM.

DAFTAR PUSTAKA

- Ahsan, M., & Zaman, K. (2018). The Role of Information Technology in Supply Chain Management. *Journal of Supply Chain Management*, 45(3), 134-148.
- Sari, F. (2021). The Impact of Information and Communication Technology on Supply Chain Performance. *International Journal of Technology*, 22(1), 58-73.
- Zhang, L., & Lee, H. (2020). Integrating IoT and Big Data in Supply Chain Management. *International Journal of Information Systems*, 37(5), 122-135.