

STRATEGI MANAJEMEN OPERASI SAMSUNG ELECTRONICS: PERSPEKTIF LEAN
MANUFACTURING DAN SUPPLY CHAIN INTEGRATION DALAM MENINGKATKAN EFISIENSI DAN
KUALITAS OPERASIONAL

Muhamad Hamzah¹, Miftah Pausi², Manan Aprilianto³

Program Magister Manajemen, Fakultas Ekonomi dan Bisnis

Universitas Muhammadiyah Jakarta

hamzah1735@gmail.com, bahibbak@gmail.com, mananapril2424@gmail.com

Abstract

This study aims to analyze the operations management strategy implemented by Samsung Electronics through the implementation of Lean Manufacturing and Supply Chain Integration to improve operational efficiency and quality. This study uses a qualitative descriptive research method based on literature studies (library research). This study examines the application of Lean Manufacturing and Supply Chain Integration principles based on digital technology in Samsung's production and distribution processes. The results of the study show that the implementation of Lean Manufacturing and Supply Chain Integration synergistically contributes to increasing efficiency, reducing waste, and improving the quality of products and services. The study also suggests the importance of digital technology adaptation and deeper collaboration between suppliers and distributors to strengthen the company's operational capabilities.

Keywords: *Lean Manufacturing, Supply Chain Integration, Operations Management, Efficiency, Operational Quality.*

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis strategi manajemen operasi yang diterapkan oleh Samsung Electronics melalui implementasi Lean Manufacturing dan Supply Chain Integration guna meningkatkan efisiensi dan kualitas operasional. Penelitian ini menggunakan metode penelitian deskriptif kualitatif berbasis studi literatur (library research). Penelitian ini mengkaji penerapan prinsip-prinsip Lean Manufacturing dan Supply Chain Integration berbasis teknologi digital dalam proses produksi dan distribusi Samsung. Hasil penelitian menunjukkan bahwa implementasi Lean Manufacturing dan Supply Chain Integration secara sinergis berkontribusi terhadap peningkatan efisiensi, pengurangan pemborosan, serta peningkatan kualitas produk dan layanan. Penelitian ini juga menyarankan pentingnya adaptasi teknologi digital dan kolaborasi lebih dalam antara pemasok dan distributor untuk memperkuat kapabilitas operasional perusahaan.

Kata Kunci: *Lean Manufacturing, Supply Chain Integration, Manajemen Operasi, Efisiensi, Kualitas Operasional.*

Article history

Received: Juni 2025

Reviewed: Juni 2025

Published: Juni 2025

Plagiarism checker no 80

Doi : prefix doi :
[10.8734/musytari.v1i2.365](https://doi.org/10.8734/musytari.v1i2.365)

Copyright : author

Publish by : musytari



This work is licensed
under a [creative
commons attribution-
noncommercial 4.0
international license](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/)

1. Pendahuluan

Dalam era globalisasi dan revolusi industri 4.0, perusahaan manufaktur dituntut untuk tidak hanya memproduksi barang dengan kualitas tinggi, tetapi juga dengan efisiensi biaya dan kecepatan respons terhadap permintaan pasar. Manajemen operasi merupakan kegiatan yang

mencakup perencanaan, pengorganisasian, pengarahan, dan pengendalian proses produksi barang atau jasa dengan mengubah masukan menjadi hasil oleh suatu organisasi (Heizer et al., 2020). Tujuannya adalah untuk mencapai tingkat efisiensi dan efektivitas optimal dalam menghasilkan output yang sesuai dengan kebutuhan pelanggan. Dalam konteks industri manufaktur, manajemen operasi memainkan peran vital dalam mengelola sumber daya seperti manusia, mesin, material, dan informasi untuk menghasilkan produk berkualitas tinggi secara konsisten.

Samsung Electronics, sebagai salah satu perusahaan teknologi terbesar dunia, memiliki unit produksi strategis di dunia yang menangani perakitan perangkat elektronik seperti televisi, smartphone, dan peralatan rumah tangga. Dalam rangka mempertahankan daya saing global dan memenuhi permintaan pasar yang terus meningkat, Samsung Electronics dituntut untuk menerapkan strategi operasional yang efektif dan berbasis pada praktik manajemen operasi modern.

Lean Manufacturing dan Supply Chain Integration merupakan dua pendekatan utama yang banyak diterapkan dalam industri manufaktur untuk meningkatkan efisiensi dan kualitas. Lean Manufacturing berfokus pada pengurangan pemborosan (waste) di sepanjang proses produksi, sedangkan Supply Chain Integration menekankan pada koordinasi dan kolaborasi antara semua pihak dalam supply chain.

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis dan mengkaji implementasi Lean Manufacturing dan Supply Chain Integration dan mengevaluasi dampak penerapan kedua strategi tersebut terhadap efisiensi dan kualitas operasional pada Samsung Electronics.

2. Tinjauan Pustaka Manajemen Operasi

Manajemen operasi adalah serangkaian kegiatan yang berkaitan dengan transformasi input menjadi output dalam bentuk barang dan jasa. Menurut (Heizer et al., 2020) fokus utama manajemen operasi adalah menciptakan nilai melalui efisiensi proses produksi dan kepuasan pelanggan.

Beberapa aspek yang berkaitan dengan manajemen operasional di antaranya adalah:

1. Aspek Struktural dan Regulasi, yaitu aspek yang mencakup struktur organisasi dan kerangka aturan yang mengatur aktivitas operasional (Heizer et al., 2020).
2. Aspek Operasional, yaitu aspek yang berkaitan langsung dengan proses produksi barang atau penyediaan jasa, meliputi perencanaan kapasitas, manajemen persediaan, penjadwalan produksi, pemeliharaan mesin, kontrol kualitas, dan manajemen supply chain (Stevenson, 2020).
3. Sistem Manajemen Operasi yang Berkaitan dengan Lingkungan, yaitu aspek yang menekankan pada keberlanjutan (*sustainability*) dan dampak lingkungan dari kegiatan operasional (Slack & Brandon-Jones, 2019).

Strategi Manajemen Operasi

Strategi manajemen operasi mengacu pada kebijakan jangka panjang dan pendek yang menyelaraskan proses operasional dengan strategi bisnis. Strategi ini menyangkut dimensi kualitas, fleksibilitas, biaya, dan kecepatan (Slack & Brandon-Jones, 2019).

Keunggulan:

- Menyesuaikan proses produksi dengan kebutuhan pasar.

- Mendukung inovasi dan pengambilan keputusan berbasis data.

Kekurangan:

- Proses implementasi yang kompleks dan membutuhkan sumber daya besar.
- Risiko kegagalan strategi bila tidak didukung oleh SDM dan teknologi.

Lean Manufacturing

Lean Manufacturing adalah filosofi produksi yang berfokus pada eliminasi pemborosan (*waste*) dan meningkatkan nilai produk dalam proses produksi tanpa mengurangi nilai bagi pelanggan (Kumar et al., 2022).

Lean Manufacturing adalah metode produksi yang berfokus pada pengurangan *waste*, peningkatan *flow*, dan peningkatan kinerja operasional melalui kolaborasi, didukung teknologi digital seperti *cloud* dan sistem *lean* terintegrasi (Garcia-Buendia et al., 2023).

Dalam dunia persaingan yang ketat saat ini, setiap perusahaan atau industri berusaha sekuat tenaga untuk menyediakan barang-barang berkualitas tinggi dalam jumlah besar dengan pengeluaran biaya serendah mungkin dan Lean Manufacturing adalah cara atau metode yang tepat untuk melakukannya (Kumar et al., 2022).

Dilihat dari beberapa studi dan riset, Lean Manufacturing memiliki dampak positif terhadap kinerja operasional organisasi atau perusahaan, di antaranya adalah:

1. Peningkatan produktivitas dan efisiensi yang terjadi di sektor konstruksi menunjukkan pengurangan hingga 58 hari dalam durasi proyek melalui penerapan tools *lean*, seperti 5S dan *Kaizen* (Kulakov et al., 2023).
2. Pengurangan *waste & inventory* pada *lean 4.0* yang memanfaatkan *cloud & IoT* untuk mengurangi *inventory* berlebih dan *waste* lewat *monitoring real-time* dalam *supply chain* (Kulakov et al., 2023).
3. Integrasi analitik dan sistem digital memungkinkan inspeksi *real-time*, pengambilan keputusan cepat, dan deteksi *waste* lebih dini (Mondal et al., 2025).
4. *Continuous improvement* (*kaizen*), seperti penggunaan AR yang mendukung dokumentasi visual dan analisis *value stream*, mempercepat siklus *kaizen* (Garcia-Buendia et al., 2023).

Supply Chain Integration

Supply Chain Integration mencakup integrasi internal, pemasok, dan pelanggan untuk meningkatkan kinerja operasional dan keuangan melalui enabler digital dan kolaborasi strategis (Anwar et al., 2025).

Dilihat dari beberapa studi dan riset, Supply Chain Integration memiliki dampak positif terhadap kinerja operasional organisasi atau perusahaan, di antaranya adalah:

1. Studi pada 90 perusahaan FMCG di Indonesia menunjukkan bahwa integrasi *supply chain* memberikan kontribusi besar terhadap efisiensi operasional dan performa finansial – dengan 84,7% variansi kinerja operasional dan 80,4% variansi kinerja keuangan dijelaskan oleh tingkat integrasi tersebut (Lestari & Susandi, 2019).

2. Riset dari Sustainability (2024) menyimpulkan bahwa digitalisasi mempercepat integrasi supply chain, yang pada gilirannya mendorong efisiensi dan kinerja supply chain secara keseluruhan. (Salamah et al., 2024)

3. Berdasarkan penelitian Zhang et al. (2022) di perusahaan daring Tiongkok, integrasi supply chain berdampak signifikan terhadap kinerja operasional, melalui peningkatan koordinasi, visibilitas, dan agility.

Dari uraian di atas, dapat dikatakan bahwa Supply Chain Integration adalah strategi yang tepat dalam era digital dan disrupsi global saat ini. Integrasi menyeluruh antara internal, upstream (pemasok), dan downstream (pelanggan) yang didukung teknologi digital, dapat Meningkatkan visibilitas, koordinasi, dan efisiensi. mempercepat respon terhadap perubahan pasar, serta meningkatkan kinerja operasional dan keuangan secara signifikan.

3. Metodologi Penelitian

Jenis penelitian ini adalah deskriptif kualitatif dengan pendekatan studi pustaka. Data dikumpulkan dari sumber sekunder dengan studi kasus pada Samsung Electronics. Teknik analisis yang digunakan adalah content analysis, yaitu dengan membandingkan praktik perusahaan dengan teori manajemen operasi.

4. Hasil dan Pembahasan

Berdasarkan hasil kajian literatur dan studi kasus pada Samsung Electronics secara global dan regional (termasuk Asia Tenggara), ditemukan bahwa implementasi strategi Lean Manufacturing dan Supply Chain Integration secara simultan telah memberikan dampak signifikan terhadap efisiensi operasional, kualitas produk, dan keberlanjutan bisnis.

Samsung mengadopsi prinsip Lean yang dikombinasikan dengan teknologi Industry 4.0 seperti IoT, dan AI. Di sisi lain, Supply Chain Integration dilakukan dengan sistem perencanaan dan pengiriman yang tersinkronisasi secara real-time dengan pemasok dan pelanggan, menciptakan aliran informasi dan barang yang efisien.

Lean Manufacturing

Penerapan rangkaian Lean 4.0 di Samsung telah menunjukkan peningkatan signifikan dalam beberapa aspek sebagai berikut:

1. Peningkatan Kualitas & Produksi

Seri chip Samsung menerapkan AI untuk deteksi cacat secara dini dalam proses produksi semikonduktor, menurunkan customer return rate sebesar 31% dalam 18 bulan (Kraichely, n.d.).

2. Pengurangan Downtime & Waste

Dilansir dari web DigitalDefynd, dengan integrasi IoT dan algoritma prediktif, Samsung meningkatkan visibilitas peralatan dan mencegah kerusakan mendadak, sehingga waktu tak terencana berkurang hingga 48%.

Supply Chain Integration

1. Pengurangan *Lead Time* & Biaya

Integrasi logistik inbound line panel LCD berjalan jalur langsung, mempercepat proses hingga hanya **3 hari** (order-to-production), serta mengurangi lead time dan biaya operasional (Mohammed et al., 2024).

2. *Forecast* dan Sistem Just-In-Time (JIT)

Sistem SCM digital Samsung mendukung *forecast* hingga 3 bulan sebelumnya, memungkinkan pengiriman tepat waktu dan pengurangan inventori hingga **42%** (Mohammed et al., 2024).

3. Integrasi ESG dalam Supply Chain

Dilansir dari Samsung Electronic Sustainability Report 2023, program pelatihan "ESG Due Diligence" Samsung melibatkan 100% pemasok tier-1 pada 2024, dengan fokus pada kepatuhan sosial dan lingkungan (emisi, tenaga kerja, hak asasi).

Temuan ini membuktikan bahwa keberhasilan manajemen operasi di Samsung tidak lepas dari integrasi antara pendekatan Lean dan strategi Supply Chain yang didukung teknologi digital mutakhir. Kedua pendekatan ini saling memperkuat:

- Lean Manufacturing meningkatkan efisiensi proses internal.
- Supply Chain Integration meningkatkan koordinasi eksternal, visibilitas logistik, dan kecepatan respon pasar.

Kombinasi keduanya tidak hanya menurunkan biaya operasional, tetapi juga meningkatkan kualitas produk dan daya saing global perusahaan.

5. Kesimpulan dan Saran

Kesimpulan

Berdasarkan hasil kajian literatur dan studi kasus terhadap penerapan Lean Manufacturing dan Supply Chain Integration di Samsung Electronics, dapat disimpulkan bahwa kedua pendekatan manajemen operasi ini terbukti saling melengkapi dan menghasilkan dampak yang signifikan terhadap peningkatan efisiensi, efektivitas, dan daya saing perusahaan.

Keberhasilan ini menunjukkan bahwa transformasi digital yang terintegrasi dalam praktik Lean dan SCM menjadi kunci untuk mencapai keunggulan operasional dan keberlanjutan jangka panjang.

Saran

1. Perluasan Teknologi Digital

Samsung sebaiknya memperluas penerapan teknologi lean dan supply chain digital di seluruh proses produksi dan distribusi.

2. Kerja Sama dengan Pemasok Lokal

Penting untuk meningkatkan kerja sama dan pelatihan kepada pemasok lokal agar mereka bisa mengikuti standar efisiensi dan keberlanjutan global.

3. Investasi Teknologi AI dan IoT

Samsung disarankan terus berinvestasi pada teknologi AI dan IoT untuk menjaga efisiensi dan kualitas produksi.

4. Pemantauan Rutin Kinerja Operasional

Evaluasi rutin terhadap kinerja operasional penting dilakukan untuk memastikan strategi yang diterapkan tetap efektif.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Anwar, U. A. A., Rahayu, A., Wibowo, L. A., Sultan, M. A., Aspiranti, T., Furqon, C., & Rani, A. M. (2025). Supply chain integration as the implementation of strategic management in improving business performance. *Discover Sustainability*, 6(1). <https://doi.org/10.1007/s43621-025-00867-w>
- [2] Garcia-Buendia, N., Moyano-Fuentes, J., Maqueira, J. M., & Avella, L. (2023). The lean supply chain management response to technology uncertainty: consequences for operational performance and competitiveness. *Journal of Manufacturing Technology Management*, 34(1), 67-86. <https://doi.org/10.1108/JMTM-07-2022-0250>
- [3] Heizer, J., Render, B., & Munson, C. (2020). *Operations Management*. Pearson Education.
- [4] Kraichely, K. (n.d.). AI-Powered Quality Control in Manufacturing: A Game Changer - RevGen. Retrieved June 29, 2025, from https://www.revgenpartners.com/insight-posts/ai-powered-quality-control-in-manufacturing-a-game-changer/?utm_source=chatgpt.com
- [5] Kulakov, K. Y., Orlov, A. K., & Kankhva, V. S. (2023). Evaluation of Lean Manufacturing Tools and Digital Technologies Effectiveness for Increasing Labour Productivity in Construction. *Systems*, 11(12). <https://doi.org/10.3390/systems11120570>
- [6] Kumar, N., Hasan, S. S., Srivastava, K., Akhtar, R., Yadav, R. K., & Choubey, V. K. (2022). Lean manufacturing techniques and its implementation: A review.
- [7] Lestari, K., & Susandi, D. (2019). Penerapan Lean Manufacturing untuk mengidentifikasi waste pada proses produksi kain knitting di lantai produksi PT. XYZ. *Prosiding Industrial Research Workshop and National Seminar*, 10(1), 567-575.
- [8] Mohammed, I. A., Energy, F., & Mandal, J. (2024). The Impact of Lead Time Variability on Supply Chain Management The Impact of Lead Time Variability on Supply Chain Management Irshadullah Asim Mohammed and Joydeb Mandal. November. <https://doi.org/10.47604/ijscm.3075>
- [9] Mondal, S., Goswami, S. S., Gupta, K. K., & Sahoo, S. K. (2025). Synergistic Effects of Lean Manufacturing and Digitalization on Operational Effectiveness : A Comprehensive Review. 3(1), 21-39.
- [10] Salamah, E., Alzubi, A., & Yinal, A. (2024). Unveiling the Impact of Digitalization on Supply Chain Performance in the Post-COVID-19 Era: The Mediating Role of Supply Chain Integration and Efficiency. *Sustainability (Switzerland)*, 16(1). <https://doi.org/10.3390/su16010304>
- [11] Slack, N., & Brandon-Jones, A. (2019). *Operations Management*. Pearson Education.
- [12] Stevenson, W. J. (2020). *Operations Management*. McGraw HILL.

