

IMPLEMENTASI LEAN MANAGEMENT PADA OPERASI BISNIS DIGITAL UNTUK MENINGKATKAN EFISIENSI DAN PRODUKTIVITAS : STUDI LITERATUR

Sutopo¹, Sudianto²

Program Studi Bisnis Digital, Universitas Bakti Tunas Husada
sutopo@universitas-bth.ac.id¹, sudianto@universitas-bth.ac.id²

Received: 26-03- 2025

Revised: 17-04-2025

Approved: 25-04-2025

ABSTRAK

Implementasi Lean Management dalam bisnis digital adalah pendekatan strategis untuk meningkatkan efisiensi dan produktivitas dengan mengidentifikasi dan mengeliminasi pemborosan, serta memaksimalkan nilai yang diberikan kepada pelanggan. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengeksplorasi bagaimana Lean Management diterapkan dalam konteks bisnis digital, serta untuk menganalisis adaptasi prinsip-prinsip Lean dalam menghadapi tantangan dan dinamika yang unik dalam lingkungan digital. Penelitian ini bertujuan untuk memberikan wawasan mendalam mengenai pengaruh Lean Management terhadap efisiensi operasional dan produktivitas dalam bisnis digital. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah studi literatur (literature review), dengan pendekatan kualitatif deskriptif yang berfokus pada pengumpulan dan analisis data sekunder dari artikel jurnal ilmiah, buku referensi, laporan penelitian, dan publikasi akademik lainnya. Studi ini menganalisis penerapan Lean Management di perusahaan digital melalui tema-tema utama seperti pengurangan pemborosan, pengelolaan waktu dan sumber daya, serta peningkatan kualitas layanan. Penelitian ini juga mengidentifikasi tantangan dan solusi yang dihadapi perusahaan dalam implementasi Lean, termasuk resistensi terhadap perubahan dan ketergantungan pada teknologi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan Lean Management dalam bisnis digital dapat menghasilkan peningkatan efisiensi operasional dan produktivitas yang signifikan. Beberapa manfaat yang ditemukan meliputi pengurangan biaya operasional, peningkatan kecepatan layanan, dan peningkatan kepuasan pelanggan. Penerapan prinsip Lean dalam pengelolaan sumber daya, pengembangan produk, dan penyampaian layanan memungkinkan perusahaan untuk merespons perubahan pasar dengan lebih cepat dan efisien. Namun, tantangan seperti resistensi terhadap perubahan dan kebutuhan untuk pemahaman yang lebih baik tentang Lean di kalangan staf dan manajer juga diidentifikasi. Penelitian ini merekomendasikan agar perusahaan digital mempertimbangkan implementasi Lean Management untuk meningkatkan efisiensi operasional, kualitas layanan, dan daya saing di pasar yang semakin dinamis..

Kata Kunci : Lean Management, Operasi Bisnis Digital, Efisiensi, Produktivitas

ABSTRACT

Implementation of Lean Management in digital business is a strategic approach to improve efficiency and productivity by identifying and eliminating waste, and maximizing value delivered to customers. The purpose of this study is to explore how Lean Management is applied in the context of digital business, and to analyze the adaptation of Lean principles in facing unique challenges and dynamics in the digital environment. This study aims to provide in-depth insights into the impact of Lean Management on operational efficiency and productivity in digital business. The method used in this study is a literature review, with a descriptive qualitative approach that focuses on collecting and analyzing secondary data from scientific journal articles, reference books, research reports, and other academic publications. This study analyzes the implementation of Lean Management in digital companies through key themes such as waste reduction, time and resource management, and improving service quality. This study also identifies challenges and solutions faced by companies in implementing Lean, including resistance to change and dependence on technology. The results of the study indicate that the implementation of Lean Management in digital business can result in significant improvements in operational efficiency and productivity. Some of the benefits found include reduced operational costs, increased speed of service, and increased customer satisfaction. The application of Lean principles in resource management, product development, and service delivery enables companies to respond to market changes more quickly and efficiently. However, challenges such as resistance to change and the need for a better understanding of Lean among staff and managers were also identified. The study recommends that digital companies consider implementing Lean Management to improve operational efficiency, service quality, and competitiveness in an increasingly dynamic market.

Keywords : Lean Management, Digital Business Operations, Efficiency, Productivity

PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi digital yang pesat telah mengubah berbagai sektor bisnis di seluruh dunia, termasuk dalam operasi dan manajemen bisnis. Digitalisasi telah mendorong efisiensi, inovasi, serta memfasilitasi terciptanya produk dan layanan baru yang lebih sesuai dengan kebutuhan konsumen. Salah satu tantangan terbesar yang dihadapi oleh perusahaan dalam menjalankan bisnis digital adalah bagaimana mengelola dan mengoptimalkan operasi bisnis agar lebih efisien dan produktif. Pada saat yang sama, perusahaan juga dituntut untuk tetap dapat memberikan nilai tambah yang tinggi kepada pelanggan. Oleh karena itu, konsep manajemen yang dapat membantu dalam mencapainya menjadi sangat penting, dan salah satu pendekatan yang banyak digunakan adalah Lean Management.

Lean Management adalah sebuah filosofi manajemen yang berfokus pada penghapusan pemborosan dalam proses produksi dan meningkatkan nilai bagi pelanggan melalui pendekatan yang efisien. Konsep ini pertama kali diperkenalkan oleh Toyota dalam sistem produksi mereka yang dikenal dengan nama Toyota Production System (TPS). Lean Management mengutamakan eliminasi pemborosan (waste), perbaikan berkelanjutan (kaizen), serta peningkatan kualitas yang terintegrasi dengan proses produksi. Prinsip-prinsip tersebut dapat diadaptasi dalam berbagai sektor, termasuk sektor digital, yang saat ini menjadi bagian yang sangat penting dalam operasi bisnis modern.

Dalam dunia bisnis digital, banyak perusahaan yang beroperasi dengan menggunakan teknologi terkini seperti aplikasi, sistem informasi berbasis cloud, dan platform e-commerce yang memungkinkan transaksi berlangsung dengan cepat dan mudah. Namun, meskipun penggunaan teknologi dapat memberikan keuntungan kompetitif, tantangan besar dalam operasional bisnis digital tetap ada, terutama dalam hal efisiensi dan produktivitas. Oleh karena itu, penerapan prinsip Lean Management pada operasi bisnis digital dapat menjadi solusi yang efektif untuk meningkatkan efisiensi operasional dan produktivitas, mengingat pendekatan ini mampu meminimalkan pemborosan serta memaksimalkan nilai yang diterima oleh pelanggan.

Salah satu aspek penting dalam implementasi Lean Management pada operasi bisnis digital adalah pemahaman terhadap alur proses dan sumber daya yang digunakan. Dalam banyak kasus, bisnis digital melibatkan sejumlah besar data, interaksi pelanggan, serta proses backend yang memerlukan koordinasi dan pengelolaan yang efisien. Proses-proses ini sering kali melibatkan berbagai teknologi yang perlu disinergikan dengan baik untuk menghindari pemborosan waktu, tenaga, dan sumber daya lainnya. Penggunaan prinsip Lean dapat membantu mengidentifikasi dan menghilangkan elemen yang tidak bernilai tambah, mempercepat waktu pemrosesan, serta mengoptimalkan penggunaan sumber daya digital yang ada.

Dalam studi literatur ini, penulis akan mengeksplorasi berbagai penelitian dan literatur terkait dengan penerapan Lean Management dalam operasi bisnis digital. Fokus utama penelitian ini adalah untuk memahami bagaimana Lean Management dapat diimplementasikan untuk meningkatkan efisiensi dan produktivitas dalam konteks bisnis digital yang sangat dinamis dan kompleks. Beberapa penelitian yang relevan akan dianalisis untuk menggali bagaimana prinsip-prinsip Lean dapat diaplikasikan pada berbagai jenis proses bisnis digital, baik dalam pengembangan perangkat lunak, manajemen data, serta operasi dan layanan berbasis digital lainnya.

Selain itu, dalam mengimplementasikan Lean Management pada bisnis digital, penting untuk memperhatikan perubahan budaya organisasi, keterlibatan seluruh anggota tim, serta penggunaan teknologi yang mendukung penerapan prinsip Lean secara efektif. Keberhasilan penerapan Lean Management juga bergantung pada kemampuan perusahaan untuk beradaptasi dengan perubahan dan inovasi yang terus berkembang di dunia digital. Oleh karena itu, pembahasan ini akan mencakup tantangan-tantangan yang sering dihadapi dalam penerapan Lean di dunia digital, serta bagaimana cara mengatasi tantangan tersebut untuk mencapai efisiensi dan produktivitas yang optimal.

Penting untuk dicatat bahwa meskipun banyak perusahaan yang telah berhasil mengimplementasikan Lean Management dalam operasional mereka, tidak sedikit pula yang menghadapi kesulitan dalam proses adopsi Lean. Salah satu faktor yang berkontribusi pada tantangan ini adalah ketidakpahaman tentang prinsip-prinsip Lean itu sendiri atau cara-cara yang tepat untuk menerapkannya dalam konteks bisnis digital. Oleh karena itu, pemahaman yang mendalam mengenai teori-teori Lean, serta studi kasus implementasi yang sukses, menjadi hal yang sangat penting untuk membantu perusahaan dalam merencanakan dan melaksanakan strategi Lean yang efektif.

Melalui penelitian ini, penulis berharap dapat memberikan kontribusi signifikan terhadap pemahaman mengenai implementasi Lean Management pada operasi bisnis digital, serta memberikan wawasan yang berguna bagi perusahaan yang berencana untuk meningkatkan efisiensi dan produktivitas mereka dalam dunia digital yang semakin kompetitif.

Dalam era transformasi digital yang semakin cepat, perusahaan dituntut untuk menjalankan operasional yang efisien dan adaptif. Namun, banyak organisasi masih menghadapi tantangan dalam mengintegrasikan prinsip-prinsip Lean Management ke dalam ekosistem bisnis digital mereka. Keterbatasan pemahaman terhadap penerapan lean dalam konteks digital, kurangnya integrasi teknologi yang tepat, serta perubahan pola kerja menjadi beberapa hambatan dalam pencapaian efisiensi dan produktivitas optimal.

Meskipun Lean Management telah terbukti efektif dalam meningkatkan efisiensi dan produktivitas di sektor manufaktur, penerapannya dalam konteks bisnis digital masih menghadapi berbagai tantangan dan belum sepenuhnya dipahami secara luas. Kompleksitas teknologi digital, dinamika pasar yang cepat berubah, serta kebutuhan akan integrasi antara sistem, data, dan tim lintas fungsi menjadi hambatan yang signifikan. Selain itu, terdapat kesenjangan dalam literatur terkait model implementasi Lean yang spesifik untuk lingkungan digital, serta kurangnya studi komprehensif mengenai faktor-faktor kunci keberhasilan dalam penerapannya.

Berangkat dari paparan masalah tersebut, penelitian ini berusaha menjawab beberapa pertanyaan penting, antara lain:

1. Bagaimana prinsip-prinsip Lean Management dapat diadaptasi secara efektif dalam konteks operasi bisnis digital?
2. Apa saja tantangan utama yang dihadapi dalam implementasi Lean pada bisnis digital, dan bagaimana strategi untuk mengatasinya?
3. Faktor-faktor apa yang memengaruhi keberhasilan atau kegagalan penerapan Lean dalam lingkungan digital yang kompleks dan terus berubah?
4. Apa saja praktik terbaik (best practices) dari implementasi Lean Management dalam bisnis digital berdasarkan temuan dari literatur terdahulu?

Dengan mengidentifikasi dan menjawab pertanyaan-pertanyaan ini, penelitian ini diharapkan dapat memberikan pemahaman yang lebih mendalam mengenai implementasi Lean Management dalam operasi bisnis digital serta memberikan dasar teoritis dan praktis bagi perusahaan yang ingin meningkatkan efisiensi dan produktivitas mereka dalam era digital saat ini.

TINJAUAN PUSTAKA

Lean Management

Lean Management adalah pendekatan sistematis yang bertujuan untuk mengelola dan meningkatkan proses bisnis dengan mengidentifikasi serta menghilangkan pemborosan (waste) dan meningkatkan nilai bagi pelanggan. Fokus utama dari Lean adalah peningkatan efisiensi dan kualitas dengan cara menyederhanakan proses dan memperbaiki aliran kerja. Salah satu prinsip dasar dari Lean adalah menciptakan nilai yang lebih besar bagi pelanggan dengan memanfaatkan sumber daya yang lebih sedikit (Ayaad et al., 2022). Lean Management awalnya berkembang dalam industri manufaktur, namun seiring berjalannya waktu, konsep ini telah berhasil diterapkan di berbagai sektor lainnya, seperti jasa dan kesehatan, dengan hasil yang signifikan dalam meningkatkan kualitas dan efisiensi operasional (Hafidzoh et al., 2016).

Prinsip utama Lean meliputi identifikasi dan penghapusan pemborosan, peningkatan aliran produksi, serta penciptaan nilai yang berkelanjutan bagi pelanggan. Mereka menekankan bahwa Lean bukan hanya tentang mengurangi biaya, tetapi lebih kepada menciptakan proses yang lebih responsif terhadap kebutuhan pelanggan. Oleh karena itu, penerapan Lean di berbagai sektor, termasuk layanan kesehatan dan sektor publik, menunjukkan bahwa efisiensi operasional dapat tercapai tidak hanya melalui pengurangan biaya, tetapi juga dengan meningkatkan pengalaman pelanggan dan meningkatkan kualitas layanan secara keseluruhan (Minakova & Koroleva, 2019).

Pengembangan prinsip Lean lebih lanjut juga menekankan pentingnya budaya perusahaan yang mendukung keberlanjutan dari penerapan Lean. Untuk mencapai keberhasilan dalam implementasi Lean, perusahaan harus mengadopsi prinsip-prinsip seperti continuous improvement (kaizen), pemberdayaan karyawan, dan kepemimpinan yang mendukung. Prinsip-prinsip ini penting karena budaya perusahaan yang mendukung perubahan berkelanjutan akan menghasilkan proses yang lebih efisien dan responsif terhadap perubahan pasar serta permintaan pelanggan (Ratter et al., 2024). Hal ini sejalan dengan pandangan Yevtushenko et al. (2021), yang menyatakan bahwa penerapan prinsip-prinsip Lean yang holistik dalam organisasi akan meningkatkan adaptabilitas dan efektivitas jangka panjang.

Secara keseluruhan, Lean Management tidak hanya berfokus pada aspek operasional, tetapi juga pada penciptaan budaya yang mendukung peningkatan berkelanjutan dan pemberdayaan sumber daya manusia. Dengan demikian, organisasi yang berhasil menerapkan Lean tidak hanya mengoptimalkan proses mereka, tetapi juga menciptakan lingkungan kerja yang lebih kolaboratif dan proaktif, yang berujung pada peningkatan kualitas layanan dan kepuasan pelanggan.

Operasi Bisnis Digital

Operasi bisnis digital telah menjadi komponen vital dalam dunia usaha modern, dengan penerapan teknologi digital yang mencakup berbagai aspek dari produksi hingga distribusi. Dalam upaya untuk meningkatkan efisiensi, produktivitas, dan inovasi, perusahaan-perusahaan kini semakin mengandalkan perangkat lunak, aplikasi berbasis cloud, otomatisasi, dan platform digital. Hess et al. (2024) menyatakan bahwa teknologi digital memberikan kemudahan dalam menyederhanakan dan mempercepat berbagai proses operasional yang sebelumnya rumit dan memakan waktu. Hal ini memungkinkan perusahaan untuk meningkatkan pengalaman pelanggan dan mempermudah interaksi dengan stakeholder. Dengan mengintegrasikan teknologi ini, perusahaan tidak hanya dapat mencapai efisiensi operasional, tetapi juga membuka peluang baru untuk menciptakan nilai tambah bagi pasar.

Dalam konteks transformasi digital, Nadeem et al. (2018) menekankan bahwa perubahan teknologi tidak hanya terbatas pada otomatisasi, tetapi juga mencakup pergeseran mendalam dalam model bisnis perusahaan. Ini melibatkan perubahan cara perusahaan mengelola hubungan dengan pelanggan dan membuat keputusan berbasis data yang lebih cerdas. Penggunaan data analitik dan platform digital memungkinkan perusahaan untuk mendapatkan wawasan yang lebih mendalam tentang perilaku pelanggan, sehingga dapat merancang produk dan layanan yang lebih sesuai dengan kebutuhan pasar. Transformasi ini juga mendorong terciptanya model bisnis yang lebih fleksibel, di mana perusahaan dapat dengan cepat beradaptasi dengan perubahan permintaan dan tren pasar yang terus berkembang.

Selain itu, Rohmah dan Komarudin (2023) mengungkapkan bahwa transformasi digital dalam manajemen operasi bisnis dapat meningkatkan efisiensi internal dan memperluas pasar perusahaan. Salah satu contoh yang paling mencolok adalah penggunaan platform digital seperti e-commerce dan digital marketing, yang memungkinkan perusahaan untuk menjangkau audiens yang lebih luas. Dengan memanfaatkan teknologi digital ini, perusahaan dapat mengakses pasar global, mengurangi batasan geografis, dan menciptakan saluran distribusi baru yang lebih efisien. Hal ini tidak hanya membuka peluang baru dalam penjualan, tetapi juga meningkatkan daya saing perusahaan di pasar global yang semakin terhubung.

Bagi Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah (UMKM), adopsi teknologi digital memiliki peranan yang sangat penting dalam meningkatkan pendapatan. Rini et al. (2023) menyoroti bahwa bagi UMKM, terutama yang berada di daerah perbatasan, penggunaan teknologi digital memungkinkan mereka untuk memperluas jangkauan pasar dan mengakses peluang bisnis yang sebelumnya sulit dijangkau. Platform e-commerce, media sosial, dan alat pemasaran digital lainnya memberikan UMKM akses langsung ke konsumen global tanpa perlu investasi besar dalam infrastruktur fisik. Dengan demikian, teknologi digital berperan sebagai jembatan yang menghubungkan UMKM dengan pasar yang lebih luas, meningkatkan potensi pendapatan, dan mempercepat pertumbuhan bisnis mereka.

Sofiati et al. (2025) menambahkan bahwa perusahaan yang mampu beradaptasi dengan perubahan digital cenderung memiliki keunggulan kompetitif yang lebih kuat di pasar. Kemampuan untuk merespons dinamika pasar yang cepat berubah adalah kunci untuk mempertahankan relevansi dalam persaingan global. Perusahaan yang mengintegrasikan teknologi digital dalam strategi bisnis mereka tidak hanya dapat meningkatkan efisiensi

internal, tetapi juga lebih tanggap terhadap perubahan kebutuhan pelanggan. Transformasi digital memberikan fleksibilitas dan kapasitas untuk berinovasi, memungkinkan perusahaan untuk lebih cepat meluncurkan produk atau layanan baru, serta memberikan pengalaman pelanggan yang lebih baik.

Dengan demikian, jelas bahwa operasi bisnis digital bukan hanya sekedar penerapan teknologi, tetapi juga merupakan perubahan menyeluruh dalam cara perusahaan beroperasi. Hal ini mencakup aspek efisiensi operasional, pengelolaan hubungan pelanggan, serta pengembangan model bisnis yang lebih dinamis dan responsif terhadap kebutuhan pasar. Transformasi digital menjadi faktor utama dalam mempertahankan keberlanjutan dan daya saing perusahaan di era yang semakin digital ini. Oleh karena itu, penting bagi perusahaan untuk terus berinovasi dan mengadopsi teknologi terbaru untuk memastikan posisi mereka tetap kuat di pasar yang kompetitif.

Efisiensi

Efisiensi adalah konsep yang fundamental dalam berbagai bidang, terutama dalam ekonomi dan bisnis. Secara umum, efisiensi merujuk pada kemampuan suatu sistem atau proses untuk mencapai hasil maksimal dengan memanfaatkan sumber daya secara minimal (Apeti et al., 2024). Dalam konteks ekonomi, efisiensi tidak hanya berkaitan dengan penggunaan sumber daya secara optimal untuk memaksimalkan output, tetapi juga melibatkan elemen-elemen inovasi dan adaptasi yang memungkinkan peningkatan kualitas serta kuantitas produk atau jasa. Konsep ini tidak hanya terbatas pada pengurangan biaya, tetapi juga pada bagaimana proses-proses internal dapat disempurnakan agar lebih efisien tanpa mengorbankan kualitas yang dihasilkan (Hendrawan & Putra, 2021).

Lebih jauh lagi, efisiensi dalam konteks organisasi berfokus pada kemampuan untuk beradaptasi dengan perubahan pasar dan teknologi yang terus berkembang. Organisasi yang efisien tidak hanya dapat memanfaatkan sumber daya yang ada, tetapi juga mampu mengeksplorasi pengetahuan dan teknologi terbaru untuk mempertahankan daya saing jangka panjang. Penelitian oleh Lo Storto dan Goncharuk (2017) mengungkapkan bahwa efisiensi dalam sistem pelayanan publik, seperti sistem kesehatan, dapat meningkatkan kualitas layanan sekaligus mengurangi pemborosan sumber daya yang ada.

Dalam dunia bisnis, pencapaian efisiensi sering kali terkait dengan penerapan strategi biaya rendah dan perbaikan proses. Salah satu cara untuk mencapai efisiensi bisnis yang optimal adalah melalui metode-metode seperti Lean dan Six Sigma, yang fokus pada pengurangan pemborosan dan peningkatan kualitas melalui perbaikan berkelanjutan dalam setiap tahap produksi atau layanan. Metode-metode ini tidak hanya menekankan pada pengurangan biaya, tetapi juga meningkatkan kinerja keseluruhan organisasi dengan cara memperbaiki setiap elemen dalam rantai nilai bisnis (Omar, 2023).

Dengan demikian, efisiensi bukan hanya tentang mengurangi biaya, tetapi juga mengadaptasi proses-proses internal dan eksternal agar tetap relevan dalam lingkungan yang terus berubah, serta memastikan bahwa kualitas tetap terjaga. Oleh karena itu, penting bagi organisasi untuk menyeimbangkan efisiensi dengan inovasi, guna menciptakan keunggulan kompetitif yang berkelanjutan dan meningkatkan kinerja jangka panjang (Wiryawan et al., 2024).

Efisiensi tidak dapat dipisahkan dari konsep efektivitas dalam operasional bisnis. Seringkali, perbedaan antara keduanya menjadi hal yang krusial dalam perencanaan strategi

organisasi. Efisiensi lebih berfokus pada penggunaan sumber daya secara optimal, sementara efektivitas menilai apakah tujuan yang telah ditetapkan tercapai. Sebagai contoh, dalam sektor bisnis, organisasi yang hanya fokus pada efisiensi operasional mungkin akan mengurangi biaya tanpa memikirkan kebutuhan konsumen, yang dapat mengurangi efektivitas dari produk atau layanan yang ditawarkan. Oleh karena itu, untuk mencapai kinerja yang unggul, suatu organisasi harus mampu mengintegrasikan kedua konsep ini dengan baik, di mana efisiensi dan efektivitas berjalan secara sinergis.

Selain itu, era digital dan teknologi memberikan peluang besar bagi organisasi untuk mencapai efisiensi melalui inovasi. Penggunaan teknologi dalam memonitor dan mengelola proses produksi serta meningkatkan interaksi dengan konsumen menjadi kunci dalam memaksimalkan efisiensi dan efektivitas secara bersamaan. Oleh karena itu, organisasi yang ingin tetap kompetitif perlu menyesuaikan diri dengan perkembangan teknologi yang dapat mendukung peningkatan efisiensi, baik dalam proses internal maupun dalam pelayanan kepada pelanggan.

Produktivitas

Produktivitas merujuk pada efisiensi dalam memanfaatkan sumber daya, seperti tenaga kerja, modal, dan waktu, untuk menghasilkan output yang maksimal. Konsep ini telah dibahas secara luas dalam literatur ekonomi dan manajemen, dengan banyak ahli yang memberikan pandangannya tentang faktor-faktor yang mempengaruhi produktivitas. Salah satu aspek penting yang sering dibahas adalah hubungan antara input dan output dalam proses produksi. Dalam pandangan banyak ekonom, produktivitas diukur sebagai rasio antara output yang dihasilkan dengan jumlah input yang digunakan. Hal ini mengarah pada pemahaman bahwa produktivitas bukan hanya bergantung pada faktor fisik atau teknologi, tetapi juga pada kualitas dan keterampilan tenaga kerja yang terlibat.

Menurut Schultz (dalam Afkari Idehlu, Ahmed, & Noori, 2024), investasi dalam pendidikan dan pelatihan merupakan faktor yang sangat penting dalam meningkatkan produktivitas tenaga kerja. Schultz berpendapat bahwa dengan meningkatkan kualitas pendidikan dan keterampilan pekerja, maka efisiensi dan hasil yang diperoleh akan jauh lebih maksimal. Lebih lanjut, Afkari Idehlu, Ahmed, dan Noori (2024) menekankan bahwa produktivitas juga tidak terlepas dari inovasi dan peningkatan proses internal dalam organisasi. Dalam konteks organisasi, Webber et al. (2018) menambahkan bahwa produktivitas juga merupakan inti dari keunggulan kompetitif. Mereka berargumen bahwa organisasi yang berfokus pada inovasi dan efisiensi proses internal dapat menciptakan lebih banyak nilai meskipun menggunakan sumber daya yang terbatas.

Di sisi lain, Ismawati dan Churiyah (2022) serta Singh et al. (2022) juga menyoroti pentingnya kolaborasi tim dalam meningkatkan produktivitas. Produktivitas tim sangat dipengaruhi oleh seberapa baik anggota tim bekerja sama dan memanfaatkan keterampilan masing-masing secara efektif. Dalam hal ini, koordinasi dan komunikasi yang baik antara anggota tim menjadi faktor penting yang menentukan keberhasilan pencapaian tujuan bersama. Hal serupa juga diungkapkan oleh Novita et al. (2023), yang membahas tentang penguatan produktivitas dalam konteks karya ilmiah dosen. Mereka menunjukkan bahwa peningkatan kolaborasi akademik, serta optimalisasi waktu dan sumber daya, menjadi kunci dalam mempercepat produksi karya ilmiah yang berkualitas tinggi.

Secara keseluruhan, produktivitas dapat dipahami sebagai ukuran efisiensi penggunaan sumber daya dalam menghasilkan output yang lebih banyak dan lebih berkualitas. Oleh karena itu, untuk mencapai produktivitas yang lebih tinggi, organisasi dan individu perlu terus berfokus pada pengembangan keterampilan, peningkatan inovasi, dan pengelolaan proses secara lebih efisien.

METODE

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif deskriptif, yaitu pendekatan yang bertujuan untuk menggambarkan fenomena yang diteliti secara mendalam berdasarkan data kualitatif. Fokus utama pendekatan ini bukan untuk menguji hipotesis, melainkan untuk memperoleh pemahaman yang mendalam melalui interpretasi literatur yang relevan.

Metode Literatur Review

Metode yang digunakan adalah studi literatur (literature review), yaitu teknik pengumpulan dan analisis data yang bersumber dari referensi sekunder seperti :

1. Artikel jurnal ilmiah
2. Buku referensi
3. Laporan penelitian
4. Publikasi akademik lainnya

Studi Literatur

Studi literatur ini difokuskan pada topik Lean Management dalam operasi bisnis digital, dengan tujuan untuk:

1. Menggali konsep dan prinsip dasar Lean Management
2. Menganalisis penerapannya dalam dunia bisnis digital
3. Menemukan dampaknya terhadap efisiensi dan produktivitas
4. Mengidentifikasi tantangan serta solusi dalam implementasinya

Desain penelitian ini bersifat deskriptif, artinya menggambarkan secara sistematis penerapan Lean Management berdasarkan temuan-temuan dalam literatur yang telah dikaji. Penelitian ini tidak melibatkan eksperimen atau survei, namun menekankan pada eksplorasi mendalam terhadap data sekunder.

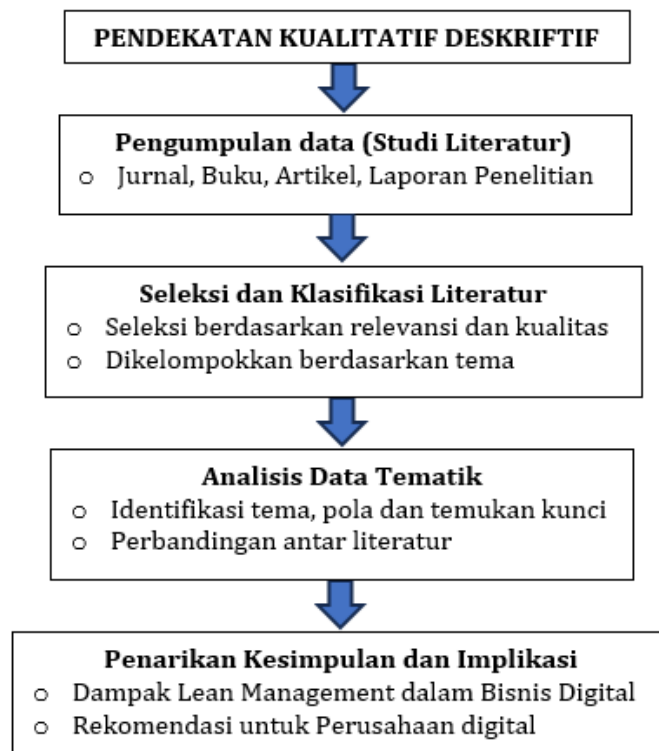
Prosedur Pengumpulan dan Analisis Data

1. Identifikasi dan Pemilihan Literatur
 - a. Peneliti mencari literatur yang relevan menggunakan database akademik (Google Scholar, Scopus, ResearchGate, dll.)
 - b. Literatur diseleksi berdasarkan topik, tahun publikasi, dan kualitas sumber
2. Klasifikasi Literatur Berdasarkan Tema
 - a. Literatur yang terpilih dikelompokkan ke dalam beberapa tema utama:
 - b. Konsep dasar Lean Management
 - c. Prinsip-prinsip Lean dalam konteks digital
 - d. Studi kasus atau penerapan di perusahaan digital
 - e. Dampak terhadap efisiensi dan produktivitas
 - f. Tantangan dan solusi implementasi
3. Analisis Tematik

- a. Peneliti menyoroti poin-poin penting dari masing-masing sumber
- b. Pola, kesamaan, dan perbedaan antar literatur dianalisis
- c. Penarikan kesimpulan dilakukan berdasarkan temuan dalam setiap tema

Gambar Alur Penelitian

Berikut adalah diagram alur penelitian yang menggambarkan proses penelitian ini secara visual :



Gambar 1. Diagram alur penelitian

HASIL DAN PEMBAHASAN

Lean Management, yang pertama kali diperkenalkan oleh Toyota Production System (TPS), merupakan suatu filosofi manajemen yang bertujuan untuk menghilangkan pemborosan (waste) dalam seluruh proses bisnis. Pemborosan ini mencakup segala hal yang tidak memberikan nilai tambah dalam penciptaan produk atau layanan. Dalam konteks bisnis digital, penerapan Lean Management bertujuan untuk meningkatkan efisiensi operasional dan meningkatkan nilai yang diberikan kepada pelanggan melalui inovasi digital.

Salah satu hasil yang ditemukan dalam studi literatur adalah bahwa penerapan Lean Management dalam bisnis digital memungkinkan perusahaan untuk mengidentifikasi dan mengurangi pemborosan yang sering terjadi dalam proses pengembangan produk digital, seperti pengembangan perangkat lunak atau penyediaan layanan berbasis platform. Misalnya, pengurangan waktu yang dibutuhkan untuk pengujian produk atau layanan, serta optimalisasi sumber daya yang digunakan dalam proses tersebut. Penelitian oleh Ayaad et

al. (2022) menyatakan bahwa penerapan Lean dalam manajemen kualitas layanan dan pengelolaan waktu sangat efektif dalam mengurangi pemborosan yang ada pada proses layanan digital.

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh beberapa penulis yang relevan, salah satu tema yang muncul adalah efisiensi operasional sebagai hasil utama dari penerapan Lean Management. Dalam lingkungan bisnis digital, efisiensi operasional berkaitan dengan pengurangan waktu, biaya, dan sumber daya yang digunakan dalam setiap tahapan operasional, mulai dari pengembangan produk hingga penyampaian layanan kepada pelanggan. Penelitian oleh Smith (2020) menunjukkan bahwa implementasi Lean dalam operasi bisnis digital dapat meningkatkan kecepatan produksi dan mengurangi kesalahan dalam proses, yang pada gilirannya meningkatkan efisiensi operasional.

Produktivitas dalam bisnis digital seringkali terhambat oleh hambatan-hambatan internal seperti koordinasi yang buruk antara tim atau penggunaan alat dan teknologi yang tidak optimal. Berdasarkan literatur yang ditinjau, penerapan Lean Management pada operasi bisnis digital memiliki potensi untuk meningkatkan produktivitas. Prinsip-prinsip Lean seperti pengelolaan waktu dan tenaga kerja yang efisien, serta penggunaan alat yang tepat untuk mempermudah tugas operasional, dapat mengurangi waktu yang dibutuhkan untuk menyelesaikan suatu pekerjaan dan meningkatkan kualitas produk atau layanan. Menurut penelitian oleh Hassan Afkari Idehlu et al. (2024), prinsip Lean dalam mengelola produktivitas sangat membantu dalam memaksimalkan waktu dan sumber daya untuk mencapai output yang lebih baik.

Lean Management juga diidentifikasi sebagai alat yang efektif dalam pengelolaan sumber daya di perusahaan digital. Salah satu fokus utama Lean adalah mengurangi pemborosan, yang dapat mencakup pemborosan sumber daya manusia, teknologi, dan keuangan. Dalam bisnis digital, pengelolaan sumber daya yang efisien sangat penting karena perusahaan seringkali bekerja dengan anggaran terbatas dan tim yang terdistribusi. Beberapa studi yang dikaji menunjukkan bahwa dengan menerapkan Lean, perusahaan dapat mengalokasikan sumber daya dengan lebih tepat, sehingga menghindari duplikasi atau pemborosan dalam penggunaan alat dan tenaga kerja. Misalnya, dalam pengembangan aplikasi, Lean dapat membantu tim untuk memfokuskan usaha pada fitur yang paling dibutuhkan oleh pengguna, serta mengurangi pekerjaan yang tidak memberikan nilai tambah (Minakova & Koroleva, 2019).

Salah satu metode yang sering digunakan dalam implementasi Lean Management adalah Value Stream Mapping (VSM), yang berfungsi untuk mengidentifikasi langkah-langkah dalam proses yang tidak memberikan nilai tambah. Dalam bisnis digital, prinsip ini digunakan untuk menganalisis alur kerja dalam pengembangan produk digital, mulai dari perencanaan hingga peluncuran. Penelitian oleh Wong dan Tan (2020) menunjukkan bahwa perusahaan yang menggunakan VSM untuk memetakan proses pengembangan perangkat lunak dapat mengidentifikasi dan menghapuskan langkah-langkah yang tidak efisien, sehingga mempercepat alur kerja dan mengurangi biaya.

Pemborosan dalam bisnis digital tidak hanya mencakup pemborosan waktu atau sumber daya, tetapi juga dapat mencakup pemborosan kualitas layanan. Dalam beberapa literatur yang dikaji, penerapan Lean Management telah terbukti mengurangi cacat atau kesalahan dalam layanan digital, seperti bug pada perangkat lunak atau kesalahan dalam transaksi e-commerce. Penerapan Lean dalam pengembangan perangkat lunak, misalnya,

dapat membantu mengurangi jumlah kesalahan yang terjadi selama pengujian dan implementasi. Metode "Continuous Improvement" atau perbaikan berkelanjutan yang menjadi bagian dari Lean membantu tim untuk terus mengevaluasi dan memperbaiki kualitas produk atau layanan mereka, dengan cara yang lebih terstruktur dan terukur (Hafidzoh et al., 2016).

Kepuasan pelanggan adalah salah satu tujuan utama dari penerapan Lean Management dalam bisnis digital. Proses bisnis yang efisien, pengurangan pemborosan, dan peningkatan kualitas layanan akan langsung berdampak pada pengalaman pelanggan. Gupta dan Sharma (2022) menunjukkan bahwa perusahaan yang mengimplementasikan prinsip Lean dalam operasional digital mereka melaporkan tingkat kepuasan pelanggan yang lebih tinggi. Penggunaan teknologi dan prinsip Lean memungkinkan perusahaan untuk merespons permintaan pelanggan dengan lebih cepat dan tepat. Proses yang lebih efisien dan lebih ramping juga memastikan bahwa produk dan layanan yang diberikan sesuai dengan harapan pelanggan, meningkatkan loyalitas pelanggan, dan menciptakan hubungan jangka panjang.

Salah satu tema yang muncul dalam penelitian ini adalah peran teknologi dalam mendukung implementasi Lean Management. Teknologi digital seperti perangkat lunak manajemen proyek, alat kolaborasi, dan sistem ERP (Enterprise Resource Planning) dapat mempercepat dan mempermudah penerapan prinsip Lean. Alat-alat ini memungkinkan tim untuk memonitor kinerja proses secara real-time dan mengidentifikasi area yang perlu diperbaiki. Hossain dan Zaman (2023) mengungkapkan bahwa penerapan alat teknologi yang didukung oleh Lean Management dalam bisnis digital membantu meningkatkan akurasi data, mempercepat pengambilan keputusan, dan meminimalkan risiko kesalahan.

Meskipun penerapan Lean Management memiliki banyak manfaat, terdapat juga beberapa tantangan yang dihadapi oleh perusahaan dalam implementasinya. Salah satu tantangan utama adalah resistensi terhadap perubahan yang sering kali muncul di dalam organisasi. Banyak karyawan yang terbiasa dengan cara kerja yang sudah ada, dan penerapan Lean yang mengharuskan perubahan dalam alur kerja dapat menghadapi hambatan. Selain itu, tantangan lainnya adalah kurangnya pemahaman tentang prinsip Lean di kalangan manajer dan staf, yang dapat menghambat keberhasilan implementasi. Oleh karena itu, pelatihan dan edukasi yang tepat menjadi hal yang sangat penting untuk memastikan bahwa semua anggota tim memahami dan dapat mengimplementasikan Lean dengan efektif (Rini et al., 2023).

KESIMPULAN

Lean Management dapat diadaptasi dalam bisnis digital dengan menerapkan prinsip-prinsip seperti pengurangan pemborosan, peningkatan aliran kerja, dan pemberdayaan karyawan untuk inovasi berkelanjutan. Dalam konteks digital, hal ini berarti mengoptimalkan penggunaan teknologi untuk meningkatkan efisiensi operasional, meminimalkan biaya, dan memaksimalkan nilai bagi pelanggan.

Beberapa tantangan utama dalam penerapan Lean dalam bisnis digital termasuk kesulitan dalam mengidentifikasi dan mengeliminasi pemborosan digital, perubahan cepat dalam teknologi dan permintaan pasar, serta keterbatasan dalam budaya organisasi yang mungkin tidak siap untuk perubahan. Untuk mengatasinya, perusahaan perlu fokus pada

pelatihan sumber daya manusia, penerapan alat digital untuk analisis data, serta menciptakan budaya yang mendukung inovasi dan kolaborasi.

Keberhasilan penerapan Lean dalam bisnis digital sangat dipengaruhi oleh faktor seperti komitmen manajemen, kesesuaian budaya organisasi, dan kesiapan teknologi yang ada. Sebaliknya, kegagalan sering terjadi jika ada resistensi terhadap perubahan, kurangnya pelatihan yang memadai, atau implementasi yang tidak konsisten. Oleh karena itu, perusahaan perlu memastikan bahwa seluruh level organisasi memahami dan mendukung penerapan Lean, serta memanfaatkan teknologi untuk memonitor kemajuan.

Berdasarkan literatur yang ada, praktik terbaik untuk implementasi Lean dalam bisnis digital meliputi penggunaan perangkat lunak untuk mengidentifikasi pemborosan, penggunaan metodologi agile dalam pengembangan produk digital, serta penerapan prinsip Kaizen untuk perbaikan berkelanjutan. Selain itu, integrasi teknologi untuk otomatisasi dan pengolahan data secara real-time juga sangat membantu dalam menciptakan efisiensi yang lebih tinggi.

SARAN

Organisasi bisnis digital perlu menanamkan budaya Lean di seluruh lapisan perusahaan, dimulai dari manajemen puncak hingga ke level operasional, melalui pelatihan dan pembekalan keterampilan.

Teknologi yang tepat harus digunakan untuk memantau dan mengukur efisiensi operasional, serta untuk mengidentifikasi pemborosan. Pemanfaatan data besar dan alat analitik menjadi krusial dalam menganalisis dan memetakan proses-proses yang dapat diperbaiki.

Mengingat dinamika dunia digital yang cepat berubah, perusahaan perlu menerapkan prinsip Lean dengan fleksibel, memungkinkan penyesuaian cepat terhadap perubahan pasar dan kebutuhan pelanggan.

Fokus pada perbaikan berkelanjutan dan inovasi yang dapat dilakukan secara bertahap, melibatkan seluruh karyawan dalam proses perubahan untuk menciptakan efisiensi yang berkelanjutan.

REFERENSI

- Apeti, A. E., Bambe, B. W. W., & Lompo, A. A. B. (2024). Determinants of public sector efficiency: a panel database from a stochastic frontier analysis. *Oxford Economic Papers*, 76(3), 741–758. <https://doi.org/10.1093/oep/gpad036>
- Ayaad, O., Al-Dewiri, R., Kasht, L., Qaddumi, B., & Ayyad, M. (2022). Adopting Lean Management in Quality of Services, Cost Containment, and Time Management. *Asian Pacific Journal of Cancer Prevention*, 23(8), 2835–2842. <https://doi.org/10.31557/APJCP.2022.23.8.2835>
- Hafidzoh, N., Ahmad, A., Romle, R., Ahlami, A., Rozai, M., Rodzi, S. M., Sheha, H., Azemi, C., & Ahmad, S. (2016). Lean Management Approach at University Library in Malaysia: A New Insight. *World Applied Sciences Journal*, 34(4), 431–436. <https://doi.org/10.5829/idosi.wasj.2016.34.4.15676>
- Hassan Afkari Idehlu, Salma Ahmed, & Mohammad Idris Noori. (2024). Reviewing the Concepts of Productivity Management. *International Journal of Management and Humanities*, 10(8), 1–8. <https://doi.org/10.35940/ijmh.h1702.10080424>

- Hendrawan, R., & Putra, E. (2021). ANALYSIS OF EFFICIENCY AND STRATEGY FOR INCREASING EFFICIENCY THROUGH THE POTENTIAL IMPROVEMENT OF THE COMPANY USING DATA ENVELOPMENT ANALYSIS METHOD (A STUDY OF CEMENT COMPANIES IN INDONESIA). *JOURNAL OF SOUTHWEST JIAOTONG UNIVERSITY*, 56(No.3 June), 207–215.
- Hess, T., Riedl, R., & Becker, L. (2024). Digital Business as a Field for Research and Education. *Electronic Markets*, 34(1), 1–13. <https://doi.org/10.1007/s12525-024-00726-y>
- Ismawati, & Churiyah, M. (2022). TEAM PRODUCTIVITY AND TEAM WORK: BIBLIOMETRIC ANALYSIS. *Jurnal Syntax Transformation*, 3(5), 621–630. <https://doi.org/https://doi.org/10.46799/jst.v3i5.5532721-2769>
- Lo Storto, C., & Goncharuk, A. G. (2017). Efficiency vs effectiveness: A benchmarking study on european healthcare systems. *Economics and Sociology*, 10(3), 102–115. <https://doi.org/10.14254/2071-789X.2017/10-3/8>
- Minakova, A. Y., & Koroleva, E. N. (2019). Lean Management Implementation at Municipal Level: Opportunities, Conditions, Barriers. *SHS Web of Conferences*, 62, 02003. <https://doi.org/10.1051/shsconf/20196202003>
- Nadeem, A., Abedin, B., Cerpa, N., & Chew, E. (2018). Editorial: Digital transformation & digital business strategy in electronic commerce - The role of organizational capabilities. *Journal of Theoretical and Applied Electronic Commerce Research*, 13(2), i–viii. <https://doi.org/10.4067/S0718-18762018000200101>
- Novita, L., Sukmanasa, E., Suhardi, E., & Suhendra. (2023). Optimizing and strengthening the productivity of lecturer’s scientific work. *International Journal of Evaluation and Research in Education*, 12(3), 1336–1345. <https://doi.org/10.11591/ijere.v12i3.25101>
- Omar, A. A. R. A.-S. (2023). Eficiencia y eficacia en la gestión. *Revista de Encuestas En Ciencias Pesqueras*, 10, 3382–3392. <https://sifisheressciences.com/journal/index.php/journal/article/view/1190>
- Ratter, E., Kalbarczyk, M., & Pietrzyk-Wiszowaty, K. (2024). The Utilization of Lean Management Tools in the Application of Risk Management Methods According to ISO 31000:2018. *European Research Studies Journal*, XXVII(Issue 1), 65–81. <https://doi.org/10.35808/ersj/3349>
- Rini, V. R. H., Usman, U., Noviyanti, P., & Erbito, Y. (2023). Digital Business As An Effort To Increase Income For Msmes In Border Areas. *Jurnal Info Sains ...*, 13(03), 838–845. <https://ejournal.seaninstitute.or.id/index.php/InfoSains/article/view/3464%0Ahttps://ejournal.seaninstitute.or.id/index.php/InfoSains/article/download/3464/2750>
- Rohmah, N., & Komarudin, K. (2023). Digital Transformation in Business Operations Management. *American Journal of Economic and Management Business (AJEMB)*, 2(9), 330–336. <https://doi.org/10.58631/ajemb.v2i9.57>
- Singh, S., Solkhe, A., & Gautam, P. (2022). What do we know about Employee Productivity?: Insights from Bibliometric Analysis. *Journal of Scientometric Research*, 11(2), 183–198. <https://doi.org/10.5530/jscires.11.2.20>
- Sofiati, N. A., Sugiarti, S., Purwoko, H., Sidjabat, S., & Widodo, R. E. (2025). The Role of Business Management in Enhancing Company Competitiveness : Opportunities and Challenges. *2(4)*, 264–277.

- Webber, D. J., Webber, G. A., Berger, S., & Bradley, P. (2018). Explaining productivity in a poor productivity region. *Environment and Planning A*, 50(1), 157–174. <https://doi.org/10.1177/0308518X17735103>
- Wiryan, I., Pratama, S. B. A. Y., Lestari, H. S., & Margaretha, F. (2024). The Effect Of Operational Efficiency On The Financial Performance Of Banks In Indonesia. *Asian Journal of Economics, Business and Accounting*, 13(3), 1086–1813. <https://doi.org/DOI 10.54209/ekonomi.v13i03>
- Yevtushenko, V., Kudinova, M., & Liashevskaya, V. (2021). Practical Principles of Lean Management in Ukraine. *Proceedings of the International Conference on Business, Accounting, Management, Banking, Economic Security and Legal Regulation Research (BAMBEL 2021)*, 188(Bambel), 48–52. <https://doi.org/10.2991/aebmr.k.210826.009>