

PENGARUH *LEAN MANAGEMENT* TERHADAP KINERJA OPERASI DENGAN BUDAYA ORGANISASI SEBAGAI MEDIASI DI FUTONG PORT

Tri Masni Arta Sihalo¹, Hardi², M. Yusuf³

^{1,2,3}Program Studi Magister Manajemen, Program Pascasarjana, Universitas Lancang Kuning

e-mail: trisihalo46@gmail.com

Article Info

Article history:

Received 03 10, 2025

Revised 03 20, 2025

Accepted 04 06, 2025

Keywords:

Lean Management
Organizational Culture
Operational Performance
Mediation
Futong Port

Article Info

Sejarah artikel:

Diterima 03 10, 2025

Direvisi 03 20, 2025

Diterima 04 06, 2025

Kata kunci:

Lean Manajemen
Budaya Organisasi
Kinerja Operasi
Mediasi
Futong Port

Abstract

This study aims to analyze the effect of Lean Management on operational performance with organizational culture as a mediating variable at Futong Port. Lean Management is implemented to eliminate waste, improve efficiency, and optimize operational processes. However, its implementation is often hindered by an unsupportive organizational culture. This study employs a quantitative method using Structural Equation Modeling-Partial Least Squares (SEM-PLS) to examine the relationships between Lean Management, organizational culture, and operational performance. The results indicate that Lean Management positively influences operational performance, both directly and through organizational culture as a mediator. A strong and innovation-supporting organizational culture enhances the effectiveness of Lean Management in improving operational efficiency. This study provides insights for port management in adopting more effective operational strategies by considering the role of organizational culture. The practical implications of this study highlight the importance of employee training, technology adoption, and performance measurement based on Lean Management to improve Futong Port's competitiveness.

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh *Lean Management* terhadap kinerja operasi dengan budaya organisasi sebagai variabel mediasi di Futong Port. *Lean Management* diterapkan untuk menghilangkan pemborosan, meningkatkan efisiensi, dan mengoptimalkan proses operasional. Namun, implementasi *Lean Management* sering kali terhambat oleh faktor budaya organisasi yang tidak mendukung. Studi ini menggunakan metode kuantitatif dengan pendekatan *Structural Equation Modeling-Partial Least Squares (SEM-PLS)* untuk menguji hubungan antara *Lean Management*, budaya organisasi, dan kinerja operasi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa *Lean Management* berpengaruh positif terhadap kinerja operasi, baik secara langsung maupun melalui budaya organisasi sebagai mediator. Budaya organisasi yang kuat dan mendukung inovasi meningkatkan efektivitas implementasi *Lean Management* dalam meningkatkan efisiensi operasional. Studi ini memberikan wawasan bagi manajemen pelabuhan dalam mengadopsi strategi operasional yang lebih efektif dengan mempertimbangkan peran budaya organisasi. Implikasi praktis dari penelitian ini adalah pentingnya pelatihan karyawan, adopsi teknologi, serta pengukuran kinerja yang berbasis *Lean Management* untuk meningkatkan daya saing Futong Port.

1. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang Masalah

Siklus hidup produk yang semakin pendek, peningkatan persaingan global, dan dinamika lingkungan yang terus berubah telah mendorong perusahaan untuk memberikan fokus utama pada strategi operasional guna meningkatkan keunggulan kompetitif (Karmarkar, 2004; dikutip oleh Hadid dan Mansouri, 2014). Dalam konteks ini, penerapan manajemen lean telah banyak digembar-gemborkan sebagai metodologi yang ampuh untuk mencapai keunggulan operasional dan daya saing. Manajemen lean bertujuan untuk menghilangkan pemborosan, meningkatkan efisiensi, dan mengoptimalkan proses dalam organisasi (Bhamu dan Singh Sangwan, 2014; Maskell dan Kennedy, 2007; Samuel et al., 2015).

Namun, meskipun prinsip-prinsip manajemen lean telah banyak diterapkan di berbagai perusahaan, gagalnya implementasi lean di banyak kasus sering kali disebabkan oleh ketidaksesuaian antara prinsip-prinsip lean dengan Budaya Organisasi yang ada. Budaya Organisasi, meskipun sulit diukur dan tidak tampak secara langsung, memiliki dampak signifikan terhadap keberhasilan implementasi lean dan Kinerja Operasional secara keseluruhan (Losonci et al., 2017; Wiengarten et al., 2015).

Pada saat ini, banyak penelitian yang mulai mengakui bahwa Budaya Organisasi memainkan peran kunci dalam keberhasilan implementasi lean. Penelitian empiris yang mendalam menunjukkan bahwa perusahaan yang memperhatikan Budaya Organisasi secara lebih holistik dalam penerapan lean, cenderung melihat hasil Kinerja Operasional yang lebih positif (Badurdeen et al., 2011; Bortolotti et al., 2015). Pengaruh Budaya Organisasi terhadap penerapan lean ini tidak hanya terbatas pada perubahan struktur organisasi atau proses kerja, tetapi juga pada aspek-aspek lebih dalam seperti nilai-nilai bersama, keterlibatan karyawan, dan komitmen terhadap perubahan (Cartwright dan Cooper, 1993; Hofstede, 1996).

Dalam praktiknya, perusahaan yang tidak memperhatikan budaya dalam implementasi *lean* sering menghadapi tantangan besar. Budaya Organisasi yang kaku atau tidak mendukung fleksibilitas dan kolaborasi, misalnya, dapat menyebabkan kegagalan dalam mengintegrasikan prinsip lean secara efektif dalam proses operasional mereka (Losonci et al., 2017; Bortolotti et al., 2015). Sebaliknya, perusahaan dengan budaya yang terbuka terhadap inovasi dan keterlibatan karyawan cenderung lebih berhasil dalam penerapan prinsip-prinsip lean dan dapat melihat hasil yang lebih signifikan dalam Kinerja Operasional. Fenomena ini juga sangat relevan dengan praktik di lapangan, khususnya di sektor logistik dan pelabuhan, seperti yang terjadi di Futong Port Pelalawan. Pelabuhan Futong, yang merupakan salah satu pelabuhan utama di Provinsi Riau, Indonesia, menghadapi tantangan besar dalam meningkatkan efisiensi operasional dan daya saingnya di pasar global yang semakin ketat. Perusahaan di Futong Port Pelalawan telah mencoba menerapkan manajemen lean untuk meningkatkan Kinerja Operasional mereka, terutama dalam hal efisiensi waktu bongkar muat, pengurangan biaya, dan peningkatan pelayanan kepada pelanggan.

Namun, meskipun sejumlah langkah untuk menerapkan prinsip lean, seperti Just-in-Time (JIT) dan Total Quality Management (TQM), telah diambil, hasil yang dicapai belum maksimal. Hasil kinerja yang diinginkan sering terhambat oleh Budaya 3 Organisasi yang kurang mendukung penerapan perubahan operasional yang radikal. Di Futong Port Pelalawan, beberapa hambatan yang dihadapi adalah kurangnya keterlibatan aktif karyawan, kesulitan dalam mengubah pola pikir tradisional, dan ketidakcocokan antara sistem manajerial yang ada dengan prinsip-prinsip lean yang lebih menuntut keterlibatan semua level karyawan dalam proses perbaikan. Meskipun demikian, beberapa bagian dari Futong Port Pelalawan yang telah berhasil mengintegrasikan Budaya Organisasi yang lebih terbuka terhadap perubahan, telah melihat peningkatan dalam Kinerja Operasional, seperti pengurangan waktu tunggu kapal dan pengurangan pemborosan dalam proses bongkar muat. Hal ini menunjukkan bahwa penyesuaian Budaya Organisasi dengan manajemen lean dapat memberikan dampak positif yang signifikan terhadap Kinerja Operasional,

khususnya dalam industri yang sangat bergantung pada proses operasional yang efisien. Sebagian besar penelitian yang ada tentang manajemen lean, khususnya yang berkaitan dengan Budaya Organisasi, masih bersifat konseptual dan tidak banyak yang mengkaji secara empiris interaksi antara praktik lean, praktik Budaya Organisasi, dan Kinerja Operasional di dunia nyata (Losonci et al., 2017). Oleh karena itu, tujuan utama penelitian ini adalah untuk mengisi kesenjangan penelitian yang ada dengan menyelidiki secara mendalam bagaimana interaksi antara praktik lean, Budaya Organisasi, dan Kinerja Operasional terjadi di lapangan, dengan menggunakan Futong Port Pelalawan sebagai studi kasus.

1.2. Rumusan Masalah

- Apakah *Lean management* berpengaruh terhadap Kinerja Operasi?
- Apakah *Lean management* berpengaruh terhadap Budaya Organisasi?
- Apakah Budaya Organisasi berpengaruh terhadap Kinerja Operasi?
- Apakah *Lean management* berpengaruh terhadap Kinerja Operasi dengan mediasi Budaya Organisasi?

1.3. Tujuan Penelitian

- Untuk mengetahui Apakah *Lean management* berpengaruh terhadap Kinerja Operasi
- Untuk mengetahui Apakah *Lean management* berpengaruh terhadap Budaya Organisasi
- Untuk mengetahui Apakah Budaya Organisasi berpengaruh terhadap Kinerja Operasi
- Untuk mengetahui Apakah *Lean management* berpengaruh terhadap Kinerja Operasi dengan mediasi Budaya Organisasi.

2. TELAAH PUSTAKA

Lean Management

Istilah '*lean*' pertama kali digunakan pada tahun 1980-an ketika para penulis berusaha mendefinisikan rahasia di balik kesuksesan perusahaan manufaktur Jepang, yang paling terkenal adalah Toyota Production System (TPS) (Bamford et al., 2015; Womack et al., 1990; Krafcik, 1988). Publikasi *The Machine that Changed the World* oleh Womack et al. (1990) diakui secara luas dalam literatur sebagai karya penting yang mempopulerkan manufaktur lean (Andelkovic et al., 2016). Buku ini mengusulkan bahwa filosofi lean yang berpusat pada pelanggan didasarkan pada lima prinsip (mendefinisikan nilai, mengidentifikasi aliran nilai, menciptakan aliran, memperkenalkan tarikan ke pelanggan, dan mencari kesempurnaan) dengan tujuan mengurangi pemborosan dari proses yang dipertimbangkan (Womack dan Jones, 1996).

Sejak saat itu, banyak yang telah ditulis tentang lean, dengan masing-masing memberikan definisi, proses, filosofi, program, pendekatan, atau rangkaian prinsipnya sendiri. Sebagai contoh, lean telah digambarkan sebagai "pendekatan manajemen" (Belekoukias et al., 2014, p.5348) dan memiliki tingkat strategis serta operasional (Hines et al., 2004). Memang, secara luas disepakati bahwa sebenarnya tidak ada definisi umum untuk konsep ini (Bhamu dan Singh Sangwan, 2014; Taylor et al., 2013). Namun, secara umum, literatur memfokuskan lean sebagai rangkaian alat dan teknik yang meningkatkan nilai pelanggan melalui pengurangan aktivitas yang tidak menambah nilai di tingkat operasional.

Budaya Organisasi

Budaya Organisasi memasuki leksikon akademis pada akhir tahun 1970-an (Pettigrew, 1979). Sejak saat itu, telah ada banyak upaya untuk mendefinisikan Budaya Organisasi dalam sebuah kalimat, dengan lebih dari 50 definisi yang dilaporkan (Sirmon dan Lane, 2004; Cadden et al., 2015). Meskipun banyak definisi budaya dalam literatur, ada konsensus umum di antara para peneliti bahwa budaya berhubungan dengan pola nilai dan keyakinan yang terwujud dalam praktik, perilaku, dan berbagai artefak yang dianut bersama oleh anggota organisasi (Hofstede, 1980; Trice dan Beyer, 1993; Pothukuchi et al., 2002).

Tingkat praktik secara luas diakui di antara para peneliti sebagai lapisan yang paling terlihat dan terukur untuk Budaya Organisasi (Cadden et al., 2015; Hofstede, 1980; Schein, 1992, 2010). Misalnya, (Fletcher, 1992) menyatakan Budaya Organisasi sebagai "nilai-nilai, keyakinan, dan prinsip-prinsip yang mendasari personel sebagaimana yang diungkapkan dalam struktur dan praktik manajemen" (Fletcher dan Jones, 1992: hlm. 30).

Definisi umum inilah yang diadopsi oleh penelitian ini sebagai lensa penelitiannya. (Verbeke, 2000) berpendapat bahwa praktik organisasi lebih fleksibel dan bervariasi karena dipengaruhi oleh sistem kontrol dan tekanan eksternal. Lebih lanjut, (Verbeke, 2000) menyoroti bahwa para sarjana perilaku organisasi biasanya menggunakan istilah praktik organisasi untuk merujuk pada "kegiatan sistematis dan kebiasaan yang dianggap penting oleh organisasi atau anggotanya".

Kinerja

Seiring dengan kemajuan penelitian manajemen operasi (OM), elemen-elemen yang membentuk Kinerja Operasi (OP) juga terus berkembang (Chopra et al., 2004). Misalnya, penerapan model produksi Jepang yang diperkenalkan ke dunia barat pada awal tahun 1970-an dan 1980-an mengarahkan manajemen dan peneliti untuk fokus pada hasil operasional yang terukur dari proses organisasi, dalam kaitannya dengan kualitas, kecepatan, keandalan, dan biaya (Voss et al., 1997), karena produsen berusaha untuk menjauh dari model produksi massal tradisional yang ada sebelumnya (Schonberger, 1982; Slack et al., 2004). Oleh karena itu, studi OM sekarang mengadopsi sejumlah besar dimensi OP untuk mengukur faktor-faktor ini yang mencakup item seperti kinerja pengiriman, biaya produksi per unit, dan tingkat cacat/pemborosan (lihat Bortolotti et al., 2015; Demeter et al., 2017; Onofrei et al., 2019).

3. METODE PENELITIAN

Penelitian yang dilakukan merupakan jenis penelitian kuantitatif dengan desain penelitian kausalitas. Menurut Anwar Sanusi (2016), desain penelitian kausalitas adalah desain penelitian yang dirancang untuk meneliti kemungkinan adanya sebab akibat antar variabel.

Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data yang dipergunakan dalam penelitian ini adalah dengan menggunakan kuesioner atau angket. Pertanyaan yang diberikan kepada responden yaitu bersifat tertutup. Pada tipe tertutup responden diminta untuk memilih jawaban dari serangkaian alternatif yang disediakan oleh peneliti. Pertanyaan dalam kuesioner terbagi menjadi dua bagian, yaitu pertanyaan identitas responden berisi pertanyaan-pertanyaan mengenai data diri responden, bagian kedua yaitu pertanyaan variabel yang berisi pernyataan dan pertanyaan seputar variabel penelitian yang digunakan dalam penelitian ini.

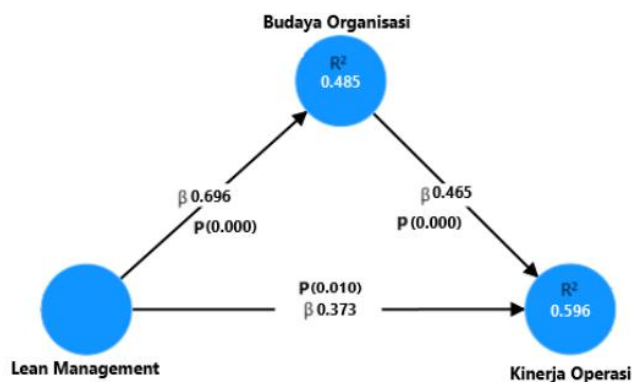
Analisis Data

Analisis deskriptif adalah sebuah metode penelitian dengan cara menghimpun data kemudian data-data tersebut disusun, diolah dan dianalisis untuk dapat memberikan gambaran mengenai masalah yang ada. Pada analisis deskriptif data biasanya ditampilkan dalam bentuk tabel biasa atau tabel frekuensi, grafik, diagram batang, diagram garis, diagram lingkaran, ukuran pemusatan data, ukuran penyebaran data dan sebagainya (Sugiyono, 2014). Pada penelitian ini menggunakan metode analisis SEM-PLS karena variabel yang diteliti merupakan variabel laten dan terdapat variabel mediasi dengan Smart-PLS 3.29. Pengujian hipotesis menggunakan teknik analisis *Partial Least Square* (PLS).

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Chin menyebutkan hasil R^2 sebesar 0,67 ke atas untuk variabel laten endogen dalam model struktural mengindikasikan pengaruh variabel eksogen (yang mempengaruhi) terhadap variabel endogen (yang dipengaruhi) termasuk dalam kategori baik. Sedangkan jika hasilnya sebesar 0,33 – 0,67 maka termasuk dalam kategori sedang, dan jika hasilnya sebesar 0,19 – 0,33 maka termasuk dalam kategori lemah.



Gambar 1. Hasil Model Penelitian

Sumber: Data Olahan, 2024

Berdasarkan skema inner model yang telah ditampilkan pada gambar 4.5 di atas dapat dijelaskan bahwa nilai path coefficient yaitu Lean management terhadap Budaya Organisasi sebesar 0,69, pengaruh Lean management terhadap kinerja operasi 0,37 Dan Pengaruh Budaya Organisasi terhadap Kinerja Operasi sebesar 0,46. Hal ini menunjukkan bahwa jika semakin besar nilai path coefficient pada satu variabel independen terhadap variabel dependen, maka semakin kuat pula pengaruh antar variabel independen terhadap variabel dependen tersebut..

Berdasarkan pengolahan data yang telah dilakukan dengan menggunakan program SmartPLS 3.29, diperoleh nilai *R-Square* sebagai berikut:

Tabel 1. Nilai R-Square

Variabel	Nilai <i>R-Square</i>
<i>Budaya Organisasi</i>	0,48
<i>Kinerja Operasi</i>	0,59

Sumber: Data Olahan, 2024

Berdasarkan sajian data pada tabel 1 di atas, menunjukan Lean management mampu menjelaskan variabilitas konstruk Budaya Organisasi sebesar 48% dan sisanya 52% disebabkan oleh konstruk lain yang tidak diteliti. Sedangkan Lean management dan Kinerja Operasi mampu menjelaskan variabilitas konstruk Budaya Organisasi sebesar 59% dan sisanya 41 % diterangkan oleh konstruk lainnya diluar penelitian ini.

Tabel 2 Direct Effect Path Coefficients & P Values

Hipotesis	T Statistics (O/STDEV)	P Values	Keterangan
<i>Lean management -> Kinerja Operasi</i>	2.586	0,000	Diterima
<i>Lean management -> Budaya Organisasi</i>	10.848	0,000	Diterima
<i>Budaya Organisasi -> Kinerja Operasi</i>	3.898	0,014	Diterima

<i>Lean management -> Budaya Organisasi -> Kinerja Operasi</i>	3.977	0,020	Diterima
--	-------	-------	----------

Sumber: Data olahan 2024

- 1) Pengaruh Lean management Terhadap Kinerja Operasi
Pada Hipotesis pertama menguji apakah Lean management positif dan signifikan terhadap Kinerja Operasi. Dari hasil ini dinyatakan Lean management memiliki koefisien beta sebesar 0,373 dan p value < dari 0,05 (signifikan) menunjukkan bahwa Lean management berpengaruh positif dan signifikan terhadap Kinerja Operasi (hipotesis 1 diterima).
- 2) Pengaruh Lean management Terhadap Budaya Organisasi
Pada Hipotesis kedua menguji apakah Lean management berpengaruh positif dan signifikan terhadap Budaya Organisasi. Dari hasil ini dinyatakan Lean management memiliki koefisien beta sebesar 0,696 dan p value < dari 0,05 (signifikan) menunjukkan bahwa Lean management berpengaruh positif dan signifikan terhadap Budaya Organisasi (hipotesis 2 diterima).
- 3) Pengaruh Budaya Organisasi Terhadap Kinerja Operasi
Pada Hipotesis ketiga menguji apakah Budaya Organisasi berpengaruh positif dan signifikan terhadap Kinerja Operasi. Dari hasil ini dinyatakan work autonomy memiliki koefisien beta sebesar 0.465 dan p value < dari 0,05 (signifikan) menunjukkan bahwa Budaya Organisasi berpengaruh positif dan signifikan terhadap Kinerja Operasi. (hipotesis 3 diterima).
- 4) Pengaruh Lean management Terhadap Kinerja Operasi Melalui Budaya Organisasi
Pada Hipotesis keempat menguji apakah Lean management berpengaruh positif dan signifikan terhadap Kinerja Operasi melalui Budaya Organisasi. Dari hasil ini dinyatakan Lean management memiliki koefisien beta sebesar 0.323 dan p value < dari 0,05 (signifikan) menunjukkan bahwa Lean management berpengaruh positif dan signifikan terhadap Kinerja Operasi melalui Budaya Organisasi. (hipotesis 4 diterima)

Pembahasan

Penelitian ini memberikan kontribusi terhadap pengembangan teori dan literatur di bidang Lean management, Budaya Organisasi, dan Kinerja Operasional, terutama dalam konteks operasional logistik di Pelabuhan terutama di pelabuhan Futong Port. Beberapa implikasi teoritis yang dapat diambil dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

Menguatkan hubungan antara penerapan Lean management dengan peningkatan kinerja operasional, sebagaimana diusulkan oleh teori sebelumnya, seperti yang diungkapkan oleh (Womack dan Jones, 1996) dalam bukunya Lean Thinking, yang menegaskan bahwa pengurangan pemborosan dan fokus pada nilai pelanggan memiliki dampak signifikan terhadap produktivitas dan efisiensi operasional. Penelitian ini juga menambahkan dimensi baru dengan menunjukkan bahwa keberhasilan penerapan Lean management sangat dipengaruhi oleh Budaya Organisasi yang mendukung. Hal ini sejalan dengan temuan (Hofstede, 2001) bahwa Budaya Organisasi yang kolaboratif, inovatif, dan adaptif terhadap perubahan merupakan elemen penting dalam mendukung transformasi manajemen modern. Dengan demikian, penelitian ini mempertegas bahwa Budaya Organisasi bukan hanya sebagai pendukung tetapi juga sebagai faktor krusial dalam keberhasilan penerapan prinsip Lean.

Selain itu, didalam penelitian ini juga memberikan kontribusi dalam validasi model teoritis yang menghubungkan Lean management, Budaya Organisasi, dan kinerja operasi. Melalui pendekatan analisis struktural, validitas dan reliabilitas model ini menunjukkan hasil yang konsisten dengan studi sebelumnya oleh (Shah dan Ward, 2007), yang mengusulkan framework teoritis Lean Production dan kaitannya dengan performa operasional. Model teoritis ini dapat menjadi dasar untuk penelitian lebih lanjut di sektor lain yang menghadapi tantangan serupa. Penelitian ini juga memperkaya literatur yang menyoroti relevansi penerapan Lean management pada tenaga kerja dengan latar belakang pendidikan yang beragam. Temuan ini mendukung gagasan yang diajukan oleh (Bhasin, 2012) bahwa pelatihan dan pengembangan karyawan memainkan peran sentral dalam implementasi Lean management yang sukses, sehingga mempertegas pentingnya intervensi strategis. Dalam konteks spesifik industri logistik, penelitian ini mengisi kesenjangan literatur dengan memberikan bukti empiris bahwa Lean management dapat diadaptasi secara efektif di

pelabuhan. Hal ini memperkuat temuan (Hines, Holweg & Rich, 2004) yang menyatakan bahwa prinsip-prinsip Lean dapat diterapkan di sektor jasa dan logistik dengan penyesuaian proses. Dengan hasil ini, penelitian memberikan landasan teoritis yang kuat untuk memahami dan mengembangkan strategi operasional yang lebih efektif di sektor logistik. Selain itu, Lean management mendorong peningkatan komunikasi lintas departemen di Futong Port.

Mediasi Budaya Organisasi Salah satu temuan penting dari penelitian karena Budaya Organisasi berperan sebagai mediator yang memperkuat hubungan antara implementasi Lean management dengan peningkatan efisiensi dan produktivitas karyawan di Futong Port. Budaya Organisasi memungkinkan internalisasi prinsip Lean, seperti pengurangan pemborosan dan continuous improvement, melalui nilai-nilai kolaborasi, inovasi, dan pembelajaran berkelanjutan. Budaya yang inklusif dan komunikatif juga membantu mengurangi resistensi terhadap perubahan, meningkatkan keterlibatan karyawan, dan mendorong komitmen terhadap tujuan organisasi. Sebagai mediator, Budaya Organisasi tidak hanya memfasilitasi adopsi prinsip Lean, tetapi juga memastikan keberlanjutan implementasinya yaitu budaya yang mendukung inovasi membantu karyawan lebih cepat mengidentifikasi pemborosan dan menerapkan solusi yang relevan, sementara keterlibatan karyawan dalam pengambilan keputusan menciptakan rasa kepemilikan terhadap inisiatif Lean. Hal ini sejalan dengan teori (Hofstede, 2001) yang menyatakan bahwa budaya yang terbuka terhadap perubahan mempercepat penerapan inovasi, serta (Cameron & Quinn, 1999) yang menunjukkan korelasi budaya adaptif dengan produktivitas.

5. KESIMPULAN

Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi implementasi Lean management dalam meningkatkan kinerja operasi karyawan di Futong Port dengan mempertimbangkan peran Budaya Organisasi sebagai variabel mediasi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa dengan Budaya Organisasi dalam penerapan prinsip Lean management dapat memberikan kerangka kerja untuk meningkatkan efisiensi operasional, sedangkan budaya organisasi berfungsi sebagai katalis yang memastikan keberhasilan implementasinya. Dengan memadukan kedua aspek ini, Futong Port dapat meningkatkan kinerja operasional secara signifikan, seperti pengurangan pemborosan, peningkatan throughput pelabuhan, dan efisiensi logistik. Langkah-langkah seperti pelatihan, penetapan KPI, adopsi teknologi, dan proyek percontohan menjadi strategi penting dalam memastikan sinergi antara lean management, budaya organisasi, dan kinerja operasional. Sinergi ini tidak hanya memberikan manfaat jangka pendek, tetapi juga menciptakan keunggulan kompetitif yang berkelanjutan bagi organisasi. Dari hasil pengolahan data pada penelitian ini dapat terlihat bahwa :

1. *Lean management* berpengaruh positif dan signifikan terhadap kinerja operasi. Yang terlihat dari koefisien beta sebesar 0,373 dan p value <0,000.
2. *Lean management* berpengaruh positif dan signifikan terhadap Budaya Organisasi. Yang terlihat dari koefisien beta sebesar 0,696 dan p value
3. Budaya Organisasi berpengaruh positif dan signifikan terhadap kinerja operasi. Yang terlihat dari koefisien beta sebesar 0,465 dan p value <0,000.
4. Lean management berpengaruh positif dan signifikan terhadap kinerja operasi melalui Budaya Organisasi. Yang terlihat dari koefisien beta sebesar 0,323 dan p value <0,000.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Cadden, T., et al. (2020). The Role of Organizational Culture in Lean Implementation. Qualitative Analysis. Bortolotti, T., et al. (2015). The moderating role of organizational culture in lean practices and performance. Structural Equation Modeling (SEM).
- [2] Chopra, S., et al. (2004). Supply Chain Management: Strategy, Planning, and Operation. Case Study.
- [3] Firmansyah, D. (2021). Pengaruh Kedisiplinan Budaya Organisasi dengan Lean management Accounting sebagai Variabel Moderasi terhadap Kinerja Operasi. Analisis Partial Least Square.
- [4] Hofstede, G. (1980). Culture's Consequences: International Differences in WorkRelated Values. Comparative Analysis. Liker, J.K. (2004). The Toyota Way: 14 Management Principles from the World's Greatest Manufacturer. New York: McGraw-Hill. Losonci,
- [5] D., et al. (2017). Lean production and business performance. Multivariate Regression.

- [6] Onho, T. (1988). Toyota Production System: Beyond Large-Scale Production. Productivity Press.
- [7] Bhasin, S. (2012). Performance of Lean in Large Organisations. Journal of Manufacturing Systems, 31(3), 349-357.
- [8] Hirano, H. (1995). 5 Pillars of the Visual Workplace: The Sourcebook for 5S Implementation. Productivity Press. Netland,
- [9] T. H., & Ferdows, K. (2016). "The S-Curve Effect of Lean Implementation." Production and Operations Management, 25(6), 1106- 1120.
- [10] Pavnaskar, S. J., Gershenson, J. K., & Jambekar, A. B. (2003). "Classification Scheme for Lean Manufacturing Tools." International Journal of Production Research, 41(13), 3075-3090. Cameron,
- [11] K. S., & Quinn, R. E. (1999). Diagnosing and Changing Organizational Culture: Based on the Competing Values Framework. Addison-Wesley.
- [12] Hair, J. F., Hult, G. T. M., Ringle, C. M., & Sarstedt, M. (2017). A Primer on Partial Least Squares Structural Equation Modeling (PLS-SEM). Sage Publications.
- [13] Verbeke, A. (2000). Organizational Culture and the International Firm. Theoretical Analysis.
- [14] Shah, R., & Ward, P.T. (2007). Defining and Developing Measures of Lean Production. Journal of Operations Management, 25(4), 785-805.
- [15] Voss, C., et al. (1997). Case Studies of Manufacturing Excellence in the UK: A Comparison of the Lean and the 'New' Manufacturing Paradigms. Case Studies.
- [16] Wiengarten, F., et al. (2015). Collectivism and lean manufacturing: Impacts on operational performance. Structural Equation Modeling (SEM).
- [17] Womack, J.P., & Jones, D.T. (2003). Lean Thinking: Banish Waste and Create Wealth in Your Corporation. New York: Free Press.
- [18] Cooper, D.R., & Schindler, P.S. (2014). Business Research Methods (12th ed.). New York: McGraw-Hill Education. Hair, J.F., Black, W.C.,
- [19] Babin, B.J., & Anderson, R.E. (2010). Multivariate Data Analysis (7th ed.). Upper Saddle River: Pearson Education.
- [20] Sekaran, U., & Bougie, R. (2016). Research Methods for Business: A Skill-Building Approach (7th ed.). New York: Wiley. Sugiyono. (2014). Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D. Bandung: Alfabeta