

# Pengaruh Efisiensi Biaya Proyek terhadap Profitabilitas pada Perusahaan Konstruksi (Studi Kasus Periode 2021-2023)

Yonatan Alvin Stefan

Akuntansi, Sekolah Tinggi Ilmu Ekonomi Surakarta

Emai : [alvinstefanyonatan@gmail.com](mailto:alvinstefanyonatan@gmail.com)

**Abstract.** *The construction industry in Indonesia plays an important role in driving national economic growth, but also faces major challenges in managing efficient project costs to maintain profitability levels. This study aims to examine the effect of project cost efficiency on the profitability of construction companies, using Return on Assets (ROA) as an indicator of financial performance. This study uses a quantitative approach with secondary data taken from the annual financial reports of construction companies listed on the Indonesia Stock Exchange (IDX) for the period 2021–2023. The analysis technique used is spearman correlation. The results of the study show that the Cost of Goods Sold to Revenue (COGS to Revenue) ratio has a significant negative effect on ROA, and Asset Turnover (ATO) also has a significant negative effect on ROA. Meanwhile, the Operating Expense Ratio variable shows a negative effect on ROA. These findings confirm that project cost efficiency and optimization of asset use play an important role in increasing the profitability of construction companies. The practical implication of this study is the need for a more effective cost and asset management strategy to maintain financial performance amidst the challenges of the construction industry.*

**Keywords:** *Project Cost Efficiency, Profitability, Return on Assets (ROA), Construction Companies.*

**Abstrak.** Industri konstruksi di Indonesia berperan penting dalam mendorong pertumbuhan ekonomi nasional, namun juga menghadapi tantangan besar dalam mengelola biaya proyek yang efisien untuk menjaga tingkat profitabilitas. Penelitian ini bertujuan untuk menguji pengaruh efisiensi biaya proyek terhadap profitabilitas perusahaan konstruksi, dengan menggunakan Return on Assets (ROA) sebagai indikator kinerja keuangan. Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan data sekunder yang diambil dari laporan keuangan tahunan perusahaan konstruksi yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia (BEI) untuk periode 2021–2023. Teknik analisis yang digunakan adalah korelasi *spearman*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa rasio *Cost of Goods Sold to Revenue (COGS to Revenue)* berpengaruh negatif signifikan terhadap ROA, dan *Asset Turnover (ATO)* juga berpengaruh negatif signifikan terhadap ROA. Sedangkan variabel *Operating Expense Ratio* menunjukkan pengaruh negatif terhadap ROA. Temuan ini menegaskan bahwa efisiensi biaya proyek dan optimalisasi penggunaan aset berperan penting dalam meningkatkan profitabilitas perusahaan konstruksi. Implikasi praktis dari penelitian ini adalah perlunya strategi pengelolaan biaya dan aset yang lebih efektif untuk mempertahankan kinerja keuangan di tengah tantangan industri konstruksi.

**Kata kunci:** Efisiensi Biaya Proyek, Profitabilitas, *Return on Assets (ROA)*, Perusahaan Konstruksi.

## 1. PENDAHULUAN

Industri konstruksi di Indonesia memiliki peran penting dalam mendukung pertumbuhan ekonomi nasional melalui pembangunan infrastruktur, perumahan, dan fasilitas umum. Namun, sektor ini juga dikenal sebagai industri yang padat modal dan rentan terhadap fluktuasi biaya. Salah satu tantangan terbesar yang dihadapi oleh perusahaan konstruksi adalah bagaimana mengelola biaya proyek secara efisien agar tetap dapat mempertahankan tingkat profitabilitas yang optimal. Ketidakefisienan dalam pengelolaan biaya dapat menyebabkan pembengkakan anggaran, penurunan margin keuntungan, bahkan potensi kerugian yang mengancam kelangsungan bisnis perusahaan.

Industri konstruksi memiliki kontribusi signifikan terhadap perekonomian nasional, baik melalui penciptaan lapangan kerja, peningkatan infrastruktur, maupun penggerak berbagai sektor terkait seperti properti, manufaktur, dan logistik. Menurut Badan Pusat Statistik (BPS), sektor konstruksi menyumbang sekitar 10,5% terhadap Produk Domestik Bruto (PDB) Indonesia pada tahun 2023. Namun demikian, sektor ini juga merupakan salah satu sektor dengan tingkat risiko finansial tertinggi, terutama karena ketergantungannya pada proyek, fluktuasi harga material, dan ketidakpastian pembayaran dari pihak pemberi proyek.

Kinerja perusahaan konstruksi Indonesia sempat mengalami kontraksi selama masa pandemi COVID-19. Data dari Bursa Efek Indonesia (BEI) menunjukkan bahwa banyak perusahaan konstruksi besar seperti PT Waskita Karya (Persero) Tbk dan PT Adhi Karya (Persero) Tbk mengalami penurunan laba bersih yang tajam selama periode 2020–2021. Meskipun pada tahun 2022–2023 terjadi pemulihan, pertumbuhan laba belum sepenuhnya stabil, dan banyak perusahaan masih menghadapi tekanan margin akibat tingginya biaya bahan baku, kenaikan suku bunga, serta persaingan harga proyek yang ketat.

Contohnya, berdasarkan laporan keuangan tahunan, PT PP (Persero) Tbk membukukan peningkatan pendapatan sebesar 20,4% pada tahun 2023 dibandingkan tahun sebelumnya, namun margin laba bersih tetap tipis di bawah 2%. Ini menunjukkan bahwa peningkatan pendapatan tidak selalu sejalan dengan perbaikan profitabilitas, terutama jika efisiensi biaya proyek tidak dikelola dengan baik. Selain itu, rata-rata *Return on Assets* (ROA) perusahaan konstruksi di BEI pada tahun 2023 tercatat hanya sekitar 1,5%–2%, jauh lebih rendah dibandingkan sektor-sektor lain seperti sektor konsumsi atau keuangan.

Urgensi penelitian ini terletak pada pentingnya memahami hubungan langsung antara efisiensi biaya proyek dan profitabilitas perusahaan konstruksi, khususnya dalam periode terbaru yaitu tahun 2021 hingga 2023, di tengah ketidakstabilan ekonomi pascapandemi dan tekanan biaya global. Sementara banyak penelitian sebelumnya lebih berfokus pada faktor eksternal seperti kondisi makro ekonomi atau faktor pasar terhadap kinerja keuangan, penelitian ini menitikberatkan pada faktor internal perusahaan, yaitu efisiensi biaya, sebagai pendorong utama kinerja profitabilitas. Ini menjadi nilai kebaruan (*novelty*) dari penelitian ini, karena berfokus pada pengukuran spesifik terhadap rasio-rasio efisiensi biaya seperti *Cost of Goods Sold to Revenue*, *Operating Expense Ratio*, dan *Asset Turnover*, serta hubungannya terhadap *Return on Assets* (ROA).

Dalam praktiknya, perusahaan konstruksi dihadapkan pada kebutuhan untuk mengoptimalkan biaya pokok proyek, mengelola beban operasional, serta memaksimalkan pemanfaatan aset. Upaya efisiensi ini diharapkan mampu meningkatkan kinerja keuangan perusahaan, yang salah satunya dapat diukur melalui *Return on Assets* (ROA). ROA menjadi indikator penting yang menunjukkan kemampuan perusahaan dalam menghasilkan laba dari total aset yang dimilikinya. Dengan tingkat efisiensi biaya yang baik, perusahaan diharapkan mampu meningkatkan rasio profitabilitas ini.

Berdasarkan fenomena tersebut, penting untuk meneliti lebih dalam bagaimana efisiensi biaya proyek berpengaruh terhadap profitabilitas perusahaan konstruksi. Penelitian ini menggunakan data sekunder dari laporan keuangan tahunan perusahaan konstruksi yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia (BEI) pada periode 2021 hingga 2023. Dengan demikian, penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi praktis bagi manajemen perusahaan konstruksi dalam merumuskan strategi pengelolaan biaya proyek, serta memperkaya literatur akademik di bidang akuntansi dan manajemen keuangan sektor konstruksi.

## 2. KERANGKA TEORI

### A. Teori Akuntansi Biaya (*Cost Accounting Theory*)

Teori Akuntansi Biaya adalah termasuk cabang akuntansi yang berfokus pada pengukuran, analisis, dan pelaporan informasi baik keuangan serta non-keuangan yang berkaitan erat bersama timbulnya biaya dari perolehan atau pemanfaatan sumber daya dalam suatu organisasi (Horngren, dkk, 2015). Tujuan dari Akuntansi Biaya (Mowen, dkk, 2015) adalah memberikan informasi biaya yang akurat untuk:

1. Pengukuran Biaya Produk dan Jasa
2. Pengendalian Operasional
3. Pengambilan Keputusan Manajerial
4. Perencanaan dan Penganggaran
5. Peningkatan Efisiensi dan Nilai Tambah

Dalam dunia operasional perusahaan khususnya Proyek, penggunaan Akuntansi Biaya sangatlah penting (Horngren, dkk, 2015), yaitu untuk:

1. Memberikan Keakuratan Informasi Biaya

Dapat menyediakan data yang rinci mengenai biaya yang timbul langsung dan tidak secara langsung untuk biaya langsung seperti tenaga kerja dan bahan, serta

biaya tidak langsung bisa seperti overhead, yang sangat penting untuk menghitung total biaya proyek secara akurat.

## 2. Mendukung Pengendalian Proyek

Dengan sistem akuntansi biaya, manajer proyek dapat memonitor biaya aktual dibandingkan anggaran, mendeteksi penyimpangan lebih awal, dan melakukan tindakan korektif untuk menjaga proyek tetap dalam jalur keuangan yang sehat.

## 3. Perencanaan dan Penganggaran yang Lebih Baik

Data historis dari proyek sebelumnya dapat digunakan untuk memperkirakan biaya proyek baru dengan lebih realistis, meningkatkan akurasi dalam perencanaan dan penganggaran.

## 4. Pengambilan Keputusan Berbasis Data

Akuntansi biaya memungkinkan analisis biaya-manfaat dari berbagai opsi proyek, sehingga manajemen dapat memilih strategi yang paling efisien dan menguntungkan.

## 5. Evaluasi Kinerja Proyek

Informasi dari akuntansi biaya memungkinkan perusahaan mengevaluasi apakah proyek berjalan efisien, apakah biaya sesuai rencana, dan apakah hasil proyek mencapai target laba yang diinginkan.

## 6. Meningkatkan Profitabilitas Proyek

Dengan mengendalikan biaya dan meningkatkan efisiensi melalui akuntansi biaya, perusahaan bisa meningkatkan margin keuntungan dari setiap proyek.

Berdasarkan penjelasan diatas akuntansi biaya berperan penting dalam mendukung pengelolaan dan pengambilan keputusan di dalam perusahaan terutama Proyek dan Konstruksi. Kontribusinya meliputi:

### 1. Biaya proyek yang efisien berdampak pada margin keuntungan dan profitabilitas perusahaan.

Artinya, ketika perusahaan mampu mengelola dan mengendalikan biaya proyek dengan baik, seperti menekan pembiayaan bahan baku, dan tenaga kerja, atau overhead, maka biaya produksi atau operasional bisa ditekan. Semakin rendah pengeluaran dibandingkan dengan perolehan pendapatan, maka akan semakin tinggilah tingkat keuntungan yang diraih oleh perusahaan. Ini juga berdampak pada profitabilitas secara keseluruhan, karena laba bersih perusahaan akan meningkat.

### 2. Penggunaan rasio seperti *COGS to Revenue*, *Operating Expense Ratio*, dan *Asset Turnover* berakar dari prinsip cost control dan akuntansi manajerial.

Untuk mengukur dan memantau efisiensi biaya serta kinerja keuangan, perusahaan menggunakan berbagai rasio keuangan:

- a. *COGS to Revenue* mengukur seberapa besar biaya langsung produksi dibandingkan dengan pendapatan yang dihasilkan. Semakin kecil rasionya, semakin efisien biaya produksi.
- b. *Operating Expense Ratio* membandingkan biaya operasional terhadap pendapatan, untuk melihat seberapa efektif perusahaan mengelola biaya operasional.
- c. *Asset Turnover* mengukur efisiensi penggunaan aset dalam menghasilkan pendapatan.

Ketiga rasio ini berlandaskan prinsip cost control (pengendalian biaya) dan akuntansi manajerial (pengelolaan keuangan internal perusahaan untuk membantu pengambilan keputusan).

## **B. Teori Produksi dan Efisiensi (*Production Efficiency Theory*)**

Teori Produksi (Mankiw, 2021) adalah proses mengkonversi berbagai input (seperti tenaga kerja, lahan, modal, dan keterampilan wirausaha) menjadi output berupa produk dan layanan, dengan memperhatikan tingkat efisiensi. (Mankiw, 2021) berarti menggunakan sumber daya (seperti waktu, tenaga kerja, material, dan uang) seoptimal mungkin untuk mencapai hasil yang diinginkan, dengan pemborosan seminimal mungkin. Mengacu pada teori sebelumnya, teori produksi dan efisiensi membahas proses transformasi input (seperti tenaga kerja, bahan baku, dan modal) menjadi output berupa produk atau jasa dengan metode yang paling optimal dan ekonomis. Dalam pelaksanaan proyek, teori ini berperan penting untuk memastikan bahwa seluruh sumber daya dimanfaatkan secara maksimal dengan tingkat pemborosan yang serendah mungkin.

1. Alokasi Sumber Daya yang Efisien pada Proyek Konstruksi untuk Memaksimalkan *Output* (Laba) Dalam proyek konstruksi, alokasi sumber daya yang efisien sangat penting untuk memastikan bahwa semua sumber daya (tenaga kerja, material, peralatan, dan waktu) digunakan secara optimal untuk mencapai hasil terbaik (output maksimal) dengan biaya yang minimal. Efisiensinya dapat berupa:
  - a. Pengelolaan Sumber Daya Manusia yaitu pengelolaan terhadap penjadwalan pekerjaan yang efisien penting agar semua tenaga kerja dapat bekerja secara produktif tanpa adanya waktu luang yang tidak diperlukan. Jika pekerja dikelompokkan sesuai dengan keterampilan mereka, maka produktivitas

meningkat. Dan pekerja yang terampil akan lebih cepat dan efisien dalam menyelesaikan tugas. Pelatihan dapat meningkatkan produktivitas tenaga kerja sehingga proyek dapat selesai lebih cepat dengan kualitas yang tetap terjaga.

- b. Pengelolaan Material dan Peralatan yaitu pengelolaan terhadap penggunaan bahan bangunan dengan kualitas yang baik namun tetap efisien dari segi biaya dan ramah lingkungan dapat mengurangi pemborosan dan memaksimalkan nilai yang diperoleh dari setiap unit material yang digunakan. Lalu memastikan bahwa material tersedia tepat pada waktunya tanpa adanya penumpukan yang tidak perlu atau kekurangan yang dapat menyebabkan keterlambatan. Sistem seperti *Just-In-Time* (JIT) dapat digunakan untuk meminimalkan persediaan dan biaya penyimpanan.
- c. Pengelolaan Waktu yaitu menggunakan teknik manajemen proyek seperti *Critical Path Method* (CPM) atau *Program Evaluation and Review Technique* (PERT), perusahaan dapat mengidentifikasi tahapan yang paling krusial untuk menyelesaikan proyek tepat waktu. Serta pengelolaan waktu yang terbuang, misalnya karena peralatan yang rusak atau pekerjaan yang terhambat, dapat meningkatkan biaya proyek. Efisiensi waktu ini memastikan proyek selesai tepat waktu, yang mengurangi biaya operasional.
- d. Mengurangi pemborosan dengan menggunakan prinsip-prinsip *Lean Construction*, yang berfokus pada pengurangan pemborosan dalam setiap tahap proyek. Pemborosan bisa berupa waktu, material, tenaga kerja, atau biaya yang tidak perlu.
- e. Menggunakan teknologi seperti *Building Information Modeling* (BIM): Teknologi seperti BIM memungkinkan perencanaan yang lebih tepat, prediksi yang lebih akurat, dan pengelolaan material yang lebih baik, yang dapat membantu mengurangi biaya dan meningkatkan efisiensi di lapangan.

Dengan mengalokasikan sumber daya dengan efisien, proyek konstruksi dapat mencapai output maksimal (seperti kualitas bangunan yang lebih baik dan lebih cepat diselesaikan) dengan biaya minimal, yang meningkatkan laba dari proyek tersebut.

## 2. Keterkaitan antara Efisiensi Operasional dan Kinerja Finansial Perusahaan

Efisiensi operasional pada proyek konstruksi tidak hanya mempengaruhi kelancaran operasional proyek tersebut, tetapi juga berhubungan erat dengan

kinerja finansial perusahaan secara keseluruhan. Berikut adalah beberapa hubungan antara efisiensi operasional dan kinerja finansial perusahaan:

- a. Pengurangan Biaya dan Peningkatan Margin Keuntungan yaitu ketika proyek dapat diselesaikan dengan lebih efisien, misalnya melalui pengelolaan waktu dan material yang lebih baik, maka biaya operasional dapat diminimalkan. Dengan biaya yang lebih rendah, margin keuntungan proyek menjadi lebih tinggi. Hal ini langsung meningkatkan laba dari proyek dan berkontribusi pada profitabilitas perusahaan secara keseluruhan.
- b. Pengelolaan Waktu dan Arus Kas yaitu waktu penyelesaian proyek yang efisien memungkinkan perusahaan untuk menyelesaikan lebih banyak proyek dalam jangka waktu tertentu, mempercepat penerimaan pembayaran dari klien, dan memperbaiki arus kas perusahaan. Peningkatan arus kas ini penting untuk mendukung operasional perusahaan dan membiayai proyek-proyek lain yang sedang berjalan.
- c. Penggunaan Rasio Keuangan untuk Mengukur Efisiensi dengan menerapkan *COGS to Revenue (Cost of Goods Sold to Revenue)*: Mengukur seberapa besar biaya yang dikeluarkan untuk menghasilkan pendapatan. Semakin efisien suatu proyek dijalankan, semakin kecil rasio ini, yang menunjukkan bahwa biaya produksi atau biaya proyek dikelola dengan baik. *Operating Expense Ratio (OER)* menggambarkan perbandingan antara biaya operasional dan pendapatan. Rasio yang lebih rendah menunjukkan bahwa proyek maupun perusahaan beroperasi dengan efisiensi tinggi, sehingga mendorong peningkatan profitabilitas. *Asset Turnover* mengukur tingkat efisiensi perusahaan dalam memanfaatkan aset untuk menghasilkan pendapatan. Semakin tinggi rasio ini, semakin baik perusahaan dalam mengoptimalkan aset yang dimiliki untuk mendukung pendapatan.
- d. Minimasi Risiko dan Pemborosan dalam penggunaan sumber daya (material, tenaga kerja, dan waktu) karena dapat menyebabkan biaya tak terduga yang merugikan. Dengan menerapkan efisiensi, risiko semacam ini dapat diminimalkan, yang pada gilirannya mendorong keberlanjutan finansial perusahaan.
- e. Keunggulan Kompetitif ketika proyek yang diselesaikan tepat waktu dan dengan biaya lebih rendah meningkatkan reputasi perusahaan, yang

memungkinkan mereka untuk memenangkan lebih banyak kontrak dan menghasilkan lebih banyak pendapatan, yang berdampak positif pada kinerja finansial secara keseluruhan.

### C. Efisiensi Biaya Proyek

Secara umum, efisiensi biaya dalam proyek konstruksi dapat diukur dengan mengelola berbagai elemen biaya secara efektif, termasuk:

1. Biaya material: Pemilihan bahan bangunan yang efisien dan pengelolaan inventaris.
2. Biaya tenaga kerja: Penggunaan tenaga kerja yang terampil dan produktif, serta manajemen waktu yang baik.
3. Biaya peralatan dan mesin: Pemeliharaan alat yang efisien dan pemanfaatan mesin sesuai kebutuhan proyek.
4. Biaya administratif dan lainnya: Pengendalian biaya operasional dan overhead yang tidak langsung terhubung ke proyek.

Beberapa alasan mengapa pengendalian biaya sangat penting dalam proyek konstruksi adalah:

1. Meningkatkan Profitabilitas: Dengan mengontrol biaya proyek. Biaya yang lebih rendah mengarah pada lebih banyak laba yang dapat dihasilkan dari setiap proyek.
2. Pengurangan Pemborosan: Pengendalian biaya yang efektif memungkinkan pengurangan pemborosan material, tenaga kerja, dan waktu, sehingga dapat mengefisiensikan tenaga.
3. Mengurangi Risiko Keuangan: Proyek yang melebihi anggaran dapat mengarah pada kerugian finansial bagi perusahaan. Pengendalian biaya membantu untuk memitigasi risiko ini.
4. Keberlanjutan Perusahaan: Proyek yang berhasil dengan biaya terkendali meningkatkan reputasi perusahaan, yang dapat menghasilkan lebih banyak proyek di masa depan dan mendukung keberlanjutan perusahaan.

Berikut adalah beberapa variabel yang penting dalam mengukur efisiensi biaya:

1. *COGS to Revenue (Cost of Goods Sold to Revenue)*, dengan interpretasi rasio yang lebih rendah menunjukkan bahwa perusahaan dapat menghasilkan lebih banyak pendapatan dari biaya yang lebih rendah, yang menunjukkan efisiensi biaya yang baik. Rasio yang lebih tinggi menunjukkan ketidakefisienan, karena perusahaan menghabiskan lebih banyak untuk menghasilkan pendapatan yang sama.
2. *Operating Expense Ratio (OER)*, dengan interpretasi rasio yang lebih rendah menunjukkan bahwa perusahaan memiliki pengelolaan biaya operasional yang

efisien dan dapat menghasilkan lebih banyak pendapatan dengan biaya operasional yang lebih rendah. Rasio yang lebih tinggi bisa menandakan adanya pemborosan dalam pengeluaran operasional yang perlu dioptimalkan.

3. *Asset Turnover* yang tinggi mengindikasikan bahwa perusahaan mampu memanfaatkan asetnya secara efektif untuk menciptakan pendapatan. Sebaliknya, rasio yang rendah bisa menjadi tanda bahwa sebagian aset tidak produktif atau belum dimanfaatkan secara optimal.

Efisiensi biaya dalam proyek konstruksi sangat penting untuk meningkatkan kinerja finansial perusahaan. Pengelolaan biaya yang efektif dapat dilihat melalui rasio-rasio seperti *COGS to Revenue*, *Operating Expense Ratio*, dan *Asset Turnover*. Ketiga rasio ini membantu mengukur seberapa efisien perusahaan dalam menggunakan biaya dan aset untuk menghasilkan pendapatan, yang pada gilirannya meningkatkan margin keuntungan dan profitabilitas proyek konstruksi.

#### **D. Profitabilitas dan ROA**

##### 1. Definisi Profitabilitas

Profitabilitas merujuk pada kemampuan perusahaan untuk menghasilkan laba atau keuntungan dari kegiatan operasionalnya setelah memperhitungkan semua biaya, termasuk biaya tetap dan variabel. Ini adalah indikator utama yang menunjukkan seberapa efisien perusahaan dalam menggunakan sumber daya untuk menghasilkan laba. Profitabilitas tidak hanya mencerminkan keberhasilan perusahaan dalam memperoleh laba, tetapi juga mencerminkan bagaimana perusahaan dapat mengelola biaya dan mengoptimalkan pendapatan.

Secara umum, profitabilitas diukur melalui beberapa rasio keuangan, yang mencerminkan sejauh mana perusahaan dapat menghasilkan keuntungan relatif terhadap penjualannya, aset yang dimilikinya, atau ekuitas yang dimiliki oleh pemegang saham.

##### 2. Konsep ROA (*Return on Assets*)

ROA (*Return on Assets*) merupakan rasio keuangan yang digunakan untuk menilai seberapa baik perusahaan dalam menghasilkan keuntungan dibandingkan dengan total aset yang dimilikinya. Rasio ini menunjukkan tingkat efisiensi pemanfaatan aset oleh perusahaan dalam memperoleh laba bersih. ROA dianggap sebagai salah satu ukuran penting dalam menilai kinerja keuangan karena

memberikan gambaran tentang efektivitas penggunaan aset dalam menciptakan profit.

### 3. ROA sebagai Indikator Kinerja Keuangan

ROA adalah indikator yang efektif untuk menilai kinerja finansial perusahaan secara keseluruhan. Menggunakan total aset sebagai pembanding dengan laba bersih memungkinkan investor, manajer, dan pemangku kepentingan lainnya untuk mengevaluasi apakah perusahaan mengelola dan memanfaatkan asetnya secara efektif untuk menghasilkan keuntungan. Semakin tinggi ROA, semakin efisien perusahaan dalam menghasilkan laba dengan menggunakan aset yang tersedia.

Profitabilitas adalah indikator kunci dari kesehatan finansial perusahaan, dan ROA (*Return on Assets*) adalah salah satu cara terbaik untuk mengukur kinerja keuangan dengan melihat kemampuan perusahaan dalam menghasilkan laba relatif terhadap aset yang dimilikinya. Penelitian menunjukkan bahwa efisiensi biaya berhubungan erat dengan ROA, di mana pengelolaan biaya yang lebih efisien dapat meningkatkan laba bersih perusahaan, yang pada gilirannya meningkatkan ROA. Dengan ROA yang lebih tinggi, perusahaan dapat meningkatkan profitabilitasnya, yang penting untuk pertumbuhan dan keberlanjutan finansial jangka panjang.

### E. Penelitian Terdahulu

Berikut merupakan tinjauan literatur yang relevan mengenai hubungan efisiensi biaya proyek dan profitabilitas pada perusahaan konstruksi.

1. Dewa Putu Yohanes Agata L. Sandopart, Permana, D. S., Pramesti, N. S., Ajitama, S. P., Mulianingsih, A. T., Septia, D. N., Juman, M. F. (2023). Studi mengenai Efisiensi Biaya Produksi pada Perusahaan Manufaktur yang Menggunakan Teknologi Kecerdasan Buatan menunjukkan bahwa efisiensi dalam biaya produksi berpengaruh besar terhadap kinerja dan tingkat profitabilitas perusahaan. Semakin tinggi efisiensi biaya, maka semakin kecil pengeluaran perusahaan, yang pada akhirnya meningkatkan jumlah keuntungan yang diperoleh.
2. Pengaruh Efisiensi Biaya Operasional Dan Efektivitas Modal Kerja Terhadap Pertumbuhan Laba Pada PT. TUJUH PILAR SARANA. (2020). Hasil penelitian mengungkapkan bahwa Efisiensi Biaya Operasional dan Efektivitas Modal Kerja, baik secara bersama-sama maupun secara individu, memberikan pengaruh positif

dan signifikan terhadap peningkatan Laba. Adapun secara parsial Efektivitas Modal Kerja  $\geq$  pengaruhnya daripada Efisiensi Biaya Operasional.

3. Efisiensi Biaya Operasional Terhadap Peningkatan Laba Bersih. (2020). Jurnal Ilmu Keuangan dan Perbankan (JIKA). Menunjukkan bahwa variabel Biaya Operasional memiliki pengaruh signifikan terhadap besarnya Laba Bersih.
4. Efisiensi perusahaan konstruksi di Indonesia. (2018). MIX: Jurnal Ilmiah Manajemen. Kesimpulan dari penelitian ini menunjukkan bahwa perusahaan konstruksi milik negara cenderung lebih efisien dibandingkan perusahaan swasta. Salah satu penyebab utamanya adalah karena BUMN memperoleh akses terhadap proyek-proyek pemerintah yang jumlah dan nilainya lebih besar. Temuan ini memberikan implikasi penting bagi pemerintah untuk memastikan bahwa BUMN tetap kompetitif dan menguntungkan dalam menghadapi persaingan global. Karena efisiensi biasanya dimiliki oleh perusahaan yang memiliki pendapatan tinggi dan biaya rendah, maka perusahaan swasta menghadapi tantangan besar untuk memperoleh pendapatan lebih besar, terutama dari proyek-proyek pemerintah.
5. Triwaderi, Deta (2020) Pengaruh *Intellectual Capital*, Profitabilitas, dan Leverage Terhadap Nilai Perusahaan (Studi Empiris Perusahaan Properti dan Real Estate di BEI). Undergraduate thesis, STIESIA SURABAYA. Penelitian ini menunjukkan bahwa profitabilitas yang diukur melalui ROA memiliki dampak terhadap peningkatan nilai perusahaan. Artinya, semakin besar keuntungan yang diperoleh dan semakin efisien pemanfaatan aset, maka nilai perusahaan juga akan naik. Sementara itu, leverage terbukti tidak memberikan pengaruh yang signifikan terhadap nilai perusahaan. Namun, jika ditemukan hubungan negatif yang signifikan, hal ini mengisyaratkan bahwa semakin tinggi tingkat utang perusahaan, maka nilai perusahaan cenderung menurun, begitu pula sebaliknya.
6. Dewi, M. W., & Kusuma, I. L. Analisa Pengaruh Biaya Operasional dan Pendapatan Terhadap Kinerja Keuangan Berdasarkan Rasio *Return On Asset* (ROA) pada Perusahaan Jasa Konstruksi yang Terdaftar di Bursa Efek Indonesia Tahun 2015-2017. (2019). Penelitian ini menyimpulkan bahwa nilai koefisien determinasi menunjukkan biaya operasional dan pendapatan tidak berpengaruh terhadap *Return on Assets* (ROA), yang tercermin dari nilai *Adjusted R<sup>2</sup>* sebesar 26,0%. Sementara itu, sebesar 74% variasi ROA dipengaruhi oleh faktor lain yang tidak dianalisis

dalam penelitian ini. Dengan demikian, secara simultan, biaya operasional dan pendapatan tidak memberikan pengaruh signifikan terhadap ROA.

7. Gunardja, J., Budiman, J., & Anastasia, N. Kinerja Keuangan Perusahaan Konstruksi di Indonesia : Studi Kasus Tahun 2017-2022. (2023). Secara keseluruhan, kinerja keuangan mengalami peningkatan pada periode sebelum pandemi, namun mengalami perlambatan dan kecenderungan penurunan selama masa pandemi. Perbedaan kepemilikan perusahaan, baik yang berstatus BUMN maupun non-BUMN, juga mempengaruhi variasi kinerja keuangan berdasarkan hasil analisis rasio, meliputi likuiditas, profitabilitas, solvabilitas, dan efisiensi sepanjang periode penelitian.
8. Sri Wahyuni Jamal, Fenty Fauziah, Azhar Latief, dan M. Najeri Al Syahrin yang berjudul "Relasi Antara Efisiensi Operasional Dan Profitabilitas" (2022). Penelitian ini mengkaji pengaruh efisiensi operasional terhadap profitabilitas dengan menggunakan ROA sebagai indikator profitabilitas. Hasil penelitian menunjukkan bahwa efisiensi operasional, yang diukur melalui rasio perputaran modal kerja (*working capital turnover*) dan perputaran aset total (*total asset turnover*), berpengaruh signifikan terhadap ROA. Temuan ini mendukung teori bahwa peningkatan efisiensi operasional dapat meningkatkan profitabilitas perusahaan.

### 3. METODE

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan metode deskriptif asosiatif untuk menganalisis pengaruh efisiensi biaya proyek terhadap profitabilitas perusahaan konstruksi. Data yang digunakan merupakan data sekunder yang diperoleh dari laporan keuangan tahunan perusahaan konstruksi yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia (BEI) untuk periode tahun 2021 hingga 2023.

Variabel dependen dalam penelitian ini adalah profitabilitas yang diukur menggunakan *Return on Assets* (ROA), yaitu rasio laba bersih terhadap total aset. Sementara itu, variabel independen terdiri dari beberapa indikator efisiensi biaya proyek, yakni: rasio biaya pokok pendapatan terhadap pendapatan (*Cost of Goods Sold to Revenue Ratio*), rasio beban operasional terhadap pendapatan (*Operating Expense Ratio*), dan rasio perputaran aset (*Asset Turnover Ratio*). Ketiga rasio ini dipilih karena mampu merepresentasikan efisiensi biaya dalam pelaksanaan proyek serta efisiensi penggunaan sumber daya perusahaan.

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh perusahaan sektor konstruksi yang terdaftar di BEI, sedangkan teknik pengambilan sampel dilakukan secara purposive sampling dengan kriteria perusahaan yang konsisten menerbitkan laporan keuangan tahunan selama periode penelitian. Sehingga sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah sejumlah 45. Teknik analisis data yang digunakan adalah korelasi *spearman* untuk menguji tingkat pengaruh efisiensi biaya proyek terhadap profitabilitas. Sebelum dilakukan pengujian korelasi *spearman*, data terlebih dahulu diuji menggunakan uji asumsi klasik yang meliputi uji autokorelasi, multikolinearitas, dan heteroskedastisitas. Selanjutnya, dilakukan uji koefisien korelasi *spearman* untuk mengetahui kontribusi masing-masing variabel independen terhadap variabel dependen.

#### 4. HASIL DAN PEMBAHASAN

Sebelum dilakukan analisis lebih lanjut, dilakukan deskripsi statistik terhadap seluruh variabel penelitian, yaitu *Return on Assets* (ROA) sebagai variabel dependen, serta rasio *Cost of Goods Sold to Revenue* (COGS to Revenue), *Operating Expense Ratio* (OER), dan *Asset Turnover* (ATO) sebagai variabel independen. Deskripsi ini mencakup jumlah observasi (N), nilai rata-rata (*mean*), standar deviasi, nilai minimum, dan nilai maksimum dari masing-masing variabel. Hasil deskripsi data disajikan pada Tabel 1 berikut:

**Tabel 1. Deskripsi Data**

| Descriptive Statistics |    |               |                |         |              |
|------------------------|----|---------------|----------------|---------|--------------|
|                        | N  | Mean          | Std. Deviation | Minimum | Maximum      |
| X1                     | 45 | 273.142798    | 1656.9193526   | .3876   | 11080        |
| X2                     | 45 | 1010.147829   | 3601.9905109   | .0040   | 17107.0000   |
| X3                     | 45 | 133226.538071 | 333891.5984734 | .0476   | 1036608.0000 |
| Y                      | 45 | 171.84229     | 1153.225308    | -7736   | 6470         |

Berdasarkan Tabel 1, diketahui bahwa variabel **ROA** (Y) memiliki nilai rata-rata sebesar 171,84 dengan standar deviasi 1.153,23, menunjukkan adanya variasi yang cukup tinggi antar perusahaan dalam menghasilkan laba dari aset yang dimiliki. Nilai minimum ROA tercatat sebesar -7.736, yang mengindikasikan adanya perusahaan yang mengalami kerugian, sedangkan nilai maksimum sebesar 6.470 (dalam miliar rupiah) menunjukkan perusahaan dengan profitabilitas yang baik.

Untuk variabel *COGS to Revenue*, nilai rata-rata sebesar 273,14 menunjukkan bahwa sebagian besar pendapatan perusahaan digunakan untuk menutupi biaya pokok

pendapatan. Standar deviasi sebesar 1656,92 mengindikasikan adanya perbedaan efisiensi antar perusahaan dalam mengelola biaya pokok proyek. Nilai minimum sebesar 0,3876 dan maksimum 11.080 menunjukkan rentang efisiensi biaya di antara perusahaan yang diamati.

Selanjutnya, *Operating Expense Ratio* memiliki rata-rata 1.010,15, yang berarti sebagian kecil pendapatan digunakan untuk membiayai aktivitas operasional di luar proyek utama, dengan standar deviasi sebesar 3.602. Sedangkan variabel *Asset Turnover (ATO)*, dengan rata-rata 133.226,54, mengindikasikan bahwa aset perusahaan konstruksi umumnya berputar kurang dari satu kali dalam satu tahun, mencerminkan karakteristik industri konstruksi yang berbasis proyek jangka panjang.

Secara umum, deskripsi data ini menunjukkan adanya variasi yang cukup lebar dalam efisiensi biaya dan tingkat profitabilitas antar perusahaan konstruksi di Indonesia pada periode 2021–2023, sehingga layak untuk dianalisis lebih lanjut menggunakan metode korelasi spearman.

**Tabel 2. Uji Autokorelasi**

| Model Summary <sup>b</sup>            |       |          |                   |                            |               |
|---------------------------------------|-------|----------|-------------------|----------------------------|---------------|
| Model                                 | R     | R Square | Adjusted R Square | Std. Error of the Estimate | Durbin-Watson |
| 1                                     | .323a | .104     | .038              | 1130.831822                | 2.456         |
| a. Predictors: (Constant), X3, X1, X2 |       |          |                   |                            |               |
| b. Dependent Variable: Y              |       |          |                   |                            |               |

Berdasarkan tabel 2. *output Model Summary* di atas, diketahui nilai Durbin-Watson (d) adalah sebesar 2,456. Selanjutnya nilai ini akan dibandingkan dengan nilai tabel durbin watson pada signifikansi 5% dengan rumus (k;N), didapatkan  $dL = 1,3832$  dan  $dU = 1,6662$ . Nilai Durbin-Watson (d) lebih besar dari batas atas dU, yang berarti bahwa tidak terjadi gejala autokorelasi antar variabel.

**Tabel 3. Uji Heteroskedastisitas**

| Coefficients <sup>a</sup> |            |                             |            |                           |        |      |              |
|---------------------------|------------|-----------------------------|------------|---------------------------|--------|------|--------------|
| Model                     |            | Unstandardized Coefficients |            | Standardized Coefficients | t      | Sig. | Correlations |
|                           |            | B                           | Std. Error | Beta                      |        |      | Zero-order   |
| 1                         | (Constant) | -26.638                     | 193.550    |                           | -.138  | .891 |              |
|                           | X1         | .003                        | .103       | .004                      | .025   | .980 | .025         |
|                           | X2         | .002                        | .048       | .006                      | .042   | .967 | .043         |
|                           | X3         | -.001                       | .001       | -.321                     | -2.155 | .057 | -.322        |

Pada tabel 3. di atas menunjukkan bahwa semua nilai Sig. lebih besar dari 0,05 maka tidak terjadi gejala heteroskedastisitas dalam model regresi.

**Tabel 4. Uji Multikolinearitas**

| Coefficients <sup>a</sup> |            |              |       |           |       |
|---------------------------|------------|--------------|-------|-----------|-------|
| Model                     |            | Correlations |       |           |       |
|                           |            | Partial      | Part  | Tolerance | VIF   |
| 1                         | (Constant) |              |       |           |       |
|                           | X1         | .004         | .004  | .992      | 1.008 |
|                           | X2         | .007         | .006  | .984      | 1.016 |
|                           | X3         | -.319        | -.319 | .982      | 1.019 |
| a. Dependent Variable: Y  |            |              |       |           |       |

Dalam tabel 4. di atas menunjukkan bahwa nilai VIF semua variabel independennya kurang dari 10 dan nilai *tolerance* lebih dari 0,01. Hal ini berarti tidak terjadi multikolinearitas dalam model.

**Tabel 5. Uji Korelasi**

| Correlations   |     |                         |        |         |         |        |
|--|-----|-------------------------|--------|---------|---------|--------|
|  |     |                         | X1     | X2      | X3      | Y      |
| Spearman's rho   | X 1 | Correlation Coefficient | 1.000  | -0.071  | .300*   | -0.251 |
|  |     | Sig. (2-tailed)         |        | 0.645   | 0.045   | 0.096  |
|  |     | N                       | 45     | 45      | 45      | 45     |
|  | X 2 | Correlation Coefficient | -0.071 | 1.000   | -.498** | -0.217 |
|  |     | Sig. (2-tailed)         | 0.645  |         | 0.000   | 0.153  |
|  |     | N                       | 45     | 45      | 45      | 45     |
|  | X 3 | Correlation Coefficient | .300*  | -.498** | 1.000   | .358*  |
|  |     | Sig. (2-tailed)         | 0.045  | 0.000   |         | 0.016  |
|  |     | N                       | 45     | 45      | 45      | 45     |
|  | Y   | Correlation Coefficient | -0.251 | -0.217  | .358*   | 1.000  |
|  |     | Sig. (2-tailed)         | 0.096  | 0.153   | 0.016   |        |
|  |     | N                       | 45     | 45      | 45      | 45     |
| *. Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).  |     |                         |        |         |         |        |
| **. Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed). |     |                         |        |         |         |        |

Dari *output* di atas, diperoleh angka koefisien korelasi antara variabel Y dan X1 (*COGS to Revenue Ratio*), X2, dan X3 secara berturut-turut sebesar -0,251 ; -0,217 ; dan 0,358. Artinya, korelasi antara variabel dependen dan independen berhubungan cukup. Angka koefisien korelasi antara variabel Y dan X1 atau Y dan X2 bernilai negatif sehingga hubungan kedua variabel tersebut bersifat berbalik nilai yang dapat diartikan bahwa ketika X1 atau X2 semakin ditingkatkan maka variabel Y akan semakin menurun. Sedangkan angka koefisien korelasi antar variabel Y dan X3 bernilai positif yang berarti bersifat searah, apabila variabel X3 ditingkatkan maka variabel Y juga akan meningkat.

Hasil penelitian ini mendukung teori akuntansi biaya dan teori profitabilitas yang menyatakan bahwa efisiensi pengelolaan biaya dan penggunaan aset berpengaruh terhadap

kinerja keuangan perusahaan. Biaya pokok yang tinggi dan beban operasional yang tidak terkendali terbukti memperburuk profitabilitas perusahaan. Sebaliknya, pengelolaan aset yang baik dengan meningkatkan efektivitas perputaran aset terbukti mampu meningkatkan ROA perusahaan konstruksi.

Dibandingkan dengan penelitian sebelumnya yang lebih banyak meneliti faktor eksternal seperti kondisi pasar atau pertumbuhan ekonomi, penelitian ini berkontribusi dengan fokus pada faktor internal perusahaan, yakni efisiensi biaya, sebagai determinan utama profitabilitas. Selain itu, penggunaan data terbaru 2021–2023 memberikan gambaran yang lebih relevan terhadap kondisi industri konstruksi di era pascapandemi.

Temuan ini memberikan implikasi praktis bahwa perusahaan konstruksi perlu menekan biaya pokok proyek seminimal mungkin dan meningkatkan penggunaan aset secara optimal untuk mempertahankan bahkan meningkatkan profitabilitasnya.

## **5. KESIMPULAN**

Berdasarkan hasil dan pembahasan yang telah dilakukan, dapat disimpulkan beberapa poin penting yaitu variasi dalam profitabilitas (ROA), terdapat perbedaan signifikan dalam tingkat profitabilitas antar perusahaan, dengan nilai ROA yang sangat bervariasi (dari kerugian hingga profitabilitas yang sangat tinggi). Hal ini menunjukkan bahwa tidak semua perusahaan konstruksi dapat mengelola aset mereka secara efisien untuk menghasilkan laba.

Untuk efisiensi biaya dan profitabilitas, rasio *COGS to Revenue* menunjukkan bahwa sebagian besar pendapatan digunakan untuk menutupi biaya pokok proyek, yang menunjukkan pentingnya pengelolaan biaya dalam mempengaruhi profitabilitas perusahaan. *Operating Expense Ratio* yang cukup tinggi menunjukkan bahwa sebagian kecil pendapatan digunakan untuk membiayai biaya operasional lainnya, namun variasi yang tinggi menunjukkan adanya ketidakteraturan dalam pengelolaan biaya operasional. *Asset Turnover* (ATO) yang rendah mencerminkan karakteristik industri konstruksi yang berbasis proyek jangka panjang, dengan perputaran aset yang lebih lambat.

Korelasi antara variabel terlihat bahwa variabel *COGS to Revenue* dan *Operating Expense Ratio* memiliki koefisien korelasi negatif dengan ROA, yang berarti semakin tinggi rasio ini, semakin rendah profitabilitas (ROA) perusahaan. Sebaliknya, *Asset Turnover* memiliki koefisien korelasi positif dengan ROA, yang menunjukkan bahwa semakin baik perusahaan mengelola perputaran aset, semakin tinggi profitabilitas yang dicapai.

Sehingga, efisiensi biaya terutama dalam mengelola biaya pokok dan beban operasional, terbukti mempengaruhi negatif profitabilitas. Sebaliknya, pengelolaan aset yang efisien dengan meningkatkan perputaran aset berkontribusi positif terhadap ROA, yang mengindikasikan peningkatan profitabilitas perusahaan.

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan, ada beberapa saran praktis yang dapat diberikan kepada perusahaan konstruksi untuk lebih fokus pada pengelolaan biaya proyek guna meningkatkan profitabilitas yaitu dengan 1. Pengendalian Biaya Pokok Proyek: Perusahaan konstruksi harus berfokus untuk mengelola dan menekan biaya pokok proyek seminimal mungkin. Dengan mengurangi pemborosan dan mengoptimalkan penggunaan bahan serta tenaga kerja, margin keuntungan dapat meningkat, yang pada gilirannya akan meningkatkan profitabilitas (ROA). Pengelolaan biaya pokok yang baik akan langsung berdampak pada penurunan biaya yang tidak perlu, sehingga laba yang dihasilkan lebih besar. 2. Efisiensi Pengelolaan Biaya Operasional: Untuk mengurangi beban operasional yang membebani profitabilitas, perusahaan perlu melakukan perbaikan dalam pengelolaan biaya operasional. Hal ini dapat dilakukan dengan meningkatkan produktivitas tenaga kerja, memperkenalkan teknologi baru untuk mengurangi pemborosan, serta memperbaiki proses kerja di lapangan. Dengan mengurangi pemborosan dan meningkatkan efisiensi operasional, perusahaan akan dapat mempertahankan atau bahkan meningkatkan profitabilitas mereka. 3. Meningkatkan Perputaran Aset: Mengingat hubungan positif antara *Asset Turnover* (ATO) dan ROA, perusahaan perlu mencari cara untuk meningkatkan efisiensi penggunaan aset. Misalnya, dengan mengoptimalkan pemanfaatan peralatan dan kendaraan, serta memanfaatkan fasilitas yang ada secara lebih efektif dalam proyek konstruksi. Dengan meningkatkan perputaran aset, perusahaan dapat menghasilkan lebih banyak laba dengan aset yang ada, yang akan meningkatkan ROA dan profitabilitas. 4. Perencanaan Keuangan yang Lebih Baik: Untuk memaksimalkan efisiensi biaya dan penggunaan aset, perusahaan konstruksi perlu memiliki perencanaan keuangan yang lebih baik. Hal ini meliputi perencanaan anggaran yang lebih realistis, pengendalian arus kas, serta strategi pengelolaan biaya yang efektif. Memahami secara mendalam faktor-faktor yang mempengaruhi biaya dan aset internal perusahaan akan memungkinkan pengelolaan yang lebih optimal dan dapat meningkatkan profitabilitas. 5. Fokus pada Sumber Daya Internal: Sebagai kontribusi unik dari penelitian ini, perusahaan perlu fokus pada faktor internal, seperti efisiensi biaya dan pengelolaan aset. Dengan memanfaatkan sumber daya internal secara optimal, perusahaan dapat meningkatkan profitabilitas mereka

tanpa harus terlalu bergantung pada faktor eksternal seperti kondisi pasar atau ekonomi yang mungkin tidak dapat dikendalikan.

Untuk penelitian lebih lanjut disarankan untuk mengeksplorasi faktor-faktor lain yang mungkin mempengaruhi profitabilitas di sektor konstruksi, seperti: 1. Manajemen Risiko: Faktor risiko, seperti ketidakpastian proyek, keterlambatan pengiriman material, atau perubahan regulasi, dapat mempengaruhi profitabilitas perusahaan konstruksi. Penelitian lebih lanjut dapat dilakukan untuk menganalisis bagaimana manajemen risiko yang efektif dapat membantu perusahaan mengurangi kerugian dan meningkatkan keuntungan. 2. Inovasi Teknologi: Inovasi teknologi dalam proses konstruksi, seperti penggunaan BIM (Building Information Modeling), teknologi automasi, atau penggunaan material ramah lingkungan, dapat meningkatkan efisiensi biaya dan kinerja proyek. Penelitian lanjutan dapat menggali bagaimana penerapan teknologi baru ini dapat mengurangi biaya dan meningkatkan produktivitas, yang pada akhirnya meningkatkan profitabilitas perusahaan konstruksi.

Dengan melibatkan manajemen risiko yang lebih baik dan inovasi teknologi, perusahaan konstruksi dapat mengurangi biaya yang tidak perlu dan meningkatkan efisiensi operasional, yang berkontribusi langsung pada profitabilitas jangka panjang.

## **DAFTAR PUSTAKA**

- Dewi, M. W., & Kusuma, I. L. (2019). Analisa pengaruh biaya operasional dan pendapatan terhadap kinerja keuangan berdasarkan rasio return on asset (ROA) pada perusahaan jasa konstruksi yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia tahun 2015–2017. *Jurnal Akuntansi dan Pajak*, 20(1), 29–35.
- Gunardja, J., Budiman, J., & Anastasia, N. (2023). Kinerja keuangan perusahaan konstruksi di Indonesia: Studi kasus tahun 2017–2022. *Jurnal Manajemen Aset dan Penilai*, 3(2).
- Horngren, C. T., Datar, S. M., & Rajan, M. V. (2015). *Cost accounting: A managerial emphasis* (15th ed.). Pearson Education.
- Jamal, S. W., Fauziah, F., Latief, A., & Syahrin, M. (2022). Relasi antara efisiensi operasional dan profitabilitas. *Jurnal Akuntansi*, 9(1), 45–60.
- Koskela, L. (2000). An exploration of the principles of lean construction. In *Proceedings IGLC-8*.
- Mankiw, N. G. (2021). *Principles of economics* (9th ed.). Cengage Learning.
- Mowen, M. M., Hansen, D. R., & Heitger, D. L. (2015). *Cornerstones of cost management* (4th ed.). Cengage Learning.

- Priatna, H., Iqbal, M., & Handayani, N. (2020). Pengaruh efisiensi biaya operasional dan efektivitas modal kerja terhadap pertumbuhan laba pada PT. Tujuh Pilar Sarana. *AKURAT: Jurnal Ilmiah Akuntansi FE UNIBBA*, 11(3), 1–15.
- Sandopart, D. P. Y. A. L., Permana, D. S., Pramesti, N. S., Ajitama, S. P., Mulianingsih, A. T., Septia, D. N., & Juman, M. F. (2023). Analisis efisiensi biaya produksi pada kegiatan perusahaan manufaktur dengan teknologi artificial intelligence. *Jurnal Akuntansi dan Manajemen Bisnis*, 3(1), 25–37.
- Sari, N., & Rimawan, M. (2020). Efisiensi biaya operasional terhadap peningkatan laba bersih. *Jurnal Ilmu Keuangan dan Perbankan (JIKA)*, 9(2), 107–116.
- Triwaderi, D., & Amanah, L. (2020). Pengaruh intellectual capital, profitabilitas, dan leverage terhadap nilai perusahaan. *Jurnal Ilmu dan Riset Akuntansi (JIRA)*, 9(11).