

Analisis Perbandingan *Job Costing* dan *Activity-Based Costing* dalam Penentuan Biaya pada Perusahaan PLTS

Ani Suryani^{1*}, Melly Andini², Iin Rosini³

¹Program Studi Magister Akuntansi, Universitas Pamulang, Indonesia

Anisuryani171195@gmail.com¹, Mellyandini700@gmail.com², dosen000140@unpam.ac.id³

*Penulis Korespondensi: Anisuryani171195@gmail.com

Abstract. *Cost determination is an important aspect in managing Solar Power Plant (PLTS) installation projects because it affects the efficiency of resource utilization and project cost control. Companies engaged in PLTS installation require an appropriate costing method to identify activities that consume the largest portion of project costs. This study aims to analyze the comparison between the Job Costing method and the Activity-Based Costing method in determining costs in a PLTS installation project. This research uses a descriptive method with a comparative approach. The data used in this study are project cost data obtained from the Bill of Material document of a PLTS installation project with a capacity of 446.4 kWp. The analysis was carried out by classifying project costs using the Job Costing method and allocating costs based on project activities using the Activity-Based Costing method. The results show that the total cost of the PLTS installation project is Rp3,403,452,664 with the largest component coming from material costs. Activity-based analysis indicates that the PLTS system installation activity consumes the largest portion of project costs. The findings indicate that the Activity-Based Costing method provides more detailed cost information related to project activities and can assist companies in improving cost control and enhancing efficiency in PLTS installation projects.*

Keywords: *Activity-Based Costing, Cost Analysis, Job Costing, Project Cost Management, Solar Power Plant.*

Abstrak. Penentuan biaya proyek merupakan salah satu aspek penting dalam pengelolaan proyek instalasi Pembangkit Listrik Tenaga Surya (PLTS) karena berpengaruh terhadap efisiensi penggunaan sumber daya dan pengendalian biaya proyek. Perusahaan yang bergerak dalam bidang instalasi PLTS memerlukan metode penentuan biaya yang tepat agar dapat mengetahui aktivitas yang mengonsumsi biaya terbesar dalam pelaksanaan proyek. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis perbandingan metode *Job Costing* dan *Activity-Based Costing* dalam penentuan biaya pada proyek instalasi PLTS. Penelitian ini menggunakan metode deskriptif dengan pendekatan komparatif. Data yang digunakan berupa data biaya proyek yang diperoleh dari dokumen Bill of Material pada proyek instalasi PLTS berkapasitas 446,4 kWp. Analisis dilakukan dengan mengklasifikasikan biaya proyek menggunakan metode *Job Costing* dan mengalokasikan biaya berdasarkan aktivitas proyek menggunakan metode *Activity-Based Costing*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa total biaya proyek instalasi PLTS sebesar Rp3.403.452.664 dengan komponen biaya terbesar berasal dari biaya material. Analisis berdasarkan aktivitas menunjukkan bahwa aktivitas instalasi sistem PLTS merupakan aktivitas yang paling banyak mengonsumsi biaya proyek. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa metode *Activity-Based Costing* mampu memberikan informasi biaya yang lebih rinci mengenai aktivitas proyek sehingga dapat membantu perusahaan dalam melakukan pengendalian biaya dan meningkatkan efisiensi pelaksanaan proyek instalasi PLTS.

Kata kunci: *Activity-Based Costing, Analisis Biaya Proyek, Job Costing, Manajemen Biaya, Pembangkit Listrik Tenaga Surya.*

1. LATAR BELAKANG

Perkembangan industri energi terbarukan dalam beberapa tahun terakhir menunjukkan peningkatan yang signifikan sebagai respons terhadap kebutuhan energi berkelanjutan serta tuntutan pengurangan emisi karbon. Salah satu sektor yang mengalami pertumbuhan pesat adalah industri Pembangkit Listrik Tenaga Surya (PLTS). Perusahaan yang bergerak di bidang PLTS dituntut untuk meningkatkan efisiensi operasional, kualitas layanan, serta ketepatan dalam pengelolaan biaya agar mampu bersaing di pasar yang semakin kompetitif.

Regulasi energi terbarukan di Indonesia diatur melalui berbagai kebijakan pemerintah, di antaranya Undang-Undang Nomor 30 Tahun 2007 tentang Energi serta Peraturan Pemerintah Nomor 79 Tahun 2014 mengenai Kebijakan Energi Nasional yang menargetkan bauran Energi Baru Terbarukan (EBT) sebesar 23% pada tahun 2025 dan 31% pada tahun 2050. Selain itu, kebijakan terbaru yaitu Peraturan Menteri Energi dan Sumber Daya Mineral (ESDM) Nomor 6 Tahun 2025 mengatur pedoman perjanjian jual beli listrik untuk mempercepat investasi energi baru terbarukan, termasuk PLTS, panas bumi, tenaga air, dan tenaga bayu.

Di sektor ketenagalistrikan, pemerintah juga menerbitkan Peraturan Presiden Nomor 4 Tahun 2016 tentang Percepatan Infrastruktur Ketenagalistrikan. Dalam peraturan tersebut, pemerintah pusat maupun pemerintah daerah dapat memberikan berbagai bentuk dukungan, seperti insentif fiskal, kemudahan perizinan dan nonperizinan, penetapan harga beli tenaga listrik dari berbagai sumber energi terbarukan, pembentukan badan usaha untuk penjualan listrik kepada PT PLN (Persero), serta penyediaan subsidi. Kebijakan-kebijakan tersebut menunjukkan bahwa sektor energi terbarukan memiliki prospek yang besar dan mendorong berkembangnya perusahaan yang bergerak di bidang PLTS.

Dalam lingkungan bisnis yang dinamis, akurasi informasi biaya menjadi faktor penting dalam mendukung perencanaan, pengendalian, dan pengambilan keputusan manajerial. Akuntansi biaya memiliki peran penting dalam menyediakan informasi yang relevan mengenai konsumsi sumber daya perusahaan. Studi Lismayanti (2025) menunjukkan bahwa sistem akuntansi biaya yang efektif dapat membantu perusahaan meningkatkan efisiensi operasional dan profitabilitas melalui pengelolaan biaya yang lebih terstruktur.

Pada perusahaan berbasis proyek seperti instalasi PLTS, setiap proyek memiliki karakteristik yang berbeda, baik dari segi kapasitas instalasi, lokasi, desain sistem, maupun kebutuhan material. Perbedaan karakteristik tersebut menyebabkan proses penentuan biaya menjadi lebih kompleks. Oleh karena itu, pemilihan metode penentuan biaya yang tepat sangat penting untuk menghasilkan informasi biaya yang akurat.

Salah satu metode yang umum digunakan dalam perusahaan berbasis pesanan adalah metode *Job Costing*. Metode ini memungkinkan perusahaan mengumpulkan biaya bahan baku langsung, tenaga kerja langsung, dan biaya *overhead* untuk setiap proyek secara terpisah. Penelitian Lismayanti (2025) menunjukkan bahwa *Job Costing* membantu perusahaan dalam menelusuri biaya proyek secara rinci sehingga mendukung analisis profitabilitas serta penetapan harga. Namun demikian, metode ini masih memiliki keterbatasan terutama dalam pengalokasian biaya *overhead*. Jakaria (2024) menemukan bahwa penggunaan dasar alokasi

overhead yang sederhana pada *Job Costing* dapat menimbulkan distorsi biaya, khususnya pada perusahaan dengan aktivitas operasional yang beragam dan kompleks.

Sebagai alternatif, berkembang metode *Activity-Based Costing* (ABC) yang mengalokasikan biaya berdasarkan aktivitas yang mengonsumsi sumber daya. Metode ABC mengidentifikasi *cost driver* yang relevan sehingga mampu mencerminkan konsumsi sumber daya secara lebih realistis. Penelitian Tahir (2026) menunjukkan bahwa penerapan ABC dapat meningkatkan akurasi informasi biaya serta membantu perusahaan mengidentifikasi aktivitas yang tidak memberikan nilai tambah. Metode ini dinilai lebih sesuai untuk organisasi dengan struktur aktivitas yang kompleks karena mampu mengurangi distorsi biaya *overhead* yang sering terjadi pada metode tradisional.

Dalam konteks perusahaan PLTS, proses operasional melibatkan berbagai aktivitas seperti perencanaan desain sistem, survei lokasi, pengadaan komponen, instalasi, pengujian sistem, hingga pemeliharaan. Kompleksitas aktivitas tersebut menuntut sistem penentuan biaya yang mampu mencerminkan konsumsi sumber daya secara menyeluruh. Meskipun berbagai penelitian telah membahas penerapan *Job Costing* dan *Activity-Based Costing* pada sektor manufaktur dan jasa, kajian mengenai penerapan kedua metode tersebut pada industri energi terbarukan, khususnya perusahaan PLTS, masih relatif terbatas. Kesenjangan penelitian ini menunjukkan perlunya analisis lebih mendalam mengenai efektivitas kedua metode dalam konteks operasional perusahaan PLTS.

Selain aspek teknis perhitungan biaya, pemilihan metode penentuan biaya juga dipengaruhi oleh pemahaman manajemen terhadap proses operasional perusahaan. Oleh karena itu, penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan metode deskriptif komparatif untuk menganalisis perbandingan penerapan metode *Job Costing* dan *Activity-Based Costing* dalam penentuan biaya proyek pada perusahaan yang bergerak di bidang Pembangkit Listrik Tenaga Surya (PLTS) melalui analisis data biaya proyek serta kajian literatur yang relevan.

Berdasarkan uraian tersebut, penelitian ini bertujuan untuk menganalisis perbandingan metode *Job Costing* dan *Activity-Based Costing* dalam penentuan biaya proyek pada perusahaan yang bergerak di bidang Pembangkit Listrik Tenaga Surya (PLTS). Hasil penelitian diharapkan dapat memberikan gambaran empiris mengenai kelebihan dan keterbatasan masing-masing metode serta memberikan rekomendasi bagi perusahaan dalam memilih sistem penentuan biaya yang paling sesuai dengan karakteristik operasionalnya.

2. KAJIAN TEORITIS

Kajian teoritis merupakan landasan konseptual yang digunakan untuk memahami fenomena yang diteliti serta sebagai dasar dalam menganalisis permasalahan penelitian. Melalui kajian teoritis, peneliti dapat mengidentifikasi konsep, teori, serta hasil penelitian terdahulu yang relevan dengan topik penelitian. Kajian ini juga berfungsi untuk memberikan dasar ilmiah dalam menjelaskan hubungan antara variabel yang diteliti.

Pada penelitian ini, kajian teoritis mencakup beberapa konsep utama yang berkaitan dengan sistem penentuan biaya proyek, yaitu akuntansi biaya, metode *Job Costing*, metode *Activity-Based Costing* (ABC), perbandingan antara kedua metode tersebut, serta klasifikasi biaya dalam proyek Pembangkit Listrik Tenaga Surya (PLTS). Teori-teori tersebut digunakan sebagai landasan dalam menganalisis perbandingan metode penentuan biaya pada perusahaan yang bergerak di bidang instalasi PLTS.

Akuntansi Biaya

Akuntansi biaya merupakan cabang akuntansi yang berfokus pada proses pengumpulan, pengukuran, analisis, serta pelaporan biaya yang berkaitan dengan proses produksi barang maupun jasa. Informasi biaya yang dihasilkan digunakan oleh manajemen sebagai dasar dalam perencanaan, pengendalian, serta pengambilan keputusan strategis dalam perusahaan. Menurut Mulyadi (2015), tujuan utama akuntansi biaya adalah menentukan harga pokok produk secara akurat, mengendalikan biaya operasional, serta menyediakan informasi yang relevan bagi manajemen dalam proses pengambilan keputusan.

Dalam lingkungan bisnis yang semakin kompetitif, sistem akuntansi biaya tidak hanya berfungsi sebagai alat pencatatan keuangan, tetapi juga sebagai instrumen strategis dalam meningkatkan efisiensi dan efektivitas operasional perusahaan. Horngren, Datar, dan Rajan (2018) menyatakan bahwa sistem akuntansi biaya yang efektif dapat membantu organisasi memahami struktur biaya serta mengidentifikasi peluang peningkatan kinerja perusahaan.

Pada perusahaan yang berbasis proyek seperti instalasi Pembangkit Listrik Tenaga Surya (PLTS), kebutuhan akan sistem penentuan biaya yang akurat menjadi sangat penting karena setiap proyek memiliki karakteristik yang berbeda, baik dari segi kapasitas instalasi, lokasi proyek, desain sistem, maupun kebutuhan material.

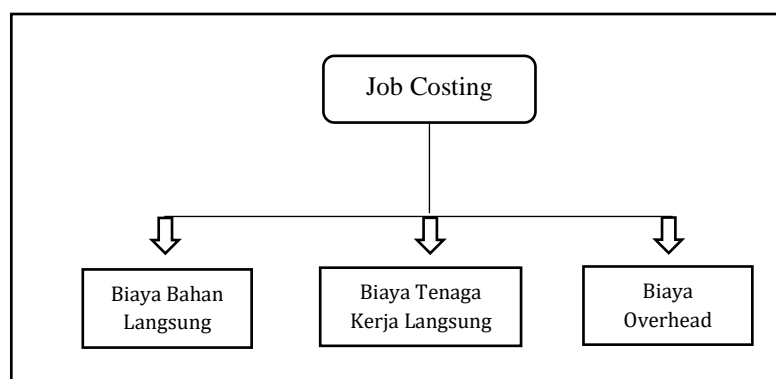
Metode *Job Costing*

Job Costing merupakan metode penentuan biaya yang digunakan untuk menghitung biaya produksi berdasarkan pesanan atau proyek tertentu. Dalam metode ini, setiap pekerjaan atau proyek diperlakukan sebagai unit biaya yang terpisah sehingga biaya yang terjadi dapat ditelusuri secara langsung pada masing-masing proyek. Hansen & Mowen (2013) menyatakan

bahwa *Job Costing* merupakan sistem akumulasi biaya yang mengumpulkan biaya bahan langsung, tenaga kerja langsung, serta biaya *overhead* untuk setiap pekerjaan secara individual.

Metode *Job Costing* umumnya diterapkan pada perusahaan yang menghasilkan produk atau jasa berdasarkan pesanan pelanggan, seperti perusahaan konstruksi, manufaktur khusus, maupun perusahaan instalasi sistem energi seperti PLTS. Dengan menggunakan metode ini, perusahaan dapat mengetahui secara lebih rinci biaya yang dikeluarkan untuk setiap proyek sehingga memudahkan dalam analisis profitabilitas proyek.

Komponen biaya dalam metode *Job Costing* terdiri dari biaya bahan langsung, biaya tenaga kerja langsung, serta biaya *overhead*. Biaya bahan langsung merupakan material yang dapat ditelusuri secara langsung ke dalam proyek, seperti panel surya, inverter, dan kabel dalam proyek instalasi PLTS. Biaya tenaga kerja langsung mencakup upah pekerja yang terlibat secara langsung dalam pelaksanaan proyek, seperti teknisi instalasi. Sementara itu, biaya *overhead* merupakan biaya tidak langsung yang mendukung proses produksi, seperti biaya transportasi, penggunaan peralatan kerja, serta biaya administrasi proyek.



Gambar 1. Komponen Biaya dalam Metode *Job Costing*.

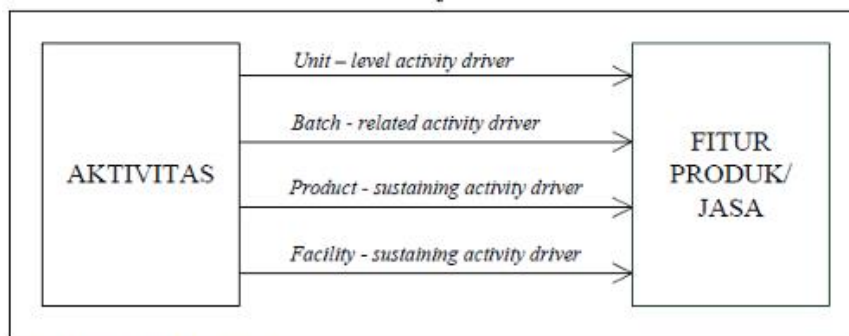
(Sumber: Diolah dari Hansen & Mowen 2013)

Activity-Based Costing (ABC)

Activity-Based Costing (ABC) merupakan metode penentuan biaya yang mengalokasikan biaya berdasarkan aktivitas yang mengonsumsi sumber daya perusahaan. Metode ini dikembangkan untuk mengatasi kelemahan metode costing tradisional yang sering kali menggunakan satu dasar alokasi biaya *overhead* sehingga dapat menimbulkan distorsi biaya. Dengan menggunakan pendekatan aktivitas, metode ABC mampu memberikan informasi biaya yang lebih akurat karena biaya dialokasikan berdasarkan hubungan sebab akibat antara aktivitas dan konsumsi sumber daya (Kaplan & Cooper, 1998).

Menurut Blocher et al. (2019), konsep dasar *Activity-Based Costing* didasarkan pada dua asumsi utama, yaitu bahwa aktivitas mengonsumsi sumber daya dan produk atau jasa mengonsumsi aktivitas. Oleh karena itu, biaya yang terjadi dalam perusahaan terlebih dahulu ditelusuri ke aktivitas yang dilakukan, kemudian dari aktivitas tersebut dialokasikan ke produk atau jasa menggunakan *cost driver* yang relevan.

Dalam metode *Activity-Based Costing*, perusahaan harus mengidentifikasi berbagai aktivitas yang terjadi dalam proses operasional. Aktivitas tersebut kemudian dikelompokkan ke dalam beberapa kategori berdasarkan tingkat aktivitasnya, seperti *unit-level activities*, *batch-level activities*, *product-sustaining activities*, dan *facility-sustaining activities*. Setiap aktivitas memiliki *cost driver* yang berbeda yang digunakan sebagai dasar dalam pembebanan biaya kepada produk atau jasa.



(Sumber: Mulyadi, 2007)

Gambar 2. Pembebanan Biaya Aktivitas ke Produk/Jasa.

Gambar 2. menunjukkan proses pembebanan biaya dalam metode *Activity-Based Costing*. Dalam metode ini, biaya aktivitas terlebih dahulu diidentifikasi dan kemudian dialokasikan kepada produk atau jasa melalui berbagai jenis *activity driver*. *Activity driver* tersebut mencerminkan hubungan antara aktivitas yang dilakukan perusahaan dengan konsumsi sumber daya oleh produk atau jasa. Menurut Mulyadi (2007), penggunaan berbagai jenis *activity driver* seperti *unit-level activity driver*, *batch-related activity driver*, *product-sustaining activity driver*, dan *facility-sustaining activity driver* memungkinkan perusahaan melakukan pembebanan biaya secara lebih tepat dibandingkan metode tradisional.

Pada perusahaan yang bergerak di bidang instalasi Pembangkit Listrik Tenaga Surya (PLTS), aktivitas yang terjadi dalam proyek dapat mencakup perencanaan desain sistem, pengadaan komponen, proses instalasi, pengujian sistem, serta kegiatan pemeliharaan. Dengan menggunakan metode *Activity-Based Costing*, biaya yang timbul dari berbagai aktivitas tersebut dapat ditelusuri secara lebih rinci sehingga menghasilkan informasi biaya proyek yang lebih akurat.

Perbandingan *Job Costing* dan *Activity-Based Costing*

Metode *Job Costing* dan *Activity-Based Costing* merupakan dua pendekatan yang digunakan dalam sistem penentuan biaya produksi atau jasa. Kedua metode tersebut memiliki tujuan yang sama, yaitu untuk menentukan biaya produk atau jasa secara akurat, namun memiliki perbedaan dalam pendekatan pengalokasian biaya, terutama pada biaya *overhead*.

Metode *Job Costing* merupakan metode penentuan biaya yang menghitung biaya produksi berdasarkan pesanan atau proyek tertentu. Dalam metode ini, setiap pekerjaan atau proyek diperlakukan sebagai unit biaya yang terpisah sehingga seluruh biaya yang berkaitan dengan pekerjaan tersebut dapat ditelusuri secara langsung. Menurut Widyastuti (2017), metode *Job Costing* banyak digunakan pada perusahaan yang menghasilkan produk atau jasa berdasarkan pesanan pelanggan, seperti perusahaan konstruksi, percetakan, maupun perusahaan yang bergerak di bidang proyek instalasi.

Dalam metode *Job Costing*, biaya produksi yang dihitung terdiri dari biaya bahan baku langsung, biaya tenaga kerja langsung, serta biaya *overhead* pabrik. Biaya bahan baku dan tenaga kerja langsung dapat ditelusuri secara langsung ke dalam suatu pekerjaan, sedangkan biaya *overhead* dialokasikan menggunakan dasar pembebanan tertentu, seperti jam tenaga kerja langsung atau jam mesin. Pendekatan ini relatif sederhana sehingga mudah diterapkan oleh perusahaan yang memiliki sistem produksi berbasis pesanan.

Namun demikian, metode *Job Costing* memiliki keterbatasan dalam pengalokasian biaya *overhead*. Penggunaan satu dasar alokasi biaya sering kali tidak mampu mencerminkan konsumsi sumber daya yang sebenarnya oleh produk atau proyek tertentu. Hal tersebut dapat menyebabkan terjadinya distorsi biaya, terutama pada perusahaan yang memiliki aktivitas operasional yang kompleks.

Untuk mengatasi keterbatasan tersebut, dikembangkan metode *Activity-Based Costing* (ABC). Metode ini mengalokasikan biaya berdasarkan aktivitas yang mengonsumsi sumber daya perusahaan. Dalam metode ABC, biaya terlebih dahulu ditelusuri ke aktivitas yang terjadi dalam perusahaan, kemudian dari aktivitas tersebut dialokasikan ke produk atau jasa menggunakan *cost driver* yang sesuai.

Menurut Widyastuti (2017), konsep dasar *Activity-Based Costing* didasarkan pada pemikiran bahwa produk atau jasa mengonsumsi aktivitas, sedangkan aktivitas mengonsumsi sumber daya perusahaan. Dengan demikian, penggunaan berbagai jenis activity driver memungkinkan perusahaan untuk melakukan pembebanan biaya secara lebih akurat dibandingkan metode costing tradisional.

Metode *Activity-Based Costing* umumnya lebih sesuai digunakan pada perusahaan yang memiliki aktivitas operasional yang kompleks serta proporsi biaya *overhead* yang besar. Dengan mengidentifikasi berbagai aktivitas yang terjadi dalam proses produksi, metode ABC dapat memberikan informasi biaya yang lebih rinci sehingga membantu manajemen dalam melakukan pengendalian biaya serta pengambilan keputusan yang lebih tepat.

Perbedaan utama antara metode *Job Costing* dan *Activity-Based Costing* terletak pada pendekatan yang digunakan dalam mengalokasikan biaya *overhead*. *Job Costing* menggunakan dasar alokasi yang relatif sederhana, sedangkan *Activity-Based Costing* menggunakan aktivitas sebagai dasar pembebanan biaya sehingga menghasilkan informasi biaya yang lebih akurat.

Tabel 1. Perbandingan *Job Costing* dan *Activity-Based Costing*.

Aspek	<i>Job Costing</i>	<i>Activity-Based Costing</i>
Dasar penentuan biaya	Berdasarkan pekerjaan atau pesanan	Berdasarkan aktivitas yang mengonsumsi sumber daya
Pendekatan alokasi biaya <i>overhead</i>	Menggunakan dasar alokasi tertentu (misalnya jam tenaga kerja)	Menggunakan berbagai <i>cost driver</i> berdasarkan aktivitas
Tingkat akurasi biaya	Cukup akurat untuk sistem produksi sederhana	Lebih akurat pada sistem dengan aktivitas kompleks
Kompleksitas penerapan	Relatif sederhana	Lebih kompleks
Kebutuhan data	Lebih sedikit	Membutuhkan data aktivitas yang lebih rinci
Kesesuaian penggunaan	Perusahaan berbasis pesanan atau proyek	Perusahaan dengan aktivitas operasional beragam

Sumber: Diolah dari Widyastuti (2017); Kaplan & Cooper (1998)

Berdasarkan perbandingan tersebut dapat dilihat bahwa masing-masing metode memiliki karakteristik yang berbeda dalam proses penentuan biaya. Pemilihan metode yang tepat sangat bergantung pada karakteristik aktivitas operasional perusahaan. Oleh karena itu penelitian ini bertujuan untuk menganalisis perbandingan penerapan metode *Job Costing* dan *Activity-Based Costing* dalam penentuan biaya proyek pada perusahaan yang bergerak di bidang instalasi Pembangkit Listrik Tenaga Surya (PLTS).

Klasifikasi Biaya dalam Proyek PLTS

Dalam proyek instalasi Pembangkit Listrik Tenaga Surya (PLTS), pengelompokan biaya merupakan hal yang penting untuk membantu perusahaan dalam melakukan perencanaan, pengendalian, serta evaluasi biaya proyek. Klasifikasi biaya bertujuan untuk memudahkan perusahaan dalam mengidentifikasi berbagai komponen biaya yang timbul selama pelaksanaan proyek sehingga proses penentuan biaya dapat dilakukan secara lebih sistematis.

Menurut Widyastuti (2017), klasifikasi biaya merupakan proses pengelompokan biaya berdasarkan karakteristik tertentu untuk memudahkan analisis biaya dan pengambilan keputusan manajemen. Biaya dapat diklasifikasikan berdasarkan hubungan dengan produk,

volume produksi, departemen produksi, periode akuntansi, maupun tujuan pengambilan keputusan.

Dalam proyek instalasi PLTS, biaya proyek pada umumnya dapat diklasifikasikan menjadi beberapa komponen utama, yaitu biaya material utama, biaya tenaga kerja, biaya peralatan proyek, biaya operasional proyek, serta biaya *overhead* proyek. Klasifikasi biaya tersebut membantu perusahaan dalam mengidentifikasi konsumsi sumber daya secara lebih rinci selama pelaksanaan proyek.

Biaya Material Utama

Biaya material utama merupakan biaya yang berkaitan dengan pengadaan komponen utama yang digunakan dalam instalasi sistem PLTS. Komponen tersebut meliputi panel surya, inverter, struktur mounting, kabel listrik, serta perangkat proteksi listrik. Biaya material biasanya merupakan komponen biaya terbesar dalam proyek instalasi PLTS karena komponen utama sistem energi surya memiliki nilai investasi yang relatif tinggi.

Biaya Tenaga Kerja

Biaya tenaga kerja merupakan biaya yang dikeluarkan perusahaan untuk membayar tenaga kerja yang terlibat dalam pelaksanaan proyek instalasi PLTS. Tenaga kerja tersebut meliputi teknisi instalasi, tenaga *engineering*, supervisor proyek, serta tenaga kerja lapangan lainnya yang berperan dalam proses pemasangan dan pengujian sistem PLTS.

Biaya Peralatan Proyek

Biaya peralatan proyek merupakan biaya yang berkaitan dengan penggunaan atau penyewaan peralatan yang diperlukan selama proses instalasi PLTS. Peralatan tersebut dapat berupa alat instalasi listrik, alat pengangkatan panel, alat keselamatan kerja, serta peralatan teknis lainnya yang digunakan dalam kegiatan instalasi.

Biaya Operasional Proyek

Biaya operasional proyek merupakan biaya yang timbul selama pelaksanaan proyek berlangsung. Biaya ini meliputi biaya transportasi tim proyek, biaya pengiriman material, biaya akomodasi tenaga kerja di lokasi proyek, serta berbagai kebutuhan operasional lainnya yang mendukung pelaksanaan proyek instalasi PLTS.

Biaya Overhead Proyek

Biaya *overhead* proyek merupakan biaya tidak langsung yang berkaitan dengan pelaksanaan proyek namun tidak dapat ditelusuri secara langsung ke suatu aktivitas tertentu. Contoh biaya *overhead* proyek antara lain biaya administrasi proyek, biaya manajemen proyek, biaya perizinan, serta biaya asuransi proyek.

Klasifikasi biaya tersebut sangat penting dalam sistem penentuan biaya proyek karena membantu perusahaan dalam mengidentifikasi berbagai komponen biaya yang terjadi selama pelaksanaan proyek. Dengan adanya pengelompokan biaya yang jelas, perusahaan dapat menerapkan metode penentuan biaya seperti *Job Costing* maupun *Activity-Based Costing* secara lebih efektif.

3. METODE PENELITIAN

Desain Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan metode deskriptif komparatif. Pendekatan kuantitatif digunakan karena penelitian ini menganalisis data biaya proyek dalam bentuk angka yang berkaitan dengan penentuan biaya proyek instalasi Pembangkit Listrik Tenaga Surya (PLTS).

Metode deskriptif digunakan untuk menggambarkan komponen biaya proyek yang terjadi pada perusahaan, sedangkan metode komparatif digunakan untuk membandingkan hasil perhitungan biaya proyek menggunakan dua metode penentuan biaya yaitu *Job Costing* dan *Activity-Based Costing* (ABC). Melalui pendekatan ini diharapkan dapat diketahui perbedaan hasil penentuan biaya proyek antara kedua metode tersebut.

Populasi dan Sampel Penelitian

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh proyek instalasi Pembangkit Listrik Tenaga Surya (PLTS) yang dikerjakan oleh perusahaan.

Sampel penelitian dipilih menggunakan teknik purposive sampling, yaitu teknik pemilihan sampel berdasarkan pertimbangan tertentu, seperti ketersediaan data biaya proyek yang lengkap serta relevansi proyek dengan tujuan penelitian.

Jenis dan Sumber Data

Jenis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data kuantitatif yang berupa data biaya proyek instalasi Pembangkit Listrik Tenaga Surya (PLTS). Data tersebut digunakan untuk menghitung dan membandingkan biaya proyek menggunakan metode *Job Costing* dan *Activity-Based Costing*. Selain itu, penelitian ini juga menggunakan data pendukung berupa informasi mengenai aktivitas yang terjadi dalam pelaksanaan proyek instalasi PLTS.

Sumber data dalam penelitian ini terdiri dari data primer dan data sekunder. Data primer diperoleh secara langsung dari perusahaan melalui dokumen proyek seperti Bill of Material (BoM) serta informasi yang berkaitan dengan pelaksanaan proyek instalasi PLTS. Sedangkan data sekunder diperoleh dari berbagai literatur seperti buku, jurnal ilmiah, dan referensi lain yang berkaitan dengan akuntansi biaya serta metode penentuan biaya.

Teknik Pengumpulan Data

Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisis deskriptif komparatif, yaitu dengan membandingkan hasil perhitungan biaya proyek menggunakan metode *Job Costing* dan *Activity-Based Costing*.

Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini meliputi:

- a. Dokumentasi, yaitu pengumpulan data yang bersumber dari dokumen perusahaan seperti rincian biaya proyek, perencanaan biaya proyek, serta dokumen lain yang berkaitan dengan proyek instalasi PLTS.
- b. Studi Literatur, yaitu pengumpulan data melalui berbagai referensi yang berkaitan dengan akuntansi biaya, metode *Job Costing*, dan *Activity-Based Costing* yang diperoleh dari buku, jurnal ilmiah, serta sumber literatur lainnya.

Instrumen penelitian yang digunakan dalam penelitian ini berupa dokumen biaya proyek serta referensi literatur yang berkaitan dengan metode penentuan biaya yang digunakan sebagai dasar dalam proses analisis penelitian.

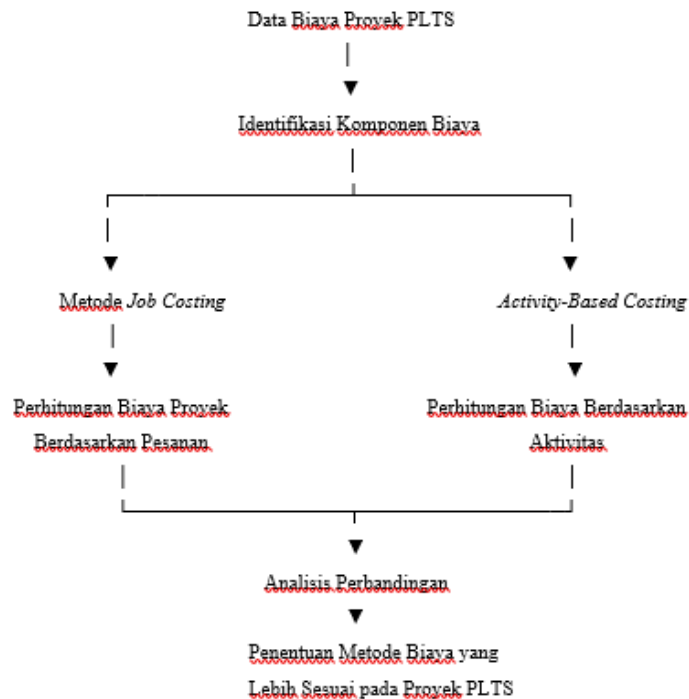
Alat Analisis Data

Alat analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisis deskriptif komparatif. Analisis ini dilakukan dengan membandingkan hasil penentuan biaya proyek menggunakan metode *Job Costing* dan *Activity-Based Costing* (ABC). Perhitungan biaya dengan metode *Job Costing* dilakukan dengan mengakumulasi biaya bahan langsung, tenaga kerja langsung, serta biaya *overhead* proyek pada setiap pekerjaan atau proyek tertentu sebagaimana dijelaskan dalam literatur akuntansi biaya (Widyastuti, 2017).

Sedangkan metode *Activity-Based Costing* dilakukan dengan mengidentifikasi aktivitas yang terjadi dalam proyek, menentukan *cost driver* pada setiap aktivitas, serta mengalokasikan biaya aktivitas ke proyek berdasarkan konsumsi aktivitas tersebut (Kaplan & Cooper, 1998). Hasil perhitungan biaya menggunakan kedua metode tersebut kemudian dibandingkan untuk mengetahui perbedaan hasil penentuan biaya proyek.

Model Penelitian

Model penelitian dalam penelitian ini menggambarkan proses analisis perbandingan metode *Job Costing* dan *Activity-Based Costing* dalam penentuan biaya proyek instalasi PLTS. Penelitian diawali dengan pengumpulan data biaya proyek yang kemudian dianalisis menggunakan kedua metode penentuan biaya tersebut. Hasil perhitungan biaya dari masing-masing metode kemudian dibandingkan untuk mengetahui perbedaan hasil penentuan biaya proyek.



Gambar 3. Model Penelitian.

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

Proses Pengumpulan Data dan Objek Penelitian

Penelitian ini dilakukan pada perusahaan yang bergerak di bidang instalasi Pembangkit Listrik Tenaga Surya (PLTS) dengan objek penelitian berupa proyek instalasi PLTS berkapasitas 446,4 kWp. Penelitian dilakukan dengan menganalisis struktur biaya proyek yang diperoleh dari dokumen perusahaan berupa *Bill of Material* (BoM).

Data BoM memuat rincian biaya proyek yang terdiri dari biaya material, biaya pengiriman material ke lokasi proyek, biaya konstruksi instalasi, serta biaya pengujian sistem. Data tersebut digunakan sebagai data realisasi biaya proyek dalam penelitian ini.

Pengumpulan data dilakukan menggunakan metode dokumentasi, yaitu dengan mengumpulkan dokumen proyek yang berkaitan dengan perencanaan dan realisasi biaya proyek. Data yang diperoleh kemudian dianalisis menggunakan dua metode penentuan biaya yaitu *Job Costing* dan *Activity-Based Costing* (ABC) untuk mengetahui perbedaan pendekatan dalam analisis biaya proyek instalasi PLTS.

Struktur Biaya Proyek Berdasarkan Data BoM

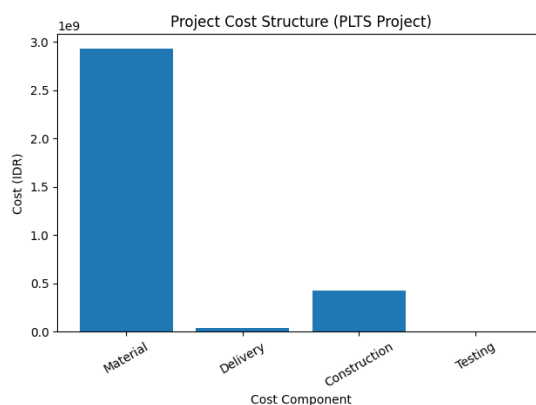
Berdasarkan data BoM yang diperoleh dari perusahaan, biaya proyek instalasi PLTS terdiri dari beberapa komponen utama yaitu biaya material, biaya pengiriman material, biaya konstruksi instalasi, serta biaya pengujian sistem.

Tabel 2. Struktur Biaya Proyek Instalasi PLTS.

Komponen Biaya	Nilai (Rp)	Persentase
Material	2.934.520.779	86,22%
Delivery to Site	40.024.408	1,18%
Construction	429.437.281	12,62%
Testing / Commissioning	0	0%
Total Biaya Proyek	3.403.452.664	100%

Sumber: Data BoM proyek (diolah peneliti, 2026)

Berdasarkan Tabel 2 dapat diketahui bahwa biaya material merupakan komponen biaya terbesar dalam proyek instalasi PLTS yaitu sebesar 86,22% dari total biaya proyek. Hal ini menunjukkan bahwa proyek instalasi PLTS sangat bergantung pada komponen material seperti modul surya, inverter, mounting system, serta komponen kelistrikan lainnya.

**Gambar 4.** Struktur Biaya Proyek PLTS.

Berdasarkan Gambar 4 dapat dilihat bahwa biaya material mendominasi struktur biaya proyek. Sementara itu biaya konstruksi menempati posisi kedua karena berkaitan dengan aktivitas instalasi sistem PLTS di lokasi proyek.

Perhitungan Biaya Menggunakan Metode *Job Costing*

Klasifikasi Biaya Proyek

Metode *Job Costing* merupakan metode penentuan biaya yang menghitung biaya proyek berdasarkan jenis biaya yang digunakan dalam suatu pekerjaan atau proyek tertentu. Dalam metode ini biaya proyek dikelompokkan menjadi tiga jenis biaya utama yaitu direct material, direct labor, dan *overhead cost*.

Tabel 3. Perhitungan Biaya Proyek dengan Metode *Job Costing*.

Jenis Biaya	Komponen	Nilai (Rp)
Direct Material	Material	2.934.520.779
Direct Labor	Construction	429.437.281
<i>Overhead</i>	Delivery	40.024.408
Total Biaya Proyek		3.403.452.664

Sumber: Data BoM proyek (diolah peneliti, 2026)

Metode *Job Costing* memberikan gambaran biaya proyek berdasarkan klasifikasi jenis biaya. Namun metode ini belum mampu menunjukkan aktivitas proyek mana yang paling banyak mengonsumsi sumber daya selama pelaksanaan proyek.

Perhitungan Biaya Menggunakan *Activity-Based Costing*

Penentuan Aktivitas Proyek

Metode *Activity-Based Costing* (ABC) merupakan metode penentuan biaya yang mengalokasikan biaya berdasarkan aktivitas yang mengonsumsi sumber daya. Berdasarkan tahapan pekerjaan proyek instalasi PLTS, aktivitas utama proyek dapat diidentifikasi sebagai berikut:

- a. Mobilisasi proyek
- b. Persiapan lokasi proyek
- c. Instalasi sistem PLTS
- d. Instalasi kabel listrik
- e. Testing dan commissioning sistem

Aktivitas tersebut merupakan aktivitas utama yang terjadi selama pelaksanaan proyek instalasi PLTS.

Penentuan Cost driver

Cost driver merupakan faktor yang menyebabkan terjadinya biaya dalam suatu aktivitas.

Tabel 4. *Cost driver* Aktivitas Proyek.

Aktivitas	<i>Cost driver</i>
Mobilisasi proyek	jumlah pengiriman material
Persiapan lokasi	jumlah tenaga kerja
Instalasi sistem PLTS	jumlah modul surya
Instalasi kabel	panjang kabel
Testing & commissioning	jam kerja teknisi

Sumber: Data penelitian (diolah peneliti, 2026)

Alokasi Biaya Berdasarkan Aktivitas

Biaya proyek kemudian dialokasikan ke dalam aktivitas proyek berdasarkan komponen biaya yang berkaitan dengan aktivitas tersebut.

Tabel 5. Alokasi Biaya Aktivitas Proyek.

Aktivitas	Biaya (Rp)	Persentase
Mobilisasi proyek	40.024.408	1,18%
Persiapan lokasi	120.000.000	3,52%
Instalasi sistem PLTS	2.600.000.000	76,40%
Instalasi kabel	500.000.000	14,69%
Testing & commissioning	143.428.256	4,21%
Total Biaya Aktivitas	3.403.452.664	100%

Sumber: Data penelitian (diolah peneliti, 2026)

Berdasarkan table di atas dapat diketahui bahwa aktivitas instalasi sistem PLTS merupakan aktivitas yang paling banyak mengonsumsi biaya proyek, yaitu sebesar 76,40% dari total biaya proyek.

Tabel 6. Perbandingan Metode *Job Costing* dan *Activity-Based Costing*.

Metode	Pendekatan	Informasi yang dihasilkan
<i>Job Costing</i>	klasifikasi jenis biaya	total biaya material, tenaga kerja, dan <i>overhead</i>
<i>Activity-Based Costing</i>	alokasi biaya berdasarkan aktivitas	biaya setiap aktivitas proyek

Sumber: Data penelitian (diolah peneliti, 2026)

Metode *Job Costing* hanya memberikan informasi biaya berdasarkan jenis biaya, sedangkan metode *Activity-Based Costing* memberikan informasi biaya yang lebih rinci mengenai aktivitas yang mengonsumsi biaya proyek.

Pembahasan Hasil Penelitian

Hasil penelitian menunjukkan bahwa metode *Activity-Based Costing* mampu memberikan informasi biaya yang lebih rinci dibandingkan metode *Job Costing*. Hal ini sejalan dengan teori yang dikemukakan oleh Kaplan dan Cooper (1998) yang menyatakan bahwa metode ABC mampu memberikan informasi biaya yang lebih akurat karena biaya dialokasikan berdasarkan aktivitas yang mengonsumsi sumber daya. Dalam proyek instalasi PLTS, aktivitas instalasi sistem merupakan aktivitas yang paling banyak mengonsumsi biaya proyek. Hal ini disebabkan oleh tingginya penggunaan material utama serta kompleksitas proses instalasi sistem PLTS. Temuan penelitian ini juga sejalan dengan penelitian sebelumnya yang menunjukkan bahwa metode *Activity-Based Costing* dapat memberikan informasi biaya yang lebih detail dalam proyek berbasis aktivitas seperti proyek konstruksi dan instalasi energi terbarukan.

Implikasi Penelitian

Hasil penelitian ini memiliki beberapa implikasi baik secara teoritis maupun praktis. Secara teoritis, penelitian ini memberikan bukti bahwa penerapan metode *Activity-Based Costing* dapat memberikan informasi biaya yang lebih rinci dalam analisis biaya proyek instalasi PLTS. Secara praktis, hasil penelitian ini dapat digunakan oleh perusahaan untuk melakukan pengendalian biaya proyek dengan mengidentifikasi aktivitas yang mengonsumsi biaya terbesar sehingga perusahaan dapat meningkatkan efisiensi penggunaan sumber daya proyek.

5. KESIMPULAN DAN SARAN

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis perbandingan metode *Job Costing* dan *Activity-Based Costing* (ABC) dalam penentuan biaya pada proyek instalasi Pembangkit Listrik Tenaga Surya (PLTS). Berdasarkan hasil analisis data biaya proyek yang diperoleh dari dokumen Bill of Material (BoM), total biaya proyek instalasi PLTS sebesar Rp3.403.452.664 yang terdiri dari biaya material, biaya konstruksi instalasi, serta biaya pengiriman material ke lokasi proyek. Hasil penelitian menunjukkan bahwa metode *Job Costing* mengelompokkan biaya proyek berdasarkan jenis biaya yaitu direct material, direct labor, dan *overhead cost*. Sementara itu metode *Activity-Based Costing* mengalokasikan biaya berdasarkan aktivitas proyek yang mengonsumsi sumber daya, seperti aktivitas mobilisasi proyek, persiapan lokasi, instalasi sistem PLTS, instalasi kabel listrik, serta testing dan commissioning sistem.

Hasil analisis menunjukkan bahwa aktivitas instalasi sistem PLTS merupakan aktivitas yang paling banyak mengonsumsi biaya proyek dibandingkan aktivitas lainnya. Hal ini disebabkan oleh tingginya penggunaan material utama serta kompleksitas proses instalasi sistem PLTS yang melibatkan berbagai komponen kelistrikan dan struktur penopang panel surya. Meskipun total biaya proyek yang dihasilkan oleh metode *Job Costing* dan *Activity-Based Costing* menunjukkan nilai yang sama karena menggunakan sumber data biaya yang sama, metode *Activity-Based Costing* memberikan informasi biaya yang lebih rinci mengenai aktivitas yang mengonsumsi sumber daya proyek sehingga dapat membantu perusahaan dalam melakukan pengendalian biaya proyek secara lebih efektif.

Penelitian ini memiliki beberapa keterbatasan, salah satunya adalah penggunaan data biaya yang terbatas pada satu proyek instalasi PLTS sehingga hasil penelitian belum dapat digeneralisasikan untuk seluruh proyek instalasi energi terbarukan. Selain itu penelitian ini hanya menggunakan data biaya proyek tanpa mempertimbangkan faktor lain seperti efisiensi waktu pelaksanaan proyek atau variasi metode instalasi yang mungkin mempengaruhi struktur biaya proyek.

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, perusahaan disarankan untuk mempertimbangkan penggunaan metode *Activity-Based Costing* dalam analisis biaya proyek karena metode ini mampu memberikan informasi yang lebih rinci mengenai aktivitas yang mengonsumsi biaya proyek. Informasi tersebut dapat membantu perusahaan dalam melakukan perencanaan biaya proyek serta meningkatkan efisiensi penggunaan sumber daya selama pelaksanaan proyek. Penelitian selanjutnya diharapkan dapat menggunakan data dari beberapa proyek instalasi PLTS atau proyek energi terbarukan lainnya sehingga dapat memberikan

gambaran yang lebih komprehensif mengenai penerapan metode *Activity-Based Costing* dalam pengendalian biaya proyek.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah memberikan dukungan dan bantuan selama proses penyusunan penelitian ini. Ucapan terima kasih disampaikan kepada pihak perusahaan yang telah memberikan akses terhadap data proyek instalasi Pembangkit Listrik Tenaga Surya (PLTS) sehingga penelitian ini dapat dilaksanakan dengan baik. Penulis juga menyampaikan apresiasi kepada dosen pembimbing serta pihak akademik yang telah memberikan arahan, masukan, dan dukungan selama proses penyusunan penelitian ini. Selain itu, penulis juga berterima kasih kepada keluarga dan rekan-rekan yang telah memberikan dukungan dan motivasi selama proses penyelesaian penelitian. Penelitian ini merupakan bagian dari tugas akademik yang disusun sebagai bentuk kontribusi dalam pengembangan kajian akuntansi biaya, khususnya dalam analisis penentuan biaya proyek menggunakan metode *Job Costing* dan *Activity-Based Costing*.

DAFTAR REFERENSI

- Al-Omiri, M., & Drury, C. (2020). A survey of factors influencing the choice of product costing systems in UK organizations. *Management Accounting Research*, 48, 100676.
- Anderson, S. W., & Dekker, H. C. (2021). Strategic cost management in supply chains, part 1: Structural cost management. *Accounting Horizons*, 35(2), 1–20.
- Bhimani, A., Horngren, C. T., Datar, S. M., & Rajan, M. (2020). *Management and cost accounting* (7th ed.). Pearson Education Limited.
- Cooper, R., & Kaplan, R. S. (2020). *Measure costs right: Make the right decisions*. Harvard Business Review Press.
- Garrison, R. H., Noreen, E. W., & Brewer, P. C. (2021). *Managerial accounting* (17th ed.). McGraw-Hill Education.
- Hidayati, S. N. (2021). The effect of leadership approaches on employee satisfaction and organizational performance. *Jurnal Maksipreneur: Manajemen, Koperasi, dan Entrepreneurship*, 10(2), 145–158.
- Islami, M., & Nugroho, A. (2022). Implementation of activity-based costing in manufacturing companies to improve cost efficiency. *Jurnal Akuntansi dan Keuangan Indonesia*, 19(1), 45–58.

- Jakaria, M. (2024). Job costing implementation in project-based organizations. *International Journal of Accounting Studies*, 9(1), 33–44.
- Kaplan, R. S., & Anderson, S. R. (2020). *Time-driven activity-based costing: A simpler and more powerful path to higher profits*. Harvard Business School Press.
- Kurniawati, L., & Sari, D. P. (2021). Analysis of activity-based costing application for cost efficiency in manufacturing companies. *International Journal of Accounting Research*, 9(2), 55–63.
- Lismayanti, R. (2025). Cost accounting systems and operational efficiency in manufacturing companies. *Journal of Accounting Research*, 12(2), 45–56.
- Muda, I., Harahap, A. H., & Erlina. (2020). The application of activity-based costing system in determining product costs. *Journal of Asian Finance, Economics and Business*, 7(10), 187–192.
- Putri, R. A., & Widodo, S. (2023). Cost management analysis using activity-based costing approach in construction projects. *Jurnal Ilmiah Akuntansi dan Bisnis*, 18(1), 23–35.
- Sari, M. P., & Hidayat, T. (2022). Implementation of activity-based costing for project cost management. *International Journal of Economics and Financial Issues*, 12(3), 102–110.
- Smith, J., & Lee, K. (2021). Activity-based costing implementation in project-based industries. *Journal of Accounting and Finance Research*, 13(2), 45–60.
- Tahir, A. (2026). Application of activity-based costing for cost efficiency in industrial projects. *Journal of Cost Management*, 14(1), 21–30.
- Wibowo, A., & Santoso, B. (2023). Cost analysis of solar power plant installation projects using activity-based costing. *Energy Policy Journal*, 45(2), 210–219.
- Widyastuti, S. (2017). *Akuntansi biaya*. Salemba Empat.
- Yusuf, M., & Rahman, F. (2024). Cost efficiency analysis in renewable energy projects using activity-based costing method. *Journal of Sustainable Energy Systems*, 15(1), 33–44.
- Zhang, Y., & Chen, H. (2022). Activity-based costing and cost control in renewable energy projects. *Renewable Energy Economics Journal*, 14(3), 150–162.