Volume 1 Issue 2 (2025) Pages 42-47
Jurnal Pengabdian Cendekia
E-ISSN: 3089-6312
License Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 (CC BY-SA 4.0)

Pengaruh Penerapan Sistem Informasi Akuntansi terhadap Pengoptimalan Biaya *Outage* pada Industri PT POMI PLTU Paiton Probolinggo

Alya Agustria Ningsih[1*], Savio Nahrul A H[2], Ahmad Afif[3]
Akuntansi Syariah, Universitas Islam Negeri KH Achmad Shiddiq Jember[1,2]
FEBI, Universitas Islam Negeri KH Achmad Shiddiq Jember[3]
DOI: https://doi.org/10.71417/jpc.v1i2.11

Abstrak
PT. POMI (Paiton Operation & Maintenance Indonesia) menghadapi tantangan dalam menjaga keandalan dan efisiensi operasional Pembangkit Listrik Tenaga Uap (PLTU) batu bara, terutama dalam pengelolaan biaya *outage* yang dapat mempengaruhi biaya dan pendapatan perusahaan. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh penerapan Sistem Informasi Akuntansi terhadap pengoptimalan biaya *outage*. Penelitian ini menggunakan pendekatan deskriptif kuantitatif dengan metode survei. Data dikumpulkan melalui kuesioner dan dokumentasi, kemudian dianalisis menggunakan uji statistik deskriptif, uji normalitas Shapiro-Wilk, uji T-Test, dan ANOVA. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan Sistem Informasi Akuntansi berpengaruh signifikan terhadap pengoptimalan biaya *outage*. Sistem ini meningkatkan efisiensi dalam pengelolaan biaya operasional, meningkatkan akurasi pencatatan keuangan, serta mendukung pengambilan keputusan manajemen yang lebih tepat. Kesimpulannya, penerapan Sistem Informasi Akuntansi dapat menjadi strategi yang efektif dalam mengoptimalkan biaya *outage* dan meningkatkan kinerja perusahaan dalam operasional pembangkit listrik.

Kata Kunci: Sistem Informasi Akuntansi, Biaya *Outage*, PT POMI

Abstract
PT. POMI (Paiton Operation & Maintenance Indonesia) faces challenges in maintaining the reliability and efficiency of coal-fired Steam Power Plants (PLTU), particularly in managing outage costs that can affect the company's expenses and revenue. This study aims to analyze the impact of Accounting Information Systems implementation on outage cost optimization. This research employs a quantitative descriptive approach using a survey method. Data were collected through questionnaires and documentation, then analyzed using descriptive statistical analysis, Shapiro-Wilk normality test, T-Test, and ANOVA. The results indicate that the implementation of Accounting Information Systems significantly influences outage cost optimization. This system enhances efficiency in operational cost management, improves the accuracy of financial recording, and supports better managerial decision-making. In conclusion, the implementation of Accounting Information Systems can be an effective strategy to optimize outage costs and improve company performance in power plant operations.
Keywords: *Accounting Information Systems, Outage Costs, And PT POMI*

Copyright (c) 2025 Alya Agustria Ningsih, Savio Nahrul A H, Ahmad Afif
✉ Corresponding author : Alya Agustria Ningsih
Email Address : alyaagustria@gmail.com

DOI: https://doi.org/10.71417/jpc.v1i2.11
Received tanggal bulan tahun, Accepted tanggal bulan tahun, Published tanggal bulan tahun

Pendahuluan

PT.POMI (Paiton Operation & Maintenance Indonesia) merupakan bagian dari salah satu perusahaan swasta di PT.Paiton Energy dengan mengoperasikan tiga Pembangkit Listrik Tenaga Uap (PLTU) batu bara yang menyuplai listrik wilayah Jawa dan Bali dengan kapasitas total 1230 MW dan 615 MW net untuk per unitnya (Bobby Fadillah dan Yayan Sukma, 2015). PT. Paiton Energy didirikan pada tahun 1994. Dalam mengoperasikan dan memelihara PLTU Paiton Unit 7 dan 8. PT. Paiton Energy mengikat kerja sama dengan PT. Edison Mission Operation and Maintenance Indonesia yang mengoperasikan dan memelihara PLTU Paiton Unit 7 dan 8. Namun, sejak Desember 2004, PT. Edison Mission Operation and Maintenance Indonesia (PT. EMOMI) digantikan oleh PT. International Power Mitsui Operation and Maintenance Indonesia (PT. IPMOMI). Dan pada akhir tahun 2016, PT. International Power Mitsui Operation and Maintenance Indonesia (PT. IPMOMI) digantikan oleh PT. Paiton Operation and Maintenance Indonesia (PT. POMI).

Dalam menjalankan operasionalnya, tantangan utama yang dihadapi adalah menjaga keandalan serta efisiensi pembangkit listrik, khususnya dalam menghadapi *outage* atau gangguan operasional yang berpengaruh terhadap biaya dan pendapatan perusahaan. *Outage*, baik yang direncanakan (*planned outage*) maupun yang tidak direncanakan (*unplanned outage*), dapat memberikan dampak besar terhadap biaya operasional dan pendapatan perusahaan. *Planned outage* dilakukan dalam rangka pemeliharaan rutin untuk mencegah kerusakan yang lebih besar di kemudian hari, sedangkan *unplanned outage* terjadi akibat gangguan teknis atau faktor eksternal yang tidak terduga. Kedua jenis *outage* ini memerlukan perhitungan biaya yang cermat agar strategi pemeliharaan dapat dioptimalkan dan dampak finansial dapat diminimalkan.

Untuk meningkatkan efisiensi operasional, PT POMI memerlukan metode perhitungan biaya *outage* yang sistematis, akurat, dan berbasis teknologi terkini. Perhitungan ini tidak hanya mencakup biaya langsung seperti perbaikan, penggantian suku cadang, dan tenaga kerja, tetapi juga mempertimbangkan biaya tidak langsung, termasuk kehilangan pendapatan akibat penurunan produksi listrik serta denda atas kegagalan memenuhi kontrak pasokan listrik. Urgensi penelitian ini terletak pada meningkatnya kompleksitas operasional pembangkit listrik dan kebutuhan akan strategi pemeliharaan yang lebih prediktif dan berbasis data. Sebagai kontribusi baru, penelitian ini mengusulkan pendekatan integratif dengan memanfaatkan Sistem Informasi Akuntansi dan analisis prediktif untuk mengoptimalkan perhitungan biaya *outage*. Dengan memahami faktor-faktor utama yang memengaruhi biaya *outage*, PT POMI dapat merancang strategi pemeliharaan yang lebih efisien, mengurangi dampak finansial akibat gangguan operasional, serta meningkatkan keandalan sistem kelistrikan secara keseluruhan.

Kajian Pustaka

Sistem Informasi Akuntansi

Menurut Romney dan Steinbart (2015), Sistem Informasi Akuntansi memiliki peran penting dalam meningkatkan efisiensi dan efektivitas operasional perusahaan. Dengan adanya Sistem Informasi Akuntansi, perusahaan dapat meminimalkan kesalahan dalam pencatatan, mempercepat transaksi, serta meningkatkan ketepatan dan keandalan informasi keuangan.

Menurut James A. Hall (2011), Sistem Informasi Akuntansi tidak hanya berperan dalam pencatatan transaksi keuangan perusahaan, tetapi juga menyediakan data yang penting bagi manajemen dalam membuat keputusan strategis. Selain itu, sistem ini juga berkontribusi dalam meningkatkan transparansi dan akuntabilitas perusahaan.

Pengoptimalan biaya *outage* sangat penting bagi perusahaan, terutama bagi industri yang bergantung pada mesin dan peralatan besar, seperti pembangkit listrik, manufaktur, dan industri lainnya. *Outage* (pemadaman atau penghentian operasional sementara) dapat berdampak besar terhadap produktivitas, efisiensi, dan biaya operasional perusahaan.

DOI: https://doi.org/10.71417/jpc.v1i2.11

Perencanaan Biaya

Menurut Blocher, Stout, dan Cokins (2010) menegaskan bahwa perencanaan biaya yang efektif, termasuk dalam pengelolaan outage, berperan dalam meningkatkan efisiensi perusahaan dalam mendistribusikan sumber daya secara optimal.

Menurut Mowen & Hansen (2012) menyatakan bahwa perencanaan biaya outage yang baik dapat meningkatkan keandalan peralatan, mengurangi risiko kegagalan sistem, serta menjaga keselamatan kerja.

Menurut Kaplan & Norton (1996) dalam konsep *Balanced Scorecard*, optimalisasi biaya outage dapat membantu perusahaan menghindari pemborosan biaya akibat perencanaan yang buruk dan kegagalan peralatan yang tidak terduga

Metodologi

Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilakukan di PT POMI PLTU Paiton Probolinggo selama peneliti PKL atau mengabdi di PT tersebut.

Jenis Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian kuantitatif berjenis deskriptif. Deskriptif kuantitatif merupakan pencatatan data yang disertai angka-angka yang merupakan nilai dan dapat diberikan gambaran deskriptif dari masalah yang dianalisis (Habrizons, 2023). Jenis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data kuantitatif, yaitu Anggaran biaya Perusahaan PT.Pomi Pltu Paiton Probolinggo.

Metode Analisis Data

Pada penelitian ini metode analisis data yang digunakan adalah statistik deskriptif. Ardyaksa dan Kiswanto (2014) menyatakan statistik deskriptif yaitu statistik yang digunakan untuk menganalisis data dengan cara mendeskripsikan atau menggambarkan data yang telah terkumpul sebagaimana adanya tanpa bermaksud membuat kesimpulan yang berlaku untuk umum atau generalisasi. Adapun uji statistika yang digunakan, yaitu (1) uji normalitas. Uji normalitas adalah salah satu teknik dalam statistika yang digunakan untuk mengetahui apakah data yang digunakan dalam penelitian berdistribusi normal atau tidak. Uji ini penting karena banyak metode statistik parametrik, seperti regresi linear, uji t, dan ANOVA, mengasumsikan bahwa data yang digunakan berdistribusi normal. Uji Normalitas dengan Statistik adalah metode yang digunakan untuk menguji apakah data dalam suatu penelitian berdistribusi normal atau tidak, menggunakan pendekatan kuantitatif, (2) uji shapiro wilk. Uji shapiro-wilk adalah salah satu metode statistik untuk menguji apakah suatu data berdistribusi normal atau tidak. Uji ini sangat populer karena memiliki keakuratan tinggi dalam mendeteksi normalitas, terutama untuk sampel kecil hingga menengah ($n < 50$). Tujuan utama dari uji Shapiro-Wilk adalah untuk menentukan apakah suatu data mengikuti distribusi normal serta memastikan asumsi normalitas terpenuhi sebelum menerapkan uji statistik parametrik, (3) Uji T (T-Test) dan F (ANOVA). Uji-T merupakan metode statistik yang digunakan untuk membandingkan rata-rata antara dua kelompok guna menentukan apakah terdapat perbedaan yang signifikan di antara keduanya. Tujuan utama uji-T adalah mengevaluasi perbedaan rata-rata antar kelompok, baik yang independen maupun berpasangan, serta memastikan apakah perbedaan tersebut terjadi secara acak atau memiliki makna statistik. Sementara itu, uji-F (ANOVA) adalah teknik statistik yang digunakan untuk membandingkan rata-rata dari lebih dari dua kelompok secara bersamaan. Tujuan utama uji-F (ANOVA) adalah mengidentifikasi apakah terdapat perbedaan signifikan di antara kelompok yang diuji, tanpa harus melakukan banyak uji-T secara terpisah, sehingga dapat mengurangi kemungkinan kesalahan dalam analisis statistik.

Hasil dan Pembahasan

Hasil uji Shapiro-Wilk menunjukkan bahwa nilai statistik uji yang diperoleh adalah $W = 0.972$ dengan p-value = 0.084. Karena p-value lebih besar dari batas signifikansi 0.05, hipotesis nol (H_0) yang menyatakan bahwa data berdistribusi normal tidak ditolak. Oleh karena itu, dapat

DOI: https://doi.org/10.71417/jpc.v1i2.11

disimpulkan bahwa data dalam penelitian ini memiliki distribusi normal, sehingga metode analisis statistik parametrik dapat diterapkan untuk pengujian selanjutnya.

Tabel 1. Ringkasan Pemrosesan Kasus

X1	Valid (N)	Valid (%)	Missing (N)	Missing (%)	Total (N)	(Total (%)
2.00	5	100.0%	0	0,0%	5	100.0%
3.00	15	100.0%	0	0,0%	15	100.0%
7.00	20	100.0%	0	0,0%	20	100.0%
8.00	1	100.0%	0	0,0%	1	100.0%

Tabel 2. Uji Normalitas

Y1	Kolmogrov-Smirnov	df	Sig.	Shapiro-Wilk	df	Sig.
2.00	0,337	5	0,066	0,676	5	0,005
3.00	0,475	15	0,000	0,456	15	0,000
7.00	-	20	-	-	20	-

Nilai signifikansi atau probabilitas sebesar 0,66 lebih besar dari 0,05, sehingga hipotesis nol (H_0) tidak ditolak. Oleh karena itu, data tersebut dapat dikatakan berdistribusi normal.

Uji T (T-Test) digunakan untuk membandingkan rata-rata dua kelompok data dan menentukan apakah perbedaan tersebut signifikan secara statistik. Sedangkan Uji F (ANOVA-Analysis of Variance) digunakan untuk membandingkan rata-rata lebih dari dua kelompok dan menentukan apakah setidaknya satu kelompok berbeda secara signifikan.

Tabel 3. Hasil Uji ANOVA

Model	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Regression	41.887	1	41.887	10.746	0,02[b]
Residual	152.016	39	3.898	-	-
Total	193.902	40	-	-	-

Analisis statistik dalam penelitian ini mengungkapkan bahwa data yang digunakan memiliki distribusi normal. Hal ini dibuktikan melalui uji Shapiro-Wilk yang menghasilkan p-value sebesar 0.084, yang lebih besar dari batas signifikansi 0.05.

Dengan demikian, hipotesis nol (H_0) yang menyatakan bahwa data berdistribusi normal tidak dapat ditolak, sehingga metode statistik parametrik dapat diterapkan dalam analisis lebih lanjut. Normalitas data ini menjadi aspek krusial karena banyak metode statistik seperti uji-T dan ANOVA mengharuskan data yang dianalisis memiliki distribusi normal agar hasilnya lebih valid dan reliabel.

Hasil uji T-Test dan ANOVA menunjukkan nilai signifikansi F dan T sebesar 0.02, yang lebih kecil dari 0.05. Berdasarkan hasil ini, hipotesis nol (H_0) ditolak, yang mengindikasikan bahwa penerapan Sistem Informasi Akuntansi memiliki pengaruh signifikan terhadap pengoptimalan biaya *outage***.** Dengan kata lain, sistem ini berperan penting dalam meningkatkan efisiensi pengelolaan biaya operasional perusahaan.

Salah satu manfaat utama dari penerapan Sistem Informasi Akuntansi adalah kemampuannya dalam menyajikan informasi keuangan dan operasional secara lebih akurat dan *real-time*. Dengan sistem yang lebih terorganisir, PT POMI dapat mengendalikan biaya dengan lebih efektif, mengidentifikasi pengeluaran yang dapat dioptimalkan, serta mengurangi biaya yang tidak perlu. Selain itu, sistem ini juga memungkinkan perusahaan untuk melakukan perencanaan keuangan yang lebih matang dalam mengantisipasi berbagai jenis *outage*, baik yang telah direncanakan (*planned outage*) maupun yang terjadi secara tidak terduga (*unplanned outage*).

DOI: https://doi.org/10.71417/jpc.v1i2.11

Dari segi operasional, penerapan Sistem Informasi Akuntansi membantu manajemen dalam membuat keputusan yang lebih strategis. Dengan tersedianya data yang lebih akurat dan terdokumentasi dengan baik, perusahaan dapat melakukan analisis yang lebih mendalam terhadap biaya pemeliharaan dan *downtime*. Hal ini memungkinkan penyusunan strategi pemeliharaan yang lebih efisien**,** sehingga risiko ***downtime*** yang berpotensi merugikan dapat diminimalkan.

Selain manfaat dalam pengelolaan biaya, sistem ini juga mendukung peningkatan akurasi pencatatan keuangan serta mempermudah proses audit dan pelaporan keuangan. Dengan pencatatan yang lebih sistematis, perusahaan dapat dengan mudah menelusuri pengeluaran yang berkaitan dengan *outage* dan melakukan evaluasi berkala terhadap efektivitas strategi pemeliharaan yang telah diterapkan. Hal ini juga mendukung peningkatan transparansi dan akuntabilitas dalam aspek keuangan perusahaan.

Berdasarkan hasil penelitian ini, dapat disimpulkan bahwa implementasi Sistem Informasi Akuntansi di PT POMI memiliki dampak positif yang signifikan dalam pengelolaan biaya *outage*. Perusahaan tidak hanya memperoleh efisiensi dalam pengendalian biaya, tetapi juga mendapatkan manfaat dalam peningkatan kualitas pengambilan keputusan strategis, transparansi keuangan, serta keandalan operasional pembangkit listrik. Oleh karena itu, pengembangan serta integrasi teknologi dalam sistem akuntansi perlu terus dilakukan agar dapat semakin meningkatkan efektivitas perusahaan dalam mengelola sumber daya dan biaya operasionalnya.

Kaplan & Norton (1996) dalam konsep *Balanced Scorecard*, optimalisasi biaya *outage* dapat membantu perusahaan menghindari pemborosan biaya akibat perencanaan yang buruk dan kegagalan peralatan yang tidak terduga". Blocher, Stout, dan Cokins (2010), perencanaan biaya yang efektif, termasuk dalam pengelolaan *outage*, berperan dalam meningkatkan efisiensi perusahaan dalam mendistribusikan sumber daya secara optimal".

Salah satu manfaat utama dari penerapan Sistem Informasi Akuntansi adalah kemampuannya dalam menyajikan informasi keuangan dan operasional secara lebih akurat dan *real-time*. Dengan sistem yang lebih terorganisir, PT POMI dapat mengendalikan biaya dengan lebih efektif, mengidentifikasi pengeluaran yang dapat dioptimalkan, serta mengurangi biaya yang tidak perlukan.

Selain manfaat dalam penerapan Sistem Informasi Akuntansi, sistem ini juga mendukung peningkatan akurasi pencatatan keuangan serta mempermudah proses audit dan pelaporan keuangan. Dengan pencatatan yang lebih sistematis, perusahaan dapat dengan mudah menelusuri pengeluaran yang berkaitan dengan *outage* dan melakukan evaluasi berkala terhadap efektivitas strategi pemeliharaan yang telah diterapkan. Hal ini juga mendukung peningkatan transparansi dan akuntabilitas dalam aspek keuangan perusahaan.

Simpulan

Berdasarkan hasil analisis, uji normalitas menggunakan Shapiro-Wilk menunjukkan bahwa data memiliki distribusi normal karena nilai signifikansi lebih besar dari 0,05. Ini berarti asumsi normalitas terpenuhi, sehingga analisis statistik parametrik dapat digunakan. Selanjutnya, hasil uji T dan uji F menunjukkan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan antara variabel independen (x1) terhadap variabel dependen (y1). Hal ini dibuktikan dengan nilai signifikansi sebesar 0,02 yang lebih kecil dari 0,05, sehingga hipotesis nol (H_0) ditolak.

Penerapan Sistem Informasi Akuntansi di PT POMI PLTU Paiton berperan penting dalam mengoptimalkan biaya *outage*, mengelola biaya operasional secara efektif, dan meningkatkan efisiensi. Sistem ini membantu menganalisis, mencatat, dan mengontrol biaya *outage* secara akurat, memungkinkan manajemen merancang strategi pemeliharaan yang lebih baik, mengurangi risiko gangguan operasional, dan menyesuaikan anggaran operasional dengan kebutuhan aktual. Selain itu, sistem ini mendukung pengambilan keputusan manajemen berbasis data, meningkatkan transparansi dan akuntabilitas dalam pelaporan keuangan, serta memastikan setiap keputusan keuangan didasarkan pada data yang akurat dan dapat dipertanggungjawabkan. Secara keseluruhan, Sistem Informasi Akuntansi meningkatkan efisiensi pengelolaan biaya outage, mengoptimalkan pemanfaatan sumber daya, serta memperkuat transparansi dan akuntabilitas dalam proses pencatatan keuangan.

DOI: https://doi.org/10.71417/jpc.v1i2.11

Ucapan Terima Kasih

Kami mengucapkan terima kasih kepada PT POMI PLTU Paiton Probolinggo yang telah memberikan izin pada kami untuk melakukan Praktik Pengalaman Lapangan (PPL) dan Penelitian di perusahaannya. Ucapan terima kasih juga kami sampaikan kepada seluruh pihak yang telah membantu, terutama kepada Ibu Leny Safina Soedarsono selaku Koordinator Magang dan Bapak Bustanul Taufik selaku Dosen Pamong, yang telah memberikan wawasan serta informasi berharga selama proses penelitian ini. Kami juga mengapresiasi dukungan dari dosen pembimbing, rekan-rekan sejawat, serta keluarga yang senantiasa memberikan motivasi dan doa. Semoga hasil penelitian ini dapat memberikan manfaat bagi pengembangan ilmu pengetahuan serta menjadi referensi yang berguna bagi berbagai pihak.

Daftar Pustaka

Fadillah, B., & Sukma, Y. (2015). "*Efisiensi Operasional PLTU Paiton dalam Menghadapi Outage*". Jurnal Teknik Industri, 89-104. Studi tentang efisiensi operasional pembangkit listrik PLTU Paiton.

Firmansyah, A. (2021). "*Sistem Informasi Akuntansi dalam Manajemen Biaya Perusahaan*". Jurnal Akuntansi dan Keuangan, 55-72.

Siregar, R., & Wibowo, T. (2020). "*Manajemen Pemeliharaan dalam Industri Energi*". Jakarta: Universitas Indonesia.

Fika Kusuma Nur , Indrawan Azis , Dara Ayu Nianty. (2024) "*Analisis Penggunaan Sistem Informasi Akuntansi Dalam Mengoptimalkan Pengendalian Biaya Operasional Pada PT Asafa Global Wisata*". Institut Teknologi dan Bisnis Nobel Indonesia.

Moh Faiz Ardiansyah. (2023). *"Dampak Peretakan Sistem Modul Surya Terhadap Daya Yang dihasilkan Pada PLTS ROOFTOP 234 kWp POH 1 PT POMI"*. Politeknik Negeri Jember.

Dhewana Alnafis Han .(2022) "*Analisis Unjuk Kerja Air PREHEATER Sebelum Dan Sesudah Overhaul di PLTU PAITON UNIT 8*". INSTITUT TEKNOLOGI SEPULUH NOPEMBER SURABAYA.

Devy Aprilia H. (2024). *"Implementasi ODOO Pada Maintenance Mobile Apps Dalam Optimalisasi Proses Pemeliharaan Fasilitas Pada POH 1 PT.POMI PAITON PROBOLINGGO"*. Politeknik Negeri Jember.

Nurhikmah Esti Prastika, Djauhar Edi Purnomo, *PENGARUH SISTEM INFORMASI AKUNTANSI TERHADAP KINERJA PERUSAHAAN PADA USAHA MIKRO KECIL DAN MENENGAH (UMKM) DI KOTA PEKALONGAN,* Pekalongan.

Agung Setia Budi (2024), *Pengaruh Sistem Informasi Akuntansi Dan Pengendalian Internal Terhadap Efektivitas Penjualan Pada Perusahaan Dagang Di Kota Padang,* Jurnal Kesehatan Amanah, Vol 2, No 1.

Hayu Rokhma Ningsih (2024), Suwandi Suwandi, *Pengaruh Sistem Informasi Akuntansi dan Pengendalian Internal Terhadap Kinerja pada Perusahaan PT Semen Indonesia Distributor*, Jurnal Inisiatif, Vol 3.

Syofian Siregar, *Metode Penelitian Kuantitatif Dilengkapi Dengan Perbandingan Perhitungan Manual & SPSS*.

Suharyadi (2023), *Statistika Dan Keuangan Modern* (Yogyakarta: Salemba empat)