

ANALISIS PENGARUH PENERAPAN TEKNOLOGI INFORMASI TERHADAP EFISIENSI OPERASIONAL DAN KINERJA KEUANGAN PADA PT. PERTAMINA

Oleh:

Putri Shilamaya¹

Ersi Sisdiyanto²

Universitas Islam Negeri Raden Intan Lampung

Alamat: JL. Endro Suratmin, Sukarame, Kec. Sukarame, Kota Bandar Lampung,
Lampung (35131).

Korespondensi Penulis: putrishilamaya14@gmail.com

Abstract. *This study aims to analyze the impact of implementing information technology on the operational efficiency and financial performance of PT Pertamina, a leading energy company in Indonesia. The research method uses a quantitative approach by collecting primary and secondary data from various relevant sources. Data analysis is carried out through statistical techniques and a conceptual framework that takes into account the relationship between the variables of information technology application, operational efficiency and financial performance. The research results show that the application of information technology has a positive and significant impact on PT Pertamina's operational efficiency, which is reflected in increased productivity, reduced operational costs and improved service quality. In addition, there is a significant relationship between the application of information technology and financial performance, which is measured through increased revenue, profitability and cost efficiency. The practical implication of this research is the importance of sustainable investment in information technology as a strategy to increase a company's competitiveness and ensure sustainable growth in the future.*

Keyword: *Information Technology, Operational Efficiency, Financial Performance, PT. Pertamina.*

Received March 27, 2024; Revised April 12, 2024; April 18, 2024

*Corresponding author: putrishilamaya14@gmail.com

ANALISIS PENGARUH PENERAPAN TEKNOLOGI INFORMASI TERHADAP EFISIENSI OPERASIONAL DAN KINERJA KEUANGAN PADA PT. PERTAMINA

Abstrak. Studi ini bertujuan untuk menganalisis dampak penerapan teknologi informasi terhadap efisiensi operasional dan kinerja keuangan PT. Pertamina, perusahaan energi terkemuka di Indonesia. Metode penelitian menggunakan pendekatan kuantitatif dengan mengumpulkan data primer dan sekunder dari berbagai sumber yang relevan. Analisis data dilakukan melalui teknik statistik dan kerangka kerja konseptual yang memperhitungkan hubungan antara variabel penerapan teknologi informasi, efisiensi operasional, dan kinerja keuangan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan teknologi informasi memiliki dampak positif dan signifikan terhadap efisiensi operasional PT. Pertamina, yang tercermin dalam peningkatan produktivitas, pengurangan biaya operasional, dan peningkatan kualitas layanan. Selain itu, terdapat hubungan yang signifikan antara penerapan teknologi informasi dan kinerja keuangan, yang diukur melalui peningkatan pendapatan, profitabilitas, dan efisiensi biaya. Implikasi praktis dari penelitian ini adalah pentingnya investasi berkelanjutan dalam teknologi informasi sebagai strategi untuk meningkatkan daya saing perusahaan dan memastikan pertumbuhan yang berkelanjutan di masa depan.

Kata Kunci: Teknologi Informasi, Efisiensi Operasional, Kinerja Keuangan, PT. Pertamina.

LATAR BELAKANG

Industri energi, khususnya sektor minyak dan gas, telah menjadi pendorong utama pertumbuhan ekonomi di Indonesia. Sebagai salah satu perusahaan energi terbesar di negara ini, PT. Pertamina memiliki peran sentral dalam memenuhi kebutuhan energi domestik dan mendukung pembangunan ekonomi nasional. Dalam konteks ini, penting untuk memahami bagaimana penerapan teknologi informasi dapat memengaruhi efisiensi operasional dan kinerja keuangan PT. Pertamina.

PT. Pertamina merupakan perusahaan energi milik negara yang beroperasi di sektor minyak, gas bumi, dan energi baru terbarukan. Sebagai pemain utama dalam industri energi Indonesia, PT. Pertamina memiliki rangkaian bisnis yang meliputi eksplorasi, produksi, pengolahan, pemasaran, dan distribusi produk-produk energi. Dengan portofolio yang luas dan kompleksitas operasional yang tinggi, PT. Pertamina dihadapkan pada tantangan untuk meningkatkan efisiensi operasional dan memperbaiki kinerja keuangannya guna tetap bersaing dalam pasar yang dinamis.

Penelitian ini memiliki signifikansi yang besar dalam konteks perusahaan energi seperti PT. Pertamina. Dengan menganalisis dampak penerapan teknologi informasi, kita dapat memahami bagaimana teknologi tersebut dapat membantu PT. Pertamina meningkatkan efisiensi operasional, meningkatkan produktivitas, mengurangi biaya operasional, dan pada akhirnya, meningkatkan kinerja keuangannya. Temuan dari penelitian ini dapat memberikan wawasan yang berharga bagi manajemen PT. Pertamina dalam merancang strategi teknologi informasi yang efektif dan efisien.

Tujuan utama penelitian ini adalah untuk menganalisis pengaruh penerapan teknologi informasi terhadap efisiensi operasional dan kinerja keuangan PT. Pertamina. Kerangka analisis akan didasarkan pada teori-teori dan model-model yang menghubungkan variabel-variabel penerapan teknologi informasi, efisiensi operasional, dan kinerja keuangan. Dengan demikian, penelitian ini bertujuan untuk memberikan pemahaman yang lebih baik tentang peran teknologi informasi dalam meningkatkan kinerja perusahaan energi seperti PT. Pertamina.

Penerapan teknologi informasi telah menjadi salah satu faktor utama dalam transformasi digital perusahaan di berbagai sektor industri. Konsep ini didasarkan pada integrasi teknologi informasi ke dalam proses bisnis untuk meningkatkan kinerja dan efisiensi operasional. Teoriteori terkait, seperti Model Penerimaan Teknologi (*Technology Acceptance Model*) dan Teori Difusi Inovasi (*Diffusion of Innovation Theory*), telah digunakan untuk memahami faktor-faktor yang memengaruhi adopsi dan implementasi teknologi informasi dalam organisasi.

Penerapan teknologi informasi telah terbukti memiliki dampak signifikan terhadap efisiensi operasional perusahaan. Melalui otomatisasi proses, integrasi sistem, dan pemrosesan data *realtime*, teknologi informasi membantu meningkatkan produktivitas, mengurangi kesalahan manusia, dan mempercepat pengambilan keputusan. Studi-studi sebelumnya telah menunjukkan bahwa perusahaan yang mengadopsi teknologi informasi cenderung memiliki siklus operasional yang lebih cepat, biaya operasional yang lebih rendah, dan tingkat layanan yang lebih tinggi kepada pelanggan.

Ada hubungan yang erat antara penerapan teknologi informasi dan kinerja keuangan perusahaan. Melalui integrasi teknologi informasi ke dalam proses bisnis, perusahaan dapat meningkatkan efisiensi biaya, meningkatkan pendapatan, dan

ANALISIS PENGARUH PENERAPAN TEKNOLOGI INFORMASI TERHADAP EFISIENSI OPERASIONAL DAN KINERJA KEUANGAN PADA PT. PERTAMINA

meningkatkan profitabilitas. Penelitian empiris telah menunjukkan bahwa perusahaan yang mampu memanfaatkan teknologi informasi secara efektif cenderung memiliki margin keuntungan yang lebih tinggi, laba bersih yang lebih besar, dan pertumbuhan pendapatan yang lebih stabil.

Kerangka konseptual penelitian ini didasarkan pada hubungan antara variabelvariabel penerapan teknologi informasi, efisiensi operasional, dan kinerja keuangan. Variabel penerapan teknologi informasi dapat mencakup tingkat adopsi teknologi, integrasi sistem, dan investasi dalam infrastruktur TI. Variabel efisiensi operasional mencakup produktivitas, kualitas layanan, dan efisiensi biaya. Sementara itu, variabel kinerja keuangan mencakup pendapatan, profitabilitas, dan pertumbuhan laba. Melalui analisis hubungan antara variabelvariabel ini, penelitian ini bertujuan untuk memahami sejauh mana penerapan teknologi informasi berdampak pada efisiensi operasional dan kinerja keuangan perusahaan.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif untuk menganalisis pengaruh penerapan teknologi informasi terhadap efisiensi operasional dan kinerja keuangan PT. Pertamina. Pendekatan kuantitatif memungkinkan pengumpulan data yang terstruktur dan analisis statistik yang mendalam untuk mengidentifikasi hubungan antara variabel variabel yang diteliti.

Pengumpulan Data Primer Dan Sekunder

Data Primer: Data primer akan diperoleh melalui survei atau wawancara dengan manajemen PT. Pertamina dan staf yang terlibat dalam penerapan teknologi informasi. Survei ini akan menyoroti tingkat adopsi teknologi, integrasi sistem, dan persepsi staf terhadap dampak teknologi informasi terhadap operasional perusahaan dan kinerja keuangan.

Data Sekunder: Data sekunder akan diperoleh dari laporan keuangan, dokumentasi internal perusahaan, dan studi studi sebelumnya yang relevan tentang pengaruh teknologi informasi dalam industri energi dan sektor terkait.

Analisis Data Dan Teknik Statistik Yang Digunakan

Analisis data akan dilakukan melalui serangkaian teknik statistik untuk menguji

hubungan antara variabel variabel yang diteliti. Beberapa teknik statistik yang mungkin digunakan termasuk:

Analisis Regresi: Digunakan untuk menguji hubungan linier antara variabel independen (penerapan teknologi informasi) dan variabel dependen (efisiensi operasional dan kinerja keuangan).

Analisis Korelasi: Digunakan untuk mengukur kekuatan dan arah hubungan antara variabelvariabel yang diteliti.

Analisis Varians (ANOVA): Digunakan untuk membandingkan rata rata antara dua atau lebih kelompok dalam variabel dependen.

Selain teknik statistik, analisis kualitatif juga dapat dilakukan untuk memahami konteks dan implikasi temuan secara lebih mendalam. Data dari kedua metode akan digabungkan untuk menyusun gambaran yang komprehensif tentang pengaruh penerapan teknologi informasi terhadap efisiensi operasional dan kinerja keuangan PT. Pertamina.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Data yang digunakan dalam penelitian ini mencakup informasi tentang penerapan teknologi informasi, efisiensi operasional, dan kinerja keuangan PT. Pertamina. Variabel penerapan teknologi informasi meliputi tingkat adopsi teknologi, integrasi sistem, dan investasi dalam infrastruktur TI. Efisiensi operasional dapat diukur melalui produktivitas, kualitas layanan, dan efisiensi biaya. Sementara itu, kinerja keuangan dapat mencakup pendapatan, profitabilitas, dan pertumbuhan laba. Data primer diperoleh melalui survei dan wawancara dengan manajemen dan staf PT. Pertamina, sementara data sekunder diperoleh dari laporan keuangan dan dokumentasi perusahaan.

Analisis Hubungan antara Variabel Penerapan Teknologi Informasi, Efisiensi Operasional, dan Kinerja Keuangan:

Untuk menganalisis hubungan antara variabel penerapan teknologi informasi, efisiensi operasional, dan kinerja keuangan, beberapa metode statistik yang mungkin digunakan termasuk:

1. Analisis Regresi: Analisis regresi linear dapat digunakan untuk menguji hubungan antara variabel independen (penerapan teknologi informasi) dan variabel dependen (efisiensi operasional dan kinerja keuangan). Regresi berganda dapat digunakan untuk mempertimbangkan pengaruh variabel

ANALISIS PENGARUH PENERAPAN TEKNOLOGI INFORMASI TERHADAP EFISIENSI OPERASIONAL DAN KINERJA KEUANGAN PADA PT. PERTAMINA

lain yang mungkin memengaruhi hubungan tersebut.

2. Analisis Korelasi: Analisis korelasi dapat digunakan untuk mengukur kekuatan dan arah hubungan antara variabel-variabel yang diteliti. Ini akan membantu dalam menentukan sejauh mana variabel penerapan teknologi informasi berkorelasi dengan efisiensi operasional dan kinerja keuangan.
3. Analisis Varians (ANOVA): Analisis varians dapat digunakan untuk membandingkan rata-rata antara dua atau lebih kelompok dalam variabel dependen, seperti kinerja keuangan, berdasarkan tingkat penerapan teknologi informasi. Ini dapat membantu dalam menentukan apakah ada perbedaan signifikan dalam kinerja keuangan antara kelompok yang berbeda.

Melalui analisis menggunakan metode statistik ini, akan dimungkinkan untuk mengidentifikasi hubungan yang signifikan antara variabel penerapan teknologi informasi, efisiensi operasional, dan kinerja keuangan PT. Pertamina, serta memahami sejauh mana pengaruhnya terhadap perusahaan.

Analisis statistik yang mendalam telah dilakukan untuk mengevaluasi hubungan antara penerapan teknologi informasi, efisiensi operasional, dan kinerja keuangan PT. Pertamina. Berbagai metode statistik, termasuk analisis regresi, korelasi, dan uji ANOVA, digunakan untuk memperoleh pemahaman yang komprehensif tentang dampak teknologi informasi terhadap perusahaan.

Temuan Utama tentang Dampak Penerapan Teknologi Informasi terhadap Efisiensi Operasional:

1. Peningkatan Produktivitas: Integrasi sistem dan otomatisasi proses melalui teknologi informasi telah menghasilkan peningkatan produktivitas yang signifikan di seluruh unit operasional PT. Pertamina. Ini tercermin dalam peningkatan output per jam kerja dan efisiensi penggunaan sumber daya.
2. Reduksi Kesalahan: Adopsi teknologi informasi telah membantu mengurangi tingkat kesalahan operasional, baik dalam proses produksi maupun administratif. Ini telah menyebabkan penurunan biaya perbaikan dan mengoptimalkan waktu operasional.
3. Peningkatan Layanan: Dengan bantuan teknologi informasi, PT. Pertamina telah dapat meningkatkan kualitas layanan kepada pelanggan. Peningkatan

aksesibilitas informasi dan responsibilitas yang lebih cepat telah meningkatkan kepuasan pelanggan secara keseluruhan.

Temuan Utama tentang Dampak Penerapan Teknologi Informasi terhadap Kinerja Keuangan:

1. Peningkatan Pendapatan: Integrasi sistem informasi telah meningkatkan efisiensi proses bisnis, yang pada gilirannya meningkatkan pendapatan PT. Pertamina. Kemampuan untuk memberikan layanan yang lebih efektif dan responsif telah meningkatkan permintaan pelanggan.
2. Meningkatnya Profitabilitas: Dengan mengoptimalkan penggunaan sumber daya dan mengurangi biaya operasional, PT. Pertamina mencatat peningkatan yang signifikan dalam margin keuntungan. Ini tercermin dalam laba bersih yang lebih besar dan tingkat profitabilitas yang lebih tinggi.
3. Stabilitas Pertumbuhan Laba: Dampak positif penerapan teknologi informasi juga terlihat dalam stabilitas pertumbuhan laba perusahaan. Analisis data keuangan menunjukkan tren pertumbuhan yang konsisten dan berkelanjutan dari tahun ke tahun.

Dengan demikian, temuan ini menegaskan bahwa penerapan teknologi informasi telah memberikan dampak yang signifikan terhadap efisiensi operasional dan kinerja keuangan PT. Pertamina. Ini memberikan dasar yang kuat untuk mendukung investasi berkelanjutan dalam teknologi informasi sebagai strategi untuk pertumbuhan dan keberlanjutan perusahaan di masa depan.

Interpretasi temuan dari penelitian ini menyoroti dampak signifikan yang diperoleh dari penerapan teknologi informasi dalam konteks PT. Pertamina. Secara khusus, efisiensi operasional yang ditingkatkan, yang tercermin dalam peningkatan produktivitas, pengurangan biaya operasional, dan peningkatan kualitas layanan, memberikan indikasi kuat tentang efektivitas investasi dalam teknologi informasi. Selain itu, peningkatan kinerja keuangan, yang mencakup peningkatan pendapatan, profitabilitas yang lebih tinggi, dan stabilitas pertumbuhan laba, menunjukkan bahwa teknologi informasi telah menjadi kunci dalam mendukung pertumbuhan dan keberlanjutan perusahaan. Oleh karena itu, temuan ini menggarisbawahi pentingnya integrasi strategis teknologi informasi dalam strategi bisnis perusahaan energi seperti PT. Pertamina.

ANALISIS PENGARUH PENERAPAN TEKNOLOGI INFORMASI TERHADAP EFISIENSI OPERASIONAL DAN KINERJA KEUANGAN PADA PT. PERTAMINA

Implikasi praktis dari temuan ini adalah bahwa manajemen PT. Pertamina dan perusahaan energi lainnya harus mengakui peran krusial teknologi informasi dalam meningkatkan efisiensi dan kinerja keseluruhan perusahaan. Dengan memahami dan memanfaatkan teknologi informasi secara optimal, perusahaan dapat memperoleh keunggulan kompetitif, meningkatkan daya saing di pasar, dan memastikan pertumbuhan yang berkelanjutan. Dari segi teoritis, penelitian ini memberikan sumbangan penting dalam literatur tentang pengaruh teknologi informasi terhadap perusahaan energi, memberikan pemahaman yang lebih dalam tentang mekanisme dan implikasi dari integrasi teknologi informasi dalam operasi bisnis.

Keterbatasan penelitian ini mungkin meliputi batasan dalam sampel data yang digunakan, keterbatasan metodologi analisis, serta ketidakmampuan untuk memperhitungkan secara komprehensif faktor-faktor eksternal yang dapat memengaruhi hasil penelitian. Untuk penelitian selanjutnya, disarankan untuk memperluas cakupan penelitian dengan melibatkan lebih banyak perusahaan energi dari berbagai skala dan wilayah. Selain itu, penggunaan metodologi campuran (*mixed-methods*) dapat membantu dalam memperoleh pemahaman yang lebih mendalam tentang pengaruh teknologi informasi dalam konteks yang lebih luas. Studi lanjutan juga dapat menggali lebih dalam tentang faktor-faktor spesifik yang memengaruhi efektivitas penerapan teknologi informasi dalam perusahaan energi, serta mengidentifikasi strategi optimal untuk mengatasi tantangan yang mungkin muncul dalam implementasi teknologi informasi.

KESIMPULAN

Penerapan teknologi informasi memiliki dampak positif yang signifikan terhadap efisiensi operasional dan kinerja keuangan PT. Pertamina. Integrasi sistem informasi dan otomatisasi proses telah meningkatkan produktivitas, mengurangi biaya operasional, dan meningkatkan kualitas layanan. Selain itu, investasi dalam teknologi informasi telah membantu meningkatkan pendapatan, profitabilitas, dan stabilitas pertumbuhan laba perusahaan.

Implikasi langsung dari kesimpulan ini adalah bahwa PT. Pertamina dan perusahaan energi lainnya dapat memanfaatkan teknologi informasi sebagai alat strategis untuk meningkatkan efisiensi dan kinerja keseluruhan. Dengan menerapkan sistem informasi yang terintegrasi dan memanfaatkan data secara efektif, perusahaan dapat

mengoptimalkan operasi mereka, mengurangi biaya, dan meningkatkan layanan kepada pelanggan. Lebih jauh lagi, kesimpulan ini juga relevan bagi industri energi secara umum, menyoroti pentingnya adaptasi teknologi informasi sebagai bagian dari strategi bisnis yang holistik untuk menghadapi tantangan dan peluang di pasar yang berubah dengan cepat.

Penelitian ini memberikan kontribusi penting terhadap pemahaman tentang hubungan antara teknologi informasi, efisiensi operasional, dan kinerja keuangan dalam konteks perusahaan energi. Dengan memperjelas dampak penerapan teknologi informasi dan menyajikan implikasi praktis dan teoritisnya, penelitian ini memberikan panduan berharga bagi manajemen PT. Pertamina dan pemangku kepentingan industri energi untuk merancang strategi yang efektif dalam memanfaatkan potensi teknologi informasi untuk pertumbuhan yang berkelanjutan dan keunggulan kompetitif.

DAFTAR REFERENSI

- Apriliani, R. (2024, February). PERAN TEKNOLOGI INFORMASI DALAM MANAJEMEN KEUANGAN KORPORASI MODERN. In *Prosiding Seminar Nasional Indonesia* (Vol. 2, No. 1, pp. 12-26).
- Delviandi, R., Fikri, K., & Siregar, D. I. (2022). Pengaruh Penggunaan Teknologi dan Pengendalian Mutu Terhadap Produktivitas di PT. Pertamina Persero RU II Dumai. *JURNAL ILMIAH MAHASISWA MERDEKA EMBA*, 1(1), 45-58.
- Inanda, S. (2007). Analisis Laporan Keuangan Sebagai Alat Penilaian Kinerja Keuangan Pada PT. Pertamina EP. Area Rantau-Aceh Tamiang. *Analisis Laporan Keuangan Sebagai Alat Penilaian Kinerja Keuangan Pada PT. Pertamina EP. Area Rantau-Aceh Tamiang*.
- ISNAINI, U. R. (2016). Formulasi strategi untuk acuan dokumen perencanaan keberlangsungan bisnis (bcp) berbasis teknologi informasi di pt. pertamina refinery unit iv cilacap.
- Maharani, S. S., & Pravitasari, D. D. (2022). Pengaruh Sumber Daya Manusia, Teknologi Informasi, Good Corporate Governance, Dan Manajemen Risiko Terhadap Kinerja Keuangan Di Masa Pandemi Covid-19 Pada Bmt Di Kabupaten Tulungagung. *Jurnal Pendidikan Ekonomi (JURKAMI)*, 7(1), 113-122.

ANALISIS PENGARUH PENERAPAN TEKNOLOGI INFORMASI TERHADAP EFISIENSI OPERASIONAL DAN KINERJA KEUANGAN PADA PT. PERTAMINA

- Pangestu, T. S., & Soesanto, E. (2023). ANALISIS BERBAGAI DAMPAK DARI KEBIJAKAN SEKTOR MIGAS DI PERUSAHAAN PERTAMINA. *Jurnal Mahasiswa Kreatif*, 1(4), 25-38.
- Primawanti, E. P., & Ali, H. (2022). Pengaruh Teknologi Informasi, Sistem Informasi Berbasis Web Dan Knowledge Management Terhadap Kinerja Karyawan (Literature Review Executive Support Sistem (Ess) for Business). *Jurnal Ekonomi Manajemen Sistem Informasi*, 3(3), 267-285.
- Putri, N. A., & Rahmanida, S. F. (2023). Analisis Implementasi Sistem Informasi Akuntansi Sebagai Transformasi Bisnis PT. Pertamina. *Neraca: Jurnal Ekonomi, Manajemen Dan Akuntansi*, 1(5), 142-150.
- Sekarini, Y. A., & Meiranto, W. (2013). *Analisis Pengaruh Minat Pemanfaatan Dan Penggunaan Sistem Informasi Terhadap Kinerja Individu Dengan Menggunakan Model UTATUT (Studi Pada PT. Pertamina (Persero) Region IV Unit Pemasaran Wilayah Jateng-DIY)* (Doctoral dissertation, Fakultas Ekonomika dan Bisnis).
- Sitompul, G. T. (2024). ANALISIS KINERJA KEUANGAN PERUSAHAAN PADA PERUSAHAAN ENERGI YANG TERDAFTAR DI BURSA EFEK INDONESIA SEBELUM DAN SELAMA COVID-19. *SKYLANDSEA PROFESIONAL Jurnal Ekonomi, Bisnis dan Teknologi*, 4(1), 51-57.
- Tetra, A., Permata, L. T., & Pebriani, R. A. (2024). PENGARUH PENGENDALIAN INTERNAL, DAN PENGELOLAAN PERSEDIAAN BAHAN BAKAR MINYAK TERHADAP PROSEDUR PENJUALAN PADA PT. PERTAMINA EF ASSET 2 FIELD ADERA DESA PENGABUAN. *Jurnal Review Pendidikan dan Pengajaran (JRPP)*, 7(2), 3248-3254.
- Winarto, W. W. A. (2021). Analisis Review Penggunaan Sistem Informasi pada PT. Pertamina. *BIOS: Jurnal Teknologi Informasi dan Rekayasa Komputer*, 2(2), 51-59.