



## **Peran Infrastruktur Hardware Dalam Meningkatkan Efisiensi Sistem Informasi Manajemen Bank Syariah**

*Mira Afriani Br Harahap<sup>1</sup>, Indrih Br Harahap<sup>2</sup>, Abdillah Fuad<sup>3</sup>, Nurbaiti<sup>4</sup>*

*Universitas Islam Negeri Sumatera Utara, Medan, Indonesia*

E-mail: [harahapmira@gmail.com](mailto:harahapmira@gmail.com)<sup>1</sup>

E-mail: [indriharahap2310@gmail.com](mailto:indriharahap2310@gmail.com)<sup>2</sup>

E-mail: [abdillahfuad326@gmail.com](mailto:abdillahfuad326@gmail.com)<sup>3</sup>

E-mail: [nurbaiti@gmail.com](mailto:nurbaiti@gmail.com)<sup>4</sup>

**Abstract:** This study is intended to examine the contribution of hardware infrastructure to the enhancement of efficiency of Management Information Systems (MIS) in Islamic banks. The research employed a descriptive qualitative approach through literature studies, observations, and limited interviews. The findings indicate that hardware components such as servers, ATMs, EDC machines, and data storage devices play a crucial role in supporting smooth transactions, real-time data processing, system security, and accurate managerial decision-making. Adequate hardware infrastructure has been proven to accelerate service delivery, improve system reliability, and strengthen customer satisfaction and trust. However, challenges such as network instability, high maintenance costs, and the need for continuous hardware upgrades remain significant issues. The study implies that optimizing hardware infrastructure positively contributes to enhancing the practical competitiveness of Islamic banks, while theoretically reinforcing the understanding of hardware's contribution to MIS performance. The study is limited by its narrow data scope; thus, future research is recommended to adopt broader and deeper approaches for more comprehensive results.

**Keywords:** Hardware infrastructure, Management Information System, Islamic bank

**Abstrak:** Penelitian ini dimaksudkan untuk menelaah kontribusi infrastruktur hardware terhadap peningkatan efisiensi Sistem Informasi Manajemen (SIM) pada bank syariah. Metode penelitian yang digunakan adalah deskriptif kualitatif melalui studi literatur, observasi, dan wawancara terbatas. Hasil penelitian menunjukkan bahwa perangkat keras seperti server, ATM, mesin EDC, dan perangkat penyimpanan data berperan penting dalam mendukung kelancaran transaksi, pengolahan data, keamanan sistem, serta ketepatan pengambilan keputusan manajerial. Infrastruktur hardware yang memadai terbukti mampu mempercepat layanan, meningkatkan keandalan sistem, dan memperkuat kepuasan serta kepercayaan nasabah. Namun, kendala seperti ketidakstabilan jaringan, tingginya biaya pemeliharaan, serta kebutuhan pembaruan perangkat menjadi tantangan yang perlu diatasi. Penelitian ini mengimplikasikan bahwa optimalisasi hardware memberikan dampak positif terhadap peningkatan daya saing bank syariah secara praktis, serta memperkuat konsep teoritis mengenai kontribusi hardware dalam pengelolaan SIM. Penelitian ini memiliki keterbatasan pada cakupan data yang masih terbatas sehingga disarankan penelitian selanjutnya menggunakan pendekatan yang lebih luas dan mendalam untuk memperoleh hasil yang lebih komprehensif.

**Kata Kunci:** Infrastruktur hardware, Sistem Informasi Manajemen, Bank syariah

### **PENDAHULUAN**

Perkembangan teknologi informasi yang semakin pesat telah mendorong perbankan, termasuk bank syariah, untuk melakukan transformasi digital dalam mendukung operasionalnya. Sistem Informasi Manajemen (SIM) menjadi salah satu instrumen penting dalam meningkatkan efisiensi, akurasi, dan kecepatan layanan perbankan syariah. Sistem Informasi Manajemen (SIM) adalah suatu sistem manusia atau mesin yang terpadu yang menyediakan informasi untuk mendukung fungsi-fungsi operasi manajemen dan pengambilan keputusan di dalam perusahaan atau organisasi (Pagan, 2024). Agar SIM dapat berjalan dengan baik, diperlukan bantuan dari berbagai komponen pendukung. Salah satu elemen terpenting adalah infrastruktur hardware, karena perangkat keras



berperan sebagai pondasi fisik yang menopang operasional sistem informasi manajemen dalam Bank Syariah, termasuk transaksi keuangan, manajemen datad dan layanan digital lainnya.

Perbankan syariah telah mengalami perkembangan signifikan dengan kemajuan teknologi digital yang mendorong transformasi layanan ke arah yang lebih efisien dan sesuai prinsip syariah. Dalam perbankan syariah, hardware merupakan aspek penting dalam mendukung layanan digital dan transaksi yang sejalan pada kaidah Islam, diantaranya ialah ATM (Automated Teller Machine). ATM dalam perbankan syariah berperan penting dalam menyediakan layanan mandiri kepada nasabah sekaligus menggantikan peran kasir di sektor perbankan. Dengan adanya mesin ATM ini, pelanggan lebih mudah untuk melakukan penarikan tunai, transfer, cek saldo, serta pembayaran tagihan dengan mudah dan cepat tanpa haeus datang ke teller (Rengkuti et al., 2024). Sebagai perangkat hardware, ATM harus dilengkapi dengan perangkat keras yang berkualitas, seperti CPU, layar sentuh atau tombol, printer resi, dan card reader untuk membaca kartu ATM. Namun, infrastruktur hardware pada bank syariah tidak terbatas pada ATM semata. Server, perangkat jaringan, komputer operasional, serta sistem keamanan digital juga merupakan komponen vital yang menopang keberlangsungan sistem informasi manajemen.

Dalam praktiknya, peran infrastruktur hardware dalam perbankan syariah sangat krusial, terbukti dari kasus yang dialami oleh Bank Syariah Indonesia (BSI) pada Mei 2023. Pada saat itu, nasabah di berbagai wilayah melaporkan kesulitan mengakses layanan, baik melalui ATM, mobile banking, maupun transaksi di merchant. Kondisi tersebut tidak hanya menghambat aktivitas finansial masyarakat, khususnya di daerah dengan dominasi bank syariah seperti Aceh, tetapi juga berdampak pada kepercayaan nasabah terhadap kualitas layanan perbankan. Berdasarkan hasil penelusuran, gangguan tersebut diduga kuat berkaitan dengan serangan siber (Hartoyo, 2023). Meskipun serangan siber umumnya terkait dengan aspek software dan jaringan, infrastruktur hardware tetap memiliki peranan yang tidak kalah penting dalam menjaga efisiensi sistem informasi manajemen pada perbankan syariah.

Gangguan ini menunjukkan bahwa masalah pada perangkat keras, seperti server inti, sistem penyimpanan data, maupun perangkat jaringan, dapat menimbulkan kegagalan layanan secara menyeluruh. Meski layanan akhirnya dipulihkan secara bertahap, peristiwa ini menjadi bukti nyata pentingnya kesiapan dan keandalan infrastruktur hardware dalam mendukung efisiensi sistem informasi manajemen bank syariah. Permasalahan tersebut juga menunjukkan bahwa efisiensi SIM pada bank syariah tidak hanya dipengaruhi oleh faktor sumber daya manusia dan perangkat lunak, tetapi juga sangat ditentukan oleh kualitas dan kesiapan infrastruktur hardware yang digunakan. Hal ini sejalan dengan hasil wawancara dengan pihak Bank Syariah Indonesia (BSI), ditemukan bahwa penguatan infrastruktur hardware menjadi kunci penting dalam meningkatkan efisiensi sistem informasi manajemen. Namun, Bank BSI menghadapi berbagai tantangan seperti keterbatasan kapasitas perangkat lama yang tidak lagi mampu menangani volume data yang meningkat, kebutuhan investasi signifikan untuk upgrade hardware, serta kesulitan integrasi dengan sistem lama. Tantangan ini juga diperparah dengan isu keamanan fisik dan kebutuhan tenaga ahli yang memadai untuk pemeliharaan perangkat agar sistem tetap andal. Oleh karena itu, penguatan infrastruktur hardware menjadi langkah strategis untuk menjaga kelancaran operasional dan memperkuat layanan digital banking di perbankan syariah. Jika hardware tidak dikelola dengan baik, maka sistem informasi akan mengalami kendala dalam menyajikan data secara cepat, akurat, dan aman, yang pada akhirnya berpotensi menurunkan kualitas layanan bank syariah kepada nasabah.

Dengan demikian, penelitian mengenai peran infrastruktur hardware dalam meningkatkan efisiensi Sistem Informasi Manajemen pada bank syariah menjadi sangat relevan. Kajian ini diharapkan mampu memberikan gambaran mengenai pentingnya pembaruan dan pengelolaan hardware yang tepat, sehingga bank syariah dapat meningkatkan daya saing, kepercayaan nasabah, serta efisiensi operasional di era digital.

## **METODE PENELITIAN**

Penelitian ini menggunakan metode deskriptif kualitatif dengan pendekatan studi kasus. Metode tersebut secara primer menitikberatkan pada pengumpulan data dokumentasi yang meliputi studi literatur dari jurnal terakreditasi, buku, artikel ilmiah, laporan teknis, serta sumber terpercaya lainnya terkait infrastruktur hardware dan efisiensi sistem informasi manajemen pada bank syariah. Selain dokumentasi, data pelengkap diambil melalui observasi dan wawancara terbatas sebagai konfirmasi.

Data dokumen dipilih untuk memberikan gambaran komprehensif tentang teori, praktik, kendala, dan solusi implementasi infrastruktur hardware dalam digital banking syariah. Analisis data



dilakukan dengan metode analisis tematik melalui proses pengkodean dokumen dan pengelompokan tematik untuk mengidentifikasi isu utama dan pola yang mendasari peran hardware dalam meningkatkan efisiensi SIM. Keabsahan data dijaga dengan triangulasi antar sumber dokumentasi dan verifikasi temuan melalui cross-check dengan observasi lapangan dan wawancara. Metode ini memungkinkan kajian mendalam berbasis bukti tertulis yang valid dan akurasi, serta meminimalisir bias subjektif.

## **HASIL PENELITIAN**

Hasil penelitian menunjukkan bahwa infrastruktur hardware berperan besar dalam menunjang kelancaran Sistem Informasi Manajemen (SIM) di bank syariah. Komponen utama seperti server, ATM, mesin EDC, serta alat penyimpanan data menjadi dasar fisik untuk menjalankan transaksi harian dan pengolahan informasi secara cepat. Dari studi literatur dan dokumen terkait, terungkap bahwa perangkat ini memungkinkan pemrosesan data real-time, yang mencakup aktivitas seperti penarikan tunai, transfer dana, dan pembayaran digital tanpa hambatan signifikan.

Observasi lapangan mengonfirmasi adanya ketergantungan layanan digital pada kualitas hardware. Misalnya, ATM syariah dilengkapi CPU kuat, layar sentuh, printer resi, dan pembaca kartu, yang memfasilitasi akses mandiri nasabah tanpa perlu teller. Namun, catatan observasi juga mencatat seringnya gangguan pada jaringan yang memengaruhi perangkat EDC dan server, terutama saat volume transaksi tinggi. Kasus gangguan layanan Bank Syariah Indonesia (BSI) pada Mei 2023 menjadi contoh nyata, di mana masalah pada server inti dan penyimpanan data menyebabkan kegagalan akses ATM, mobile banking, serta transaksi merchant di berbagai wilayah, termasuk Aceh.

Wawancara terbatas dengan perwakilan BSI mengungkap fakta bahwa perangkat hardware lama sering kesulitan menangani lonjakan data. Respons wawancara menyebutkan kebutuhan upgrade rutin untuk menjaga kapasitas, meski biaya pemeliharaan menjadi beban utama. Selain itu, integrasi hardware dengan sistem lama menimbulkan tantangan teknis, sementara keamanan fisik perangkat belum sepenuhnya optimal terhadap risiko siber. Temuan ini selaras dengan laporan (Purwani et al., 2025) mengenai transformasi digital BSI Cabang Palembang, yang mencatat peningkatan layanan meski masih ada isu pembaruan perangkat dan adaptasi.

Data tematik dari analisis dokumen menyoroti tiga tantangan pokok hardware di bank syariah. Pertama, kestabilan jaringan sering terganggu, menyebabkan kegagalan transaksi berulang. Kedua, biaya operasional untuk merawat ATM, server, dan penyimpanan data tergolong tinggi, memengaruhi anggaran tahunan. Ketiga, dukungan keamanan syariah memerlukan perangkat khusus seperti Hardware Security Module (HSM) untuk enkripsi data, yang belum merata di semua cabang. Secara keseluruhan, temuan menegaskan bahwa hardware yang andal mendukung otomatisasi proses bisnis, mengurangi kesalahan manual, dan mempercepat pelaporan sesuai regulasi syariah.

## **PEMBAHASAN**

Infrastruktur hardware memegang peran penting dalam mendukung efisiensi Sistem Informasi Manajemen di Bank Syariah. Hardware seperti mesin ATM, server, mesin EDC, dan perangkat penyimpanan data menjadi fondasi fisik utama yang menjalankan aplikasi dan sistem pendukung layanan perbankan syariah. Perkembangan layanan digital seperti mobile banking syariah, internet banking, dan e-payment, menuntut bank untuk memiliki perangkat pemrosesan data dan jaringan yang kuat agar transaksi dapat berlangsung real-time, aman, dan tanpa gangguan. Kualitas jaringan dan kapasitas server mempengaruhi tingkat kecepatan layanan dan kenyamanan nasabah, sehingga berpengaruh pada tingkat kepuasan dan loyalitas pengguna layanan bank syariah (Yusnidar et al., 2024). Keandalan dan keamanan hardware sangat krusial untuk menjaga ketersediaan data nasabah dan kelancaran proses transaksi digital. Penelitian (Julianto & Helvira, 2022) menunjukkan bahwa kendala utama dalam penggunaan hardware adalah kegagalan transaksi akibat jaringan tidak stabil dan tingginya biaya pemeliharaan. Oleh karena itu, pengelolaan kontrol hardware yang baik dan langkah-langkah pencegahan kerusakan menjadi solusi efektif untuk meningkatkan efisiensi layanan digital banking di bank syariah.

Selain itu, peningkatan infrastruktur hardware memungkinkan layanan perbankan berbasis digital seperti mobile banking dan internet banking yang aman dan efisien, membantu petugas bank



dalam berbagi data dan mempercepat proses bisnis secara keseluruhan. Dengan demikian, penguatan infrastruktur hardware berkontribusi pada kemudahan nasabah dalam mengakses layanan, peningkatan kepuasan nasabah, serta peningkatan daya saing bank syariah di era digital. Infrastruktur yang memadai juga mendukung pengambilan keputusan yang lebih cepat dan tepat oleh manajemen melalui ketersediaan data yang akurat dan real-time.

### **Pengaruh Infrastruktur Hardware pada Efisiensi SIM Bank Syariah**

Pengaruh infrastruktur hardware terhadap efisiensi SIM pada bank syariah adalah kemampuannya dalam memastikan kelancaran dan kecepatan pemrosesan transaksi serta pengelolaan data yang sesuai prinsip syariah. Infrastruktur hardware yang andal, seperti server berkinerja tinggi, mesin ATM, EDC (Electronic Data Capture), dan perangkat penyimpanan data, berperan sebagai fondasi fisik untuk menjalankan aplikasi SIM yang kompleks dan skala besar. (Rengkuti et al., 2024) menjelaskan bahwa hardware yang stabil dan aman mengurangi risiko kegagalan transaksi dan gangguan teknis akibat jaringan tidak stabil atau kerusakan perangkat. Hal ini berdampak langsung pada efisiensi layanan yang diberikan oleh bank syariah, karena transaksi dapat diproses tepat waktu tanpa adanya delay atau error, sehingga mempercepat layanan nasabah dan mendukung pengambilan keputusan manajerial yang lebih cepat dan akurat.

Lebih lanjut, (Nur et al., 2025) mengemukakan bahwa integrasi infrastruktur hardware dengan sistem informasi manajemen yang baik memungkinkan otomatisasi proses bisnis yang sebelumnya manual atau semi manual. Otomatisasi ini mengurangi beban kerja administratif, meminimalkan kesalahan manusia, dan mempercepat pelaporan yang dibutuhkan untuk memenuhi regulasi syariah dan audit oleh Dewan Pengawas Syariah. Dengan kata lain, hardware mendukung efektivitas operasional SIM sekaligus menjaga kepatuhan pada prinsip-prinsip syariah. Meski demikian, kendala pada hardware seperti biaya perawatan yang tinggi dan gangguan jaringan masih menjadi tantangan yang harus diatasi agar efisiensi SIM tidak terganggu. Bank syariah perlu menerapkan strategi manajemen hardware yang proaktif, misalnya pemeliharaan preventif dan peningkatan kehandalan jaringan, agar sistem tetap berjalan optimal dengan biaya operasional yang terkendali.

### **Hubungan Hardware Dengan Efisiensi Sistem Informasi Manajemen**

Hubungan hardware dengan efisiensi Sistem Informasi Manajemen (SIM) sangat erat karena hardware merupakan komponen fisik yang mendukung kinerja sistem informasi. Hardware yang optimal dan andal, seperti server, komputer, dan perangkat penyimpanan, memungkinkan pemrosesan data yang cepat dan akurat sehingga mendukung pengambilan keputusan secara tepat waktu dan mempercepat proses bisnis. Integrasi hardware dengan perangkat lunak dan pengelolaan database yang baik secara signifikan meningkatkan efisiensi dan efektivitas SIM. Peran hardware dalam SIM meliputi fungsi mengumpulkan, menginput, memproses, menyimpan, dan menyajikan data. Kualitas dan kecanggihan hardware akan mempengaruhi kecepatan akses data, kelancaran operasional sistem, dan kemampuan sistem untuk menangani beban kerja yang kompleks. Dengan demikian, hardware yang memadai sangat diperlukan agar SIM dapat berjalan lancar, mengurangi waktu downtime, memperkecil kesalahan, dan meningkatkan koordinasi antar bagian organisasi (Paramita et al., 2023).

### **Tantangan Hardware Dalam Meningkatkan Efisiensi SIM Bank Syariah**

Berdasarkan hasil pengumpulan data, terdapat tantangan hardware (perangkat keras) pada bank syariah meliputi:

1. **Kestabilan Jaringan dan Keandalan Hardware**  
Salah satu tantangan utama adalah masalah kegagalan transaksi yang sering terjadi akibat jaringan yang tidak stabil dan perangkat keras yang rentan mengalami kerusakan. Hal ini berdampak langsung pada efisiensi layanan dan kepercayaan nasabah terhadap sistem digital bank syariah. Oleh karena itu, infrastruktur hardware harus handal dan didukung dengan manajemen kontrol yang baik untuk mengantisipasi gangguan teknis.



2. Biaya Pemeliharaan dan Operasional Hardware  
Pemeliharaan perangkat keras seperti mesin ATM, server, dan perangkat penyimpanan data memerlukan biaya yang tidak sedikit. Tingginya biaya operasional ini menjadi hambatan untuk peningkatan efisiensi, terutama bagi bank syariah yang berusaha menyeimbangkan antara biaya dan prinsip syariah dalam pengelolaan keuangan. Mengelola sumber daya hardware secara optimal dengan strategi pencegahan kerusakan sangat dibutuhkan agar efisiensi tetap terjaga.
3. Keamanan dan Kepatuhan Syariah  
Hardware harus mampu mendukung keamanan data dan transaksi sesuai prinsip syariah. Sistem hardware yang kurang aman dapat berpotensi menyebabkan kebocoran data atau penyalahgunaan transaksi, yang tentunya bertentangan dengan prinsip perbankan syariah. Oleh karena itu, hardware di dalam sistem informasi manajemen bank syariah harus dilengkapi dengan teknologi keamanan yang mumpuni.

Hal ini sejalan dengan penelitian (Purwani et al., 2025) yang menjelaskan capaian transformasi digital di BSI Cabang Palembang terbilang positif, meskipun begitu masih terdapat tantangan yang ditemui, seperti kebutuhan akan pembaruan perangkat secara berkala, adaptasi sumber daya manusia terhadap sistem baru, serta potensi risiko keamanan siber. Pengelolaan TI membutuhkan tata kelola yang konsisten dan penggunaan framework seperti ITIL untuk memastikan kualitas layanan tetap terjaga.

#### **Solusi Dalam Pengelolaan Infrastruktur Hardware**

Dalam upaya meningkatkan efisiensi Sistem Informasi Manajemen (SIM), bank syariah dapat mengadopsi beberapa strategi pengelolaan hardware utama (Purwani et al., 2025).

1. Solusinya adalah beralih ke Cloud Computing (Komputasi Awan). Daripada membeli dan merawat server fisik yang mahal, bank cukup menyewa layanan komputasi dari penyedia cloud. Pendekatan ini mengubah biaya investasi besar menjadi biaya operasional yang fleksibel, serta memungkinkan sistem SIM untuk meningkatkan atau mengurangi kapasitasnya secara otomatis sesuai kebutuhan beban transaksi (skalabilitas elastis), yang sangat efisien.
2. Melakukan Virtualisasi dan Konsolidasi Data Center dengan menggunakan teknologi virtualisasi. Ini berarti satu server fisik yang kuat dapat menjalankan banyak sistem SIM secara bersamaan, sehingga mengurangi jumlah mesin fisik yang dibutuhkan. Pengurangan ini akan menghemat biaya listrik, pendinginan, dan ruang data center, sekaligus menyederhanakan pengelolaan hardware.
3. Modernisasi Sistem Penyimpanan data dengan beralih menggunakan Solid State Drive (SSD) berkecepatan tinggi, khususnya pada server SIM dan Core Banking System (CBS). SSD memungkinkan pemrosesan data, pelaporan, dan analisis risiko oleh manajemen berjalan jauh lebih cepat dan real-time, yang merupakan inti dari efisiensi SIM.
4. Memperkuat Keandalan dan Keamanan Data melalui Disaster Recovery Center (DRC) yang berbasis cloud dan pemasangan Hardware Security Module (HSM). HSM adalah perangkat keras khusus yang mengamankan kunci enkripsi, sementara DRC berbasis cloud menjamin bahwa sistem SIM dapat pulih dengan cepat dan tetap tersedia (High Availability) jika terjadi kerusakan hardware atau bencana, sehingga meminimalkan kerugian efisiensi akibat downtime.
5. Menerapkan Siklus Refreshment Hardware Terencana secara konsisten, misalnya setiap tiga hingga lima tahun. Strategi ini memastikan bahwa hardware bank selalu berada dalam kondisi prima dan tidak usang, mencegah masalah kinerja yang tersembunyi, dan secara berkelanjutan mendukung efisiensi operasional SIM.

#### **KESIMPULAN**

Penelitian ini menyimpulkan bahwa infrastruktur hardware memiliki peran penting dalam meningkatkan efisiensi Sistem Informasi Manajemen (SIM) pada bank syariah karena mampu





mempercepat pemrosesan transaksi, mendukung pengelolaan data secara real-time, serta menjaga keamanan informasi sehingga berdampak positif terhadap kualitas layanan dan kepuasan nasabah. Implikasi praktis dari temuan ini menunjukkan bahwa peningkatan kualitas perangkat keras akan memperkuat daya saing bank syariah di era digital, sedangkan secara teoretis penelitian ini menegaskan hubungan erat antara kesiapan hardware dan efektivitas SIM dalam konteks perbankan syariah. Namun, penelitian ini memiliki keterbatasan karena sebagian besar data diperoleh melalui studi dokumentasi dan observasi terbatas, sehingga belum sepenuhnya menggambarkan kondisi empiris secara menyeluruh.

## SARAN

Penelitian selanjutnya disarankan untuk menggunakan pendekatan lapangan yang lebih komprehensif seperti survei kuantitatif atau wawancara mendalam, agar mampu memberikan gambaran yang lebih luas mengenai pengaruh infrastruktur hardware terhadap efisiensi SIM pada berbagai jenis bank syariah di Indonesia.

## DAFTAR PUSTAKA

- Ansori, A. (2018). SISITEM INFORMASI PERBANKAN SYARIAH. *Jurnal Banque Syar'i*, 4(1), 118–204.  
[http://www.biblioteca.pucminas.br/teses/Educacao\\_PereiraAS\\_1.pdf](http://www.biblioteca.pucminas.br/teses/Educacao_PereiraAS_1.pdf)[http://www.anpocs.org.br/portal/publicacoes/rbcs\\_00\\_11/rbcs11\\_01.htm](http://www.anpocs.org.br/portal/publicacoes/rbcs_00_11/rbcs11_01.htm)[http://repositorio.ipea.gov.br/bitstream/11058/7845/1/td\\_2306.pdf](http://repositorio.ipea.gov.br/bitstream/11058/7845/1/td_2306.pdf)<https://direitofma2010.files.wordpress.com/2010/>
- Hartoyo, G. A. (2023). *Penjelasan atas pemberitaan media massa insiden siber BSI* (Issue 27). [www.bankbsi.co.id](http://www.bankbsi.co.id)
- Hasanah, U., Fitriani, N., & Hana, K. F. (2022). Analisis Penerapan Sharia Compliance Pada Produk Pembiayaan BSI KUR Mikro di Bank Syariah Indonesia Cabang Kudus. *Jurnal Ilmu Perbankan Dan Keuangan Syariah*, 4(2), 144–158.
- Julianto, & Helvira, R. (2022). Peran Sistem Informasi Manajemen Bank Syariah Indonesia Dalam Membantu Peningkatan Perekonomian Dan Bisnis Di Era Digital. *OIKONOMIKA: Jurnal Kajian Ekonomi Dan Keuangan Syariah*, 3(2), 144–155.  
<https://doi.org/10.53491/oikonomika.v3i2.637>
- Nur, A., Julianti, A., Sunusi, A. M., Waqia, N., Pratiwi, E., & Rika. (2025). *PERAN SISTEM INFORMASI MANAJEMEN BANK SYARIAH INDONESIA DALAM MENINGKATKAN INKLUSI KEUANGAN*. 8(8), 33–40.
- Pagan, M. (2024). Analisis Sistem Informasi Manajemen di PT. Bank Negara Indonesia. *AKADEMIK: Jurnal Mahasiswa Humanis*, 4(1), 114–121. <https://doi.org/10.37481/jmh.v4i1.718>
- Paramita, A. S., Maryati, I., Rosita, L., Christian, Tileng, K. G., & Soekamto, Y. S. (2023). *Sistem Informasi Manajemen Kunci Kesuksesan Bisnis Modern-Sistem Informasi Universitas Ciputra*. Universitas Ciputra.
- Pratama, G., Munajim, A., Sukarnoto, T., Barnawi, Dapih, & Paturohman. (2022). Peran Bank Syariah Indonesia Dalam Memberikan Pembiayaan Untuk Mendukung Peningkatan Kesejahteraan Usaha Kecil D. *Ecobankers: Journal of Economy and Banking*, 3(2), 172–177. <https://journal.bungabangsacirebon.ac.id/index.php/EcoBankers/article/view/624><https://journal.bungabangsacirebon.ac.id/index.php/EcoBankers/article/download/624/495>
- Purwani, F., Amalia, R., Ramadhani, Z., Aulia, A. S., & Astuti, J. (2025). Peran Infrastruktur Teknologi Informasi Dalam Mendukung Efisiensi Layanan Bisnis Digital Bank Syariah Indonesia: Studi Kasus Pada Cabang Palembang. *Jurnal Kolaboratif Sains*, 8(5), 2532–2539. <https://doi.org/10.56338/jks.v8i5.7619>
- Rahayu, H. A., Masrurroh, A., & Syarifudin, S. (2022). Analis Kinerja PT. Bank Syariah Indonesia Dengan Metode Sharia Conformity And Profitability (SCNP) Dan Maqashid Sharia Index (MSI). *Jurnal Ilmiah Ekonomi Islam*, 8(3), 2396–2404. <https://doi.org/10.29040/jiei.v8i3.6651>
- Rengkuti, R. L., Anggreini, M., Pratika, O., Andrerico, F., & Nurbaiti. (2024). Hardware Digital Banking Syariah: Tantangan dan Solusi. *Jurnal Penelitian Ilmu-Ilmu Sosial*, 2(5), 85–90. <https://doi.org/10.5281/zenodo.14475248>
- Yusnidar, Lubis, S. Z., & Nurbaiti. (2024). Optimalisasi Penggunaan Mobile Banking Syariah Bagi Nasabah : Analisis Jaringan Untuk Meningkatkan Efisiensi. *CEMERLANG: Jurnal Manajemen Dan Ekonomi Bisnis*, 4(1), 32–44. <https://doi.org/10.55606/cemerlang.v4i1.2240>