

Pengaruh *Big Data* dan *Cyber Security Disclosure* terhadap *Shari'ate Value Added* (Studi Empiris pada Bank Umum Syariah di Indonesia Periode 2019-2023)

Sherlin Kamilia^{1*}, Supriyono²

^{1,2} Institut Ilmu Sosial dan Manajemen STIAMI, Jakarta, Indonesia

¹ sherlinkamilia@gmail.com; ² supriyono.stiami@gmail.com

* *Corresponding author*

ARTICLE INFO

ABSTRACT

Keywords :
Big Data;
Cyber Security Disclosure;
Shari'ate Value Added;
Islamic Commercial Banks

This research aims to determine the influence of big data and cyber security disclosure on shari'ate value added on Islamic commercial banks in Indonesia for the 2019-2023 period. This research is quantitative research which was measured using multiple linear regression analysis methods via Eviews 10. The data used in this research was secondary data. The data collection technique used was documentation techniques through financial reports and annual reports published by Islamic commercial banks for the 2019-2023 period. Hypothesis testing was done by using the t test, F test, and coefficient of determination test (R2). The results of the study proved that big data partially has no effect on shari'ate value added, cyber security disclosure partially has an effect on shari'ate value added, big data and cyber security disclosure simultaneously have an effect on shari'ate value added.

PENDAHULUAN

Penggunaan teknologi *big data* sebagai respon atas transformasi digital memberikan dampak signifikan terhadap perkembangan bank umum syariah di Indonesia karena mampu memangkas biaya dan waktu proses sehingga dapat meningkatkan produktivitas dan profitabilitas bank (Trimulyana, 2024). Dalam pelayanan perbankan digital, Otoritas Jasa Keuangan (OJK) memaparkan bahwa sektor perbankan di Indonesia menghadapi beberapa tantangan, yaitu evaluasi atas implementasi layanan perbankan digital dari sudut pandang sistem informasi perbankan, kesiapan jaringan, edukasi kepada masyarakat, dan keamanan data konsumen (Tambunan dan Nasution, 2022).

Keamanan data konsumen adalah isu sensitif yang rentan tercederai jika berkaitan dengan kemajuan teknologi sehingga membutuhkan perlindungan, tak terkecuali bagi sektor perbankan yang menghimpun banyak data pribadi nasabah dalam bentuk *big data*. Langkah seperti pencadangan data secara berkala dan perlindungan data secara berkelanjutan serta *real-time* sangat diperlukan untuk meminimalisasi terjadinya kebocoran data (Nainggolan dan Nasution, 2023).

Tren positif pada pertumbuhan sektor perbankan syariah telah meningkatkan permintaan akan produk dan layanan perbankan syariah di negara-negara dengan populasi Muslim signifikan (Syakarna, 2023). Berangkat dari meningkatnya permintaan akan produk dan layanan perbankan syariah, bank syariah yang memiliki kekhususan dalam prinsip yang berdasarkan syariat Islam, termasuk pengelolaan risiko, harus menjaga kerahasiaan, integritas, dan ketersediaan data nasabah. Dalam pengelolaan risiko, tidak hanya teknologi informasi yang aman yang diimplementasikan, tetapi juga harus sesuai dengan prinsip syariah (Faizal *et al.*, 2023).

Dilansir dari *website* Koran Tempo (2023), data nasabah dan informasi karyawan Bank Syariah Indonesia mengalami kebocoran dan tersebar di *dark web* setelah sekelompok peretas dari *LockBit* melakukan serangan terhadap *cyber security* Bank Syariah Indonesia pada Mei 2023. Tak hanya kebocoran data nasabah dan informasi karyawan, Bank Syariah Indonesia juga mengalami gangguan layanan, seperti aplikasi *BSI Mobile* hingga ATM BSI. Serangan terhadap *cyber security* Bank Syariah Indonesia berdampak pada reputasi sektor perbankan, khususnya perbankan syariah, karena dinilai gagal mempertahankan integritas bank.

Kebocoran data yang dialami Bank Syariah Indonesia juga mendorong kerentanan data nasabah terhadap penipuan dan penyalahgunaan identitas. Hal ini berakibat pada menurunnya kepercayaan masyarakat kepada sistem keamanan data bank umum syariah. Kasus kebocoran data ini menegaskan

urgensi *cyber security* untuk melindungi privasi nasabah dan sistem keuangan bank (Hutagalung *et al.*, 2024).

Kegagalan bank dalam mempertahankan integritas secara tidak langsung dapat berpengaruh pada kinerja bank umum syariah. Sebagai lembaga keuangan syariah yang terus mengalami pertumbuhan pesat di Indonesia, penting bagi bank umum syariah untuk meningkatkan kinerja keuangan yang mana dalam hal ini adalah *shari'ate value added* agar terus memiliki daya saing di tengah maraknya pertumbuhan lembaga keuangan syariah (Hendrianto *et al.*, 2022). Pengukuran kinerja bank umum syariah menurut *shari'ate enterprise theory* berpedoman pada keselarasan antara tujuan dan implementasi akuntansi syariah dengan tujuan hidup manusia sebagai hamba Allah melalui pendekatan *shari'ate value added* yang lebih mencerminkan nilai perusahaan yang sesungguhnya dan sesuai dengan prinsip-prinsip syariah (Wahyuni dan Pujiharto, 2018).

Shari'ate value added merupakan pengukuran kinerja keuangan yang menysasar kepentingan yang lebih luas, yaitu distribusi kepada seluruh *stakeholders* (Hidayatulloh dan Mardian, 2020). *Shari'ate value added* sebagai pengukuran kinerja keuangan berbasis syariah selaras dengan dengan koridor Islam yang mengedepankan keadilan, kejujuran, *full disclosure*, dan pertanggungjawaban (Wahyuni dan Pujiharto, 2018). Akan tetapi, hal ini bertolak belakang dengan fenomena kebocoran data pada Bank Syariah Indonesia yang mencederai prinsip dari *shari'ate value added* itu sendiri.

Penelitian mengenai pengaruh *big data* dan *cyber security disclosure* terhadap kinerja keuangan telah dilakukan di berbagai sektor industri, tetapi belum ada penelitian dengan topik serupa yang berfokus di sektor perbankan syariah. Penelitian Rahardja (2024) menunjukkan bahwa teknologi *big data* tidak berpengaruh signifikan pada kinerja keuangan perusahaan *go public* di Indonesia sektor perbankan konvensional. Hasil yang berbeda diperoleh dari penelitian Zhu Xiangyu dan Yang Yang (2021) yang menunjukkan bahwa *big data analytics* berpengaruh terhadap proses internal, stabilitas, dan kinerja keuangan bank konvensional.

Sementara itu, belum ada penelitian mengenai pengaruh *cyber security disclosure* terhadap kinerja keuangan bank umum syariah. Penelitian Madani *et al.* (2024) menunjukkan bahwa *cyber security disclosure* berpengaruh positif terhadap kualitas audit yang mana pada penelitian ini berfokus pada kinerja kantor akuntan publik. Penelitian Adawiyah *et al.* (2024) menunjukkan bahwa keamanan informasi atau dalam hal ini adalah *cyber security disclosure* berpengaruh positif terhadap kinerja perusahaan.

Berdasarkan fenomena kesenjangan antara kondisi ideal dan fakta di lapangan serta belum adanya penelitian terdahulu yang membahas mengenai pengaruh *big data* dan *cyber security disclosure* terhadap kinerja keuangan bank umum syariah yang diukur dengan pendekatan *shari'ate value added*, penulis tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul “**PENGARUH BIG DATA DAN CYBER SECURITY DISCLOSURE TERHADAP SHARI'ATE VALUE ADDED (STUDI EMPIRIS PADA BANK UMUM SYARIAH DI INDONESIA PERIODE 2019-2023)**”.

KAJIAN PUSTAKA

Big Data

Kurniawan *et al.* (2024) mendefinisikan *big data* sebagai suatu fenomena di mana perusahaan beradaptasi dengan besarnya volume data, cepatnya pengumpulan data, beragamnya jenis data, dan kompleksnya analisis data sehingga memerlukan berbagai komponen yang saling terintegrasi.

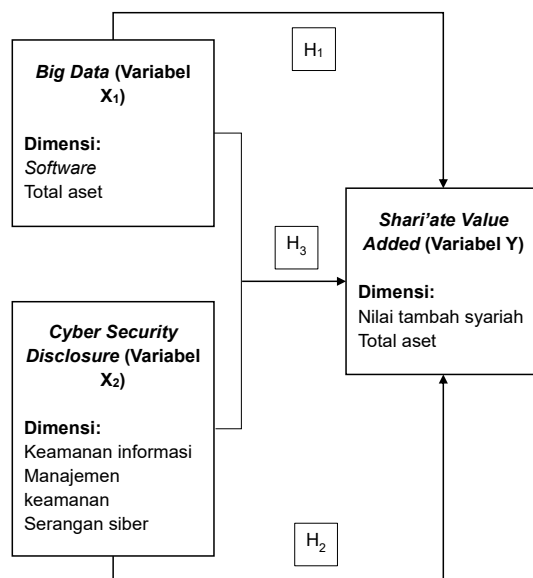
Cyber Security Disclosure

Silalahi (2022) mendefinisikan *cyber security* atau keamanan data sebagai serangkaian langkah yang diterapkan dalam rangka perlindungan digital terhadap privasi sehingga dapat mencegah akses yang tidak diinginkan terhadap perangkat komputer.

Shari'ate Value Added

Mulawarman (2022) mendefinisikan *shari'ate value added* sebagai nilai tambah material yang telah disucikan dari pembentukan, hasil, sampai distribusinya sehingga telah sesuai dengan syariat Islam, halal, tidak mengandung riba, dan thoyib.

Kerangka Teori



Gambar 1 Kerangka Teori

Sumber: Data diolah penulis (2025)

Berdasarkan kerangka teori di atas, hipotesis yang dapat ditarik dari rumusan masalah penelitian adalah sebagai berikut.

- H₁ *Big data* berpengaruh terhadap *shari'ate value added* pada bank umum syariah di Indonesia.
- H₂ *Cyber security disclosure* berpengaruh terhadap *shari'ate value added* pada bank umum syariah di Indonesia.
- H₃ *Big data* dan *cyber security disclosure* secara simultan berpengaruh terhadap *shari'ate value added* pada bank umum syariah di Indonesia.

METODE PENELITIAN

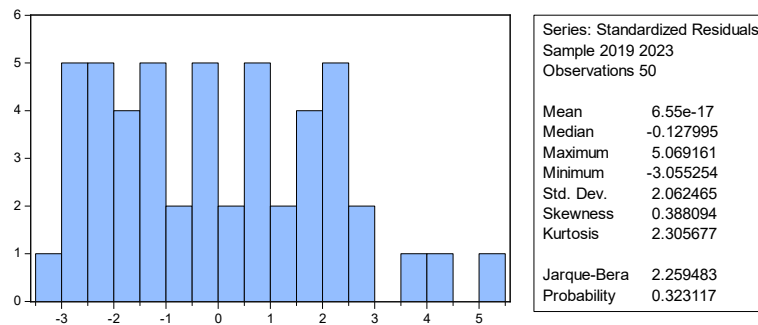
Pendekatan yang digunakan pada penelitian ini adalah pendekatan kuantitatif yang berfokus pada pengujian hipotesis mengenai berpengaruh atau tidaknya *big data* dan *cyber security disclosure* terhadap *shari'ate value added*, baik secara parsial maupun simultan, pada bank umum syariah di Indonesia periode 2019-2023.

Data yang digunakan pada penelitian ini adalah data sekunder berupa informasi mengenai *big data*, *cyber security disclosure*, dan *shari'ate value added* pada laporan keuangan dan laporan tahunan yang diterbitkan bank umum syariah dalam rentang 2019-2023.

Teknik pengumpulan data menggunakan teknik dokumentasi. Data pada penelitian ini diperoleh melalui laporan keuangan dan laporan tahunan yang diterbitkan bank umum syariah dalam rentang 2019-2023. Populasi penelitian ini adalah 16 bank umum syariah yang terdaftar di Otoritas Jasa Keuangan (OJK) dalam rentang 2019-2023. Bank umum syariah yang menjadi populasi penelitian ini merupakan bank berprinsip syariah yang terpisah dari bank konvensional. Hal ini berbeda dengan unit usaha syariah yang merupakan divisi syariah dari suatu bank konvensional. Teknik *sampling* yang digunakan untuk pengambilan sampel data penelitian ini adalah teknik *purposive sampling*.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Uji Normalitas



Gambar 2 Hasil Uji Normalitas
Sumber: Data diolah penulis (2025)

Berdasarkan hasil uji normalitas di atas, dapat diketahui bahwa nilai probabilitas 0,323117 atau di atas 0,05 sehingga data terdistribusi normal.

Uji Multikolinearitas

Tabel 1 Hasil Uji Multikolinearitas

	BD	CSD
BD	1.000000	0.088476
CSD	0.088476	1.000000

Sumber: Data diolah penulis (2025)

Berdasarkan hasil uji multikolinearitas di atas, dapat diketahui bahwa nilai korelasi antara variabel *big data* (X_1) dan variabel *cyber security disclosure* (X_2) adalah 0,088476 atau kurang dari 0,80 sehingga tidak terdapat masalah multikolinearitas.

Uji Heteroskedastisitas

Tabel 2 Hasil Uji Heteroskedastisitas (Uji Glejser)

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	1.923239	0.332616	5.782154	0.0000
BD	-2.010968	1.645632	-1.222004	0.2292
CSD	-0.084626	0.090240	-0.937785	0.3543

Sumber: Data diolah penulis (2025)

Berdasarkan hasil uji heteroskedastisitas di atas, dapat diketahui bahwa nilai probabilitas variabel *big data* (X_1) adalah 0,2292 atau di atas 0,05 sehingga tidak terdapat masalah heteroskedastisitas. Sementara itu, nilai probabilitas variabel *cyber security disclosure* (X_2) adalah 0,3543 atau di atas 0,05 sehingga tidak terdapat masalah heteroskedastisitas. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat masalah heteroskedastisitas pada masing-masing variabel independen.

Uji Autokorelasi

Tabel 3 Hasil Uji Autokorelasi

Weighted Statistics			
R-squared	0.868780	Mean dependent var	17.25578
Adjusted R-squared	0.830795	S.D. dependent var	16.35583
S.E. of regression	2.342032	Sum squared resid	208.4343
F-statistic	22.87174	Durbin-Watson stat	1.987404
Prob(F-statistic)	0.000000		

Sumber: Data diolah penulis (2025)

Berdasarkan hasil uji autokorelasi di atas, dapat diketahui bahwa nilai Durbin-Watson adalah 1,987404 yang di antara -2 dan 2 sehingga tidak terdapat masalah autokorelasi.

Hasil Uji t

Tabel 4 Hasil Uji t

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	7.613828	0.553907	13.74569	0.0000
BD	0.374929	2.793871	0.134197	0.8940
CSD	-0.536959	0.156227	-3.437038	0.0014

Sumber: Data diolah penulis (2025)

Nilai probabilitas *big data* pada uji t adalah 0,8940 atau lebih dari 0,05. Dengan demikian, H_0 diterima dan H_1 ditolak yang artinya secara parsial *big data* tidak berpengaruh signifikan terhadap *shari'ate value added*. Nilai probabilitas *cyber security disclosure* pada uji t adalah 0,0014 atau kurang dari 0,05. Dengan demikian, H_1 diterima dan H_0 ditolak yang artinya secara parsial *cyber security disclosure* berpengaruh signifikan terhadap *shari'ate value added*.

Hasil Uji F

Tabel 5 Hasil Uji F

Weighted Statistics			
R-squared	0.868780	Mean dependent var	17.25578
Adjusted R-squared	0.830795	S.D. dependent var	16.35583
S.E. of regression	2.342032	Sum squared resid	208.4343
F-statistic	22.87174	Durbin-Watson stat	1.987404
Prob(F-statistic)	0.000000		

Sumber: Data diolah penulis (2025)

Nilai probabilitas pada uji F adalah 0,000000 atau kurang dari 0,05. Dengan demikian, H_1 diterima dan H_0 ditolak yang artinya secara simultan *big data* dan *cyber security disclosure* berpengaruh signifikan terhadap *shari'ate value added*.

Hasil Uji Koefisien Determinasi (R^2)

Tabel 6 Hasil Uji Koefisien Determinasi (R^2)

Weighted Statistics			
R-squared	0.868780	Mean dependent var	17.25578
Adjusted R-squared	0.830795	S.D. dependent var	16.35583
S.E. of regression	2.342032	Sum squared resid	208.4343
F-statistic	22.87174	Durbin-Watson stat	1.987404
Prob(F-statistic)	0.000000		

Sumber: Data diolah penulis (2025)

Nilai *adjusted R-squared* pada hasil uji koefisien determinasi (R^2) adalah 0,830795 atau 83,08%. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa 83,08% dari *shari'ate value added* dipengaruhi oleh *big data* dan *cyber security disclosure*. Sementara itu, 16,92% dari *shari'ate value added* dipengaruhi oleh faktor-faktor lain di luar *big data* dan *cyber security disclosure*.

Pengaruh *Big Data* terhadap *Shari'ate Value Added*

Hasil uji t menunjukkan bahwa *big data* tidak berpengaruh signifikan terhadap *shari'ate value added* pada bank umum syariah di Indonesia.

Tidak berpengaruhnya *big data* terhadap *shari'ate value added* pada bank umum syariah di Indonesia disebabkan oleh rasio *big data* yang terlalu kecil. Adapun rasio *big data* ini didapat dengan membagi perangkat lunak (*software*) dengan total aset yang dimiliki perusahaan (Muchlis *et al.*, 2021). Berdasarkan perhitungan rasio *big data*, mayoritas rasio *big data* pada bank umum syariah di bawah 0,1 yang artinya nilai perangkat lunak (*software*) tidak signifikan jika dibandingkan dengan total aset yang dimiliki perusahaan.

Hal ini selaras dengan penelitian Rahardja (2024) yang menunjukkan bahwa *big data* tidak berpengaruh terhadap *financial performance* pada perusahaan *go public* di Indonesia sektor perbankan.

Pengaruh *Cyber Security Disclosure* terhadap *Shari'ate Value Added*

Hasil uji t menunjukkan bahwa *cyber security disclosure* berpengaruh signifikan terhadap *shari'ate value added* pada bank umum syariah di Indonesia.

Berpengaruhnya *cyber security disclosure* terhadap *shari'ate value added* menunjukkan bahwa pengungkapan *cyber security* yang dilakukan oleh bank umum syariah pada laporan tahunan efektif dalam meningkatkan kinerja bank umum syariah. Berdasarkan perhitungan *cyber security disclosure*, pengungkapan *cyber security* pada bank umum syariah semakin baik. Hal ini dibuktikan dengan semakin banyaknya kata kunci terkait *cyber security* yang ditemukan pada laporan tahunan bank umum syariah dari tahun ke tahun. Dengan demikian, penting bank umum syariah untuk terus meningkatkan *cyber security* pada layanan dan produk mereka sehingga dapat meningkatkan kinerja, integritas, dan kepercayaan masyarakat terhadap bank.

Hal ini selaras dengan penelitian Adawiyah *et al.* (2023) yang menunjukkan bahwa *cyber security disclosure* berpengaruh terhadap kinerja perusahaan.

Pengaruh *Big Data* dan *Cyber Security Disclosure* terhadap *Shari'ate Value Added*

Hasil uji F menunjukkan bahwa *big data* dan *cyber security disclosure* secara simultan berpengaruh signifikan terhadap *shari'ate value added* pada bank umum syariah di Indonesia.

Big data yang sebelumnya tidak berpengaruh terhadap *shari'ate value added* secara parsial menjadi berpengaruh apabila diuji secara simultan bersama *cyber security disclosure*. Hal ini membuktikan bahwa *big data* dan *cyber security disclosure* merupakan satu kesatuan yang saling melengkapi. Bank umum syariah membutuhkan *big data* untuk merekam seluruh data yang dimiliki, seperti data nasabah, data laporan keuangan, dan data penting lainnya.

Bersamaan dengan implementasi *big data*, sistem keamanan yang mumpuni sangat diperlukan untuk menjamin keamanan dan privasi data. Oleh karena itu, *cyber security* yang memadai harus diterapkan untuk menjamin keamanan dan privasi data sehingga dapat menumbuhkan kepercayaan masyarakat yang berdampak positif bagi kinerja keuangan bank umum syariah.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil dan pembahasan penelitian, kesimpulan yang dapat ditarik dari penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. *Big data* tidak berpengaruh signifikan terhadap *shari'ate value added* pada bank umum syariah di Indonesia dengan nilai probabilitas pada uji t adalah 0,8940 atau lebih dari 0,05.
2. *Cyber security disclosure* berpengaruh signifikan terhadap *shari'ate value added* pada bank umum syariah di Indonesia dengan nilai probabilitas pada uji t adalah 0,0014 atau kurang dari 0,05.
3. *Big data* dan *cyber security disclosure* secara simultan berpengaruh signifikan terhadap *shari'ate value added* pada bank umum syariah di Indonesia dengan nilai probabilitas pada uji F adalah 0,000000 atau kurang dari 0,05.

DAFTAR PUSTAKA

- Adawiyah, R., Fauzi, A., Indriyanah, A., Safitri, A., Nabila, E. P., Maidani, M. & Afriliani, S. N. I. (2023). Pengaruh Keamanan Informasi dan Perkembangan Teknologi di Era Revolusi 4.0 Terhadap Kinerja Perusahaan (Literature Review Manajemen Kinerja). *Jurnal Ilmu Multidisiplin*, 2(1), 50-57. <https://doi.org/10.38035/jim.v2i1.238>
- Ayu, Rizki Dewi & Febriati, Vivia Agarta (2023, 17 Mei). 7 Fakta Dugaan Serangan Ransomware oleh LockBit ke BSI. Diambil dari: <https://koran.tempo.co/read/berita-utama/482085/7-fakta-dugaan-serangan-ransomware-oleh-lockbit-ke-bsi>. Diakses: 1 Oktober 2024.
- Faizal, M. A., Faizatul, Z., Asiyah, B. N., & Subagyo, R. (2023). Analisis Risiko Teknologi Informasi pada Bank Syariah: Identifikasi Ancaman dan Tantangan Terkini. *Jurnal Asy-Syarikah: Jurnal Lembaga Keuangan, Ekonomi, dan Bisnis Islam*, 5(2), 87-100. <https://doi.org/10.47435/asy-syarikah.v5i2.2022>
- Hendrianto, S., Dara, N., & Bustomi, A. (2022). Analisis Perbandingan Kinerja Keuangan antara Pendekatan Laporan Laba Rugi dengan Shari'ate Value Added Statement (SVAS) pada Koperasi Syariah Benteng Mikro Indonesia. *Jurnal Multidisiplin Madani*, 2(4), 1895-1914.
- Hidayatulloh, R., & Mardian, S. (2020). Perkembangan Riset Akuntansi Nilai Tambah Syariah. *Jurnal Akuntansi dan Keuangan Islam*, 8(2, Oktober), 163-181. <https://doi.org/10.35836/jakis.v8i2.281>
- Hutagalung, A. M. C., Marendra, N. R., & Hosnah, A. U. (2024). Perlindungan terhadap Konsumen dalam Kasus Kebocoran Data Bank Syariah Indonesia. *Kultura: Jurnal Ilmu Hukum, Sosial, dan Humaniora*, 2(1), 156–165. <https://doi.org/10.572349/kultura.v2i1.809>
- Kurniawan, S. D., Widiastuti, R. Y., Hermanto, D. M. C., Mukhlis, I. R., Pipin, S. J., Suriyanto, D. F., ... & Judijanto, L. (2024). *Big Data: Mengenal Big Data & Implementasinya di Berbagai Bidang*. PT Sonpedia Publishing Indonesia.
- Madani, L., Sofia, A., & Widarsono, A. The Influence of Cybersecurity Disclosure, Tax Risk, Reputation, and Auditor Experience on Audit Quality. *Jurnal Pendidikan Akuntansi & Keuangan*, 12(2), 138-149. <https://doi.org/10.17509/jpak.v12i2.64236>
- Muchlis, M., Agustia, D., & Narsa, I. M. (2021). Pengaruh Teknologi Big Data terhadap Nilai Perusahaan melalui Kinerja Keuangan Perusahaan di Bursa Efek Indonesia. *EKUITAS (Jurnal Ekonomi dan Keuangan)*, 5(2), 139-158. <https://doi.org/10.24034/j25485024.y2021.v5.i2.4928>
- Mulawarman, A. D. (2022). *Menyibak Akuntansi Syariah: Rekonstruksi Teknologi Akuntansi Syariah dari Wacana ke Aksi*. Penerbit Peneleh.

- Nainggolan, N. S., & Nasution, I. P. (2023). Pentingnya Keamanan Big Data dalam Lembaga Pemerintahan di Era Digital. *Jurnal Sains dan Teknologi (JSIT)*, 3(2), 206–210. <https://doi.org/10.47233/jsit.v3i2.883>
- Rahardja, A. S. (2024). Pengaruh Teknologi Big Data terhadap Financial Performance dan Competitive Advantage Studi pada Perusahaan Go Public di Indonesia Sektor Perbankan. *Innovative Technologica: Methodical Research Journal*, 2(2), 13. <https://doi.org/10.47134/innovative.v2i2.24>
- Silalahi, F. D. (2022). *Keamanan Cyber (Cyber Security)*. Penerbit Yayasan Prima Agus Teknik.
- Syakarna, N. F. R. (2023). Peran Teknologi Disruptif dalam Transformasi Perbankan dan Keuangan Islam di Indonesia. *Musarakah: Journal of Sharia Economic (MJSE)*, 12(1), 76-90. <https://doi.org/10.24269/mjse.v12i1.7486>
- Tambunan, R. T., & Nasution, M. I. P. (2023). Tantangan dan Strategi Perbankan dalam Menghadapi Perkembangan Transformasi Digitalisasi di Era 4.0. *Sci-Tech Journal*, 2(2), 148-156. <https://doi.org/10.56709/stj.v2i2.75>
- Trimulyana, R. A. (2024). Transformasi Digital dalam Perbankan Syariah dan Dampaknya pada Masyarakat Muslim. *Persya: Jurnal Perbankan Syariah*, 2(1), 8-12. <https://doi.org/10.62070/persya.v2i1.52>
- Wahyuni, S., & Pujiharto, P. (2018). Kinerja Keuangan Berbasis Shari'ate Value Added Approach: Komparasi antara Bank Umum Sharia dan Unit Usaha Sharia di Indonesia. *Kompartemen: Jurnal Ilmiah Akuntansi*, 15(2). <https://doi.org/10.30595/kompartemen.v15i2.1972>
- Zhu, X., & Yang, Y. (2021). Big data analytics for improving financial performance and sustainability. *Journal of Systems Science and Information*, 9(2), 175-191. <https://doi.org/10.21078/JSSI-2021-175-17>