

**Pengaruh Inovasi Teknologi dan Kemudahan Transaksi
Terhadap Kepuasan Pengguna *Mobile banking* Syariah dengan
Religiusitas Sebagai Variabel Mediasi pada Nasabah Muslim di
Kota Malang**

SKRIPSI

**Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat
Untuk Memperoleh Gelar Sarjana Manajemen**

Oleh:

BUNGA MITHAFIKA SRYNGUTAMI

NPM. 22101081414



**UNIVERSITAS ISLAM MALANG
FAKULTAS EKONOMI DAN BISNIS
PROGRAM STUDI MANAJEMEN**

2026

**Pengaruh Inovasi Teknologi dan Kemudahan Transaksi
Terhadap Kepuasan Pengguna *Mobile banking* Syariah dengan
Religiusitas Sebagai Variabel Mediasi pada Nasabah Muslim di
Kota Malang**

SKRIPSI

**Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk
Memperoleh Gelar Sarjana Manajemen**

Oleh:

BUNGA MITHAFIKA SRYNGUTAMI

NPM. 22101081414



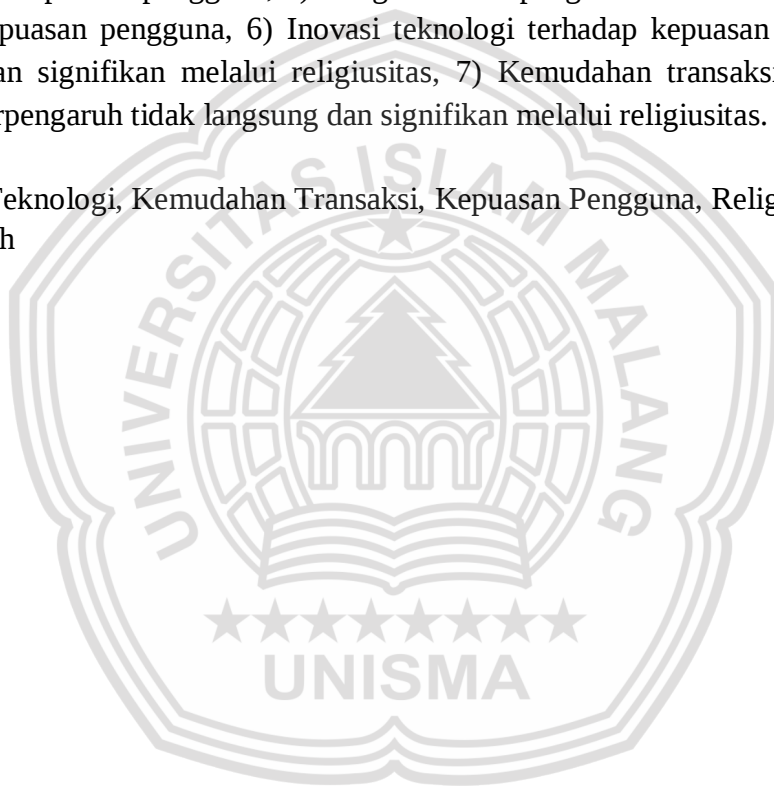
**UNIVERSITAS ISLAM MALANG
FAKULTAS EKONOMI DAN BISNIS
PROGRAM STUDI MANAJEMEN**

2026

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui dan menganalisis pengaruh inovasi teknologi dan kemudahan transaksi terhadap kepuasan pengguna dan religiusitas sebagai variabel mediasi pada *mobile banking* Syariah. Populasi penelitian ini adalah nasabah muslim di Kota Malang yang berusia 17 sampai dengan lebih dari 42 tahun dan termasuk pengguna *mobile banking* syariah atau yang memiliki bank syariah. Sedangkan sampel dalam penelitian ini berjumlah 160 sampel. Analisis data menggunakan IBM SPSS *Statistics* versi 25 dan *sobel test calculator*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa 1) Inovasi teknologi berpengaruh positif dan signifikan terhadap religiusitas, 2) Kemudahan transaksi berpengaruh langsung positif dan signifikan terhadap religiusitas, 3) Inovasi teknologi berpengaruh langsung positif dan signifikan terhadap kepuasan pengguna, 4) Kemudahan transaksi berpengaruh langsung positif dan signifikan terhadap kepuasan pengguna, 5) Religiusitas berpengaruh secara langsung dan signifikan terhadap kepuasan pengguna, 6) Inovasi teknologi terhadap kepuasan pengguna berpengaruh positif dan signifikan melalui religiusitas, 7) Kemudahan transaksi terhadap kepuasan pengguna berpengaruh tidak langsung dan signifikan melalui religiusitas.

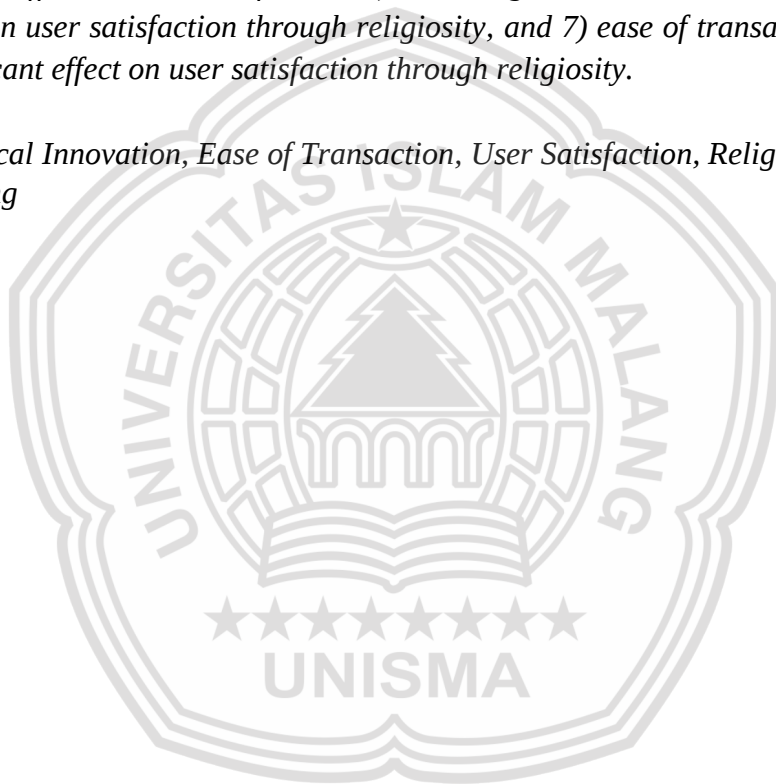
Kata Kunci: Inovasi Teknologi, Kemudahan Transaksi, Kepuasan Pengguna, Religiusitas, *Mobile Banking* Syariah



ABSTRAC

This study aims to determine and analyze the influence of technological innovation and ease of transactions on user satisfaction and religiosity as mediating variables in Syariah mobile banking. The population of this study is Muslim customers in Malang City aged 17 to over 42 years, including users of Syariah mobile banking or those who have a Sharia bank. While the sample in this study amounted to 160 samples. Data analysis used IBM SPSS Statistics version 25 and sobel test calcolator. The results of the study indicate that 1) technological innovation has a positive and significant effect on religiosity, 2) ease of transactions has a direct positive and significant effect on religiosity, 3) technological innovation has a direct positive and significant effect on user satisfaction, 4) ease of transactions has a direct positive and significant effect on user satisfaction, 5) religiosity has a direct and significant effect on user satisfaction, 6) technological innovation has a positive and significant effect on user satisfaction through religiosity, and 7) ease of transactions has an indirect and significant effect on user satisfaction through religiosity.

Keywords: Technological Innovation, Ease of Transaction, User Satisfaction, Religiosity, Syariah Mobile Banking



BAB 1 PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Perkembangan teknologi keuangan di Indonesia, khususnya perbankan seluler, telah membawa perubahan besar dalam sistem keuangan global. Akibat perkembangan ini, banyak lembaga keuangan berlomba-lomba menerapkan layanan digital yang lebih cepat dan mudah, terutama pada bank-bank syariah. Perkembangan *mobile banking* syariah di Indonesia menunjukkan peningkatan signifikan dalam digitalisasi sektor keuangan. Selain itu, Bank Indonesia dan Otoritas Jasa Keuangan (OJK) mendorong integrasi teknologi digital di sektor perbankan syariah sebagai cara untuk meningkatkan literasi perbankan syariah dan meningkatkan inklusivitas masyarakat umum. Penggunaan *mobile banking* syariah menjadi semakin penting bagi setiap nasabah yang menggunakannya, karena layanan digital yang cepat, mudah, praktis, dan dapat melakukan aktivitas keuangan secara syariah.

Namun, tren penggunaan perbankan seluler pada nasabah muslim menunjukkan beberapa laporan industri yang mengalami peningkatan yang signifikan dalam jumlah pengguna aktif, sementara penelitian terkait menunjukkan penurunan frekuensi transaksi karena faktor-faktor seperti keamanan, *fungsiionalitas*, atau kurangnya personalisasi layanan (Otoritas Jasa Keuangan, 2023). Hal ini menimbulkan pertanyaan tentang faktor-faktor spesifik yang memengaruhi penggunaan perbankan seluler oleh nasabah muslim, khususnya terkait layanan perbankan syariah yang memiliki karakteristik unik dibandingkan dengan bank konvensional seperti tabungan dan giro menggunakan akad wadiah atau mudharabah, kredit menggunakan akad (murabahah, mudharabah, musyarakah, ijarah) dan lain sebagainya. Disisi lain, tren terkait penggunaan perbankan

syariah juga mengalami peningkatan seiring dengan banyaknya masyarakat yang mulai sadar terkait religiusitas.

Otoritas Jasa Keuangan, (2023) mencatat pertumbuhan ganda (*double-digit*) pada aset perbankan syariah sepanjang tahun 2023, meskipun terdapat moderasi pertumbuhan di pertengahan tahun. Ini menggambarkan resilient-nya industri syariah di tengah dinamika ekonomi. Namun, meskipun banyaknya pilihan layanan yang ada pada perbankan syariah digital, tingkat adopsi dan kepuasan nasabah masih sangat bervariasi. Dalam konteks perbankan syariah menjelaskan bahwa kepuasan pelanggan adalah tingkat perasaan pelanggan baik senang ataupun sedih yang timbul setelah pelanggan membandingkan kualitas dari produk atau jasa yang dipergunakannya dengan apa yang diharapkan (Pagiling, 2024). Kepuasan pengguna seringkali dipengaruhi oleh faktor-faktor seperti inovasi teknologi, kemudahan bertransaksi, keamanan, kecepatan layanan, dan kesesuaian dengan nilai-nilai pribadi.

Inovasi teknologi dalam perbankan syariah merujuk pada pengembangan fitur-fitur yang sesuai dengan prinsip-prinsip Islam, seperti pembayaran ZISWAF (zakat, infak, sedekah, wakaf), transaksi QRIS, deposito, dan lainnya yang sesuai dengan prinsip-prinsip syariah. Menurut data Bank Indonesia, (2022), lebih dari 70% bank Islam di Indonesia telah mengintegrasikan fitur-fitur ini ke dalam aplikasi mereka. Data Bank Indonesia (2023) menunjukkan bahwasannya bank syariah yang mengimplementasikan fitur canggih seperti *mobile banking* syariah dan pembiayaan digital mengalami peningkatan nasabah sebesar 25%. Hasil penelitian menurut (Rochman & Hermawan, 2022), inovasi dalam layanan perbankan seluler yang sesuai dengan ajaran Islam dapat memperkuat kepercayaan dan kepatuhan beragama karena kemajuan teknologi sejalan dengan prinsip-prinsip spiritual. Dengan kata lain, pengguna akan lebih memahami jika teknologi yang mereka gunakan meningkatkan kemampuan mereka untuk menjalankan ibadah.

Selain inovasi teknologi, faktor yang tidak kalah penting juga dalam menentukan kepuasan adalah kemudahan dalam melakukan transaksi. Menurut Rahayu & Effendi, (2024) kemudahan penggunaan adalah sejauh mana seseorang percaya bahwa menggunakan suatu teknologi akan membuat mereka tidak perlu melakukan apapun. Jadi disimpulkan bahwa kemudahan adalah kepercayaan dalam proses pengambilan keputusan, karena individu atau kelompok akan memilih sistem yang dianggap mudah. Kemudahan penggunaan *mobile banking* syariah dapat diamati dari proses *registrasi*, *navigasi* menu, kecepatan transfer antarbank, dan kemudahan melakukan pembayaran tagihan sesuai prinsip syariah. Erina, (2021) menyebutkan bahwa kemudahan dapat didefinisikan bahwa seseorang percaya menggunakan teknologi akan bebas dari usaha, mudah digunakan dan juga dipahami Menurut penelitian yang dilakukan oleh Adika dkk., (2021) menyatakan bahwa kemudahan transaksi dan religiusitas berpengaruh signifikan terhadap kepuasan dan keputusan pada pengguna *mobile banking* syariah. Namun, bagi nasabah muslim terutama generasi yang hidup ditengah perkembangan digital, maka pertimbangan tentang religiusitas juga turut berperan dalam menilai suatu layanan perbankan syariah.

Religiusitas mencerminkan keimanan, dan tingkat nilai-nilai agama dalam kehidupan sehari-hari, termasuk dalam memilih layanan keuangan. Dalam konteks perbankan syariah, mengacu pada tingkat kepatuhan dan penerapan prinsip-prinsip Islam dalam kegiatan keuangan. Data dari Otoritas Jasa Keuangan, (2023) menyaktakan bahwa industri keuangan syariah telah tumbuh positif sebesar 9,04%. *Mobile banking* syariah mengintegrasikan prinsip-prinsip seperti larangan riba, akad transaksi yang sah, transparansi biaya keluar maupun masuk, dan privasi data sosial. Hasil penelitian menurut Mohd-Nasir dkk., (2022) menunjukkan bahwa religiusitas memediasi secara parsial, dimana kemudahan transaksi meningkatkan kepuasan melalui penguatan keyakinan religius.

Berdasarkan fenomena dan temuan penelitian yang telah disebutkan, dapat disimpulkan bahwa penggunaan *mobile banking* syariah secara syariah di kalangan nasabah muslim dipengaruhi oleh sejumlah faktor, termasuk inovasi teknologi, kemudahan bertransaksi, dan religiusitas. Berdasarkan uraian diatas, penelitian ini akan menguji apakah religiusitas bisa menjadi faktor mediasi yang berpengaruh dalam hubungan antara inovasi teknologi, kemudahan transaksi dan kepuasan pelanggan. Oleh karena itu, judul penelitian ini adalah "Inovasi Teknologi dan Kemudahan Transaksi Terhadap Kepuasan Pengguna *Mobile banking* Syariah dengan Religiusitas sebagai Variabel Mediasi pada Nasabah Muslim di Kota Malang."

1.2 Rumusan Masalah

1. Apakah inovasi teknologi berpengaruh positif terhadap religiusitas?
2. Apakah kemudahan transaksi berpengaruh positif terhadap religiusitas?
3. Apakah inovasi teknologi berpengaruh langsung terhadap kepuasan pengguna?
4. Apakah kemudahan transaksi berpengaruh langsung terhadap kepuasan pengguna?
5. Apakah religiusitas berpengaruh positif terhadap kepuasan pengguna?
6. Apakah inovasi teknologi dengan menggunakan religiusitas sebagai mediasi bisa berpengaruh secara tidak langsung terhadap kepuasan pengguna?
7. Apakah kemudahan transaksi dengan menggunakan religiusitas sebagai mediasi bisa berpengaruh secara tidak langsung terhadap kepuasan pengguna?

1.3 Tujuan dan Manfaat Penelitian

1.3.1 Tujuan Penelitian

1. Untuk menganalisis pengaruh positif inovasi teknologi terhadap religiusitas
2. Untuk menganalisis pengaruh positif kemudahan transaksi terhadap religiusitas
3. Untuk menganalisis pengaruh langsung inovasi teknologi terhadap kepuasan pengguna

4. Untuk menganalisis pengaruh langsung kemudahan transaksi terhadap kepuasan pengguna
5. Untuk menganalisis pengaruh positif religiusitas terhadap kepuasan pengguna
6. Untuk menguji inovasi teknologi dengan menggunakan religiusitas sebagai mediasi bisa berpengaruh secara tidak langsung terhadap kepuasan pengguna
7. Untuk menguji kemudahan transaksi dengan menggunakan religiusitas sebagai mediasi bisa berpengaruh secara tidak langsung terhadap kepuasan pengguna.

1.3.2 Manfaat Penelitian

Teoritis:

Dengan memperluas penerapan *Expectation Confirmation Theory* (ECT), *Technology Acceptance Model* (TAM) dan *Theory of Planned Behavior* (TPB) dalam konteks penggunaan mobile banking syariah, penelitian ini membantu mengembangkan teori perilaku konsumen Muslim dan memperkaya literatur tentang faktor-faktor yang memengaruhi kepuasan konsumen dan penerimaan teknologi keuangan berbasis syariah.

Praktis:

1. Memberikan masukan bagi pengembang *mobile banking* syariah untuk menasar pasar pengguna atau nasabah muslim.
2. Memberi wawasan pada lembaga keuangan berbasis syariah mengenai pentingnya pendekatan berbasis nilai religius.

BAB V PENUTUP

1.1 Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang telah dijelaskan pada bab sebelumnya, maka diperoleh simpulan sebagai berikut:

1. Inovasi teknologi berpengaruh positif dan signifikan terhadap religiusitas pada objek penelitian *mobile banking* syariah di Kota Malang
2. Kemudahan transaksi berpengaruh langsung positif dan signifikan terhadap religiusitas pada objek penelitian *mobile banking* syariah di Kota Malang.
3. Inovasi teknologi berpengaruh langsung terhadap kepuasan pengguna secara positif dan signifikan pada objek penelitian *mobile banking* syariah di Kota Malang.
4. Kemudahan transaksi berpengaruh langsung positif dan signifikan terhadap kepuasan pengguna pada objek penelitian *mobile banking* syariah di Kota Malang.
5. Religiusitas secara positif dan signifikan mempengaruhi langsung kepuasan pengguna pada objek penelitian *mobile banking* syariah di Kota Malang.
6. Inovasi teknologi terhadap kepuasan pengguna berpengaruh tidak langsung secara positif dan signifikan melalui religiusitas pada objek penelitian *mobile banking* syariah di Kota Malang.
7. Kemudahan transaksi berpengaruh tidak langsung dan signifikan terhadap kepuasan pengguna melalui religiusitas pada objek penelitian *mobile bangking* syariah di Kota Malang.

1.2 Keterbatasan

Keterbatasan penelitian merujuk pada berbagai faktor yang dapat mempengaruhi keabsahan dan kekuatan hasil penelitian. Keterbatasan tersebut dapat dilihat dari segi variabel yang digunakan, metode, definisi operasional serta pengukuran variabel, ukuran sampel atau metode sampling, periode penelitian, uji analisis yang digunakan maupun objek penelitian. Faktor-faktor ini dapat menjadi acuan oleh peneliti selanjutnya dalam mempertimbangkan dan mengatasi keterbatasan yang ada sehingga hasil penelitian di masa mendatang dapat menjadi optimal.

Keterbatasan penelitian ini diantaranya pertama penelitian hanya dilakukan terhadap nasabah muslim di Kota Malang sehingga hasil penelitian belum bisa digeneralisasikan untuk wilayah lain di Indonesia dengan karakteristik pengguna *mobile banking* syariah yang berbeda. Kedua, penelitian ini hanya melakukan pengkajian terhadap beberapa aspek yang dapat berpengaruh terhadap kepuasan pengguna sehingga penelitian lebih lanjut diperlukan untuk mengkaji variabel lain seperti kualitas layanan, kepercayaan, dan kepatuhan syariah, mengingat religiusitas dalam penelitian ini berperan sebagai mediator namun menunjukkan tingkat mediasi yang rendah dan juga yang memiliki potensi mempengaruhi kepuasan pengguna.

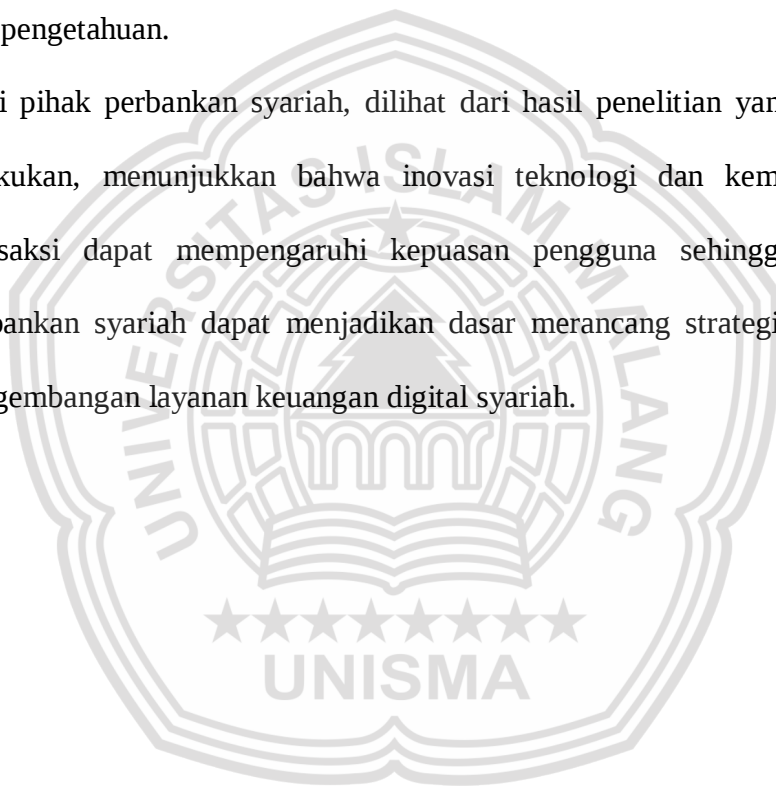
1.3 Saran

Terdapat beberapa saran yang diberikan berdasarkan hasil pengujian dan pembahasan dalam penelitian ini sebagai berikut:

- a. Penelitian ini diharapkan dapat menjadi dasar yang akan digunakan untuk penelitian yang akan mengkaji lebih dalam terkait inovasi

teknologi dan kemudahan transaksi serta bagaimana religiusitas mempengaruhi kepuasan pengguna.

- b. Bagi peneliti selanjutnya dapat menambahkan indikator dan juga variabel baru seperti kualitas informasi, kualitas layanan, kepercayaan, dan lainnya untuk memperoleh hasil penelitian yang lebih sempurna.
- c. Penelitian ini diharapkan dapat memperluas kepustakaan dan literatur akademi serta dijadikan sebagai bahan bacaan guna menambah wawasan dan pengetahuan.
- d. Bagi pihak perbankan syariah, dilihat dari hasil penelitian yang telah dilakukan, menunjukkan bahwa inovasi teknologi dan kemudahan transaksi dapat mempengaruhi kepuasan pengguna sehingga para perbankan syariah dapat menjadikan dasar merancang strategi dalam pengembangan layanan keuangan digital syariah.



DAFTAR PUSTAKA

- Adika, L. A. , Sy, N. R. F. , BA, M. , & SEI, M. (2021). PENGARUH KUALITAS SISTEM, KUALITAS LAYANAN, KEMUDAHAN PENGGUNA, PROMOSI, RELIGIUSITAS TERHADAP KEPUASAN PENGGUNA DAN KEPUTUSAN PENGGUNA SHOPEE PAYLATER KEPERCAYAAN SEBAGAI VARIABEL PERANTARA. *Doctoral dissertation, Universitas Muhammadiyah Surakarta*.
- Ahmad, M., Siswadi, F., & Sarmigi, E. (2022). PENGARUH KUALITAS PELAYANAN, KEPERCAYAAN, DAN RELIGIUSITAS TERHADAP KEPUASAN DAN LOYALITAS NASABAH PT. BANK NAGARI. *Business, Economics and Entrepreneurship*, 4, 49–62.
- Antanegoro, Y. R., Surya, D., & Sanusi, F. (2017). ANALISIS PENGARUH INOVASI PRODUK, INOVASI LAYANAN DAN KUALITAS PELAYANAN TERHADAP KEPUASAN DAN LOYALITAS NASABAH. *Jurnal Riset Bisnis dan Manajemen Tirtayasa*, 1(2). <http://jurnal.untirta.ac.id/index.php/JRBM>
- Ayinaddis, S. G., Taye, B. A., & Yirsaw, B. G. (2023). Examining the effect of electronic banking service quality on customer satisfaction and loyalty: an implication for technological innovation. *Journal of Innovation and Entrepreneurship*, 12(1), 22. <https://doi.org/10.1186/s13731-023-00287-y>
- Bank Indonesia. (2022). *Laporan Perkembangan Keuangan Syariah Indonesia 2022*. <https://www.bi.go.id>
- Chen, X. X., & Slade, E. (2025). Theory of Planned Behaviour: A review. Dalam S. Papagiannidis (Ed.), *TheoryHub Book*. <https://open.ncl.ac.uk>
- Djaja, J., Tongli, B., & Tahendrika, A. (2022). Pengaruh Kemudahan Dan Keamanan Transaksi Menggunakan Kode QR Terhadap Kepuasan Pengguna ShopeePay Pada Mahasiswa Universitas Atma Jaya Makassar. *Jurnal Ekonomi, Bisnis dan Terapan (JESIT)*, 3(1), 35–50.
- Erina, N. (2021). PENGARUH KEMUDAHAN AKSES, KENYAMANAN, DAN KEAMANAN MOBILE BANKING TERHADAP KEPUASAN NASABAH Pada Bank Muamalat Indonesia Kantor Cabang Pembantu Nganjuk [Undergraduate thesis, IAIN Ponorogo]. Dalam IAIN Ponorogo. <http://repository.iainponorogo.ac.id/>
- Ghozali, I. (2013). *Aplikasi analisis multivariate dengan program IBM SPSS 21 update PLS regresi*. Badan Penerbit Universitas Diponegoro.
- Gulo. (2010). *Metodologi Penelitian*. Grasindo.
- Hakim, L., & Haspari, R. A. (2022). *Financial Technology Law*. Penerbit Adab.
- Kotler, P., & Keller, K. L. (2016). *Marketing Management* (15th ed). Pearson Education.
- Malhotra, N. K. (2006). *Marketing research: An applied orientation* (5th ed). Pearson Education.
- Marikyan, D., & Papagiannidis, S. (2025). Technology Acceptance Model: A review. Dalam S. Papagiannidis (Ed.), *TheoryHub Book*. <https://open.ncl.ac.uk>
- Mohd-Nasir, M. N., Omar, N. A., & Zakariah, M. Z. (2022). The mediating role of religiosity in the relationship between perceived ease of use and user satisfaction in Islamic mobile banking. *Journal of Islamic Marketing*, 13(2), 345–368. <https://doi.org/https://doi.org/10.1108/JIMA-05-2021-0142>
- Monika, R., Mariah, & Faisal, R. Z. (2024). PENGARUH INOVASI LAYANAN TEKNOLOGI APLIKASI BRIMO DAN KUALITAS LAYANAN CUSTOMER

- SERVICE TERHADAP KEPUASAN NASABAH PADA PT. BANK RAKYAT INDONESIA (PERSERO) TBK. MAKASSAR.*
- Muna, N. (2023). PENGARUH KUALITAS LAYANAN, EXPERIENTIAL MARKETING DAN RELIGIUSITAS TERHADAP LOYALITAS NASABAH DENGAN KEPUASAN NASABAH SEBAGAI VARIABEL MODERASI (Studi Kasus Bank Syariah Indonesia KCP Pati) [Doctoral dissertation]. Dalam *Doctoral dissertaion, IAIN Salatiga*. IAIN Salatiga.
- Naz, F. , Waqaf, M. , & Akram, K. (2021). Perceived ease of use and religiosity in the adoption of digital transaction in Islamic banking. *International Journal of Bank Marketing*, 39(5), 1021–1042. <https://doi.org/https://doi.org/10.1108/IJBM-08-2020-0387>
- Otoritas Jasa Keuangan. (2023). *Statistik Perbankan Indonesia 2023*. <https://www.ojk.go.id>
- Pagiling, E. (2024). *PENGARUH INOVASI PRODUK DIGITAL TERHADAP KEPUASAN NASABAH BANK SYARIAH DI KOTA PALOPO PADA MAHASISWA IAIN PALOPO* [Doctoral dissertation]. IAIN Palopo.
- Purnama, S., Sukmasari, A., & Panjaitan, R. (2021). PERANAN RELIGIUSITAS SEBAGAI VARIABEL MODERASI DALAM HUBUNGAN PENGALAMAN BERTRANSAKSI ONLINE TERHADAP KEPUASAN NASABAH PERBANKAN SYARIAH. *Jurnal Ekonomi*, 12.
- Rahayu, R., & Effendi, P. (2024). As-Syirkah: Islamic Economics & Finacial Journal Pengaruh Kemudahan Transaksi, Kemampuan Akses dan Layanan BSI Mobile terhadap Kepuasan Nasabah. *As-Syirkah: Islamic Economic & Financial Journal*, 3(2), 773–781. <https://doi.org/10.56672/assyirkah.v3i2.244>
- Rahman, S. (2019). PENGARUH KUALITAS PELAYANAN DAN INOVASI TERHADAP KEPUASAN PELANGGAN PADA PT. PLN (PERSERO) AREA MANADO. *Jurnal EMBA:Jurnal Riset Ekonomi, Manajemen, Bisnis dan Akuntansi*, 7(1), 301–310.
- Ramadhan, M. R. , & Khoirudin, R. (2021). The impact of fintech innovation on Islamic banking and religiosity: Evidence from Indonesia. *Journal of Islamic Monetary*, 7(2), 245–268. <https://doi.org/https://doi.org/10.21098/jimf.v7i2.1234>
- Rochman, M. F. , & Hermawan, D. (2022). Pengaruh inovasi produk, kualitas layanan, dan religiusitas terhadap kepuasan nasabah mobile banking syariah. *Jurnal Ekonomi Syariah*, 10(2), 145–158.
- Shukla, A., Mishra, A., & Dwivedi, Y. K. (2025). Expectation Confirmation Theory: A review. Dalam S. Papagiannidis (Ed.), *TheoryHub Book*. <https://open.ncl.ac.uk>
- Sugiono. (2016). *Metode penelitian kuantitatif, kualitatif, dan R&D*. Alfabeta.