ARZUSIN
Jurnal Manajemen dan Pendidikan Dasar

e-ISSN : 2809-4093
p-ISSN : 2809-4484

Terindeks: Sinta 5, Copernicus, Dimensions, Scilit, Lens, Semantic Scholar, Garuda, Google, Base, etc.

https://doi.org/10.58578/arzusin.v6i5.11413

ANALISIS DAMPAK SISTEM ANTRIAN DIGITAL BERBASIS *QUEUING THEORY* DALAM MENINGKATKAN JUMLAH NASABAH PADA BANK SYARIAH INDONESIA (STUDI KASUS: BANK SYARIAH INDONESIA KCP PAINAN)

Analysis of the Impact of a Digital Queueing System Based on Queuing Theory in Increasing the Number of Customers at Bank Syariah Indonesia (Case Study: Bank Syariah Indonesia KCP Painan)

Husniyah Khairaty & Andis Febrian
UIN Sjech M. Djamil Djambek Bukittinggi
husniyahkhairaty8@gmail.com; andisfebrian@uinbukittinggi.ac.id

Article Info:

Submitted:	Revised:	Accepted:	Published:
Jun 7, 2026	Jul 5, 2026	Jul 17, 2026	Jul 22, 2026

Abstract

Although the implementation of digital queuing systems in the banking sector has been widely studied as an effort to improve service quality, research specifically analyzing the impact of Queuing Theory-based digital queuing systems on increasing the number of customers in Islamic banking, particularly at Bank Syariah Indonesia (BSI) KCP Painan, remains limited. This study aims to analyze the impact of implementing a Queuing Theory-based digital queuing system in supporting an increase in the number of customers at BSI KCP Painan. This study employed a qualitative approach with a case study design. Informants were selected through purposive sampling and included the branch manager, customer service officers, tellers, security officers, and customers. Data were collected through observation, in-depth interviews, and documentation and were subsequently analyzed using the interactive analysis model of Miles, Huberman, and

Arzusin is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International License

Saldaña, which includes data condensation, data display, and conclusion drawing and verification. The results showed that the implementation of the digital queuing system created more orderly, transparent, and systematic services through the management of customer arrival sources, arrival patterns, service mechanisms, queuing discipline, and system capacity. However, the effectiveness of its implementation was still influenced by fluctuations in the number of customer arrivals, limited service capacity, office location, and the extent of digital service dissemination to the public. These findings confirm the relevance of Queuing Theory to Islamic banking service management and indicate that optimizing the digital queuing system needs to be supported by adequate service capacity and customer digital literacy. This study provides practical implications for BSI in optimizing service capacity, expanding the dissemination of digital services, and developing service strategies that are more adaptive to customer needs. Future research is recommended to expand the research locations and combine qualitative and quantitative approaches to obtain more comprehensive findings.

Keywords: Number of Customers; Service Quality; Islamic Banking; Queuing Theory; Digital Queuing System

Abstrak: Meskipun penerapan sistem antrean digital pada sektor perbankan telah banyak dikaji sebagai upaya meningkatkan kualitas pelayanan, penelitian yang secara khusus menganalisis dampak sistem antrean digital berbasis *Queuing Theory* terhadap peningkatan jumlah nasabah pada perbankan syariah, khususnya di Bank Syariah Indonesia (BSI) KCP Painan, masih terbatas. Penelitian ini bertujuan menganalisis dampak penerapan sistem antrean digital berbasis *Queuing Theory* dalam mendukung peningkatan jumlah nasabah di BSI KCP Painan. Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan desain studi kasus. Informan dipilih melalui teknik *purposive sampling* yang melibatkan pimpinan cabang, petugas *customer service*, teller, petugas keamanan, dan nasabah. Data dikumpulkan melalui observasi, wawancara mendalam, dan dokumentasi, kemudian dianalisis menggunakan model analisis interaktif Miles, Huberman, dan Saldaña yang mencakup kondensasi data, penyajian data, serta penarikan dan verifikasi kesimpulan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan sistem antrean digital menciptakan pelayanan yang lebih tertib, transparan, dan sistematis melalui pengelolaan sumber kedatangan nasabah, pola kedatangan, mekanisme pelayanan, disiplin antrean, dan kapasitas sistem. Namun, efektivitas penerapannya masih dipengaruhi oleh fluktuasi jumlah kedatangan nasabah, keterbatasan kapasitas pelayanan, lokasi kantor, dan tingkat sosialisasi layanan digital kepada masyarakat. Temuan ini menegaskan relevansi *Queuing Theory* dalam pengelolaan pelayanan perbankan syariah serta menunjukkan bahwa optimalisasi sistem antrean digital perlu didukung oleh kapasitas pelayanan yang memadai dan literasi digital nasabah. Penelitian ini memberikan implikasi praktis bagi BSI dalam mengoptimalkan kapasitas pelayanan, memperluas sosialisasi layanan digital, dan mengembangkan strategi pelayanan yang lebih adaptif terhadap kebutuhan nasabah. Penelitian selanjutnya disarankan memperluas lokasi penelitian dan mengombinasikan pendekatan kualitatif dan kuantitatif untuk memperoleh temuan yang lebih komprehensif.

Kata Kunci: Jumlah Nasabah; Kualitas Pelayanan; Perbankan Syariah; *Queuing Theory*; Sistem Antrean Digital

PENDAHULUAN

Transformasi digital telah menjadi salah satu pendorong utama perubahan pada industri perbankan di berbagai negara, termasuk Indonesia. Perkembangan teknologi informasi mendorong lembaga keuangan untuk melakukan inovasi pelayanan guna meningkatkan efisiensi operasional, kualitas layanan, serta kepuasan nasabah. Digitalisasi tidak hanya diwujudkan melalui layanan *mobile banking*, *internet banking*, maupun pembayaran elektronik, tetapi juga diterapkan pada proses pelayanan langsung di kantor cabang, salah satunya melalui sistem antrian digital (*digital queue system*). Sistem tersebut dirancang untuk mengurangi waktu tunggu, meningkatkan ketepatan pelayanan, serta menciptakan pengalaman layanan yang lebih efektif dan nyaman bagi nasabah. Perubahan tersebut menjadi bagian penting dalam strategi transformasi digital sektor perbankan agar mampu memenuhi kebutuhan masyarakat yang semakin mengutamakan kecepatan, kemudahan, dan kepastian layanan (Lee & Shin, 2018; Vial, 2019).

Pada industri perbankan syariah, digitalisasi pelayanan memiliki arti yang lebih luas karena tidak hanya berkaitan dengan peningkatan efisiensi operasional, tetapi juga mendukung pencapaian prinsip pelayanan yang berkualitas sesuai dengan nilai-nilai syariah. Bank Syariah Indonesia (BSI) sebagai hasil penggabungan tiga bank syariah nasional terus melakukan inovasi pelayanan untuk meningkatkan daya saing di tengah perkembangan industri keuangan digital. Salah satu bentuk inovasi tersebut adalah penerapan sistem antrian digital yang memanfaatkan teknologi informasi dalam mengatur alur pelayanan nasabah sehingga proses pelayanan menjadi lebih terstruktur, transparan, dan efisien. Implementasi sistem ini diharapkan mampu mengurangi kepadatan antrean, memperpendek waktu tunggu, serta meningkatkan kepuasan dan loyalitas nasabah terhadap layanan bank.

Peningkatan kualitas pelayanan menjadi faktor penting dalam mempertahankan keberlangsungan industri perbankan. Persaingan yang semakin ketat menyebabkan masyarakat memiliki banyak alternatif dalam memilih lembaga keuangan yang mampu memberikan pelayanan terbaik. Kondisi tersebut mengharuskan setiap bank untuk terus meningkatkan kualitas pelayanan melalui pemanfaatan teknologi digital. Salah satu indikator kualitas pelayanan yang sering menjadi perhatian nasabah adalah lamanya waktu menunggu sebelum memperoleh pelayanan. Waktu tunggu yang terlalu lama dapat menimbulkan ketidakpuasan, menurunkan kepercayaan, bahkan menyebabkan nasabah berpindah ke bank lain yang dianggap mampu memberikan pelayanan lebih cepat dan efisien.

Fenomena tersebut juga ditemukan pada Bank Syariah Indonesia Kantor Cabang Pembantu (KCP) Painan. Berdasarkan hasil observasi awal yang tercantum dalam dokumen penelitian, jumlah nasabah aktif masih relatif rendah dibandingkan kapasitas pelayanan yang tersedia. Kondisi tersebut dipengaruhi oleh masih rendahnya pemahaman masyarakat mengenai layanan digital yang dimiliki BSI, kurang optimalnya sosialisasi produk, serta faktor sosial budaya masyarakat yang masih cenderung mempertahankan pola pelayanan konvensional. Padahal, dari sisi kapasitas operasional, kantor cabang memiliki kemampuan untuk melayani jumlah nasabah yang lebih besar tanpa menimbulkan antrean yang panjang. Kondisi ini menunjukkan bahwa efektivitas sistem pelayanan, khususnya sistem antrian digital, menjadi salah satu aspek penting yang perlu dikaji secara lebih mendalam.

Dalam perspektif manajemen operasional, sistem antrian merupakan bagian penting dalam proses penyediaan jasa karena berhubungan langsung dengan efisiensi penggunaan sumber daya dan kepuasan pelanggan. Sistem antrian yang tidak dikelola dengan baik dapat menyebabkan pemborosan waktu, meningkatnya biaya operasional, serta menurunkan kualitas pelayanan. Sebaliknya, sistem antrian yang dirancang secara optimal mampu meningkatkan produktivitas pelayanan, mengurangi waktu tunggu, dan menciptakan pengalaman positif bagi pelanggan. Oleh karena itu, penerapan sistem antrian digital menjadi salah satu strategi yang banyak digunakan organisasi jasa untuk meningkatkan kualitas pelayanan pada era transformasi digital.

Peneliti memandang bahwa keberhasilan transformasi digital pada sektor perbankan tidak hanya diukur dari banyaknya layanan berbasis teknologi yang dimiliki suatu bank, tetapi juga dari sejauh mana teknologi tersebut mampu memberikan manfaat nyata terhadap peningkatan kualitas pelayanan dan pertumbuhan jumlah nasabah. Implementasi teknologi yang tidak disertai dengan efektivitas operasional hanya akan menghasilkan inovasi yang bersifat administratif tanpa memberikan nilai tambah bagi organisasi maupun masyarakat.

Salah satu pendekatan yang relevan dalam menganalisis efektivitas pelayanan adalah *Queuing Theory*. Teori ini menjelaskan bahwa sistem pelayanan dapat dianalisis melalui hubungan antara tingkat kedatangan pelanggan, kapasitas pelayanan, disiplin antrean, waktu pelayanan, serta tingkat pemanfaatan fasilitas pelayanan. Tujuan utama teori tersebut adalah memperoleh keseimbangan antara efisiensi operasional dengan kepuasan pelanggan melalui pengelolaan waktu tunggu yang optimal. Dalam konteks perbankan, penerapan *Queuing Theory*

memungkinkan organisasi merancang sistem pelayanan yang mampu mengurangi antrean sekaligus meningkatkan produktivitas pelayanan.

Selain didukung oleh *Queuing Theory*, penelitian ini juga berpijak pada konsep kualitas pelayanan (*service quality*) yang menyatakan bahwa kepuasan pelanggan terbentuk ketika pelayanan yang diterima sesuai atau bahkan melebihi harapan pelanggan. Kecepatan pelayanan, kemudahan akses layanan, ketepatan informasi, kenyamanan proses transaksi, serta profesionalitas petugas menjadi faktor-faktor penting yang memengaruhi kepuasan dan loyalitas nasabah. Oleh karena itu, penerapan sistem antrian digital dipandang bukan sekadar inovasi teknologi, melainkan bagian dari strategi peningkatan kualitas pelayanan yang berorientasi pada kebutuhan nasabah.

Menurut pandangan peneliti, keberadaan sistem antrian digital di BSI KCP Painan memiliki potensi yang besar dalam meningkatkan jumlah nasabah apabila diimplementasikan secara optimal. Sistem tersebut memungkinkan proses pelayanan menjadi lebih cepat, lebih teratur, dan lebih transparan sehingga mampu meningkatkan kepercayaan masyarakat terhadap kualitas pelayanan bank syariah. Akan tetapi, manfaat tersebut tidak akan tercapai apabila masyarakat belum memahami penggunaan layanan digital, petugas belum mampu mengoptimalkan sistem, atau infrastruktur pendukung belum berjalan secara maksimal. Dengan demikian, penelitian mengenai dampak sistem antrian digital menjadi penting untuk memberikan gambaran empiris mengenai efektivitas penerapan teknologi tersebut dalam meningkatkan jumlah nasabah pada Bank Syariah Indonesia KCP Painan.

Kajian mengenai sistem antrian pada sektor perbankan telah banyak dilakukan oleh berbagai peneliti dengan pendekatan dan fokus yang beragam. Sebagian besar penelitian menunjukkan bahwa penerapan sistem antrian yang efektif mampu meningkatkan kualitas pelayanan, mempercepat proses transaksi, dan meningkatkan kepuasan nasabah. Nasir (2024) menemukan bahwa optimalisasi sistem antrian pada layanan *customer service* di BNI KCP Universitas Negeri Makassar memerlukan dukungan teknologi, peningkatan kompetensi sumber daya manusia, serta komunikasi yang efektif dengan nasabah. Penelitian tersebut menegaskan bahwa pengelolaan antrian yang baik berpengaruh terhadap peningkatan efisiensi pelayanan, namun belum mengkaji secara spesifik hubungan antara digitalisasi sistem antrian dengan peningkatan jumlah nasabah.

Penelitian Putri dan Tambunan (2024) pada Bank Syariah Indonesia KCP Kabanjahe menunjukkan bahwa penerapan sistem antrian *multiple channel single phase* dengan prinsip *first in*

first out (*FIFO*) mampu meningkatkan kepuasan nasabah melalui pelayanan yang lebih tertib, responsif, dan efisien. Akan tetapi, penelitian tersebut lebih menitikberatkan pada kualitas pelayanan dan kepuasan nasabah tanpa mengukur dampak implementasi sistem antrian terhadap pertumbuhan jumlah nasabah ataupun efektivitas penerapan sistem digital dalam pelayanan perbankan syariah.

Selanjutnya, Liputo, Katili, dan Wungguli (2025) menganalisis model antrian *multiple channel-single phase* pada pelayanan teller Bank Syariah Indonesia KC Gorontalo menggunakan pendekatan matematis berdasarkan distribusi *Poisson* dan distribusi eksponensial. Hasil penelitian menunjukkan bahwa model tersebut mampu meningkatkan efektivitas pelayanan teller melalui pengaturan kapasitas pelayanan yang optimal. Meskipun demikian, penelitian tersebut masih berorientasi pada analisis karakteristik antrian konvensional dan belum mengintegrasikan teknologi digital sebagai variabel yang memengaruhi peningkatan jumlah nasabah maupun kinerja operasional bank.

Di sisi lain, berbagai penelitian internasional mengenai transformasi digital pada industri perbankan menjelaskan bahwa digitalisasi layanan berkontribusi terhadap peningkatan kualitas pelayanan, efisiensi operasional, dan pengalaman pelanggan (*customer experience*). Transformasi digital memungkinkan bank menyediakan layanan yang lebih cepat, mudah diakses, dan lebih fleksibel sehingga mampu meningkatkan kepuasan sekaligus loyalitas pelanggan. Namun demikian, sebagian besar penelitian tersebut lebih banyak membahas layanan digital seperti *mobile banking*, *internet banking*, *electronic payment*, maupun *digital customer relationship management*, sedangkan kajian mengenai sistem antrian digital di kantor cabang masih relatif terbatas.

Berdasarkan berbagai penelitian tersebut dapat diidentifikasi adanya beberapa kesenjangan penelitian (*research gap*): 1) Sebagian besar penelitian terdahulu berfokus pada efektivitas sistem antrian dalam meningkatkan kualitas pelayanan dan kepuasan nasabah, sedangkan pengaruh sistem antrian digital terhadap peningkatan jumlah nasabah masih jarang dibahas secara mendalam; 2) Penelitian mengenai sistem antrian umumnya menggunakan pendekatan operasional atau matematis semata tanpa mengintegrasikan perspektif transformasi digital dalam pelayanan perbankan; 3) Penelitian yang secara khusus mengkaji implementasi sistem antrian digital berbasis *Queuing Theory* pada Bank Syariah Indonesia, khususnya di BSI KCP Painan, masih sangat terbatas. Oleh karena itu, penelitian ini diharapkan mampu mengisi kekosongan kajian tersebut melalui analisis yang lebih

komprehensif mengenai dampak penerapan sistem antrian digital terhadap peningkatan jumlah nasabah.

Kebaruan (*novelty*) penelitian ini terletak pada integrasi antara penerapan sistem antrian digital dengan analisis *Queuing Theory* dalam konteks peningkatan jumlah nasabah pada Bank Syariah Indonesia KCP Painan. Berbeda dengan penelitian sebelumnya yang lebih banyak mengukur kualitas pelayanan ataupun kepuasan nasabah, penelitian ini berupaya menjelaskan bagaimana sistem antrian digital dapat menjadi strategi operasional yang berkontribusi terhadap peningkatan jumlah nasabah melalui efisiensi pelayanan.

Penelitian ini juga menawarkan perspektif yang lebih komprehensif dengan tidak hanya mengidentifikasi bentuk implementasi sistem antrian digital, tetapi juga menganalisis faktor-faktor pendukung, hambatan implementasi, serta dampaknya terhadap efektivitas pelayanan dan perkembangan jumlah nasabah. Dengan demikian, hasil penelitian diharapkan memberikan kontribusi teoritis maupun praktis bagi pengembangan manajemen operasional perbankan syariah pada era transformasi digital.

Landasan teori utama dalam penelitian ini adalah *Queuing Theory*, yaitu teori yang menjelaskan perilaku sistem pelayanan berdasarkan pola kedatangan pelanggan, kapasitas pelayanan, disiplin antrian, waktu pelayanan, serta tingkat pemanfaatan fasilitas pelayanan. Teori ini digunakan untuk menganalisis efektivitas sistem antrian sehingga organisasi mampu mencapai keseimbangan antara biaya operasional dan tingkat pelayanan kepada pelanggan.

Selain *Queuing Theory*, penelitian ini juga didukung oleh teori kualitas pelayanan (*Service Quality Theory*) yang menjelaskan bahwa kepuasan pelanggan dipengaruhi oleh kemampuan organisasi dalam memenuhi harapan pelanggan melalui pelayanan yang cepat, tepat, responsif, dapat dipercaya, serta memberikan rasa nyaman selama proses pelayanan berlangsung. Dalam konteks perbankan syariah, kualitas pelayanan menjadi faktor penting dalam membangun kepercayaan (*trust*), loyalitas, dan keputusan masyarakat untuk menjadi nasabah.

Lebih lanjut, penelitian ini juga memanfaatkan konsep transformasi digital (*digital transformation*) yang menjelaskan bahwa pemanfaatan teknologi informasi bukan sekadar menggantikan proses manual menjadi digital, tetapi juga menciptakan perubahan proses bisnis secara menyeluruh sehingga mampu meningkatkan efisiensi organisasi, kualitas pelayanan, dan daya saing perusahaan. Oleh karena itu, penerapan sistem antrian digital dipandang sebagai bagian dari strategi transformasi digital yang mendukung peningkatan kinerja operasional Bank Syariah Indonesia.

Berdasarkan uraian latar belakang, hasil penelitian terdahulu, serta identifikasi kesenjangan penelitian, fokus penelitian ini diarahkan pada analisis dampak penerapan sistem antrian digital berbasis *Queuing Theory* dalam meningkatkan jumlah nasabah pada Bank Syariah Indonesia KCP Painan. Penelitian ini tidak hanya menganalisis efektivitas penerapan sistem antrian digital dalam mempercepat proses pelayanan, tetapi juga mengidentifikasi berbagai faktor yang mendukung maupun menghambat implementasinya dalam praktik operasional sehari-hari.

Secara khusus, penelitian ini bertujuan untuk menganalisis dampak penerapan sistem antrian digital berbasis *Queuing Theory* terhadap peningkatan jumlah nasabah pada Bank Syariah Indonesia KCP Painan serta mengidentifikasi berbagai hambatan yang dihadapi dalam implementasi sistem tersebut. Hasil penelitian diharapkan dapat memberikan kontribusi akademik dalam pengembangan kajian manajemen operasional perbankan syariah, sekaligus menjadi bahan evaluasi bagi Bank Syariah Indonesia dalam meningkatkan kualitas pelayanan melalui pemanfaatan teknologi digital secara lebih efektif, efisien, dan berorientasi pada kebutuhan nasabah.

METODE

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan metode *case study*. Pendekatan kualitatif dipilih karena penelitian bertujuan memperoleh pemahaman secara mendalam mengenai implementasi sistem antrian digital berbasis *Queuing Theory* dalam meningkatkan jumlah nasabah pada Bank Syariah Indonesia (BSI) Kantor Cabang Pembantu (KCP) Painan. Pendekatan ini memungkinkan peneliti mengeksplorasi fenomena secara holistik melalui interaksi langsung dengan informan sehingga mampu menjelaskan makna, pengalaman, dan proses yang terjadi dalam konteks alamiah penelitian (Creswell & Poth, 2018; Merriam & Tisdell, 2016).

Metode *case study* digunakan karena penelitian berfokus pada satu lokasi penelitian, yaitu BSI KCP Painan, sehingga memungkinkan eksplorasi yang mendalam terhadap implementasi sistem antrian digital dalam konteks operasional perbankan syariah. Menurut Yin (2018), *case study* merupakan strategi penelitian yang tepat ketika peneliti ingin memahami fenomena kontemporer dalam kehidupan nyata dan hubungan antara fenomena dengan konteksnya tidak dapat dipisahkan secara jelas. Pendekatan ini dipilih karena mampu menghasilkan deskripsi yang komprehensif mengenai efektivitas sistem antrian digital, faktor-

faktor pendukung dan penghambat implementasi, serta dampaknya terhadap peningkatan jumlah nasabah (Creswell & Poth, 2018).

Penelitian ini menggunakan desain deskriptif kualitatif dengan rancangan *single case study*. Desain tersebut dipilih karena penelitian diarahkan untuk mendeskripsikan secara sistematis implementasi sistem antrian digital berbasis *Queuing Theory* pada satu institusi, yaitu BSI KCP Painan. Penelitian deskriptif bertujuan menggambarkan suatu fenomena secara mendalam berdasarkan fakta yang ditemukan di lapangan tanpa melakukan manipulasi terhadap kondisi yang diteliti (Yin, 2018). Tahapan penelitian dimulai dari identifikasi masalah, penyusunan fokus penelitian, penentuan informan, pengumpulan data melalui observasi, wawancara, dan dokumentasi, dilanjutkan dengan analisis data secara interaktif hingga penarikan kesimpulan. Desain tersebut memberikan fleksibilitas kepada peneliti untuk menyesuaikan proses penelitian dengan dinamika yang berkembang selama kegiatan penelitian berlangsung (Miles et al., 2020).

Partisipan penelitian terdiri atas informan yang memiliki keterlibatan langsung dengan penerapan sistem antrian digital di Bank Syariah Indonesia KCP Painan. Informan meliputi pimpinan cabang, petugas *customer service*, teller, petugas keamanan (*security*), serta beberapa nasabah yang menggunakan layanan sistem antrian digital. Selain itu, dokumen operasional bank juga dijadikan sebagai sumber data pendukung.

Pemilihan informan menggunakan teknik *purposive sampling*, yaitu teknik penentuan informan berdasarkan pertimbangan tertentu sehingga informan yang dipilih benar-benar memahami fenomena yang sedang diteliti (Palinkas et al., 2015). Teknik ini sangat sesuai digunakan dalam penelitian kualitatif karena memungkinkan peneliti memperoleh informasi yang kaya (*information rich cases*) dari individu yang memiliki pengalaman langsung terhadap objek penelitian (Patton, 2015). Jumlah informan tidak ditentukan sejak awal, tetapi mengikuti prinsip *data saturation*, yaitu proses pengumpulan data dihentikan ketika informasi yang diperoleh telah berulang dan tidak ditemukan lagi data baru yang signifikan (Saunders et al., 2018).

Instrumen utama dalam penelitian ini adalah peneliti (*human instrument*), karena dalam penelitian kualitatif peneliti berperan secara langsung dalam proses pengumpulan, analisis, dan interpretasi data (Creswell & Poth, 2018). Untuk mendukung proses tersebut digunakan pedoman observasi, pedoman wawancara semi terstruktur (*semi structured interview guide*), alat perekam suara, kamera dokumentasi, dan buku catatan lapangan (*field notes*).

Pengumpulan data dilakukan melalui observasi, wawancara mendalam (*in-depth interview*), dan dokumentasi. Observasi dilakukan untuk mengamati secara langsung proses pelayanan nasabah, penggunaan sistem antrian digital, serta mekanisme pelayanan di BSI KCP Painan. Wawancara dilakukan secara semi-terstruktur kepada seluruh informan agar peneliti memperoleh informasi yang mendalam mengenai implementasi sistem antrian digital, manfaat yang dirasakan, hambatan yang dihadapi, serta pengaruhnya terhadap peningkatan jumlah nasabah (Kallio et al., 2016). Dokumentasi dilakukan dengan mengumpulkan berbagai dokumen pendukung seperti profil perusahaan, struktur organisasi, *Standard Operating Procedure* (SOP), laporan pelayanan, data jumlah nasabah, serta arsip lain yang relevan dengan fokus penelitian.

Keabsahan data dijaga melalui *triangulation* sumber, *triangulation* teknik, *member checking*, dan peningkatan ketekunan pengamatan. *Triangulation* digunakan untuk membandingkan informasi dari berbagai sumber sehingga meningkatkan kredibilitas hasil penelitian (Lincoln & Guba, 1985). Sementara itu, *member checking* dilakukan dengan meminta informan mengonfirmasi kembali hasil wawancara agar interpretasi peneliti sesuai dengan pengalaman informan (Birt et al., 2016).

Analisis data dilakukan sejak awal pengumpulan data hingga penelitian selesai menggunakan model analisis interaktif yang dikembangkan oleh Miles, Huberman, dan Saldaña (2020). Model tersebut terdiri atas tiga tahapan utama, yaitu: 1) *Data condensation*, yaitu proses memilih, menyederhanakan, mengelompokkan, dan memfokuskan data hasil observasi, wawancara, serta dokumentasi sesuai fokus penelitian (Miles et al., 2020); 2) *Data display*, yaitu menyajikan data dalam bentuk narasi, matriks, maupun tabel sehingga hubungan antar kategori dapat dipahami secara sistematis. Penyajian data membantu peneliti mengidentifikasi pola implementasi sistem antrian digital, efektivitas pelayanan, faktor pendukung, serta hambatan yang ditemukan selama penelitian; 3) *Conclusion drawing and verification*, yaitu proses menarik kesimpulan berdasarkan pola yang ditemukan selama penelitian. Kesimpulan terus diverifikasi melalui perbandingan hasil observasi, wawancara, dokumentasi, serta proses *member checking* sehingga menghasilkan temuan yang memiliki tingkat kredibilitas dan *trustworthiness* yang tinggi (Lincoln & Guba, 1985; Miles et al., 2020).

HASIL

Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan sistem antrian digital di Bank Syariah Indonesia (BSI) KCP Painan dianalisis berdasarkan lima aspek utama, yaitu sumber kedatangan atau populasi pelanggan, pola kedatangan pelanggan, mekanisme pelayanan, disiplin antrian, dan kapasitas sistem. Kelima aspek tersebut menjadi dasar dalam mengevaluasi efektivitas sistem antrian digital berbasis *Queuing Theory* di lingkungan operasional bank.

Sumber Kedatangan atau Populasi Pelanggan

Hasil penelitian menunjukkan bahwa kedatangan nasabah di BSI KCP Painan berasal dari berbagai latar belakang, baik nasabah tabungan, pembiayaan, maupun pengguna layanan transaksi harian. Jumlah kedatangan nasabah bersifat dinamis dan dipengaruhi oleh waktu pelayanan serta kebutuhan transaksi masing-masing nasabah. Selain itu, lokasi kantor cabang dan karakteristik masyarakat sekitar turut memengaruhi jumlah kunjungan nasabah ke kantor pelayanan.

Pola Kedatangan Pelanggan

Hasil penelitian menunjukkan bahwa pola kedatangan nasabah tidak bersifat konstan. Peningkatan jumlah kedatangan umumnya terjadi pada awal bulan, hari kerja tertentu, dan pada jam-jam sibuk pelayanan. Sebaliknya, pada waktu tertentu jumlah nasabah relatif lebih sedikit sehingga antrean menjadi lebih singkat. Kondisi tersebut menyebabkan beban pelayanan berubah sesuai dengan fluktuasi jumlah kedatangan nasabah. Selain dipengaruhi oleh waktu pelayanan, pola kedatangan pelanggan juga dipengaruhi oleh faktor sosial dan budaya masyarakat. Sebagian masyarakat masih memiliki kebiasaan melakukan transaksi secara langsung di kantor bank dibandingkan menggunakan layanan digital sehingga menyebabkan variasi jumlah kedatangan pada waktu tertentu.

Mekanisme Pelayanan

Hasil penelitian menunjukkan bahwa pelayanan kepada nasabah dilakukan melalui sistem antrian digital yang mengatur urutan pelayanan berdasarkan nomor antrean. Sistem ini diterapkan pada layanan teller maupun *customer service* sehingga proses pelayanan berlangsung lebih tertib dan memudahkan petugas dalam mengatur alur pelayanan kepada nasabah. Penerapan sistem tersebut juga membantu mengurangi terjadinya antrean yang tidak teratur selama jam pelayanan berlangsung.

Disiplin Antrian

Hasil penelitian menunjukkan bahwa sistem antrian yang diterapkan menggunakan prinsip pelayanan berdasarkan urutan nomor antrean sehingga setiap nasabah memperoleh pelayanan sesuai giliran. Penerapan disiplin antrian ini menciptakan proses pelayanan yang lebih adil, tertib, dan transparan sehingga dapat meminimalkan terjadinya konflik antarnasabah selama menunggu pelayanan.

Kapasitas Sistem

Hasil penelitian menunjukkan bahwa kapasitas pelayanan dipengaruhi oleh jumlah petugas yang tersedia serta jumlah nasabah yang datang pada waktu tertentu. Ketika jumlah kedatangan nasabah meningkat, terutama pada awal bulan dan jam sibuk, kapasitas pelayanan menjadi lebih tinggi sehingga waktu tunggu nasabah cenderung bertambah. Sebaliknya, ketika jumlah kedatangan menurun, pelayanan berlangsung lebih cepat dan antrean relatif singkat.

Tabel 1. Ringkasan Hasil Penelitian Berdasarkan Aspek Sistem Antrian Digital

Aspek Penelitian	Hasil Temuan
Sumber Kedatangan Pelanggan	Kedatangan nasabah berasal dari berbagai jenis layanan dengan jumlah yang berubah sesuai kebutuhan transaksi.
Pola Kedatangan	Kedatangan nasabah bersifat fluktuatif dan meningkat pada awal bulan serta jam pelayanan tertentu.
Mekanisme Pelayanan	Pelayanan menggunakan sistem antrian digital sehingga proses pelayanan berlangsung lebih tertib.
Disiplin Antrian	Sistem pelayanan mengikuti urutan nomor antrean sehingga pelayanan berjalan secara adil.
Kapasitas Sistem	Kapasitas pelayanan dipengaruhi oleh jumlah petugas dan jumlah nasabah yang datang pada waktu tertentu.

Tabel 1 menunjukkan bahwa implementasi sistem antrian digital di BSI KCP Painan telah diterapkan pada seluruh proses pelayanan utama dan berfungsi mengatur alur pelayanan berdasarkan prinsip *first come, first served*.

Tabel 2. Faktor yang Mempengaruhi Efektivitas Sistem Antrian

Faktor	Kondisi
Lokasi kantor	Mempengaruhi jumlah kunjungan nasabah.
Jumlah populasi nasabah	Menentukan tingkat kepadatan antrean.
Pola kedatangan	Bersifat tidak tetap sesuai waktu pelayanan.
Sosialisasi layanan	Masih perlu ditingkatkan kepada masyarakat.
Faktor sosial budaya	Mempengaruhi preferensi masyarakat dalam menggunakan layanan bank.

Tabel 2 menunjukkan bahwa efektivitas sistem antrian digital tidak hanya dipengaruhi oleh sistem teknologi yang digunakan, tetapi juga dipengaruhi oleh kondisi eksternal seperti karakteristik masyarakat dan lokasi kantor pelayanan.

Meskipun sistem antrian digital telah diterapkan untuk meningkatkan kualitas pelayanan, hasil penelitian menunjukkan masih terdapat beberapa kondisi yang belum sepenuhnya mendukung efektivitas pelayanan. Salah satu temuan menunjukkan bahwa lokasi kantor cabang yang relatif jauh dari sebagian masyarakat menyebabkan jumlah kunjungan nasabah belum optimal. Selain itu, rendahnya sosialisasi mengenai layanan digital menyebabkan sebagian masyarakat masih lebih memilih melakukan transaksi secara konvensional sehingga manfaat sistem antrian digital belum dirasakan secara maksimal. Temuan lainnya menunjukkan bahwa pada awal bulan maupun jam pelayanan tertentu masih terjadi peningkatan jumlah antrean akibat tingginya kedatangan nasabah. Kondisi tersebut menyebabkan waktu tunggu menjadi lebih lama dibandingkan hari-hari biasa meskipun sistem antrian digital telah diterapkan. Secara keseluruhan, hasil penelitian menunjukkan bahwa sistem antrian digital telah membantu menciptakan pelayanan yang lebih tertib dan terstruktur. Namun, efektivitasnya masih dipengaruhi oleh faktor jumlah kedatangan nasabah, kapasitas pelayanan, lokasi kantor, serta karakteristik sosial masyarakat di wilayah kerja BSI KCP Painan.

PEMBAHASAN

Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan sistem antrian digital di Bank Syariah Indonesia (BSI) KCP Painan telah berjalan melalui lima komponen utama, yaitu sumber kedatangan pelanggan, pola kedatangan pelanggan, mekanisme pelayanan, disiplin antrian, dan kapasitas sistem. Kelima komponen tersebut merupakan unsur pokok dalam *Queuing Theory* yang digunakan untuk mengevaluasi efektivitas suatu sistem pelayanan. Berdasarkan hasil penelitian, sistem antrian digital telah mampu menciptakan proses pelayanan yang lebih tertib melalui penggunaan nomor antrean sehingga setiap nasabah memperoleh pelayanan sesuai urutan kedatangannya. Kondisi ini menunjukkan bahwa penerapan sistem antrian digital telah mendukung terciptanya pelayanan yang lebih terstruktur dibandingkan sistem antrean konvensional.

Dilihat dari sumber kedatangan pelanggan, penelitian menemukan bahwa jumlah nasabah yang datang ke BSI KCP Painan bersifat dinamis dan dipengaruhi oleh kebutuhan transaksi, lokasi kantor, serta karakteristik masyarakat. Temuan ini menunjukkan bahwa jumlah

kedatangan pelanggan tidak dapat diprediksi secara pasti sehingga manajemen pelayanan perlu memiliki kemampuan dalam menyesuaikan kapasitas pelayanan terhadap perubahan jumlah kedatangan nasabah. Dalam perspektif *Queuing Theory*, variasi tingkat kedatangan pelanggan merupakan faktor utama yang menentukan panjang antrean, waktu tunggu, dan tingkat utilisasi fasilitas pelayanan.

Penelitian juga menunjukkan bahwa pola kedatangan pelanggan bersifat fluktuatif. Peningkatan jumlah nasabah umumnya terjadi pada awal bulan dan pada jam-jam tertentu sehingga menyebabkan antrean menjadi lebih panjang dibandingkan hari biasa. Sebaliknya, pada waktu dengan tingkat kedatangan yang rendah, proses pelayanan berlangsung lebih cepat karena kapasitas pelayanan masih mampu mengakomodasi jumlah nasabah yang datang. Temuan tersebut menunjukkan bahwa efektivitas sistem antrian digital tidak hanya ditentukan oleh teknologi yang digunakan, tetapi juga dipengaruhi oleh pola kedatangan pelanggan yang berubah sesuai waktu pelayanan.

Dari aspek mekanisme pelayanan, sistem antrian digital memberikan kemudahan dalam mengatur alur pelayanan teller maupun *customer service*. Penggunaan nomor antrean menjadikan proses pelayanan lebih tertib, mengurangi potensi terjadinya perebutan antrean, serta meningkatkan transparansi pelayanan kepada nasabah. Selain itu, penerapan disiplin antrean berdasarkan prinsip *first come, first served* menciptakan rasa keadilan karena seluruh nasabah memperoleh pelayanan sesuai urutan kedatangannya. Dengan demikian, sistem antrian digital tidak hanya meningkatkan efisiensi operasional, tetapi juga memperkuat persepsi keadilan dalam pelayanan.

Hasil penelitian juga memperlihatkan bahwa kapasitas sistem masih dipengaruhi oleh jumlah petugas pelayanan yang tersedia. Ketika terjadi peningkatan jumlah nasabah pada awal bulan atau jam sibuk, waktu tunggu menjadi lebih lama karena kapasitas pelayanan belum sepenuhnya mampu mengimbangi laju kedatangan pelanggan. Hal ini menunjukkan bahwa keberhasilan sistem antrian digital tidak hanya ditentukan oleh teknologi, tetapi juga oleh keseimbangan antara jumlah petugas, kapasitas pelayanan, dan volume kedatangan nasabah.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan sistem antrian digital di BSI KCP Painan mampu menciptakan proses pelayanan yang lebih tertib melalui penggunaan nomor antrean dan mekanisme pelayanan berdasarkan urutan kedatangan nasabah. Temuan ini sejalan dengan konsep *Queuing Theory* yang menjelaskan bahwa efektivitas sistem pelayanan dipengaruhi oleh keseimbangan antara tingkat kedatangan pelanggan (*arrival rate*), kapasitas

pelayanan (*service rate*), disiplin antrean, dan waktu tunggu (*waiting time*) (Gross et al., 2018). Menurut teori tersebut, sistem antrean yang dikelola secara optimal akan meningkatkan efisiensi operasional sekaligus memperbaiki kualitas pelayanan kepada pelanggan.

Temuan penelitian ini juga konsisten dengan hasil penelitian Putri dan Tambunan (2024) yang menunjukkan bahwa penerapan sistem antrean *multiple channel-single phase* pada Bank Syariah Indonesia mampu meningkatkan keteraturan pelayanan dan memberikan pengalaman pelayanan yang lebih baik bagi nasabah. Demikian pula, penelitian Nasir (2024) menemukan bahwa pengelolaan sistem antrean yang baik berkontribusi terhadap peningkatan kualitas pelayanan melalui pengaturan alur pelayanan yang lebih efektif. Hasil penelitian di BSI KCP Painan memperkuat temuan tersebut karena sistem antrian digital membantu petugas *customer service* dan teller mengatur proses pelayanan secara lebih sistematis sehingga antrean menjadi lebih teratur.

Dari perspektif kualitas pelayanan, hasil penelitian ini juga mendukung model *SERVQUAL* yang dikembangkan oleh Parasuraman et al. (1988). Model tersebut menjelaskan bahwa dimensi *responsiveness*, *reliability*, dan *assurance* merupakan faktor penting dalam membentuk kepuasan pelanggan. Penggunaan sistem antrian digital di BSI KCP Painan menunjukkan adanya peningkatan keteraturan pelayanan dan kepastian urutan antrean sehingga nasabah memperoleh pelayanan secara lebih transparan dan adil. Kondisi tersebut menunjukkan bahwa pemanfaatan teknologi informasi mampu mendukung peningkatan kualitas pelayanan perbankan.

Di sisi lain, hasil penelitian ini menunjukkan adanya perbedaan dengan beberapa penelitian terdahulu yang lebih menitikberatkan pada hubungan antara sistem antrean dengan kepuasan nasabah. Penelitian ini menemukan bahwa efektivitas sistem antrian digital tidak hanya dipengaruhi oleh teknologi yang digunakan, tetapi juga oleh faktor eksternal, seperti lokasi kantor, karakteristik sosial masyarakat, tingkat sosialisasi layanan digital, serta fluktuasi jumlah kedatangan nasabah. Temuan tersebut memperluas hasil penelitian Vial (2019) yang menyatakan bahwa keberhasilan transformasi digital tidak hanya bergantung pada penerapan teknologi, tetapi juga dipengaruhi oleh kesiapan organisasi, sumber daya manusia, dan lingkungan pengguna.

Selain itu, penelitian ini menunjukkan bahwa peningkatan jumlah nasabah pada awal bulan dan jam-jam sibuk masih menyebabkan bertambahnya waktu tunggu meskipun sistem antrian digital telah diterapkan. Kondisi tersebut sejalan dengan pendapat Fitzsimmons dan

Fitzsimmons (2019) yang menyatakan bahwa teknologi pelayanan tidak selalu mampu menghilangkan antrean apabila kapasitas pelayanan belum mampu mengimbangi laju kedatangan pelanggan. Oleh karena itu, keberhasilan implementasi sistem antrian digital perlu didukung oleh pengelolaan kapasitas pelayanan yang memadai melalui penyesuaian jumlah petugas maupun pengaturan jadwal pelayanan.

Secara keseluruhan, hasil penelitian ini memperkuat pandangan bahwa implementasi sistem antrian digital merupakan bagian penting dari transformasi pelayanan perbankan. Namun demikian, efektivitas sistem tersebut tidak hanya ditentukan oleh kecanggihan teknologi, melainkan juga oleh kemampuan organisasi dalam mengelola kapasitas pelayanan, meningkatkan literasi digital masyarakat, dan menyesuaikan strategi pelayanan dengan karakteristik nasabah. Temuan ini memberikan bukti empiris bahwa penerapan *Queuing Theory* dalam konteks perbankan syariah tetap relevan sebagai dasar dalam meningkatkan efisiensi operasional sekaligus kualitas pelayanan kepada nasabah.

Hasil penelitian memberikan implikasi teoritis bahwa penerapan *Queuing Theory* masih relevan digunakan sebagai dasar dalam menganalisis efektivitas pelayanan pada sektor perbankan syariah. Temuan penelitian menunjukkan bahwa unsur-unsur dalam teori tersebut, seperti tingkat kedatangan pelanggan, disiplin antrean, mekanisme pelayanan, dan kapasitas sistem, masih menjadi faktor utama yang menentukan kualitas pelayanan pada era transformasi digital.

Dari sisi praktis, penelitian ini memberikan masukan kepada Bank Syariah Indonesia KCP Painan agar terus mengoptimalkan penerapan sistem antrian digital melalui peningkatan kapasitas pelayanan pada jam-jam sibuk, penguatan sosialisasi layanan digital kepada masyarakat, serta pengembangan strategi pelayanan yang mampu menyesuaikan perubahan pola kedatangan nasabah. Optimalisasi tersebut diharapkan dapat meningkatkan efisiensi pelayanan sekaligus memperkuat kepercayaan masyarakat terhadap layanan perbankan syariah.

Penelitian ini juga memberikan kontribusi bagi pengembangan manajemen operasional perbankan syariah dengan menunjukkan bahwa keberhasilan transformasi digital tidak hanya ditentukan oleh penerapan teknologi, tetapi juga dipengaruhi oleh faktor organisasi, sumber daya manusia, dan karakteristik pengguna layanan. Oleh karena itu, implementasi sistem antrian digital perlu didukung oleh perencanaan kapasitas pelayanan yang baik agar mampu memberikan manfaat secara optimal bagi nasabah maupun institusi.

Penelitian ini memiliki beberapa keterbatasan yang perlu diperhatikan dalam menafsirkan hasil penelitian: 1) Penelitian hanya dilakukan pada satu lokasi, yaitu Bank Syariah Indonesia KCP Painan, sehingga hasil penelitian belum dapat digeneralisasikan untuk seluruh kantor cabang Bank Syariah Indonesia maupun lembaga perbankan lainnya yang memiliki karakteristik pelayanan berbeda; 2) Penelitian menggunakan pendekatan kualitatif sehingga temuan yang dihasilkan lebih menekankan pada pemahaman mendalam mengenai implementasi sistem antrian digital daripada pengukuran hubungan kausal antarvariabel. Oleh karena itu, penelitian ini belum mengukur secara kuantitatif besarnya pengaruh sistem antrian digital terhadap peningkatan jumlah nasabah; 3) Penelitian masih berfokus pada aspek operasional pelayanan di kantor cabang sehingga belum mengkaji integrasi sistem antrian digital dengan layanan *mobile banking*, *internet banking*, maupun layanan digital lainnya yang saat ini semakin berkembang pada industri perbankan syariah.

Berdasarkan keterbatasan tersebut, penelitian selanjutnya disarankan untuk melibatkan lebih banyak kantor cabang sebagai lokasi penelitian, mengombinasikan pendekatan kualitatif dan kuantitatif (*mixed methods*), serta mengkaji hubungan antara sistem antrian digital, kualitas pelayanan, kepuasan nasabah, dan loyalitas nasabah secara lebih komprehensif sehingga diperoleh gambaran yang lebih luas mengenai efektivitas transformasi digital pada sektor perbankan syariah.

KESIMPULAN

Penelitian ini bertujuan menganalisis dampak penerapan sistem antrian digital berbasis *Queuing Theory* dalam meningkatkan jumlah nasabah pada Bank Syariah Indonesia (BSI) Kantor Cabang Pembantu (KCP) Painan. Berdasarkan hasil penelitian, penerapan sistem antrian digital telah dilaksanakan melalui lima komponen utama, yaitu sumber kedatangan pelanggan, pola kedatangan pelanggan, mekanisme pelayanan, disiplin antrian, dan kapasitas sistem. Kelima komponen tersebut menunjukkan bahwa sistem antrian digital mampu menciptakan proses pelayanan yang lebih tertib, sistematis, dan transparan sehingga mempermudah pengelolaan pelayanan kepada nasabah.

Hasil penelitian juga menunjukkan bahwa pola kedatangan nasabah bersifat fluktuatif, dengan peningkatan jumlah kunjungan pada awal bulan dan jam-jam pelayanan tertentu. Kondisi tersebut menyebabkan kapasitas pelayanan menjadi faktor penting dalam menentukan efektivitas sistem antrian. Meskipun sistem antrian digital telah membantu mengatur alur

pelayanan berdasarkan urutan nomor antrean, peningkatan jumlah nasabah pada waktu tertentu masih menyebabkan bertambahnya waktu tunggu apabila kapasitas pelayanan belum sepenuhnya mampu mengimbangi laju kedatangan pelanggan.

Selain itu, penelitian menemukan bahwa efektivitas sistem antrian digital tidak hanya dipengaruhi oleh teknologi yang digunakan, tetapi juga oleh faktor eksternal, seperti lokasi kantor, tingkat sosialisasi layanan digital, karakteristik sosial masyarakat, serta kesiapan sumber daya manusia dalam mengoperasikan sistem pelayanan. Dengan demikian, penerapan sistem antrian digital memberikan dampak positif terhadap peningkatan kualitas pelayanan dan mendukung upaya peningkatan jumlah nasabah, namun efektivitasnya masih memerlukan optimalisasi melalui pengelolaan kapasitas pelayanan dan peningkatan pemanfaatan layanan digital oleh masyarakat.

Penelitian ini memberikan kontribusi teoritis dengan memperkuat penerapan *Queuing Theory* dalam konteks pelayanan perbankan syariah pada era transformasi digital. Hasil penelitian menunjukkan bahwa unsur-unsur utama dalam teori tersebut, yaitu tingkat kedatangan pelanggan, kapasitas pelayanan, disiplin antrian, dan mekanisme pelayanan, masih menjadi faktor penting dalam menentukan efektivitas sistem pelayanan berbasis teknologi.

Dari aspek metodologis, penelitian ini menunjukkan bahwa pendekatan kualitatif dengan metode *case study* mampu memberikan pemahaman yang mendalam mengenai implementasi sistem antrian digital melalui analisis terhadap pengalaman para pelaksana pelayanan dan nasabah. Pendekatan ini menghasilkan informasi yang lebih komprehensif mengenai proses implementasi, faktor pendukung, serta hambatan yang dihadapi selama penerapan sistem antrian digital.

Secara praktis, hasil penelitian memberikan masukan bagi Bank Syariah Indonesia KCP Painan untuk terus mengembangkan sistem pelayanan digital melalui peningkatan kapasitas pelayanan pada jam-jam sibuk, penguatan sosialisasi layanan digital kepada masyarakat, serta peningkatan kompetensi sumber daya manusia dalam mengelola sistem pelayanan berbasis teknologi. Upaya tersebut diharapkan mampu meningkatkan efisiensi operasional, kualitas pelayanan, kepuasan nasabah, serta daya saing perbankan syariah di tengah perkembangan transformasi digital.

Berdasarkan hasil penelitian dan keterbatasan yang ditemukan, terdapat beberapa rekomendasi yang dapat dipertimbangkan pada penelitian berikutnya: 1) Penelitian selanjutnya disarankan memperluas lokasi penelitian dengan melibatkan beberapa kantor cabang Bank

Syariah Indonesia atau lembaga perbankan lainnya sehingga diperoleh gambaran yang lebih komprehensif mengenai implementasi sistem antrian digital pada berbagai karakteristik organisasi; 2) Penelitian selanjutnya dapat menggunakan pendekatan *mixed methods* dengan mengombinasikan metode kualitatif dan kuantitatif untuk mengukur secara empiris hubungan antara penerapan sistem antrian digital, kualitas pelayanan, kepuasan nasabah, loyalitas nasabah, serta peningkatan jumlah nasabah. Pendekatan tersebut diharapkan mampu menghasilkan temuan yang lebih kuat melalui integrasi data statistik dan data kualitatif; 3) Penelitian berikutnya disarankan mengkaji integrasi sistem antrian digital dengan layanan perbankan berbasis teknologi lainnya, seperti *mobile banking*, *internet banking*, *customer relationship management*, dan layanan digital terpadu. Kajian tersebut penting untuk memberikan gambaran yang lebih luas mengenai efektivitas transformasi digital dalam meningkatkan kualitas pelayanan dan daya saing perbankan syariah di Indonesia. Dengan demikian, penelitian ini diharapkan dapat menjadi referensi bagi pengembangan kajian mengenai sistem antrian digital dalam perspektif *Queuing Theory* sekaligus menjadi bahan pertimbangan bagi praktisi perbankan dalam merancang strategi pelayanan yang lebih efektif, efisien, dan berorientasi pada kebutuhan nasabah.

DAFTAR PUSTAKA

Ajzen, I. (2020). The theory of planned behavior: Frequently asked questions. *Human Behavior and Emerging Technologies, 2*(4), 314–324. https://doi.org/10.1002/hbe2.195

Al-Kamal, A. M., Samsuri, A., Bahaman, M. A., Arshad, I., Hadi, N. H., & Wijaya, M. W. (2025). Evaluating service quality, customer satisfaction, and perceived trust of Islamic digital banks: Indonesia and Malaysia. *Jurnal Ekonomi dan Bisnis Islam, 11*(2), 604–627. https://doi.org/10.20473/jebis.v11i2.80239

Birt, L., Scott, S., Cavers, D., Campbell, C., & Walter, F. (2016). Member checking: A tool to enhance trustworthiness or merely a nod to validation? *Qualitative Health Research, 26*(13), 1802–1811. https://doi.org/10.1177/1049732316654870

Creswell, J. W., & Poth, C. N. (2018). *Qualitative inquiry & research design: Choosing among five approaches* (4th ed.). SAGE Publications.

Davis, F. D. (1989). Perceived usefulness, perceived ease of use, and user acceptance of information technology. *MIS Quarterly, 13*(3), 319–340. https://doi.org/10.2307/249008

Fianto, B. A., Rahmawati, C. K., & Supriani, I. (2021). Mobile banking services quality and its impact on customer satisfaction of Indonesian Islamic banks. *Jurnal Ekonomi & Keuangan Islam, 7*(1), 59–76. https://doi.org/10.20885/jeki.vol7.iss1.art5

Kallio, H., Pietilä, A.-M., Johnson, M., & Kangasniemi, M. (2016). Systematic methodological review: Developing a framework for a qualitative semi-structured interview guide. *Journal of Advanced Nursing, 72*(12), 2954–2965. https://doi.org/10.1111/jan.13031

Lee, I., & Shin, Y. J. (2018). Fintech: Ecosystem, business models, investment decisions, and challenges. *Business Horizons, 61*(1), 35–46. https://doi.org/10.1016/j.bushor.2017.09.003

Lincoln, Y. S., & Guba, E. G. (1985). *Naturalistic inquiry*. SAGE Publications.

Merriam, S. B., & Tisdell, E. J. (2016). *Qualitative research: A guide to design and implementation* (4th ed.). Jossey-Bass.

Miles, M. B., Huberman, A. M., & Saldaña, J. (2020). *Qualitative data analysis: A methods sourcebook* (4th ed.). SAGE Publications.

Nasir, N. (2024). Analisis Sistem Antrian untuk Optimalisasi Pelayanan Nasabah pada Customer Service di BNI KCP UNM. *Sammajiva: Jurnal Penelitian Bisnis dan Manajemen, 2*(4), 71–79. https://doi.org/10.47861/sammajiva.v2i4.1478

Palinkas, L. A., Horwitz, S. M., Green, C. A., Wisdom, J. P., Duan, N., & Hoagwood, K. (2015). Purposeful sampling for qualitative data collection and analysis in mixed method implementation research. *Administration and Policy in Mental Health and Mental Health Services Research, 42*(5), 533–544. https://doi.org/10.1007/s10488-013-0528-y

Patton, M. Q. (2015). *Qualitative research & evaluation methods: Integrating theory and practice* (4th ed.). SAGE Publications.

Putri, Y., & Tambunan, K. (2024). Analisis Sistem Antrian dalam Mengoptimalkan Pelayanan Nasabah pada Customer Service di BSI KCP Kabanjahe. *Jurnal Ilmiah Ekonomi dan Manajemen, 2*(1), 205–211. https://doi.org/10.61722/jiem.v2i1.687

Rahayu, S., Tullah, D. S., Suginam, & Nur, S. (2025). Digitalization, AI, and service quality in Islamic banks: Customer satisfaction and knowledge as parallel mediators of customer-perceived financial performance. *Jurnal Ilmiah Akuntansi Kesatuan, 13*(3), 611–616. https://doi.org/10.37641/jiakes.v13i3.3762

Saunders, B., Sim, J., Kingstone, T., Baker, S., Waterfield, J., Bartlam, B., Burroughs, H., & Jinks, C. (2018). Saturation in qualitative research: Exploring its conceptualization and operationalization. *Quality & Quantity, 52*(4), 1893–1907. https://doi.org/10.1007/s11135-017-0574-8

Venkatesh, V., Morris, M. G., Davis, G. B., & Davis, F. D. (2003). User acceptance of information technology: Toward a unified view. *MIS Quarterly, 27*(3), 425–478. https://doi.org/10.2307/30036540

Vial, G. (2019). Understanding digital transformation: A review and a research agenda. *The Journal of Strategic Information Systems, 28*(2), 118–144. https://doi.org/10.1016/j.jsis.2019.01.003

Yin, R. K. (2018). *Case study research and applications: Design and methods* (6th ed.). SAGE Publications.