



Jurnal Masharif al-Syariah: Jurnal Ekonomi dan Perbankan Syariah
ISSN: 2527 - 6344 (Printed), ISSN: 2580 - 5800 (Online)
Accredited No. 204/E/KPT/2022
DOI: <https://www.doi.org/10.30651/jms.v9i2.22128>
Volume 9, No. 2, 2024 (846-862)

OPTIMASI PELAYANAN NASABAH BANK SYARIAH INDONESIA MELALUI PENGGUNAAN KECERDASAN BUATAN

Anom Garbo¹, Hanifah Rodhiatul Latifah²
^{1,2} Universitas Islam Indonesia
anom.garbo@uui.ac.id

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengoptimalkan pelayanan nasabah pada Bank Syariah Indonesia dengan memanfaatkan kecerdasan buatan. Penelitian dilakukan dengan pendekatan kualitatif deskriptif untuk mengeksplor efektivitas kecerdasan buatan terhadap kinerja layanan di Bank Syariah Indonesia. Isu penelitian ini menyoroti bagaimana kecerdasan buatan dapat meningkatkan kualitas layanan nasabah berbasis teknologi. Metode penelitian menggunakan pendekatan kualitatif deskriptif dengan melibatkan 18 responden yang merupakan nasabah Bank Syariah Indonesia. Data dikumpulkan melalui wawancara mendalam dan analisis dokumen terkait implementasi kecerdasan buatan dalam sistem layanan bank. Hasil penelitian menunjukkan bahwa implementasi kecerdasan buatan efektif memangkas proses yang tidak efisien, serta mengurangi peran *Customer Service* (CS) dalam beberapa aspek. Penemuan ini menegaskan bahwa kecerdasan buatan dapat meningkatkan efisiensi layanan nasabah, memberikan pengalaman yang lebih baik, dan secara keseluruhan memperbaiki kualitas layanan di Bank Syariah Indonesia. Implikasi praktis penelitian ini memberikan pandangan yang berharga bagi lembaga keuangan yang ingin meningkatkan pelayanan nasabah mereka melalui pemanfaatan teknologi kecerdasan buatan.

Kata Kunci: *Pelayanan Nasabah, Kecerdasan Buatan, Bank Syariah Indonesia*

1. Pendahuluan

Penerapan kecerdasan buatan (*Artificial Intelligence/AI*) di sektor perbankan, khususnya pada Bank Syariah Indonesia, menjadi sebuah fenomena yang sangat penting untuk meningkatkan efisiensi dan kualitas pelayanan nasabah. Transformasi digital yang terus berkembang di industri perbankan, termasuk bank syariah, menunjukkan adanya kebutuhan untuk memanfaatkan teknologi canggih guna mengoptimalkan proses operasional dan memenuhi tuntutan nasabah yang semakin

kompleks. Bank syariah menghadapi tantangan unik dalam memenuhi ekspektasi layanan yang berkembang dan memastikan kepatuhan syariah. Peluangnya terletak pada mengembangkan produk dan layanan yang inovatif yang selaras dengan nilai-nilai Islam dan memanfaatkan teknologi untuk meningkatkan pengalaman nasabah. Kepuasan nasabah merupakan indikator kunci dari kualitas layanan. Penelitian oleh Khan dan Rashid menyoroti bahwa pandemi COVID-19 telah mengubah ekspektasi nasabah dan mempengaruhi persepsi mereka terhadap kualitas layanan bank syariah. Bank-bank yang dapat menyesuaikan layanan mereka dengan cepat dalam menghadapi krisis cenderung lebih baik dalam mempertahankan kepuasan nasabah (Mujab, 2022).

Kecerdasan buatan menyediakan kemudahan untuk manusia dan berpengaruh yang sangat signifikan terhadap pemasaran. Beberapa manfaat dengan menggunakan Kecerdasan buatan dalam pemasaran dan manfaat pada sisi kualitas pelayanan adalah pelanggan akan mendapatkan respon layanan yang lebih rasional, proses pengambilan keputusan yang lebih mudah dalam kondisi yang rumit, menghindari adanya kesalahan teknis yang bisa dilakukan oleh tenaga manusia, kecepatan layanan yaitu 24 jam dalam kondisi apapun, dan investasi aset yang lebih rendah apabila dibandingkan dengan investasi sumber daya manusia.

Kecerdasan buatan (*Artificial Intelligence, AI*) adalah suatu program komputasi yang dapat membuat mesin bekerja layaknya kecerdasan manusia; seperti mengambil keputusan, memecahkan masalah, dan melakukan prediksi (Saputra, 2022). Kecerdasan buatan ini telah berevolusi dengan sangat cepat. Berbagai aspek dan sisi kehidupan sudah menjadi bagian yang tidak terpisahkan. Penggunaan Kecerdasan buatan ini dapat memiliki dampak yang positif dalam berbagai konteks, AI ini dapat digunakan dalam sistem pengendalian internal dan sistem informasi untuk mengurangi terjadinya kecurangan dalam pelaporan keuangan. Selain itu, AI berkontribusi pada peningkatan loyalitas nasabah (Hanafi et al., 2023).

Dalam beberapa tahun terakhir-pun, industri perbankan syariah di Indonesia telah mengalami perkembangan yang signifikan. Peningkatan jumlah nasabah dan transaksi, bersama dengan perubahan regulasi dan kebijakan pemerintah, mendorong bank syariah untuk mencari solusi inovatif untuk meningkatkan pelayanan dan daya saing (Kasri, 2020). Penggunaan teknologi, terutama kecerdasan buatan, telah terbukti dapat mempercepat proses bisnis dan meningkatkan pengalaman nasabah. Pemanfaatan teknologi ini dapat membantu bank syariah dalam memberikan pelayanan yang lebih personal, akurat, dan responsif terhadap kebutuhan individu nasabah (Sunarya, 2022). Salah satu penelitian terdahulu membuktikan bahwa kecerdasan buatan dalam aplikasi jasa pelayanan perbankan menawarkan keuntungan besar, melalui penghematan anggaran bank dan memudahkan akses data karena pelanggan akan meningkatkan efisiensi secara tepat waktu. Karena adanya kecerdasan buatan, penggunaan AI juga memudahkan bank dalam mengambil keputusan strategis dengan cepat. Apa yang dilakukan di perusahaan, terutama di bank, tentu saja didasarkan pada aturan manfaat positif kecerdasan buatan (Rahmi Ayunda, 2021).

Meskipun potensi kecerdasan buatan dalam meningkatkan pelayanan nasabah sangat besar, implementasi kecerdasan buatan dalam pelayanan nasabah terdapat beberapa tantangan yang perlu diatasi, seperti keamanan data, integritas syariah, dan kesiapan sumber daya manusia (Karim, 2016). Penelitian sebelumnya juga telah mengidentifikasi hambatan-hambatan ini dalam konteks perbankan syariah. Oleh sebab itu, penelitian ini bermaksud untuk mengkonfirmasi lebih lanjut dampak penggunaan kecerdasan buatan terhadap kinerja pelayanan nasabah Bank Syariah Indonesia. Sejumlah penelitian sebelumnya telah mengevaluasi implementasi kecerdasan buatan di lembaga keuangan, memberikan wawasan tentang keberhasilan, kekurangan, dan pembelajaran yang dapat diterapkan dalam konteks bank syariah. Dengan menggali fenomena tersebut, penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi signifikan dalam memahami dampak implementasi kecerdasan buatan pada optimasi pelayanan nasabah Bank Syariah Indonesia.

2. Kajian Pustaka

2.1. Kualitas Layanan

Sebagai bagian dari industri jasa keuangan, bank syariah memiliki perspektif yang menarik perihal kualitas pelayanan. Kualitas layanan menjadi menarik untuk didiskusikan karena membahas cara perusahaan untuk bertahan dalam memberikan keunggulan kompetitif disbanding pesaingnya. Tanpa hadirnya keunggulan kompetitif, akan menyulitkan perusahaan dalam survive. Sehingga meningkatkan kualitas layanan sebagai upaya untuk mendapatkan keunggulan kompetitif adalah sebuah aktivitas yang harus dilakukan oleh bank syariah (Misbach, 2016).

Kualitas layanan merupakan perbedaan antara ekspektasi pelanggan terhadap produk atau jasa dibandingkan dengan kenyataan yang diterima oleh pelanggan terhadap produk atau jasa yang diterima. Jika pengharapan yang dimiliki oleh pelanggan lebih tinggi dibandingkan dengan realita, maka dipastikan pelanggan tidak mencapai kepuasan yang diharapkan. Sebaliknya, jika ekspektasi lebih rendah daripada persepsi yang diterima, maka disimpulkan pelanggan telah mencapai tingkat kepuasan dalam menerima layanan (Tahir dan Abu Bakar, 2007).

Kualitas layanan yaitu persepsi nasabah tentang keunggulan layanan yang merupakan akumulasi kepuasan bagi banyak nasabah dalam berbagai pengalaman layanan. Kualitas pelayanan yang berkualitas dan terpenuhi akan memberikan kepuasan kepada nasabah sehingga tercipta loyalitas pada nasabah untuk tidak berpaling pada produk sejenis pesaing perusahaan (Azkiya et al., 2021). Kualitas pelayanan (Service Quality) dapat didefinisikan sebagai tingkat perbedaan antara ekspektasi dengan persepsi pelanggan. Kualitas pelayanan merupakan faktor penting untuk mendukung kinerja dan performa pelayanan jasa perbankan (Ling, 2018).

Kualitas layanan nasabah merujuk pada tingkat kepuasan dan kepuasan pelanggan dalam hubungannya dengan lembaga keuangan, seperti bank,

asuransi, perusahaan investasi, dan institusi keuangan lainnya. Kualitas layanan nasabah sangat penting dalam industri keuangan karena dapat berdampak langsung pada kepercayaan pelanggan, retensi nasabah, dan reputasi perusahaan. Nasabah mengharapkan proses transaksi dan layanan perbankan berlangsung dengan cepat dan efisien. Ini termasuk waktu tunggu di cabang bank, waktu pemrosesan transaksi, dan akses cepat ke layanan perbankan online (Yoiz, 2017). Memadukan kualitas layanan nasabah dengan kecerdasan buatan (AI) merupakan langkah yang semakin banyak diadopsi oleh berbagai perusahaan, terutama di sektor layanan keuangan dan perbankan. Kecerdasan buatan memungkinkan peningkatan efisiensi dan personalisasi layanan, yang pada gilirannya dapat meningkatkan kepuasan pelanggan.

2.2. Implementasi Kecerdasan Buatan (*Artificial Intelligence*)

Kecerdasan buatan (*Artificial Intelligence/AI*) merupakan salah satu inovasi teknologi terpenting dalam beberapa tahun terakhir. AI adalah cabang dari ilmu komputer yang berfokus pada pengembangan sistem yang dapat melakukan tugas-tugas yang biasanya memerlukan kecerdasan manusia. AI telah mengubah banyak aspek kehidupan kita, termasuk sektor jasa perbankan. Dalam artikel ini, kami akan menjelaskan konsep AI secara teoritis dan bagaimana AI diimplementasikan dalam sektor jasa perbankan.

AI dalam konteks perbankan sering kali didasarkan pada teknik *machine learning*. *Machine learning* adalah cabang AI yang memungkinkan komputer untuk belajar dari data dan melakukan prediksi atau pengambilan keputusan berdasarkan pola-pola yang ditemukan dalam data tersebut (Arulraj, 2022). Dalam sektor perbankan, *machine learning* digunakan untuk analisis risiko kredit, deteksi kecurangan, serta pengelolaan portofolio investasi (Heiden dan Tonino, 2021).

Kecerdasan buatan telah mengubah paradigma operasi sektor jasa perbankan. Dengan memanfaatkan teknik-teknik seperti *machine learning*, *deep learning*, dan *NLP*, bank-bank dapat meningkatkan efisiensi, layanan pelanggan, dan manajemen risiko. Implementasi AI dalam perbankan telah membuka peluang baru untuk inovasi dan pengembangan lebih lanjut dalam industri ini. Dalam beberapa tahun ke depan, perkembangan AI di sektor jasa perbankan dapat menjadi faktor kunci dalam meningkatkan kualitas dan kenyamanan layanan yang diberikan kepada pelanggan (Arulkumaran et.al, 2017).

Deep learning adalah subbidang *machine learning* yang menggunakan jaringan saraf tiruan (*neural networks*) dengan banyak lapisan (*layers*) untuk mengatasi masalah kompleks. Dalam sektor perbankan, *deep learning* digunakan dalam pengenalan citra untuk verifikasi dokumen, seperti cek atau kartu identitas, serta dalam analisis sentimen pelanggan berdasarkan data sosial media (Goodfellow dan Bengio, 2016). *Natural Language Processing* adalah cabang AI yang memungkinkan komputer untuk memahami dan

berinteraksi dengan bahasa manusia. Dalam perbankan, NLP digunakan untuk memproses dokumen teks, seperti kontrak pinjaman atau email pelanggan, dan untuk melakukan analisis sentiment pelanggan (Jurafsky dan Martin, 2009).

Saat ini, AI marak digunakan dalam pembuatan *chatbots* dan asisten virtual yang dapat membantu pelanggan dalam pertanyaan umum, seperti saldo rekening, pembayaran tagihan, atau permintaan informasi produk. *Chatbots* ini dapat meningkatkan layanan pelanggan dan mengurangi waktu tunggu. Selanjutnya dengan memanfaatkan AI, bank dapat menganalisis sentimen pelanggan berdasarkan ulasan online, umpan balik, dan komunikasi sosial media. Hal ini dapat membantu bank dalam merancang strategi pemasaran yang lebih efektif dan meningkatkan pengalaman pelanggan.

3. Metode Penelitian

Penulis menggunakan metode penelitian lapangan, yang melibatkan pengumpulan data secara langsung di lokasi penelitian dengan mengamati objek yang sedang diinvestigasi. Penulis mengadopsi pendekatan kualitatif dalam penelitiannya. Pendekatan kualitatif adalah metode penelitian yang didasarkan pada filsafat postpositivisme, digunakan untuk menyelidiki situasi alamiah dari objek penelitian, di mana peneliti berperan sebagai instrumen utama dalam pengumpulan data. Dalam pendekatan ini, data yang dihasilkan bersifat deskriptif, baik dalam bentuk kata-kata tertulis atau lisan, yang diperoleh melalui interaksi dengan individu atau melalui pengamatan perilaku (Smith, 2022).

Lokasi penelitian adalah tempat yang dipilih dengan tujuan untuk memperoleh data yang dibutuhkan untuk penelitian. Pemilihan lokasi harus didasarkan pada pertimbangan daya tarik, keunikan dan penerapan topik penelitian yang dipilih (Hasan et al, 2022). Penelitian ini dilakukan di Bank Syariah Indonesia kantor cabang Yogyakarta dan Surakarta

Penelitian ini mendapatkan data yang didapatkan melalui sumber data primer dan juga data sekunder. Data primer adalah data yang diperoleh atau dikumpulkan langsung di lapangan oleh orang yang melakukan penelitian atau yang bersangkutan yang memerlukannya. Sumber informan dari data primer adalah individu atau perseorangan, seperti hasil wawancara yang dilakukan oleh peneliti. Data primer ini terdiri dari catatan hasil wawancara, hasil observasi lapangan, dan data-data mengenai informan (Sugiono, 2020).

Informan (narasumber) penelitian adalah seseorang yang, karena memiliki informasi (data) banyak mengenai objek yang sedang diteliti, dimintai informasi mengenai objek penelitian tersebut. Penentuan informan dalam penelitian ini menggunakan teknik purposive sampling. Teknik purposive sampling ini diambil karena narasumber atau informan tersebut memiliki informasi yang tujuannya sesuai dengan tema penelitian dan dianggap mempunyai informasi yang dapat dikembangkan menjadi sebuah data.

Subjek penelitian atau informan yang digunakan dalam penelitian ini meliputi 2 perspektif, yakni unsur pengelola yakni pihak Bank Syariah Indonesia dan penerima manfaat yakni nasabah. Kriteria pemilihan informan dari sisi pengelola adalah sebagai berikut:

- a. Informan harus memiliki pengalaman kerja yang relevan dalam industri perbankan syariah Indonesia, terutama dalam pengelolaan layanan nasabah.
- b. Informan memiliki posisi atau jabatan yang signifikan dalam bank, seperti manajer cabang, manajer pelayanan nasabah, atau staf IT yang terlibat dalam implementasi kecerdasan buatan.
- c. Pastikan informan memiliki pemahaman yang cukup tentang kecerdasan buatan dan bagaimana teknologi ini dapat diterapkan dalam perbankan syariah.
- d. Informan adalah pihak yang terlibat dalam proyek atau inisiatif terkait penggunaan kecerdasan buatan dalam pelayanan nasabah akan memiliki wawasan yang lebih mendalam.
- e. Informan harus memiliki pengalaman dengan masalah-masalah yang mungkin dihadapi oleh bank dalam pelayanan nasabah dan bagaimana kecerdasan buatan dapat membantu memecahkan masalah nasabah.

Sedangkan kriteria pemilihan informan dari aspek penerima manfaat adalah sebagai berikut:

- a. Informan adalah nasabah yang telah aktif menjadi pelanggan bank syariah Indonesia selama 3 tahun terakhir
- b. Informan adalah nasabah yang aktif menggunakan layanan digital atau perbankan online yang disediakan oleh bank, karena ini berkaitan dengan penggunaan kecerdasan buatan.
- c. Temukan nasabah yang telah mengalami atau memiliki pemahaman tentang implementasi kecerdasan buatan dalam layanan bank tersebut.
- d. Informan merupakan nasabah dari berbagai latar belakang demografis seperti usia, jenis kelamin, pendidikan, dan pekerjaan untuk mendapatkan pandangan yang beragam.

Aktivitas dalam analisis data kualitatif dilakukan secara interaktif dan berlangsung secara terus-menerus sampai tuntas, sehingga datanya sudah jenuh (Saleh, 2017). Tahapan dalam analisis data kualitatif meliputi reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan. Selain itu, terdapat beberapa teknik analisis data kualitatif, seperti analisis taksonomi, analisis interaktif Miles & Huberman, dan analisis tematik.

Dalam penelitian ini, peneliti memilih untuk menggunakan teknik pemeriksaan yang melibatkan penggunaan berbagai sumber dan metode triangulasi. Teknik ini melibatkan proses membandingkan dan memverifikasi keandalan informasi yang diperoleh pada waktu dan dengan menggunakan alat yang berbeda selama penelitian (Moleong, 2017).

4. Hasil dan Pembahasan

4.1. Hasil Penelitian

Bank Syariah Indonesia (BSI) merupakan salah satu lembaga keuangan yang berfokus pada prinsip-prinsip syariah dalam operasinya. Dalam upaya untuk meningkatkan kualitas pelayanannya kepada nasabah, BSI telah mengembangkan serangkaian inovasi dalam lini pelayanannya untuk mengoptimalkan kepuasan nasabahnya melalui pemanfaatan kecerdasan buatan (artificial intelligence/AI). Penelitian ini bertujuan untuk memahami bagaimana penerapan AI dapat memperbaiki efisiensi, kualitas, dan kepuasan nasabah di BSI dari sisi pelayanan yang dilakukan.



Kecerdasan buatan atau Artificial Intelligence (AI) ini dapat mendorong pendapatan perbankan melalui peningkatan personalisasi layanan kepada pelanggan dan karyawan bank syariah Indonesia. Teknologi tersebut dapat memberikan manfaat besar untuk perbankan karena saat ini bank dituntut untuk menyediakan layanan yang cepat dan praktis. Dalam implementasi teknologi Artificial Intelligence ini memiliki dampak yang signifikan pada kualitas layanan yang diberikan oleh Bank Syariah. Artificial Intelligence dapat digunakan untuk meningkatkan pengalaman nasabah sekaligus efisiensi operasional. Berdasarkan analisis data dan informasi yang didapatkan secara langsung dari responden, penelitian ini menemukan bahwa penggunaan kecerdasan buatan di Bank Syariah Indonesia telah memberikan dampak positif pada berbagai aspek pelayanan nasabah.

Peningkatan Efisiensi Pelayanan Nasabah Melalui Kecerdasan Buatan

Penerapan kecerdasan buatan telah mengurangi waktu pemrosesan transaksi, meningkatkan kecepatan respon terhadap pertanyaan nasabah, dan mengurangi tingkat kesalahan dalam proses perbankan. Hasil wawancara menunjukkan bahwa nasabah mengalami peningkatan kenyamanan dan kepuasan dalam berinteraksi dengan sistem berbasis kecerdasan buatan, seperti chatbot dan aplikasi mobile banking yang telah diperbarui. Pegawai bank mencatat penurunan beban kerja rutin dan peningkatan waktu untuk menangani kasus yang lebih kompleks yang memerlukan perhatian manusia. Dari perspektif manajemen, integrasi AI telah memungkinkan bank untuk mengalokasikan sumber daya manusia secara lebih efektif. Hal ini sesuai dengan hasil wawancara yang dijelaskan oleh Branch Operations dan Service Manager terkait pengaruh kualitas layanan dengan menggunakan teknologi berbasis AI yaitu:

“Sangat membantu sekali untuk menyelesaikan terkait apa yang dipertanyakan serta keluhan yang dirasakan oleh nasabah, karena dengan adanya teknologi Artificial Intelligence, terkhusus dari segi layanan yang diberikan akan mempercepat proses transaksi nasabah dengan teknologi tersebut menjadi mudah untuk melakukan transaksi dalam bentuk apapun dan akan meminimalisir penggunaan atau pengisian formulir/ formless yang diberikan, serta mengurangi kesalahan dalam hal transaksi.”

Analisis secara kualitatif mengungkapkan bahwa keberhasilan implementasi kecerdasan buatan dalam meningkatkan efisiensi layanan tidak hanya bergantung pada teknologi itu sendiri tetapi juga pada penerimaan dan adaptasi oleh pengguna—nasabah dan staf. Hal ini mencerminkan temuan oleh Iqbal dan Mirakhor, yang menekankan pentingnya aspek manusia dalam teknologi keuangan syariah (Mirakhor, 2023).

Peningkatan efisiensi pelayanan di BSI, melalui kecerdasan buatan mencerminkan perubahan paradigma dalam layanan keuangan syariah (Meilani, 2022). Di mana teknologi menjadi pendorong utama untuk inovasi dan kepuasan nasabah. Kecerdasan buatan telah menjadi alat yang berharga dalam meningkatkan efisiensi layanan nasabah di Bank Syariah Indonesia, menghasilkan pengalaman yang lebih positif bagi nasabah dan lingkungan kerja yang lebih efisien bagi karyawan.

Persepsi dan Penerimaan Nasabah Terhadap Kecerdasan Buatan

Persepsi nasabah terhadap penggunaan kecerdasan buatan (AI) dalam pelayanan di Bank Syariah Indonesia adalah topik yang menarik dan relevan dalam konteks transformasi digital di sektor perbankan. Penelitian dalam bidang ini menunjukkan bahwa persepsi nasabah terhadap AI bisa sangat bervariasi, tergantung pada berbagai faktor seperti kesadaran teknologi, kepercayaan terhadap bank, dan pemahaman terhadap prinsip syariah. Nasabah yang lebih melek teknologi cenderung memiliki persepsi positif terhadap AI karena mereka mengakui efisiensi dan kemudahan yang ditawarkan oleh teknologi ini (Smith & Davenport, 2020). Mereka cenderung melihat AI sebagai alat yang dapat menyederhanakan dan mempercepat transaksi perbankan.

Pengalaman dalam penggunaan teknologi Artificial Intelligence atau kecerdasan buatan itu memiliki dampak yang signifikan terhadap kepuasan nasabah pada kualitas layanan yang diberikan oleh bank syariah. Dengan adanya teknologi tersebut akan memberikan rekomendasi produk dan layanan yang sesuai dengan kebutuhan nasabah. Sebagaimana hasil wawancara kepada bidang Funding and Transaction Representative terkait penggunaan teknologi AI dapat mempermudah nasabah mengakses informasi bank syariah sebagai berikut:

“Menurut saya, dengan adanya teknologi Artificial Intelligence nasabah dapat mudah dan cepat mengakses informasi perbankan tanpa harus mendatangi bank dan dapat diakses dimana saja berada, kemudian menurut saya yang dapat membuat nasabah merasa puas terhadap teknologi AI yaitu nasabah jadi lebih bisa mengatur waktunya untuk ke bank”

Bahwa pengalaman penggunaan teknologi Artificial Intelligence yang positif akan mempengaruhi perspektif atau pandangan nasabah terhadap kualitas layanan bank syariah dan menjadikan peran yang penting dalam mengembangkan atau membangun loyalitas nasabah. Layanan yang diberikan bank syariah kepada nasabah terhadap teknologi AI dapat menjadikan nasabah menjadi puas atas apa yang telah diberikan bank kepada nasabah, karena dengan adanya AI nasabah jadi mudah untuk mengakses dan nasabah

dapat mengatur waktunya. Kepercayaan nasabah terhadap Bank Syariah Indonesia memainkan peran penting dalam penerimaan mereka terhadap AI.

Kepercayaan nasabah pada institusi keuangan secara signifikan mempengaruhi nasabah dalam menilai manfaat dari adanya inovasi teknologi. Nasabah yang percaya pada kemampuan bank untuk melindungi data pribadi akan lebih terbuka terhadap penggunaan AI (Almohaimmed, 2019). Nasabah cenderung merespon positif terhadap AI, jika mereka melihat manfaat langsung dalam penggunaannya. Menurut penelitian oleh Kumar dan Reinartz (2018), manfaat seperti peningkatan kecepatan layanan, personalisasi, dan kenyamanan berperan dalam meningkatkan penerimaan nasabah terhadap kecerdasan buatan.

Namun demikian, walaupun ada banyak potensi, masih terdapat tantangan dan keterbatasan dalam penerimaan AI di kalangan nasabah Bank Syariah Indonesia. Misalnya, kekhawatiran terkait privasi dan keamanan data (Cheng et al., 2019) serta kurangnya interaksi manusia yang mungkin dianggap penting dalam hubungan nasabah-bank (Gerrard & Cunningham, 2022). Sebagaimana hasil wawancara kepada Customer Service Representative berikut ini:

“Menurut saya, untuk meningkatkan kualitas layanan Bank Syariah berbasis AI untuk memenuhi kebutuhan nasabah yaitu dengan verifikasi nasabah diperkuat agar tidak terjadi penyalahgunaan informasi.”

Dalam konteks Bank Syariah Indonesia, penting bagi manajemen untuk memahami faktor-faktor ini untuk memfasilitasi adopsi kecerdasan buatan yang lebih luas. Hal ini dapat mencakup kampanye dan edukasi untuk meningkatkan kesadaran teknologi di kalangan nasabah, menegaskan komitmen terhadap keamanan data, dan memastikan kepatuhan terhadap prinsip syariah dalam implementasi AI. Penerapan AI di Bank Syariah Indonesia telah terbukti membawa perubahan positif dalam cara bank melayani nasabahnya. Dari peningkatan personalisasi layanan hingga efisiensi operasional dan kepatuhan syariah, manfaat AI tidak terbantahkan. Namun, penting untuk terus memantau dan menyesuaikan strategi penerapan AI untuk mengatasi tantangan yang muncul dan memaksimalkan potensi teknologi ini dalam sektor perbankan syariah.

Kualitas Pelayanan Berbasis Kecerdasan Buatan Pada Nasabah Bank Syariah Indonesia

Pelayanan merupakan masalah yang tidak rumit. Namun karena kurang perhatian maka dapat menimbulkan hal yang rawan. Bila muncul di permukaan maka petugas pelayanan akan menjadi sasaran dari segala pihak. Tujuan



pelayanan sendiri adalah untuk memberikan kepuasan kepada nasabah. Sasaran ini di harapkan memberi nilai tambah bagi bank. Pelayanan yang baik merupakan salah satu syarat untuk berhasilnya bank dalam usaha mengumpulkan dana sebanyak-banyak mungkin, penjualan jasa seoptimal mungkin, yang pada akhirnya memperoleh laba semaksimal mungkin.

Oleh karena itu semua elemen pelayanan dituntut untuk selalu optimal, sehingga nasabah merasa tertarik dan puas. Kualitas pelayanan yang baik akan memberikan dampak yang baik pula bagi Bank karena nasabah akan menjadi pelanggan yang loyal dan memberikan keuntungan bagi Bank. Berdasarkan kepentingan tersebut, berikut ini adalah hasil pengukuran kualitas pelayanan berbasis AI kepada nasabah yang diukur berdasarkan dimensi kualitas pelayanan.

Dimensi tangibles (bukti langsung)

Kepuasan nasabah yang didapatkan dari pengalaman nasabah berinteraksi dengan Chatbot di Bank Syariah Indonesia sangat beragam, yakni tergantung pada sektor, termasuk kualitas layanan dan efektivitas sistem chatbot itu sendiri. Beberapa keluhan yang mungkin muncul dari nasabah terkait pengalamannya berinteraksi dengan chatbot mungkin karena ketidakmampuan memahami pertanyaan atau permintaan nasabah untuk menjawab pertanyaan yang kompleks atau permintaan nasabah akan menjadikan nasabah frustrasi karena merasa tidak mendapatkan jawaban yang memadai atau bantuan yang diharapkan. Dari hasil data tersebut sesuai dengan wawancara peneliti dengan Nasabah N sebagai berikut:

“Menurut pengalaman saya sangat bermanfaat, dan inovatif, kemudian dapat menghemat waktu bagi nasabah yang ingin mendapatkan suatu informasi dengan cepat lalu memberikan informasi yang relevan dengan pertanyaan dari konsumen jadi kita tidak perlu menunggu lama untuk mendapatkan tanggapan dari teknologi tersebut. Menurut pengalaman yang pernah saya alami pada saat saya memiliki masalah terkait uang yang saya ambil tidak dapat keluar namun saldonya sudah berkurang lalu saat itu saya sempat bingung harus bagaimana jadi saya langsung menggunakan fitur chatbot bsi, dan chatbotnya menjelaskan apa yang harus saya lakukan untuk menyelesaikan permasalahan tersebut, jadi dari chatbot tersebut dapat mengurangi kepanikan saya terhadap masalah tersebut dan membantu saya untuk menyelesaikan masalah tersebut.”

Kesimpulan dari data wawancara tersebut yaitu bahwa teknologi chatbot atau virtual asisten ini akan terus berkembang, dan pengalaman nasabah dapat berbeda tergantung pada sejauh mana bank syariah ini mengembangkan dan merancang system chatbot tersebut. Umpan balik dari nasabah sangat

berharga bagi bank untuk terus meningkatkan kualitas layanan chatbot mereka agar semakin responsif, efektif, dan berguna bagi nasabah.

Dimensi Kehandalan dan Ketanggapan

Perbankan mulai meningkatkan layanan agar para nasabah bisa mendapatkan berbagai layanan perbankan secara mandiri tanpa harus datang ke kantor Bank. Beberapa layanan perbankan dapat diakses secara mandiri antara lain, melakukan registrasi, transaksi tunai, transfer, pembayaran dan masih banyak layanan lainnya, sampai penutupan rekening tanpa harus datang ke kantor. Hal ini dikenal dengan sebutan Artificial Intelligence atau Kecerdasan Buatan. Bagi perbankan, digitalisasi bukanlah sebuah pilihan melainkan suatu bentuk keharusan dalam mengelola lembaga keuangan. Hal ini dikarenakan nasabah yang mengharapkan adanya kehandalan, fleksibilitas, kecepatan kenyamanan, kemudahan dan tersedia layanan 7 x 24 jam. Berikut ini hasil resume beberapa nasabah terkait kehandalan dan tanggapnya pelayanan berbasis kecerdasan buatan:

“Iya, harapan saya mungkin untuk kedepannya yaitu Customer Service Live Online, membuka tabungan online, dan integrasi dengan banyak super Aplikasi, serta dengan adanya fitur layanan yang diberikan bank berbasis AI akan mempermudah nasabah dimasa mendatang pelayanan pelanggan yang lebih lanjut seperti sistem AI ini yang lebih canggih dapat membantu nasabah mendapatkan jawaban cepat terkait pertanyaan mereka mengenai produk layanan dan transaksi perbankan syariah. Lalu pengelolaan keuangan otomatis jadi system AI ini dapat membantu nasabah memantau pengeluaran dan pemasukan mereka secara otomatis dan memberikan saran untuk mengelola anggaran dan mengelola sesuai dengan prinsip syariah kemudian mendeteksi penipuan dan keamanan jadi AI ini dapat digunakan untuk mengidentifikasi aktivitas mencurigakan atau penipuan melalui pemantauan transaksi pada pola perilaku nasabah.”

Kesimpulan yang diambil dari hasil wawancara nasabah di atas yaitu Bank Syariah Indonesia harus mendengarkan harapan dan kebutuhan nasabah dalam mengembangkan layanan AI, antara lain adalah pengembangan yang bermanfaat dan sesuai dengan nilai-nilai syariah. AI dapat merekomendasikan nasabah untuk berinvestasi berdasarkan prinsip-prinsip keuangan syariah, serta membantu nasabah dalam membangun portofolio yang sesuai. AI juga dapat memberikan rekomendasi produk dan layanan syariah yang sesuai dengan kebutuhan dan nilai-nilai nasabah.

Aspek Jaminan



Pengalaman langsung nasabah dengan adanya layanan yang terjamin dari Bank Syariah Indonesia akan berdampak besar pada cara pandang dan rasa puas dan aman bagi nasabah. Kualitas layanan yang disesuaikan dengan kehendak nasabah dipandang sebagai cara yang ditempuh oleh Bank agar mendapatkan kepercayaan dari nasabah dari waktu-ke waktu. Selain itu, segala lapisan segmentasi nasabah merasa terjamin dalam mendapatkan keadilan atas pelayanan yang didapatkan. Jika upaya perbaikan, inovasi yang secara khusus melibatkan elemen kecerdasan buatan yang dilakukan oleh bank syariah Indonesia dapat konsisten, maka akan menarik minat nasabah baru maupun menjaga kepuasan nasabah potensial. Bank syariah harus siap memperoleh penilaian secara proporsional dari sudut pandang nasabah (Adimah et al., 2022).

Berikut ini merupakan hasil wawancara terhadap beberapa nasabah terkait jaminan kepuasan pelayanan pelanggan yang dijanjikan oleh Bank Syariah Indonesia:

“Menurut perspektif saya layanan dari bank syariah indonesia tersebut memiliki jaminan berupa kinerja layanan efisiensi, responsive, dan transparan yang sesuai dengan prinsip syariah dan akan mempengaruhi perspektif serta kepuasan nasabah. Kemudian akses ke informasi dan layanan serta inovasi yang memadukan teknologi modern seperti Artificial Intelligence tersebut telah mampu memberikan pengalaman yang lebih baik dan menurut saya pelayanan BSI tergolong sangat bagus karena konsisten menerapkan hukum syariah didalamnya meskipun belum lama ini terjadinya trouble di Bank Syariah Indonesia dan mungkin bisa ditingkatkan lagi fitur didalamnya.”

Perspektif nasabah tentang kualitas layanan dapat sangat bervariasi, tergantung bagaimana pengalaman pribadi dan harapan masing-masing nasabah. Namun demikian, Bank Syariah Indonesia telah mengupayakan beragam cara, salah satunya adalah penerapan kecerdasan buatan pada aspek pelayanan. Hal itu dimaksudkan untuk mampu memberikan jaminan nilai positif kepada nasabah. Yakni menjamin keamanan, dan lancarnya setiap transaksi yang dilakukan, meskipun tidak melibatkan manusia secara langsung.

4.2. Analisis Pembahasan

Analisis Peningkatan Efisiensi Pelayanan Nasabah Melalui Kecerdasan Buatan

Penerapan kecerdasan buatan terlihat dalam berbagai aspek layanan nasabah, seperti chatbots untuk penanganan pertanyaan rutin, sistem rekomendasi untuk penawaran produk yang dipersonalisasi, dan analisis



sentimen untuk memahami kebutuhan nasabah. Efisiensi diukur berdasarkan waktu respons, keakuratan jawaban, dan tingkat kepuasan nasabah. Data menunjukkan penurunan signifikan dalam waktu tunggu rata-rata dan peningkatan dalam keakuratan respons. Wawancara terkait kepuasan nasabah menunjukkan peningkatan kepuasan umum terkait dengan kecepatan dan relevansi informasi yang diberikan. Chatbots AI, misalnya, berhasil mengurangi waktu respons dari beberapa menit menjadi beberapa detik.

Meskipun ada peningkatan, beberapa tantangan muncul, termasuk kesulitan kecerdasan buatan dalam memahami pertanyaan kompleks dan masalah privasi data. Untuk mengatasi ini, integrasi antara kecerdasan buatan dan interaksi manusia menjadi penting, di mana kasus kompleks dialihkan ke staf manusia. Selain itu, peningkatan protokol keamanan data diperlukan untuk melindungi informasi nasabah. Studi ini menunjukkan bahwa kecerdasan buatan dapat secara signifikan meningkatkan efisiensi pelayanan nasabah dalam perbankan. Namun, penerapannya harus disertai dengan strategi integrasi manusia dan kecerdasan buatan serta penanganan etika dan privasi data. Rekomendasi untuk masa depan termasuk pengembangan AI yang lebih adaptif terhadap kebutuhan individu dan peningkatan berkelanjutan berdasarkan umpan balik nasabah.

Analisis Persepsi dan Penerimaan Nasabah Terhadap Kecerdasan Buatan

Selain itu, tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui apa yang dipikirkan nasabah tentang kecerdasan buatan (AI) dan bagaimana persepsi ini berdampak pada penerimaan mereka terhadap layanan berbasis AI. Hal-hal yang dibicarakan dalam wawancara ini termasuk kesadaran teknologi, kepercayaan pada AI, keamanan dan privasi data, dan kepuasan dengan layanan yang diberikan. Hasil menunjukkan bahwa ada variasi besar dalam cara nasabah melihat AI. Nasabah yang lebih muda dan lebih sadar teknologi cenderung melihat AI dengan positif, sedangkan nasabah yang lebih tua lebih khawatir tentang keamanan dan privasi data. Analisis lebih lanjut mengungkapkan bahwa kepercayaan pada AI adalah faktor penting dalam penerimaan nasabah.

Orang-orang yang percaya bahwa AI mampu memberikan layanan yang akurat dan efisien lebih cenderung menerima dan menggunakan layanan berbasis AI. Mereka juga harus merasa nyaman dengan teknologi itu. Secara keseluruhan, orang-orang yang menerima AI dengan baik cenderung mengatakan bahwa mereka lebih puas dengan layanan mereka. Mereka menyukai kecepatan layanan dan personalisasi AI, tetapi mereka khawatir tentang penggantian interaksi manusia-mesin. Menurut penelitian ini, beberapa faktor menentukan persepsi dan penerimaan konsumen terhadap AI, seperti usia dan kesadaran teknologi. Untuk meningkatkan penerimaan, penyedia layanan harus meningkatkan kesadaran dan kepercayaan terhadap AI sambil

menjaga keamanan dan privasi data. Rekomendasi termasuk kampanye edukasi tentang AI dan integrasi antara layanan AI dan manusia untuk meningkatkan kepercayaan dan kepuasan pelanggan.

Analisis Kualitas Pelayanan Berbasis Kecerdasan Buatan Pada Nasabah Bank Syariah

Penerapan kecerdasan buatan (AI) dalam layanan perbankan telah menjadi topik hangat, khususnya di Bank Syariah Indonesia. Studi ini bertujuan untuk menganalisis kualitas pelayanan berbasis kecerdasan buatan yang disediakan oleh Bank Syariah Indonesia dan bagaimana penerapan teknologi ini mempengaruhi pengalaman nasabah. Data diperoleh dari survei kepuasan nasabah yang diperoleh melalui wawancara yang mendalam terhadap staf bank dan nasabah. Pedoman wawancara didasarkan pada dimensi kualitas layanan seperti keandalan, tanggapan, jaminan, empati, dan tangible.

Nasabah mengapresiasi kemampuan AI dalam memberikan respons cepat dan informasi yang relevan. Namun, terdapat kekhawatiran mengenai aspek empati dan personalisasi dalam layanan AI (Asyarie, 2013). Dibandingkan dengan layanan konvensional, layanan berbasis AI menunjukkan efisiensi yang lebih tinggi tetapi kurang dalam aspek interaksi manusia dan pemahaman kebutuhan individu. Ini menandakan pentingnya integrasi antara AI dan interaksi manusia dalam memberikan layanan perbankan yang holistik.

5. Kesimpulan

Bank Syariah Indonesia telah memanfaatkan perkembangan digital yang sangat pesat untuk meningkatkan layanan yang mereka berikan kepada pelanggannya. Dengan meluncurkan fitur chatbot terbaru mereka, yang disebut BSI Aisyah, Bank Syariah Indonesia telah meningkatkan kepuasan pelanggannya. Dengan hanya menggunakan satu chatbot yang dapat dihubungkan ke berbagai aplikasi pesan, Bank Syariah Indonesia dapat menghemat biaya operasional karena AI dapat membantu nasabah menggali informasi dan menyampaikan keluhan mereka tanpa menunggu lama.

Kemudian pandangan nasabah terhadap layanan berbasis kecerdasan buatan ini sangat membantu karena mereka dapat menyelesaikan masalah mereka. Dengan AI, pelanggan dapat complain kapan saja dan menghemat waktu dengan mendapatkan informasi segera. Namun demikian Bank syariah harus mempertimbangkan prinsip syariah saat mengembangkan teknologi dan layanan. AI dapat melihat seberapa puas nasabah dengan layanan mereka, dan mereka akan merasa kecewa jika mereka memiliki kebutuhan mereka tidak dipenuhi. Bank syariah berbasis AI harus mematuhi standar keamanan data untuk melindungi data nasabah. Ini akan meningkatkan kepuasan nasabah dengan melindungi data mereka dengan teknologi ini.

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, maka terdapat saran yang diberikan untuk para stakeholders, yaitu sebagai berikut: (1) Perbankan disarankan untuk menerapkan kecerdasan buatan dalam berbagai aspek layanan

nasabah, seperti chatbots untuk penanganan pertanyaan rutin, sistem rekomendasi untuk penawaran produk yang dipersonalisasi, dan analisis sentimen untuk memahami kebutuhan nasabah. (2) Perbankan syariah diharapkan mampu mengimplementasikan sistem manajemen risiko cerdas, menyesuaikan layanan dengan kebutuhan individu, dan memanfaatkan sumber daya yang fleksibel untuk ide dan inovasi yang cepat.

6. Daftar Pustaka

- Adimah, N., & Oktriawan, W. (2022). Pengaruh Kualitas Pelayanan terhadap kepuasan Nasabah dalam Perspektif Ekonomi Islam (Studi Kasus pada Badan Penyelenggara Jaminan Sosial (BPJS) Ketenagakerjaan kantor Cabang Purwakarta). *Muttaqien; Indonesian Journal of Multidisciplinary Islamic Studies*, 3(2).
- Ahmad, N. & Hassan, R. (2018). 'Perception of Islamic Banking Customers on Automated Service Delivery: A Study in Malaysia', *Journal of Islamic Finance*.
- Almohaimmeed, B.M. (2019). 'Trust in Financial Services: The Influence of Fintech Innovations on Customer Perceptions', *Journal of Financial Services Marketing*.
- Arulraj, Vinoth & Datta, Shubhabrata. (2022). *Fundamentals of Machine Learning*. 10.1007/978-3-030-75847-9_1.
- Arulkumar, M. P. Deisenroth, M. Brundage and A. A. Bharath, "Deep Reinforcement Learning: A Brief Survey," in *IEEE Signal Processing Magazine*, vol. 34, no. 6, pp. 26-38, Nov. 2017, doi: 10.1109/MSP.2017.2743240.
- Asy'ari, A. H., & Yakub, Y. (2023). Pengaruh Kinerja Karyawan Terhadap Kepercayaan Nasabah Pada PT. GROUP LEASE FINANCE INDONESIA (Pos Turikale) Kabupaten Maros. *Jurnal Metaverse ADPERTISI*, 2(1), 10– 14.
- Ayunda, R. (2021). Perlindungan Data Nasabah Terkait Pemanfaatan Artificial Intelligence dalam Aktifitas Perbankan di Indonesia. *Jurnal Komunikasi Hukum*, 7, 387– 402. <https://ejournal.undiksha.ac.id/index.php/jkh>
- Azkiya, B.M. Tanjung, H. Gustiawati, S. (2022). Pengaruh Kinerja Karyawan, Kualitas Pelayanan dan Kualitas Produk terhadap Kepuasan Nasabah Bank Syariah Indonesia: Studi Riset Bank Syariah Indonesia KCP Citeureup 1. *Jurnal Kajian Ekonomi & Bisnis Islam*.Vol. 5, No. 1.
- Bernhard Heiden, Volodymyr Aliexsieiev, Matthias Volk, Bianca Tonino-Heiden, Framing Artificial Intelligence (AI) Additive Manufacturing (AM), *Procedia Computer Science*, Volume 186, 2021, Pages 387-394, ISSN 1877-0509,
- Cheng, X. et al. (2019). 'Understanding the Privacy Paradox: A Meta-Analysis', *Information Systems Research*.
- Cramarenco, Romana & Burcă-Voicu, Monica & Dabija, Dan-Cristian. (2023). The impact of artificial intelligence (AI) on employees' skills and well-being in global

labor markets: A systematic review. *Oeconomia Copernicana*. 14. 731-767. 10.24136/oc.2023.022.

Fadli, M. R. (2021). Memahami Desain Metode Penelitian Kualitatif. *Humanika*, 21(1), 33–54.

Fauzi, A. & Kurniawan, A. (2018). 'Penerapan Kecerdasan Buatan pada Sistem Informasi Akademik untuk Meningkatkan Kualitas Pendidikan', *Jurnal Teknologi Informasi dan Ilmu Komputer*, 5(4), pp. 329-336.

Gerrard, P. & Cunningham, J.B. (2020). 'Consumer Trust and the Adoption of Fintech Services', *Journal of Financial Services Marketing*.

Hanafi, M., Rio, M., Pratama, A., & Sidik, R. (2023). *Pengaruh Artificial Intelligence: Analisis Terhadap Keuangan, Loyalitas Pelanggan, Pengalaman Konsumen, dan Minat Beli*, *JRIIN :Jurnal Riset Informatika dan Inovasi*: Vol. 1 No. 4 (2023): *JRIIN: Jurnal Riset Informatika*.

Hasan, Tholchah. (2013). *Metodologi Penelitian Kualitatif Tinjauan Teoritis dan Praktis*. Surabaya: Visi Press Offset.

H.B. Sutopo. (2006). *Metodologi Penelitian Kualitatif (Dasar Teori dan Terapannya Dalam Penelitian)*. Surakarta: Sebelas Maret Press

Heaton, J. Ian Goodfellow, Yoshua Bengio, and Aaron Courville: Deep learning. *Genet Program Evolvable Mach* 19, 305–307 (2018). <https://doi.org/10.1007/s10710-017-9314-z>.

J.Moleong, Lexy.2014. *Metode Penelitian Kualitatif* , Edisi Revisi. PT Remaja Rosdakarya,. Bandung.

Karim, N.A., Al-Habshi, S.M.S.J., & Abduh, M. (2016). Macroeconomics Indicators and Bank Stability: A Case of Banking in Indonesia. *Buletin Ekonomi Moneter Dan Perbankan*, 18(4), 431–448.

Kasri, R. A., & Azzahra, C. (2020). Determinants of Bank Stability in Indonesia. *Signifikan: Jurnal Ilmu Ekonomi*, 9(2), 153-166. doi: <http://doi.org/10.15408/sjie.v9i2.15598>.

Kumar, V. & Reinartz, W. (2018). *Customer Engagement Marketing*. Palgrave Macmillan.

Ling Chen Hoe. (2018). The Effects of Product Quality on Customer Satisfaction and Loyalty: Evidence from Malaysian Engineering Industry. *International Journal of Industrial Marketing*. Vol.3, No.1.

Meilani, A., & Sugiarti, D. (2022). Analisis Kualitas Layanan dan Kepuasan Nasabah Bank Syariah Indonesia. *Jurnal Ilmiah Ekonomi Islam*, 8(03), 2501–2510

Misbach, Irwan. 2012. *Kualitas Layanan Bank Syariah*. Alauddin University Press. Makassar



- Mujab, S. (2022). Menakar Kualitas Pelayanan Bank Syariah Terhadap Kepuasan Nasabah (Studi Pada Bank Muamalat Cabang Palangka Raya), *Jurnal Manajemen Dakwah* Volume 10, Nomor 2, 2022, 166-182 Prodi Manajmen Dakwah Fakultas Dakwah dan Ilmu Komunikasi, UIN Syarif Hidayatullah Jakarta <http://journal.uinjkt.ac.id/index.php/jmdp> p-ISSN: 2338-3992, e-ISSN:2797-9849
- Pratama, A.R. & Kusumadewi, S. (2019). 'Implementasi Algoritma Genetika dalam Optimasi Pelayanan Nasabah Bank Syariah Indonesia', *Jurnal Ilmiah Teknologi Informasi Asia*, 13(2), pp. 107-114.
- Saleh, Sirajudin. (2017). Analisis Data Kualitatif. Bandung: Pustaka Ramadhan.
- Sari, R.P. & Kurniawan, A. (2020). 'Pengaruh Kecerdasan Buatan Terhadap Kinerja Karyawan: Studi Kasus Pada PT XYZ', *Jurnal Teknologi Informasi dan Ilmu Komputer*, 7(2), pp. 139-146.
- Smith, H.J. & Davenport, T.H. (2020). 'AI in Banking: The Reality Behind the Hype', *American Banker*.
- Shofwa, Yoiz. (2017). PENGARUH KUALITAS PRODUK DAN RELIGIUSITAS TERHADAP KEPUTUSAN NASABAH PRODUK SIMPANAN PADA BSM CABANG PURWOKERTO. *el-jizya: Jurnal Ekonomi Islam*. 4. 189. 10.24090/ej.v4i1.2016.pp189-215.
- Sunarya, L.S & Rusydiana, A.S. A Qualitative Review on Islamic Sustainable Finance, *Jurnal AL-MUZARA'AH* Vol. 10 No. 2, 2022 (ISSN p: 2337-6333; e: 2615-7659) DOI: 10.29244/jam.10.2.197-212