



# SISTEM TEKNOLOGI INFORMASI DALAM MENDUKUNG OPERASIONAL BANK SYARIAH MODERN

Al Ramzy<sup>1</sup>, Parulian Sibuea<sup>2</sup>, Zulfahri Salim<sup>3</sup>, Salwa Latipah<sup>4</sup>, Putri Ramadani<sup>5</sup>

Fakultas Ekonomi Dan Bisnis Islam, Universitas Islam Negeri Sumatera Utara  
[alramzy954@gmail.com](mailto:alramzy954@gmail.com)<sup>1</sup>, [paruliansibuea@uinsu.ac.id](mailto:paruliansibuea@uinsu.ac.id)<sup>2</sup>, [salimzulfahri@gmail.com](mailto:salimzulfahri@gmail.com)<sup>3</sup>,  
[salwalatipah324@gmail.com](mailto:salwalatipah324@gmail.com)<sup>4</sup>, [ramadaniputri2004@gmail.com](mailto:ramadaniputri2004@gmail.com)<sup>5</sup>

## Abstrak

Transformasi digital telah menjadi pendorong utama dalam perubahan lanskap industri keuangan global, termasuk perbankan syariah. Dengan kemajuan teknologi informasi, lembaga keuangan berusaha untuk meningkatkan efisiensi operasional dan memberikan layanan yang lebih baik kepada nasabah. Transformasi ini tidak hanya mencakup adopsi teknologi baru, tetapi juga perubahan dalam budaya organisasi dan cara berinteraksi dengan pelanggan. Pada penelitian ini menggunakan jenis data kualitatif. Sumber data yang diambil dalam penelitian ini adalah data sekunder, dimana data tersebut diperoleh dari literatur kepustakaan baik itu berupa jurnal-jurnal dan buku-buku referensi dengan cara mempelajari, memahami, dan menelaah hal-hal yang berhubungan dengan topik yang relevan dengan Sistem informasi dapat dipahami sebagai komponen-komponen yang terintegrasi dan saling berhubungan dalam mencapai tujuan tertentu, sedangkan teknologi informasi berfungsi sebagai alat untuk memproduksi, memproses, dan menyebarkan informasi demi mendukung operasional perusahaan. Dalam perbankan syariah, sistem informasi dan teknologi memainkan peran penting dalam meningkatkan efisiensi operasional, layanan inovasi, dan kepatuhan terhadap prinsip syariah.

**Kata Kunci:** Sistem Informasi Teknologi, Bank Syariah, Komponen-Komponen

## Abstract

Digital transformation has become a key driver in the changing landscape of the global financial industry, including Islamic banking. With the advancement of information technology, financial institutions strive to improve operational efficiency and provide better services to customers. This transformation includes not only the adoption of new technologies, but also changes in organizational culture and ways of interacting with customers. In this study using qualitative data types. The data source taken in this research is secondary data, where the data is obtained from literature both in the form of journals and reference books by studying, understanding, and examining things related to topics relevant to information systems can be understood as components that are integrated and interconnected in achieving certain goals, while information technology functions as a tool for producing, processing, and disseminating information to support company operations. In Islamic banking, information systems

and technology play an important role in improving operational efficiency, service innovation, and compliance with sharia principles.

**Keywords:** Information Technology Systems, Islamic Banks, Components

## 1. Pendahuluan

Transformasi digital telah menjadi pendorong utama dalam perubahan lanskap industri keuangan global, termasuk perbankan syariah. Dengan kemajuan teknologi informasi, lembaga keuangan berusaha untuk meningkatkan efisiensi operasional dan memberikan layanan yang lebih baik kepada nasabah. Transformasi ini tidak hanya mencakup adopsi teknologi baru, tetapi juga perubahan dalam budaya organisasi dan cara berinteraksi dengan pelanggan.

Pada saat ini, Fintech memperoleh atensi global selaku teknologi yang membolehkan industri bersaing secara efisien di abad kedua puluh satu. Pertumbuhan teknologi bisa jadi fasilitas untuk industri perbankan dalam tingkatkan transaksi digital lewat bermacam saluran elektronik serta pada waktu yang sama transaksi tradisional terus menjadi menurun. Menyikapi pertumbuhan tersebut kedatangan mobile banking (mbanking) menjadi sebuah terobosan teknologi dalam atensi spesial di masa digitalisasi

*Financial Technology (Fintech)* adalah salah satu perkembangan teknologi yang menjadi subjek penelitian terbaru di Indonesia. Menurut *National Digital Research Centre (NDRC)*, istilah Fintech digunakan untuk menggambarkan inovasi dalam bidang jasa keuangan. Kehidupan masyarakat telah diubah oleh pertumbuhan Fintech yang sukses. Mereka yang dulunya melakukan transaksi secara manual sekarang diminta untuk mengikuti perkembangan era yang serba digital. Pastinya kemampuan ini dapat digunakan.

Industri jasa keuangan global sudah bertransformasi dikala ini. Fintech, sudah mengganti struktur industri serta intermediasi teknologi dan model pemasaran untuk konsumen. Transformasi ini diketahui dengan sebutan teknologi keuangan. Fintech mengacu pada pemakaian teknologi yang sangat efisien buat tingkatkan layanan keuangan.

Dengan kemajuan teknologi masyarakat semakin terbiasa menggunakan teknologi dalam berbagai aspek kehidupan mereka karena perkembangan teknologi yang terus meningkat. Ini termasuk melakukan bisnis dan belajar interaksi social. Tujuan implementasi Fintech adalah untuk meningkatkan efisiensi operasional bank dan kualitas layanan yang diberikan kepada pelanggannya. Pemanfaatan Fintech sejalan dengan kebutuhan masyarakat yang semakin meningkat untuk layanan keuangan berbasis internet dan akses ke informasi digital.

Di era digitalisasi saat ini, persaingan antar bank terus menjadi ketat dalam penyediaan layanan dan jasa. Tiap perbankan sedang berusaha untuk mengembangkan layanan baru yang memenuhi kebutuhan masyarakat, seperti e-banking (*e-banking*), ATM (*Automatic Teller Machine*), dan uang elektronik. Bank juga menawarkan fitur perbankan mobile yang dikenal sebagai digital banking, seperti

telepon perbankan, sms perbankan, perbankan mobile, perbankan video, dan perbankan internet.

## 2. Kajian Pustaka

### 2.1 Pengertian Sistem Informasi

Sistem informasi merupakan istilah dari kata Yunani ialah *systema*, biasanya mengacu pada formasi bagian atau mengikuti satu sama lain dan membuat komponen yg saling mengikuti sehingga menjadi satu. dapat pula dipahami sebagai sekumpulan elemen terpisah akan tetapi berhubungan luas. Sistem termasuk struktur dan proses. struktur sistem merupakan elemen yg membuat sistem, serta proses sistem memilih bagaimana setiap elemen sistem harus berfungsi buat mencapai sasaran. Sistem ini juga bagian-bagian yang saling berhubungan dan elemen-elemen bergerak yang terletak dalam suatu ruang. Sistem adalah pengaturan set komponen fungsional (tugas atau fungsi tertentu) saling terhubung dan dihitung secara bersama untuk melakukan proses atau Menurut Ludwig, sistem adalah sekumpulan elemen Interkoneksi dan pengaruh oleh lingkungan tertentu.

Menurut Anatol Reportot, sistem adalah deretan unit serta keterkaitannya, serta menurut L. Ackof, sistem artinya setiap unit fisik atau konseptual, terdiri berasal bagian-bagian berikut: saling bergantung. Menurut Azhar Susanto, sistem adalah kumpulan atau subsistem, Apakah fisik atau non-fisik, atau bagian atau rakitan yang saling terhubung dan juga bekerja sama demin mencapai tujuan tertentu secara harmonis. Sementara itu, menurut Baridwan, sistem jaringan dari interkoneksi program untuk dieksekusi menyelesaikan suatu kegiatan atau tujuan khusus. Menurut Gordon B. Davis, dengan beberapa sebuah sistem yang bekerja sama mencapai beberapa tujuan yang akan di tuju. Sistem terdiri dari tiga elemen: Yaitu memasukan (input), memproses (process) dan bagian luar (output).

Input artinya bagian integral berasal sistem, sebagai akibatnya segala sesuatu yang perlu dimasukkan ke dalam sistem menjadi bahan baku akan diproses lebih lanjut buat menghasilkan keluaran yang berguna. Pemrosesan ialah komponen berasal sistem yg memproses input buat menyampaikan hasil yang bermanfaat bagi pengguna. Output adalah komponen sistem dalam bentuk berbagai format output dihasilkan oleh komponen pemrosesan. Beberapa implikasi dari sistem di atas dapat disimpulkan: Sistem adalah gugusan elemen/elemen yg saling terkait serta berinteraksi aktivitas beserta buat mencapai tujuan sebuah tujuan. misalnya, sistem komputer memiliki software, perangkat keras serta perangkat lunak otak. komputer merupakan formasi alat-alat elektronika yang dapat terima masukan, kemudian memproses serta menghasilkan keluaran berupa isu. (Nadya Dwinna Putri et al., 2022).

### 2.2 Pengertian Teknologi informasi

Teknologi informasi memiliki pengertian sebagai alat teknologi yang

dipergunakan oleh sebuah perusahaan untuk menghasilkan, memroses, dan menyebarkan informasi dalam bentuk apapun. Oleh sebab itu, teknologi informasi dapat menyajikan dukungan untuk operasional perusahaan secara mangkus dan sangkil.

Dalam kegiatan manusia, teknologi informasi memiliki peranan yang sangat penting. Teknologi informasi dapat menjadi fasilitator pokok dapat aktivitas bisnis serta dapat memberikan bantuan yang besar terhadap perubahan dasar bagi susunan, pengoperasian serta manajerial perusahaan. Dengan adanya teknologi informasi, manusia merasakan segala macam kemudahan dalam menjalani hidup, khususnya dalam menyelenggarakan kegiatan bisnis. Sebagai contoh, berkat adanya teknologi informasi manusia dapat mengambil uang melalui mesin ATM tanpa perlu lagi menuju bank. Selain itu, kegiatan transaksi dapat dilakukan secara mudah. Hanya dengan memanfaatkan elektronik bank, kegiatan jual beli manusia semakin mudah.

Teknologi informasi merupakan penggabungan antara teknologi komputerisasi serta interaksi yang akan membentuk sistem perangkat lunak (software) serta perangkat keras (hardware). Pembentukan software dan hardware ini akan dipergunakan sebagai sarana pengolahan, pemrosesan, pendapatan, penyusunan, penyimpanan serta aktivitas memanipulasian data dalam beragam metode. Metode ini digunakan agar dapat menghasilkan informasi yang berkualitas tinggi serta informasi yang akurat, tepat, serta relevan. Informasi ini digunakan sebagai sarana perusahaan agar mengurangi keperluan pribadi, ketidakpastian, pemerintahan, serta aktivitas bisnis sebuah perusahaan. Teknologi informasi dapat memproduksi informasi yang sangat strategis sesuai dengan kebutuhan perusahaan serta bertujuan untuk mengambil keputusan.

Dari penegertian diatas dapat disimpulkan bahwa Sistem teknologi informasi (TI) adalah kombinasi dari teknologi informasi dan aktivitas manusia untuk mengumpulkan, menyimpan, mengelola, dan menyebarkan informasi.(Putri & Sumiati, 2023)

### **3. Metode Penelitian**

Pada penelitian ini menggunakan jenis data kualitatif. Sumber data yang diambil dalam penelitian ini adalah data sekunder, dimana data tersebut diperoleh dari literatur kepustakaan baik itu berupa jurnal-jurnal dan buku-buku referensi dengan cara mempelajari, memahami, dan menelaah hal-hal yang berhubungan dengan topik yang relevan dengan Sistem Informasi Teknologi . Teknik analisis data dalam penelitian ini adalah analisis deskriptif.

Proses penelitian dimulai dengan identifikasi sumber-sumber literatur yang berkaitan dengan Sitem Informasi Teknologi Dalam Mendukung Operasional Bank Syariah Modern. Peneliti melakukan pencarian di database akademik dan perpustakaan untuk menemukan referensi yang mencakup teori sistema teknologi informasi, Kemajuan bank syariah dalamteknologi, serta studi kasus yang

menunjukkan penerapan dalam teknologi perbankan syariah. Sumber-sumber ini kemudian dianalisis untuk mengidentifikasi tema-tema utama dan konsep-konsep yang relevan.

#### **4. Hasil Dan Pembahasan**

##### **4.1 Peran Teknologi dalam Operasional Bank syariah**

Sistem informasi dalam konteks perbankan syariah merujuk pada infrastruktur teknologi yang diterapkan oleh lembaga keuangan syariah guna mengelola aktivitas operasional secara efisien dan sesuai dengan prinsip-prinsip syariah. Infrastruktur ini meliputi aplikasi dan platform yang mendukung proses transaksi, manajemen risiko, pelaporan keuangan, dan layanan pelanggan. Implementasi sistem informasi ini penting untuk memastikan kepatuhan terhadap prinsip syariah dalam semua aspek operasional bank syariah, yang meliputi larangan riba dan investasi yang tidak sesuai dengan prinsip syariah.

Fintech dalam domain layanan perbankan syariah mengacu pada integrasi teknologi keuangan dengan tujuan memperbaiki efektivitas, kemudahan akses, dan inovasi dalam layanan yang sejalan dengan prinsip-prinsip syariah. Penyusunan fintech telah mengubah secara signifikan industri perbankan syariah dengan menghadirkan solusi teknologi seperti platform pembiayaan peer-to-peer (P2P), aplikasi mobile banking berbasis syariah, dan teknologi blockchain untuk meningkatkan keterbukaan dan keamanan transaksi.

Dengan adopsi fintech dalam layanan perbankan syariah, terdapat dampak positif yang signifikan, termasuk peningkatan aksesibilitas bagi masyarakat melalui perangkat digital, peningkatan efisiensi operasional bank syariah, inovasi produk dan layanan yang lebih sesuai dengan kebutuhan nasabah, serta peningkatan transparansi dan keamanan transaksi syariah melalui teknologi blockchain. Meskipun demikian, adopsi fintech dalam konteks layanan perbankan syariah juga menimbulkan beberapa tantangan, seperti kebutuhan akan regulasi yang memadai sesuai dengan prinsip syariah, perlindungan data pribadi nasabah, dan pemahaman yang komprehensif tentang teknologi tersebut di kalangan pemangku kepentingan. Dengan memperhatikan tantangan ini, fintech dapat berperan sebagai katalisator dalam menggerakkan industri perbankan syariah menuju arah yang lebih modern, inklusif, dan berkelanjutan.

E-money dan digital payment memegang peran penting dalam transformasi layanan perbankan syariah. Mereka memperluas akses keuangan, memastikan kepatuhan syariah, meningkatkan efisiensi operasional, menginspirasi inovasi produk, dan melindungi privasi nasabah. Dengan peranan yang bijak, keduanya menjadi kunci untuk kemajuan berkelanjutan dalam industri perbankan syariah. Keamanan dan perlindungan data adalah aspek krusial dalam ranah perbankan syariah yang melibatkan strategi pencegahan terhadap akses tidak sah, kerahasiaan informasi nasabah, dan pemastian kepatuhan terhadap prinsip-prinsip syariah. Implementasi teknologi keamanan yang canggih, kesadaran pengguna terhadap praktik keamanan

data, dan kesiapan dalam menanggapi insiden keamanan adalah langkah-langkah penting yang harus dilakukan oleh lembaga keuangan syariah untuk menjaga integritas sistem dan kepercayaan nasabah.

Dampak Peran Teknologi Pemanfaatan teknologi seperti sistem informasi perbankan syariah, otomatisasi proses, dan integrasi platform digital telah meningkatkan efisiensi operasional dalam bank syariah. Automatisasi proses administrasi dan operasional berkontribusi pada pengurangan ketergantungan pada pekerjaan manual, mempercepat proses, serta mengurangi potensi kesalahan manusia. Selain itu, pemantauan yang lebih baik atas operasi perbankan dan analisis data yang canggih membantu bank dalam meningkatkan efisiensi dan pengambilan keputusan yang lebih baik.

Peran teknologi juga telah meningkatkan kualitas pelayanan dan memberikan pengalaman yang lebih baik kepada pelanggan bank syariah. Melalui layanan perbankan digital seperti internet banking dan mobile banking, nasabah dapat dengan mudah melakukan transaksi kapan pun dan di mana pun, tanpa harus mengunjungi cabang fisik. Fitur-fitur seperti notifikasi transaksi, layanan pelanggan online, dan personalisasi layanan telah meningkatkan interaksi antara bank dan pelanggan, sehingga meningkatkan tingkat kepuasan pelanggan.

Teknologi telah memperluas aksesibilitas finansial bagi masyarakat, terutama yang tinggal di daerah terpencil atau sulit dijangkau. Layanan perbankan digital memungkinkan individu untuk mengakses layanan perbankan tanpa harus berkunjung ke cabang fisik, yang seringkali jauh dari tempat tinggal mereka. Ini tidak hanya meningkatkan inklusi keuangan, tetapi juga memberikan akses yang lebih mudah dan cepat kepada layanan keuangan syariah bagi masyarakat yang sebelumnya sulit untuk dijangkau. Peran teknologi dalam perbankan syariah tidak hanya meningkatkan efisiensi operasional dan pelayanan pelanggan, tetapi juga membuka pintu bagi aksesibilitas finansial yang lebih luas bagi masyarakat. Hal ini sejalan dengan tujuan perbankan syariah untuk memberikan layanan yang berkualitas dan inklusif kepada semua lapisan masyarakat. (S. Pantja Djati & Didit Darmawan, 2005)

## **4.2 Komponen-komponen Teknologi informasi**

Menurut Susanto dalam Sistem Informasi Manajemen adalah bagian integral yang terintegrasi ke dalam suatu sistem untuk mengkoordinasikan pekerjaan dan membentuk informasi yang dapat dipercaya oleh pengguna. Dalam konsep Sistem Informasi Manajemen, semua elemen dan sub elemen yang terlibat dalam pembentukan Sistem Informasi Manajemen bermutu harus terintegrasi dengan baik. Elemen-elemen tersebut juga dapat disebut sebagai bagian integral dari Sistem Informasi Manajemen, antara lain: Hardware, Software, Brainware, Prosedur, Basis Data, dan Jaringan Komunikasi. Adapun komponen Sistem Informasi Manajemen antara lain:

### **1. Software**

Software adalah bagian sistem komputer yang tidak memiliki wujud. Software juga bisa memiliki pengertian sebagai data yang berformat digital dan disimpan secara digital yang hanya bisa dibaca oleh komputer (Julian, 2020). Berdasarkan data diatas dapat disintesis dalam konteks ini manusia membuat teknologi bernama software yang berisikan suatu perintah atau intruksi untuk menjalankan berbagai komponen perangkat keras secara operasional dan akurat dan optimal. Dalam perkembangannya, software terbagi menjadi dua jenis besar, yaitu system software, dan application software.(Bratamanggala & Hapzi Ali, 2024).

Menurut Roger Pressman dalam Software adalah sebuah perintah dalam sebuah komputer, yang apabila dilakukan oleh penggunanya akan memberikan manfaat serta unjuk kerja seperti yang dibutuhkan oleh penggunanya. Asal penjelasan aplikasi memiliki manfaat guna memberi suatu perintah kepada personal komputer, agar komputer beroperasi secara aporisma, sesuai dengan kemauan dari pengguna yang memberikan perintah. Indikator software adalah sebuah perangkat yang terdiri dari item atau objek konfigurasi antara lain: Program, perintah (program komputer) yang bila dilakukan memberikan manfaat dan unjuk kerja seperti yang diinginkan; Dokumen, menggambarkan operasi dan kegunaan program; Data, struktur data yang memungkinkan program memanipulasi informasi secara proporsional

Menurut Julian Software adalah sebagian sistem komputer yang tidak mempunyai wujud. Software juga bisa mempunyai pengertian menjadi data yang berformat digital dan disimpan secara digital yang hanya bisa dibaca dengan komputer. Adapun karakteristik dari software antara lain:

- a. Software merupakan suatu produk, sekaligus sarana guna membentuk suatu produk.
- b. Software dibentuk dan dikembangkan (engineered, not manufactures). Software dibuat dengan suatu rancangan yang kemudian setelah selesai bisa dikembangkan lebih lanjut. Biaya untuk software diprioritaskan pada perkembangan.
- c. Software tidak pernah ketinggalan zaman, tetapi memburuk. Software tidak pernah ketinggalan zaman karena pemeliharaan memungkinkan perkembangan software guna beradaptasi dengan persyaratan baru. Namun jika software tersebut rusak maka tidak bisa diganti dengan software lain, melainkan harus dibuat ulang karena di dalam software tersebut tidak ada spare partnya.
- d. Selama ini kebanyakan software masih dibuat berdasarkan pesanan (custom built)(Gede Endra Bratha, 2022).

## **2. Hardware**

*Hardware* adalah perangkat fisik yang dapat digunakan untuk mengumpulkan, mengolah, menyimpan, dan mempublikasikan hasil pengolahan data sebagai informasi. Prinsip-prinsip atau konsep Hardware adalah input unit, processing unit dan output unit. Hardware berpengaruh terhadap Sistem Informasi,

karena berdasarkan hasil penelitian yang dikemukakan bahwa salah satu cara untuk meningkatkan kualitas laporan data adalah secara elektronik, ini jauh lebih baik daripada menggunakan kertas. Karena hal ini dapat memberikan keuntungan yaitu memudahkan dalam penyampaian informasi. Infrastruktur Hardware diupayakan memilih kualitas perangkat keras yang memenuhi kebutuhan spesifikasi untuk menunjang proses kelancaran sistem informasi.

### **3. Brainware**

Menurut Susanto Brainware adalah sumber daya yang mempunyai hubungan dalam proses menyusun, mengumpulkan, mendistribusikan, mengolah, dan memanfaatkan data informasi yang didapat oleh sistem informasi. Brainware sebagai unit untuk memproses Sistem Informasi Manajemen dirancang untuk mengeksplorasi kemampuan hardware serta software yang ada dalam komputer pribadi.

Brainware berasal dari salah satu komponen pada Sistem Informasi Manajemen dimana keberhasilan Sistem Informasi Manajemen membuat informasi yang detail, akurat, tepat dan relevan yang sangat tergantung pada komponen – komponen tersebut. Brainware artinya sebutan guna orang yang terlibat pada pengolahan data dalam komputer. Tetapi tidak semua pengguna termasuk brainware. Pengguna dianggap brainware, jika dia tidak hanya sekedar memakai komputer saja namun dapat mengolah sebuah data komputer. Selain brainware, terdapat juga hardware dan software yang saling bekerjasama dimana ketiga komponen tersebut tidak dapat dipisahkan, harus saling berhubungan dan membentuk kesatuan. Bila salah satu asal komponen tadi tidak terdapat, maka komputer tadi hanyalah benda mati yang tidak bisa membentuk apapun. Brainware termasuk orang yang melaksanakan atau mengoperasikan sebuah personal komputer serta brainware mempunyai peran yang sangat penting sebab sebuah komputer tidak bisa dipergunakan, bila tidak dioperasikan oleh manusia. Jadi brainware termasuk orang yang terlibat pada suatu kegiatan pemanfaatan sebuah komputer. Brainware mempunyai berbagai fitur, antara lain: Menjadi pengguna personal computer; Melakukan input dan output data; Serta juga melaksanakan penyusunan pada software serta hardware personal komputer.

### **4. Data Base**

Menurut Rachmadi Database adalah basis data yang berasal dari istilah basis serta data. Basis disebut juga menjadi markas, gudang serta daerah pengumpulan. Sedangkan data merupakan catatan atas formasi informasi dunia nyata yang mewakili objek sama dengan insan, barang, binatang, konsep, insiden serta yang diwujudkan pada bentuk alfabet, angka, simbol, gambar, teks, suara serta kombinasi. Bahwa database mempunyai Indikator antara lain: Fungsionalitas; Indikator terdiri menjadi berikut: kesesuaian, keakuratan, keamanan, interoperabilitas, dan kepatuhan; Keandalan; Indikator terdiri menjadi berikut: kematangan, toleransi kesalahan serta pemulihan; Kebergunaan.; Indikator terdiri menjadi berikut: kemudahan untuk dimengerti, kemudahan untuk dipelajari,

kemudahan guna dioperasikan dan daya Tarik; Efisiensi; Indikator terdiri menjadi berikut: perilaku waktu dan perilaku sumber daya; Pemeliharaan; Indikator terdiri menjadi berikut: kemampuan analisis, kemampuan berubah, stabilitas dan kemampuan untuk diuji; Portabilitas; Indikator terdiri menjadi berikut: kemampuan beradaptasi, ketidakstabilan, hidup berdampingan dan ketergantungan.(Bratamanggala & Hapzi Ali, 2024)

### **Inovasi *Fintech Digital* dalam Bank syariah**

Teknologi keuangan, juga dikenal sebagai Fintech, adalah inovasi di bidang keuangan yang menggunakan teknologi untuk meningkatkan akses dan efisiensi layanan keuangan. Dalam beberapa tahun terakhir, perbankan Syariah telah berkembang pesat. Istilah ini mengacu pada sistem perbankan yang didasarkan pada prinsip-prinsip Syariah.

*Financial Technology* adalah bagian dari inovasi akad pembiayaan dalam transaksi ekonomi Islam. Pembiayaan dalam konteks ekonomi Islam harus berlandaskan atas dasar kepercayaan. Hal tersebut berarti bahwa hasil dari pengelolaan investasi merupakan hal yang harus diyakini bersama antara investor dan pengelola investasi dan diharapkan bisa dikembalikan oleh pengelola investasi/pembiayaan sesuai dengan kesepakatan yang telah ditentukan sebelumnya.(Sabani et al., 2022)

Fintech pula mendesak inovasi produk serta layanan dalam perbankan. Pemecahan teknologi seperti *mobile banking*, *e-wallet*, *peer-to-peer lending*, serta *crowdfunding* membolehkan nasabah mengakses pemecahan keuangan yang lebih fleksibel, mudah digunakan, serta cocok dengan prinsip-prinsip keuangan Islam (Rahmah et al., 2024)

Dalam perbankan Syariah, adopsi Fintech dapat membawa berbagai peluang untuk meningkatkan operasi bank, seperti:

1. Efisiensi Operasional: Fintech dapat mempercepat operasi bank syariah dengan mengotomatisasi berbagai proses, termasuk layanan pelanggan dan pemrosesan transaksi Perbankan Syariah dapat meningkatkan transparansi dan keamanan dengan mengadopsi teknologi seperti blockchain.
2. Aksesibilitas: Fintech dapat meningkatkan aksesibilitas layanan perbankan Syariah melalui teknologi mobile dan internet, terutama di daerah-daerah yang belum terlayani oleh lembaga keuangan konvensional. Hal ini dapat membantu bank Syariah mencapai demografi yang sebelumnya sulit dijangkau, seperti pedagang kecil dan wilayah pedesaan.
3. Inovasi Produk dan Layanan: Dengan adopsi Fintech, bank Syariah dapat mengembangkan produk dan layanan baru yang lebih sesuai dengan kebutuhan pelanggan mereka. Misalnya, bank dapat membuat produk keuangan yang lebih sesuai dengan profil risiko dan kebutuhan pelanggan mereka dengan menggunakan data analitik.

4. Kepatuhan Syariah: Fintech juga dapat membantu memastikan bahwa transaksi keuangan mereka sesuai dengan prinsip Syariah. Misalnya, bank Syariah dapat membuat sistem yang transparan dan terdistribusi dengan menggunakan teknologi blockchain. Permasalahan dengan Pengadopsian Fintech dalam Perbankan Syariah.

Meskipun adopsi Fintech dalam perbankan Syariah memiliki potensi besar untuk menghasilkan banyak keuntungan dalam berbagai hal, juga membawa beberapa masalah penting, yaitu:

1. Kepatuhan Syariah: Syarat pertama adalah memastikan teknologi Fintech yang digunakan sepenuhnya patuh Syariah. Ini mencakup transaksi keuangan dan investasi yang dilakukan oleh platform Fintech itu sendiri. Meskipun Bank Muamalat telah bekerja sama dengan perusahaan teknologi blockchain untuk memastikan transparansi dan kepatuhan Syariah, memastikan bahwa seluruh rantai pembiayaan, mulai dari pembiayaan awal hingga penggunaan dana, sepenuhnya sesuai dengan Syariah merupakan tantangan
2. Keamanan Data: Keamanan data sangat penting karena data keuangan pelanggan sangat sensitif. Perbankan Syariah harus berinvestasi dalam teknologi keamanan terkini untuk melindungi data pelanggan. Sebagai contoh, Bank Syariah Indonesia menghadapi masalah keamanan data saat meluncurkan aplikasi "BSI Mobile". Bank harus memastikan aplikasi tersebut aman dari serangan siber dan melindungi data pelanggan
3. Literasi Digital: Satu lagi masalah adalah pelanggan tidak terbiasa dengan teknologi. Banyak pelanggan, terutama mereka yang lebih tua atau tinggal di wilayah pedesaan, mungkin tidak familiar dengan teknologi digital atau tidak memiliki akses ke perangkat yang diperlukan. Sebagai contoh, BRI Syariah harus melakukan kampanye edukasi yang besar untuk membantu pelanggan memahami dan menggunakan aplikasi "BRISyariah Mobile" saat meluncurkannya
4. Integrasi Sistem: Satu tantangan operasional yang signifikan adalah mengintegrasikan sistem Fintech baru dengan sistem teknologi informasi yang sudah ada di bank Syariah. Untuk ilustrasi, Bank Syariah Mandiri menghadapi kesulitan dalam mengintegrasikan sistem back-office yang lebih tua dengan sistem baru. (Mulyana et al., 2024).

### 4.3 Inovasi Produk dan Layanan Digital di Bank Syariah

Selain digitalisasi proses bisnis, bank syariah juga terus berinovasi dalam pengembangan produk dan layanan digital untuk meningkatkan pengalaman nasabah. Salah satu upaya utama yang dilakukan adalah mengembangkan platform-platform digital seperti internet banking, mobile banking, dan chatbot. Melalui platform internet banking dan mobile banking, bank syariah menawarkan kemudahan bagi nasabah untuk melakukan berbagai transaksi perbankan secara mandiri kapan pun dan di mana pun.

Fitur-fitur yang tersedia pun semakin lengkap, mulai dari cek saldo, transfer dana, pembayaran tagihan, hingga pengajuan produk. Pengembangan chatbot juga membantu bank syariah memberikan pelayanan yang lebih cepat dan responsif kepada nasabah.

Pembahasan layanan digital pada bank syariah sejatinya bukan hanya membicarakan produk bank yang menggunakan kemajuan teknologi, tapi dimulai dengan upaya pembatasan jumlah jaringan kantor bank yang merupakan langkah awal sebuah bank syariah tersebut memasuki era digital. Sebelum era digital memasuki industri perbankan secara masif, keberadaan kantor cabang yang berdiri secara fisik merupakan sesuatu yang wajib dimiliki bank dalam rangka memberikan pelayanan kepada nasabahnya. Namun sejalan dengan perkembangan teknologi maka keberadaan kantor fisik bukan menjadi sebuah keharusan karena pelayanan kepada nasabah bisa dilakukan melalui layanan digital.

Pelanggan bank dapat mendapatkan data, berkomunikasi, dan melakukan transaksi perbankan melalui media elektronik seperti ATM, EDC/POS, internet banking, SMS banking, mobile banking, e-commerce, telepon perbankan, dan video banking

Layanan perbankan digital yang disediakan dan dilakukan oleh bank secara mandiri dapat berupa:

1. Administrasi Rekening Pengelolaan rekening mencakup sejumlah layanan perbankan yang dilakukan secara mandiri oleh nasabah, termasuk penggunaan media elektronik untuk membuka rekening, memperbaharui data nasabah dan menutup rekening. Rekening dapat berupa rekening simpanan (giro/tabungan/deposito), rekening kredit/pembiayaan dan transaksi administratif seperti bank garansi, L/C dan penjaminan lain.
2. Otorisasi Transaksi Otorisasi transaksi adalah layanan bank pada kegiatan identifikasi keabsahan transaksi yang dilakukan secara mandiri oleh nasabah. Otorisasi transaksi dimaksud meliputi transaksi bersifat finansial maupun transaksi yang bersifat non-finansial.
3. Pengelolaan Keuangan Pengelolaan keuangan adalah layanan bank dalam rangka memberikan alternatif solusi bagi nasabah dalam menganalisa dan merencanakan keuangan nasabah sehingga keputusan pengelolaan dan penggunaan keuangan milik nasabah dapat dilakukan secara lebih bijak.
4. Pelayanan Produk Keuangan Lain Berdasarkan Persetujuan OJK. Layanan termasuk ke dalam layanan perbankan digital dengan bentuk pelayanan produk keuangan lain adalah layanan selain yang telah disebutkan di atas (administrasi rekening, otorisasi transaksi dan pengelolaan keuangan). (Nasir Tajul Aripin et al., 2022).

#### **4.4 Tantangan dan Implikasi Pemanfaatan Teknologi di Bank Syariah**

Meskipun penerapan teknologi digital membawa banyak manfaat bagi perbankan syariah, terdapat beberapa tantangan dan implikasi yang perlu diperhatikan, antara

lain:

1. Keamanan dan Privasi Data Dengan semakin banyaknya data nasabah yang dikelola secara digital, isu keamanan dan privasi data menjadi perhatian utama. Bank syariah harus memastikan bahwa sistem dan infrastruktur teknologi mereka memiliki perlindungan yang kuat terhadap ancaman siber, serta mematuhi regulasi terkait perlindungan data pribadi.
2. Kesiapan Infrastruktur dan Sumber Daya Pengembangan dan integrasi teknologi digital membutuhkan investasi yang cukup besar dalam infrastruktur IT, perangkat lunak, dan sumber daya manusia yang kompeten. Bank syariah harus memastikan kesiapan mereka dalam hal anggaran, ketersediaan teknologi, dan kompetensi SDM untuk mengelola teknologi dengan baik.
3. Adaptasi Budaya Organisasi Transformasi digital tidak hanya membutuhkan investasi teknologi, tetapi juga perubahan pada budaya, proses, dan struktur organisasi. Bank syariah perlu memastikan bahwa seluruh jajaran organisasi, dari manajemen puncak hingga karyawan, dapat beradaptasi dengan perubahan dan mendukung adopsi teknologi secara efektif.
4. Regulasi dan Kepatuhan Syariah Pengembangan produk dan layanan digital di perbankan syariah harus tetap memperhatikan aspek kepatuhan syariah. Bank syariah perlu berkoordinasi dengan otoritas terkait untuk memastikan bahwa inovasi teknologi yang diterapkan sesuai dengan prinsip-prinsip syariah. (Billytona et al., 2024)

## 5. Simpulan

Sistem informasi dapat dipahami sebagai komponen-komponen yang terintegrasi dan saling berhubungan dalam mencapai tujuan tertentu, sedangkan teknologi informasi berfungsi sebagai alat untuk memproduksi, memproses, dan menyebarkan informasi demi mendukung operasional perusahaan. Dalam perbankan syariah, sistem informasi dan teknologi memainkan peran penting dalam meningkatkan efisiensi operasional, layanan inovasi, dan kepatuhan terhadap prinsip syariah. Penggunaan fintech membawa perubahan signifikan dengan meningkatkan aksesibilitas, keamanan, dan transparansi, namun juga menghadapi tantangan seperti kepatuhan syariah dan perlindungan data. Selain itu, inovasi dalam produk dan layanan digital semakin memudahkan nasabah dalam melakukan transaksi perbankan, mengurangi ketergantungan pada jaringan kantor fisik. Adaptasi teknologi, baik melalui e-money maupun platform digital, tidak hanya mempercepat proses transaksi, tetapi juga mendemokratisasi akses ke layanan keuangan, sejalan dengan tujuan perbankan syariah untuk inklusi dan pelayanan yang berkualitas.

## 6. Daftar Pustaka

Billytona, C., Rizal, M., Khoiriyah, M., Kurnia, D., & Oktavia, R. (2024). Pemanfaatan

- Teknologi dalam Perkembangan Operasional Perbankan Syariah. *Economic and Business Management International Journal*, 6(2), 113–119.
- Bratamanggala, R. I., & Hapzi Ali. (2024). Pengaruh Hardware, Software dan Brainware terhadap Sistem Informasi. *Jurnal Manajemen Pendidikan Dan Ilmu Sosial*, 5(3), 320–327. <https://doi.org/10.38035/jmpis.v5i3.1951>
- Gede Endra Bratha, W. (2022). Literature Review Komponen Sistem Informasi Manajemen: Software, Database Dan Brainware. *Jurnal Ekonomi Manajemen Sistem Informasi*, 3(3), 344–360. <https://doi.org/10.31933/jemsi.v3i3.824>
- Mulyana, I., Hamid, A., & Syaripudin, E. I. (2024). Tantangan Dan Peluang Penggunaan Fintech Dalam Perbankan Syariah. *Jurnal Hukum Ekonomi Syariah (JHESY)*, 2(2), 60–69. <https://doi.org/10.37968/jhesy.v2i2.639>
- Nadya Dwinna Putri, M Aldrian Oktofa, Alya Abdul Rahmadhani, & Nurbaiti, N. (2022). Pentingnya Peranan Perangkat Keras Dalam Sistem Informasi Manajemen. *Jurnal Publikasi Sistem Informasi Dan Manajemen Bisnis*, 2(1), 67–74. <https://doi.org/10.55606/jupsim.v2i1.791>
- Nasir Tajul Aripin, Nur Fatwa, & Mulawarman Hannase. (2022). Layanan Digital Bank Syariah Sebagai Faktor Pendorong Indeks Literasi dan Inklusi Keuangan Syariah. *Syarikat: Jurnal Rumpun Ekonomi Syariah*, 5(1), 29–45. [https://doi.org/10.25299/syarikat.2022.vol5\(1\).9362](https://doi.org/10.25299/syarikat.2022.vol5(1).9362)
- Putri, L. K., & Sumiati. (2023). Strategi Inovatif Pengembangan Bisnis: Implementasi Business Development Di PT XYZ. *Jurnal Ilmiah Sain Dan Teknologi*, 1(3), 355–365.
- Rahmah, A. T., Fasa, M. I., Islam, U., Raden, N., Lampung, I., & Lampung, K. B. (2024). PENGARUH TRANSFORMASI DIGITAL DAN PENGEMBANGAN FINANCIAL TECHNOLOGY ( FINTECH ) TERHADAP INOVASI PENGARUH TRANSFORMASI DIGITAL DAN PENGEMBANGAN FINANCIAL TECHNOLOGY ( FINTECH ) TERHADAP INOVASI. 2(10).
- S. Pantja Djati, & Didit Darmawan. (2005). Pengaruh Kinerja Karyawan Terhadap Kepuasan, Kepercayaan, Dan Kesetiaan Pelanggan. *Jurnal Manajemen Dan Kewirausahaan*, 7(1), pp.48-59. <http://puslit2.petra.ac.id/ejournal/index.php/man/article/view/16135>
- Sabani, A., Palopo, I., Agatis Balandai, J., & Palopo, K. (2022). JCH (Jurnal Cendekia Hukum) SHARI'A COMPLIANCE PRINCIPLES IN FINANCIAL TECHNOLOGY. *JCH (Jurnal Cendekia Hukum)*, 8(September), 47–59. <https://doi.org/10.3376/jch.v8i1.542>