



Jurnal Keuangan dan Perbankan Syariah (JKUBS)

Vol. 4 No.1 Juli 2025

p-issn: 2745-4470 e-issn: 2745-6315

Web: <https://e-journal.iainptk.ac.id/index.php/jkubs>

DOI:



## Optimalisasi Digital Banking: Upaya Meminimalisir Risiko Teknologi Informasi

Enny Puji Lestari <sup>1,\*</sup>, Nyimas Lidya Putri Pertiwi <sup>2</sup>, Siti Zulaikha <sup>3</sup>,

<sup>1,2,3</sup> IAIN Metro

### Abstract

**Purpose:** The purpose of this research is to see the extent of digital banking optimization in BPRS Bandar Lampung and BPRS MAU Syariah, and efforts to minimize the risk of information technology in BPRS MAU Syariah and BPRS Bandar Lampung seen from the benefits of digitizing customer satisfaction, as well as gaining trust for customers and banks.

**Design/methodology/approach:** The research paradigm used in this research is the interpretive paradigm, with the type of qualitative research. This research study uses Phenomenology This research will explore and understand the optimization of digital banking in an effort to minimize the occurrence of information risks which are further described and narrated.

**Research Findings:** The results of the Optimization Research from BPRS MAU Syariah and BPRS Bandar Lampung, must continue to be improved in understanding and awareness of the importance of bank digitalization, which greatly affects the impact of trust for customers and banks. So that financial stability at BPRS is more increased and the quality of service can have an impact on product loyalty as a sense of satisfaction, a willingness to pay more and an unwillingness to move to another product. The use of information technology whose operations experience risks is due to; (i) weak governance of BPRS technology in the use of digital technology, (ii) the complexity of information technology assets that are not controlled by the needs of systems and human resources where these needs must still be improved so that the value of needs inherent in financial stability can have an impact on customer satisfaction.

**Keywords:** *Digital Banking, Information Technology Risks*

### Abstrak

**Tujuan Penelitian:** Tujuan Penelitian riset ini untuk melihat sejauh mana optimalisasi digital Banking pada BPRS Bandar Lampung dan BPRS MAU Syariah, dan upaya meminimalisir terjadinya risiko teknologi informasi pada BPRS MAU Syariah dan BPRS Bandar Lampung dilihat dari manfaat digitalisasi kepuasan nasabah, serta dampak trust bagi nasabah dan bank.

**Desain/metodologi/pendekatan:** Paradigma penelitian yang dipakai dalam riset ini adalah paradigma interpretative, dengan jenis penelitian kualitatif. Kajian riset ini menggunakan Fenomenologi Penelitian ini akan mengeksplorasi dan memahami optimalisasi digital



banking dalam upaya meminimalisir terjadinya risiko informasi yang selanjutnya dideskripsikan dan dinaratifkan.

**Temuan Penelitian:** Hasil Penelitian Optimalisasi dari BPRS MAU Syariah dan BPRS Bandar Lampung, harus terus ditingkatkan pada pemahaman dan kesadaran akan pentingnya digitalisasi bank, yang sangat berpengaruh terhadap dampak trust bagi nasabah dan bank. Sehingga stabilitas keuangan di BPRS lebih meningkat dan kualitas layanan dapat berdampak terhadap loyalitas produk sebagai rasa puas adanya kemauan untuk membayar lebih dan keenganan untuk berpindah ke produk lain. Penggunaan teknologi informasi yang oprasionalnya mengalami adanya risiko hal ini disebabkan karena ; (i) lemahnya tata kelola teknologi BPRS dalam pemanfaatan teknologi digital, (ii) kompleksitas aset teknologi informasi yang tidak terkendali pada kebutuhan sistem dan sumber daya manusia dimana kebutuhan tersebut BPRS masih terus harus ditingkatkan sehingga nilai kebutuhan yang melekat pada stabilitas keuangan yang dapat memberikan dampak pada kepuasan nasabah.

Menjelaskan temuan dari penelitian.

**Kata kunci:** Digital Banking, Resiko Teknologi Informasi

## I. Pendahuluan

Dalam memasuki era new normal saat ini perbankan syariah sudah seharusnya mampu bersaing dalam sistem teknologi digital. Dimana peralihan penggunaan sistem teknologi yang pengoprasian lebih cepat, aman, praktis, otomatis dengan kecanggihannya dapat mengurangi tenaga manusia,<sup>1</sup> sehingga dapat memperluas pangsa pasar.

Peran Bank Syariah yang memiliki sistem *digital banking*, dalam pengoperasian sebagai lembaga intermediasi keuangan mempunyai tugas menghimpun dana dari masyarakat dan menyalurkannya kepada masyarakat,<sup>2</sup> yang tujuan untuk mencapai kepuasan nasabah pada pelayanan kualitas yang diberikan, sehingganya nasabah yang loyal mampu meningkatkan keuntungan laba bagi lembaga perbankan.<sup>3</sup> Bank syariah memiliki kerangka yang komprehensif dan sehat untuk mengembangkan *network* antar konsumen dengan bank.

Dalam penggunaan *digital banking* sistem elektronik yang terintegrasi dapat meningkatkan efektifitas dan efisiensi operasional serta meberikan layanan perbankan yang lebih baik kepada nasabah.<sup>4</sup> Efektifitas dan efisiensi dalam proses pelayanan yang diberikan diharapkan mampu meningkatkan mutu perbankan itu sendiri sehingga pemanfaatan teknologi informasi dapat dikelola dengan tepat dan relevan dalam meminimalisir risiko.<sup>5</sup>

---

<sup>1</sup>Aan Ansori, "Digitalisasi Ekonomi Syariah," *ISLAMICONOMIC: Jurnal Ekonomi Islam*, no. 1 (11 Maret 2016): 2, <https://doi.org/10.32678/ijei.v7i1.33>.

<sup>2</sup> Vera Vebiana, "Perbankan Digital, Pengalaman Pelanggan, dan Kinerja Keuangan Bank Syariah," *Proosiding Indutrial Research Workshop and National Seminar* (2018): 1.

<sup>3</sup> Rika Mawarni, dkk, "Penerapan Digital Banking Bank Syariah Sebagai Upaya Customer Retantion Pada Masa Covid-19", no. 2 (Juli 2021): 40.

<sup>4</sup> OJK, "Penerapan manajemen Risiko Dalam Penggunaan Teknologi Informasi oleh Bank Umum" (Jakarta, 2020).

<sup>5</sup> Achmad Reza Viyanto dkk., "Manajemen Risiko Teknologi Informasi: Studi Kasus pada Perusahaan Jasa," *ComTech: Computer, Mathematics and Engineering Applications*, No. 1 (30 Juni 2013): 44,

Penerapan risiko paling sedikit meliputi pengawasan aktif direksi dan dewan komisaris, kecukupan proses identifikasi, pengawasan, pemantauan dan pengendalian risiko TI, sistem pengendalian intern atas penggunaan TI, dan kecukupan kebijakan standar dan prosedur penggunaan teknologi informasi (TI).<sup>6</sup>

Sejalan dengan ini proses *digital banking* dituntut untuk bergerak menjadi lebih cepat dari sistem offline. Hasil survey yang dilakukan oleh *Islamic Financial Service Board (IFSB)* sebanyak 77 % dari *Islamic banks* mengindikasikan proses transformasi digital sistem perbankannya mengalami progress dan hanya 30% yang baru berencana untuk memulai digitalisasi.<sup>7</sup> Di Provinsi Lampung perkembangan tren digitalisasi perbankan sudah semakin meluas tidak hanya pada Bank Syariah tetapi juga pada BPRS Syariah sudah mulai merealisasikannya. Salah satunya adanya fasilitas akses mobile banking atau internet banking.<sup>8</sup>

Maraknya perkembangan digital banking sangat berpengaruh terhadap trust nasabah dan bank, ketika melihat semakin canggihnya akses mobile banking yang digunakan oleh perbankan khususnya Bank Perkreditan Rakyat Syariah dalam memberikan pelayanan sangat bermanfaat bagi nasabah akan tingkat kepuasan konsumen, sehingga stabilitas ekonomi semakin meningkat.

Selain itu produk yang ditawarkan kepada nasabah menjadi daya tarik bagi masyarakat dalam menginvestasikan dan melakukan pinjaman kepada bank yang dituju, sehingga memberikan tingkat kepuasan dalam melakukan transaksi.

Adapun produk perbankan yang ada dalam BPRS Bandar Lampung dan BPRS MAU syariah adalah sebagai berikut;

No	Produk Perbankan	
	BPRS Bandar Lampung	BPRS MAU Syariah
1	Pembiayaan Jual beli (Akad Al-Murabahah)	Pembiayaan Ijarah Multijasa
2	Pembiayaan sewa Manfaat (Akd Ijarah-Multijasa)	Pembiayaan Murabahah
3	Deposito berjangka bagi hasil Al-Mudharabah)	Deposito Mudharabah
4	Tabungan Al-Wadiah	Tabungan Wadiah MAU syariah
5	Tabungan Al-Mudharabah	Tabungan MAU Syariah Mitra Cerdas
6	Logam Mulia	Tabungan Mudharabah
7	-	Gadai Emas

Sumber data : BPRS Bandar Lampung dan BPRS MAU Syariah

Dari data tersebut bahawasannya produk yang ditawarkan oleh BPRS Bandar Lampung dan BPRS MAU Syariah sama sama memiliki produk Tabungan,

<sup>6</sup> OJK.

<sup>7</sup> Zahra, "Transformasi Digital dalam Perbankan Syariah," Universitas Gajah Mada Fakultas Ekonoika dan Bisni, 1 Maret 2022.

<sup>8</sup> Yunike Purnama, "OJK Lampung: Konsolidasi Dorong Implementasi Digitalisasi Perbankan," Desember 2021.

Pembiayaan, dan Deposito akan tetapi ada perbedaan dalam melakukan transaksi pembayaran. Adapun layanan perbankan pada BPRS Bandar Lampung dan BPRS MAU Syariah adalah sebagai berikut;

No	Layanan Perbankan	
	BPRS Bandar Lampung	BPRS MAU Syariah
1	Simulasi Kredit (Link BPRS Bandar Lampung)	Tabungan Wadiah Virtual Account
2	Suku Bunga (Link BPRS Bandar Lampung)	Tabungan Mudharabah Virtual Account
3	Eform filling (Link BPRS Bandar Lampung)	Tabungan MAU Syariah Virtual Account
4	Pembukaan Tabungan (Link BPRS Bandar Lampung)	Tabungan Mitra Cerdas Virtual Account
5	Pengajuan Pembiayaan (Link BPRS Bandar Lampung)	Pembiayaan Virtual Account Murabahah,
6	-	Pembiayaan Virtual Account Multi Jasa
7		Pembiayaan Virtual Account Rahn

Sumber data : BPRS Bandar Lampung dan BPRS MAU Syariah

Dari data tersebut diatas BPRS Bandar Lampung dalam penggunaan layanan perbankan masih menggunakan link <https://banksyariahbandarlampung.co.id/> dan tidak menggunakan mobile banking pada pelayanan jasa perbankan sedangkan pada BPRS MAU syariah menggunakan link <https://www.bankmausyariah.co.id/> dan juga menggunakan Virtual Account dengan menggunakan e-wallet, m-banking, transfer melalui ATM, dan melalui al-famart , alfa ekspres dan alfamidi.

Peneliti tertarik untuk melakukan riset di BPRS Bandar Lampung, BPRS MAU syariah Bandar Lampung, dimana dalam pelayanan digital BPRS Bandar Lampung belum memiliki layanan digital banking, sedangkan pada Bank MAU syariah sudah memiliki layanan digital banking. Pelayanan digital di BPRS masih terfokus pada pemenuhan kewajiban regulator dan belum sepenuhnya mengarah pada digitalisasi yang mendukung penyediaan layanan digital bagi konsumen .

Selanjutnya peneliti akan melakukan pemetaan layanan digital dan apa yang telah dilakukan di BPRS khususnya BPRS Bandar Lampung dan BPRS MAU Syariah Bandar Lampung dalam pemanfaatan digitalisasi produk dan layanan yang ada.

Dengan adanya kemajuan teknologi perbankan maka diperlukan adanya ekosistem yang berubah sehingga memberikan dampak terhadap stabilitas keuangan dan pelayanan industri perbankan syariah oleh karena dalam pemenuhan kebutuhan nasabah perlu adanya peningkatan pelayanan perbankan syariah, untuk memaksimalkannya perlu diantisipasi upaya untuk meminimalisir kemungkinan terjadinya risiko teknologi informasi dengan pelayanan *digital banking* dalam perbankan Syariah.

Oleh karena itu pelayanan *digital banking* dalam upaya meminimalisir terjadinya risiko teknologi informasi perlu untuk dikaji, sejauh mana optimalisasi

layanan keuangan digital di BPRS Bandar Lampung dan BPRS MAU Syariah Bandar Lampung dalam meminimalisir terjadinya risiko teknologi informasi yang berpengaruh terhadap internal dan eksternal dalam perbankan Syariah.

Adapun pertanyaan penelitian ini adalah sebagai Bagaimana optimalisasi digital Banking pada BPRS Bandar Lampung dan BPRS MAU Syariah?, (ii) Bagaimana upaya meminimalisir terjadinya risiko teknologi informasi pada BPRS MAU Syariah dan BPRS Bandar ?

## II. Kajian Literatur

### A. Digital Bank

#### 1. Pengertian Digital Bank

Bank Berdasarkan Peraturan Otoritas Jasa Keuangan Nomor 12/POJK.03/2018 tentang Penyelenggaraan Layanan Perbankan Digital oleh Bank Umum (POJK LPD), layanan perbankan digital ialah layanan perbankan elektronik dengan mengoptimalkan pemanfaatan data yang dimiliki nasabah dalam rangka melayani nasabah secara lebih cepat, lebih mudah, dan sesuai dengan kebutuhan nasabah, serta dapat dilakukan secara mandiri, dengan tetap memperhatikan aspek pengamanan. Dalam Panduan Penyelenggaraan Digital Branch Otoritas Jasa Keuangan (OJK), kemudian layanan digital adalah jasa atau layanan bank yang dilakukan secara mandiri oleh nasabah dengan menggunakan sarana elektronik atau sarana digital yang dimiliki bank sehingga nasabah dapat memperoleh informasi, berkomunikasi langsung, melakukan pendaftaran, melakukan pembukaan rekening, melakukan transaksi bank, dan melakukan penutupan rekening.<sup>9</sup>

Bidang ekonomi terkhusus dunia perbankan yang dikenal dengan era digital Banking 4.0. Era digital banking 4.0 menjadi ladang bagi perbankan tanah air untuk melakukan berbagai inovasi-inovasi yang memberikan dampak besar bagi pertumbuhan perbankan tanah air, terutama dalam hal pelayanan. Inovasi ini sangat dibutuhkan untuk menyikapi tingginya persaingan seiring pesatnya pertumbuhan teknologi keuangan atau yang di kenal dengan fintech (*financial technology*).

Digital bank merupakan layanan online atau media elektronik yang disediakan oleh bank hanya berkantor di kantor pusat untuk menjalankan kegiatan perbankan. Keuntungan yang dimiliki jenis usaha ini bagi bank ialah biaya operasional yang sangat rendah karena tanpa fisik kantor dan sumber daya manusia seperlunya dan hanya mengembangkan pada infrastruktur teknologi informasi digital.<sup>10</sup>

Perkembangan teknologi semakin maju dan inovatif untuk meningkatkan layanan perbankan menggunakan sarana elektronik atau digital milik bank. Hal

---

<sup>9</sup> Nasir Tajul Aripin, Nur Fatwa, and Mulawarman Hannase, "Layanan Digital Bank Syariah Sebagai Faktor Pendorong Indeks Literasi dan Inklusi Keuangan Syariah," *Syarikat: Jurnal Rumpun Ekonomi Syariah* 5, no. 1 (June 24, 2022), 32

<sup>10</sup> Mahmud Yusuf and Parman Komarudin, "Bank Digital Syariah Di Indonesia: Telaah Regulasi Dan Perlindungan Nasabah" 13, no. 2 (2022), 274.

ini memudahkan nasabah dalam memperoleh Informasi, terkait bank yang dimaksud dengan menggunakan sistem *digital banking*.<sup>11</sup>

Zhou et al dikutip oleh Sekar baru Dwi kaltsum dkk,<sup>12</sup> bahwa kualitas sistem pada aplikasi *mobile banking* menjadi salah satu jaminan keamanan, hal ini sangat berpengaruh dalam pengambilan keputusan perilaku keamanan dimana nasabah menguji dan mengetahui sistem yang siap untuk digunakan dan terjamin.

## 2. Manfaat Digital Bank

Adapun manfaat yang dapat diperoleh dan dirasakan nasabah atas penggunaan layanan perbankan digital adalah:<sup>13</sup>

- a. Fitur layanan yang lengkap
- b. Memudahkan layanan perbankan (pembukaan jenis produk dan rekening, investasi dan juga perubahan data nasabah terbaru sampai dengan penutupan berbagai jenis produk dan rekening).
- c. Transaksi secara online dan mandiri memberikan efisien waktu dan tenaga serta kerahasiaan nasabah maupun perusahaan terjamin,
- d. Semua transaksi dilakukan secara online,
- e. Mendapat kenyamanan dan kemudahan dalam menjalankan transaksi,
- f. Efisien,
- g. Mudah dan praktis,
- h. Ramah lingkungan.

Selanjutnya, salah satu tujuan dalam melakukan digitalisasi bank ini adalah untuk mencapai kepuasan bagi pelanggan. Bahwa Kepuasan nasabah hal yang paling penting di dalam industri perbankan yang merupakan sektor jasa. Nasabah dengan mudah berpindah kepada bank lain apabila tidak mendapatkan apa yang diharapkan. Fakta tersebut mengharuskan industri perbankan untuk kreatif dalam menciptakan keunggulan bersaing di tengah persaingan ketat memperebutkan nasabah dan menjaga kepuasannya sehingga menjadi nasabah yang loyal dan mampu meningkatkan laba bagi suatu perbankan, Keunggulan bersaing itu harus dilihat oleh nasabah sebagai keunggulan nasabah (*customer's advantage*). Sehingga bank harus fokus pada pembentukan keunggulan nasabah yang dapat memberikan nilai dan kepuasan tertinggi yang berujung pada penggunaan layanan ulang dan akhirnya mampu meningkatkan profitabilitas bank yang tinggi juga. Untuk mencapai hal tersebut langkah utama pertama yang harus dilakukan oleh bank adalah mengukur tingkat kualitas layanan yang telah diberikan.<sup>14</sup>

---

<sup>11</sup> OJK, *Panduan Penyelenggaraan Digital Branch oleh Bank Umum* (Jakarta, 2016), 3.

<sup>12</sup> Kaltsum dan Muslichah, "Faktor-Faktor yang Memengaruhi Loyalitas Nasabah Perbankan Syariah di Indonesia: Studi pada Layanan Mobile Banking," 21.

<sup>13</sup> Yusuf and Komarudin, 275.

<sup>14</sup> Marlina,Asti,W.A.B,"Digitalisasi Bank Terhadap peningkatan Pelayanan Dan Kepuasan Nasabah Bank, (Jurnal Ilmiah Inovator,2018), 7 (1), 34

### 3. Dasar Hukum Digital Bank

Salah satu asas perundang-undangan adalah *lex specialis derogat lex generalis*, yaitu undang-undang yang bersifat khusus mengesampingkan undang-undang yang bersifat umum. Dengan demikian, apabila dalam UU Perbankan Syariah ada pengaturan yang berbeda dengan yang diatur dalam UU Perbankan, landasan aturan yang digunakan adalah UU Perbankan Syariah.<sup>15</sup>

Bank Digital berdasarkan pada POJK No.12/pjok.03/2021 adalah suatu bank yang berbadan hukum Indonesia yang menyediakan serta menjalankan kegiatan usaha terutama melalui aluran digital tanpa kantor fisik selain dari kantor pusat atau menggunakan kantor fisik yang terbatas. Regulasi mengenai bank digital di Indonesia belumlah diatur secara khusus, sehingga secara aturan sama menggunakan dengan aturan bank secara umum.<sup>16</sup> Undang-undang Perbankan Syariah Pasal 20 ayat (1) pada poin f menyatakan bahwa menyelenggarakan kegiatan atau produk bank yang berdasarkan Prinsip Syariah dengan menggunakan sarana elektronik. Ayat kedua poin dalam pasal tersebut menjelaskan bahwa menyelenggarakan kegiatan atau produk bank yang berdasarkan Prinsip Syariah dengan menggunakan sarana elektronik. Hampir semua aturan yang legal pada perbankan syariah merujuk pada aturan umum yang disahkan oleh Otoritas Jasa Keuangan, namun aturan tersebut tidak memaparkan secara detail perkembangan perbankan syariah dalam perbankan digital. Oleh sebab itu, perlu diperjelas mekanisme dalam pelaksanaan kegiatan perbankan syariah yang berbasis digital guna membedakan antara bank syariah dengan bank konvensional. Hal ini karena akan berimplikasi terhadap kemajuan perbankan syariah, khususnya di Indonesia yang penduduknya mayoritas beragama Islam.

Berdasarkan pasal 2 ayat (1) dan (2) Peraturan Otoritas Jasa Keuangan Nomor 12/POJK.03/2018 mengenai Penyelenggaraan Layanan Perbankan Digital Oleh Bank Umum bahwa penerapan teknologi informasi merupakan salah satu prasyarat dalam ketentuan tersebut. Dengan memakai teknologi informasi, diharapkan bank dapat memberikan fasilitas layanan untuk nasabah tanpa adanya batasan, baik tempat, waktu, serta biaya yang minimal, memberikan kenyamanan maksimal sesuai dengan preferensi nasabah. Lebih lanjut, perbankan bisa menyelenggarakan layanan perbankan digital sebagaimana diatur dalam POJK tersebut. seperti halnya, bank dapat menjalankan layanan perbankan elektronik atau layanan perbankan digital yang wajib memperhatikan manajemen risiko, serta prinsip kehati-hatian, agar memenuhi ketentuan yang sesuai dengan Peraturan Otoritas Jasa Keuangan.

Pasal 10 POJK ini menjelaskan bahwa fasilitas layanan perbankan digital telah disediakan oleh bank seperti penatausahaan rekening, otorisasi transaksi, pengelolaan keuangan dan/atau layanan produk keuangan lainnya berdasarkan persetujuan Otoritas Jasa Keuangan. Jika diperhatikan proses pelaksanaan

---

<sup>15</sup> Muhammad Urfi Amrillah, "Urgensi Pembentukan Undang-Undang Digital Banking Bagi Perbankan Syariah Di Indonesia," (Jurnal Lex Renaissance ,2020)5, No. 4, 929,

<sup>16</sup> Kemenkeu RI Ditjen Perbendaharaan, "Seri Keuangan Digital Part iii: Digital Banking"

fasilitas layanan perbankan digital, sebagaimana dimaksud dalam Pasal 7 harus memenuhi persyaratan sebagai berikut, pertama, mempunyai profil risiko peringkat 1 atau 2 menurut penilaian pada tingkat kesehatan bank sesuai periode penilaian terakhir, kedua, mempunyai infrastruktur teknologi informasi dan manajemen pengelolaan infrastruktur Teknologi Informasi yang memadai, dan ketiga, termasuk dalam kelompok bank umum berdasarkan kegiatan usaha yang paling kurang dapat melaksanakan kegiatan usaha layanan perbankan elektronik sebagaimana diatur dalam ketentuan.

Selanjutnya, Ketentuan Bank digital yang menjadi landasan hukum operasional dan layanannya diatur oleh OJK pada Peraturan OJK No. 12 tahun 2021 tentang Bank Umum yang membahas bank digital secara khusus terdapat di Bab IV dan dijabarkan pada pasal 23 hingga pasal 31. Ketentuan yang disebutkan dapat digunakan untuk melakukan perluasan dan ekspansi layanan perbankan digital dalam bentuk Bank Digital.

Hukum harus mengandung 3 nilai identitas yaitu asas kepastian hukum (*rechmatigheid*) yang meninjau dari sudut yuridis, asas keadilan hukum (*gerechtigheit*) yang meninjau dari sudut filosofis, dan asas kemanfaatan hukum (*zwechmatigheid*) atau *doelmatigheid* atau utility. Selain itu, berubahnya hukum karena adanya perkembangan zaman diikuti juga dengan adanya kebijakan pemimpin sebagai pemegang otoritas terhadap rakyat untuk membentuk satu aturan baru, memberikan kemaslahatan untuk masyarakat luas, dan memberikan kepastian hukum. Hal ini sejalan dengan kaidah fiqh yang erat kaitannya dengan pemerintahan ketika dilihat dari sudut pandang cakupannya yang luas adalah kaidah fiqh yang menyatakan bahwa kebijakan imam/pemerintah bagi rakyat harus berdasar masalah artinya kebijakan yang dikeluarkan oleh pemerintah selalu berorientasi terhadap perbaikan seluruh rakyatnya, mengingat tindakan dan kebijakan yang ditempuh, dan diambil oleh seorang untuk kepentingan bersama, bukan untuk kepentingan golongan tertentu saja atau bahkan untuk kepentingan diri pribadinya.<sup>17</sup>

#### 4. Strategi Digital Bank

Proses perubahan yang terjadi perlu didukung juga dengan strategi transformasi yang tepat guna memenuhi tujuan perusahaan yaitu peningkatan daya saing dan nilai perusahaan. Jika strategi digital yang diterapkan tepat sesuai dengan permintaan dan kebutuhan nasabah, maka diharapkan akan ada peningkatan loyalitas nasabah. Transformasi digital sebaiknya dilakukan dalam waktu cepat, karena waktu merupakan variabel utama yang menjadi penentu kesuksesan perusahaan beradaptasi dalam era disrupsi.

Transformasi digital memiliki sifat interal dan eksternal. Sifat internal merupakan informasi yang bertujuan untuk meningkatkan efektifitas kinerja dalam perusahaan, sedangkan sifat eksternal bertujuan untuk efektifitas layanan kepada pelanggan. Pengaruh dari kemajuan teknologi berdampak pada cara hidup masyarakat untuk melakukan banyak aktifitas sehari-hari berkomunikasi, membeli, memesan tiket bertransaksi hanya dengan satu perangkat gadget.

---

<sup>17</sup> Amrillah, 931.

Aktifitas masyarakat sebagai konsumen dimanfaatkan untuk mentransformasikan proses produksi ke distribusi menjadi lebih digital untuk efisiensi dan efektivitas.

18

Selain itu transformasi digital sebaiknya dilakukan dalam waktu cepat, karena waktu merupakan variabel utama yang menjadi penentu kesuksesan perusahaan beradaptasi dalam era perbankan elektronik. Pada masa era perbankan elektronik masyarakat sudah diberikan kemudahan untuk bertransaksi dengan menggunakan berbagai saluran. Layanan perbankan digital adalah layanan atau kegiatan perbankan dengan menggunakan sarana elektronik atau digital milik bank, dan atau melalui media digital milik calon nasabah dan atau nasabah bank untuk memperoleh informasi, melakukan komunikasi, registrasi, pembukaan rekening, transaksi perbankan, dan penutupan rekening, termasuk memperoleh informasi lain dan transaksi di luar produk perbankan, antara lain nasihat keuangan (*financial advisory*), investasi, transaksi sistem perdagangan berbasis elektronik (*e-commerce*), dan kebutuhan lainnya dari nasabah Bank.<sup>19</sup>

Karakteristik dari digital banking adalah nasabah dapat memperoleh informasi, registrasi, pembukaan rekening, transaksi dan penutupan rekening secara mandiri tanpa melibatkan petugas bank, termasuk nasabah memperoleh informasi dan melakukan transaksi diluar produk perbankan seperti layanan nasihat keuangan, inovasi investasi, transaksi e-dagang, dan berbagai kebutuhan lainnya dari nasabah dimaksud dengan hanya menggunakan satu channel melalui sarana elektronik atau digital bank. Digital Banking dianggap sebagai cara baru melakukan transaksi perbankan karena potensinya untuk menghemat biaya. Bank sebaiknya melihat bahwa hal tersebut bukan sekedar mendigitalisasi produk yang sudah ada, tapi mengubah pola pikir dan solusi menjadi digital sesuai dengan perilaku dan kebutuhan masyarakat.<sup>20</sup>

Oleh karena itu strategi digital banking ini masuk kedalam strategi pemasaran internet yaitu serangkaian tindakan yang akan membantu dalam penggunaan pemasaran online. Strategi yang efektif harus selaras dengan strategi bisnis, menggunakan tujuan yang jelas untuk mengembangkan bisnis dan merek dan konsisten dengan jenis pelanggan yang menggunakan dan dapat dijangkau secara efektif melalui digital. <sup>21</sup>

## 5. Layanan Perbankan Digital (*Digital Banking*)

Layanan perbankan digital diharapkan dapat memberikan kemudahan pada level yang lebih tinggi dibandingkan dengan layanan sebelumnya. Layanan ini

---

<sup>18</sup> Yansahrita, KAsmi Rita Irviani dan Fauzi, "*Konsep dan Teori manajemen & Startegi Digital Marketing*", Penertbit Adab : Indramayu, 2023, 68

<sup>19</sup> Gita Putri Maulidya and Nur Afifah, "*Perbankan Dalam Era Baru Digital : Menuju Bank 4.0*," Proceeding Seminar Bisnis Seri V, 282.

<sup>20</sup> Gita Putri Maulidya and Nur Afifah,.

<sup>21</sup> Nila Nurochani, Eddy Juyuf, Undang Juju, "*Strategi Pengembangan Layanan E-banking Syariah*", Cipta Media Nusantara : (Surabaya,2023), 47

meningkatkan risiko yang akan dihadapi bank, terutama tentang risiko operasional, risiko strategis dan risiko reputasi sehingga perlu peningkatan penerapan manajemen risiko dalam penggunaan teknologi informasi.

Layanan perbankan digital merupakan layanan nasabah untuk memperoleh informasi, melakukan komunikasi dan transaksi perbankan melalui media elektronik. Penyedia layanan perbankan digital dapat dilakukan oleh bank dan atau kemitraan antara bank dan mitra bank (LJK/LJKNB). Penyedia layanan wajib membentuk unit atau fungsi yang menangani penyelenggaraan layanan perbankan digital yang mempunyai tugas sebagai berikut :<sup>22</sup>

- a. Memastikan kesesuaian antara penyelenggara layanan dengan rencana strategis kegiatan usaha bank
- b. Memastikan kecukupan dan alokasi sumber daya terkait layanan perbankan digital yang dimiliki bank
- c. Memastikan efektivitas Langkah yang digunakan dalam menyelenggarakan layanan perbankan digital
- d. Memantau kendala serta permasalahan yang muncul dari penyelenggaraan layanan perbankan digital
- e. Memantau data transaksi keuangan layanan perbankan digital
- f. Memantau pelaksanaan Kerjasama dengan mitra bank dalam penyelenggaraan layanan perbankan digital
- g. Menyusun kebijakan, standar, dan prosedur penyelenggaraan layanan perbankan digital.

Layanan perbankan digital oleh bank berdasarkan perjanjian kemitraan antara bank dan mitra bank sebagaimana dimaksud dalam pasal 8 ayat (1) huruf b berupa

- a. Layanan transaksional
- b. Layanan informatif
- c. Layanan lain berdasarkan persetujuan OJK

Kajian teoritik yang penulis diambil dari pemikiran tokoh terkait dengan riset penulis. Jun and Pacios dalam artikelnya Sekar Arum Dewi Kaltsum dkk, mengatakan bahwa jaminan keamanan menjadi salah satu tolak ukur dalam mengetahui kualitas layanan.<sup>23</sup> Kualitas sistem yang baik berpengaruh terhadap kepercayaan nasabah. Adanya intensitas penggunaan yang berulang akan berpengaruh ke loyalitas nasabah terhadap suatu perbankan digital<sup>24</sup>

Kualitas layanan yang baik dapat menciptakan kepuasan nasabah yang dijadikan sarana untuk meningkatkan keunggulan bersaing. Dalam penelitiannya Zeithaml dalam Chang & Chen yang dikutip oleh Agustinus Anggoro dalam

---

<sup>22</sup> Ikatan Bankir Indonesia, "Eksistensi Dalam Dinamika Perbankan Indonesia" h.12

<sup>23</sup> Sekar Arum Dewi Kaltsum dan Istyakara Muslichah, "Faktor-Faktor yang Memengaruhi Loyalitas Nasabah Perbankan Syariah di Indonesia: Studi pada Layanan Mobile Banking," *Selekta Manajemen: Jurnal Mahasiswa Bisnis & Manajemen*, Volume 01, No. 02 (2022): 33.

<sup>24</sup> Poh-Ming Wong Winnie, "The Effects of Website Quality on Customer E-Loyalty: The Mediating Effect of Trustworthiness," *International Journal of Academic Research in Business and Social Sciences* 4, no. 3 (5 Maret 2014): 21,

risetnya bahwa kualitas pelayanan mempunyai dampak yang sangat kuat terhadap perilaku konsumen pada loyalitas produk perusahaan sebagai bagian dari rasa puas serta adanya kemauan untuk membayar lebih dan keengganan untuk berpindah ke produk lainnya. Artinya kualitas pelayanan membuat perusahaan pada kinerja yang lebih baik. Selain itu penelitian yang dilakukan oleh Chang & Chen, bahwa kualitas pelayanan mempunyai keterkaitan erat dengan peningkatan keunggulan bersaing.<sup>25</sup>

Adapun aspek fisik dalam kualitas layanan yang diungkapkan oleh Prasuraman dikutip oleh Agustinus Anggoro bahwa kualitas layanan didasarkan pada perbandingan antara apa yang seharusnya di tawarkan (*offered*) dan apa yang disediakan (*provided*). Dalam peningkatan kualitas layanan terdapat sistem informasi seperti yang disampaikan Furey dalam Hendrar yaitu sitem (1) informasi yang mengumpulkan informasi kinerja service untuk keperluan manajemen dan motivasi karyawan, (2) sistem informasi yang menyebarkan informasi yang menilai (*valued*) berguna bagi para pelanggan<sup>26</sup>

Dalam Barney mengatakan bahwa sumber daya yang ada dalam perusahaan bersifat *tangible* dan *intangible*. Konsep *tangible* asset terdiri dari interior, kenyamanan ruanga, toilet, ATM, kesesuaian sarana parkir, dan penampilan petugas. Sedangkan *intangible* asset terdiri dari kemampuan (*skill*), kemampuan mengatasi komplain, sikap dalam melayani, reputasi produk, dan pengetahuan karyawan terhadap produk.<sup>27</sup>

Kualitas layanan yang baik akan tercipta kepuasan nasabah yang dapat membentuk loyalitas nasabah, pengelolaan asset dapat menciptakan kepuasan nasabah yang mampu menciptakan loyalitas.

Dalam meningkatkan nilai yang diberikan kepada pelanggan agar dapat mempertahankan keunggulan kompetitif yang dimiliki terdapat tiga dimensi *Model Service Quality* yang digunakan sebagai instrument yaitu; Aspek finansial, akses, dan kompetensi karyawan.<sup>28</sup>

Faktor pertumbuhan penggunaan internet banking meningkat dilihat dari kualitas layanan online yang cepat, tepat, dan aman. Bank memberikan pelayanan jasa dengan kualitas yang terbaik khususnya layanan online .

## 6. Produk Digital Bank

Dengan digital bank memudahkan nasabah dalam bertransaksi dengan menggunakan elektronik banking, adapun fitur-fitur layanan dalam digital yang dimiliki bank dan dapat dinikmati nasabah antara lain sebagai berikut:<sup>29</sup>

---

<sup>25</sup> R. Agustinus Anggoro Pribadi, Syuhada Sufian, J Sugiarto PH, "Strategi Membangun Kualitas Pelayanan Perbankan Untuk Kepuasan Nasabah Berorientasi Loyalitas Pada Bri Cabang Blora dan Unit Online-nya" *Jurnal Studi Manajemen Organisasi*, Volume 4 No.2 Tahun 2007, 48

<sup>26</sup> R. Agustinus Anggoro Pribadi, 49

<sup>27</sup> R. Agustinus Anggoro Pribadi, 49

<sup>28</sup> Nila Nurochani,

<sup>29</sup> Yusuf and Komarudin, "Bank Digital Syariah Di Indonesia: Telaah Regulasi Dan Perlindungan Nasabah," 276.

- a. Rekening: Jenis rekening beserta portfolio baik funding (tabungan, giro dan deposito) dan pinjaman (Kartu kredit, Kredit Pemilikan Rumah dll), informasi transaksi yang terdiri dari transaksi hari ini, transaksi bulan ini dan transaksi bulan sebelumnya,
- b. Transfer dana: Transfer favorit untuk transfer yang rutin dilakukan yang sudah disimpan di data base, Transfer ke rekening sendiri yang memudahkan pengguna tanpa harus menulis nomor rekeningnya lagi, Transfer internal bank untuk melakukan pemindah bukuan di bank yang sama, Transfer antar bank yang real time, e-wallet untuk top up dana (GoPay, OVO, Paytren, Isaku, Doku Wallet dan e-money), LLG/SKN untuk transfer yang mengikuti siklus LLG dan SKN, Virtual Account untuk pembayaran VA yang sudah bekerja sama dengan bank Transfer Valuta Asing yang mengikuti jam tersedianya kurs jual dan beli dari treasury,
- c. Pembelian Favorit untuk pembelian yang rutin dilakukan yang sudah disimpan di data base bank (Isi Ulang token listrik, Voucher Isi Ulang), Isi Ulang Pulsa dan Paket data, PLN Prabayar, Asuransi, Reksadana Yang lebih dari 25 jenis reksadana, Surat Berharga Negara,
- d. Transaksi R untuk pembayaran di merchant-merchant yang menggunakan QRIS,
- e. Lain-lain: Atur favorit, info Kurs Valuta asing, Aktivasi Kartu ATM, Aplikasi pembukaan rekening online, menu transaksi cabang (Tarik tunai, transfer valuta asing, transfer SKN/LLG, surat referensi bank, Invest Rasidan Asuransi, management kartu (info kartu yang dimiliki).

## B. Resiko Teknologi Informasi

### 1. Pengertian Resiko Teknologi Informasi

Risiko dalam kamus bahasa Inggris Oxford English Dictionary adalah 'A chance or possibility of danger, loss, injury, or other adverse consequences'. Definisi *at risk* atau berisiko dari sumber yang sama adalah 'exposed to danger'. Dalam konteks ini risiko selalu dikaitkan dengan konsekuensi negatif namun menghadapi atau mengambil risiko juga dapat menghasilkan dampak positif. Kemungkinan lainnya risiko bisa berujung pada konsekuensi yang tidak dapat dipastikan.<sup>30</sup>

Risiko digital dalam RSA yang dikutip oleh Agustinus Moonti, mengacu pada hasil yang tidak diinginkan dan seringkali tidak terduga yang berasal dari transformasi digital dan adopsi teknologi terkait.<sup>31</sup>

Risiko Teknologi informasi merupakan penerapan dari prinsip-prinsip manajemen risiko terhadap perusahaan yang memanfaatkan teknologi informasi dengan tujuan untuk mengelola risiko-risiko yang berhubungan dengan perusahaan. Adapun risiko yang dikelola diantaranya operasional, penggunaan dari teknologi informasi pada sebuah perusahaan.<sup>32</sup>

---

<sup>30</sup> Gilang M Husein and Radiant Victor Imbar, "Analisis Manajemen Resiko Teknologi Informasi Penerapan Pada Document Management System di PT. Jabar Telematika (JATEL)" 1 (2015), 76.

<sup>31</sup> Melkianus Albin Tabun dkk, *Manajemen Risiko Bisnis Era Digital (Teori dan Pendekatan Konseptual)*, Seval : Nusa Tenggara Barat, 2023, 116

<sup>32</sup> Nanda Feronika, *IT Risk Management*, Binus university: Artikel 8 April 2018

## 2. Jenis Resiko Digital

Resiko dapat dikelompokkan menjadi dua yaitu resiko murni dan resiko spekulatif, adapun penjelasan dari masing-masing resiko tersebut adalah:<sup>33</sup>

- a. Resiko murni, yaitu resiko yang menimbulkan kemungkinan pada kerugian, namun tidak terdapat kemungkinan keuntungan. contohnya seperti terjadinya kebakaran, kecelakaan, banjir yang menyebabkan kerusakan yang mengandung kerugian yang dapat diasuransikan. Kemudian, resiko murni, terdapat tipe resiko yang dapat diklasifikasikan ke dalam golongan resiko murni diantaranya yaitu resiko aset fisik, resiko karyawan dan resiko legal.
- b. Resiko spekulatif adalah resiko yang menimbulkan paling tidak ada tiga kemungkinan yakni keuntungan yang mengarah pada keuntungan. Menimbulkan kemungkinan titik impas dan kemungkinan kerugian (resiko). Selanjutnya, resiko spekulatif terbagi menjadi beberapa tipe yang dapat digolongkan diantaranya adalah resiko pasar, resiko kredit, resiko likuiditas dan resiko oprasional.

Adanya pembagian dalam jenis spekulatif, resiko pasar merupakan resiko yang terjadi dari pergerakan harga atau volatilitas harga pasar. Kemudian resiko kredit adalah resiko karena gagal memenuhi kewajibannya kepada perusahaan, adapun resiko likuiditas merupakan resiko karena tidak bisa memenuhi kebutuhan kas, resiko tidak bisa menjual dengan cepat karena ketidak likuidan atau gangguan pasar, dan resiko operasional adalah kegiatan operasional yang tidak berjalan lancar dan mengakibatkan kerugian, kegagalan sistem, human eror, pengendalian dan prosedur yang kurang.

Risiko digital disebutkan berupa risiko keamanan cyber, risiko pihak ketiga, risiko kelangsungan bisnis, risiko privasi data dan bentuk risiko digital lainnya menambah ketidakpastian pencapaian tujuan bisnis. Tantangan terbesar dari risiko digital yang dihadapi perusahaan yaitu risiko data pribadi, keamanan cyber, dan risiko pihak ketiga.<sup>34</sup>

## 3. Manajemen Resiko Teknologi Informasi

Manajemen risiko mengacu pada budaya, proses dan struktur yang diarahkan pada pengelolaan ketidakpastian. Proses pada manajemen risiko terjadi secara sistematis, terus menerus dan diterapkan dalam segala aspek. Dalam konteks organisasi, manajemen risiko diterapkan dalam seluruh bidang yang terdapat dalam organisasi tersebut.<sup>35</sup>

---

<sup>33</sup> Mamduh M Hanafi, "Risiko, Proses Manajemen Risiko, dan Enterprise Risk Management," Modul, 2014, 16.

<sup>34</sup> Melkianus Albin Tabun dkk

<sup>35</sup> Husein and Imbar, "Analisis Manajemen Resiko Teknologi Informasi Penerapan Pada Document Management System di PT. Jabar Telematika (JATEL)," 78.

Managemen resiko pada dasarnya dilakukan melalui proses-proses berikut ini;

a. identifikasi resiko

Hal ini dilakukan untuk pengidentifikasian resiko yang dapat dihadapi oleh berbagai lembaga maupun organisasi.

b. Evaluasi dan pengukuran resiko

Tujuan dari evaluasi adalah untuk memahami karakteristik daripada resiko dengan lebih baik.<sup>36</sup>

c. Pengelolaan resiko

Resiko dapat dikelola dengan berbagai cara seperti penghindaran, ditahan, diversifikasi ataupun dikirim ke pihak lain.

(i) Penghindaran adalah cara paling mudah untuk mengelola resiko adalah menghindar.

(ii) Ditahan (retention), dalam beberapa kondisi, akan lebih baik jika kita menghadapi seorang diri resiko tersebut.

(iii) Diversifikasi adalah menyebar eksposur yang kita miliki sehingga tidak terkonsentrasi pada satu atau dua eksposur saja.

(iv) Transfer resiko, memberikan dampak resiko kepada pihak lain.

Dalam penerapan manajemen risiko teknologi informasi bank harus memenuhi hal-hal sebagai berikut ; pengamanan *logic* (pemrosesan), pengamanan fisik, pengendalian operasional.<sup>37</sup> Oriyanto dalam bukunya yang berjudul teknologi informasi dalam perbankan dan resiko-resikonya , bank dan manajemen yang dikutip oleh Heriyanto Respati,<sup>38</sup> mengatakan banyak resiko yang dihadapi oleh bank yang menggunakan teknologi informasi diantaranya adalah *errors in information or processing, froud, fraudulent misrepresentation, distruption to processing dan risk of poor return on IT investment*.

Pendapatnya Huges yang dikutip oleh Hairul dalam buku Manajemen Risiko, penggunaan teknologi informasi berisiko terhadap kehilangan informasi dan pemulihannya terdiri dari ;

a. Keamanan

Risiko ini informasinya dapat diubah atau digunakan oleh orang yang tidak berwenang, misalnya kejahatan komputer, kebocoran internal dan terorisme *cyber*.

b. Ketersediaan

Risiko ini datanya tidak dapat diakses setelah kegagalan system, karena kesalahan manusia (*human error*).

c. Daya pulih

Risiko ini informasi yang diperlukan tidak dapat dipulihkan dalam waktu yang cukup setelah terjadinya kegagalan dalam perangkat lunak dan keras, ancaman eksternal atau bencana alam.

---

<sup>36</sup> Hanafi, "Risiko, Proses Manajemen Risiko, dan Enterprise Risk Management," 13.

<sup>37</sup> OJK, 8.

<sup>38</sup> Harianto Respati, "Pengendalian Teknologi Informasi Bank Pada Era Cyberbanking," Jurnal Ekonomi modernisasi 4, No. 3 (2008), 245.

d. Performa

Risiko dimana informasi tidak tersedia saat diperlukan, yang diakibatkan oleh arsitektur terdistribusi, permintaan yang tinggi dan topografi informasi teknologi yang beragam.

e. Daya Skala

Risiko yang perkembangan bisnis, pengaturan bottleneck, dan bentuk arsitekturnya membuatnya tidak mungkin menangani banyak aplikasi baru dan biaya bisnis secara efektif.

f. Ketaatan

Risiko yang manajemen atau penggunaan informasinya melanggar keperluan dari pihak pengatur yang di persilahkan dalam hal ini mencakup aturan pemerintah, panduan pengaturan perusahaan dan kebijakan internal.<sup>39</sup>

#### 4. Proses Penerapan Manajemen Resiko Teknologi Informasi

Proses pada manajemen risiko melibatkan pengaplikasian secara sistematis dari pengelolaan kebijakan, proses dan prosedur hingga proses dalam penentuan konteks, mengidentifikasi, menilai, memperlakukan, mengamati, dan mengkomunikasikan risiko. Proses dari manajemen risiko berfungsi membantu dalam melakukan pengambilan keputusan yang lebih baik dan meningkatkan efisiensi. Meskipun banyak cara dalam menggambarkan proses manajemen risiko, langkah-langkah dasar yang terdapat dalam proses ini hampir serupa dan biasanya mencakup tiga langkah utama yaitu:<sup>40</sup>

a. *Risk Identification*

*Risk Identification* merupakan proses dalam menentukan apa, bagaimana dan mengapa suatu kondisi atau kejadian dapat terjadi. Adanya proses identifikasi risiko haruslah dilakukan dengan komprehensif, harus terstruktur berdasarkan factor-faktor utama agar nantinya risiko dapat dinilai secara sistematis. Risiko dapat diidentifikasi melalui melalui beberapa metode seperti *checklist*, *interview*, atau *focused group discussion* dan *questionnaires*.

b. *Risk Assesment*

*Risk Assesment* merupakan keseluruhan proses dari risk analysis dan risk evaluation. Risk analysis adalah proses sistematis dalam menggunakan informasi yang ada untuk menentukan seberapa sering risiko dapat terjadi dan seberapa besar dampak yang dihasilkan bila risiko tersebut betul terjadi.

c. *Risk Treatment*

*Risk treatment* bertujuan untuk menentukan tindakan yang dilakukan dalam mengatasi risiko yang telah teridentifikasi guna mengurangi pengaruh risiko secara keseluruhan. *Risk treatment* mengubah analisis sebelumnya menjadi tindakan yang subtanif untuk mengurangi risiko.

Selanjutnya, kerangka kerja manajemen risiko merupakan dokumen yang menghasilkan informasi pada proses manajemen risiko. Dalam banyak kerangka

---

<sup>39</sup> Hairul, Manajemen Risiko, (DIY: CV Budi Utama), 2012, h.28

<sup>40</sup> Husein and Imbar, "Analisis Manajemen Risiko Teknologi Informasi Penerapan Pada Document Management System di PT. Jabar Telematika (JATEL)," 77.

kerja manajemen resiko, aktivitas manajemen resiko harus dilakukan dalam konteks lingkungan bisnis, organisasi dan resiko yang dihadapi oleh suatu lembaga atau organisasi.

Risk Management Report Teknologi Informasi (TI) secara luas dan mendalam telah menjadi saling berhubungan dengan operasi bisnis, risiko TI sendiri pun telah tumbuh menjadi bagian dari keseluruhan komponen operasional. Untuk membantu organisasi dalam memahami dan menganalisa risiko TI dan mengatur strategi mitigasi, maka dibuat framework (kerangka kerja) klasifikasi risiko berdasarkan dampaknya terhadap organisasi. Kerangka kerja tersebut mengklasifikasikan risiko TI sebagai:

- (a) *Security Risk* atau risiko keamanan – bahwa informasi dapat dirubah, diakses atau digunakan oleh pihak yang tidak bertanggung jawab.
- (b) *Availability Risk* atau risiko ketersediaan – bahwa informasi atau aplikasi tidak dapat diakses karena system failure (kegagalan sistem) atau bencana alam, termasuk masa pemulihan (recovery),
- (c) *Performance Risk* atau risiko kinerja – bahwa kinerja yang kurang dari system, aplikasi, personil, atau TI secara keseluruhan dapat mengurangi produktivitas atau nilai bisnis,
- (d) *Compliance Risk* atau risiko pemenuhan – bahwa penanganan atau pengolahan informasi gagal memenuhi peraturan, TI atau persyaratan kebijakan bisnis (business policy requirements).
- (e) *COBIT 5 For Risk* adalah kerangka kerja (framework) yang dibuat oleh ISACA untuk manajemen teknologi informasi (TI) dan tata kelola IT. COBIT adalah toolset yang memungkinkan penggunaannya untuk menjembatani kesenjangan antara kebutuhan kontrol, masalah teknis dan risiko bisnis.

Selanjutnya, dalam bukunya Hairul dengan judul Manajemen Risiko, ada tiga proses pengelolaan risiko yaitu;<sup>41</sup>

a. Proses penilaian risiko

1) Karakteristik sistem

Dalam menilai risiko untuk sebuah system TI, langkah pertama adalah untuk menemukan cakupan usaha. Pada tahap ini, batas-batas terhadap sistem yang diidentifikasi, bersama dengan sumber daya dan informasi yang merupakan system.karakteristik sebuah sistem TI, membentuk ruang lingkup dari risiko usaha, yang menggambarkan operasional otorisasi atau akreditasi batas-batas, dan menyediakan informasi (misalnya, perangkat keras, perangkat lunak, sistem konektivitas, dan divisi yang bertanggung jawab atau dukungan personil) yang penting untuk menentukan risiko.

2) Identifikasi ancaman

Identifikasi ancaman yang mungkin menyerang kelemahan sistem TI. Sebuah kelemahan atau kerentanan dapat dipicu dari kesengajaan ataupun ketidaksengajaan, sebuah sumber ancaman tidak akan menghasilkan

---

<sup>41</sup> Hairul, h. 33-36

sebuah risiko jika tidak ada kelemahan yang dibiarkan. Dalam mempertimbangkan kemungkinan adanya ancaman, hal yang tidak boleh diabaikan, yaitu mempertimbangkan sumber ancaman, potensi kerentanan, dan control yang ada.

3) Identifikasi kerentanan

Analisis ancaman untuk sebuah system TI harus disertai analisis dari kerentanan yang terkait dengan sistem lingkungan. Tujuan dari Langkah ini adalah untuk mengetahui kekurangan atau kelemahan dari system yang dapat dieksploitasi oleh sumber ancaman.

4) Analisis pengendalian

Tujuan dari Langkah ini adalah menganalisa pengendalian yang telah dilaksanakan atau di rencanakan untuk meminimalkan atau menghilangkan kemungkinan-kemungkinan ancaman dari kelemahan atau kekurangan yang ada. Penentuan kemungkinan atau kecenderungan yang menunjukkan adanya peluang kelemahan yang dapat dilakukan oleh lingkungan ancaman. Berikut ini faktor-faktor yang harus di pertimbangkan :

- a. Motivasi dan sumber ancaman
- b. Sifat dan kerentanan
- c. Keberadaan dan efektifitas pengendalian saat ini

Kemungkinan atau kecenderungan dari kelemahan potensial yang dapat terjadi, dideskripsikan dalam tingkatan tinggi, sedang, atau rendah:

5) Analisis dampak

Menentukan hasil dari dampak paling buruk yang mungkin terjadi dari sebuah ancaman yang timbul, sebelum memulai analisis dampak, diperlukan informasi sebagai:

- a) Sistem misi (misalnya, proses yang dilakukan oleh system TI)
- b) Sistem dan data kritikal (misalnya, system nilai atau pentingnya untuk sebuah organisasi)
- c) Sistem dan sensitivitas data

6) Penentuan risiko

Tujuan dari Langkah ini adalah untuk menilai tingkat risiko bagi system TI. Penentuan tingkat risiko ini merupakan fungsi:

- a) Kecenderungan suatu sumber ancaman menyerang vulnerability dari system TI
- b) Besarnya dampak yang akan terjadi jika sumber ancaman menyerang vulnerability dari system TI
- c) Terpenuhinya perencanaan control keamanan yang ada untuk mengurangi dan menghilangkan risiko.
- d) Rekomendasi pengendalian selama proses ini, pengendalian yang dapat mengurangi atau mengeliminasi risiko yang diidentifikasi. Tujuan dari rekomendasi pengendalian adalah mengurangi tingkat risiko bagi sistem TI dan data ketinggian yang dapat diterima oleh organisasi. Faktor-faktor yang harus di pertimbangkan dalam

rekomendasi pengendalian dan solusi alternative untuk meminimalkan atau mengeliminasi risiko diidentifikasi, yaitu: keefektifan dari pilihan yang direkomendasikan, perundang-undangan dan peraturan, kebijakan organisasi, dampak operasional, keselamatan dan kehandalan

e) Dokumentasi

Hasil-hasil setelah pengukuran risiko selesai (sumber ancaman, dan kerentanan telah diidentifikasi, penilaian risiko, dan rekomendasi pengendalian tersedia), hasil-hasil yang ada harus didokumentasikan dalam laporan resmi.

## 5. Penyebab Resiko Teknologi Informasi

Teknologi informasi kerap kali mengalami adanya risiko dalam oprasionalnya. Hal ini juga tidak terlepas dari risiko penggunaan tehnologi digital, berikut termasuk dalam penyebab adanya risiko teknologi informasi.<sup>42</sup>

(a) Kelemahan tata kelola TI

Kurangnya penerapan tata kelola TI dalam memanfaatkan teknologi digital dapat menjadi faktor yang melemahkan pada risiko tehnologi informasi.

(b) Kompleksitas Aset TI yang tidak terkendali

Penggunaan teknologi informasi dapat menyebabkan peningkatan kebutuhan pada sistem maka meningkat pula kompleksitas yang dibutuhkan. Begitu juga dengan ancaman yang bersumber pada hal lain yaitu nilai sumber daya manusia yang dimiliki pada setiap post yang dibutuhkan.

(c) Tidak peka terhadap sumber risiko

Ketidakepekaan terhadap risiko pada teknologi informasi yang digunakan akan mempengaruhi pada perancangan strategi peningkatan kapasitas ataupun mutu dalam bidang tersebut.

## 6. Upaya Meminimalisir Resiko Teknologi Informasi

Resiko tehnologi informasi dalam suatu perusahaan ataupun lembaga yang menggunakan sistem digital sebagai pusat pengoperasian maupun pada pelaksanaannya, hal-hal yang perlu diperhatikan untuk meminimalisir adanya risiko yang muncul dalam penggunaan tersebut yaitu dengan mengidentifikasi risiko keamanan TI pada organisasi dan atau lembaga tersebut dengan melakukan penilaian risiko secara teratur dengan langkah-langkah sebagai berikut :<sup>43</sup>

- a. Mengidentifikasi semua asset data dan sistem yang harus dilindungi
- b. Mengidentifikasi ancaman keamanan yang mungkin terjadi pada asset TI
- c. Mengukur tingkat kelemahan dan kerentanan sistem
- d. Mengukur dampak oprasional yang mungkin terjadi jika risiko terjadi.

---

<sup>42</sup> Wahid Wachyu Adi Winarto, *Informasi Sistem Audit* (Penerbit NEM, 2022), h. 169.

<sup>43</sup> Winarto, 182.

## 7. Penyebab risiko digital

Pendapatnya Wahyuddin dkk dalam bukunya kontrol dan audit teknologi Informasi, mengatakan penyebab risiko digital adalah sebagai berikut ; <sup>44</sup>

### a) Kelemahan tata Kelola TI

Perusahaan kadang kurang menerapkan tata Kelola TI dengan benar, padahal memanfaatkan TI dan mengelolanya bisa menjadi faktor utama untuk menunjang proses bisnis. Kelemahan tersebut dapat mengakibatkan kesalahan dalam pengambilan keputusan terkait TI.

### b) Kompleksitas Aset TI yang tidak terkendali

Semakin tinggi kebutuhan pada sistem atau aplikasi yang digunakan maka semakin tinggi pula tingkat kerumitan atau kompleksitas yang dibutuhkan untuk membangun sebuah sistem atau aplikasi, dengan tingkat kerumitan yang tinggi maka rentan pula dengan gangguan dan keamanan. Hal inilah yang menjadi sumber risiko TI bagi perusahaan atau organisasi. Ancaman dari sumber aset yang lain juga ialah pada *value* dari SDM yang dimiliki, yang berikutnya adalah kebergantungannya pada pihak ketiga. Jika kita menggunakan pihak ketiga dalam membangun aplikasi atau sistem yang digunakan.

### c) Tidak peka terhadap sumber risiko

Karena kurangnya tingkat kepekaan terhadap risiko TI, hal ini berkaitan juga dengan perancangan strategis seperti contoh perekrutan SDM, terkadang SDM yang direkrut tidak sesuai dengan kebutuhan perusahaan atau organisasi, atau kurangnya pelatihan untuk peningkatan *askill* bagi SDM sehingga SDM tidak berkembang

## 8. Dampak Kemanan IT yang tidak terkendali

Dalam Muthoharoh yang dikutip oleh wahyuddin, dkk bahwa dampak keamanan IT yang tidak terkendali dapat sangat merugikan bagi organisasi dan penggunaannya. Beberapa dampak negatif yang dapat terjadi akibat keamanan IT yang tidak terkendali meliputi:<sup>45</sup>

a. Kehilangan data: ancaman seperti serangan malware atau peretasan dapat menyebabkan kehilangan data yang penting bagi organisasi. Data yang hilang berupa data keuangan, data pelanggan, atau data operasional yang penting untuk kelangsungan bisnis.

b. Biaya yang tidak terduga, ancaman keamanan IT yang tidak terkendali dapat menyebabkan biaya yang tidak terduga bagi organisasi. Biaya ini dapat berasal

---

<sup>44</sup> Wahyuddin dkk, Kontrol dan audit teknologi informasi, (Global Eksekutif : 2023), h 169.

<sup>45</sup> Wahyuddin dkk, h.184-185

dari pemulihan data yang hilang, biaya pemulihan sistem yang terkena serangan, atau biaya kehilangan reputasi yang dapat mempengaruhi bisnis dan kepercayaan pelanggan.

- c. Gangguan operasional: serangan DoS atau DDoS dapat mengganggu operasi organisasi dengan membuat sistem IT menjadi tidak dapat diakses. Ini dapat mempengaruhi kemampuan organisasi untuk menjalankan bisnisnya, mengakses data yang penting, atau memberikan layanan kepada pelanggan.
- d. Pelanggaran data pribadi jika organisasi tidak dapat menjaga data keamanan pribadi yang berupa nomor kredit atau nomor identitas, maka organisasi dapat terkena sanksi atau denda yang dikarenakan pelanggaran dalam privasi data.

## 2. Studi terdahulu:

Beberapa kajian yang relevan dengan kajian riset penulis diantaranya adalah Ansori dengan judul "*Digitalisasi Ekonomi Syariah*" dalam penelitian ini lebih membahas kegiatan perbankan syariah ketika berkerjasama dengan teknologi informasi dalam membuat aplikasi khusus (app) dapat mempermudah semua proses-proses transaksi yang ada diperbankan.<sup>46</sup>

Selanjutnya dalam penelitian Fasa dengan judul "*Manajemen Risiko Perbankan Syariah di Indonesia*" membahas tentang risiko-risiko yang ada dalam perbankan Syariah dan penerapannya pada perbankan.<sup>47</sup>

Riset yang dilakukan oleh Kaltsum, dengan judul "*Faktor-Faktor yang Memengaruhi Loyalitas Nasabah Perbankan Syariah di Indonesia: Studi pada Layanan Mobile Banking.*" membahas tentang pengaruh layanan mobile banking dari segi desain tampilan, kualitas sistem, kualitas layanan dan jaminan keamanan pada loyalitas nasabah.<sup>48</sup>

Kajian lain yang beririsan "*Analisis Manajemen Risiko Bank Syariah Dalam Melakukan Transformasi Digital Bank (Studi Kasus pada Bank AS)*". Menurut Fajri, bank As telah menerapkan pengelolaan risiko terkait teknologi informasi yang sejalan dengan ketentuan dan konsep aspek *Risk It Framework* akan tetapi dalam penerapan kurang tepat waktu pelaporan risiko, serta mitigasi yang dilakukan perusahaan masih belum optimal dan reaktif khususnya risiko siber.<sup>49</sup>

Selain itu Lastuti Abubakar dalam judul "*Penguatan Regulasi : Upaya Percepatan Transformasi Digital Perbankan di Era Ekonomi Digital*" dalam penelitiannya membahas implementasi pada regulasi tentang tata kelola dan manajemen risiko teknologi informasi pada bank digital perlu diperkuat sehingga ada

---

<sup>46</sup> Aan Ansori, "*Digitalisasi Ekonomi Syariah*", *Islamicconomic : Jurnal Ekonomi Keuangan dan Bisnis Islam*, Volume 7 No.1, 2016 : 1

<sup>47</sup> Muhammad Iqbal Fasa, "*Manajemen Risiko Perbankan Syariah di Indonesia*", Li Falah : *Jurnal Studi Ekonomi dan Bisnis Islam*, Volume 1 No. 2, 2016 : 51

<sup>48</sup> Sekar Arum Dewi Kaltsum, Istyakara Muslichah, "*Faktor-faktor yang mempengaruhi Loyalitas Nasabah Perbankan Syariah di Indoneisa : Studi pada Layanan Mobile Banking*", *Selekta Manajemen: Jurnal Mahasiswa Bisnis & Manajemen*, Volume 01 No.02, 2022: 31

<sup>49</sup> Abdul Malik Fajri, Evony Silvino Violita, "*Analisis Manajemen Risiko Bank Syariah Dalam Melakukan Transformasi Digital (Studi Kasus Pada Bank AS)*", *Owner : Riset & Jurnal Akutansi*, Volume 7 No.2, 2023: 1257

perbedaan karakteristik dengan bank tradisional, sehingga dapat menciptakan perbankan yang memiliki daya tahan, berdaya saing dan kontributif.<sup>50</sup>

Rika Mawarni dalam judul “Penerapan Digital Bank Bank Syariah Sebagai Upaya Costumer Retantion Pada Masa Covid-19” penelitiannya ini memberikan gambaran penerapan digital banking yang dilakukan bank Syariah sebagai Langkah dalam mempertahankan nasabahnya di masa pandemi covid-19 terus tumbuh dan berjalan menggunakan digital banking.<sup>51</sup>

Lutfiyatussa’diyah dalam penelitiannya yang berjudul “Startegi Optimalisasi Digitalisasi Produk Perbankan Syariah Pada Bank Syariah Indonesia” menurutnya Digitalisasi produk perbankan merupakan solusi dari manajemen keuangan, penggunaan internet, penerapan teknologi baru, kolaborasi dan sector jasa keuangan lain. Risk digitalisasi produk perbankan yaitu tingkat literasi masyarakat, safety, promosi dan jaringan dan hak privasi. Sedangkan stretagi optimalisasi digital produk perbankan syariah dengan sosialisasi, promosi, dan *cross selling* layanan *branchless banking*, penguatan sistem, pengembangan fitur baru, menggandeng fintech dan komitmen terus berinovasi.<sup>52</sup>

Selain itu pada riset yang dilakukan oleh Agutinus Anggoro Pribadi yang berjudul “Strategi Membangun Kualitas Pelayanan Perbankan Untuk Kepuasan Nasabah Berorientasi Loyalitas Pada Bri Cabang Blora dan Unit Online-nya”, hasil risetnya aspek fisik dalam kualitas pelayanan terhadap kepuasan nasabah secara signifikan berpengaruh terhadap loyalitas nasabah, dan kepuasan nasabah berpengaruh secara signifikan terhadap loyalitas nasabah.<sup>53</sup>

Muhammad Yusuf dkk, dalam jurnal Al-Infaq, dengan judul “Bank Digital Syariah Di Indonesia : Telaah Regulasi dan Perlindungan Nasabah”, hasil riset menunjukkan bahwa regulasi bank digital syariah di Indonesia diatur dalam PJOK No.12 tahun 2018 tentang penyelenggaraan layanan perbankan digital Bab V tentang perlindungan Nasabah, serta edaran OJK No.12 tahun 2018 tentang Pedoman Pelaksanaan Layanan Pengaduan Konsumen di sector jasa keuangan.

Dalam pembacaan diatas, dapat dinyatakan bahwa kajian tentang optimalisasi pelayanan *digital banking* : upaya meminimalisir risiko teknologi informasi belum ada yang membahas, di bank BPRS Bandar Lampung. Dalam penelusuran peneliti, mayoritas membahas penerapan digital banking. Dari titik inilah peneliti ingin menggali lebih dalam tentang optimalisasi digital bangking dalam upaya meminimalisir risiko teknologi informasi di BPRS Bandar Lampung dan BPRS MAU Syariah.

---

<sup>50</sup> Lastuti Abu Bakar, Tri Handayani, “Penguatan Regulasi : Upaya Percepatan Transformasi Digital Bank Di Era Ekonomi Digital”, Jurnal Masalah-masalah Hukum, Volume 51 No.3, 2022 : 259

<sup>51</sup> Rika Mawarni, “Penerapan Digital Bank Syariah Upaya Costumer Retantion Pada Masa Covid 19”, Al-iqtishod : Jurnal Pemikiran dan penelitian Ekonomi Islam , Volume 9, 2021 : 38

<sup>52</sup> Dila Luuthfiatussa’diyah, Ahmad Mulyadi Kosim, Arbistadevi, “Startegi Optimalisasi Digitalisasi Produk Perbankan Syariah Pada Bank Syariah Indonesia” , Jurnal Kajian Ekonomi dan Bisnis Islam : El-Mal, Volume 4 No.3, 2023, 783

<sup>53</sup> R. Agutinus Anggoro Pribadi, Syuhada Sufian , J Sugiarto PH, “Strategi Membangun Kualitas Pelayanan Perbankan Untuk Kepuasan Nasabah Berorientasi Loyalitas Pada Bri Cabang Blora dan Unit Online-nya” Jurnal Studi Manajemen Organisasi”, Volume 4 No.2 Tahun 2007 , 442007

1. **Kerangka Penelitian** (opsional): menggambarkan hubungan antar konsep dari masalah yang ingin diteliti untuk menjawab pertanyaan penelitian.

### III. Metodologi Penelitian

Riset ini menjelaskan apa yang dilakukan oleh BPRS MAU Syariah dan BPRS Bandar Lampung dalam menggunakan digital banking dapat meminimalisir risiko teknologi informasi, dengan asumsi segala tindakan yang dilakukan memiliki arti dengan melihat keyakinan yang dapat diinterpretasikan dengan pemaknaan situasi dan tindakan.

Penelitian ini akan mengeksplorasi dan memahami optimalisasi digital Banking dalam upaya meminimalisir terjadinya risiko teknologi informasi, yang selanjutnya dideskripsikan dan dinaratifkan. Berdasarkan tempat penelitian, riset ini akan terfokus pada praktek digital banking dalam upaya meminimalisir terjadinya resiko teknologi informasi. Sebab itu riset ini masuk ke dalam *field research* atau riset lapangan, dan secara spesifik, kajian ini dekat dengan kajian *fenomenologi*.

BPRS yang dipilih dalam riset ini secara *purposive sampling* dengan pertimbangan : (i) satu lokus di Bandar Lampung ; (ii) pemanfaatan digital banking dengan teknologi informasi, (iii) Bank Pembiayaan Rakyat Syariah

Observasi digunakan untuk mengamati kegiatan operasional BPRS dalam pemanfaatan digital banking dalam upaya meminimalisir terjadinya resiko teknologi informasi. Wawancara digunakan untuk menggali lebih dalam kegiatan operasional BPRS dalam menggunakan digital banking dan upaya meminimalisir risiko teknologi informasi.

Teknik Analisa data yang digunakan peneliti yaitu fenomenologi, interaksi simbolik. Fenomenologi digunakan untuk memaparkan sejauh mana pengalaman dan kesadaran BPRS dalam menggunakan digital banking dan upaya meminimalisir risiko teknologi informasi. Sedangkan interaksi simbolik digunakan untuk melihat bagaimana BPRS berkomunikasi, memberikan makna dalam menggunakan digital banking dengan menemukan makna tindakan dalam upaya meminimalisir risiko teknologi informasi

### IV. Hasil dan Pembahasan

#### A. Pelayanan Digital Banking di BPRS

##### 1. BPRS Mitra Agro Usaha (MAU) Bandar Lampung<sup>54</sup>

Peneliti menemui direktur utama BPRS Mitra Agro Usaha Bandar Lampung (MAU) di Bandar Lampung dengan hasil wawancara yang dilakukan mengenai layanan digital banking, Berpendapat bahwa untuk layanan digital banking secara menyeluruh BPRS belum menggunakan layanan tersebut namun saat ini BPRS sudah dapat menerima pembayaran/setoran melalui Virtual Account (transfer dari Bank lain dan Alfamart secara realtime) dan sudah dapat melakukan transfer Out melalui Teller secara otomatis.

---

<sup>54</sup> Mat Amin, Wawancara tentang optimaslisasi Pelayanan Digital Banking : Upaya Meminimalisir Risiko Teknologi Informasi, 16 Juni 2023

Selanjutnya produk digital banking yang ditawarkan oleh BPRS MAU Bandar Lampung saat ini sudah menyediakan fasilitas transfer dari bank lain dan Alfamart menggunakan Virtual Account dan Transfer Out (pemindahan dana) secara otomatis dari teller.

Layanan ini memberikan kemudahan bagi nasabah dalam melakukan transfer pembayaran tabungan dan pembiayaan, transaksi ini lebih dominan dipakai oleh golongan milenial, pedagang pasar, PNS dan tenaga honorer yang memiliki fasilitas m-banking di telepon seluler yang dimiliki nasabah.

Adapun layanan virtual Account dengan digital banking pada BPRS MAU Syariah adalah sebagai berikut ;

### 1. Transfer melalui M-Banking

Langkah dalam menggunakan M-Banking pada BPRS MAU syariah sebagaimana tertuang dalam gambar;

The infographic titled "Langkah Mudah Transfer Melalui M-Banking" provides a step-by-step guide for users. It includes a list of steps: logging into mobile banking, selecting the transfer menu, choosing the destination bank (Bank Permata), and entering the virtual account number (728238) and transfer amount. It also explains the meaning of the account numbers and lists the required information for the transfer. A smartphone image shows the M-Banking app interface with a "Your Wallet" section and a "MENU" button.

Layanan Virtual Account melalui M-Banking

### 2. Transfer Melalui E-Wallet

Langkah dalam menggunakan e-wallet pada BPRS MAU Syariah sebagaimana tertuang dalam gambar sebagai berikut;

The infographic titled "Langkah Mudah Transfer Melalui E-Wallet" provides a step-by-step guide for users. It includes a list of steps: logging into the electronic wallet, selecting the transfer menu, choosing the destination bank (Bank Permata), and entering the virtual account number (728238) and transfer amount. It also explains the meaning of the account numbers and lists the required information for the transfer. A smartphone image shows the E-Wallet app interface with a "Your Wallet" section and a "MENU" button displaying various e-wallet options like Dana, Gopay, OVO, and Link Aja!

Layanan Virtual Account melalui E-Wallet

### 3. Transfer melalui ATM

Langkah dalam menggunakan ATM pada BPRS MAU Syariah sebagaimana tertuang dalam gambar sebagai berikut;



Layanan Virtual Account melalui ATM

Pada BPRS MAU Syariah pada pembiayaan Ijarah Multi Jasa dan pembiayaan Murabahah ketentuan dan syarat pembiayaan dapat di akses di link. Pada Tabungan Wadiah MAU syariah dikhususkan untuk nasabah umum dan tidak ada biaya bulanan, selain itu ada tabungan MAU syariah Mitra Cerdas dikhususkan untuk nasabah pelajar dan tidak ada biaya bulanan, dan syarat untuk membuka dapat di akses di link. Pada Tabungan Mudharabah syarat membuka tabungan dan cara menghitung basil tabungan mudharabah dapat dilihat dengan memberikan simulasi perhitungan yang dapat di lihat di link. Pada Depotiso Mudharabah syarat, manfaat, simulasi perhitungan dapat dilihat dalam link BPRS MAU Syariah yaitu; <https://www.bankmausyariah.co.id/id/produk/tabungan-mudharabah>.

Kemudian mengenai hal-hal yang terdapat dalam layanan digital banking diantaranya adalah pembukaan rekening bank, pada BPRS MAU Bandar Lampung nasabah yang akan membuka rekening hanya dapat dilakukan pada kantor operasional bank, belum dapat menggunakan Digital Banking sebagaimana layaknya penggunaan digital banking.

Selain daripada itu layanan digital banking memberikan informasi mutasi transaksi pada setiap pelayanan pada rekening setiap nasabah, dan di BPRS MAU Bandar Lampung Informasi mutasi transaksi nasabah dapat diperoleh pada petugas teller dan Petugas Pickup Pasar.

Pentingnya menggunakan layanan digital bank, penggunaan layanan tersebut juga belum menyeluruh digunakan oleh setiap BPRS yang ada, termasuk BPRS Mitra Agro Usaha belum dapat menggunakan layanan Digital Banking sebagaimana Bank Umum dikarenakan Modal Disetor BPRS Mitra Agro Usaha Belum memenuhi sebagaimana ketentuan PBI tentang Penyedia Jasa Pembayaran.

Penggunaan secara massif digital banking dapat mempengaruhi kualitas layanan yang semakin pesat serta dapat dirasakan oleh seluruh lapisan nasabah,

hal ini juga menunjukkan bahwa secara umum digital banking sangat efektif dan efisien dalam hal pelayanan kepada nasabah, namun untuk saat ini BPRS Mitra Agro Usaha baru dapat memberikan layanan setor/pembayaran menggunakan Virtual Account dan Transfer Out secara otomatis.

Selanjutnya BPRS MAU Syariah memberikan kemudahan kepada nasabah pada pelayanan pembayaran di outlet terdekat yaitu Alfamart, Adapun cara membayarnya sebagaimana terdapat dalam gambar tersebut di bawah ini;



Cara Membayar Tagihan di BPRS MAU Syariah

BPRS Mitra Agro Usaha (MAU) Bandar Lampung menyatakan bahwa Secara umum digital banking sangat efektif dan efisien dalam hal pelayanan kepada nasabah baik nasabah yang melakukan setoran maupun transfer. Efektifitas yang dirasakan pada penggunaan digital bank diantaranya adalah dapat menjangkau nasabah lebih luas, mempermudah nasabah untuk melakukan transaksi perbankan dan dapat dimanfaatkan sebagai media promosi produk.

Pemanfaatan layanan digital banking tidak terlepas dari adanya risiko yang harus dihadapi oleh pengguna, baik bank/BPRS maupun nasabah. Untuk mengetahui hal-hal yang harus disiapkan dalam menangani risiko digital yang dapat mengakibatkan kegagalan sistem adalah koneksi internet karenanya Digital Banking memiliki resiko cukup tinggi dalam hal peretasan system, hal ini yang disampaikan oleh pimpinan BPRS MAU Bandar Lampung.

Kemudian, Sebagai langkah pengamanan Digital Banking BPRS wajib melakukan pengelolaan resiko, untuk saat ini BPRS sudah melakukan backup rutin database dan membatasi penggunaan internet serta melakukan pengawasan terhadap server.

Risiko yang dihadapi oleh BPRS ataupun bank perlulah Untuk dilakukan evaluasi dan pengukuran risiko digital banking BPRS Mitra Agro Usaha selalu berkoordinasi dengan vendor berkaitan dengan kemungkinan-kemungkinan risiko dan mitigasinya. Biasanya yang dilakukan BPRS Mitra Agro Usaha menempatkan SDI pada bagian IT untuk selalu mengidentifikasi kemungkinan risiko yang terjadi. Upaya meminimalisir adanya risiko tersebut BPRS MAU

Bandar Lampung juga melakukan pengelolaan sesuai dengan perkembangan dunia teknologi terbaru.

Selanjutnya, untuk dapat meminimalisir risiko digital bank maka bank atau BPRS memiliki tata kelola teknologi informasi dan BPRS Mitra Agro Usaha dalam hal tata kelola Teknologi informasi telah memiliki ketentuan tersendiri yang dituangkan dalam SOP. BPRS Mitra Agro Usaha secara rutin melakukan koordinasi dengan semua pihak yang terkait dengan keamanan jaringan dan teknologi seperti vendor dan lain-lain.

## 2. BPRS Bandar Lampung <sup>55</sup>

Peneliti menemui Bapak Bambang Hermanto selaku bagian marketing di BPRS Bandar Lampung dengan hasil wawancara yang dilakukan tentang layanan digital banking, berpendapat bahwa Untuk Layanan Digital Banking secara menyeluruh BPRS Belum menggunakan layanan tersebut.

Pelayanan produk yang ditawarkan oleh BPRS Bandar Lampung terdapat pembiayaan, deposito, tabungan dan logam mulia, sedangkan layanan elektronik yang diberikan dapat di akses di link BPRS Bandar Lampung <https://banksyariahbandarlampung.co.id/>, dalam link tersebut memberikan layanan secara online yaitu saat membuka tabungan , saat akan melakukan pembiayaan, dan investasi pada deposito

Hal ini juga menjadi jawaban atas pertanyaan peneliti yang lain. Penggunaan digital banking sebenarnya sangatlah efektif, namun pihak BPRS Bandar Lampung mengatakan bahwa untuk menggunakan layanan tersebut masih sangat banyak kekurangan yang harus dipenuhi diantaranya adalah SDM BPRS yang masih belum mencukupi dan mumpuni dibidang tersebut.

## B. Optimalisasi digital Banking Pada BPRS MAU Syariah dan BPRS Bandar Lampung.

Pemanfaatan penggunaan teknologi pada pelayanan transaksi perbankan melalui perangkat ponsel semakin mudah dan efisien dimana peran digital menjadi bagian dari suatu perbankan itu sendiri, karena sejatinya perkembangan teknologi semakin hari semakin maju dan telah membawa dampak perubahan pada pola perilaku masyarakat saat ini.

Dalam riset yang peneliti lakukan, ditemukan bahwa secara pelayanan digital banking bank BPRS MAU Syariah telah menerapkan pelayanan digital banking, walaupun secara menyeluruh BPRS belum menggunakan layanan tersebut namun saat ini BPRS sudah dapat menerima pembayaran/setoran melalui Virtual Account (transfer dari Bank lain dan Alfamart secara realtime) dan sudah dapat melakukan transfer Out melalui Teller secara otomatis.

---

<sup>55</sup> Bambang Hermanto, Wawancara tentang optimalisasi Pelayanan Digital Banking : Upaya Meminimalisir Risiko Teknologi Informasi, 19 Juni 2023

Lain halnya dengan BPRS Bandar Lampung dalam pelayanan digital belum menggunakan layanan teknologi informasi dikarenakan sumber daya manusia yang belum mencukupi dan mumpuni dalam bidang tersebut, akan tetapi dalam perencanaannya sedang dalam proses menuju digital banking. Dari kedua bank BPRS tersebut parameter dari dimensi strategi pemanfaatan pelayanan digital belum sepenuhnya menerapkan digital banking. Kendatipun demikian jika sebuah lembaga perbankan akan melakukan sebuah strategi bisnis diperlukan pertimbangan dari konsistensi terhadap jenis pelayanan dan produk yang ditawarkan. Seperti yang sudah dilakukan oleh BPRS MAU Syariah sudah dapat melakukan transaksi secara online dengan pembayaran melalui Virtual Account (transfer dari Bank lain dan Alfamart secara realtime) dan sudah dapat melakukan transfer Out melalui Teller secara otomatis.

Sejalan dengan pendapat dari Nila Nurochani dalam bukunya yang berjudul "Strategi Pengembangan Layanan E-banking Syariah" menyatakan membangun kepercayaan merupakan faktor yang terpenting dalam memilih layanan e-banking di Bank Syariah, karena dipercaya akan memenuhi segala kebutuhan sesuai dengan harapan nasabah. Tidak cukup dengan kepercayaan nasabah, citra perusahaan juga menjadi pertimbangan masyarakat dalam memantapkan hatinya agar mau bergabung dengan bank Syariah. Adanya upaya yang dilakukan untuk menarik minat nasabah menggunakan produk yang sudah ada, salah satunya memberikan citra baik kepada para nasabah.

Bank BPRS MAU Syariah Selain daripada itu layanan digital banking memberikan informasi mutasi transaksi pada setiap pelayanan pada rekening setiap nasabah, dan di BPRS MAU Bandar Lampung Informasi mutasi transaksi nasabah dapat diperoleh pada petugas teller dan Petugas Pickup Pasar. Karena letak kantor bank yang dekat dengan pasar Tugu Bandar Lampung, menjadi daya tarik bagi pangsa pasar yang akan melakukan transaksi sesuai dengan kebutuhan dari nasabah yang apabila nasabah membuka rekening bisa langsung datang ke kantor operasional, dan belum bisa dilakukan pembukaan rekening dengan digital banking.

Pertimbangan ketika akan melakukan transaksi di bank inilah menjadi kebutuhan nasabah atas kepercayaannya bergabung dengan daya tarik minat terhadap produk-produk yang ditawarkan, dalam pengambilan keputusan saat menggunakan jasa dan berujung pada keputusan menggunakan jasa tersebut. Sehingga kualitas layanan sangat mempengaruhi pengembangan sebagai parameter untuk meningkatkan nilai yang diberikan kepada pelanggan agar dapat mempertahankan keunggulan yang dimiliki.

BPRS MAU Syariah dalam penggunaan layanan belum menyeluruh digunakan oleh setiap BPRS yang ada, termasuk BPRS Mitra Agro Usaha belum dapat menggunakan layanan Digital Banking sebagaimana Bank Umum dikarenakan Modal Disetor BPRS Mitra Agro Usaha Belum memenuhi sebagaimana ketentuan PBI tentang Penyedia Jasa Pembayaran.

Penggunaan secara aktif digital banking dapat mempengaruhi kualitas layanan yang semakin pesat serta dapat dirasakan oleh seluruh lapisan nasabah, hal ini juga menunjukkan bahwa Secara umum digital banking sangat efektif dan efisien

dalam hal pelayanan kepada nasabah, namun untuk saat ini BPRS Mitra Agro Usaha baru dapat memberikan layanan setor/pembayaran menggunakan Virtual Account dan Transfer Out secara otomatis melalui Teller. Termasuk dalam hal kepuasan yang dapat diberikan oleh responden terkait dengan tingkat kepuasan nasabah dalam menggunakan layanan digital bank namun layanan ini pada BPRS Mitra Agro Usaha (MAU) Bandar Lampung belum menggunakan layanan tersebut.

Sedangkan pada bank BSI kepuasan nasabah terhadap layanan dilakukan secara berkala melakukan evaluasi terkait penyempurnaan dan pengembangan layanan digital banking, dengan salah satu caranya dengan survey kepuasan layanan.

Pada BPRS Mitra Agro sudah dapat melakukan transaksi secara online dengan pembayaran melalui Virtual Account (transfer dari Bank lain dan Alfamart secara realtime), sehingga Efektifitas yang dirasakan pada penggunaan digital bank dapat menjangkau nasabah lebih luas, mempermudah nasabah untuk melakukan transaksi perbankan dan dapat dimanfaatkan sebagai media promosi produk. Dan pada Bank BPRS Bandar Lampung sedang dalam perencanaan dalam memberikan pelayanan digital banking dan untuk saat ini masih offline dalam memberikan pelayanan..

Pada BPRS MAU Syariah belum menggunakan layanan digital, akan tetapi saat ini BPRS sudah dapat menerima pembayaran/setoran melalui Virtual Account, lain halnya dengan BPRS Bandar Lampung belum menerapkan layanan digital banking.

Bank MAU Syariah sifat intangible, memiliki SDM pada bidang teknologi informasi, sikap dalam melayani dapat dilakukan melalui digital banking dan kemampuan mengatasi komplain pada teknologi informasi dapat diselesaikan. Akan tetapi pada layanan digital secara menyeluruh belum menggunakan layanan digital banking dikarenakan Modal Disetor BPRS Mitra Agro Usaha Belum memenuhi sebagaimana ketentuan PBI tentang Penyedia Jasa Pembayaran. Sedangkan pada BPRS Bandar Lampung sifat intangible pada pelayanan digital belum tampak dikarenakan pengelolaan digital banking masih dalam proses penciptaan Sumber Daya Manusia.

Dimensi Model Service Quality pada instrument untuk meningkatkan nilai pelayanan dengan menggunakan digital banking agar dapat mempertahankan keunggulan yaitu :

1. Aspek finansial

Pada BPRS MAU syariah dan BPRS Bandar Lampung dari aspek ini masih terus dikembangkan seiring dengan waktu berjalan dapat terpenuhinya Modal disetor sebagaimana ketentuan PBI tentang Penyedia Jasa Pembayaran.

2. Akses

BPRS MAU Syariah dan BPRS Bandar Lampung sama-sama memiliki akses untuk mengembangkan layanan digital banking. Sistem online pelayanan pada kecanggihan peralatan segera direalisasikan sehingga nasabah dapat

melakukan transaksi dengan cepat sesuai dengan perkembangan zaman saat ini..

### 3. Kompetensi karyawan

Kompetensi karyawan menjadi prioritas dalam pengelolaan digital banking. Karena pelayanan jasa yang diberikan adalah yang terbaik untuk nasabah, hal ini yang menjadi tuntutan bagi perbankan dalam menciptakan sumber daya manusia yang profesional, unggul dan kompetitif untuk perubahan dan perkembangan perbankan syariah sehingga mempengaruhi kepuasan nasabah yang berdampak pada loyalitas nasabah.

Penggunaan digital banking yang ada di BPRS Bandar Lampung belum maksimal dikarenakan nasabah yang melakukan transaksi lebih banyak pada pembiayaan yang notabane adalah Pegawai Negeri Sipil yang memiliki pinjaman di BPRS Bandar Lampung, dan saat melakukan transaksi pembayaran dilakukan secara manual, yaitu nasabah datang ke BPRS untuk membayar cicilan pinjamannya.

Lain halnya dengan Bank BPRS MAU Syariah, penggunaan digital banking sudah mulai mempersiapkan kearah mobile banking, dengan sumber daya manusia yang dimiliki telah memudahkan nasabah dalam melakukan pembayaran pembiayaan melalui media transfer, sehingga nasabah bisa melakukan pembayaran di rumah dengan mudah, tanpa harus datang ke kantor untuk melakukan transaksi.

## **C. Upaya Meminimalisir Terjadinya Risiko Teknologi Informasi Pada BPRS MAU Syariah dan BPRS Bandar Lampung**

Dalam meminimalisir risiko yang terjadi pada pelayanan digital perbankan pada BPRS MAU Bandar Lampung terkait kegagalan sistem dimana *Digital Banking* sangat bergantung dengan koneksi internet Digital Banking memiliki resiko cukup tinggi dalam hal peretasan sistem.

Selanjutnya dalam pengelolaan risiko pada BPRS MAU Bandar Lampung, Pengelolaan risiko dalam pelayanan digital banking Sebagai langkah pengamanan digital banking BPRS wajib melakukan pengelolaan resiko, untuk saat ini BPRS sudah melakukan backup rutin database dan membatasi penggunaan internet serta melakukan pengawasan terhadap server.

Sistem pengelolaan yang dilakukan oleh kedua bank tersebut menjadi kontrol untuk mengantisipasi terjadinya risiko. Peningkatan layanan digital akan ancaman pada cyber bank melakukan pengawasan dan pengontrolan terhadap hardware dan software pada server sistem yang dimiliki.

Selanjutnya Bank melakukan evaluasi dan pengukuran resiko digital banking pada BPRS Untuk evaluasi dan pengukuran resiko digital banking BPRS Mitra Agro Usaha selalu berkoordinasi dengan vendor berkaitan dengan kemungkinan-kemungkinan risiko dan mitigasinya.

Melakukan pengidentifiasian resiko digital banking, BPRS Mitra Agro Usaha menempatkan SDI pada bagian IT untuk selalu mengidentifikasi kemungkinan risiko

yang terjadi. Melakukan resiko dengan pengelolaan kebijakan BPRS Mitra Agro Usaha.

Tata kelola teknologi informasi BPRS Mitra Agro Usaha dalam hal tata kelola Teknologi informasi telah memiliki ketentuan tersendiri yang dituangkan dalam SOP.

Penilaian resiko secara teratur guna mengidentifikasi resiko keamanan Tehnologi informasi yang ada, BPRS Mitra Agro Usaha secara rutin melakukan koordinasi dengan semua pihak yang terkait dengan keamanan jaringan dan teknologi seperti vendor dll,

Penerapan manajemen risiko sudah dilaksanakan dengan baik, namun masih terdapat kendala pada sistem tata kelola yang berimbas pada pelayanan digital banking sehingga perlu adanya peningkatan pada sumberdaya manusia pada bidang digital banking. Selain itu perbankan Syariah juga harus melakukan kerjasama dengan perusahaan-perusahaan digital dimana akan dapat meningkatkan dan mengoptimalkan peran bank Syariah sebagai ekosistem digital, yang tidak kalah saingan dengan lembaga lainnya.

Perkembangan teknologi mendukung adanya digitalisasi dan moderitas layanan perbankan harus siap berbenah, baik dari segi SDM, dan utamanya infrastruktur jaringan. Hal ini sangat berpengaruh pada sistem dan risiko, karena semakin besar tantangan yang dihadapi maka resiko yang akan terjadi juga akan semakin besar.

Kualitas sumber daya manusia sangat berpengaruh terhadap perencanaan strategis pada saat perekrutan yang disesuaikan dengan kebutuhan dan peningkatan skil atas trust nasabah dan bank dalam memanfaatkan digital banking sehingga kepuasan konsumen dapat meningkatkan stabilitas keuangan.

## **V. Kesimpulan dan Saran**

### **1. Kesimpulan**

Optimalisasi dari BPRS MAU Syariah dan BPRS Bandar Lampung, harus terus ditingkatkan pada pemahaman dan kesadaran akan pentingnya digitalisasi bank, yang sangat berpengaruh terhadap dampak trust bagi nasabah dan bank. Sehingga stabilitas keuangan di BPRS lebih meningkat dan kualitas layanan dapat berdampak terhadap loyalitas produk sebagai rasa puas adanya kemauan untuk membayar lebih dan keenganan untuk berpindah ke produk lain.

Penggunaan teknologi informasi yang oprasionalnya mengalami adanya risiko hal ini disebabkan karena ; (i) lemahnya tata kelola teknologi BPRS dalam pemanfaatan teknologi digital, (ii) kompleksitas aset teknologi informasi yang tidak terkendali pada kebutuhan sistem dan sumber daya manusia dimana kebutuhan tersebut BPRS masih terus harus ditingkatkan sehingga nilai kebutuhan yang melekat pada stabilitas keuangan yang dapat memberikan dampak pada kepuasan nasabah.

### **2. Saran**

Produk layanan digital perbankan perlu ditingkatkan, karena nasabah menginginkan sistem yang praktis, cepat dan tepat dalam pemanfaatan teknologi. Dengan terintegrasinya produk layanan online dapat mempermudah nasabah dalam

melakukan transaksi dan loyalitas masyarakat terhadap Lembaga keuangan akan semakin meningkat.

Peningkatan SDM perlu ditingkatkan pada perbankan syariah. Dengan adanya SDM di bidang digital banking bank dapat meminimalisir risiko yang terjadi, sehingga bank dapat bersaing dan berkolaborasi dengan bank lainya.

Keterbatasan penelitian ini menggunakan metode kualitatif dengan wawancara dan observasi, sehingga hasil yang diperoleh bersifat deskriptif dan sangat dipengaruhi oleh persepsi informan. Penelitian ini belum menggunakan analisis kuantitatif yang dapat memberikan pengukuran numerik atas tingkat optimalisasi layanan digital dan risiko teknologi informasi.

#### Daftar Pustaka

Abdul Malik Fajri, Evony Silvino Violita, *"Analisis Manajemen Risiko Bank Syariah Dalam Melakukan Transformasi Digital (Studi Kasus Pada Bank AS)"*, Owner : Riset & Jurnal Akutansi, Volume 7 No.2, 2023

Achmad Reza Viyanto dkk., *"Manajemen Risiko Teknologi Informasi: Studi Kasus pada Perusahaan Jasa,"* ComTech: Computer, Mathematics and Engineering Applications, No. 1 (30 Juni 2013)

Aan Ansori, *"Digitalisasi Ekonomi Syariah"*, Islamiconomic : Jurnal Ekonomi Keuangan dan Bisnis Islam, Volume 7 No.1, 2016

Albi Anggito dan Johan Setiawan, *Metodologi Penelitian Kualitatif*, (Jawa Barat : CV Jejak), 2018

Asfi Manzilati, *Metodologi Penelitian Kualitatif : Paradigma, Metode dan Aplikasi*, (Malang : UB Press), 2017

Bambang Hermanto, Wawancara tentang optimaslisasi Pelayanan Digital Banking : Upaya Meminimalisir Risiko Teknologi Informasi, 19 Juni 2023

Dila Luuthfiatussa'diyah, Ahmad Mulyadi Kosim, Arbistadevi, *"Strategi Optimalisasi Digitalisasi Produk Perbankan Syariah Pada Bank Syariah Indonesia"*, Jurnal Kajian Ekonomi dan Bisnis Islam : El-Mal, Volume 4 No.3, 2023

Gilang M Husein and Radiant Victor Imbar, *"Analisis Manajemen Resiko Teknologi Informasi Penerapan Pada Document Management System di PT. Jabar Telematika (JATEL)"* 1 (2015)

Gita Putri Maulidya and Nur Afifah, *"Perbankan Dalam Era Baru Digital : Menuju Bank 4.0,"* Proceeding Seminar Bisnis Seri V, 282.

Hanafi, *"Risiko, Proses Manajemen Risiko, dan Enterprise Risk Management,"*

Harianto Respati, *"Pengendalian Teknologi Informasi Bank Pada Era Cyberbanking,"* Jurnal Ekonomi modernisasi 4, No. 3 (2008),

Hairul, *Manajemen Risiko*, (DIY: CV Budi Utama), 2012,

Herdiansyah, Heri. *Metodologi Penelitian Kualitatif Untuk Ilmu-Ilmu Sosial: Perspektif Konvensional Dan Kontemporer*. (Salemba Humasika, 2019)

Husein and Imbar, *"Analisis Manajemen Resiko Teknologi Informasi Penerapan Pada Document Management System di PT. Jabar Telematika (JATEL),"*

Ikatan Bankir Indonesia, *"Eksistensi Dalam Dinamika Perbankan Indonesia"*

Imam Gunawan, *Metode Penelitian Kualitatif: Teori dan Praktik*, (Jakarta : PT Bumi Kasara), 2013

Kaltsum dan Muslichah, *"Faktor-Faktor yang Memengaruhi Loyalitas Nasabah Perbankan Syariah di Indonesia: Studi pada Layanan Mobile Banking,"*

Kemenkeu RI Ditjen Perbendaharaan, *"Seri Keuangan Digital Part iii: Digital Banking"*

Lastuti Abu Bakar, Tri Handayani, *"Penguatan Regulasi : Upaya Percepatan Transformasi Digital Bank Di Era Ekonomi Digital", Jurnal Masalah-masalah Hukum, Volume 51 No.3, 2022*

Nanda Feronika, *IT Risk Management*, Binus university: Artikel 8 April 2018

Nasir Tajul Aripin, Nur Fatwa, and Mulawarman Hannase, *"Layanan Digital Bank Syariah Sebagai Faktor Pendorong Indeks Literasi dan Inklusi Keuangan Syariah," Syarikat: Jurnal Rumpun Ekonomi Syariah 5, no. 1 (June 24, 2022)*

Nila Nurochani, Eddy Juyuf, Undang Juju, *"Strategi Pengembangan Layanan E-banking Syariah", Cipta Media Nusantara : (Surabaya,2023),*

OJK, *"Penerapan manajemen Risiko Dalam Penggunaan Teknologi Informasi oleh Bank Umum"* (Jakarta, 2020).

OJK, *Panduan Penyelenggaraan Digital Branch oleh Bank Umum* (Jakarta, 2016).

Mardawani, *Praktis Penelitian Kualitatif : Teori dasar dan Analisis Data dalam Perspektif Kualitatif*, (Yogyakarta : Cv Budi Utama), 2020

Marlina,Asti,W.A.B,"*Digitalisasi Bank Terhadap peningkatan Pelayanan Dan Kepuasan Nasabah Bank*, (Jurnal Ilmiah Inovator,2018), 7 (1)

Mat Amin, Wawancara tentang optimaslisasi Pelayanan Digital Banking : Upaya Meminimalisir Risiko Teknologi Informasi, 16 Juni 2023

Muhammad Iqbal Fasa, *"Manajemen Risiko Perbankan Syariah di Indonesia"*, Li Falah : Jurnal Studi Ekonomi dan Bisnis Islam, Volume 1 No. 2, 2016

Muhammad Urfi Amrillah, *"Urgensi Pembentukan Undang-Undang Digital Banking Bagi Perbankan Syariah Di Indonesia," (Jurnal Lex Renaissance ,2020)5, No. 4,*

Mahmud Yusuf and Parman Komarudin, *"Bank Digital Syariah Di Indonesia: Telaah Regulasi Dan Perlindungan Nasabah"* 13, no. 2 (2022).

Mamduh M Hanafi, *"Risiko, Proses Manajemen Risiko, dan Enterprise Risk Management," Modul , 2014,*

Melkianus Albin Tabun dkk, *Manajemen Risiko Bisnis Era Digital (Teori dan Pendekatan Konseptual)*, Seval : Nusa Tenggara Barat, 2023

Moleong,J Lexy, *Metodologi Penelitian*. Bandung. (Remaja Rosdakarya, 2018), edisi revisi

Poh-Ming Wong Winnie, *"The Effects of Website Quality on Customer E-Loyalty: The Mediating Effect of Trustworthiness," International Journal of Academic Research in Business and Social Sciences 4, no. 3 (5 Maret 2014),*

R. Agustinus Anggoro Pribadi, Syuhada Sufian , J Sugiarto PH, *"Strategi Membangun Kualitas Pelayanan Perbankan Untuk Kepuasan Nasabah Berorientasi Loyalitas Pada Bri Cabang Blora dan Unit Online-nya" Jurnal Studi Manajemen Organisasi", Volume 4 No.2 Tahun 2007*

Rika Mawarni, *"Penerapan Digital Bank Syariah Upaya Costumer Retantion Pada Masa Covid 19", Al-iqtishod : Jurnal Pemikiran dan penelitian Ekonomi Islam , Volume 9, 2021*

Sekar Arum Dewi Kaltsum dan Istyakara Muslichah, *"Faktor-Faktor yang Memengaruhi Loyalitas*

*Nasabah Perbankan Syariah di Indonesia: Studi pada Layanan Mobile Banking,"* Selektia Manajemen: Jurnal Mahasiswa Bisnis & Manajemen, Volume 01, No. 02 (2022)

Yansahrita, KAsmi Rita Irviani dan Fauzi, *"Konsep dan Teori manajemen & Startegi Digital Marketing"*, Penertbit Adab : Indramayu, 2023,

Vera Vebiana, *"Perbankan Digital , Pengalaman Pelanggan, dan Kinerja Keuangan Bank Syariah,"* Proosiding Indutrial Research Workshop and National Seminar (2018).

Wahid Wachyu Adi Winarto, *Informasi Sistem Audit* (Penerbit NEM, 2022)

Wahyuddin dkk, *Kontrol dan audit teknologi informasi*, (Global Eksekutif : 2023)

Yunike Purnama, *"OJK Lampung: Konsolidasi Dorong Implementasi Digitalisasi Perbankan,"* Desember 2021.

Yusuf and Komarudin, *"Bank Digital Syariah Di Indonesia: Telaah Regulasi Dan Perlindungan Nasabah,"*

Zahra, *"Transformasi Digital dalam Perbankan Syariah,"* Universitas Gajah Mada Fakultas Ekonoika dan Bisni, 1 Maret 2022.