



OPTIMALISASI DIGITAL BANKING: UPAYA MEMINIMALISIR RISIKO TEKNOLOGI INFORMASI

Enny Puji Lestari¹, Nyimas Lidya Putri Pertiwi, M.Sy², Siti Zulaikha³,

^{1,2,3} (IAIN Metro, Lampung)

¹ ennypujilestari@metrouniv.ac.id, ² nyimasnunul@gmail.com, ³ siti.zulaikha@metrouniv.ac.id

ABSTRACT

Technological advances in banking have begun to develop in line with the existence of digital technology to provide customer satisfaction level services so that economic stability increases. In this research, the author focuses on BPRS MAU syariah and BPRS Bandar Lampung, as for the purpose of this research to see the extent of digital banking optimization at BPRS Bandar Lampung and BPRS MAU Syariah, and efforts to minimize the occurrence of information technology risks at BPRS MAU Syariah and BPRS Bandar Lampung seen from the benefits of digitizing customer satisfaction, as well as the impact of trust for customers and banks. Research Results Optimization of BPRS MAU Syariah and BPRS Bandar Lampung, must continue to be improved on understanding and awareness of the importance of bank digitalization, which greatly affects the impact of trust for customers and banks. So that financial stability in BPRS is increased and the quality of service can have an impact on product loyalty as a sense of satisfaction, willingness to pay more and willingness to move to other products. The use of information technology whose operations experience risks is caused by; (i) weak governance of BPRS technology in the use of digital technology, (ii) the uncontrolled complexity of information technology assets in system and human resource needs where these needs of BPRS still have to be increased so that the value of needs attached to financial stability can have an impact on customer satisfaction.

Keyword: Digital Banking, Information Technology Risk.

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, 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, yang tujuan untuk mencapai kepuasan nasabah pada pelayanan

kualitas yang diberikan, sehingganya nasabah yang loyal mampu meningkatkan keuntungan laba bagi lembaga perbankan. 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 memberikan layanan perbankan yang lebih baik kepada nasabah. 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.

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).

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. 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.

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 AlMurabahah)	Pembiayaan Ijarah Multijasa

2	Pembiayaan sewa Manfaat (Akd Ijarah-Multijasa)	Pembiayaan Murabahah
3	Deposito berjangka bagi hasil Al-Mudharabah)	Deposito Mudharabah
4	Tabungaan 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 bahwasannya produk yang ditawarkan oleh BPRS Bandar Lampung dan BPRS MAU Syariah sama sama memiliki produk Tabungan, 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

memenuhi 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 ?

LANDASAN TEORI

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.

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.

Perkembangan teknologi semakin maju dan inovatif untuk meningkatkan layanan perbankan menggunakan sarana elektronik atau digital milik bank. Hal ini memudahkan nasabah dalam memperoleh Informasi, terkait bank yang dimaksud dengan menggunakan sistem *digital banking*.

Zhou et al dikutip oleh Sekar baru Dwi kaltsun dkk, 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:

- 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.

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

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.

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.

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.

4. Layanan Perbankan Digital (Digital Banking)

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

- 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.

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. Kualitas sistem yang baik berpengaruh terhadap kepercayaan nasabah.

Adanya intensitas penggunaan yang berulang akan berpengaruh ke loyalitas nasabah terhadap suatu perbankan *digital*

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 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.

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

Dalam Barney mengatakan bahwa sumber daya yang ada dalam perusahaan bersifat *tangible* dan *intangible*. Konsep *tangible* asset terdiri dari interior, kenyamanan ruang, 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.

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. 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 .

5. 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:

- 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 emoney), LLG/SKN untuk transfer yang mengikuti siklus LLG dan SKN, Vistual 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.

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.

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.

2. Jenis Risiko Digital

Risiko dapat dikelompokkan menjadi dua yaitu risiko murni dan risiko spekulatif, adapun penjelasan dari masing-masing risiko tersebut adalah:¹

- a. Risiko murni, yaitu risiko 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, risiko murni, terdapat tipe risiko yang dapat diklasifikasikan ke dalam golongan risiko murni diantaranya yaitu risiko aset fisik, risiko karyawan dan risiko legal.
- b. Risiko spekulatif adalah risiko yang menimbulkan paling tidak ada tiga kemungkinan yakni keuntungan yang mengarah pada keuntungan. Menimbulkan kemungkinan titik impas dan kemungkinan kerugian (risiko). Selanjutnya, risiko spekulatif terbagi menjadi beberapa tipe yang dapat digolongkan diantaranya adalah risiko pasar, risiko kredit, risiko likuiditas dan risiko operasional.

Adanya pembagian dalam jenis spekulatif, risiko pasar merupakan risiko yang terjadi dari pergerakan harga atau volatilitas harga pasar. Kemudian risiko kredit adalah risiko karena gagal memenuhi kewajibannya kepada perusahaan, adapun risiko likuiditas merupakan risiko karena tidak bisa memenuhi kebutuhan kas, risiko tidak bisa menjual dengan

cepat karena ketidak likuidan atau gangguan pasar, dan risiko 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.

3. Penyebab Risiko Teknologi Informasi

Teknologi informasi kerap kali mengalami adanya risiko dalam operasionalnya. Hal ini juga tidak terlepas dari risiko penggunaan teknologi digital, berikut termasuk dalam penyebab adanya risiko teknologi informasi.

- (a) Kelemahan tata kelola TI
Kurangnya penerapan tata kelola TI dalam memanfaatkan teknologi digital dapat menjadi faktor yang melemahkan pada risiko teknologi 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
Ketidakpekaan terhadap risiko pada teknologi informasi yang digunakan akan mempengaruhi pada perancangan strategi peningkatan kapasitas ataupun mutu dalam bidang tersebut.

4. Upaya Meminimalisir Risiko Teknologi Informasi

Risiko teknologi informasi dalam suatu perusahaan ataupun lembaga yang menggunakan sistem digital sebagai pusat pengoperasian maupun pada pelaksanaannya, hal-hal yang perlu

diperhatikan untuk meminimalisir adanya resiko yang muncul dalam penggunaan tersebut yaitu dengan mengidentifikasi resiko keamanan TI pada organisasi dan atau lembaga tersebut dengan melakukan penilaian resiko secara teratur dengan langkah-langkah sebagai berikut :

- 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 resiko terjadi.

5. Penyebab risiko digital

Pendapatnya Wahyuddin dkk dalam bukunya kontrol dan audit teknologi Informasi, mengatakan penyebab risiko digital adalah sebagai berikut:

- 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 skill bagi SDM sehingga SDM tidak berkembang

6. 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:

- 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 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.

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

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. 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. 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 ebanking 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. Adaya 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 menerpakan 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 professional, 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, sehingganya nasabah bisa melakukan pembayaran di rumah dengan mudah, tanpa harus datang ke kantor untuk melakukan transaksi.

2. 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 risiko, 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 risiko digital banking pada BPRS Untuk evaluasi dan pengukuran risiko digital banking BPRS Mitra Agro Usaha selalu berkoordinasi dengan vendor berkaitan dengan kemungkinan-kemungkinan risiko dan mitigasinya.

Melakukan pengidentifiasian risiko 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 resiko 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.

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

SARAN

1. 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.
2. 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 lainnya.

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*”, *Islamicconomic : 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 Risiko 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 Risiko 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
- Kaltsun dan Muslichah, “*Faktor-Faktor yang Memengaruhi Loyalitas Nasabah Perbankan Syariah di Indonesia: Studi pada Layanan Mobile Banking*,”
- Kemenkeu RI Ditjen Perbendaharaan, “*Seri Kenangan 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 Jujuf, “*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)
- 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 Customer Retention 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*,” *Selekta 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.