

**ANALISIS SISTEM DIGITAL *PAYMENT* DAN PENINGKATAN  
KEAMANAN *CYBER* PADA DATA NASABAH (STUDI BANK SYARIAH  
INDONESIA KCP GAJAH MADA JEMBER)**

**SKRIPSI**



UNIVERSITAS ISLAM NEGERI  
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ  
J E M B E R

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI  
Oleh:  
Fitriya Nofiyanti  
NIM: 204105010055  
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ  
J E M B E R

**UNIVERSITAS ISLAM NEGERI  
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ JEMBER  
FAKULTAS EKONOMI DAN BISNIS ISLAM  
JUNI 2024**

**ANALISIS SISTEM DIGITAL PAYMENT DAN PENINGKATAN  
KEAMANAN CYBER PADA DATA NASABAH (STUDI BANK SYARIAH  
INDONESIA KCP GAJAH MADA JEMBER)**

**SKRIPSI**

diajukan Kepada Universitas Islam Negeri  
Kiai Haji Achmad Siddiq Jember  
untuk memenuhi salah satu persyaratan memperoleh  
gelar sarjana ekonomi (S.E)  
Fakultas Ekonomi dan Bisnis Islam  
Jurusan Ekonomi Syariah  
Program Studi Perbankan Syariah



UNIVERSITAS ISLAM NEGERI  
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ  
JEMBER

Oleh:  
Fitriya Nofiyanti  
NIM: 204105010055

**UNIVERSITAS ISLAM NEGERI  
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ JEMBER  
FAKULTAS EKONOMI DAN BISNIS ISLAM  
JUNI 2024**

**ANALISIS SISTEM DIGITAL PAYMENT DAN PENINGKATAN  
KEAMANAN CYBER PADA DATA NASABAH (STUDI BANK SYARIAH  
INDONESIA KCP GAJAH MADA JEMBER)**


**SKRIPSI**

diajukan Kepada Universitas Islam Negeri  
Kiai Haji Achmad Siddiq Jember  
untuk memenuhi salah satu persyaratan memperoleh  
gelar sarjana ekonomi (S.E)  
Fakultas Ekonomi dan Bisnis Islam  
Jurusan Ekonomi Syariah  
Program Studi Perbankan Syariah

Oleh:

Fitriya Nofiyanti  
NIM: 204105010055

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI  
Disetujui Pembimbing  
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ  
JEMBER

  
Dr. Retna Anggitaningsih, S.E., M.M.  
NIP. 197404201998032001

**ANALISIS SISTEM DIGITAL *PAYMENT* DAN  
PENINGKATAN KEAMANAN *CYBER* PADA DATA  
NASABAH (BANK SYARIAH INDONESIA KCP GAJAH  
MADA JEMBER)**

**SKRIPSI**

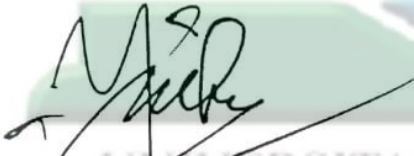
Telah diuji dan diterima untuk memenuhi salah satu persyaratan memperoleh gelar Sarjana Ekonomi (S.E)  
Fakultas Ekonomi dan Bisnis Islam  
Program Studi Perbankan Syariah


Hari : Rabu  
Tanggal : 12 Juni 2024

Tim Penguji

Ketua

Sekretaris

  
Dr. H. Ubaidillah, M.Ag  
NIP. 196812261996031001

  
Devi Hardianti Rukmana, S.E., M.M.  
NIP. 199202062020122009

Anggota:

1. Dr. Hersa Farida Qoriani, M.E.I

2. Dr. Retna Anggitaningsih, S.E, M.M., CRMP

Menyetujui  
Dekan Fakultas Ekonomi dan Bisnis Islam

  
Dr. H. Ubaidillah, M. Ag  
NIP. 196812261996031001



## MOTTO

يُرِيدُ اللَّهُ بِكُمُ الْيُسْرَ وَلَا يُرِيدُ بِكُمُ الْعُسْرَ ۗ وَلِتُكْمِلُوا الْعِدَّةَ وَلِتُكَبِّرُوا اللَّهَ عَلَىٰ مَا هَدَيْتُمْ وَلَعَلَّكُمْ تَشْكُرُونَ

Artinya : “Allah menghendaki kemudahan bagimu, dan tidak menghendaki kesukaran bagimu. Dan hendaklah kamu mencukupkan bilangannya dan hendaklah kamu mengagungkan Allah atas petunjuk-Nya yang diberikan kepadamu, supaya kamu bersyukur.” (QS. Al-Baqarah [2]:185) <sup>1</sup>



UNIVERSITAS ISLAM NEGERI  
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ  
JEMBER

---

<sup>1</sup> Qur'an Nu. Surat Al-Baqarah(2): 185. <https://quran.nu.or.id/al-baqarah/185>

## PERSEMBAHAN

Rasa syukur yang mendalam telah terselesaikannya skripsi ini, penulis persembahkan kepada :

1. Kedua orang tua tercinta, Bapak Mokh. Jufri dan Almh. Ibu Satura Aningsih yang telah membesarkan, mendidik dan megusahakan segala yang terbaik untuk anak-anaknya. Khususnya untuk Almh. Ibu tercinta yang telah menjadi motivasi dalam penyelesaian penulisan ini.
2. Saudara Kandung, Kakak Rizal Jufriansyah, Abdul Aziz Jufriansyah dan kakak Aniza Yuliyanti yang selalu mendo'akan, menyemangati, menghibur dan mendukung penulis dalam segala hal.
3. Sahabat saya Putri Wulandari, Novinka Sinta Isnainiyah, dan Nabila Nur Hasanah yang telah menjadi tempat untuk bertukar pikiran, penyemangat, selalu mendoakan. Menghibur, dan mendukung saya dalam segala hal hingga penyelesaian penulisan skripsi ini.
4. Sahabat-sahabat saya di kampus Ikhdina Aliftha Nur Amalia, Bunga Lestari, Nilla Khusniyah, Shalsabila Alfa Yosida yang selalu mendoakan dan menyemangati selama kuliah hingga penyelesaian skripsi ini. Semoga kita semua bisa sukses dijalan masing-masing.
5. Teman-teman seperjuangan Perbankan Syariah Angkatan 2020 terimakasih sudah berjuang bersama, saling mendoakan, saling menyemangati dan saling membantu selama kuliah. Dan yang terakhir, Seluruh pihak yang telah membantu penulis selama kuliah hingga selesainya penulisan skripsi ini

## KATA PENGANTAR

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Alhamdulillahirobbil'alamin puji syukur kehadiran Allah SWT atas limpahan taufiq, hidayah serta inayah-Nya sehingga kita dapat menjalankan aktivitas sehari-hari, dan penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik. Sholawat serta salam kepada Nabi Muhammad SAW sebagai tauladan bagi setiap manusia, semoga kita semua mendapat syafa'at beliau di hari kiamat kelak. Aamiin

Penulis sampaikan terimakasih kepada semua pihak yang telah membantu menyelesaikan skripsi ini yang berjudul “Analisis Sistem Digital *Payment* Dan Peningkatan Keamanan *Cyber* Pada Data Nasabah (Studi Bank Syariah Indonesia KCP Gajah Mada Jember)”. Ucapan terimakasih penulis kepada:

1. Bapak Prof. Dr. Hepni, S.AG., M.M., CPEM. selaku Rektor UIN KHAS Jember.
2. Bapak Dr. H. Ubaidillah, M.Ag. selaku Dekan Fakultas Ekonomi dan Bisnis Islam.
3. Bapak Dr. M.F. Hidayatullah, S.H.I, M.S.I selaku Ketua Jurusan Ekonomi Islam.
4. Ibu Ana Pratiwi, M.S.A. selaku Koordinator Program Studi Perbankan Syariah.
5. Ibu Dr. Retna Anggitaningsih, S.E., M.M. sebagai Dosen Pembimbing yang telah memberikan arahan dan nasehat sehingga saya dapat menyelesaikan penelitian dan skripsi ini dengan baik.

6. Bapak Ibu Dosen Perbankan Syariah yang telah memberikan ilmu, pengalaman, bimbingan, nasehat serta do'a selama menempuh pendidikan di Kampus UIN KHAS Jember.
7. Bapak Andrew selaku BOSM Bank Syariah Indonesia KCP Gajah Mada Jember yang telah memberikan izin untuk melakukan penelitian.
8. Ibu Debby selaku Customer Service Bank Syariah Indonesia KCP Gajah Mada Jember yang telah membimbing dan membantu dalam proses penelitian ini.
9. Bapak Faizul selaku Staff Operasional Bank Syariah Indonesia KCP Gajah Mada Jember yang telah membantu dalam proses penelitian ini.

Terimakasih atas segala doa, dukungan dan bantuan semoga mendapatkan balasan yang lebih besar dari Allah SWT, dan semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi pembaca dan peneliti sendiri khususnya. Peneliti menyadari masih banyak kesalahan dan kekurangan dalam menyusun skripsi ini, oleh karena itu penulis mengharap kritik dan saran yang membangun untuk penyempurnaan penelitian selanjutnya.

Jember,

Penulis

## ABSTRAK

**Fitriya Nofiyanti, Retna Anggitaningsih, 2024:** *Analisis Sistem Digital Payment Dan Peningkatan Keamanan Cyber Pada Data Nasabah (Studi Bank Syariah Indonesia KCP Gajah Mada Jember).*

Kata Kunci: Sistem Digital Payment, keamanan Cyber, BSI KCP Gajah Mada Jember

Pembayaran digital adalah pembayaran yang berbasis teknologi. Di dalam pembayaran digital uang disimpan, diproses, dan diterima dalam bentuk informasi digital dan proses pemindahannya diinisialisasi melalui alat pembayaran elektronik. Dalam istilah "Keamanan" didefinisikan sebagai tindakan perlindungan terhadap pengungkapan yang tidak disengaja, modifikasi atau korupsi data dalam sistem dan juga untuk keamanan sistem itu sendiri.

Penelitian ini bertujuan : (1) Untuk mengetahui sistem digital *payment* pada BSI KCP Gajah Mada Jember (2) Untuk mengetahui upaya keefektifan peningkatan keamanan *Cyber* pada BSI KCP Gajah Mada Jember dalam melindungi data nasabah.

Metode penelitian yang digunakan adalah pendekatan kualitatif. Penentuan subyek menggunakan purposive., sedangkan metode pengumpulan data menggunakan observasi, wawancara, dan dokumentasi. metode analisis data menggunakan analisis deskriptif. Metode keabsahan data menggunakan triangulasi sumber.

Hasil dari penelitian ini yaitu manajemen risiko yang dilakukan oleh BSI KCP Gajah Mada Jember sudah sesuai dengan syariat. Dan kerjasama yang kompak menjadikan lebih efektif. Selain itu, peningkatan keamanan *Cyber* dilakukan melalui pihak ketiga atau vendor.

## DAFTAR ISI

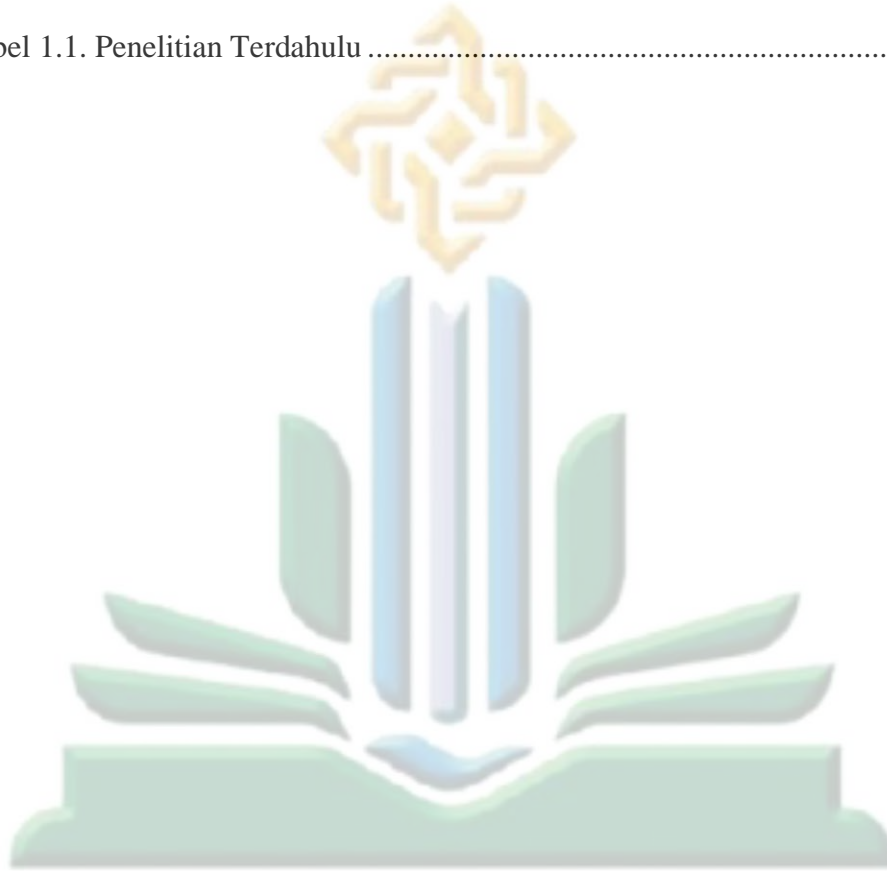
HALAMAN SAMPUL.....	i
LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING .....	ii
LEMBAR PENGESAHAN PENGUJI.....	iii
MOTTO .....	iv
PERSEMBAHAN.....	v
KATA PENGANTAR.....	vi
ABSTRAK .....	viii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL.....	xi
<b>BAB I PENDAHULUAN .....</b>	<b>1</b>
A. Konteks Penelitian .....	1
B. Fokus Penelitian.....	8
C. Tujuan Penelitian .....	8
D. Manfaat Penelitian .....	8
E. Definisi Istilah.....	9
F. Sistematika Pembahasan.....	12
<b>BAB II KAJIAN KEPUSTAKAAN .....</b>	<b>13</b>
A. Penelitian Terdahulu .....	13
B. Kajian Teori .....	24
<b>BAB III METODE PENELITIAN .....</b>	<b>34</b>
A. Pendekatan dan Jenis Penelitian.....	34
B. Lokasi Penelitian.....	34

C. Subyek Penelitian.....	34
D. Teknik Pengumpulan Data.....	35
E. Analisis Data.....	37
F. Keabsahan Data.....	38
G. Tahap-tahap Penelitian.....	39
H. Kerangka Penelitian.....	42
<b>BAB IV PENYAJIAN DATA DAN ANALISIS.....</b>	<b>43</b>
A. Gambaran Obyek Penelitian.....	43
B. Penyajian Data dan Analisis.....	47
C. Pembahasan Temuan.....	52
<b>BAB V PENUTUP.....</b>	<b>67</b>
A. Kesimpulan.....	67
B. Saran.....	68
<b>DAFTAR PUSTAKA.....</b>	<b>69</b>
<b>LAMPIRAN-LAMPIRAN.....</b>	<b>77</b>



## DAFTAR TABEL

Tabel 1.1. Penelitian Terdahulu ..... 20



UNIVERSITAS ISLAM NEGERI  
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ  
JEMBER

## BAB 1

### PENDAHULUAN

#### A. Konteks Penelitian

Kegiatan transaksi tidak terlepas dari kehidupan sehari-hari. Untuk melakukan transaksi, kedua belah pihak harus bertemu langsung untuk membayar dengan uang. Namun, kenyataan saat ini berbeda dari sebelumnya. Saat ini, nasabah dapat melakukan transaksi dengan lebih mudah dengan banyak layanan yang disediakan oleh bank. Kecanggihan teknologi saat ini memungkinkan semua jenis transaksi dilakukan melalui media elektronik tanpa memerlukan interaksi fisik secara langsung.<sup>2</sup> Dengan perkembangan sistem pembayaran, jumlah transaksi yang dilakukan oleh masyarakat semakin besar. Pembayaran adalah bagian penting dari setiap transaksi barang dan jasa. Namun, seiring dengan kemajuan teknologi dan peningkatan nilai transaksi dan risiko yang terkait, masyarakat menginginkan sistem pembayaran yang aman dan lancar.

Di Indonesia, perkembangan sistem pembayaran digital menjadi salah satu indikator penting dari transformasi ekonomi yang dipicu oleh kemajuan teknologi. Sistem pembayaran digital tidak hanya mempermudah transaksi sehari-hari, tetapi juga mendorong inklusi keuangan, mempercepat pertumbuhan ekonomi, dan meningkatkan efisiensi operasional di berbagai industri.

---

<sup>2</sup> M Fauzi et al., "Transformasi Teknologi Digital Di Bidang Perbankan," *Kohesi: Jurnal Sains Dan Teknologi* 1, no. 8 (2023): 91–100, <https://ejournal.warunayama.org/index.php/kohesi/article/view/911%0Ahttps://ejournal.warunayama.org/index.php/kohesi/article/download/911/879>.

Menggambarkan aplikasi ilmu dan teknologi dalam berbagai sektor kehidupan, salah satunya sektor ekonomi, menjadi salah satu karakteristik utama dari ilmu di zaman kontemporer. Hampir semua sisi kehidupan manusia modern telah disentuh oleh berbagai efek perkembangan ilmu dan teknologi, termasuk sistem pembayaran dalam transaksi bisnis. Pesatnya perkembangan teknologi memberikan pengaruh besar terhadap perkembangan sistem pembayaran, yang semula hanya menggunakan uang tunai kini telah beralih ke sistem pembayaran digital atau electronic money (*e-money*). Berbagai platform pembayaran digital, mulai dari dompet digital (*e-wallet*), *Mobile banking*, hingga *QR code payment*, telah menjadi bagian tak terpisahkan dari kehidupan masyarakat. Fenomena ini tidak hanya terjadi di kota-kota besar, tetapi juga merambah ke daerah-daerah terpencil, menciptakan ekosistem pembayaran yang lebih inklusif dan efisien.<sup>3</sup>

Perkembangan teknologi informasi (TI) telah memacu cara baru bagi organisasi dalam menjalankan bisnis. TI telah menjadikan kegiatan-kegiatan bisnis menjadi lebih cepat, mudah dan efisien. Berbagai laporan ekonomi di berbagai negara semakin mengakui pentingnya teknologi dalam meningkatkan produktivitas. Berbagai pakar dalam bidang teknologi sudah memperkirakan bahwa ke depannya teknologi akan berperan penting terutama setelah banyak industri yang merekapitulasi biaya dan hal-hal lain terkait bisnis mereka dengan menggunakan teknologi. Tak hanya dalam

---

<sup>3</sup> Jeffry Tarantang et al., "Perkembangan Sistem Pembayaran Digital Pada Era Revolusi Industri 4.0 Di Indonesia," *Jurnal Al-Qardh* 4, no. 1 (2019): 60–75, <https://doi.org/10.23971/jaq.v4i1.1442>.

bidang industri skala besar, banyak perusahaan tingkat kecil dan menengah muncul dengan penggunaan teknologi. Teknologi dan akses yang mudah serta murah untuk memasarkan suatu bisnis mengubah cara organisasi maupun individu di berbagai negara dalam melakukan bisnis. Biaya untuk transaksi bisnis yang lebih murah, peraturan pemerintah dalam bisnis global, dan peningkatan infrastruktur komunikasi antar berbagai negara juga mendukung suatu praktik bisnis yang disebut globalisasi. Globalisasi ini ke depannya akan semakin kompleks seiring dengan kebutuhan masyarakat yang semakin tinggi akan aplikasi yang berspesifikasi tinggi.<sup>4</sup>

Adopsi teknologi digital secara langsung memperluas aksesibilitas layanan perbankan bagi para nasabah. Mereka tidak lagi terpaku pada keharusan kunjungan fisik ke kantor cabang, namun dapat melakukan beragam transaksi melalui aplikasi perbankan digital dan platform daring lainnya. Dengan kemajuan seperti penggunaan chatbot dan kecerdasan buatan, pengalaman pelanggan dalam menavigasi layanan perbankan semakin menjadi lebih personal, efisien, dan relevan dengan kebutuhan individu. Selain memperluas aksesibilitas, teknologi digital juga menjaga keamanan dan ketersediaan layanan perbankan. Sistem keamanan yang terus ditingkatkan, seperti otentikasi dua faktor dan enkripsi data, memastikan bahwa informasi finansial pelanggan tetap terlindungi dari ancaman keamanan. Selain itu, layanan perbankan digital yang tersedia

---

<sup>4</sup> Anita Tri Milza et al., "Implementasi Bsi Mobile Sebagai Wujud Tercapainya Paperless Dan Penerapan Green Banking," *IJAB Indonesian Journal of Accounting and Business* 3, no. 1 (2021): 1–12, <https://doi.org/10.33019/ijab.v3i1.3>.

24/7 memungkinkan nasabah untuk mengakses rekening mereka kapan pun dibutuhkan, menciptakan pengalaman bertransaksi yang bebasbatas dan nyaman. Dalam era yang dinamis ini, industri perbankan mengalami tekanan untuk terus menyesuaikan diri dengan perubahan-perubahan di pasar dan perkembangan teknologi yang cepat. Sebagai tanggapan terhadap situasi yang berubah ini, strategi perbankan menjadi krusial dalam memastikan kelangsungan dan keberhasilan lembaga keuangan tersebut. Strategi ini melibatkan serangkaian langkah yang didesain untuk mengatasi tantangan yang timbul seiring dengan evolusi teknologi, perubahan dalam regulasi, dan perubahan preferensi dari nasabah. Bank-bank perlu menerapkan pendekatan yang proaktif dan inovatif untuk memperkuat posisi mereka dalam menghadapi persaingan yang semakin sengit di pasar. Sebagai contoh, bank dapat mengembangkan layanan perbankan digital yang inovatif untuk memenuhi kebutuhan nasabah yang semakin mengarah pada digitalisasi dalam transaksi keuangan mereka

Dengan munculnya teknologi informasi di bidang perbankan dan aktivitas perputaran uang, termasuk layanan, sistem pembayaran elektronik telah memungkinkan pengguna untuk memiliki koneksi virtual ke rekening bank mereka dengan otorisasi bank dan meningkatkan risiko pada pihak pengguna maupun penyedia layanan pembayaran digital. Karenanya keamanan digital atau *Cyber* menjadi solusi untuk membantu pengguna dalam menghadapi beberapa ancaman terkait perbankan seperti kehilangan informasi pribadi dan rahasia (nomor rekening, informasi pribadi, informasi keuangan,

kata sandi, informasi transaksi, dll), penolakan layanan dan kehilangan. *Phishing*, penipuan akun, pencurian identitas, dan lainnya.<sup>5</sup>

Aspek keamanan juga harus diperhatikan saat bank mengelola informasi dan data pribadi nasabah. Perlu diketahui bahwa, sebagian besar informasi bank adalah informasi tentang sumber daya moneter yang dipegang oleh pihak luar, dan jumlah informasi serta lalu lintas informasi selalu berubah dengan sangat cepat.<sup>6</sup> Oleh karena itu, informasi sangat mudah digunakan dan dicari. Karena kemudahan mencari informasi merupakan informasi tingkat lanjut dan tidak perlu menggunakan informasi yang lama. Saat ini, *tracking* data paling banyak digunakan oleh nasabah karena sangat efektif dan dapat dibagikan serta digunakan kapan saja dan dimana saja.<sup>7</sup>

Serangan dan pembobolan data biasa terjadi saat menggunakan data dalam bentuk file. Jika data yang disimpan dianggap penting, biasanya ada pihak tidak berwenang melakukan pencurian atas data tersebut.<sup>8</sup> Karena mengakses data melalui media penyimpanan seperti *Cloud Drive* sangat mudah, pengguna tidak perlu khawatir untuk menyimpan data yang

---

<sup>5</sup> Achmad Fauzi et al., "Keamanan *Cyber* Dan Peretasan Etis: Pentingnya Melindungi Data Pengguna" 2, no. 1 (2023): 36–41.

<sup>6</sup> Edy Susanto, Alvionita Dairo Lende, and Akmal Riza Firjatullah, "Analisis Keamanan Informasi PT . Indofood Sukses Makmur , Tbk : Studi Kasus Tentang Peran Objek Vital , Pengamanan File , Dan Pengamanan *Cyber*," 2023.

<sup>7</sup> edy soesanto et al., "sistem kebijakan objek vital , pengamanan file , dan pengamanan *Cyber* pt . bank negara indonesia ( Persero ) Tbk ." 6, no. 1 (2023): 653–63.

<sup>8</sup> Siti Aisyah et al., "Implementasi Teknologi Financial Dalam Qris Sebagai Sistem Pembayaran Digital Pada Sektor Umkm Di Kota Binjai," *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat* 3, no. 1 (2023): 102–6, [https://jurnalfkjp.samawa-university.ac.id/karya\\_jpm/index](https://jurnalfkjp.samawa-university.ac.id/karya_jpm/index).



kompleks. Padahal, hal tersebut justru menjadi hal yang paling mudah untuk kemungkinana adanya pencurian data pribadi.<sup>9</sup>

Namun, pada penerapannya serangan *Cyber* masih banyak terjadi dan mengancam keamanan data nasabah itu sendiri seperti halnya yang terjadi pada kasus kebocoran data nasabah PT Bank Syariah Indonesia Tbk (BSI) yang pada tanggal 8 Mei 2023 awalnya PT. Bank Syariah Indonesia mengalami gangguan pelayanan digital. Layanan seperti BSI *Mobile*, mesin ATM, dan teller di kantor cabang tidak dapat digunakan oleh nasabah. Kemudian, pada tanggal 9 Mei 2023 manajemen BSI menjelaskan, error terjadi karena BSI tengah melakukan perawatan sistem. BSI pun meminta maaf atas ketidaknyamanan yang terjadi karena nasabah tidak bisa melakukan transaksi keuangan. Namun beberapa nasabah tetap mengalami masalah setelah layanan dinyatakan pulih. Sejak terjadinya error, BSI terus berupaya melakukan normalisasi layanan. Dengan demikian, layanan mampu pulih secara bertahap. Direktur Utama BSI Hery Gunardi mengatakan adanya temuan dugaan serangan *Cyber* yang menyebabkan gangguan pada layanan BSI. Oleh sebab itu, perseroan melakukan evaluasi dan *temporary switch off* terhadap sejumlah layanannya.

Di era digital yang semakin maju, kebocoran data menjadi tantangan yang serius di berbagai sektor, termasuk sektor perbankan, seperti yang baru-baru ini terjadi pada BSI. Kebocoran data pribadi sebenarnya bukanlah hal baru, namun merupakan masalah yang sangat serius dan memprihatinkan.

---

<sup>9</sup> Edy Soesanto et al., "Analisis Dan Peningkatan Keamanan *Cyber*: Studi Kasus Ancaman Dan Solusi Dalam Lingkungan Digital Untuk Mengamankan Objek Vital Dan File" 1, no. 2 (2023): 172-91.



Terungkapnya informasi pribadi nasabah seperti nomor rekening, informasi kartu kredit, data identitas, dan detail keuangan dapat memiliki dampak yang merugikan. Kebocoran semacam ini dapat terjadi karena serangan siber, pelanggaran keamanan internal atau kelalaian dalam pengelolaan data. Selain menimbulkan resiko pencurian identitas, penipuan, dan penyalahgunaan finansial, kebocoran data pribadi perbankan juga dapat mengancam kepercayaan nasabah terhadap institusi perbankan dan menyebabkan kerugian reputasi yang signifikan.<sup>10</sup>

Dengan memahami dan mengatasi masalah ini, dapat disimpulkan bahwa dalam meningkatkan infrastruktur keamanan, memberikan perlindungan yang lebih baik bagi nasabah, dan memastikan keandalan layanan perbankan syariah merupakan hal yang sangat penting untuk menciptakan sistem keuangan yang aman, andal, dan sesuai dengan prinsip-prinsip syariah, sehingga masyarakat dapat memanfaatkannya dengan percaya diri dan nyaman.

Peningkatan keamanan *Cyber* adalah salah satu upaya untuk memastikan pencapaian dan pemeliharaan fungsi keamanan dan sumber daya pengguna jasa perbankan Berdasarkan uraian diatas peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul “Analisis Sistem Digital *Payment* Dan Peningkatan Keamanan *Cyber* Terhadap Data Nasabah (Studi Pada BSI KCP Gajah Mada Jember)”.

---

<sup>10</sup> Vanesha Marcelliana et al., “Penerapan Perlindungan Konsumen Terhadap Nasabah PT. Bank Syariah Indonesia Dalam Kasus Kebocoran Data Nasabah,” *Jurnal Publikasi Ilmu Hukum* 1, no. 2 (2023): 180–94.

## B. Fokus Penelitian

Pada sub bab ini peneliti menyertakan segala permasalahan yang hendak ditelusuri jawabannya melalui penelitian. Berdasarkan penjelasan latar belakang, maka yang menjadi fokus penelitian dalam penelitian ini diantaranya ialah:

1. Bagaimana sistem digital *payment* di BSI KCP Gajah Mada Jember?
2. Bagaimana upaya keefektifan pada peningkatan keamanan *Cyber* di BSI KCP Gajah Mada Jember untuk melindungi data nasabahnya?

## C. Tujuan Penelitian

Bagian ini ialah sebuah konsep arah yang hendak dituju oleh peneliti saat melaksanakan penelitian. Adanya tujuan penelitian harus merujuk pada permasalahan yang telah difokuskan pada sebelumnya. Dan tujuan dari penelitian ini diantaranya ialah:

1. Untuk mengetahui sistem digital *payment* pada BSI KCP Gajah Mada Jember
2. Untuk mengetahui upaya keefektifan peningkatan keamanan *Cyber* pada BSI KCP Gajah Mada Jember dalam melindungi data nasabah

## D. Manfaat Penelitian

Dengan adanya penelitian ini, diharapkan menjadi acuan bagi pembaca maupun peneliti untuk mengetahui bagaimana penerapan sistem digital *payment* pada perbankan serta adanya solusi terkait dengan peningkatan keamanan *Cyber* untuk menjamin data nasabah. Manfaat penelitian bisa

berupa manfaat secara teoretis maupun secara praktis. Berikut adalah manfaat dari penelitian ini diantaranya ialah:

1. Manfaat teoritis

Secara teoritis hasil dari adanya penelitian ini diharapkan mampu memberikan dorongan dalam proses mengembangkan ilmu, terlebih pada ilmu yang berkaitan dengan sistem digital payment dan peningkatan *Cyber* terhadap data nasabah.

2. Manfaat Praktis

Secara praktis hasil penelitian ini diharapkan mampu menjadi sumbangan pemikiran mengenai sistem digital payment dan peningkatan *Cyber* terhadap data nasabah bagi umum dan menjadi masukan bagi lembaga yang terkait.

**E. Definisi Istilah**

1. Sistem digital *payment*

Sistem Pembayaran secara umum dapat diartikan sebagai pemindahan sejumlah uang dari si pembayar kepada penerima. Pembayaran digital adalah pembayaran yang berbasis teknologi. Di dalam pembayaran digital uang disimpan, diproses, dan diterima dalam bentuk informasi digital dan proses pemindahannya diinisialisasi melalui alat pembayaran elektronik. Pembayaran secara tradisional dilakukan melalui uang tunai, cek, atau kartu kredit sedangkan pembayaran digital dilakukan menggunakan software tertentu, kartu pembayaran, dan uang elektronik. Komponen-komponen utama dari

sistem pembayaran digital antara lain: aplikasi pemindahan uang, infrastruktur jaringan, peraturan dan prosedur yang memerintah kegunaan dari sistem tersebut.

Sistem pembayaran secara digital menyediakan cara pembayaran untuk pembelian barang ataupun jasa melalui internet. Berbeda dengan sistem pembayaran biasanya, pelanggan mengirimkan seluruh data yang berkaitan dengan pembayaran kepada penjual melalui internet, tidak ada interaksi eksternal yang jauh antara pelanggan dan penjual (dengan mengirimkan faktur melalui email atau konfirmasi melalui fax). Pembayaran juga bisa menggunakan aplikasi DigiPay dilakukan menggunakan *cash management system* (CMS) atau internet banking secara non tunai (transfer), sehingga bendahara tidak perlu lagi menggunakan uang tunai untuk membayarkan belanja operasional kantor ke vendor. Dengan menggunakan aplikasi Digital *Payment*, bendahara pengeluaran satuan kerja dapat memenuhi pembelian barang yang dibutuhkan.

## 2. Keamanan *Cyber*

Dalam istilah "Keamanan" didefinisikan sebagai tindakan perlindungan terhadap pengungkapan yang tidak disengaja, modifikasi atau korupsi data dalam sistem dan juga untuk keamanan sistem itu sendiri. Dalam hal ini, ancaman dalam keamanan *cyber* tidak hanya disebabkan oleh beberapa aktor atau agen, tetapi Nissenbaum menunjukkan bahwa sebagian besar ilmuwan komputer mengadopsi

wacana teknis yang berfokus pada pengembangan program yang baik dengan beberapa bug dan sistem yang sulit ditembus oleh penyerang luar. , dengan demikian "keamanan komputer matic" beralih ke "keamanan cyber" di mana keamanan jaringan dapat dianggap sebagai "keamanan komputer" dan "keamanan". Keamanan (*security*) secara umum dapat diartikan sebagai kemampuan mempertahankan diri (*survival*) dalam menghadapi ancaman yang nyata (*existential threat*).<sup>11</sup>

Peningkatan Keamanan *Cyber* terhadap Data Nasabah mengacu pada upaya yang dilakukan untuk meningkatkan perlindungan data nasabah terhadap ancaman keamanan *Cyber*. Ini melibatkan penggunaan langkah-langkah keamanan teknologi informasi dan praktik terbaik yang dirancang untuk melindungi data nasabah dari serangan, peretasan, pencurian identitas, atau penggunaan yang tidak sah. Tujuan dari peningkatan keamanan *Cyber* adalah untuk memastikan integritas, kerahasiaan, dan ketersediaan data nasabah serta mencegah potensi kerugian atau pelanggaran privasi.

#### **F. Sistematika Penulisan**

Bagian ini adalah sebuah ringkasan dari isi skripsi yang dibuat agar dimengerti secara keseluruhan dari pembahasan yang ada. Adapun sistematika pembahasan dari penelitian ini ialah:

---

<sup>11</sup> Hasnatul Munawarah and Mahmud Yusuf, *Bank Digital Syariah Analisis Cyber Security Menurut Hukum Positif Di Indonesia Dan Hukum Ekonomi Syariah* Hasanatul, 2022. 37-38

BAB I pendahuluan yang didalamnya memuat: Latar belakang, fokus penelitian, tujuan penelitian, manfaat penelitian, definisi istilah, dan sistematika pembahasan.

BAB II kajian kepustakaan yang memuat penelitian terdahulu dan kajian teori. Pada bagian penelitian terdahulu dicantumkan beberapa hasil penelitian terdahulu yang berkaitan dengan penelitian yang akan dilaksanakan, dan pada bagian kajian teori dicantumkan mengenai pembahasan teori yang dijadikan sebagai dasar pijakan dalam melaksanakan penelitian.

BAB III merupakan metode penelitian yang terdiri dari pendekatan dan jenis penelitian, lokasi penelitian, subjek penelitian, teknik pengumpulan data, analisis data, keabsahan data, dan tahap-tahap dalam melakukan penelitian.

BAB IV membahas terkait hasil dari penelitian yang didapat serta memuat perihal gambaran objek penelitian, penyajian data, analisis data, dan pembahasan temuan.

BAB V ialah bagian akhir dari penelitian, yang didalamnya berisi kesimpulan dari hasil penelitian, beberapa saran, dan diakhiri dengan penutup, daftar pustaka dan beberapa lampiran terkait penelitian.



## BAB II

### PEMBAHASAN

#### A. Penelitian Terdahulu

Sebagai rujukan dalam melakukan penelitian, maka peneliti menampilkan beberapa hasil penelitian terdahulu yang telah dilakukan agar dapat dijadikan sebagai perbandingan dengan penelitian yang akan dilaksanakan.

Berikut pemaparan beberapa hasil penelitian terdahulu yang terdapat relevansi terhadap penelitian yang akan dilaksanakan:

1. Penelitian yang dilakukan oleh Cinta Rahmi, Srinandya Harum Caryarini, Ririn Dwi Prabandari, dkk pada tahun 2024 yang berjudul “Analisis Konsep Perbankan Syariah dalam Penggunaan *E-Money*” penelitian ini menggunakan metode penelitian kualitatif dengan pengumpulan data.<sup>12</sup>

Hasil dari penelitian ini menunjukkan beberapa keuntungan menggunakan E-money, Dengan penerapan teknologi canggih, proses yang terstruktur, kepatuhan terhadap regulasi, penerapan prinsip syariah, dan pengawasan ketat, *e-money* dalam sistem perbankan syariah dapat dianggap sebagai alat pembayaran yang aman dan terpercaya.

Kedua penelitian ini mempunyai persamaan yang terletak pada konsep perbankan pada sistem digital payment. Perbedaan kedua penelitian ini terletak pada fokus penelitian. Pada penelitian ini

---

<sup>12</sup> No Juli and Cinta Rahmi, “Analisis Konsep Perbankan Syariah Dalam Penggunaan E-Money” 1, no. 3 (2024): 117–24.



menggunakan *E-money* sebagai fokus penelitian, sedangkan peneliti menggunakan sistem digital payment sebagai fokus penelitian.

2. Penelitian yang dilakukan oleh Linda Wahyu Ningsih, Rini Puji Astuti, Siti Nur Holisah, dkk pada tahun 2024 yang berjudul “Perkembangan Sistem Pembayaran di Indonesia : Kebijakan dan Peran Bank Indonesia” penelitian ini menggunakan metode penelitian kualitatif.<sup>13</sup>

Hasil penelitian ini menunjukkan Bank Indonesia memainkan peran penting sebagai regulator dan pengatur sistem pembayaran di Indonesia. Hal ini melibatkan pengawasan transaksi agar berjalan dengan aman dan terhindar dari penipuan. Bank Indonesia juga mengatur dan mengawasi infrastruktur seperti jaringan ATM, kartu debit, dan internet banking.

Kedua penelitian ini mempunyai persamaan yang terletak pada fokus penelitian yaitu sistem pembayaran. Perbedaan pada penelitian ini terletak pada objek penelitian, penelitian ini menggunakan bank indonesia sebagai objek sedangkan peneliti menggunakan bank syariah sebagai objek penelitian.

3. Penelitian yang dilakukan oleh Leli Nurlaeli pada tahun 2024 yang berjudul “Perkembangan Uang sebagai Alat Pembayaran dan Peran Bank Berdasarkan Regulasi di Indonesia: Tinjauan Pustaka” penelitian ini menggunakan penelitian kualitatif.<sup>14</sup>

---

<sup>13</sup> Linda Wahyu Ningsih et al., “Perkembangan Sistem Pembayaran Di Indonesia : Kebijakan Dan Peran Bank Indonesia,” *Jurnal Ekonomi Dan Bisnis Digital* 01, no. 04 (2025): 697–702.

<sup>14</sup> L Nurlaeli, “Perkembangan Uang Sebagai Alat Pembayaran Dan Peran Bank Berdasarkan Regulasi Di Indonesia: Tinjauan Pustaka: Development of Money as a Payment ...,” *Indonesian*

Hasil penelitian ini menunjukkan Uang telah menggantikan sistem barter sebagai alat tukar dalam kegiatan ekonomi, dan bank menjadi inti sistem keuangan, berperan sebagai perantara dana dan penyedia berbagai jasa.

Kedua penelitian ini memiliki persamaan pada fokus penelitian yaitu sistem pembayaran. Perbedaan pada kedua penelitian ini ada pada objek penelitian, penelitian ini menggunakan bank umum sebagai objek penelitian sedangkan peneliti menggunakan bank syariah sebagai objek penelitian

4. Penelitian yang dilakukan oleh Abdu Rahman Hakim, Muhammad Irwan Padli Nasution pada tahun 2024 yang berjudul “Eksistensi Transaksi Uang Digital Sebagai Alat Keuangan Modern Di Era Sekarang” menggunakan penelitian kualitatif.<sup>15</sup>

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa Uang elektronik mempengaruhi sejumlah perusahaan di Indonesia seperti halnya perusahaan layanan transportasi online Go-jek, Grab serta perusahaan perbankan, perusahaan besar tersebut menggunakan e-money dalam kegiatan transaksinya.

Kedua penelitian ini memiliki persamaan yaitu dalam fokus penelitian menggunakan sistem pembayaran. Perbedaan kedua penelitian ini terdapat pada objek penelitian, penelitian ini menggunakan perusahaan

---

*Scholar Journal of Business Economic & ...* 01, no. 01 (2024): 13–20, <https://dohara.or.id/index.php/isjbems/article/view/612%0Ahttps://dohara.or.id/index.php/isjbems/article/download/612/344>.

<sup>15</sup> Abdu Rahman Hakim and Muhammad Irwan Padli Nasution, “Eksistensi Transaksi Uang Digital Sebagai Alat Keuangan Modern Di Era Sekarang,” *PPIMAN: Pusat Publikasi Ilmu Manajemen* 2, no. 1 (2024): 191–99.

umum sebagai objek penelitian sedangkan peneliti menggunakan perbankan syariah sebagai objek penelitian.

5. Penelitian yang dilakukan oleh Lina Aulia Rahman, Nur Fatwa pada tahun 2024 yang berjudul “Analisis Transaksi Perbankan Syariah Melalui Sistem Bank Indonesia–*Real Time Gross Settlement* (Sistem BI-RTGS) Terhadap Pertumbuhan Ekonomi: *Generalized Method Of Momen*” menggunakan metode penelitian kuantitatif.<sup>16</sup>

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa Penggunaan RTGS oleh otoritas moneter dan pemerintah dapat meningkatkan efektivitas kebijakan moneter. Transmisi kebijakan moneter yang lebih efisien dapat mempengaruhi tingkat suku bunga, likuiditas, dan kredit, yang pada gilirannya dapat berdampak pada investasi dan pertumbuhan ekonomi.

Kedua penelitian ini memiliki persamaan dalam fokus penelitian yaitu pembayaran digital. Perbedaan kedua penelitian ini terletak pada objek dan metode penelitian. Penelitian ini menggunakan objek bank indonesia dan metode penelitian kuantitatif, sedangkan peneliti menggunakan objek perbankan syariah dengan metode penelitian kualitatif.

6. Penelitian yang dilakukan oleh Edy Soesanto, Achmad Romadhon, Bima Dwi Mardika, Moch Fahmi Setiawan, 2023. “Analisis dan Peningkatan Keamanan *Cyber*: Studi Kasus Ancaman dan Solusi dalam Lingkungan Digital Untuk Mengamankan Objek Vital dan File”. Penelitian ini

<sup>16</sup> Lina Aulia Rahman and Nur Fatwa, “Analisis Transaksi Perbankan Syariah Melalui Sistem Bank Indonesia – *Real Time Gross Settlement* ( Sistem BI-RTGS ) Terhadap Pertumbuhan Ekonomi : *Generalized Method Of Momen*” 6, no. 4 (2024): 458–75.

menggunakan metode penelitian kualitatif dengan pendekatan teknik wawancara dan observasi.<sup>17</sup>

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa dengan adanya penerapan dan peningkatan keamanan *Cyber* dalam melindungi data pribadi yang bersifat rahasia merupakan tindakan yang sangat perlu dilakukan serta untuk melindungi pertahanan negara disertai dukungan hukum yang kuat. Kedua penelitian ini mempunyai persamaan yang terletak pada peningkatan keamanan *Cyber* pada perbankan. Perbedaan pada penelitian ini terletak pada fokus penelitian, pada penelitian ini meliputi objek vital dan file, sedangkan peneliti hanya berfokus pada peningkatan keamanan *Cyber* perbankan.

7. Penelitian ini dilakukan oleh Junet Andi Setiawan, Mugiyati, 2023, “Peluang dan Tantangan Bank Syariah di Indonesia Dalam Mempertahankan Eksistensi di Era Digital”. Penelitian ini menggunakan penelitian studi pustaka dengan pendekatan deskriptif.<sup>18</sup>

Hasil pada penelitian ini menunjukkan bahwa perjalanannya era digital juga memberikan tantangan yang harus dihadapi oleh perbankan syariah. Adapun beberapa tantangan tersebut antara lain, perbankan syariah harus menghadirkan SDM yang berkualitas serta berkompeten, menjamin perlindungan bagi para nasabahnya, dan tantangan yang terping dalam menghadapi era digital ini yakni membangun *Cyber*

---

<sup>17</sup> Soesanto et al., “Analisis Dan Peningkatan Keamanan Cyber : Studi Kasus Ancaman Dan Solusi Dalam Lingkungan Digital Untuk Mengamankan Objek Vital Dan File.”

<sup>18</sup> Junet Andi Setiawan and Mugiyati Mugiyati, “Peluang Dan Tantangan Bank Syariah Di Indonesia Dalam Mempertahankan Eksistensi Di Era Digital,” *Al-Kharaj: Jurnal Ekonomi, Keuangan & Bisnis Syariah* 6, no. 1 (2023): 834–45, <https://doi.org/10.47467/alkharaj.v6i1.2396>.

*Security* yang tidak mudah untuk di *hacking*, *skimming* serta aman dari serangan *malware*.

Kedua penelitian ini mempunyai persamaan yang terletak pada objek yang digunakan yaitu bank syariah indonesia. Perbedaan pada penelitian ini terletak pada fokus penelitian yaitu peluang dan tantangan bank syariah indonesia, sedangkan peneliti menggunakan fokus penelitian yaitu peningkatan keamanan *Cyber*.

8. Penelitian ini dilakukan oleh Rini Fitriani, Rokhmat Subagiyo, Binti Nur Asiyah, 2023, “*Mitigating IT Risk of Bank Syariah Indonesia: A Study of Cyber Attack on May 8, 2023*”. Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan menggunakan data primer.<sup>19</sup>

Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa upaya mitigasi teknologi informasi yang dilakukan oleh BSI masih lambat karena BSI kurang menyadari atau tidak sepenuhnya memahami pentingnya mitigasi risiko teknologi informasi.

Kedua penelitian ini mempunyai persamaan yang terletak pada mitigasi risiko dan fenomena kasus yaitu serangan *Cyber* bank syariah indonesia. Perbedaan pada penelitian ini terletak pada sumber data primer yang digunakan yaitu pada twitter, sedangkan peneliti menggunakan data berdasarkan wawancara.

9. Penelitian ini dilakukan oleh Rangga Suganda, S.H., Dr. Abdul Mujib, M.Ag, 2023, “Analisis Terhadap Peluang Dan Tantangan Perbankan

<sup>19</sup> Jurnal Ekonomi dan Perbankan Syariah et al., “*Mitigating IT Risk of Bank Syariah Indonesia: A Study of Cyber Attack on May 8, 2023*” 15, no. 1 (2023): 86–100, <https://doi.org/10.24235/amwal.v>.



Syariah Pada Era Digital”. Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan menggunakan data primer.<sup>20</sup>

Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa peluang perbankan syariah pada era digital adalah masyarakat dan promosi produk, sedangkan tantangannya adalah SDM internal perbankan syariah, *Cyber security*, *consume protection*, dan minimnya literasi keuangan masyarakat terhadap perbankan syariah.

Kedua penelitian ini mempunyai persamaan yang terletak pada objek yang digunakan yaitu bank syariah indonesia. Perbedaan pada penelitian ini terletak pada fokus penelitian yaitu peluang dan tantangan bank syariah indonesia, sedangkan peneliti menggunakan fokus penelitian yaitu peningkatan keamanan *Cyber*.

10. Penelitian yang dilakukan oleh Lastuti Abubakar, Tri Handayani, 2022.

“Penguatan Regulasi: Upaya Percepatan Transformasi Digital Perbankan Di Era Ekonomi Digital”. Penelitian ini menggunakan metode kualitatif dengan pendekatan berdasarkan laporan keuangan.<sup>21</sup>

Hasil pada penelitian ini menunjukkan bahwa dengan adanya transformasi digital perbankan diperlukan adanya regulasi mengenai manajemen risiko disertai penguatan tata kelola yang menjadi dasar untuk percepatan era ekonomi digital.

---

<sup>20</sup> Ranga Suganda et al.

, “Analisis Terhadap Peluang Dan Tantangan Perbankan Syariah Pada Era Digital,” *JIEI: Jurnal Ilmiah Ekonomi Islam* 9, no. 01 (2023): 677–83.

<sup>21</sup> Lastuti Abubakar and Tri Handayani, “Penguatan Regulasi: Upaya Percepatan Transformasi Digital Perbankan Di Era Ekonomi Digital,” *Masalah-Masalah Hukum* 51, no. 3 (2022): 259–70, <https://doi.org/10.14710/mmh.51.3.2022.259-270>.

Kedua penelitian ini mempunyai persamaan yang terletak pada transformasi digital perbankan. Perbedaan pada penelitian ini terletak pada fokus penelitian, pada penelitian ini tidak ada penjelasan mengenai manajemen risiko bank, sedangkan peneliti menggunakan manajemen risiko sebagai fokus penelitian.

Tabel 1.1  
Analisis Persamaan dan Perbedaan Penelitian Terdahulu

No	Nama	Judul	Persamaan	Perbedaan
1	Cinta Rahmi, Srinandya Harum Caryarini, Ririn Dwi Prabandari, dkk (2024)	Analisis Konsep Perbankan Syariah dalam Penggunaan <i>E-Money</i>	persamaan yang terletak pada konsep perbankan pada sistem digital payment	Perbedaan kedua penelitian ini terletak pada fokus penelitian. Pada penelitian ini menggunakan <i>E-money</i> sebagai fokus penelitian, sedangkan peneliti menggunakan sistem digital <i>payment</i> sebagai fokus penelitian.
2	Linda Wahyu Ningsih, Rini Puji Astuti, Siti Nur Holisah, dkk (2024)	Perkembangan Sistem Pembayaran di Indonesia : Kebijakan dan Peran Bank Indonesia	persamaan yang terletak pada fokus penelitian yaitu sistem pembayaran	Perbedaan pada penelitian ini terletak pada objek penelitian, penelitian ini menggunakan bank indonesia sebagai objek sedangkan peneliti menggunakan bank syariah



No	Nama	Judul	Persamaan	Perbedaan
				sebagai objek penelitian
3	Leli Nurlaeli (2024)	Perkembangan Uang sebagai Alat Pembayaran dan Peran Bank Berdasarkan Regulasi di Indonesia: Tinjauan Pustaka	memiliki persamaan pada fokus penelitian yaitu sistem pembayaran	Perbedaan pada kedua penelitian ini ada pada objek penelitian, penelitian ini menggunakan bank umum sebagai objek penelitian sedangkan peneliti menggunakan bank syariah sebagai objek penelitian
4	Abdu Rahman Hakim, Muhammad Irwan Padli Nasution (2024)	Eksistensi Transaksi Uang Digital Sebagai Alat Keuangan Modren Di Era Sekarang	persamaan yaitu dalam fokus penelitian menggunakan sistem pembayaran	Perbedaan kedua penelitian ini terdapat pada objek penelitian, penelitian ini menggunakan perusahaan umum sebagai objek penelitian sedangkan peneliti menggunakan perbankan syariah sebagai objek penelitian.
5	Lina Aulia Rahman, Nur Fatwa	Analisis Transaksi Perbankan Syariah Melalui Sistem Bank Indonesia–Real Time Gross	persamaan dalam fokus penelitian yaitu pembayaran digital	Perbedaan kedua penelitian ini terletak pada objek dan metode penelitian.

No	Nama	Judul	Persamaan	Perbedaan
		Settlement (Sistem BI-RTGS) Terhadap Pertumbuhan Ekonomi: Generalized Method Of Momen		Penelitian ini menggunakan objek bank indonesia dan metode penelitian kuantitatif, sedangkan peneliti menggunakan objek perbankan syariah dengan metode penelitian kualitatif.
6	Edy Soesanto, Achmad Romadhon, Bima Dwi Mardika, Moch Fahmi Setiawan (2023)	Analisis dan Peningkatan Keamanan <i>Cyber</i> : Studi Kasus Ancaman dan Solusi dalam Lingkungan Digital Untuk Mengamankan Objek Vital dan File	Persamaan dengan penelitian ini terletak pada peningkatan keamanan <i>Cyber</i> pada perbankan	Perbedaan pada penelitian ini terletak pada fokus penelitian, pada penelitian ini meliputi objek vital dan file, sedangkan peneliti hanya berfokus pada peningkatan keamanan <i>Cyber</i> perbankan
7	Junet Andi Setiawan, Mugiyati (2023)	Peluang dan Tantangan Bank Syariah di Indonesia Dalam Mempertahankan Eksistensi di Era Digital	Persamaan dengan penelitian ini terletak pada objek yang digunakan yaitu bank syariah indonesia	Perbedaan pada penelitian ini terletak pada fokus penelitian yaitu peluang dan tantangan bank syariah indonesia, sedangkan peneliti menggunakan fokus penelitian yaitu

No	Nama	Judul	Persamaan	Perbedaan
				peningkatan keamanan <i>Cyber</i>
8	Rini Fitriani, Rokhmat Subagiyo, Binti Nur Asiyah (2023)	Mitigating IT Risk of Bank Syariah Indonesia: A Study of <i>Cyber</i> Attack on May 8, 2023	Persamaan dengan penelitian ini terletak pada mitigasi risiko dan fenomena kasus yaitu serangan <i>Cyber</i> bank syariah indonesia	Perbedaan pada penelitian ini terletak pada sumber data primer yang digunakan yaitu pada twitter, sedangkan peneliti menggunakan data berdasarkan wawancara.
9	Rangga Suganda, S.H., Dr. Abdul Mujib, M.Ag (2023)	Analisis Terhadap Peluang Dan Tantangan Perbankan Syariah Pada Era Digital	Persamaan dengan penelitian ini terletak pada objek yang digunakan yaitu bank syariah indonesia	Perbedaan pada penelitian ini terletak pada fokus penelitian yaitu peluang dan tantangan bank syariah indonesia, sedangkan peneliti menggunakan fokus penelitian yaitu peningkatan keamanan <i>Cyber</i>
10	Lastuti Abubakar, Tri Handayani (2022)	Penguatan Regulasi: Upaya Percepatan Transformasi Digital Perbankan Di Era Ekonomi Digital	Persamaan dengan penelitian ini terletak pada transformasi digital perbankan	Perbedaan pada penelitian ini terletak pada fokus penelitian, pada penelitian ini tidak ada penjelasan mengenai manajemen

No	Nama	Judul	Persamaan	Perbedaan
				risiko bank, sedangkan peneliti menggunakan manajemen risiko sebagai fokus penelitian.

## B. Kajian Teori

### 1. Sistem digital *payment*

Menurut bank indonesia, sistem pembayaran adalah suatu sitem yang mencakup pengaturan kontrak/perjanjian, fasilitas operasional, dan mekanisme teknis yang digunakan untuk penyampaian, pengesahan, dan penerimaan instruksi pembayaran, serta pemenuhan kewajiban pembayaran melalui pertukran “nilai” antar perorangan, bank, dan lembaga lainnya baik domestik maupun *cross border* “antar negara”<sup>22</sup>

Layanan pembayaran digital adalah inovasi dalam metode pembayaran yang saat ini sangat populer. Layanan pembayaran digital merupakan sistem yang digunakan untuk melakukan kegiatan berupa transaksi keuangan yang dilakukan secara elektronik tanpa memakai uang secara tunai (non-tunai). Dimana dalam sitem layanan ini memanfaatkan perkembangan teknologi digital seperti internet maupun smartphone untuk mempermudah pelayanan bertransaksi. Berdasarkan Otoritas Jasa Keuangan (OJK) mendefinisikan arti dari Layanan Pembayaran Digital sebagai bentuk jasa yang menyediakan layanan

<sup>22</sup> Tarantang et al., “Perkembangan Sistem Pembayaran Digital Pada Era Revolusi Industri 4.0 Di Indonesia.”

pembayaran melalui media elektronik dimana layanan ini masuk ke dalam kategori FinTech yang merupakan bentuk inovasi dari teknologi di bidang jasa keuangan.

Sistem pembayaran tidak lepas dari perkembangan uang, mulai dari pembayaran tunai hingga pembayaran elektronik tanpa kartu. Perkembangan sistem pembayaran didorong oleh pertumbuhan jumlah dan nilai transaksi pembayaran, peningkatan risiko, kompleksitas transaksi pembayaran dan perkembangan teknologi.<sup>23</sup> Sistem pembayaran tunai telah berevolusi dari uang komoditas menjadi uang perwalian, sedangkan sistem pembayaran tanpa uang tunai telah berevolusi dari berbasis naskah (cek, transfer bank, dll.) menjadi elektronik (kartu dan uang elektronik).

Pembayaran secara umum dapat diartikan sebagai pemindahan sejumlah uang dari si pembayar ke penerima. Pembayaran digital adalah pembayaran yang berbasis teknologi. Di dalam pembayaran digital uang disimpan, diproses, dan diterima dalam bentuk informasi digital dan proses pemindahannya diinisialisasi melalui alat pembayaran elektronik. Pembayaran secara tradisional dilakukan melalui uang tunai, cek, atau kartu kredit sedangkan pembayaran digital dilakukan menggunakan software tertentu, kartu pembayaran, dan uang elektronik. Komponen-komponen utama dari sistem pembayaran digital antara lain: aplikasi pemindahan uang, infrastruktur jaringan,

---

<sup>23</sup> Anisa Herwi Saputri et al., "Potensi Fintech Dalam Upaya Peningkatan Kinerja Perbankan Di Bank Syariah Indonesia," *Jurnal Ekonomi, Manajemen Dan Akuntansi* 1192 (2024): 334–42.

peraturan dan prosedur yang memerintah kegunaan dari sistem tersebut. Sistem pembayaran secara digital menyediakan cara pembayaran untuk pembelian barang ataupun jasa melalui internet. Berbeda dengan sistem pembayaran biasanya, pelanggan mengirimkan seluruh data yang berkaitan dengan pembayaran kepada penjual melalui internet, tidak ada interaksi eksternal yang jauh antara pelanggan dan penjual (dengan mengirimkan faktur melalui email atau konfirmasi melalui fax). Sekarang ini, sudah lebih dari 100 macam sistem pembayaran secara elektronik.<sup>24</sup>

Perencanaan dan pengembangan TI, dalam hal ini teknologi dan infrastruktur, dilaksanakan sesuai dengan visi Bank untuk mendukung strategi BSI 2024, yang salah satunya terkait dengan modernisasi core banking, serta penguatan bisnis dan digital banking. Dalam mendukung strategi tersebut, BSI dengan menerapkan dan mengimplementasikan yang tercantum pada 7+ *IT Stars (Strategic Action dan Programs)* di antaranya:

- a) *Security, Risk and Fraud* Menetapkan dan meningkatkan perimeter keamanan, manajemen risiko, penipuan & AML untuk melindungi transaksi dan proses nasabah dan perbankan.
- b) *Core System Modernization* Pelaksanaan inisiatif modernisasi core banking untuk menyederhanakan sistem core banking, meningkatkan fungsi core, dan memungkinkan core banking generasi berikutnya mendukung produk dan layanan perbankan yang kaya.

---

<sup>24</sup> Address JI et al., "Menghadapi Era Baru : Strategi Perbankan Dalam Menghadapi Perubahan Pasar Dan Teknologi Di Indonesia Universitas Negeri Medan Pokok-Pokok" 3, no. 2 (2024): 29–46.



- c) *Infrastructure & Connectivity* Pembentukan dan peningkatan infrastruktur dan alat konektivitas, aplikasi dan hardware yang menggabungkan berbagai teknologi untuk mendukung bisnis bank.
- d) *Integrated Data Management Monitoring and Reporting* Pembentukan dan peningkatan enterprise data warehouse dan big data analisis untuk mengaktifkan data-as-a-service serta alat manajemen informasi yang digunakan karyawan untuk melakukan pemantauan dan pelaporan secara mandiri.
- e) *Organization, Corporate Support & Internal Improvements* Pembentukan dan peningkatan fungsi inti perusahaan untuk mendukung operasional Bank dan proses internal serta perbaikan organisasi.
- f) *Unified Platform & Customer 360* Penggunaan satu platform utama untuk menampung seluruh kapabilitas alur kerja yang dibantu oleh peningkatan pusat data dan layanan nasabah terpadu (*customer relationship*) pada area *sales, marketing*, dan *campaign management* untuk meningkatkan *engagement* pada nasabah.
- g) *Digital Expansion & Open Banking Peningkatan*, dan perluasan jaringan distribusi digital, sales, layanan omni-channel termasuk dengan peningkatan kapabilitas integrasi dengan berbagai metode dan strategi untuk memungkinkan open banking dengan konektivitas tanpa batas dan aman secara internal dan eksternal.

h) *Environment, Social & Governance (ESG)* Pelaksanaan strategi berkelanjutan perusahaan dalam melakukan pengembangan (investasi) yang memberikan nilai tambah di aspek lingkungan, sosial, governance (tata kelola perusahaan) serta dapat menjadi pelopor (agent of change) ekonomi syariah di Indonesia.

Pemanfaatan teknologi juga telah meningkatkan kualitas pelayanan dan memberikan pengalaman yang lebih baik kepada pelanggan bank syariah. Melalui layanan perbankan digital seperti internet banking dan mobile banking, nasabah dapat dengan mudah melakukan transaksi kapan pun dan di mana pun, tanpa harus mengunjungi cabang fisik. Fitur-fitur seperti notifikasi transaksi, layanan pelanggan online, dan personalisasi layanan telah meningkatkan interaksi antara bank dan pelanggan, sehingga meningkatkan tingkat kepuasan pelanggan. Teknologi telah memperluas aksesibilitas finansial bagi masyarakat, terutama yang tinggal di daerah terpencil atau sulit dijangkau. Layanan perbankan digital memungkinkan individu untuk mengakses layanan perbankan tanpa harus berkunjung ke cabang fisik, yang seringkali jauh dari tempat tinggal mereka. Ini tidak hanya meningkatkan inklusi keuangan, tetapi juga memberikan akses yang lebih mudah dan cepat kepada layanan keuangan syariah bagi masyarakat yang sebelumnya sulit untuk dijangkau. Pemanfaatan teknologi dalam perbankan syariah tidak hanya memberikan manfaat dalam meningkatkan efisiensi operasional dan pelayanan pelanggan, tetapi juga membuka pintu bagi aksesibilitas

finansial yang lebih luas bagi masyarakat. Hal ini sejalan dengan tujuan perbankan syariah untuk memberikan layanan yang berkualitas dan inklusif kepada semua lapisan masyarakat

Cara kerja digital *payment* sama dengan internet banking. Ketika akan bertransaksi untuk melakukan pembayaran online, secara otomatis akan langsung memotong tabungan nasabah yang bersangkutan. Dengan penggunaan PIN serta SSL, metode pembayaran ini sangat aman dilakukan. Perlindungan Konsumen Pemegang Uang Elektronik (E-Money)Dihubungkan Dengan Undang-Undang Nomor 8 Tahun 1999 TentangPerlindungan Konsumen.<sup>25</sup>

Dimensi-dimensi dari Digital *Payment* adalah sebagai berikut :

- 1) *Efficiency* : Mengacu kepada kepraktisan *user* menggunakan metode pembayaran.
- 2) *Service quality* : Kualitas pelayanan dalam model tersebut merujuk ke seluruh kualitas dukungan saat menggunakan sistem pembayaran elektronik.
- 3) *Perceived ease of payment* : Mengacu kepada kemudahan dalam memahami dan menjalankan sistem pembayaran
- 4) *Perceived speed* : Kecepatan dalam model ini merujuk ke pertukaran informasi pembayaran harus mampu mengarah ke penggunaan sebenarnya dan pada akhirnya mengarah ke kepuasan pengguna dengan sistem.

<sup>25</sup> Khunti Widayanti, "Penggunaan Digital *Payment* E-Money(Electronic Money) Sebagai Alat Pembayaran Moderen," 50, n.d., 1–12.

- 5) *Perceived enjoyment* : Kenikmatan menggunakan sistem pembayaran elektronik diduga secara signifikan mempengaruhi kepuasan pengguna.
  - 6) *Security* : Dimensi keamanan dalam model ini terkait penyediaan akses yang aman untuk seluruh aplikasi dan fasilitas yang tersedia.
  - 7) *Actual use* : Penggunaan (*usage*) merujuk ke jumlah waktu yang dihabiskan pengguna menggunakan teknologi.
  - 8) *Perceived benefit* : Ini merupakan penilaian keuntungan sistem pembayaran elektronik ke pelanggan, dan segala penggunaan sumber (*source*) termasuk waktu yang diperlukan dalam penerimaan pembayaran menggunakan sistem pembayaran elektronik.
2. Keamanan *Cyber*

Keamanan *Cyber* adalah seperangkat instrumen, peraturan, prinsip keamanan, tindakan, pedoman risiko, strategi manajemen risiko, praktik terbaik, jaminan, dan teknologi yang dapat diterapkan untuk melindungi organisasi pengguna dan perangkat. Organisasi dan aset pengguna dalam *Cyber security* termasuk perangkat yang terhubung komputasi, personil, infrastruktur, aplikasi, layanan, dan sistem telekomunikasi dan totalitas informasi yang dikirimkan dan/atau disimpan dalam lingkungan maya. *Cyber-security* merupakan upaya untuk memastikan pencapaian dan pemeliharaan sifat keamanan organisasi dan

aset pengguna terhadap risiko keamanan yang relevan dalam lingkungan *Cyber*.<sup>26</sup>

Penyimpanan dokumen melalui brankas yang disesuaikan berdasarkan tahun dan jenisnya merupakan salah satu bentuk keamanan *Cyber* versi manual. Hal tersebut bisa dijadikan sebuah pilihan kegitil sistem digital sedang mengalami gangguan atau *error*.<sup>27</sup>

Ruang lingkup *Cyber-security* dimulai dari install, harden atau keamanan terkait dengan perangkat keras yang digunakan dalam mengoperasikan internet, monitor, yang menyebabkan terjadinya insiden atau kejadian dan insiden itu dapat pula berasal dari serangan atau *Cyber attack* yang membutuhkan penanganan terhadap insiden tersebut dengan melakukan uji forensik sebagai pembuktian dalam penegakan hukum terhadap terjadinya *Cyber crime*.

Aset yang berharga bagi bank salah satunya yaitu teknologi digital yang pengelolaannya melibatkan seluruh pihak yang menggunakannya. Penggunaan teknologi pada bank digital dianggap dapat meningkatkan efisiensi dan kualitas pelayanan, akan tetapi hal tersebut juga dapat mengakibatkan risiko yang tidak dapat dihindari. Salah satu risiko yang sangat mungkin terjadi dalam aktivitas perbankan digital yaitu kebocoran data atau serangan *Cyber*. Hal tersebut dapat menimbulkan risiko atau dampak yang lain seperti kepercayaan nasabah terhadap keamanan data

---

<sup>26</sup> Munawarah and Yusuf, *Bank Digital Syariah Analisis Cyber Security Menurut Hukum Positif Di Indonesia Dan Hukum Ekonomi Syariah Hasanatul*. Hal, 42-43

<sup>27</sup> Galih Andika Febriyanto et al., "Penertiban Dokumen Kredit Dalam Meminimalisir Risiko Kehilangan Data Nasabah Di Bank Bri Unit Wirolegi Jember," *EJOIN: Jurnal Pengabdian Masyarakat* 1, no. 10 (2023): 1154–61, <https://doi.org/10.55681/ejoin.v2i10.1607>.



yang telah di berikan. Selain itu, bank akan dihadapkan pada berbagai jenis risiko yang lain yaitu risiko strategi, operasional, hukum dan reputasi. Maka dari itu, dalam menjaga keamanan data dan keamanan *Cyber*, pengimplementasian manajemen risiko digital *payment* menjadi hal yang sangat diperlukan. Hal tersebut selaras dengan adanya prinsip perlindungan nasabah yang menjadi regulasi dalam kebijakan sektor jasa keuangan.<sup>28</sup>

Keamanan dan privasi memainkan peran penting dalam konteks transaksi digital, dan hal ini muncul sebagai isu penting yang memengaruhi adopsi dan kepercayaan pengguna terhadap sistem pembayaran digital. Di era yang semakin canggih teknologi, penggunaan uang elektronik, mobile banking, dan aplikasi pembayaran digital semakin meluas. Dengan meningkatnya volume transaksi online, terdapat pula peningkatan potensi risiko keamanan dan privasi. Keberhasilan sistem pembayaran digital sangat bergantung pada kemampuannya melindungi data sensitif pengguna dan memastikan setiap transaksi dilakukan dengan aman. Keamanan menjadi masalah utama karena sistem pembayaran digital rentan terhadap serangan dunia maya, phishing, dan pencurian identitas. Teknologi enkripsi dan langkah-langkah keamanan tingkat lanjut telah menjadi keharusan untuk melindungi informasi pribadi dan keuangan pengguna dari ancaman yang terus berkembang. Dalam transaksi digital, pengguna

---

<sup>28</sup> Surya Pratama et al., "Analisis Cyber Security Pada Bank BSI Di Kota Pekanbaru," *Jurnal Pendidikan Tambusai* 8, no. 1 (2024): 3583–91.



mempercayakan penyedia layanan dengan informasi yang sangat berharga, dan kerentanan mereka terhadap pelanggaran keamanan dapat merusak kepercayaan publik terhadap sistem. Sementara itu, aspek privasi juga menjadi fokus utama dalam pembahasan keamanan pembayaran digital. Pengguna semakin khawatir tentang bagaimana data pribadi dikumpulkan, disimpan, dan digunakan oleh penyedia layanan. Insiden pelanggaran privasi yang mencolok telah meningkatkan kesadaran masyarakat akan pentingnya melindungi data pribadi. Oleh karena itu, sistem pembayaran digital harus mengutamakan perlindungan privasi dengan menerapkan kebijakan yang jelas dan transparan mengenai pengumpulan dan penggunaan data pelanggan.<sup>29</sup>

Ruang lingkup *cyber-security* dimulai dari install, harden atau keamanan terkait dengan perangkat keras yang digunakan dalam mengoperasikan internet, monitor, yang menyebabkan terjadinya insiden atau kejadian dan insiden itu dapat pula berasal dari serangan atau *cyber attack* yang membutuhkan penanganan terhadap insiden tersebut dengan melakukan uji forensik sebagai pembuktian dalam penegakan hukum terhadap terjadinya *cyber crime*.

---

<sup>29</sup> Irwan Dermawan et al., "Serangan Cyber Dan Kesiapan Keamanan Cyber Terhadap Bank Indonesia," *Jurnal Informasi Dan Teknologi* 5, no. 3 (2023): 20–25, <https://doi.org/10.60083/jidt.v5i3.364>.

## BAB III

### METODE PENELITIAN

#### A. Pendekatan Dan Jenis Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif yang bertujuan untuk mendapatkan pemahaman mendalam tentang manajemen risiko digital *payment* dan peningkatan keamanan *Cyber* yang ada di lingkungan perbankan.

Penelitian ini menggunakan metode kualitatif dengan analisis deskriptif, yaitu penelitian yang memberikan gambaran menyeluruh tentang keadaan dan gejala yang terjadi pada individu atau kelompok tertentu. Penelitian deskriptif merupakan pendekatan penelitian terhadap perilaku, fenomena, peristiwa, masalah, atau keadaan tertentu yang menjadi subjek penelitian. Hasil penelitian ini berupa uraian kalimat penting yang menjelaskan pemahaman tertentu.<sup>30</sup>

#### B. Lokasi Penelitian

Lokasi penelitian bertempat di daerah jember, tepatnya di Jalan Gajah Mada No. 337, Kb kidul, Jember kidul, Kecamatan kaliwates, Kabupaten jember, Jawa timur, kode pos 68131.

#### C. Subyek Penelitian

Pada penelitian ini peneliti menerapkan teknik Purposive untuk menentukan subjek penelitian. Teknik purposive merupakan teknik pengambilan informan sumber data dengan pertimbangan tertentu. Seperti,

---

<sup>30</sup> Sugiono, metode penelitian kuantitatif kualitatif dan r&d (Bandung; Alfabeta, 2013), hal 4

orang tersebut yang dianggap paling tahu terkait apa yang kita harapkan atau bisa jadi orang tersebut sebagai penguasa sehingga akan lebih memudahkan peneliti dalam menjelajah objek atau situasi sosial terkait penelitian. Dengan demikian data yang terkumpul dapat memiliki variasi yang lengkap.<sup>31</sup>

Melalui teknik purposive, subjek yang menjadi informan adalah:

1. *Branch* Manajer BSI KCP Gajah Mada Jember. Dengan posisinya selaku Branch Manajer maka, akan memudahkan peneliti dalam menjelajah objek terkait dengan penelitian ini.
2. Staff Operasional BSI KCP Gajah Mada Jember. Meninjau dari judul atau tema yang diambil oleh peneliti, maka peneliti menganggap bahwa staff operasional yang mengetahui lebih jelas terkait dengan yang diharapkan.
3. Customer Service BSI KCP Gajah Mada Jember. Karena customer service lebih banyak menangani masalah nasabah secara langsung diharapkan pendapatnya dapat membantu judul penelitian.

#### **D. Teknik Pengumpulan Data**

Pada penelitian ini ada beberapa teknik pengumpulan data yang ditetapkan oleh peneliti, diantaranya ialah observasi, wawancara, dan dokumentasi. Berikut uraian terperinci terkait beberapa teknik penelitian tersebut, yakni:

1. Observasi

Merupakan kegiatan manusia yang memanfaatkan pancaindra mata sebagai alat bantu utama serta beberapa pancaindra lainnya sebagai alat

---

<sup>31</sup> Lexy J Moleong, Metodologi Penelitian Kualitatif (Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2011), 300

pembantu. Dengan kata lain, observasi merupakan kemampuan seseorang guna memanfaatkan pemantauannya melalui hasil kerja pancaindra.<sup>32</sup>

Data yang akan didapat diantaranya ialah:

- a. Upaya-upaya yang direncanakan.
- b. Penerapan upaya-upaya tersebut.
- c. Keefektifan instansi dalam menerapkan upaya-upaya tersebut.

## 2. Wawancara

Yakni perbincangan yang dilangsungkan oleh dua belah pihak dengan tujuan tertentu, yakni antara pewawancara (*interviewer*) yang mengajukan pertanyaan dan terwawancara (*interviewed*) yang menyampaikan jawaban atas pertanyaan tersebut.<sup>33</sup> Pada penelitian ini peneliti memilih menerapkan wawancara tidak sistematis, yakni wawancara bebas dimana peneliti dapat mengajukan pertanyaan tanpa terpaku pada pedoman wawancara untuk pengumpulan datanya.

## 3. Dokumentasi

Dokumentasi adalah sebuah teknik pengumpulan data dengan memperoleh beberapa data dari beberapa dokumen yang ada seperti catatan, transkrip, buku, surat kabar, majalah, prasasti, notulen rapat, agenda serta lainnya. Dapat disimpulkan bahwa metode dokumentasi ialah metode yang dimanfaatkan guna mencari sebuah data yang dibutuhkan.

---

<sup>32</sup> Burhan Bungin, *Penelitian Kualitatif: Komunikasi, Ekonomi, Kebijakan Publik, dan Ilmu Sosial Lainnya* (Jakarta: Prenada Media Group, 2011), 118.

<sup>33</sup> Moleong, *Metode Penelitian....*, 186.

## E. Analisis Data

Analisis data merupakan proses mencari dan menyusun secara sistematis data yang diperoleh dari hasil wawancara, catatan lapangan, dan dokumentasi dengan cara mengorganisasikan data kedalam kategori, menjabarkan kedalam unit-unit, melakukan sentesa, menyusun kedalam pola, memilih mana yang penting dan yang akan dipelajari, dan membuat kesimpulan sehingga mudah dipahami diri sendiri maupun orang lain.<sup>34</sup>

Analisis deskriptif ini dilakukan dengan menggunakan analisis kualitatif yaitu upaya yang dilakukan dengan jalan bekerja dengan data, mengorganisasikan data, memilih-milahnya menjadi satuan yang dapat dikelola, mensintesiskannya, mencari dan menemukan pola, menemukan apa yang penting dan apa yang dipelajari, dan memutuskan apa yang dapat diceritakan kepada orang lain. kegiatan analisis terdiri dari tiga alur kegiatan yang terjadi secara bersamaan, yaitu :

1. Reduksi Data (Pengumpulan Data) Mereduksi data artinya merangkum, memilih hal-hal yang pokok, dan memfokuskan hal-hal yang dianggap penting dengan dicari pola dan temanya. Dengan demikian penulis disini, dengan data yang telah direiduksi akan memberikan gambaran secara jelas dan mempermudah peneliti untuk memperoleh data selanjutnya.
2. Penyajian Data Pada proses ini, penyajian data ini dilakukan setelah mereduksi data. Dengan penyajian data disini peniliti memahami apa yang terjadi serta dapat merencanakan untuk tindakan selanjutnya.

---

<sup>34</sup> Sugiono, *metode penelitian kualitatif*, 144

3. Penarikan Kesimpulan Pada proses ini yaitu penarikan kesimpulan. Kesimpulan data awal yang dikeimukakan bersifat sementara dan dapat berubah apabila ditemukan bukti-bukti yang valid. Apabila kesimpulan data yang dikeimukakan pada tahap awal sudah didukung oleh bukti-bukti yang valid, maka kesimpulan yang dikeimukakan tersebut merupakan kesimpulan yang kredibel.

Dengan ini, peneliti menyimpulkan dalam penelitian kualitatif dengan beberapa temuan baru yang sebelumnya belum pernah ada. Temuan dapat berupa deskripsi atau gambaran suatu objek yang sebelumnya masih samar sehingga setelah diteliti menjadi lebih jelas dapat berupa hubungan kausal atau interaktif, hipotesis atau teori.

#### **F. Keabsahan Data**

Untuk membuktikan keabsahan data penelitian, peneliti menggunakan triangulasi. Triangulasi yang digunakan pada penelitian ini yaitu triangulasi sumber. Triangulasi Sumber berarti menguji data dari berbagai sumber informan yang akan diambil datanya. Triangulasi sumber dapat mempertajam daya dapat dipercaya data jika dilakukan dengan cara mengecek data yang diperoleh selama perisetan melalui beberapa sumber atau informan. Melalui teknik triangulasi sumber, periset berusaha membandingkan data hasil dari wawancara yang diperoleh dari setiap sumber atau informan perisetan sebagai bentuk perbandingan untuk mencari dan menggali kebenaran informasi yang



telah didapatkan. Dengan kata lain, triangulasi sumber adalah *cross check* data dengan membandingkan fakta dari satu sumber dengan sumber yang lain.<sup>35</sup>

## G. Tahap-Tahap Penelitian

### 1. Tahap Pra-Penelitian Lapangan

Dalam tahapan ini ada beberapa tahap yang perlu dilaksanakan serta satu pertimbangan yang perlu dipahami.<sup>36</sup> Diantaranya ialah:

#### a. Menyusun Rancangan Penelitian

Pada tahap awal peneliti menyusun sketsa penelitian, yang dimulai dari pengajuan judul kepada Koordinator Program Studi Perbankan Syariah yakni Ibu Dr. Nurul Setianingrum, S.E., M.M. Selanjutnya menyusun proposal untuk dikonsultasikan kepada dosen pembimbing yang telah ditentukan yakni Ibu Dr. Retna Anggitaningsih, S.E, M.M. hingga proposal benar-benar selesai dan diseminarkan.

#### b. Memilih Lapangan Penelitian

Selain menyusun rancangan penelitian, seorang peneliti perlu memilih lapangan atau tempat yang akan dijadikan penelitian. Lapangan penelitian yang dipilih ialah BSI KCP Gajah Mada Jember yang terletak di Jalan Gajah Mada No. 337, Kb kidul, Jember kidul, Kecamatan kaliwates, Kabupaten jember, Jawa timur,

---

<sup>35</sup> Syahril Hasibuan et al., *Tahta Media Group*, n.d.

<sup>36</sup> Moleong, *Metode*, 127

c. Perizinan

Setelah menentukan lapangan penelitian, peneliti menindak lanjuti terkait perizinan pada instansi yakni dengan cara meminta surat permohonan perizinan penelitian pada pihak kampus, lalu meneruskan surat tersebut pada staf ialah BSI KCP Gajah Mada Jember untuk diserahkan kepada Branch Manajer BSI KCP Gajah Mada Jember. Tahap berikutnya menunggu kelanjutan jawaban atas surat tersebut, apakah diberi izin atau tidak guna melaksanakan penelitian pada tempat tersebut.

d. Menjajaki serta Menilai Lapangan

Sesudah diberi izin oleh pihak instansi untuk melaksanakan penelitian, peneliti mulai melaksanakan peninjauan serta menilai lapangan guna lebih memahami latar belakang instansi. Hal tersebut dilaksanakan guna memudahkan peneliti dalam menelusuri data yang diperlukan dalam penelitian

e. Memilih dan Menetapkan Informan

Selanjutnya, peneliti menetapkan informan guna memperoleh informasi. Pada penelitian ini informan yang ditetapkan adalah Branch Manajer, Kabag Pemasaran, Kabag IT, serta para staf ialah BSI KCP Gajah Mada Jember yang mungkin dapat memberi informasi tambahan.

f. Menyiapkan Perlengkapan Penelitian

Ketika tahap-tahap tersebut telah selesai dilaksanakan, langkah berikutnya ialah mempersiapkan perlengkapan yang diperlukan ketika

penelitian sebelum turun langsung ke lapangan, seperti alat perekam suara, buku catatan dan bolpoin, kamera serta lainnya.

g. Persoalan Etika Penelitian

Dalam penelitian kualitatif, menggunakan orang sebagai alat atau sebagai instrument yang bertugas mengumpulkan data merupakan salah satu ciri utamanya. Hal tersebut diterapkan dalam observasi, wawancara mendalam, pengumpulan dokumen, foto, serta lainnya.<sup>37</sup>

2. Tahap Pelaksanaan Penelitian

Memasuki tahap ini peneliti mulai melaksanakan penjelajahan langsung ke tempat penelitian yakni ialah BSI KCP Gajah Mada Jember guna mendapat beberapa data terkait fokus penelitian yang diangkat sebagai bahan kajian pada penelitian. terdapat tiga tahap yang perlu dilaksanakan dalam tahap ini diantaranya ialah:

a. Memahami Latar Penelitian dan Diri

Seusai melalui pekerjaan di lapangan, peneliti perlu mempelajari akan dasar serta keadaan dari ialah BSI KCP Gajah Mada Jember, selain itu peneliti juga harus menyiapkan diri secara fisik maupun mental untuk memasuki lapangan penelitian.

b. Memasuki Lapangan Penelitian

Selanjutnya, peneliti akan turun langsung ke lapangan penelitian yang telah ditetapkan yakni ialah BSI KCP Gajah Mada Jember.

---

<sup>37</sup> Ibid, 134

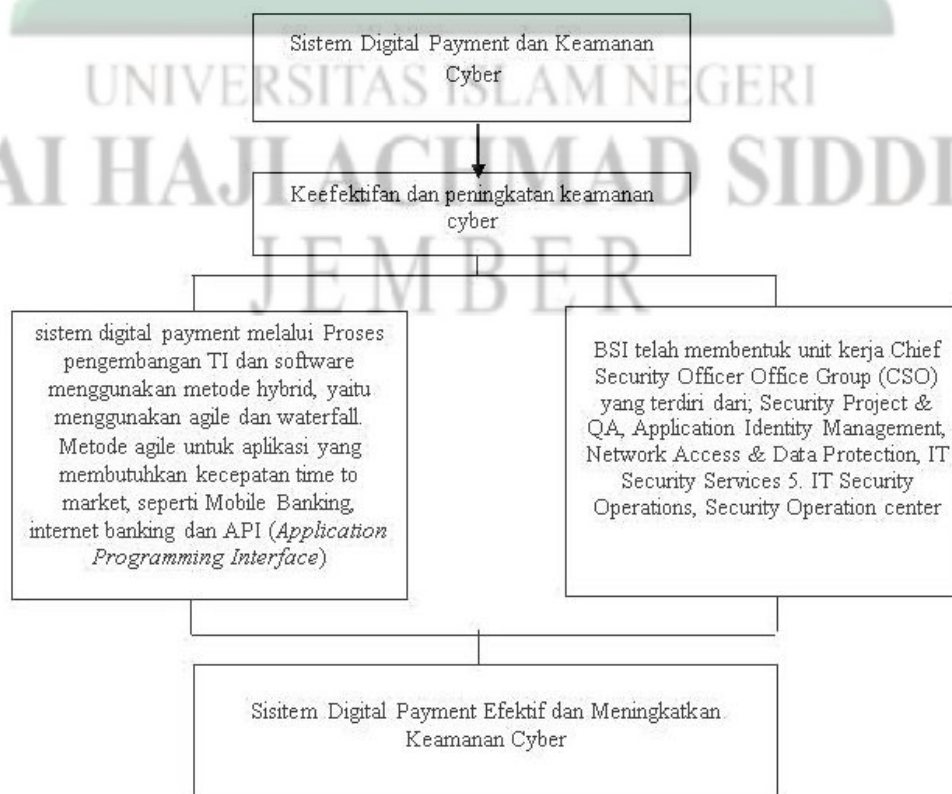
### c. Mengumpulkan Data

Setelah melewati dua tahap tersebut, peneliti dapat memulai untuk mengumpulkan data informasi mengenai mitigasi risiko ancaman siber terhadap sistem layanan digital.

### d. Tahap Analisis Data

Setelah tahap demi tahap usai dilaksanakan, maka tahap terakhir dari proses penelitian ialah tahap analisis data yang didalamnya memuat mereduksi data, menyajikan data serta menarik kesimpulan. Pada tahap ini peneliti juga telah memulai untuk menyusun laporan serta menguatkan hasil dari penelitian yang peneliti lakukan.

## H. Kerangka Penelitian



## BAB IV

### PENYAJIAN DATA DAN ANALISIS

#### A. Gambaran Objek Penelitian

Pada bab ini disajikan hasil penelitian yang dilakukan pada Bank Syariah Indonesia KCP Jember Gajah Mada. Lokasi yang dijadikan objek penelitian ini adalah Bank Syariah Indonesia KCP Jember Gajah Mada. Untuk mempelajari lebih dalam mengenai permasalahan objek dan gambar, disajikan penjelasan sistematis mengenai objek penelitian.

##### 1. Sejarah Singkat Bank Syariah Indonesia

Bank Syariah Indonesia Tbk (BSI) adalah bank syariah terbesar di Indonesia. Sejarah pembentukannya dimulai pada tahun 1990-an, ketika pemerintah Indonesia mulai melihat perlunya mengembangkan sistem keuangan berbasis syariah untuk memenuhi kebutuhan masyarakat Muslim yang ingin menggunakan layanan keuangan sesuai dengan prinsip-prinsip syariah.

Pada tahun 1992, Pemerintah Indonesia mengeluarkan Undang-Undang Nomor 7 Tahun 1992 tentang Perbankan, yang memberikan landasan hukum bagi pendirian bank-bank syariah di Indonesia. Kemudian, pada tahun 1994, Pemerintah Indonesia melalui Departemen Keuangan mengeluarkan Surat Keputusan Menteri Keuangan Republik Indonesia No. 1115/KMK.013/1994 tentang Persetujuan Pendirian Bank Umum Syariah, yang memberikan izin kepada beberapa bank untuk beroperasi berdasarkan prinsip-prinsip syariah.

Industri perbankan di Indonesia mencatat sejarah baru dengan hadirnya PT Bank Syariah Indonesia Tbk (BSI) yang secara resmi lahir pada 1 Februari 2021 atau 19 Jumadil Akhir 1442 H. Presiden Joko Widodo secara langsung meresmikan bank syariah terbesar di Indonesia tersebut di Istana Negara.

BSI merupakan bank hasil merger antara PT Bank BRI syariah Tbk, PT Bank Syariah Mandiri dan PT Bank BNI Syariah. Otoritas Jasa Keuangan (OJK) secara resmi mengeluarkan izin merger tiga usaha bank syariah tersebut pada 27 Januari 2021 melalui surat Nomor SR-3/PB.1/2021. Selanjutnya, pada 1 Februari 2021, Presiden Joko Widodo meresmikan kehadiran BSI.

Komposisi pemegang saham BSI adalah: PT Bank Mandiri (Persero) Tbk 50,83%, PT Bank Negara Indonesia (Persero) Tbk 24,85%, PT Bank Rakyat Indonesia (Persero) Tbk 17,25%. Sisanya adalah pemegang saham yang masing-masing di bawah 5%.

Penggabungan ini menyatukan kelebihan dari ketiga bank syariah tersebut, sehingga menghadirkan layanan yang lebih lengkap, jangkauan lebih luas, serta memiliki kapasitas permodalan yang lebih baik. Didukung sinergi dengan perusahaan serta komitmen pemerintah melalui Kementerian BUMN, BSI didorong untuk dapat bersaing di tingkat global.

BSI merupakan ikhtiar atas lahirnya bank syariah kebanggaan umat, yang diharapkan menjadi energi baru pembangunan ekonomi nasional serta berkontribusi terhadap kesejahteraan masyarakat luas.



Keberadaan BSI juga menjadi cermin wajah perbankan Syariah di Indonesia yang modern, universal, dan memberikan kebaikan bagi segenap alam (*Rahmatan Lil 'Aalamiin*).

Potensi BSI untuk terus berkembang dan menjadi bagian dari kelompok bank syariah terkemuka di tingkat global sangat terbuka. Selain kinerja yang tumbuh positif, dukungan iklim bahwa pemerintah Indonesia memiliki misi lahirnya ekosistem industri halal dan memiliki bank syariah nasional yang besar serta kuat, fakta bahwa Indonesia sebagai negara dengan penduduk muslim terbesar di dunia ikut membuka peluang.

## 2. Profil BSI KCP Gajah Mada Jember

- a. Nama Bank : BSI KCP Gajah Mada Jember
- b. Alamat : Jl. Gajah Mada, No, 337, Kb Kidul, Jember  
Kidul, Kec. Kaliwates, Kab. Jember, Jawa

- c. Didirikan pada : 22 Agustus 2022
- d. Telepon : (0331) 489500
- e. Kode pos : 68131

## 3. Visi dan Misi BSI KCP Gajah Mada Jember

### a. Visi

Top 10 Global *Islamic Bank*

### b. Misi

- 1) Memberikan akses solusi keuangan syariah di Indonesia.

Melayani >20 juta nasabah dan menjadi top 5 bank berdasarkan asset (500+T) dan nilai buku 50 T di tahun 2025.

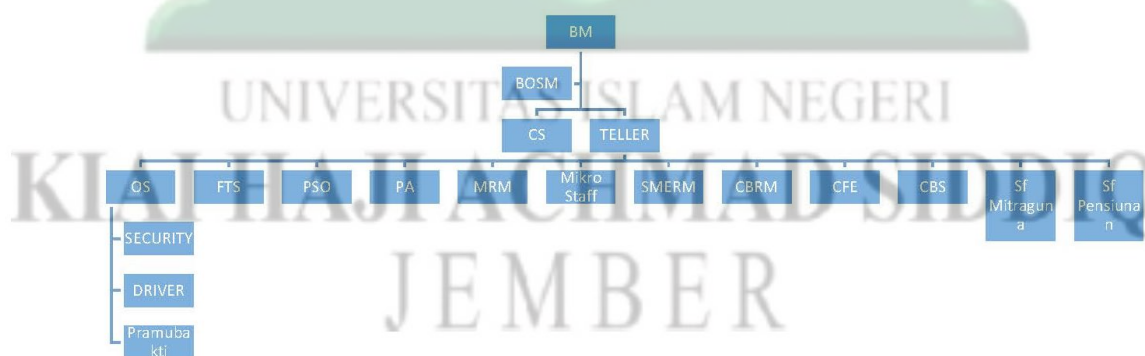
- 2) Menjadi bank besar yang memberikan nilai terbaik bagi para pemegang saham.

Top 5 bank yang paling profitable di Indonesia (ROE 18%) dan valuasi kuat (PB>2).

- 3) Menjadi perusahaan pilihan dan kebanggaan para talenta terbaik Indonesia.

Perusahaan dengan nilai yang kuat dan memberdayakan masyarakat serta berkomitmen pada pengembangan karyawan dengan budaya berbasis kinerja.

#### 4. Struktur Organisasi BSI KCP Gajah Mada Jember



*Sumber : BSI KCP Gajah Mada Jember*

Keterangan :

- a. *Branch Manager* (Muhammad Bagus Nugroho)
- b. *Branch Office Service Manager* (Andrew Pandu Pradana)
- c. *Funding & Transaction Relationship* (Faizar Rahman)
- d. *Micro Relationship Manager* (Febi Wahyu Jatmiko)

- e. *Customer Service* (Debby Roundra)
- f. *Teller* (Yeni Lailatul Fitriana)
- g. *Operasional Staff* (Faizul Mutawakil Al Harom)
- h. *Pawning Appraisal* (Sinar Mahardika)
- i. *Pawning Sales Officer* (Eka Dirgantara Aquino)
- j. *Security* (Agung Prasetyo, Febrian Puji Lesmono Dan Handres)
- k. *Driver* (Redy Handika Putra)
- l. *Pramubakti* (Hartaman Dan Darto)
- m. *Small Medium Enterprise Relationship Manager* (Hudan Ahsani)
- n. *Customer Bussines Relationship Manager* (Firman Aditya)
- o. *Customer Bussines Staff* (Bustanul Arifin)
- p. *Sales Force Pensiunan* (Shafa Nur Aruza Dan Siti Munawaroh)

## **B. Penyajian Data dan Analisis**

Sub bab ini akan membahas berbagai metode dan teknik yang digunakan untuk menyajikan data serta menyajikan temuan-temuan yang relevan dalam bentuk yang jelas dan terstruktur.

Peneliti berusaha memaparkan mengenai Sistem Digital *Payment* dan Peningkatan Keamanan *Cyber* Data Nasabah Bank Syariah Indonesia KCP Jember Gajah Mada dengan fenomena dan data yang telah diperoleh di lapangan dan setelah melakukan berbagai metode yang digunakan, berakhir pada pembuktian data, karena data yang diperoleh sudah dianggap representatif untuk dijadikan sebuah laporan. Berikut adalah hasil penelitian dari Sistem Digital *Payment* dan Peningkatan Keamanan *Cyber* Data Nasabah

Bank Syariah Indonesia KCP Jember Gajah Mada. Agar penyajian terarah maka disesuaikan dengan fokus penelitian sebagai berikut:

### 1. Sistem digital *payment* di BSI KCP Gajah Mada Jember

Saat ini perubahan signifikan terjadidalam kehidupan di masyarakat, khususnya perubahan dalam proses pembayaran. Proses transaksi yang banyak dilakukan oleh masyarakat umum dengan uang tunai kini mulai beralih menjadi non tunai. Ini dibuktikan dengan salah satu keluaran sistem transaksi elektronik yang menggunakan perkembangan teknologi. Hal ini terjadi karena masyarakat membutuhkan proses transaksi pembayaran yang praktis, aman, efektif dan cepat.

Andrew Pandu Pradana selaku *Branch Office Service Manager* mengatakan bahwa:

“Bank Syariah Indonesia menggunakan BSI Mobile sebagai sistem pembayaran digital, dengan menggunakan teknologi enkripsi *Secure Socket Layer* (SSL) 128 bit, yang akan melindungi komunikasi antara perangkat Nasabah dengan server Bank Syariah Indonesia. Untuk menambah keamanan digunakan metode *time out session*, dimana setelah 3 (tiga) menit tanpa aktivitas Nasabah, maka akses akan tidak aktif lagi. Selain itu, Bank Syariah Indonesia juga menerapkan *customer level encryption* yang spesifik / unik untuk setiap customer sehingga data tiap masing-masing nasabah menjadi lebih tinggi.”

Faizul Mutawakil Al Harom selaku *Operasional Staff* menambahkan:

“Sistem digital *payment* di BSI menggunakan *Mobile banking* atau *Internet Banking*. Kebanyakan nasabah menggunakan *Mobile banking* untuk melakukan pembayaran digital karena sangat mudah, aman, dan terjamin, fitur yang disediakan juga banyak dan sekarang sudah bisa melakukan pembayaran melalui qris, dan belanja melalui *online shop*.”

Debby Roundra selaku *Customer Service* menambahkan:

“setau saya, untuk sistem pembayaran digital itu pake BSI *Mobile*. Karna menurut nasabah hal itu dapat mempermudah kegiatan transaksi mereka setiap hari. Apalagi saat ini BSI sudah bekerja sama dengan beberapa *E-Commers* dan penyedia layanan jasa keuangan lainnya seperti Shoppe, Tokopedia, Dana, Ovo, dll.”

Kesimpulan dari wawancara diatas adalah sistem digital *payment* BSI yaitu *Mobile banking* dengan menggunakan sistem teknologi enkripsi *Secure Socket Layer (SSL)* 128 bit, yang akan melindungi komunikasi antara perangkat Nasabah dengan server Bank Syariah Indonesia. Dengan adanya sistem digital *payment* sangat memudahkan nasabah dalam melakukan transaksi setiap hari tanpa perlu datang ke kantor cabang. BSI KCP Gajah Mada Jember juga sudah melakukan beberapa kerja sama melalui *Mobile banking*, hal tersebut dapat menjadi daya tarik tersendiri bagi nasabah sehingga tidak perlu keluar terlalu jauh untuk mendapatkan sesuatu.

a. Layanan digital *payment* pada BSI KCP Gajah Mada Jember

Layanan digital *payment* perbankan adalah sistem yang memungkinkan nasabah untuk melakukan transaksi finansial melalui internet atau aplikasi *mobile* tanpa perlu mengunjungi cabang perbankan. Layanan ini mencakup berbagai jenis transaksi, seperti transfer uang, pembayaran tagihan, pembelian online, dan lainnya. BSI KCP Gajah Mada Jember juga menyediakan layanan digital *payment* berbaris syariah dan terus memperbarui layanan tersebut agar nasabah nyaman dalam melakukan transaksi.



Andrew Pandupaymen Pradana selaku BOSM menjelaskan bahwa

“layanan digital *payment* untuk nasabah ada 2, yang pertama internet banking untuk instansi dan *mobile* banking untuk perorangan. Internet banking yang digunakan oleh instansi menggunakan 2 verifikasi, yang pertama verifikasi *user* dengan input yang berbeda dan verifikasi otoritas juga beda. *Mobile* banking sendiri sudah dilengkapi oleh fitur yang dapat membantu perseorangan bertransaksi ada transfer, tarik tunai tanpa kartu, investasi emas, dll”

Faizul Mutawakil Al Harom selaku Operasional Staff juga menambahkan

“layanan digital *payment* nasabah ada buat instansi sama perorangan. Kalo yang instansi namanya internet banking fiturnya bisa untuk membayar spp, tabungan instansi, dll. Kalo yang perorangan namanya *mobile* banking fiturnya juga lebih lengkap dan sudah tersedia di appstore. *Mobile* banking sendiri juga selalu di upgrade agar nasabah semakin nyaman menggunakannya”

Debby Roundra selaku *Customer Service* menambahkan

“internet banking dan *mobile* banking. Internet banking hanya boleh digunakan oleh instansi misalnya nih sekolah atau kampus sudah berkerja sama dengan Bank Syariah Indonesia. Fitur yang ditawarkan yaitu bisa digunakan sebagai pembayaran spp, tabungan, gaji, dll. Lalu ada *mobile* banking, fitur yang ditawarkan juga banyak ada transfer, bayar e-commers, investasi, dll”

Kesimpulan dari wawancara diatas adalah layanan digital *payment* pada BSI KCP Gajah Mada Jember ada 2 jenis yaitu untuk nasabah perorangan dan nasabah (instansi). Untuk nasabah perseorang disediakan layanan berupa *mobile* banking yang mencakup beberapa transaksi yaitu transfer, e-commers, investasi, dll. Selanjutnya untuk nasabah (instansi) di sediakan layanan berupa internet banking yang



mencakup beberapa transaksi yaitu pembayaran spp, tabungan, pembayaran gaji,dll. Internet banking menggunakan dua verifikasi, yang pertama menggunakan verifikasi *user* dengan input yang berbeda dan kedua verifikasi otorisator.

## 2. Upaya keefektifan pada peningkatan keamanan *Cyber* di BSI KCP

### Gajah Mada Jember untuk melindungi data nasabahnya

Dengan berkembangnya teknologi saat ini, keamanan *Cyber* merupakan hal yang sangat penting bagi suatu perusahaan. Hal tersebut dapat menimbulkan berbagai kekhawatiran atas data pribadi setiap orang. Sehingga perusahaan berupaya agar data setiap nasabah dan karyawan tetap terjaga.

Andrew Pandu Prada selaku *Branch Office Service Manajer* menjelaskan bahwa

“untuk menjaga data nasabah dan keamanan IT, awalnya berada di kantor pusat jakarta. Tetapi sempat adanya server *down* sehingga kantor pusat menyewa vendor untuk menangani masalah IT. Dengan adanya vendor keamanan kita merasa terbantu dan menjadikan nasabah lebih nyaman dalam bertransaksi dan meningkatkan beberapa sistem keamanan IT agar layanan digital *payment* terus diperbarui. Perbedaan setelah menyewa vendor yaitu untuk sekarang dalam menyimpan data sudah ga bisa pake flasdisk, walaupun ada file yang harus disimpan akan ditaruh di hardisk dengan memakai kata sandi yang akan diberikan ketika meminta kepada branch manajer”

Faizul Mutawakil Al Harom selaku *Operasional Staff* menambahkan bahwa

“setau saya sih, sekarang untuk masalah IT sudah ditangani oleh vendor dan efeknya sangat bagus. Kita merasa jadi terbantu dan merasa aman untuk menyimpan data di software komputer. Kita

juga terus meningkatkan layanan digital agar nasabah lebih tertarik dan dapat dipercaya untuk menjaga data nasabah”

Debby Roundra selaku *Customer Service* juga menambahkan bahwa

“kita pake vendor mbak, untuk mengatasi masalah keamanan IT. Dengan adanya itu kita merasa sangat dibantu dan semakin memperbanyak layanan untuk memudahkan nasabah. Selain itu, dengan terbantunya hal tersebut kami juga menawarkan berbagai promo menarik untuk meyakinkan bahwa keamanan IT kita sudah jauh lebih baik”

Kesimpulan dari wawancara diatas yaitu dalam mengatasi keamanan IT BSI KCP Gajah Mada Jember sudah menyewa untuk menjamin keamanan nasabah. Seluruh proses IT dan layanan digital telah diatur oleh vendor tersebut. Dan BSI KCP Gajah Mada Jember hanya perlu menunggu laporan bulanan yang akan diberikan oleh pihak vendor. Terdapat perbedaan setelah adanya vendor, dalam penggunaan software tidak bisa lagi memasukkan flashdisk karna akan langsung otomatis terblokir. Salah satu yang dapat digunakan untuk menyimpan yaitu dengan hardisk yang telah disiapkan oleh perusahaan. Menggunakan vendor juga membuat karyawan merasa terbantu dan menghilangkan kekhawatiran pada data nasabah.

### **C. Pembahasan Temuan**

#### **1. Sistem Digital Payment di BSI KCP Gajah Mada Jember**

Berdasarkan wawancara diatas BSI menggunakan Mobile banking sebagai sistem pembayaran digital dengan menggunakan teknologi teknologi enkripsi *Secure Socket Layer* (SSL) 128 bit dan waktu 3 menit

jika nasabah tidak menggunakan aplikasi tersebut. Hal tersebut menjadi salah satu daya tarik dan kenyamanan bagi nasabah dalam bertransaksi setiap waktu.

BSI KCP Gajah Mada selalu memperbarui fitur aplikasi *Mobile banking* agar nasabah tidak merasa bosan, mereka menyediakan fitur yang dapat memudahkan nasabah dalam bertransaksi online. Fitur yang disediakan banyak berupa cek saldo, transfer antar bank, pembayaran listrik, pembayaran zakat, dll. Selain itu, mereka juga bekerja sama dengan beberapa *E-Commers* seperti Shoppe, Tokopedia, Lazada, dll. Dan juga penyedia jasa keuangan seperti Dana, Ovo, Flip, dll. Berikut beberapa penjelasan terkait aplikasi layanan digital:

1. OVO, Ovo adalah sebuah aplikasi dompet digital yang menyediakan layanan pembayaran dan transaksi secara online atau yang biasa disebut dengan OVO Cash. Para pengguna aplikasi ini bisa mengumpulkan point setiap kali melakukan transaksi pembayaran melalui aplikasi ini. Secara umum, OVO Cash bisa digunakan untuk berbagai jenis pembayaran dengan mitra OVO, sehingga menjadi lebih cepat. Sementara itu, OVO Points adalah hadiah loyalitas bagi pengguna yang bertransaksi menggunakan OVO Cash di *merchant* mitra OVO. OVO Points bisa ditukar dengan berbagai penawaran menarik atau digunakan untuk bertransaksi di *merchant* mitra OVO. OVO menawarkan kemudahan bertransaksi tanpa perlu membawa

banyak uang tunai, cukup dengan menunjukkan aplikasi OVO yang berisi saldo dan *Cash Point*.

2. *GO-PAY*, *GO-PAY* merupakan layanan dompet elektronik dari aplikasi Go-Jek. *GO-PAY* adalah metode pembayaran yang memungkinkan pengguna untuk tidak perlu lagi membayar secara tunai kepada driver. Layanan ini dapat digunakan untuk semua jenis layanan Go-Jek mulai dari *Go-Ride*, *Go-Food*, hingga *Go-Mart*. Go-Jek juga menawarkan layanan pembelian pulsa (*Go-Pulsa*), layanan pijat oleh profesional (*Go-Massage*), layanan pembersihan rumah (*Go-Clean*), layanan pemesanan tiket (*Go-Tix*), dan beberapa layanan lainnya. Untuk menggunakan *GO-PAY*, pengguna perlu melakukan *top-up* terlebih dahulu yang dapat dilakukan melalui ATM, *Mobile Banking*, *minimarket*, Alfamart, atau Indomaret

3. DANA, DANA adalah dompet digital Indonesia yang menyediakan layanan pembayaran digital berbasis aplikasi. Aplikasi ini tersedia di platform Android melalui *Google Play Store* dan iOS melalui *APP Store*. Pengguna aplikasi Dana ini dapat melakukan berbagai transaksi pembayaran, seperti membeli pulsa, membayar tagihan seperti tagihan listrik, telepon, air dan BPJS, membeli voucher, membayar cicilan, dan juga berbelanja online. Dompet digital Dana ini memiliki beberapa keunggulan, salah satunya adalah layanan dan dukungan transaksi yang sangat lengkap. Selain itu Dana juga bisa untuk tempat menyimpan uang. Dibuat oleh PT. Espay Debit Indonesia

Koe(EDIK), *platform* ini memastikan keamanan dan keandalan setiap transaksi dengan teknologi keamanan yang diawasi selama 24 jam. Dana juga menawarkan garansi uang kembali jika terjadi kesalahan saat transaksi.

4. SHOPEPAY, *ShopePay* adalah layanan dompet digital yang ditawarkan oleh aplikasi Shopee. *ShopePay* dapat digunakan untuk transaksi online pada aplikasi Shopee atau juga di luar Shopee, seperti aplikasi atau situs Merchant, menerima pembayaran melalui QRIS serta menerima atau mentransfer pembayaran ke/ dari kontak anda serta menarik saldo ke rekening bank anda. *ShopePay* juga menyediakan layanan untuk pembelian pulsa dan paket data, *top up game* dan lain sebagainya

5. LINK AJA, *LinkAja* merupakan sebuah aplikasi penyedia jasa pembayaran berbasis server yang berasal dari produk PT. Fintek Karya Nusantara dan telah terdaftar di Bank Indonesia. Sejak 21 Februari 2019, *Finakarya* telah memperoleh izin secara resmi dari Bank Indonesia sebagai perusahaan Penerbit Uang Elektronik dan Penyelenggara Layanan Keuangan Digital Badan Hukum dengan Sistem Keamanan Informasi. Pada aplikasi *Link aja* ini terdapat dua jenis layanan akun, yaitu *Basic Service* dan *Full Service*. *Basic Service* adalah akun dasar dimana pengguna hanya dapat menyimpan dana, menerimadana dan melakukan transaksi keuangan lainnya. Sedangkan *Full sevice* pengguna bisa memanfaatkan layanan



LinkAja dengan maksimal seperti menyimpan dana, menerima dana, transaksi, serta mengirimkan dana ke nomor LinkAja lain atau ke rekening bank. Pada layanan ini, pengguna juga dapat melakukan tarik tunai di ATM (Bank Mandiri, BRI, BNI, BTN).<sup>38</sup>

Aplikasi digital seperti OVO, GO-PAY, dan DANA menawarkan solusi pembayaran nontunai untuk berbagai keperluan, mulai dari transportasi online, pembelian barang dan jasa secara online, hingga pembayaran tagihan. Inovasi ini menciptakan pengalaman transaksi yang lebih efisien dan menghilangkan kebutuhan akan uang tunai. Meskipun pembayaran tradisional masih ada, penerapan pembayaran digital terus tumbuh seiring dengan meningkatnya penetrasi teknologi dan perubahan perilaku konsumen. Perbankan digital, dompet elektronik, dan sistem pembayaran QRIS semakin mengubah lanskap pembayaran global. Pemerintah dan regulator juga berperan dalam mendukung transisi ini dengan meluncurkan program *less cash society* untuk mendorong masyarakat beralih ke pembayaran digital, meminimalkan risiko terkait keamanan dan memberikan dorongan bagi pertumbuhan ekonomi berbasis teknologi mengikuti kemajuan perkembangan teknologi. Gagasan dan perwujudan tersebut menemukan solusi untuk membantu mempermudah keinginan manusia agar mendapatkan kebutuhan. Menjamurnya bisnis startup membuat para

---

<sup>38</sup> Management Studies and Entrepreneurship Journal, "And Gopay Among Students Of Stim Sukma Medan Analisis Dampak Layanan Pembayaran Digital Terhadap Penggunaan Layanan Bank Konvensional : Studi Kasus Penggunaan Dana , Ovo , Shopee Pay , Dan Gopay Di Kalangan Mahasiswa Stim Sukma Medan" 5, no. 2 (2024): 6824–34.



pelaku usaha ini berlomba-lomba melakukan inovasi-inovasi dalam produk finansial digitalnya. Tak jarang, banyak waralaba yang mengeluarkan terobosan baru agar tidak kalah saing untuk mendapatkan hati calon pembelinya seperti peningkatan pelayanan, pengantaran barang hingga kerumah pembeli, bahkan penambahan durasi. Agar dapat menunjang kebutuhan tersebut, pembeli juga harus memiliki alat transaksi pembayaran yang memadai sehingga dapat digunakan dalam pemenuhan kebutuhan.<sup>39</sup>

Berdasarkan penemuan saya melalui laporan Bank Syariah Indonesia tahun 2023, sistem digital *payment* melalui Proses pengembangan TI dan *software* menggunakan metode *hybrid*, yaitu menggunakan *agile* dan *waterfall*. Metode *agile* untuk aplikasi yang membutuhkan kecepatan *time to market*, seperti *Mobile banking*, *internet banking* dan *API*. Metode ini dijalankan dengan menggunakan pembagian *sprint* dengan target di setiap *sprint*. *Framework* yang digunakan dalam *agile methodology* di BSI adalah SCRUM. Bank melakukan pembagian fase yang pengembangannya dimulai dari *requirement*, *design*, *development*, *testing*, *Release Control Board (RCB)*, *deployment ke environment production*, hingga *Post Implementation Review (PIR)*.<sup>40</sup>

Hal ini juga sesuai dengan Penelitian yang dilakukan Tian et.al.(2023),memberikan hasil gambaran mengenai penyedia layanan e-

---

<sup>39</sup> Farhan Saputra, Edy Soesanto, and Kumalasari Indah Cahyaningtyas, "Penerapan Manajemen Security Terhadap Cyber Crime Di Kominfo," *IJM: Indonesian Journal of Multidisciplinary* 2 (2024): 146–54.

<sup>40</sup> Bank Syariah Indonesia, "Ekspansi Dan Akselerasi Bisnis Untuk Pertumbuhan Berkelanjutan," 2023, 1–718.

commerce yang perlu mempertimbangkan faktor-faktor yang menjadi kepuasan pelanggan seperti fitur pada aplikasi, kemudahan penggunaan, dan kualitas layanan yang dapat menumbuhkan tingkat penggunaan. Penelitian tersebut menunjukkan bahwa konsumen akan lebih tertarik pada platform *e-wallet*, *Alipay*, sebagai *platform* keuangan yang diinginkan untuk transaksi mereka karena dorongan atas pengalaman yang baik. Di dalam sejarah perdagangan, masalah trust selalu sangat krusial dan telah mempengaruhi proses bisnis dan strategi, *brand*, struktur organisasi, termasuk berbagai praktik operasional pendukung yang berjalan sehari-hari dalam operasi bisnis.

## **2. Upaya keefektifan pada peningkatan keamanan *Cyber* di BSI KCP Gajah Mada Jember**

Berdasarkan analisis data pada wawancara diatas yang telah dilakukan oleh peneliti menunjukkan bahwa BSI KCP Gajah Mada melakukan *Cyber security* melalui vendor atau pihak ketiga. Hal tersebut dilakukan karena adanya server *down* sehingga, pihak pusat menyarankan menggunakan vendor untuk menangani *Cyber security*. Hal sesuai dengan pernyataan bapak andrew dan ibu debby bahwa untuk keamanan *Cyber* BSI KCP Gajah Mada Jember mempercayakan vendor untuk menanganinya. BSI KCP Gajah Mada Jember terus berupaya untuk meningkatkan kualitas layanan baik dalam bentuk digital maupun non digital.

Untuk meningkatkan kualitas layanan BSI selalu melakukan upgrade aplikasi, promo, dll. Layanan digital yang diberikan oleh BSI KCP Gajah Mada Jember juga beragam ada layanan digital untuk perorangan maupun perusahaan atau instansi. Layanan digital individu berupa ATM dan *Mobile banking*, kemudian layanan digital perusahaan atau instansi berupa internet banking. Dalam *Mobile banking* banyak fitur yang ditawarkan contohnya transfer ke bank lain, *e-commers*, investasi, tabungan, dll. Internet banking juga memiliki fitur yang bermanfaat bagi penggunanya yaitu dapat digunakan untuk pembayaran spp, gaji, tabungan, dll.

Hal ini sesuai dengan penelitian pengenalan *Cyber security* yang ditulis oleh yuda, amin, dan meidy bahwa Melindungi aset digital merupakan perhatian yang penting bagi perusahaan, karena serangan siber memengaruhi kinerja bisnis dan reputasi sebuah perusahaan. Tiga konsep dasar keamanan yang penting untuk informasi di internet adalah kerahasiaan (*confidentiality*), integritas (*integrity*), dan ketersediaan (*availability*). Keamanan informasi m

Enjadi suatu hal yang mahal pada saat ini, sehingga *ethical hacking* diperlukan untuk menjamin sebuah sistem informasi perusahaan tersebut cukup handal. Dengan begitu dapat menjaga reputasi perusahaan tersebut di mata pelanggannya.

Hal ini juga setara dengan penelitian keamanan *Cyber* dan peretasan etis yang ditulis oleh achmad, rido, adela, safira, intan, nadia,

dan i gusti bahwa *Cybersecurity* memastikan bahwa organisasi mencapai dan mempertahankan properti keamanan dan aset pengguna terhadap risiko keamanan dalam lingkungan *Cyber*. Dalam hal ini, *Cybersecurity* dan teknik hacking keamanan etis dapat diterapkan oleh organisasi dalam mengurangi risiko *Cyber* dan potensi efek pada reputasi organisasi dan datanya. Peretasan etis dapat menjaga privasi digital pengguna. Pada saat yang sama, organisasi dapat memperkirakan potensi serangan dunia maya dan mencegah terjadinya. Oleh karena itu, penerapan teknik keamanan *Cyber* dan peretasan etis dapat memfasilitasi organisasi dalam menjaga aset digitalnya.

Berdasarkan catatan dari *Bank for International Settlements* (BIS), otoritas perbankan di beberapa negara telah memiliki kebijakan khusus terkait manajemen risiko keamanan siber. Beberapa *best practices* di berbagai negara yang bertujuan untuk meningkatkan manajemen risiko keamanan *Cyber* antara lain mencakup kebijakan terkait pengelolaan keamanan *Cyber*, kewajiban penilaian risiko keamanan siber, kewajiban pengujian kerentanan IT Bank, penilaian tingkat maturitas manajemen risiko keamanan *Cyber*, dan pelaksanaan pengujian keamanan *Cyber* bank. *Best practices* tersebut perlu diimplementasikan pada perbankan Indonesia agar bank mampu melakukan upaya pengurangan ancaman risiko keamanan *Cyber*.

Berdasarkan wawancara diatas saya menemukan pada laporan tahunan BSI tahun 2023 tentang strategi keamanan *Cyber security*. BSI

menerapkan semua kebijakan dan standar prosedur TI di Bank, sekaligus memastikan setiap informasi yang dimiliki oleh unit kerja pengguna TI mendapatkan perlindungan yang baik terhadap semua gangguan yang dapat menyebabkan kerugian akibat bocornya data atau informasi penting.<sup>41</sup> Bank memastikan pengawasan keamanan yang memadai dalam setiap pengembangan atau modifikasi sistem TI dan memastikan ketahanan dan keamanan siber Bank secara independen terhadap fungsi pengelolaan operasional TI. Penerapan prinsip dasar keamanan siber di BSI, antara lain mencakup:

- a) Informasi adalah aset
- b) Kesesuaian dengan risiko
- c) Kepatuhan terhadap peraturan
- d) Pemberian persetujuan
- e) Beradaptasi dan terukur
- f) Sistem aman secara desain
- g) Pertahanan yang berlapis
- h) Pemisahan tugas dan pembatasan akses
- i) Akuntabilitas
- j) Audit
- k) Perbaikan berkesinambungan

Kriteria dalam pengendalian keamanan siber yang digunakan adalah:

---

<sup>41</sup> Ibid, 225

- a) Kerahasiaan (*Confidentiality*)
- b) Keutuhan (*Integrity*)
- c) Ketersediaan (*Availability*)

Selain itu, BSI telah membentuk unit kerja *Chief Security Officer Office Group (CSO)* yang mengelola keamanan siber dengan kapabilitas sebagai berikut:

- a) *Security Project & QA*
- b) *Application Identity Management*
- c) *Network Access & Data Protection*
- d) *IT Security Services 5. IT Security Operations*
- e) *Security Operation Center*

BSI juga melakukan penerapan *multi layer defense* berdasarkan pengamanan sistem, pengamanan perimeter, pengamanan aplikasi, yang diantaranya mencakup:

- a) Pengamanan Sistem pada R1 (*Server*) dan R3 (*Endpoint*) *Application Identity Management*
- b) Pengamanan Perimeter pada *Internet, Leased Line, VPN Site to Site,* dan *Intranet*
- c) Pengamanan Aplikasi *Web App & Mobile App, Bank Apps,* dan email

Selain itu, dari sisi mitigasi awal, BSI telah menerapkan aktivitas *Security Operation Center* serta aktivitas *Threat Intelligence*. Tujuannya adalah untuk pencegahan serangan siber.



Teknologi Informasi (TI) yang aman dan handal dalam operasional perbankan syariah menjadi sangat penting. Oleh karena itu, BSI telah mengadopsi penggunaan TI yang memenuhi standar keamanan data, backup dan recovery, business continuity plan, disaster recovery plan, dan aspek-aspek lainnya. Dengan berinvestasi dalam teknologi, bank dapat meningkatkan efisiensi operasional sambil tetap menjaga keamanan dan ketersediaan data. Sebagai langkah konkret untuk memastikan keamanan, BSI juga menerapkan program anti pencucian uang dan pendanaan terorisme (APU-PPT) sesuai dengan ketentuan syariah dan peraturan yang berlaku. Program ini dirancang untuk mencegah dan mendeteksi aktivitas mencurigakan atau ilegal yang dapat merugikan bank atau nasabah. Dengan demikian, BSI berkomitmen untuk beroperasi sesuai dengan nilai-nilai syariah dan integritas bisnis.

Selain fokus pada keamanan, BSI menitik beratkan pada kesinambungan bisnis. Bank ini mengembangkan sistem informasi manajemen risiko operasional yang terintegrasi dan dapat diandalkan. Sistem ini mendukung proses pengambilan keputusan, pelaporan, dan komunikasi yang efektif dan tepat waktu. Dengan adanya sistem ini, BSI dapat dengan cepat merespons gangguan atau bencana yang mungkin terjadi, meminimalkan dampaknya, dan memulihkan fungsi-fungsi kritis secara efisien.

Dalam meningkatkan keamanan sistem elektronik dan mencegah serangan siber, kerjasama antara pemerintah, PSE, dan masyarakat sangat penting. Undang-Undang Pelindungan Data Pribadi (PDP) menjadi landasan hukum yang penting dalam menjaga keamanan data pribadi dan perlindungan terhadap serangan siber. Instansi publik dan swasta perlu mengambil tindakan proaktif dalam mempersiapkan dan meningkatkan keamanan sistem elektronik mereka.

Kelemahan keamanan siber di Indonesia memiliki dampak signifikan terhadap investasi dan pengembangan teknologi. Untuk menarik investasi dan mendorong pengembangan teknologi yang lebih baik, perlu dilakukan perbaikan dalam indeks pertahanan siber, penandatanganan regulasi keamanan siber yang memadai, dan peningkatan anggaran untuk investasi keamanan siber. Tindakan ini akan meningkatkan kepercayaan investor dan membuka peluang bagi perkembangan teknologi yang lebih maju di Indonesia. *cyber security* adalah keadaan yang harus diperhatikan karena tantangan yang diberikan oleh digitalisasi melalui internet sehingga dibutuhkan keamanan siber terhadap bank syariah guna mempertahankan kehidupan ekonomi bank syariah serta membuat nasabah menjadi tenang karena kejahatan siber dapat mengancam identitas nasabah secara digital. Terakhir mengenai tingkat literasi masyarakat, minimnya tingkat literasi masyarakat Indonesia terutama dalam hal literasi keuangan memberikan tantangan tersendiri bagi bank syariah, kurangnya pemahaman masyarakat

terhadap perbankan syariah seringkali menimbulkan persepsi bahwa sistem perbankan syariah tidak jauh berbeda dengan sistem perbankan tradisional.

Faktor manusia menjadi kelemahan utama dalam keamanan siber. Untuk menghadapi tantangan ini, perlindungan yang efektif melibatkan pendidikan dan edukasi berkelanjutan guna meningkatkan literasi digital dan kesadaran akan keamanan siber. Sinergi antara pemangku kepentingan dalam meningkatkan literasi digital dan kesadaran akan keamanan siber sangat penting. Selain itu, strategi antisipasi yang melibatkan perencanaan ketahanan dan keamanan digital yang komprehensif juga diperlukan.

Keamanan *cyber* untuk sektor jasa keuangan telah diupayakan terlihat dari adanya Cetak Biru *Transformasi* Perbankan mengenai kebijakan Otoritas Jasa Keuangan untuk percepatan *transformasi* digital perbankan di Indonesia. Tuntutan akan perubahan kepada sistem digital semakin mengemuka bersamaan dengan permintaan publik terhadap layanan keuangan yang cepat, efisien dan aman. Sehingga diperlukan strategi khusus dalam menyikapi perubahan kepada sistem digital ini. Perbankan menjadi pilot project untuk Otoritas Jasa Keuangan dalam menjawab kesiapan sektor keuangan terhadap adanya ancaman dan juga serangan *cyber* dalam rangka memberikan pelayanan kepada nasabah dan juga memberikan kepastian

hukum dan strategi keamanan *cyber* dalam tingkatan nasional sehingga terwujudnya keamanan nasional.

*Cyber security* merupakan salah satu upaya untuk menjamin pencapaian dan pemeliharaan properti keamanan organisasi dan aset pengguna terhadap potensi bahaya keamanan. Integritas di mana upaya untuk mengurangi timbulnya risiko dunia digital yang besar dimungkinkan adalah tujuan umum keamanan *cyber*.



## BAB V

### KESIMPULAN

#### A. Kesimpulan

1. Berdasarkan analisis yang dilakukan, sistem pembayaran digital yang diterapkan oleh BSI KCP Gajah Mada Jember telah menunjukkan efektivitas dalam memfasilitasi transaksi yang lebih cepat dan efisien bagi nasabah. Implementasi teknologi digital payment ini telah berhasil mengurangi waktu transaksi dan meningkatkan kenyamanan bagi nasabah. Namun, meskipun demikian, masih ditemukan beberapa kelemahan yang memerlukan perhatian, seperti kerentanan terhadap serangan siber dan ancaman keamanan data. Beberapa celah keamanan yang teridentifikasi dapat menjadi titik masuk bagi peretas, sehingga memerlukan peningkatan mekanisme keamanan untuk melindungi data nasabah secara lebih efektif.
2. upaya peningkatan keamanan Cyber yang dilakukan oleh BSI KCP Gajah Mada Jember telah memberikan dampak positif terhadap kepercayaan nasabah. Dengan menerapkan protokol keamanan yang lebih ketat, seperti enkripsi data, otentikasi dua faktor, dan pemantauan aktivitas yang lebih intensif, risiko pelanggaran keamanan berhasil diminimalkan. Hal ini tidak hanya meningkatkan keamanan data nasabah, tetapi juga meningkatkan tingkat kepercayaan nasabah terhadap layanan perbankan digital BSI. Namun, untuk memastikan keberlanjutan kepercayaan ini, diperlukan komitmen berkelanjutan dalam memperbarui dan memperkuat sistem keamanan guna menghadapi ancaman siber yang terus berkembang.

**B. Saran**

Di era yang semakin canggih dan digital alangkah lebih baiknya jika BSI KCP Gajah Mada Jember juga meningkatkan kualitas keamanan pada sistem layanannya.





## DAFTAR PUSTAKA

- Abubakar, Lastuti, and Tri Handayani. "Penguatan Regulasi: Upaya Percepatan Transformasi Digital Perbankan Di Era Ekonomi Digital." *Masalah-Masalah Hukum* 51, no. 3 (2022): 259–70. <https://doi.org/10.14710/mmh.51.3.2022.259-270>.
- Aisyah, Siti, Niken Rahmadyah, Nia Andriani, Deby Novriansyah, Amelia Putri, Elsa Mayori, Universitas Islam Negeri, and Sumatera Utara. "Implementasi Teknologi Financial Dalam Qris Sebagai Sistem Pembayaran Digital Pada Sektor Umkm Di Kota Binjai." *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat* 3, no. 1 (2023): 102–6. [https://jurnalfkp.samawa-university.ac.id/karya\\_jpm/index](https://jurnalfkp.samawa-university.ac.id/karya_jpm/index).
- Bank Syariah Indonesia. "Ekspansi Dan Akselerasi Bisnis Untuk Pertumbuhan Berkelanjutan," 2023, 1–718.
- Dermawan, Irwan, Asmat Baidawi, Iksan, and Selly Mellyana Dewi. "Serangan Cyber Dan Kesiapan Keamanan Cyber Terhadap Bank Indonesia." *Jurnal Informasi Dan Teknologi* 5, no. 3 (2023): 20–25. <https://doi.org/10.60083/jidt.v5i3.364>.
- Ekonomi dan Perbankan Syariah, Jurnal, Rini Fitriani, Rokhmat Subagiyo, Binti Nur Asiyah, and Uin Sayyid Ali Rahmatullah Tulungagung. "Mitigating IT Risk of Bank Syariah Indonesia: A Study of Cyber Attack on May 8, 2023" 15, no. 1 (2023): 86–100. <https://doi.org/10.24235/amwal.v>.
- Fauzi, Achmad, Rido Akbar, Adela Rizkha, Safira Tamiya Putri, and Intan Fadhilah. "Keamanan Cyber Dan Peretasan Etis: Pentingnya Melindungi Data Pengguna" 2, no. 1 (2023): 36–41.
- Fauzi, M, M Zakiansyah, D Ariiq, and T Sutabri. "Transformasi Teknologi Digital Di Bidang Perbankan." *Kohesi: Jurnal Sains Dan Teknologi* 1, no. 8 (2023): 91–100. <https://ejournal.warunayama.org/index.php/kohesi/article/view/911%0Ahttps://ejournal.warunayama.org/index.php/kohesi/article/download/911/879>.
- Febriyanto, Galih Andika, Siti Rahmafita Purnamasari, Amelia Dita Eka Kusuma, and Hikmatul Hasanah. "Penertiban Dokumen Kredit Dalam Meminimalisir Risiko Kehilangan Data Nasabah Di Bank Bri Unit Wirolegi Jember." *EJOIN: Jurnal Pengabdian Masyarakat* 1, no. 10 (2023): 1154–61. <https://doi.org/10.55681/ejoin.v2i10.1607>.
- Hakim, Abdu Rahman, and Muhammad Irwan Padli Nasution. "Eksistensi Transaksi Uang Digital Sebagai Alat Keuangan Modren Di Era Sekarang." *PPIMAN: Pusat Publikasi Ilmu Manajemen* 2, no. 1 (2024): 191–99.

- Hasibuan, Syahrial, Iesyah Rodliyah, Sitti Zuhaerah Thalbah, Paskalina Widiastuti Ratnaningsih, and Andi Aris Mattunruang S E. *Tahta Media Group*, n.d.
- Herwi Saputri, Anisa, Afifah Rahmawati, Farikhah Ramadhani, and Asriya Rahmawati. "Potensi Fintech Dalam Upaya Peningkatan Kinerja Perbankan Di Bank Syariah Indonesia." *Jurnal Ekonomi, Manajemen Dan Akuntansi* 1192 (2024): 334–42.
- Jl, Address, William Iskandar, Kenangan Baru, Kec Percut, and Sei Tuan. "Menghadapi Era Baru : Strategi Perbankan Dalam Menghadapi Perubahan Pasar Dan Teknologi Di Indonesia Universitas Negeri Medan Pokok-Pokok" 3, no. 2 (2024): 29–46.
- Juli, No, and Cinta Rahmi. "Analisis Konsep Perbankan Syariah Dalam Penggunaan E-Money" 1, no. 3 (2024): 117–24.
- Marcelliana, Vanesha, Ninda Nur Adzani, Salsabila Muthia Zahra, Hanif Nur Massaid, Nurhasna Badriyyah, Raina Benita, Moreno Sukarto, Choirunisa Nur Fitriani, and T. Alief Rizky Bayhaqi. "Penerapan Perlindungan Konsumen Terhadap Nasabah PT. Bank Syariah Indonesia Dalam Kasus Kebocoran Data Nasabah." *Jurnal Publikasi Ilmu Hukum* 1, no. 2 (2023): 180–94.
- Milza, Anita Tri, Muhammad Iqbal Fasa, Suharto Suharto, and Adib Fachri. "Implementasi Bsi Mobile Sebagai Wujud Tercapainya Paperless Dan Penerapan Green Banking." *IJAB Indonesian Journal of Accounting and Business* 3, no. 1 (2021): 1–12. <https://doi.org/10.33019/ijab.v3i1.3>.
- Munawarah, Hasnatul, and Mahmud Yusuf. *Bank Digital Syariah Analisis Cyber Security Menurut Hukum Positif Di Indonesia Dan Hukum Ekonomi Syariah Hasanatul*, 2022.
- Ningsih, Linda Wahyu, Rini Puji Astuti, Siti Nur Holisah, Syaiful Amin, Muhammad Yunus, Perbankan Syariah, Fakultas Ekonomi, et al. "Perkembangan Sistem Pembayaran Di Indonesia : Kebijakan Dan Peran Bank Indonesia." *Jurnal Ekonomi Dan Bisnis Digital* 01, no. 04 (2025): 697–702.
- Nurlaeli, L. "Perkembangan Uang Sebagai Alat Pembayaran Dan Peran Bank Berdasarkan Regulasi Di Indonesia: Tinjauan Pustaka: Development of Money as a Payment ...." *Indonesian Scholar Journal of Business Economic & ...* 01, no. 01 (2024): 13–20. <https://dohara.or.id/index.php/isjbems/article/view/612%0Ahttps://dohara.or.id/index.php/isjbems/article/download/612/344>.

- Pratama, Surya, Aisyah Firmathoina, Radha Khairani, Tia Ananda Mulya Sari, and Fitri Ayu Nofirda. "Analisis Cyber Security Pada Bank BSI Di Kota Pekanbaru." *Jurnal Pendidikan Tambusai* 8, no. 1 (2024): 3583–91.
- Rahman, Lina Aulia, and Nur Fatwa. "Analisis Transaksi Perbankan Syariah Melalui Sistem Bank Indonesia – Real Time Gross Settlement ( Sistem BI-RTGS ) Terhadap Pertumbuhan Ekonomi : Generalized Method Of Moment" 6, no. 4 (2024): 458–75.
- Saputra, Farhan, Edy Soesanto, and Kumalasari Indah Cahyaningtyas. "Penerapan Manajemen Security Terhadap Cyber Crime Di Kominfo." *IJM : Indonesian Journal of Multidisiplinary* 2 (2024): 146–54.
- Setiawan, Junet Andi, and Mugiyati Mugiyati. "Peluang Dan Tantangan Bank Syariah Di Indonesia Dalam Mempertahankan Eksistensi Di Era Digital." *Al-Kharaj : Jurnal Ekonomi, Keuangan & Bisnis Syariah* 6, no. 1 (2023): 834–45. <https://doi.org/10.47467/alkharaj.v6i1.2396>.
- Soesanto, Edy, Achmad Romadhon, Bima Dwi Mardika, and Moch Fahmi Setiawan. "Analisis Dan Peningkatan Keamanan Cyber : Studi Kasus Ancaman Dan Solusi Dalam Lingkungan Digital Untuk Mengamankan Objek Vital Dan File" 1, no. 2 (2023): 172–91.
- Soesanto, Edy, Program Studi, Teknik Perminyakan, Universitas Bhayangkara, Jakarta Raya, Arya Bayu Sayeti, Program Studi Manajemen, et al. "SISTEM KEBIJAKAN OBJEK VITAL , PENGAMANAN FILE , DAN PENGAMANAN CYBER PT . BANK NEGARA INDONESIA ( Persero ) Tbk ." 6, no. 1 (2023): 653–63.
- Studies, Management, and Entrepreneurship Journal. "And Gopay Among Students Of Stim Sukma Medan Analisis Dampak Layanan Pembayaran Digital Terhadap Penggunaan Layanan Bank Konvensional : Studi Kasus Penggunaan Dana , Ovo , Shopee Pay , Dan Gopay Di Kalangan Mahasiswa Stim Sukma Medan" 5, no. 2 (2024): 6824–34.
- Suganda, Rangga, Abdul Mujib, M Ag, Fakultas Syari, Universitas Islam, and Negeri Sunan. "Analisis Terhadap Peluang Dan Tantangan Perbankan Syariah Pada Era Digital." *JIEI: Jurnal Ilmiah Ekonomi Islam* 9, no. 01 (2023): 677–83.
- Susanto, Edy, Alvionita Dairo Lende, and Akmal Riza Firjatullah. "Analisis Keamanan Informasi PT . Indofood Sukses Makmur , Tbk : Studi Kasus Tentang Peran Objek Vital , Pengamanan File , Dan Pengamanan Cyber," 2023.
- Tarantang, Jefry, Annisa Awwaliyah, Maulidia Astuti, and Meidinah Munawaroh.

“Perkembangan Sistem Pembayaran Digital Pada Era Revolusi Industri 4.0 Di Indonesia.” *Jurnal Al-Qardh* 4, no. 1 (2019): 60–75. <https://doi.org/10.23971/jaq.v4i1.1442>.

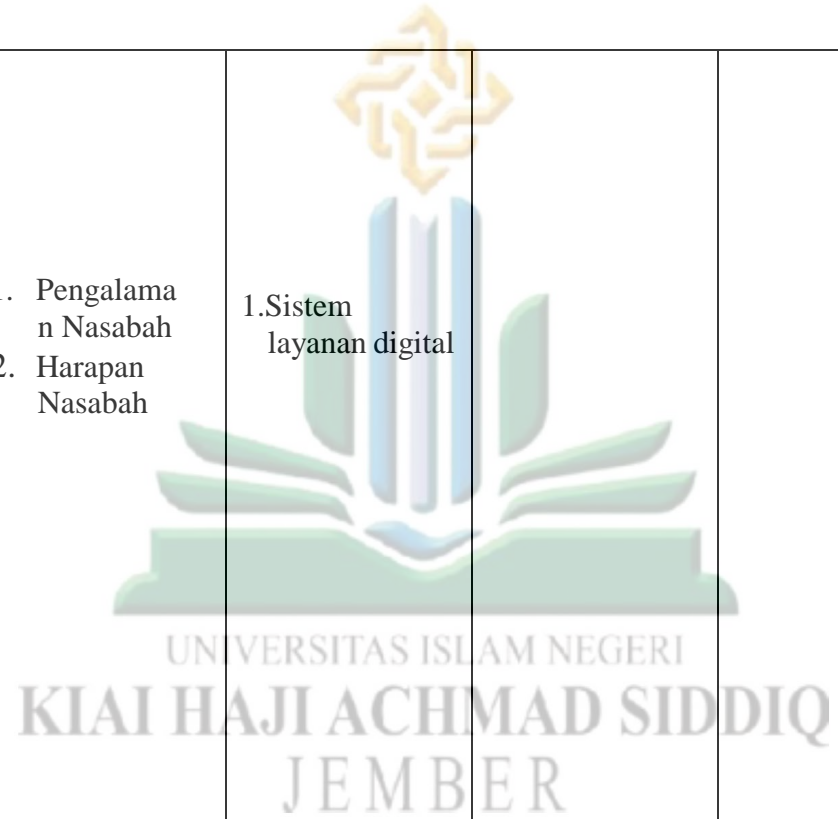


UNIVERSITAS ISLAM NEGERI  
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ  
JEMBER

### MATRIKS PENELITIAN

Judul	Variabel	Sub Variabel	Indikator	Sumber data	Metodologi Penelitian	Fokus Penelitian
Analisis Sistem Digital <i>Payment</i> Dan Peningkatan Keamanan <i>Cyber</i> Terhadap Data Nasabah (Studi Pada BSI KCP Gajah Mada Jember)	<ol style="list-style-type: none"> <li>Sistem Digital <i>Payment</i></li> <li>Keamanan <i>Cyber</i></li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Sistem Digital <i>Payment</i></li> <li>Layanan Digital <i>Payment</i></li> <li>Tingkat Keamanan <i>Cyber</i></li> <li>Investasi dalam Infrastruktur Keamanan <i>Cyber</i></li> <li>Teknologi Keamanan <i>Cyber</i></li> <li>Pelatihan Karyawan</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Bagian dari sistem digital <i>payment</i> Instansi</li> <li>Pengertian keamanan <i>cyber</i></li> <li>Karakteristik keamanan <i>cyber</i></li> <li>Jenis-jenis keamanan <i>cyber</i></li> </ol>	Informan <ol style="list-style-type: none"> <li>Branch Office Service Manajer BSI KCP Gajah Mada Jember</li> <li>Operasional Staff BSI KCP Gajah Mada Jember</li> <li>Customer Service BSI KCP Gajah Mada Jember</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Pendekatan dan Jenis Penelitian                             <ol style="list-style-type: none"> <li>Pendekatan Kualitatif</li> <li>Penelitian Deskriptif</li> </ol> </li> <li>Subjek Penelitian                             <ol style="list-style-type: none"> <li>Purposive Sampling</li> </ol> </li> <li>Teknik Pengumpulan Data                             <ol style="list-style-type: none"> <li>Observasi</li> <li>Wawancara</li> <li>Dokumentasi</li> </ol> </li> <li>Teknik Analisis Data                             <ol style="list-style-type: none"> <li>Analisis Deskriptif</li> </ol> </li> <li>Teknik Keabsahan Data                             <ol style="list-style-type: none"> <li>Triangulasi sumber</li> </ol> </li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Bagaimana sistem digital <i>payment</i> di BSI KCP Gajah Mada Jember ?</li> <li>Bagaimana upaya keefektifan pada peningkatan keamanan <i>cyber</i> di BSI KCP Gajah Mada Jember untuk melindungi data nasabahnya?</li> </ol>

	<p>3. Dampak pada Data Nasabah</p>	<p>1. Pengalaman Nasabah 2. Harapan Nasabah</p>	<p>1.Sistem layanan digital</p>		
--	------------------------------------	---	---------------------------------	--	--





### Pernyataan Keaslian Tulisan

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Fitriya Nofiyanti  
Nim : 204105010055  
Fakultas : Ekonomi dan Bisnis Islam  
Jurusan : Ekonomi Islam  
Prodi : Perbankan Syariah  
Universitas : UIN Kiai Haji Achmad Siddiq Jember

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa dalam hasil penelitian ini tidak terdapat unsur-unsur penjiplakan karya penelitian atau karya ilmiah yang pernah dilakukan atau dibuat orang lain, kecuali yang secara tertulis dikutip dalam naskah ini dan disebutkan dalam sumber kutipan dan daftar pustaka.

Apabila dikemudian hari ternyata hasil penelitian ini terbukti terdapat unsur unsur penjiplakan dan ada klaim daripihak lain, maka saya bersedia untuk diproses sesuai peraturan perundang-undangan yang berlaku.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya tanpa paksaan dari siapapun.

Jember, 27 Mei 2024



Fitriya Nofiyanti  
NIM.204105010055



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ JEMBER  
FAKULTAS EKONOMI DAN BISNIS ISLAM

Jl. Mataram No. 01 Mangli, Kaliwates, Jember, Jawa Timur. Kode Pos: 68136 Telp. (0331) 487550  
Fax (0331) 427005 e-mail. febi@uinkhas.ac.id Website: <https://febi.uinkhas.ac.id/>



Nomor : B-2024/Un.22/7.a/PP.00.9/03/2024 26 Maret 2024  
Lampiran : -  
Hal : Permohonan Izin Penelitian

Kepada Yth.  
Pimpinan Bank Syariah Indonesia KCP Gajah Mada Jember  
Jl. Gajah Mada No.337, Kb. Kidul  
Jember Kidul, Kec. Kaliwates  
Kabupaten Jember

Disampaikan dengan hormat bahwa, dalam rangka menyelesaikan tugas Skripsi pada Fakultas Ekonomi dan Bisnis Islam, maka bersama ini mohon diizinkan mahasiswa berikut :

Nama : Fitriya Nofiyanti  
NIM : 204105010055  
Semester : VIII (Delapan)  
Jurusan : Ekonomi dan Bisnis Islam  
Prodi : Perbankan Syariah

Guna melakukan Penelitian/Riset mengenai "Analisis Manajemen Risiko Digital Payment dan Peningkatan Keamanan Cyber Terhadap Data Nasabah (Studi Pada BSI KCP Gajah Mada Jember)." di lingkungan/lembaga wewenang Bapak/Ibu.

Demikian atas perkenan dan kerjasamanya disampaikan terima kasih.

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI Kiai Haji Achmad Siddiq Jember, Bidang Akademik,

KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ  
JEMBER



Kawati Islami Rahayu





PT. Bank Syariah Indonesia, Tbk  
KCP Jember Gajah Mada  
JL. Gajah Mada Kel. Kaliwates  
Kec. Kaliwates Kab. Jember  
Telp. 0331-489500  
www.bankbsi.co.id

Jember, 16 Mei 2024  
No. 04/444-03/18028

Kepada:  
Pimpinan Universitas Islam Negeri  
Kiai Haji Achmad Siddiq Jember  
Fakultas Ekonomi dan Bisnis Islam  
Di Tempat

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Semoga Bapak/Ibu beserta seluruh jajaran pegawai Universitas Islam Negeri  
Kiai Haji Achmad Siddiq Jember senantiasa dalam keadaan sehat wal'afiat dan  
mendapat taufik serta hidayah dari Allah SWT.

Berkenaan dengan penelitian mahasiswa yang telah dikakukan di PT. Bank  
Syariah Indonesia Tbk. Kantor Cabang Pembantu Gajah Mada Jember, menerangkan  
bahwa mahasiswa dengan data :

Nama : Fitriya Nofiyanti  
Nim : 204105010055  
Fakultas : Ekonomi dan Bisnis Islam  
Prodi : Perbankan Syariah  
Universitas : Universitas Islam Negeri Kiai Haji Achmad Siddiq Jember

Yang dinyatakan telah menyelesaikan penelitian di PT. Bank Syariah Indonesia  
Tbk. Kantor Cabang Pembantu Gajah Mada Jember dengan judul "**Analisis  
Manajemen Risiko Digital *Payment* dan Peningkatan Keamanan *Cyber* Terhadap  
Data Nasabah (Studi pada BSI KCP Gajah Mada Jember)**".

Demikian kami sampaikan, atas kerjasamanya, kami sampaikan terimakasih.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb.

PT. BANK SYARIAH INDONESIA, Tbk.  
KCP JEMBER GAJAH MADA



Andriew Pandhu Pradhana  
Branch Operational & Service Manager

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI  
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ  
JEMBER


Dipindai dengan CamScanner

JURNAL KEGIATAN PENELITIAN

No	Tanggal	Jenis Kegiatan	Paraf
1	28 September 2023	Silaturahmi dan observasi di Bank Syariah Indonesia KCP Gajah Mada Jember	
2	10 Oktober 2023	Penyerahan surat izin penelitian kepada Branch Office & Service Manager	
3	03 Februari 2024	Wawancara kepada bapak Andriew selaku Branch Office & Service Manager	
4	20 Februari 2024	Wawancara kepada bapak Andriew selaku Branch Office & Service Manajer	
5	15 Maret 2024	Wawancara kepada mbak Debby selaku Customer Service	
6	22 Maret 2024	Wawancara kepada mbak Debby selaku Customer Service	
7	28 Maret 2024	Wawancara kepada mas Faizul Mutawakil selaku Operasional Staff	
8	03 April 2024	Wawancara kepada mas Faizul Mutawakil selaku Operasional Staff	
9	16 Mei 2024	Pengambilan Surat Selesai Penelitian	

Menyatakan  
BSI KCP Gajah Mada Jember

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI  
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ  
JEMBER

  
Andriew Panda Pradana  
Branch Office & Service Manajer

## PEDOMAN WAWANCARA

1. Sejarah berdirinya BSI KCP Gajah Mada Jember?
2. Visi dan misi BSI KCP Gajah Mada Jember?
3. Apa yang membedakan BSI KCP Gajah Mada Jember dengan BSI lain yang ada di jember?
4. Apakah Sistem digital *payment* BSI KCP Gajah Mada Jember sudah dijalankan dengan baik?
5. Apakah manfaat dari Sistem digital *payment* bagi BSI KCP Gajah Mada Jember?
6. Apa saja layanan digital yang ditawarkan oleh pihak BSI KCP Gajah Mada Jember
7. Bagaimana keamanan *cyber* yang dilakukan oleh BSI KCP Gajah Mada Jember untuk melindungi data nasabahnya?
8. Jika ada, sistem keamanan seperti apa yang digunakan oleh BSI KCP Gajah Mada Jember?
9. Apa saja manfaat dengan adanya keamanan *cyber* bagi BSI KCP Gajah Mada Jember?
10. Apa saja manfaat dengan adanya keamanan *cyber* bagi karyawan BSI KCP Gajah Mada Jember?



## DOKUMENTASI



Wawancara dengan *Branch Official Service Manajer* BSI KCP Gajah Mada  
Jember



Wawancara dengan *Customer Service* BSI KCP Gajah Mada Jember





Wawancara dengan Operasional Staff BSI KCP Gajah Mada Jember

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI  
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ  
JEMBER



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ JEMBER  
FAKULTAS EKONOMI DAN BISNIS ISLAM

Jl. Mataram No. 01 Mangli, Kaliwates, Jember, Jawa Timur Kode Pos 68136 Telp. (0331) 487550  
Fax (0331) 427005 e-mail: febi@uinkhas.ac.id Website: http://uinkhas.ac.id



SURAT KETERANGAN LULUS PLAGIASI

Bagian Akademik Fakultas Ekonomi dan Bisnis Islam menerangkan bahwa :

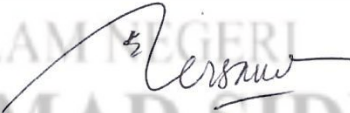
Nama : Fitriya Nofiyanti  
NIM : 204105010055  
Program Studi : PERBANKAN SYARIAH  
Judul : Analisis Manajemen Risiko Digital Payment dan Peningkatan Keamanan Cyber pada Data Nasabah (Studi Bank Syariah Indonesia KCP Gajah Mada Jember)

Adalah benar-benar telah lulus pengecekan plagiasi dengan menggunakan aplikasi Turnitin, dengan tingkat kesamaan dari Naskah Publikasi Tugas Akhir pada aplikasi Turnitin kurang atau sama dengan 25%.

Demikian surat keterangan ini dibuat agar dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Jember, 28 Mei 2024  
Operator Turnitin  
Fakultas Ekonomi dan Bisnis Islam

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI  
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ  
JEMBER

  
Dr. Hersa Farida Qoriani, M.E.I  
NIP.198611292018012001



Dipindai dengan CamScanner

## BIODATA PENULIS



Sistem digital *payment*

Nama : Fitriya Nofiyanti  
Tempat, Tanggal Lahir : Jember, 11 November 2002  
Jenis Kelamin : Perempuan  
Alamat : Jln. Manggar IV No. 35  
Agama : Islam  
Pekerjaan : Mahasiswa  
E-mail : [fitriyanofi11@gmail.com](mailto:fitriyanofi11@gmail.com)  
Fakultas : Ekonomi dan Bisnis Islam  
Program Studi : Perbankan Syariah

### Riwayat Pendidikan

1. TK : TK Al-Hidayah
2. SD/MI : SDN Gebang 03 Jember
3. SMP/MTS : SMPN 07 Jember
4. SMA/MAN/SMK : SMA Muhammadiyah 03 Jember
5. Perguruan Tinggi : UIN Kiai Haji Achmad Siddiq Jember