

NO	ASPEK KEGIATAN & POTENSI RISIKO	HASIL PEMERIKSAAN	KETENTUAN	REKOMENDASI	KOMITMEN PERBAIKAN			
I. A	ASPEK TI							
A. P	Pengendalian Aset TI Sistem Pembayaran dan Pendukungnya Yang Mencapai Umur Teknis							
1	Risiko Operasional	Dari daftar Installed based (IB) services updated 19 April 2021, sebanyak 30 dari 39 contract services telah berstatus expired dan pengadaan masih berstatus "Request For Information (RFI)"	Penerapan aspek pencegahan sebagaimana dimaksud pada ayat (1) huruf b meliputi:  a. tersedianya mekanisme pemantauan ketahanan dan keamanan siber secara berkelanjutan; dan  b. memiliki kapabilitas manajemen data dan/atau analisis terkait ketahanan dan keamanan siber.  Pasal 18 PBI Nomor 18/40/PBI/2016 tentang Penyelenggaran Pemrosesan Transaksi Pembayaran. Dalam	Bank segera menyelesaikan pengkinian kontrak service VMWare sebagaimana dalam daftar dimaksud.	Tanggapan: Kami setuju dengan hasil pemeriksaan. Bahwa memang benar terdapat 16 contract service yang masih digunakan dimana 7 contract yg expired.  Komitmen: Bank akan melakukan pembaharuan contract expired dan saat ini sedang dalam proses persetujuan biaya ke Direksi.  Tanggal Penyelesaian: Desember 2021			
			penyelenggaraaan pemrosesan transaksi pembayaran setiap PJSP					



NO	ASPEK KEGIATAN & POTENSI RISIKO	HASIL PEMERIKSAAN	KETENTUAN	REKOMENDASI	KOMITMEN PERBAIKAN
			wajib antara lain: menerapkan manajemen risiko secara efektif dan konsisten.		
			Pasal 9 ayat (1) PBI No.16/1/PBI/2014 tentang		
			Perlindungan Konsumen Jasa		
			Sistem Pembayaran mengatur		
			bahwa Penyelenggara wajib menyediakan sistem yang andal		
			dalam menyelenggarakan kegiatan		
			jasa sistem pembayaran.		
2	Risiko Operasional	Dari daftar dokumen Daftar <i>List</i> Aset & <i>License</i> Juni 2021, sheet <i>List</i> OS End of Support terdapat 33 dari 59 server dengan status end of support pada tahun 2010 dan 2015. Sedangkan yang mencapai end of extended support pada tahun 2020 berjumlah 26 server. Hal tersebut	/PBI/2021 yang menyebutkan : Penerapan aspek pencegahan sebagaimana dimaksud pada ayat (1) huruf b meliputi: a. tersedianya mekanisme pemantauan ketahanan dan	Bank segera melakukan tindak lanjut pengkinian OS sebagaimana tercantum dalam daftar tersebut.	Tanggapan: Kami setuju dengan hasil pemeriksaan. Upgrade OS sedang dalam proses assessment oleh tim Development terkait kompatibilitas aplikasi eksisting



NO	ASPEK KEGIATAN & POTENSI RISIKO	HASIL PEMERIKSAAN	KETENTUAN	REKOMENDASI	KOMITMEN PERBAIKAN
NO		dapat menimbulkan potensi peningkatan kerentanan server.	keamanan siber secara berkelanjutan; dan b. memiliki kapabilitas manajemen data dan/atau analisis terkait ketahanan dan keamanan siber.  Pasal 18 PBI Nomor 18/40/PBI/2016 tentang Penyelenggaran Pemrosesan Transaksi Pembayaran. Dalam penyelenggaraaan pemrosesan transaksi pembayaran setiap PJSP wajib antara lain: menerapkan	REKOMENDASI	_
			manajemen risiko secara efektif dan konsisten.  Pasal 9 ayat (1) PBI No.16/1/PBI/2014 tentang Perlindungan Konsumen Jasa Sistem Pembayaran mengatur bahwa Penyelenggara wajib		



NO	ASPEK KEGIATAN & POTENSI RISIKO	HASIL PEMERIKSAAN	KETENTUAN	REKOMENDASI	KOMITMEN PERBAIKAN
			menyediakan sistem yang andal		
			dalam menyelenggarakan kegiatan		
			jasa sistem pembayaran.		
3	Risiko Operasional	Dari Daftar List Aset & License Juni 2021, terdapat 22 perangkat yang telah mencapai EOS/EOL di tahun 2018 – 2021 namun belum memiliki status action plan. Risiko atas kondisi dimaksud apabila tidak segera dikinikan maka akan meningkatkan kerentanan keamanan sistem, tidak mendapatkan support dari pihak ketiga ataupun tidak memiliki kompatibilitas dengan sistem lainnya, dll.	/PBI/2021 yang menyebutkan: Penerapan aspek pencegahan sebagaimana dimaksud pada ayat (1) huruf b meliputi: a. tersedianya mekanisme pemantauan ketahanan dan keamanan siber secara berkelanjutan; dan b. memiliki kapabilitas manajemen data dan/atau analisis terkait ketahanan dan keamanan siber.	Bank segera melakukan tindak lanjut pengkinian perangkat sebagaimana tercantum dalam daftar tersebut.	Tanggapan: Bank sepakat dengan hasil pemeriksaan.  Komitmen: Bank akan mengajukan peremajaan dan lisensi perangkat yang telah mencapai EOS/EOL.  Tanggal Penyelesaian: 31 Juli 2022
			Pasal 18 PBI Nomor 18/40/PBI/2016 tentang Penyelenggaran Pemrosesan Transaksi Pembayaran. Dalam		



NO	ASPEK KEGIATAN & POTENSI RISIKO	HASIL PEMERIKSAAN	KETENTUAN	REKOMENDASI	KOMITMEN PERBAIKAN
			penyelenggaraaan pemrosesan transaksi pembayaran setiap PJSP wajib antara lain: menerapkan manajemen risiko secara efektif dan konsisten.  Pasal 9 ayat (1) PBI No.16/1/PBI/2014 tentang Perlindungan Konsumen Jasa		
			Sistem Pembayaran mengatur bahwa Penyelenggara wajib menyediakan sistem yang andal dalam menyelenggarakan kegiatan jasa sistem pembayaran.		
4	Risiko Operasional	Berdasarkan penjelasan Bank, hingga saat pemeriksaan Bank belum memiliki SI/tools serta prosedur untuk pengelolaan aset TI. Pencatatan dan monitoring masih menggunakaan Microsoft excel. Prosedur yang diacu dalam pengelolaan aset adalah	Pasal 72 ayat (3) PBI PJP No.23/ /PBI/2021 yang menyebutkan: Penerapan aspek pencegahan sebagaimana dimaksud pada ayat (1) huruf b meliputi:	<ul> <li>Bank menyusun prosedur pengelolaan aset TI; serta</li> <li>Bank melakukan kajian feasibility implementasi SI/tools pengelolaan Aset TI.</li> </ul>	Tanggapan: Terhadap rekomendasi poin 1, Bank telah memiliki prosedur terkait pengelolaan aset yang tertuang dalam:



NO	ASPEK KEGIATAN & POTENSI RISIKO	HASIL PEMERIKSAAN	KETENTUAN	REKOMENDASI	KOMITMEN PERBAIKAN
		Prosedur IT-Service Management	a. tersedianya mekanisme		301-J/P-ITSM/GTI
		yang tidak secara khusus mengatur	pemantauan ketahanan dan		tentang Perencanaan
		pengelolaan aset.	keamanan siber secara		Pengelolaan
			berkelanjutan; dan		Konfigurasi 301-K/P-ITSM/GTI
					tentang Identifikasi dan
			b. memiliki kapabilitas manajemen		Pencatatan Konfigurasi
			data dan/atau analisis terkait		301-L/P-ITSM/GTI
			ketahanan dan keamanan siber.		tentang Review (Audit)
					dan Verifikasi
			Pasal 18 PBI Nomor 18/40/PBI/2016		Konfigurasi
			tentang Penyelenggaran		Tankadan makanan dasi
			Pemrosesan Transaksi		Terhadap rekomendasi poin 2, Bank setuju
			Pembayaran. Dalam penyelenggaraaan pemrosesan		dengan hasil
			transaksi pembayaran setiap PJSP		pemeriksaan. Bank
			wajib antara lain: menerapkan		akan melakukan
			manajemen risiko secara efektif dan		feasibility implementasi
			konsisten.		SI/tools pengelolaan
					Aset TI.
			Pasal 9 ayat (1) PBI		Manaitan an
			No.16/1/PBI/2014 tentang		Komitmen : Bank akan melakukan
			Perlindungan Konsumen Jasa		kajian implementasi
			Sistem Pembayaran mengatur		Kajian implementasi 



NO	ASPEK KEGIATAN & POTENSI RISIKO	HASIL PEMERIKSAAN	KETENTUAN	REKOMENDASI	KOMITMEN PERBAIKAN
			bahwa Penyelenggara wajib menyediakan sistem yang andal		SI/tools pengelolaan Aset TI.
			dalam menyelenggarakan kegiatan		Aset 11.
			jasa sistem pembayaran.		Tanggal
					Penyelesaian :
					31 Maret 2022
B. P	 'engendalian Kesiapan	DC/DRC			
5	Risiko Operasional	Berdasarkan hasil kunjungan secara	Pasal 71 PBI PJP No.23/ /PBI/2021	Akses ke ruang server	Tanggapan :
		virtual ke Disaster Recovery Center	yang menyebutkan pemenuhan		Bank setuju dengan
		(DRC) Bank Bukopin yang terletak di Jl. Perak Barat 199, Surabaya,	kewajiban manajemen risiko dan	yang dilengkapi dengan alarm	hasil pemeriksaan dan
		terdapat beberapa hal yang perlu	standar keamanan informasi.	yang akan secara otomatis	akan dilakukan
		menjadi perhatian antara lain:		menyala apabila dibiarkan terbuka dalam jangka waktu	pemasangan alarm pintu masuk ke ruang
		1. Pintu masuk ke ruang server tidak		tertentu	server sesuai dengan
		dilengkapi dengan <i>alarm</i> .		tortorita	rekomendasi.
					Komitmen :
					pemasangan alarm
					pintu masuk ke ruang
					server sesuai dengan rekomendasi.
					TOROTHERIQUE.



NO	ASPEK KEGIATAN & POTENSI RISIKO	HASIL PEMERIKSAAN	KETENTUAN	REKOMENDASI	KOMITMEN PERBAIKAN
		State States			Tanggal Penyelesaian: 31 Maret 2022
6	Risiko Operasional	Terdapat material yang mudah terbakar dalam ruang server (kardus)	Pasal 71 PBI PJP No.23/ /PBI/2021 yang menyebutkan pemenuhan kewajiban manajemen risiko dan standar keamanan informasi.	Ruang server hendaknya bebas dari material yang mudah terbakar atau barang-barang yang tidak pada tempatnya.	Tanggapan: Bank setuju dengan hasil pemeriksaan. Terhadap material yang mudah terbakar dimaksud, ketika pemeriksaan dilakukan bank sedang ada kegiatan konfigurasi, sehingga masih terdapat material tersebut dan kondisi ruang server belum dilakukan perapihan.



NO	ASPEK KEGIATAN & POTENSI RISIKO	HASIL PEMERIKSAAN	KETENTUAN	REKOMENDASI	KOMITMEN PERBAIKAN
					Komitmen: Ruang server sudah dilakukan perapihan sesuai rekomendasi.  Tanggal Penyelesaian: 9 Agustus 2021
7	Risiko Operasional	Tidak tersedia Alat Pemadam Api Ringan (APAR) atau handheld fire extinguisher pada ruang server. Perangkat dimaksud terdapat di depan loker penyimpanan barang diluar ruang server.	Pasal 71 PBI PJP No.23/ /PBI/2021 yang menyebutkan pemenuhan kewajiban manajemen risiko dan standar keamanan informasi.	Hendaknya terdapat APAR pada ruang server sehingga memudahkan untuk memadamkan api yang kecil.	Tanggapan: Bank setuju dengan hasil pemeriksaan dan akan menyediakan APAR didalam ruang server sesuai dengan rekomendasi.  Komitmen: Penyediaan APAR didalam ruang server sesuai dengan rekomendasi.  Tanggal Penyelesaian:



NO	ASPEK KEGIATAN & POTENSI RISIKO	HASIL PEMERIKSAAN	KETENTUAN	REKOMENDASI	KOMITMEN PERBAIKAN
					31 Maret 2022
8	Risiko Operasional	Terdapat kelemahan terkait penyimpanan dan penatausahaan media backup di DRC Site, yaitu:  1. Tidak ada tempat penyimpanan media backup yang memadai. Tape backup dibiarkan tergeletak di lantai atau box tak terkunci tanpa proteksi yang memadai.	Pasal 71 PBI PJP No.23/ /PBI/2021 yang menyebutkan pemenuhan kewajiban manajemen risiko dan standar keamanan informasi.		Tanggapan: Terhadap hasil pemeriksaan poin 1, kami informasikan bahwa tempat penyimpanan media backup berada di dalam ruang server (ruang library) dan pada saat dilakukan pemeriksaan, tape back up tersebut sedang dilakukan labeling, sehingga terlihat tergeletak di lantai.
					Terhadap hasil pemeriksaan poin 2, pengelolaan tape backup di DRC site



NO	ASPEK KEGIATAN & POTENSI RISIKO	HASIL PEMERIKSAAN	KETENTUAN	REKOMENDASI	KOMITMEN PERBAIKAN
		2. Tidak tersedia catatan yang memadai atas Tape backup yang			masih dilakukan secara manual.  Komitmen: Terhadap poin 1, Bank akan menyediakan tempat penyimpanan khusus yang dilengkapi dengan akses proteksi yang memadai. Terhadap poin 2, Bank sedang dalam tahap implementasi Aplikasi pengelolaan tape backup.  Tanggal Penyelesaian: 31 Maret 2022



NO	ASPEK KEGIATAN & POTENSI RISIKO	HASIL PEMERIKSAAN	KETENTUAN	REKOMENDASI	KOMITMEN PERBAIKAN
		tersimpan di DRC Site. Mencakup jumlah, isi, dan letak tape Labeling atau penamaan Tape Backup tidak terstandar dengan baik.			
9	Risiko Operasional	Terdapat kelemahan terkait penyimpanan dan penatausahaan media backup di DC Site yang terletak di Fasilitas milik Telkomsigma di Sentul City, yaitu tape disimpan pada lemari yang terbuka tanpa dilengkapi dengan kunci sehingga dapat diakses oleh semua orang yang memiliki akses ke ruang kerja Bank di DC			Tanggapan: Bank setuju terhadap hasil pemeriksaan dan akan menyediakan tempat penyimpanan khusus Tape Backup yang dilengkapi dengan akses proteksi yang memadai.  Komitmen: Bank akan menyediakan tempat penyimpanan khusus yang dilengkapi dengan akses proteksi yang memadai.



NO	ASPEK KEGIATAN & POTENSI RISIKO	HASIL PEMERIKSAAN	KETENTUAN	REKOMENDASI	KOMITMEN PERBAIKAN
	& FOTENSI KISIKO	ONW			Tanggal Penyelesaian: 31 Maret 2022
10	Risiko Operasional	Berdasarkan penjelasan dari Bank, pengujian BCP belum memasukan skenario pengujian ketahanan siber. Selain itu, Bank belum memiliki prosedur khusus yang mengatur pengelolaan Ketahanan Siber (Prevent, Detect, Response, Recover). Saat ini Bank hanya memiliki Prosedur Pengelolaan Insiden Keamanan Informasi yang berisi penanganan insiden.	Pasal 71 butir e PBI Nomor 23/6/PBI/2021 tentang Penyedia Jasa Pembayaran: Pemenuhan kewajiban manajemen risiko dan standar keamanan sistem informasi paling sedikit meliputi: melakukan uji coba atas rencana pemulihan bencana sistem aplikasi dan infrastruktur pendukung sistem pembayaran ke pusat pemulihan bencana, paling sedikit 1 (satu) kali	<ul> <li>Bank melakukan uji ketahanan siber secara berkala</li> <li>Bank menyusun prosedur ketahanan manajemen Siber.</li> </ul>	Tanggapan:  Bank memang tidak memasukan skenario pengujian ketahanan siber pada pengujian BCP, tetapi Bank telah melakukan pengujian terhadap ketahanan siber secara berkala



NO	ASPEK KEGIATAN & POTENSI RISIKO	HASIL PEMERIKSAAN		KETENTUAN	REKOMENDASI	KOMITMEN PERBAIKAN
				dalam 1 (satu) tahun termasuk simulasi ketahanan siber.  Pasal 72 Nomor 23/6/PBI/2021 tentang Penyedia Jasa Pembayaran: PJP wajib memastikan penerapan standar keamanan siber paling sedikit menggunakan pendekatan: a. aspek tata kelola; b. aspek pencegahan; dan c. aspek penanganan		minimal 1 kali dalan 1 tahun. Untuk tahun 2021.  Bank sependapat dengan hasil pemeriksaan.  Komitmen: Bank akan melakukan uji ketahanan siber. Bank akan menyusun prosedur ketahanan manajeme siber.  Tanggal Penyelesaian: 31 Desember 2021 31 Juli 2022
	Pengendalian Jaringan					
11	Risiko Operasional	Berdasarkan topology	logical	Pasal 72 ayat (3) PBI PJP No.23/	Bank mengimplementasikan	Tanggapan :
		Network pada dokumen	Report	/PBI/2021 yang menyebutkan :	redundant Firewall untuk jalur	



NO	ASPEK KEGIATAN & POTENSI RISIKO	HASIL PEMERIKSAAN	KETENTUAN	REKOMENDASI	KOMITMEN PERBAIKAN
		Network Operator Posisi Juli 2021 diektahui bahwa Firewall pada jalur extranet belum redundan. Hal ini cukup berisiko mengingat firewall ini menjadi palang pintu untuk koneksi dengan pihak lain seperti misalnya Master Card Access Point, SWIFT Access Point, VISA Access Point, hingga layanan Switching (RINTIS/PRIMA)	Penerapan aspek pencegahan sebagaimana dimaksud pada ayat (1) huruf b meliputi:  a. tersedianya mekanisme pemantauan ketahanan dan keamanan siber secara berkelanjutan; dan  b. memiliki kapabilitas manajemen data dan/atau analisis terkait ketahanan dan keamanan siber.  Pasal 18 PBI Nomor 18/40/PBI/2016 tentang Penyelenggaran Pemrosesan Transaksi Pembayaran. Dalam penyelenggaraaan pemrosesan transaksi pembayaran setiap PJSP wajib antara lain: menerapkan manajemen risiko secara efektif dan konsisten.	extranet untuk menjamin availability layanan dan memastikan keamanan transaksi dengan pihak ketiga	Bank setuju dengan hasil pemeriksaan dan Bank akan melakukan kajian terhadap feasibility implementasi redundant firewall pada jalur extranet.  Komitmen: Bank akan melakukan kajian terhadap feasibility implementasi redundant firewall pada jalur extranet.  Tanggal Penyelesaian: 31 Maret 2022



NO	ASPEK KEGIATAN & POTENSI RISIKO	HASIL PEMERIKSAAN	KETENTUAN	REKOMENDASI	KOMITMEN PERBAIKAN
			Pasal 9 ayat (1) PBI No.16/1/PBI/2014 tentang Perlindungan Konsumen Jasa Sistem Pembayaran mengatur bahwa Penyelenggara wajib menyediakan sistem yang andal dalam menyelenggarakan kegiatan jasa sistem pembayaran.		
12	Risiko operasional	Dalam prosedur Teleworking (401-C/P-ISMS/GTI) mitigasi terhadap risiko pengamanan TI belum menyebutkan pengamanan berupa multi factor authentication (MFA). Otentikasi yang diterapkan baru berupa strong password.	Pasal 72 ayat (3) PBI PJP No.23//PBI/2021 yang menyebutkan: Penerapan aspek pencegahan sebagaimana dimaksud pada ayat (1) huruf b meliputi: a. tersedianya mekanisme pemantauan ketahanan dan keamanan siber secara berkelanjutan; dan b. memiliki kapabilitas manajemen data dan/atau analisis terkait ketahanan dan keamanan siber.	Bank melakukan analisis implementasi MFA dalam koneksi Teleworking menggunakan VPN guna meningkatkan keamanan	Tanggapan: Bank sepakat dengan hasil pemeriksaan.  Komitmen: Bank akan melakukan kajian implementasi Multi Factor Authentication (MFA)  Tanggal Penyelesaian: 30 Juni 2022



NO	ASPEK KEGIATAN & POTENSI RISIKO	HASIL PEMERIKSAAN	KETENTUAN	REKOMENDASI	KOMITMEN PERBAIKAN
			Pasal 18 PBI Nomor 18/40/PBI/2016 tentang Penyelenggaran Pemrosesan Transaksi Pembayaran. Dalam penyelenggaraaan pemrosesan transaksi pembayaran setiap PJSP wajib antara lain: menerapkan manajemen risiko secara efektif dan konsisten. Pasal 9 ayat (1) PBI No.16/1/PBI/2014 tentang Perlindungan Konsumen Jasa Sistem Pembayaran mengatur bahwa Penyelenggara wajib menyediakan sistem yang andal dalam menyelenggarakan kegiatan jasa sistem pembayaran.		
13	Risiko operasional	Dalam prosedur manajemen firewall (401-I/P-ISMS/GTI), belum terdapat mekanisme analisis oleh Unit Kerja Keamanan TI-DSTA atas permintaan penutupan/pembukaan akses firewall aplikasi baru dan penanganan gangguan. Yang tercantum dalam	Pasal 72 ayat (3) PBI PJP No.23//PBI/2021 yang menyebutkan: Penerapan aspek pencegahan sebagaimana dimaksud pada ayat (1) huruf b meliputi:	Prosedur manajemen firewall dilengkapi dengan tahapan analisis terhadap permohonan penutupan/pembukaan akses firewall yang dilakukan oleh Unit Kerja Keamanan	Tanggapan: Bank sepakat dengan hasil pemeriksaan  Komitmen: Bank akan menambahkan



NO	ASPEK KEGIATAN & POTENSI RISIKO	HASIL PEMERIKSAAN	KETENTUAN	REKOMENDASI	KOMITMEN PERBAIKAN
		prosedur adalah melakukan identifikasi kelengkapan permohonan. Ketika informasi permohonan lengkap, maka rekomendasi dari Unit Kerja Keamanan TI-DSTA adalah eksekusi permohonan akses firewall.	a. tersedianya mekanisme pemantauan ketahanan dan keamanan siber secara berkelanjutan; dan b. memiliki kapabilitas manajemen data dan/atau analisis terkait ketahanan dan keamanan siber.  Pasal 18 PBI Nomor 18/40/PBI/2016 tentang Penyelenggaran Pemrosesan Transaksi Pembayaran. Dalam penyelenggaraaan pemrosesan transaksi pembayaran setiap PJSP wajib antara lain: menerapkan manajemen risiko secara efektif dan konsisten.  Pasal 9 ayat (1) PBI No.16/1/PBI/2014 tentang Perlindungan Konsumen Jasa Sistem Pembayaran mengatur		tahapan analisis permohonan penutupan/pembukaan akses firewall pada prosedur manajemen firewall.  Tanggal Penyelesaian: 31 Juli 2022



NO	ASPEK KEGIATAN & POTENSI RISIKO	HASIL PEMERIKSAAN	KETENTUAN	REKOMENDASI	KOMITMEN PERBAIKAN
14	Risiko operasional	a. Dalam prosedur Teleworking (401-C/P-ISMS/GTI) masih tercantum bahwa pengguna dapat mengajukan surat	bahwa Penyelenggara wajib menyediakan sistem yang andal dalam menyelenggarakan kegiatan jasa sistem pembayaran.  Pasal 72 ayat (3) PBI PJP No.23//PBI/2021 yang menyebutkan: Penerapan aspek pencegahan sebagaimana dimaksud pada ayat	a. Bank melakukan analisis implementasi FTPS atau SFTP sebagai pengganti FTP guna meningkatkan	Saat ini untuk fitur On Boarding Wokee, untuk kelengkapan dokumen
		permohonan akses terhadap File Transfer Protocol (FTP).  b. Server FTP On Boarding yang digunakan untuk verifikasi data nasabah Woke pada saat on boarding belum menggunaan FTS atau SFTP. Hal ini berpotensi menimbulkan risiko keamanan mengingat FTP tidak memiliki kemampuan enkripsi.	(1) huruf b meliputi:  a. tersedianya mekanisme pemantauan ketahanan dan keamanan siber secara berkelanjutan; dan  b. memiliki kapabilitas manajemen	keamanan b. Server FTP yang digunakan dalam layanan digital yaitu Woke diganti mengggunakan FTPS atau SFTP guna meningkatkan keamanan.	Tandatangan) saat ini menggunakan metode FTP. metode ini



NO	ASPEK KEGIATAN & POTENSI RISIKO	HASIL PEMERIKSAAN	KETENTUAN	REKOMENDASI	KOMITMEN PERBAIKAN
			transaksi pembayaran setiap PJSP wajib antara lain: menerapkan manajemen risiko secara efektif dan konsisten.  Pasal 9 ayat (1) PBI No.16/1/PBI/2014 tentang Perlindungan Konsumen Jasa Sistem Pembayaran mengatur bahwa Penyelenggara wajib menyediakan sistem yang andal dalam menyelenggarakan kegiatan jasa sistem pembayaran.		sampaikan bahwa saat ini file-file yang berada pada server FTP diakses oleh Aplikasi Bukiweb yang hanya dapat digunakan oleh pengguna internal Bank, karena hanya dapat menggunakan tipe koneksi intranet.  Komitmen: Akan dilakukan analisis dan riset terkait penggunaan teknologi SFTP atau FTPS yang digunakan dalam fitur On Boarding Wokee.  Tanggal Penyelesaian: 30 Juni 2022
15	Risiko operasional	Berdasarkan hasil show session pada tanggal 6 Agustus 2021 terhadap OP-	Pasal 72 ayat (3) PBI PJP No.23/ /PBI/2021 yang menyebutkan:	Pemantauan SIEM dilakukan sesuai prosedur SOC dan alert	



Manager diketahui terdapat alert untuk repangkat router dengan status critical namun masih unassign lebih dari 10 hari, yaitu : CRB KAS LURAGUNG [2019011365], BDG KAS IKOPIN [2013007410], PRB KAS Kraksaan [01000149227].  Manager diketahui terdapat alert untuk repangkat router dengan status critical namun masih unassign lebih dari 10 hari, yaitu : CRB KAS LURAGUNG [2019011365], BDG KAS IKOPIN [2013007410], PRB KAS Kraksaan [01000149227].  Manager diketahui terdapat alert untuk repangkat router dengan status critical namun dimaksud pada ayat (1) huruf b meliputi: a. tersedianya mekanisme pemantauan ketahanan dan keamanan siber secara berkelanjutan; dan b. memiliki kapabilitas manajemen data dan/atau analisis terkait ketahanan dan keamanan siber.	NO	ASPEK KEGIATAN & POTENSI RISIKO	HASIL PEMERIKSAAN	KETENTUAN	REKOMENDASI	KOMITMEN PERBAIKAN
Pasal 18 PBI Nomor 18/40/PBI/2016 tentang Penyelenggaran Pemrosesan Transaksi Pembayaran. Dalam penyelenggaraaan pemrosesan transaksi pembayaran setiap PJSP	NO		Manager diketahui terdapat alert untuk repangkat router dengan status critical namun masih unassign lebih dari 10 hari, yaitu : CRB KAS LURAGUNG [2019011365], BDG KAS IKOPIN [2013007410], PRB	Penerapan aspek pencegahan sebagaimana dimaksud pada ayat (1) huruf b meliputi:  a. tersedianya mekanisme pemantauan ketahanan dan keamanan siber secara berkelanjutan; dan  b. memiliki kapabilitas manajemen data dan/atau analisis terkait ketahanan dan keamanan siber.  Pasal 18 PBI Nomor 18/40/PBI/2016 tentang Penyelenggaran Pemrosesan Transaksi Pembayaran. Dalam penyelenggaraaan pemrosesan	yang bersifat critical segera	PERBAIKAN  Komitmen :  Tanggal



NO	ASPEK KEGIATAN & POTENSI RISIKO	HASIL PEMERIKSAAN	KETENTUAN	REKOMENDASI	KOMITMEN PERBAIKAN
16	Risiko operasional	Berdasarkan penjelasan dari Bank, diketahui bahwa subnetting yang digunakan dalam pengelolaan jaringan untuk server farm adalah /24, sehingga dengan demikian akan ada kemungkinan jumlah host yang dipakai sejumlah 254. Hal ini cukup berpotensi mempermudah penyebaran virus/malware dalam hal terdapat serangan virus/malware.  Sebagai contoh pada subnet 10.0.14 yaitu segmen frontend, terdapat 98 server dan 40 diantaranya merupakan server dengan OS obsolete yang memiliki kerentanan. Kondisi tersebut dapat memberikan	Pasal 9 ayat (1) PBI No.16/1/PBI/2014 tentang Perlindungan Konsumen Jasa Sistem Pembayaran mengatur bahwa Penyelenggara wajib menyediakan sistem yang andal dalam menyelenggarakan kegiatan jasa sistem pembayaran.  Pasal 72 ayat (3) PBI PJP No.23//PBI/2021 yang menyebutkan: Penerapan aspek pencegahan sebagaimana dimaksud pada ayat (1) huruf b meliputi:  a. tersedianya mekanisme pemantauan ketahanan dan keamanan siber secara berkelanjutan; dan  b. memiliki kapabilitas manajemen data dan/atau analisis terkait ketahanan dan keamanan siber.	Bank melakukan analisis penggunaan subnetting dengan ukuran lebih kecil khususnya untuk server kritikal.	Tanggapan: Bank saat ini menerapkan subnet /24 untuk mengakomodasi arsitektur aplikasi 3-Tier, yaitu Tier 1 Front end, Tier 2 Business Logic dan Tier 3 Database, dimana setiap Tier/segmen dibatasi oleh firewall tersendiri. Terhadap implementasi subnet < /24 akan berdampak sangat besar terhadap



NO	ASPEK KEGIATAN & POTENSI RISIKO	HASIL PEMERIKSAAN	KETENTUAN	REKOMENDASI	KOMITMEN PERBAIKAN
		potensi kerentanan dalam segmen yang sama.	Pasal 18 PBI Nomor 18/40/PBI/2016 tentang Penyelenggaran Pemrosesan Transaksi Pembayaran. Dalam penyelenggaraaan pemrosesan transaksi pembayaran setiap PJSP wajib antara lain: menerapkan manajemen risiko secara efektif dan konsisten.  Pasal 9 ayat (1) PBI No.16/1/PBI/2014 tentang Perlindungan Konsumen Jasa Sistem Pembayaran mengatur bahwa Penyelenggara wajib menyediakan sistem yang andal dalam menyelenggarakan kegiatan jasa sistem pembayaran.		keseluruhan aplikasi/layanan yang saat ini sudah berjalan. Sebagai mitigasi penggunaan subnet /24, Bank menerapkan pengamanan pada Endpoint (Endpoint Security) diantaranya implementasi Antivirus yang dilengkapi dengan kemampuan deteksi lateral network attack pada server.  Komitmen:  Tanggal Penyelesaian:
D. F	∣ Pengendalian Keamana	n TI			
17	Risiko Operasional	Bank menggunakan ArcSight Enterprises Security Manager (ESM) sebagai Security Information and		Hendaknya Bank melengkapi DRC dengan perangkat Security Information and Event	Tanggapan : Bank Sepakat degan hasil pemeriksaan.



NO	ASPEK KEGIATAN & POTENSI RISIKO	HASIL PEMERIKSAAN	KETENTUAN	REKOMENDASI	KOMITMEN PERBAIKAN
		Event Management (SIEM), tools yang dapat dipergunakan untuk mengumpulkan, menganalisa log dari berbagai aplikasi dan perangkat jaringan.  Saat ini perangkat dimaksud belum tersedia pada fasilitas DRC milik Bank. Akibatnya pada saat terjadi disaster dan harus mengaktifkan fasilitas DRC, Bank tidak dapat memantau log aplikasi/jaringan dan menjadi lebih rentan karena kesulitan mendeteksi adanya cyber threats.	Penerapan aspek pencegahan sebagaimana dimaksud pada ayat (1) huruf b meliputi:  a. tersedianya mekanisme pemantauan ketahanan dan keamanan siber secara berkelanjutan; dan b. memiliki kapabilitas manajemen data dan/atau analisis terkait ketahanan dan keamanan siber.	Management (SIEM) untuk memastikan perlindungan yang memadai saat aktivitas operasional dijalankan dari DRC.	Komitmen: Bank akan mengajukan pengadaan perangkat Security Information and Event Management (SIEM) untuk DRC site.  Tanggal Penyelesaian: 31 Juli 2022
			Pasal 18 PBI Nomor 18/40/PBI/2016 tentang Penyelenggaran Pemrosesan Transaksi Pembayaran. Dalam penyelenggaraaan pemrosesan transaksi pembayaran setiap PJSP wajib antara lain: menerapkan manajemen risiko secara efektif dan konsisten.		



NO	ASPEK KEGIATAN & POTENSI RISIKO	HASIL PEMERIKSAAN	KETENTUAN	REKOMENDASI	KOMITMEN PERBAIKAN
18	Resiko Operasional	a. Bank Bukopin saat ini	Pasal 9 ayat (1) PBI No.16/1/PBI/2014 tentang Perlindungan Konsumen Jasa Sistem Pembayaran mengatur bahwa Penyelenggara wajib menyediakan sistem yang andal dalam menyelenggarakan kegiatan jasa sistem pembayaran.  Pasal 72 ayat (3) PBI PJP No.23/	Bank Hendaknya memastikan	Tanggapan :
		menggunakan Sophos Enterprise Consol versi 5.5.1 sebagai program anti virus untuk perangkat server. Berdasarkan hasil observasi terhadap dashboard Sophos, terdapat cukup banyak server yang out of date. b. Untuk AV client, Bank menggunakan Kapersky. Berdasarkan laporan Juli 2021, dari 3413 PC Client, terdapat ±300 PC yang berlum terinstall AV	/PBI/2021 yang menyebutkan :	bahwa setiap PC/Komputer yang terhubung ke jaringan Bank senantiasa terinstall software anti virus dan diupdate secara periodik	Bank sepakat dengan hasil pemeriksaan .  a. Bank saat ini sedang melakukan kajian dampak update OS Server terhadap aplikasi/layanan yang ada.  b. Hal ini karena prosuder pengadaan PC Client tidak melalui standarisasi dari IT Kantor Pusat.



N()	PEK KEGIATAN OTENSI RISIKO	HASIL PEMERIKSAAN	KETENTUAN	REKOMENDASI	KOMITMEN PERBAIKAN
			Pasal 18 PBI Nomor 18/40/PBI/2016 tentang Penyelenggaran Pemrosesan Transaksi Pembayaran. Dalam penyelenggaraaan pemrosesan transaksi pembayaran setiap PJSP wajib antara lain: menerapkan manajemen risiko secara efektif dan konsisten.  Pasal 9 ayat (1) PBI No.16/1/PBI/2014 tentang Perlindungan Konsumen Jasa Sistem Pembayaran mengatur bahwa Penyelenggara wajib menyediakan sistem yang andal dalam menyelenggarakan kegiatan jasa sistem pembayaran.		Komitmen:  a. Bank akan melakukan update terhadap OS Server setelah hasil kajian terhadap dampak update OS terhadap aplikasi/layanan yang ada sat ini.  b. Bank akan mengusulkan kepada bagian Pengadaan Barang dan Jasa (Procurement & Aset Management Dept.) agar dapat membuat prosedur pengadaan PC Client harus



NO	ASPEK KEGIATAN & POTENSI RISIKO	HASIL PEMERIKSAAN	KETENTUAN	REKOMENDASI	KOMITMEN PERBAIKAN
19	Resiko Operasional	Kaperskyi Security Center (KSC) di kantor Cabang belum memiliki backup server sehingga jika server KSC Cabang mengalami gangguan, pengkinian dilakukan langsung dari PC client ke cloud Kapersky atau dengan manual update oleh petugas TI.	Pasal 72 ayat (3) PBI PJP No.23//PBI/2021 yang menyebutkan: Penerapan aspek pencegahan sebagaimana dimaksud pada ayat (1) huruf b meliputi: a. tersedianya mekanisme pemantauan ketahanan dan keamanan siber secara berkelanjutan; dan b. memiliki kapabilitas manajemen data dan/atau analisis terkait ketahanan dan keamanan siber.	Bank melengkapi server KSC di Kantor cabang dengan backup server nya.	melalui standarisasi dari IT.  Tanggal Penyelesaian: a. 31 Desember 2022 b. 31 Desember 2021  Tanggapan: Bank tidak sepakat dengan hasil pemeriksaan. Karena jika server KSC Cabang mengalami gangguan maka PC Client otomatis akan melakukan pengkinian langsung ke Server KSC Pusat atau ke Cloud. Sehingga Antivirus PC Client tetap up to date.  Komitmen:



NO	ASPEK KEGIATAN & POTENSI RISIKO	HASIL PEMERIKSAAN	KETENTUAN	REKOMENDASI	KOMITMEN PERBAIKAN
			Pasal 18 PBI Nomor 18/40/PBI/2016 tentang Penyelenggaran Pemrosesan Transaksi Pembayaran. Dalam penyelenggaraaan pemrosesan transaksi pembayaran setiap PJSP wajib antara lain: menerapkan manajemen risiko secara efektif dan konsisten.  Pasal 9 ayat (1) PBI No.16/1/PBI/2014 tentang Perlindungan Konsumen Jasa Sistem Pembayaran mengatur bahwa Penyelenggara wajib menyediakan sistem yang andal dalam menyelenggarakan kegiatan jasa sistem pembayaran. Pasal 72 ayat (3) PBI PJP No.23/ /PBI/2021 yang menyebutkan: Penerapan aspek pencegahan sebagaimana dimaksud pada ayat (1) huruf b meliputi:		Tanggal Penyelesaian :



NO	ASPEK KEGIATAN & POTENSI RISIKO	HASIL PEMERIKSAAN	KETENTUAN	REKOMENDASI	KOMITMEN PERBAIKAN
			a. tersedianya mekanisme		
			pemantauan ketahanan dan		
			keamanan siber secara		
			berkelanjutan; dan		
			b. memiliki kapabilitas manajemen		
			data dan/atau analisis terkait		
			ketahanan dan keamanan siber.		
			Pasal 18 PBI Nomor 18/40/PBI/2016		
			tentang Penyelenggaran		
			Pemrosesan Transaksi		
			Pembayaran. Dalam		
			penyelenggaraaan pemrosesan transaksi pembayaran setiap PJSP		
			wajib antara lain: menerapkan		
			manajemen risiko secara efektif dan		
			konsisten.		
			Pasal 9 ayat (1) PBI		
			No.16/1/PBI/2014 tentang		
			Perlindungan Konsumen Jasa		
			Sistem Pembayaran mengatur		



NO	ASPEK KEGIATAN & POTENSI RISIKO	HASIL PEMERIKSAAN	KETENTUAN	REKOMENDASI	KOMITMEN PERBAIKAN
20	Resiko Operasional	Proses pengadaan Personal Computer (PC) di Kantor Cabang (KC) Bank dilakukan secara desentralisasi. Vendor dapat berhubungan langsung dengan KC untuk menyediakan perangkat keras dan perangkat lunak pendukung aktivitas operasional Bank.  Akibatnya, terdapat kemungkinan PC dimaksud tidak dilengkapi dengan aplikasi standar maupun tidak terinstal anti virus sebagaimana mestinya. Hal ini tercermin antara lain dari adanya PC baru di KC Bandung yang terkena virus karena tidak terinstal program anti virus.	bahwa Penyelenggara wajib menyediakan sistem yang andal dalam menyelenggarakan kegiatan jasa sistem pembayaran.  Pasal 72 ayat (3) PBI PJP No.23//PBI/2021 yang menyebutkan: Penerapan aspek pencegahan sebagaimana dimaksud pada ayat (1) huruf b meliputi: a. tersedianya mekanisme pemantauan ketahanan dan keamanan siber secara berkelanjutan; dan b. memiliki kapabilitas manajemen data dan/atau analisis terkait ketahanan dan keamanan siber.	Hendaknya Bank memastikan bahwa setiap PC/Laptop maupun perangkat lainnya yang akan dipergunakan sudah terinstal aplikasi standar, serta dilengkapi dengan end point security (anti virus) sesuai dengan Kebijakan internal Bank Bukopin.	
			Pasal 18 PBI Nomor 18/40/PBI/2016 tentang Penyelenggaran Pemrosesan Transaksi Pembayaran. Dalam		pemeriksaan ini ke bagian pengadaan barang dan jasa



NO	ASPEK KEGIATAN & POTENSI RISIKO	HASIL PEMERIKSAAN	KETENTUAN	REKOMENDASI	KOMITMEN PERBAIKAN
			penyelenggaraaan pemrosesan transaksi pembayaran setiap PJSP wajib antara lain: menerapkan manajemen risiko secara efektif dan konsisten.  Pasal 9 ayat (1) PBI No.16/1/PBI/2014 tentang Perlindungan Konsumen Jasa Sistem Pembayaran mengatur bahwa Penyelenggara wajib menyediakan sistem yang andal dalam menyelenggarakan kegiatan jasa sistem pembayaran.		(Procurement & Aset Management Dept.).  Tanggal Penyelesaian: 31 Desember 2021
21	Risiko Operasional	Berdasarkan virtual show tanggal 9 Agustus 2021 terhadap console Sophos, diketahui terdapat alert kegagalan auto update AV pada server SKNGen2APP (IP 10.0.19.27)	Pasal 72 ayat (3) PBI PJP No.23//PBI/2021 yang menyebutkan: Penerapan aspek pencegahan sebagaimana dimaksud pada ayat (1) huruf b meliputi: a. tersedianya mekanisme pemantauan ketahanan dan	Bank memastikan server SKNBI mendapatkan update AV sesuai signature terkini.	Tanggapan: Bank sepakat dengan hasil pemeriksaan. Bank tidak melakukan update Antivirus pada server SKNGen2APP, dikarenakan server tersebut masih menggunakan OS Windows Server 2008



NO	ASPEK KEGIATAN & POTENSI RISIKO	HASIL PEMERIKSAAN	KETENTUAN	REKOMENDASI	KOMITMEN PERBAIKAN
NO		HASIL PEMERIKSAAN	keamanan siber secara berkelanjutan; dan b. memiliki kapabilitas manajemen data dan/atau analisis terkait ketahanan dan keamanan siber.  Pasal 18 PBI Nomor 18/40/PBI/2016 tentang Penyelenggaran Pemrosesan Transaksi Pembayaran. Dalam penyelenggaraaan pemrosesan transaksi pembayaran setiap PJSP wajib antara lain: menerapkan manajemen risiko secara efektif dan konsisten.  Pasal 9 ayat (1) PBI No.16/1/PBI/2014 tentang Perlindungan Konsumen Jasa	REKOMENDASI	_
			Sistem Pembayaran mengatur bahwa Penyelenggara wajib menyediakan sistem yang andal		



NO	ASPEK KEGIATAN & POTENSI RISIKO	HASIL PEMERIKSAAN	KETENTUAN	REKOMENDASI	KOMITMEN PERBAIKAN
			dalam menyelenggarakan kegiatan		
			jasa sistem pembayaran.		
22	Risiko Operasional	<ul> <li>a. Berdasarkan dokumen IPS Rule, belum ditemukan rule untuk mengatasi malware Trickbot dan Ryuk. Terhadap base rule, Bank belum melakukan review.</li> <li>b. Bank hanya memiliki IPS untuk jalur internet, sedangkan untuk jalur extranet dan management belum terpasang IPS sebagai proteksi tambahan</li> <li>c. Berdasarkan penjelasan Bank, saat ini IPS yang terpasang pada jalur internet di DC tidak dapat berfungsi akibat perangkat mengalami kendala di sisi OS. Diperkirakan perbaikan akan diselesaikan pada akhir tahun 2021.</li> </ul>	<ul> <li>a. tersedianya mekanisme pemantauan ketahanan dan keamanan siber secara berkelanjutan; dan</li> <li>b. memiliki kapabilitas manajemen data dan/atau analisis terkait ketahanan dan keamanan siber.</li> </ul>	telari diketandi secara	a. Bank akan melakukan update Rules IPS untuk mengatasi malwaremalware yang telah diketahui secara publik seperti Trickbot dan Ryuk. b. Bank akan mengajukan pengadaan perangkat IPS untuk dipasang pada jalur extranet.



NO	ASPEK KEGIATAN & POTENSI RISIKO	HASIL PEMERIKSAAN	KETENTUAN	REKOMENDASI	KOMITMEN PERBAIKAN
			wajib antara lain: menerapkan manajemen risiko secara efektif dan konsisten.  Pasal 9 ayat (1) PBI No.16/1/PBI/2014 tentang Perlindungan Konsumen Jasa Sistem Pembayaran mengatur bahwa Penyelenggara wajib menyediakan sistem yang andal dalam menyelenggarakan kegiatan jasa sistem pembayaran.	firewall yang telah mencapai end of life. Selain itu, Bank melakukan kajian feasibility study pemasangan IPS secara redundan baik di DC maupun DRC	pemasangan IPS secara redundan baik di DC maupun DRC.  Tanggal Penyelesaian: a. 31 Juli 2022 b. 31 Desember 2022 c. 31 Agustus 2022
23	Risiko operasional	Berdasarkan informasi dari website checkpoint, firewall checkpoint 12400 dan 12600 yang digunakan oleh Bank sebagai firewall jalur internet/public merupakan produk yang sudah End of Sales dan saat ini Bank tengah dalam proses pengadaan dengan status <i>on progress</i> . Hal yang sama terjadi pada firewall server farm yaitu CISCO ASA 4454. Dengan demikian terdapat	Pasal 72 ayat (3) PBI PJP No.23//PBI/2021 yang menyebutkan: Penerapan aspek pencegahan sebagaimana dimaksud pada ayat (1) huruf b meliputi: a. tersedianya mekanisme pemantauan ketahanan dan keamanan siber secara berkelanjutan; dan	Bank perlu melakukan pemantauan khusus terhadap traffic, packet, yang memalui firewall. Selain itu, selama perangkat terkini belum terpasang, Bank meminimalisir penggunaan port yang dibuka.	Tanggapan: Bank sepakat dengan hasil pemeriksaan.  Komitmen: Bank akan mengajukan pengadaan pengkinian perangkat checkpoint.  Tanggal Penyelesaian: 30 Juni 2022



NO	ASPEK KEGIATAN & POTENSI RISIKO	HASIL PEMERIKSAAN	KETENTUAN	REKOMENDASI	KOMITMEN PERBAIKAN
		potensi risiko keamanan yang tidak	b. memiliki kapabilitas manajemen		
		lagi dapat ditangani firewall.	data dan/atau analisis terkait		
			ketahanan dan keamanan siber.		
			Pasal 18 PBI Nomor 18/40/PBI/2016 tentang Penyelenggaran Pemrosesan Transaksi Pembayaran. Dalam penyelenggaraaan pemrosesan transaksi pembayaran setiap PJSP wajib antara lain: menerapkan manajemen risiko secara efektif dan konsisten.  Pasal 9 ayat (1) PBI No.16/1/PBI/2014 tentang Perlindungan Konsumen Jasa Sistem Pembayaran mengatur bahwa Penyelenggara wajib menyediakan sistem yang andal dalam menyelenggarakan kegiatan jasa sistem pembayaran.		



NO	ASPEK KEGIATAN & POTENSI RISIKO	HASIL PEMERIKSAAN	KETENTUAN	REKOMENDASI	KOMITMEN PERBAIKAN
24	Risiko Operasional	Berdasarkan struktur organisasi IT Security (SOC) yang mulai berjalan sejak tahun 2021, SDM yang menangani Keamanan TI Bank berjumlah 10 personil yang terdiri dari 1 manajer, 1 koordinator, 1 senior analis (L2), 1 SIEM admin dan 6 operator (L1) yang terbagi ke dalam 3 shift. L1 dan L2 merupakan tenaga manage service (pihak ketiga). Untuk L2, tidak terdapat backup petugas. Selain itu, disamping menjalankan tugas sebagai operator keamanan, L1 juga bertugas untuk melakukan threat hunter dan security advisory bersama L2. Berdasarkan hal tersebut, terdapat risiko kurang optimalnya masing-masing bagian dalam menjalankan tugasnya karena jumlah SDM terbatas dengan tugas yang cukup banyak.	Pasal 72 ayat (3) PBI PJP No.23//PBI/2021 yang menyebutkan: Penerapan aspek pencegahan sebagaimana dimaksud pada ayat (1) huruf b meliputi: a. tersedianya mekanisme pemantauan ketahanan dan keamanan siber secara berkelanjutan; dan b. memiliki kapabilitas manajemen data dan/atau analisis terkait ketahanan dan keamanan siber.  Pasal 18 PBI Nomor 18/40/PBI/2016 tentang Penyelenggaran Pemrosesan Transaksi Pembayaran. Dalam penyelenggaraaan pemrosesan transaksi pembayaran setiap PJSP wajib antara lain: menerapkan	Bank melakukan kajian kecukupan SDM Keamanan dengan membandingan terhadap best practice.	Tanggapan: Bank sepakat dengan hasil pemeriksaan.  Komitmen: Bank akan mengajukan penambahan jumlah SDM IT Security (SOC).  Tanggal Penyelesaian: 30 September 2022



NO	ASPEK KEGIATAN & POTENSI RISIKO	HASIL PEMERIKSAAN	KETENTUAN	REKOMENDASI	KOMITMEN PERBAIKAN
25	Risiko operasional	Pada umumnya, terdapat petugas backup untuk L2 dan admin SIEM, L1 fokus pada tugas pemantauan, serta terdapat fungsi khusus yang menjalankan tugas sebagai threat hunter/security advisory/security strategic plan/security architecture. Saat ini Bank menggunakan jasa pihak ketiga untuk melakukan asesemen vulnerability. Bank belum memiliki tools untuk file integrity monitoring sehingga belum dapat memonitor perubahan file seperti di file registry. Selain itu, Bank juga belum memiliki Endpoint Detection Response (EDR) sebagai tambahan untuk pengamanan. Selain itu, pada Kapersky AV yang digunakan Bank terdapat fitur untuk deteksi vulnerability di PC Client, namun fitur tersebut belum digunakan.	manajemen risiko secara efektif dan konsisten.  Pasal 9 ayat (1) PBI No.16/1/PBI/2014 tentang Perlindungan Konsumen Jasa Sistem Pembayaran mengatur bahwa Penyelenggara wajib menyediakan sistem yang andal dalam menyelenggarakan kegiatan jasa sistem pembayaran.  Pasal 72 ayat (3) PBI PJP No.23//PBI/2021 yang menyebutkan: Penerapan aspek pencegahan sebagaimana dimaksud pada ayat (1) huruf b meliputi: a. tersedianya mekanisme pemantauan ketahanan dan keamanan siber secara berkelanjutan; dan	Bank memiliki tools untuk memonitor perubahan file sehingga jika terdapat perubahan file seperti adanya file mencurigakan dapat segera diketahui dan/atau memiliki tools EDR. Dalam hal Bank belum memiliki tools dimaksud, Bank mengoptimalkan penggunaan fitur dalam Kapresky AV untuk memantau vulnerability di PC endpoint.	Tanggapan: Bank sepakat dengan hasil pemeriksaan.  Komitmen: Bank akan melakukan kajian terkait Endpoint Detection Response (EDR) sebagai tambahan untuk pengamanan.



NO	ASPEK KEGIATAN & POTENSI RISIKO	HASIL PEMERIKSAAN	KETENTUAN	REKOMENDASI	KOMITMEN PERBAIKAN
			b. memiliki kapabilitas manajemen		Tanggal
			data dan/atau analisis terkait		Penyelesaian :
			ketahanan dan keamanan siber.		30 April 2022
			Pasal 18 PBI Nomor 18/40/PBI/2016		
			tentang Penyelenggaran		
			Pemrosesan Transaksi		
			Pembayaran. Dalam		
			penyelenggaraaan pemrosesan		
			transaksi pembayaran setiap PJSP		
			wajib antara lain: menerapkan		
			manajemen risiko secara efektif dan		
			konsisten.		
			D. (1) DDI		
			Pasal 9 ayat (1) PBI		
			No.16/1/PBI/2014 tentang Perlindungan Konsumen Jasa		
			Sistem Pembayaran mengatur		
			bahwa Penyelenggara wajib		
			menyediakan sistem yang andal		
			dalam menyelenggarakan kegiatan		
			jasa sistem pembayaran.		



NO	ASPEK KEGIATAN & POTENSI RISIKO	HASIL PEMERIKSAAN	KETENTUAN	REKOMENDASI	KOMITMEN PERBAIKAN		
26	Risiko operasional	Berdasarkan setting rule pada firewall, belum ditemukan adanya block rule untuk port 25, 67, 161, 520, 1080 dan 1900.	Pasal 72 ayat (3) PBI PJP No.23//PBI/2021 yang menyebutkan: Penerapan aspek pencegahan sebagaimana dimaksud pada ayat (1) huruf b meliputi: a. tersedianya mekanisme pemantauan ketahanan dan keamanan siber secara berkelanjutan; dan b. memiliki kapabilitas manajemen data dan/atau analisis terkait ketahanan dan keamanan siber.  Pasal 18 PBI Nomor 18/40/PBI/2016 tentang Penyelenggaran Pemrosesan Transaksi Pembayaran. Dalam penyelenggaraaan pemrosesan transaksi pembayaran setiap PJSP wajib antara lain: menerapkan	Bank melakukan asesmen terhadap feasibility pernerapan block rule untuk port sebagaimana dimaksud.	Tanggapan: Bank sepakat dengan hasil pemeriksaan. Bank tidak dapat melakukan penutupan untuk port 25 , dikarenakan port tersebut saat ini digunakan untuk port SMTP E-Mail.  Komitmen: Bank akan melakukan kajian dampak yang mungkin terjadi jika dilakukan penutupan terhadap port 67, 161, 520, 1080 dan 1900.  Tanggal Penyelesaian: 31 April 2022		
			wajib antara lain. menerapkan		0		



NO	ASPEK KEGIATAN & POTENSI RISIKO	HASIL PEMERIKSAAN	KETENTUAN	REKOMENDASI	KOMITMEN PERBAIKAN
27	Risiko operasional	Berdasarkan penjelasan Bank terkait arsitektur aplikasi SP, saat ini untuk koneksi dari aplikasi ke dalam core banking tidak seluruhnya melalui middleware Bank (Tibco). Sebagian koneksi masih melalui web applikasi Jaguar. Dengan demikian, koneksi antara infrastruktur SP dengan core banking menjadi tidak terstandar melalui standar middle ware sehingga menimbulkan potensi celah keamanan pada komunikasi yang tidak melalui middleware.	manajemen risiko secara efektif dan konsisten.  Pasal 9 ayat (1) PBI No.16/1/PBI/2014 tentang Perlindungan Konsumen Jasa Sistem Pembayaran mengatur bahwa Penyelenggara wajib menyediakan sistem yang andal dalam menyelenggarakan kegiatan jasa sistem pembayaran.  Pasal 72 ayat (3) PBI PJP No.23//PBI/2021 yang menyebutkan: Penerapan aspek pencegahan sebagaimana dimaksud pada ayat (1) huruf b meliputi: a. tersedianya mekanisme pemantauan ketahanan dan keamanan siber secara berkelanjutan; dan	Bank melakukan kajian implementasi penggunaan middleware untuk menghubungkan infrastruktur layanan sistem pembayaran ke dalam core banking.	Tanggapan:  EA Server Jaguar merupakan Application Server yang digunakan sebagai pendukung konsep 3-tier aplikasiaplikasi internal yang dikembangkan menggunakan Sysbase Power Builder. Sebagian besar Application Server tersebut digunakan untuk



NO	ASPEK KEGIATAN & POTENSI RISIKO	HASIL PEMERIKSAAN	KETENTUAN	REKOMENDASI	KOMITMEN PERBAIKAN
NO		HASIL PEMERIKSAAN	b. memiliki kapabilitas manajemen data dan/atau analisis terkait ketahanan dan keamanan siber.  Pasal 18 PBI Nomor 18/40/PBI/2016 tentang Penyelenggaran Pemrosesan Transaksi Pembayaran. Dalam penyelenggaraaan pemrosesan transaksi pembayaran setiap PJSP wajib antara lain: menerapkan manajemen risiko secara efektif dan konsisten.  Pasal 9 ayat (1) PBI No.16/1/PBI/2014 tentang Perlindungan Konsumen Jasa Sistem Pembayaran mengatur bahwa Penyelenggara wajib menyediakan sistem yang andal		aplikasi-aplikasi internal dengan platform Bukopin Desktop (Bukidesk). Bukidesk digunakan oleh frontliner dan backoffice sebagai aplikasi pendukung Core Banking system (CBS). Saat ini sedang dilaksanakan penyusunan IT Master Plan dan salah satu rencananya adalah penggantian Bukisys dengan NGBS (New Generation Banking System). Penggantian EA Server Jaguar akan disesuaikan dengan
			dalam menyelenggarakan kegiatan jasa sistem pembayaran.		teknologi/platform yang dipilih pada Master Plan.



NO	ASPEK KEGIATAN & POTENSI RISIKO	HASIL PEMERIKSAAN	KETENTUAN	REKOMENDASI	KOMITMEN PERBAIKAN
					Komitmen: Bank akan melakukan Penggantian EA Server Jaguar yang disesuaikan dengan teknologi/platform yang dipilih pada Master Plan.  Tanggal
					Penyelesaian : 28 Februari 2022
28	Risiko operasional	Berdasarkan penjelasan dari Bank, saat ini Jaguar dan Tibco belum terhubung dengan SIEM sehingga menimbulkan potensi kemanan dengan tidak cepat termonitornya jika terdapat transaksi/aktivitas mencurigakan/tidak normal melalui Jaguar/Tibco.	Pasal 72 ayat (3) PBI PJP No.23//PBI/2021 yang menyebutkan: Penerapan aspek pencegahan sebagaimana dimaksud pada ayat (1) huruf b meliputi: a. tersedianya mekanisme pemantauan ketahanan dan	Bank melakukan kajian implementasi koneksi Tibco dan Jaguar ke SIEM.	Tanggapan: Bank Sepakat dengan hasil pemeriksaan.  Komitmen: Bank akan melakukan kajian implementasi koneksi Tibco dan jaguar ke SIEM.



NO	ASPEK KEGIATAN & POTENSI RISIKO	HASIL PEMERIKSAAN	KETENTUAN	REKOMENDASI	KOMITMEN PERBAIKAN
			keamanan siber secara		Tanggal
			berkelanjutan; dan		Penyelesaian :
			b. memiliki kapabilitas manajemen		30 Mei 2022
			data dan/atau analisis terkait		
			ketahanan dan keamanan siber.		
			Pasal 18 PBI Nomor 18/40/PBI/2016		
			tentang Penyelenggaran		
			Pemrosesan Transaksi		
			Pembayaran. Dalam		
			penyelenggaraaan pemrosesan		
			transaksi pembayaran setiap PJSP		
			wajib antara lain: menerapkan		
			manajemen risiko secara efektif dan		
			konsisten.		
			Pasal 9 ayat (1) PBI		
			No.16/1/PBI/2014 tentang		
			Perlindungan Konsumen Jasa		
			Sistem Pembayaran mengatur		
			bahwa Penyelenggara wajib		
			menyediakan sistem yang andal		



NO	ASPEK KEGIATAN & POTENSI RISIKO	HASIL PEMERIKSAAN	KETENTUAN	REKOMENDASI	KOMITMEN PERBAIKAN		
29	Risiko operasional	Hingga akhir pemeriksaan, Bank belum dapat memastikan telah	dalam menyelenggarakan kegiatan jasa sistem pembayaran.  Pasal 72 ayat (3) PBI PJP No.23//PBI/2021 yang menyebutkan:	Bank segera memastikan apakah looger SIEM yang	Tanggapan : Bank sepakat dengan		
		dilakukannya hot fix untuk "Logger 7.0.1 hotfix CVE-2020-11839"untuk SIEM Bank. Dengan demikian belum dapat dipastikan perbaikan untuk celah kerentanan berupa Cross Site Scripting (XSS)	Penerapan aspek pencegahan sebagaimana dimaksud pada ayat (1) huruf b meliputi:  a. tersedianya mekanisme pemantauan ketahanan dan keamanan siber secara berkelanjutan; dan b. memiliki kapabilitas manajemen data dan/atau analisis terkait ketahanan dan keamanan siber.  Pasal 18 PBI Nomor 18/40/PBI/2016 tentang Penyelenggaran Pemrosesan Transaksi Pembayaran. Dalam penyelenggaraaan pemrosesan	digunakan Bank telah menerima hot fix sebagaimana dimaksud	hasil pemeriksaan. Bank belum bisa melakukan hot fix, dikarenakan proses ini akan mengakibatkan terjadinya downtime di SIEM Data Center. Sementara Bank hanya memiliki satu perangkat SIEM saat ini.  Komitmen: Bank akan melakukan hot fix setelah proses pengadaan dan implementasi SIEM di DRC selesai dilakukan.		
			penyelenggaraaan pemrosesan transaksi pembayaran setiap PJSP				



NO	ASPEK KEGIATAN & POTENSI RISIKO	HASIL PEMERIKSAAN	KETENTUAN	REKOMENDASI	KOMITMEN PERBAIKAN
			wajib antara lain: menerapkan		Tanggal
			manajemen risiko secara efektif dan		Penyelesaian :
			konsisten.		31 Oktober 2022
			Pasal 9 ayat (1) PBI		
			No.16/1/PBI/2014 tentang		
			Perlindungan Konsumen Jasa		
			Sistem Pembayaran mengatur		
			bahwa Penyelenggara wajib		
			menyediakan sistem yang andal		
			dalam menyelenggarakan kegiatan		
			jasa sistem pembayaran.		

Jakarta, Agustus 2021



PT Bank KB Bukopin, Tbk.		Bank Indonesia		
Nama	Tanda Tangan	Naı	ma	Tanda Tangan
1. Kimin		1.	Bambang Is	
2. Slamet Haryanto Pradhana		2.	Novi Budianti	
3. Haris Budiman		3.	Erni Yulianti	
4. Chandra Jaya		4.	Yudi Agung	
5. I Wayan Sriyasa		5.	Shinta Sarah Tumade	
6. Eka Afzani		6.	Alexandra Geradina Maretta	
7.		7.	Randy Adityo Kusumo	