

PEDOMAN PENERAPAN *PRINCIPLES FOR FINANCIAL
MARKET INFRASTRUCTURES (PFMI)* UNTUK BANK
INDONESIA *SCRIPLESS SECURITIES SETTLEMENT
SYSTEM (BI-SSSS)*

*GUIDELINE ON PRINCIPLES FOR FINANCIAL MARKET
INFRASTRUCTURES FOR BANK INDONESIA-OPERATED
CSD/SSS*

1 Pendahuluan

Prioritas pengembangan pasar keuangan global saat ini adalah penguatan Infrastruktur Pasar Keuangan (IPK) atau *Financial Market Infrastructure* (FMI). Di satu sisi, FMI berperan dalam mendukung stabilitas sistem keuangan, namun di sisi lain FMI dapat menyebabkan konsentrasi risiko.

Oleh karena itu, *Committee on Payment and Settlement System* (CPSS) dan komite teknis International Organization of Securities Commissions (IOSCO) pada bulan April 2012 telah menerbitkan *Principles for Financial Market Infrastructure* (PFMI) sebagai acuan global dalam pengembangan FMI. PFMI terdiri dari 24 (dua puluh empat) prinsip sebagai standar internasional bagi FMI yang bertujuan untuk meningkatkan dan memelihara stabilitas sistem keuangan.

Transformasi FMI yang kontributif terhadap digitalisasi perekonomian Indonesia akan mengubah basis mekanisme transaksi di pasar keuangan menjadi efisien, dalam, dan inklusif. Dalam *Blueprint Pengembangan Pasar Uang* (BPPU) 2025 yang telah disusun oleh Bank Indonesia, penguatan FMI dilakukan sebagai landasan utama pasar keuangan yang akan mendukung efektivitas kebijakan moneter dan mendorong pengembangan sumber pembiayaan ekonomi nasional menuju Indonesia Maju. Pengejawantahan BPPU lebih lanjut dituangkan dalam inisiatif utama dan *key deliverable* yang konstruktif dan terencana.

Urgensi keberlangsungan operasional FMI mendorong otoritas menetapkan prinsip yang harus dipenuhi oleh penyelenggara FMI, berupa *best practice* yang tertuang di dalam *Principles for Financial Market Infrastructure* (PFMI). PFMI didorong untuk dipenuhi oleh penyelenggara FMI yang dinilai sebagai *systemically important*, yang mencakup: *Payment System* (PS), *Central Securities Depositories* (CSD), *Securities Settlement System* (SSS), *Central Counterparty* (CCP), dan *Trade Repository* (TR).

Introduction

The development of global financial market is currently prioritizing more on the strengthening of Financial Market Infrastructure (FMI). While supporting the financial stability, FMI can also lead to risk concentration.

Therefore, Committee on Payment and Settlement System (CPSS) and technical committee of International Organization of Securities Commissions (IOSCO) in April 2012 have published Principles for Financial Market Infrastructure (PFMI) as a global reference in the development of FMI. The PFMI principles consist of 24 principles as the international standards for financial market infrastructures aimed to strengthening and preserving financial stability.

FMI transformation that contributes to the digitalization of the Indonesian economy will change the basis of the transaction in the financial market to a more efficient, deep, and inclusive mechanism. In the money market development blueprint (BPPU) 2025 prepared by Bank Indonesia, FMI strengthening is carried out as the main foundation of financial markets that will support the effectiveness of monetary policy and encourage the development of national economic financing sources towards Developed Indonesia. The embodiment of the money market development blueprint is further outlined in the main initiatives and key deliverables that are constructive and planned.

The urgency of sustainability of FMI functioning encourages the authority to establish principles that must be met by FMI providers, in the form of best practices contained in the Principles for Financial Market Infrastructure (PFMI). PFMI is encouraged to be fulfilled by FMI providers that are considered systemically important, which include: Payment System (PS), Central Securities Depositories (CSD), Securities Settlement System (SSS), Central Counterparty (CCP), and Trade Repository (TR).

2 Tujuan

Penerbitan Pedoman penerapan PFMI disusun untuk memastikan keamanan, efisiensi, dan ketahanan infrastruktur pasar keuangan untuk mendukung sistem keuangan global dalam menghadapi tekanan keuangan. Sebagai penyelenggara *Scripless Securities Settlement System* (BI-SSSS) yang merupakan CSD/SSS berdampak sistemik, Bank Indonesia mengadopsi 21 prinsip dari 24 PFMI.

3 Standar Adopsi PFMI

Dari 24 prinsip PFMI, terdapat 15 prinsip yang berlaku untuk BI-SSSS sebagai CSD dan 20 prinsip yang berlaku untuk BI-SSSS sebagai SSS, termasuk juga *key considerations* dari masing-masing prinsip. Dalam mengimplementasikan PFMI, Bank Indonesia sebagai otoritas harus menerapkan standar yang sama untuk FMI yang diselenggarakannya sebagaimana standar diterapkan untuk FMI yang diselenggarakan oleh pihak swasta. Namun demikian, terdapat beberapa perbedaan atau pengecualian dalam penerapan beberapa prinsip kepada FMI yang diselenggarakan oleh bank sentral sebagaimana dimaksud dalam *Application of Principles for Financial Market Infrastructures to Central Bank FMIs* yang diterbitkan oleh CPMI-IOSCO.

Purpose

The issuance of guideline on PFMI implementation is prepared to ensure the safety, efficiency, and resilience of FMIs to support the global financial system when facing financial shocks. As the operator of the *Scripless Securities Settlement System* (BI-SSSS) which is a systemically important CSD/SSS, Bank Indonesia adopts 21 principles of 24 PFMI.

Standard Adoption of PFMI

Of the 24 principles of PFMI, there are 15 principles that apply to BI-SSSS as CSD and 20 principles that apply to BI-SSSS as SSS, including *key considerations* of each principle. In implementing PFMI, Bank Indonesia as the authority shall apply the same standard for FMIs that is operated by central bank as the standard applied for FMIs organized by private parties. However, there are some differences or exceptions in the application of some principles to FMIs organized by central banks as referred to in the *Application of Principles for Financial Market Infrastructures to Central Bank FMIs* published by CPMI-IOSCO.

Tabel 1 PFMI yang berlaku untuk BI-SSSS sebagai CSD/SSS

Prinsip
Prinsip 1: Dasar Hukum
Prinsip 2: Tata Kelola
Prinsip 3: Kerangka Manajemen Risiko Komprehensif
Prinsip 4: Risiko Kredit
Prinsip 5: Agunan
Prinsip 7: Risiko Likuiditas
Prinsip 8: Penyelesaian Akhir
Prinsip 9: Setelmen Dana
Prinsip 10: Penyerahan Fisik
Prinsip 11: Pusat Penatausahaan Surat Berharga
Prinsip 12: Sistem Setelmen Pertukaran Nilai
Prinsip 13: Aturan dan Prosedur tentang Wanprestasi Peserta
Prinsip 15: Risiko Bisnis Umum
Prinsip 16: Risiko Kustodian dan Investasi
Prinsip 17: Risiko Operasional
Prinsip 18: Persyaratan Akses dan Partisipasi
Prinsip 19: Pengaturan Partisipasi Bertingkat
Prinsip 20: Keterhubungan antar FMI
Prinsip 21: Efisiensi dan Efektivitas
Prinsip 22: Prosedur dan Standar Komunikasi
Prinsip 23: Pengungkapan Aturan, Prosedur Utama dan Data Pasar

Table 2 PFMI that apply to BI-SSSS as CSD/SSS

Principle
Principle 1: Legal basis
Principle 2: Governance
Principle 3: Framework for the comprehensive management of risks
Principle 4: Credit risk
Principle 5: Collateral
Principle 7: Liquidity risk
Principle 8: Settlement finality
Principle 9: Money settlements
Principle 10: Physical deliveries
Principle 11: Central securities depositories
Principle 12: Exchange-of-value settlement systems
Principle 13: Participant-default rules and procedures
Principle 15: General business risk
Principle 16: Custody and investment risks
Principle 17: Operational risk
Principle 18: Access and participation requirements
Principle 19: Tiered participation arrangements
Principle 20: FMI links
Principle 21: Efficiency and effectiveness
Principle 22: Communication procedures and standards
Principle 23: Disclosure of rules, key procedures, and market data

3.1 Dasar Hukum

- 3.1.1 Dasar hukum penyelenggaraan FMI harus memberikan tingkat kepastian yang tinggi untuk setiap aspek materiil dari kegiatan FMI di semua yurisdiksi terkait. (PFMI P1; KC1)
- 3.1.2 FMI harus memiliki aturan, prosedur, dan kontrak yang jelas, dapat dipahami, serta sesuai dengan peraturan dan perundang-undangan terkait. (PFMI P1; KC2)
- 3.1.3 FMI harus mampu mengungkapkan dasar hukum untuk kegiatannya kepada otoritas terkait, partisipan, dan, apabila sesuai, nasabah partisipan, dengan cara yang jelas dan dapat dipahami. (PFMI P1; KC3)
- 3.1.4 FMI harus memiliki aturan, prosedur, dan kontrak yang dapat diberlakukan di semua yurisdiksi terkait. Harus terdapat tingkat kepastian yang tinggi bahwa tindakan yang diambil oleh FMI berdasarkan aturan dan prosedur tersebut tidak akan dinyatakan tidak berlaku, dibatalkan, atau ditangguhkan (PFMI P1; KC4)
- 3.1.5 Jika FMI melaksanakan usaha di berbagai yurisdiksi, harus mengidentifikasi dan mengurangi risiko yang timbul dari setiap pertentangan hukum yang mungkin terjadi di berbagai yurisdiksi tersebut. (PFMI P1; KC5)

Legal Basis

The legal basis should provide a high degree of certainty for each material aspect of an FMI's activities in all relevant jurisdictions.

An FMI should have rules, procedures, and contracts that are clear, understandable, and consistent with relevant laws and regulations.

An FMI should be able to articulate the legal basis for its activities to relevant authorities, participants, and, where relevant, participants' customers, in a clear and understandable way.

An FMI should have rules, procedures, and contracts that are enforceable in all relevant jurisdictions. There should be a high degree of certainty that actions taken by the FMI under such rules and procedures will not be voided, reversed, or subject to stays.

An FMI conducting business in multiple jurisdictions should identify and mitigate the risks arising from any potential conflict of laws across jurisdictions.

3.2 Tata Kelola

- 3.2.1 FMI harus memiliki prioritas tinggi pada keamanan dan efisiensi dari FMI tersebut serta secara tegas mendukung stabilitas keuangan dan pertimbangan kepentingan publik yang terkait lainnya. (PFMI P2; KC1)
- 3.2.2 FMI harus memiliki pengaturan tata kelola yang terdokumentasi yang memberikan jalur pertanggungjawaban dan akuntabilitas yang jelas dan langsung. Pengaturan tersebut harus diungkapkan kepada pemilik, otoritas terkait partisipan dan pada tingkat yang lebih umum kepada masyarakat. (PFMI P2; KC2)
- 3.2.3 Peran dan tanggung jawab direksi (atau yang setara) harus ditentukan dengan jelas, dan harus terdapat prosedur yang terdokumentasi untuk fungsinya, termasuk prosedur untuk mengidentifikasi, menangani, dan mengelola konflik kepentingan anggotanya. Direksi harus meninjau kinerjanya secara keseluruhan dan kinerja masing-masing anggota direksi secara teratur. (PFMI P2; KC3)
- 3.2.4 Direksi harus terdiri atas anggota yang tepat yang memiliki keterampilan dan insentif yang sesuai untuk melaksanakan berbagai perannya. Hal ini biasanya mengharuskan disertakannya (para) anggota direksi non-eksekutif. (PFMI P2; KC4)
- 3.2.5 Peran dan tanggung jawab dari manajemen harus ditentukan dengan jelas. Manajemen FMI sesuai, berbagai jenis keterampilan, dan integritas yang diperlukan untuk melaksanakan tanggung jawab mereka untuk pelaksanaan kegiatan operasional dan manajemen risiko dari FMI tersebut. (PFMI P2; KC5)

Governance

An FMI should have objectives that place a high priority on the safety and efficiency of the FMI and explicitly support financial stability and other relevant public interest considerations

An FMI should have documented governance arrangements that provide clear and direct lines of responsibility and accountability. These arrangements should be disclosed to owners, relevant authorities, participants, and, at a more general level, the public.

The roles and responsibilities of an FMI 's board of directors (or equivalent) should be clearly specified, and there should be documented procedures for its functioning, including procedures to identify, address, and manage member conflicts of interest. The board should review both its overall performance and the performance of its individual board members regularly.

The board should contain suitable members with the appropriate skills and incentives to fulfil its multiple roles. This typically requires the inclusion of non-executive board member(s).

The roles and responsibilities of management should be clearly specified. An FMI 's management should have the appropriate experience, a mix of skills, and the integrity necessary to discharge their responsibilities for the operation and risk management of the FMI.

3.2.6 Direksi harus menetapkan kerangka manajemen risiko yang jelas dan terdokumentasikan yang mencakup kebijakan FMI tentang toleransi risiko, menentukan tanggung jawab dan akuntabilitas untuk keputusan terkait risiko, dan menangani pengambilan keputusan dalam krisis dan keadaan darurat. Pengaturan tata kelola harus memastikan bahwa fungsi manajemen risiko serta pengendalian internal memiliki kewenangan, independensi, sumber daya, dan akses kepada direksi yang memadai. (PFMI P2; KC6)

The board should establish a clear, documented risk-management framework that includes the FMI's risk-tolerance policy, assigns responsibilities and accountability for risk decisions, and addresses decision making in crises and emergencies. Governance arrangements should ensure that the risk-management and internal control functions have sufficient authority, independence, resources, and access to the board.

3.2.7 Direksi harus memastikan bahwa rancangan, aturan, strategi secara keseluruhan, serta keputusan penting FMI mencerminkan sebagaimana mestinya kepentingannya yang sah dari partisipan baik langsung maupun tidak langsung serta kepentingan stakeholder terkait lainnya. Keputusan utama harus diungkapkan secara jelas kepada stakeholder terkait dan, apabila terdapat dampak pasar secara luas, kepada masyarakat. (PFMI P2; KC7)

The board should ensure that the FMI's design, rules, overall strategy, and major decisions reflect appropriately the legitimate interests of its direct and indirect participants and other relevant stakeholders. Major decisions should be clearly disclosed to relevant stakeholders and, where there is a broad market impact, the public.

3.3 Kerangka Manajemen Risiko Komprehensif

Framework for the comprehensive management of risks

3.3.1 FMI harus memiliki kebijakan, prosedur, dan sistem manajemen risiko yang memungkinkannya untuk mengidentifikasi, mengukur, memantau, dan mengelola berbagai risiko yang timbul dalam atau yang ditanggung oleh FMI. Kerangka manajemen risiko harus ditinjau secara berkala. (PFMI P3; KC1)

An FMI should have risk-management policies, procedures, and systems that enable it to identify, measure, monitor, and manage the range of risks that arise in or are borne by the FMI. Risk-management frameworks should be subject to periodic review.

3.3.2 FMI harus memberikan insentif kepada partisipan dan, apabila sesuai, kepada nasabahnya untuk mengelola dan mengendalikan risiko-risiko yang ditimbulkannya terhadap FMI. (PFMI P3; KC2)

An FMI should provide incentives to participants and, where relevant, their customers to manage and contain the risks they pose to the FMI.

3.3.3 FMI secara teratur harus meninjau risiko materiil yang ditanggungnya dari dan yang ditimbulkannya terhadap entitas lain (seperti FMI lainnya, bank pelaksana setelmen, penyedia likuiditas, dan penyedia layanan) sebagai akibat dari saling ketergantungan, dan mengembangkan alat manajemen risiko yang sesuai untuk menangani risiko-risiko tersebut. (PFMI P3; KC3)

An FMI should regularly review the material risks it bears from and poses to other entities (such as other FMIs, settlement banks, liquidity providers, and service providers) as a result of interdependencies and develop appropriate risk-management tools to address these risks.

3.3.4 Suatu FMI harus mengidentifikasi skenario yang berpotensi mencegahnya dari kemampuan untuk menyediakan operasi dan layanan penting sebagai keberlangsungan usaha dan menilai efektivitas berbagai pilihan untuk pemulihan atau penghentian secara teratur. FMI harus menyiapkan rencana yang tepat untuk pemulihan atau penghentian secara teratur berdasarkan hasil penilaian tersebut. Jika berlaku, FMI juga harus memberikan informasi yang diperlukan kepada otoritas terkait untuk tujuan perencanaan resolusi.

An FMI should identify scenarios that may potentially prevent it from being able to provide its critical operations and services as a going concern and assess the effectiveness of a full range of options for recovery or orderly wind-down. An FMI should prepare appropriate plans for its recovery or orderly wind-down based on the results of that assessment. Where applicable, an FMI should also provide relevant authorities with the information needed for purposes of resolution planning.

3.4 Risiko Kredit

Credit risk

3.4.1 FMI harus membuat kerangka kerja yang kuat untuk mengelola eksposur kredit terhadap partisipannya dan risiko kredit yang timbul dari proses pembayaran, kliring, dan setelmen. Eksposur kredit dapat timbul karena eksposur saat ini, potensi eksposur di masa mendatang atau keduanya. (PFMI P4; KC1)

An FMI should establish a robust framework to manage its credit exposures to its participants and the credit risks arising from its payment, clearing, and settlement processes. Credit exposure may arise from current exposures, potential future exposures, or both.

3.4.2 FMI harus mengidentifikasi sumber risiko kredit, mengukur dan memantau eksposur kredit secara rutin, serta menggunakan alat manajemen risiko yang sesuai untuk mengendalikan risiko tersebut. (PFMI P4; KC2)

An FMI should identify sources of credit risk, routinely measure and monitor credit exposures, and use appropriate risk-management tools to control these risks.

3.4.3 FMI harus sepenuhnya mencakup eksposurnya saat ini dan, apabila ada, potensi eskposur di masa mendatang terhadap masing-masing partisipannya dengan tingkat kepercayaan yang tinggi dengan menggunakan agunan dan sumber keuangan yang setara lainnya (lihat Prinsip 5 tentang agunan). Dalam hal sistem pembayaran DNS atau DNS SSS tidak memiliki jaminan setelmen namun partisipannya menghadapi eksposur kredit yang timbul dari proses pembayaran, kliring, dan setelmen, FMI harus memelihara sumber daya yang setidaknya cukup untuk mencakup eksposur dari dua partisipan dan afiliasinya yang akan menghasilkan keseluruhan eksposur kredit terbesar dalam sistem tersebut. (PFMI P4; KC3)

A payment system or SSS should cover its current and, where they exist, potential future exposures to each participant fully with a high degree of confidence using collateral and other equivalent financial resources (see Principle 5 on collateral). In the case of a DNS payment system or DNS SSS in which there is no settlement guarantee but where its participants face credit exposures arising from its payment, clearing, and settlement processes, such an FMI should maintain, at a minimum, sufficient resources to cover the exposures of the two participants and their affiliates that would create the largest aggregate credit exposure in the system.

3.4.4 FMI harus menetapkan aturan dan prosedur yang tegas yang sepenuhnya menangani setiap kerugian kredit yang mungkin dihadapi oleh FMI sebagai akibat dari wanprestasi tunggal atau gabungan di antara para partisipan terkait dengan salah satu kewajiban mereka kepada FMI. Aturan dan prosedur tersebut harus menangani cara pengalokasian potensi kerugian kredit yang tidak ditanggung, termasuk pembayaran kembali setiap dana yang mungkin dipinjam oleh FMI dari penyedia likuiditas. Aturan dan prosedur tersebut juga harus mengindikasikan proses FMI untuk menambah setiap sumber keuangan yang mungkin digunakan oleh FMI selama *stress event*, sehingga FMI dapat tetap beroperasi secara aman dan sehat. (PFMI P4; KC7)

An FMI should establish explicit rules and procedures that address fully any credit losses it may face as a result of any individual or combined default among its participants with respect to any of their obligations to the FMI. These rules and procedures should address how potentially uncovered credit losses would be allocated, including the repayment of any funds an FMI may borrow from liquidity providers. These rules and procedures should also indicate the FMI's process to replenish any financial resources that the FMI may employ during a stress event, so that the FMI can continue to operate in a safe and sound manner.

3.5 Agunan

- 3.5.1 FMI harus secara umum membatasi aset yang diterimanya (secara rutin) sebagai agunan, dengan risiko kredit, risiko likuiditas, dan risiko pasar yang rendah. (PFMI P5; KC1)
- 3.5.2 FMI harus menetapkan praktik valuasi yang dilakukan secara berhati-hati, dan mengembangkan *haircut* yang diuji secara teratur serta memperhitungkan kondisi pasar yang ketat. (PFMI P5; KC2)
- 3.5.3 Untuk mengurangi kebutuhan penyesuaian *procyclical*, FMI harus menetapkan *haircut* yang stabil dan konservatif yang terkalibrasi untuk mencakup periode kondisi pasar yang ketat, sepanjang dapat diterapkan dan bersifat hati-hati. (PFMI P5; KC3)
- 3.5.4 FMI harus menghindari konsentrasi kepemilikan atas aset tertentu apabila hal tersebut secara signifikan akan mengurangi kemampuan untuk melikuidasi aset tersebut secara cepat tanpa adanya dampak harga yang merugikan secara signifikan. (PFMI P5; KC4)
- 3.5.5 Jika ada FMI yang menerima agunan lintas negara (*cross-border collateral*) harus mengurangi risiko terkait dengan penggunaannya dan memastikan bahwa agunan tersebut dapat digunakan tepat pada waktunya. (PFMI P5; KC5)
- 3.5.6 FMI harus menggunakan sistem pengelolaan agunan yang dirancang dengan baik dan fleksibel secara operasional. (PFMI P5; KC6)

Collateral

An FMI should generally limit the assets it (routinely) accepts as collateral to those with low credit, liquidity, and market risks.

An FMI should establish prudent valuation practices and develop haircuts that are regularly tested and take into account stressed market conditions.

In order to reduce the need for procyclical adjustments, an FMI should establish stable and conservative haircuts that are calibrated to include periods of stressed market conditions, to the extent practicable and prudent.

An FMI should avoid concentrated holdings of certain assets where this would significantly impair the ability to liquidate such assets quickly without significant adverse price effects.

An FMI that accepts cross-border collateral should mitigate the risks associated with its use and ensure that the collateral can be used in a timely manner.

An FMI should use a collateral management system that is well-designed and operationally flexible.

3.6 Risiko Likuiditas

- 3.6.1 FMI harus memiliki kerangka kerja yang kuat untuk mengelola risiko likuiditas dari partisipan, bank pelaksana setelmen, agen nostro, bank kustodian, penyedia likuiditas, dan entitas lainnya. (PFMI P7; KC1)
- 3.6.2 FMI harus memiliki alat operasional dan analitis yang efektif untuk mengidentifikasi, mengukur, dan memantau arus setelmen dan pendanaannya secara terus-menerus dan tepat waktu, termasuk penggunaan likuiditas intrahari oleh FMI. (PFMI P7; KC2)
- 3.6.3 FMI harus memelihara sumber daya likuid yang cukup dalam semua mata uang yang sesuai untuk memberlakukan setelmen pada hari yang sama, dan apabila sesuai, setelmen intrahari dan multihari, atas kewajiban pembayaran dengan tingkat kepercayaan yang tinggi dalam berbagai macam potensi skenario stres yang harus mencakup, tetapi tidak terbatas pada, wanprestasi oleh partisipan dan afiliasinya yang akan menimbulkan keseluruhan kewajiban pembayaran terbesar dalam kondisi pasar yang ekstrim tetapi dapat diterima. (PFMI P7; KC3)

Liquidity Risk

An FMI should have a robust framework to manage its liquidity risks from its participants, settlement banks, nostro agents, custodian banks, liquidity providers, and other entities.

An FMI should have effective operational and analytical tools to identify, measure, and monitor its settlement and funding flows on an ongoing and timely basis, including its use of intraday liquidity.

A payment system or SSS, including one employing a DNS mechanism, should maintain sufficient liquid resources in all relevant currencies to effect same-day settlement, and where appropriate intraday or multiday settlement, of payment obligations with a high degree of confidence under a wide range of potential stress scenarios that should include, but not be limited to, the default of the participant and its affiliates that would generate the largest aggregate payment obligation in extreme but plausible market conditions.

3.6.4 Untuk memenuhi persyaratan sumber daya likuid minimumnya, sumber daya likuid yang memenuhi syarat dari FMI dalam setiap mata uang mencakup uang tunai di bank umum penerbit dan di bank umum laik kredit, fasilitas kredit yang telah disetujui, swap valuta asing yang telah disetujui, dan repo yang terikat, serta agunan yang sangat mudah dipasarkan yang disimpan pada kustodian dan investasi yang segera tersedia dan dapat dikonversikan ke dalam uang tunai dengan pendanaan yang diatur sebelumnya dan yang sangat dapat diandalkan, bahkan dalam keadaan pasar yang ekstrem tetapi dapat diterima. Jika ada FMI memiliki akses terhadap kredit rutin di bank sentral, FMI dapat memperhitungkan akses tersebut sebagai bagian dari persyaratan minimum sepanjang FMI memiliki agunan yang memenuhi syarat untuk digadaikan kepada (atau untuk melakukan bentuk transaksi yang sesuai lainnya dengan) bank sentral terkait. Semua sumber daya harus tersedia pada saat diperlukan. (PFMI P7; KC5)

For the purpose of meeting its minimum liquid resource requirement, an FMI's qualifying liquid resources in each currency include cash at the central bank of issue and at creditworthy commercial banks, committed lines of credit, committed foreign exchange swaps, and committed repos, as well as highly marketable collateral held in custody and investments that are readily available and convertible into cash with prearranged and highly reliable funding arrangements, even in extreme but plausible market conditions. If an FMI has access to routine credit at the central bank of issue, the FMI may count such access as part of the minimum requirement to the extent it has collateral that is eligible for pledging to (or for conducting other appropriate forms of transactions with) the relevant central bank. All such resources should be available when needed.

3.6.5 FMI dapat menambahkan sumber daya likuidnya yang memenuhi syarat dengan bentuk sumber daya likuid lainnya. Apabila FMI melakukan hal tersebut, maka sumber daya likuid tersebut harus dalam bentuk aset yang kemungkinan dapat dijual atau dapat diterima sebagai agunan untuk jalur kredit, swap, atau repo secara *ad hoc* setelah terjadinya wanprestasi, bahkan apabila hal tersebut tidak dapat diatur sebelumnya atau dijamin dengan cara yang dapat diandalkan dalam kondisi pasar yang ekstrem. Bahkan apabila FMI tidak memiliki akses terhadap kredit bank sentral secara rutin, FMI harus tetap memperhitungkan agunan apa yang biasanya diterima oleh bank sentral terkait, karena aset lebih mungkin untuk menjadi likuid dalam keadaan yang tertekan. FMI tidak boleh mengasumsikan ketersediaan kredit bank sentral dalam keadaan darurat sebagai bagian dari rencana likuiditasnya. (PFMI P7; KC6)

An FMI may supplement its qualifying liquid resources with other forms of liquid resources. If the FMI does so, then these liquid resources should be in the form of assets that are likely to be saleable or acceptable as collateral for lines of credit, swaps, or repos on an ad hoc basis following a default, even if this cannot be reliably prearranged or guaranteed in extreme market conditions. Even if an FMI does not have access to routine central bank credit, it should still take account of what collateral is typically accepted by the relevant central bank, as such assets may be more likely to be liquid in stressed circumstances. An FMI should not assume the availability of emergency central bank credit as a part of its liquidity plan.

3.6.6 FMI harus memperoleh tingkat kepercayaan yang tinggi, melalui uji tuntas secara ketat, bahwa setiap penyedia sumber daya likuid minimumnya yang memenuhi syarat yang diwajibkan, baik partisipan dari FMI tersebut maupun pihak eksternal, memiliki informasi yang cukup untuk memahami dan untuk mengelola risiko likuiditasnya yang terkait, dan bahwa pihak tersebut memiliki kapasitas untuk melaksanakan kinerja sebagaimana yang diwajibkan berdasarkan komitmennya. Apabila sesuai untuk menilai keandalan kinerja penyedia likuiditas terkait dengan mata uang tertentu, potensi akses penyedia likuiditas terhadap kredit dari bank sentral dapat diperhitungkan. FMI harus menguji prosedurnya secara teratur untuk menilai sumber daya likuidnya pada penyedia likuiditas. (PFMI P7; KC7)

An FMI should obtain a high degree of confidence, through rigorous due diligence, that each provider of its minimum required qualifying liquid resources, whether a participant of the FMI or an external party, has sufficient information to understand and to manage its associated liquidity risks, and that it has the capacity to perform as required under its commitment. Where relevant to assessing a liquidity provider's performance reliability with respect to a particular currency, a liquidity provider's potential access to credit from the central bank of issue may be taken into account. An FMI should regularly test its procedures for accessing its liquid resources at a liquidity provider.

3.6.7 FMI yang memiliki akses terhadap rekening, layanan pembayaran, atau layanan surat berharga bank sentral harus menggunakan layanan-layanan tersebut, apabila memungkinkan, untuk meningkatkan manajemen risiko likuiditasnya. (PFMI P7; KC8)

An FMI with access to central bank accounts, payment services, or securities services should use these services, where practical, to enhance its management of liquidity risk.

3.6.8 FMI harus menentukan jumlah dan secara teratur menguji kecukupan dari sumber daya likuidnya melalui *stress test* secara ketat. FMI harus memiliki prosedur yang jelas untuk melaporkan hasil dari *stress test*-nya kepada pengambil keputusan yang sesuai dalam FMI tersebut dan untuk menggunakan hasil tersebut untuk mengevaluasi kecukupan dari dan menyesuaikan kerangka manajemen risiko likuiditasnya. Dalam melaksanakan *stress test*, FMI harus mempertimbangkan berbagai macam skenario terkait. Skenario harus mencakup volatilitas harga tertinggi secara historis yang relevan, pergeseran dalam faktor pasar lainnya, seperti determinan harga dan kurva imbal hasil, wanprestasi berganda selama berbagai horizon waktu, tekanan secara bersamaan dalam pasar pendanaan dan pasar aset, serta segala jenis skenario stres yang berorientasi ke depan dalam keanekaragaman kondisi pasar yang ekstrem tetapi dapat diterima. Skenario juga harus memperhitungkan rancangan dan kegiatan operasional FMI, mencakup semua entitas yang mungkin menimbulkan risiko likuiditas materiil terhadap FMI (seperti bank pelaksana setelmen, agen nostro, bank kustodian, penyedia likuiditas, dan FMI yang terhubung), dan apabila sesuai, mencakup periode multihari. Dalam semua keadaan, FMI harus mendokumentasikan dasar pemikirannya yang mendukung untuk, dan harus memiliki pengaturan tata kelola yang sesuai terkait dengan, jumlah dan bentuk dari keseluruhan sumber likuiditas yang dipeliharanya. (PFMI P7; KC9)

An FMI should determine the amount and regularly test the sufficiency of its liquid resources through rigorous stress testing. An FMI should have clear procedures to report the results of its stress tests to appropriate decision makers at the FMI and to use these results to evaluate the adequacy of and adjust its liquidity risk-management framework. In conducting stress testing, an FMI should consider a wide range of relevant scenarios. Scenarios should include relevant peak historic price volatilities, shifts in other market factors such as price determinants and yield curves, multiple defaults over various time horizons, simultaneous pressures in funding and asset markets, and a spectrum of forward-looking stress scenarios in a variety of extreme but plausible market conditions. Scenarios should also take into account the design and operation of the FMI, include all entities that might pose material liquidity risks to the FMI (such as settlement banks, nostro agents, custodian banks, liquidity providers, and linked FMIs), and where appropriate, cover a multiday period. In all cases, an FMI should document its supporting rationale for, and should have appropriate governance arrangements relating to, the amount and form of total liquid resources it maintains.

3.6.9 FMI harus menetapkan aturan dan prosedur yang tegas yang memungkinkan FMI untuk memberlakukan setelmen pada hari yang sama dan, apabila sesuai, setelmen intrahari dan multihari atas kewajiban pembayaran secara tepat waktu setelah terjadinya wanprestasi tunggal atau gabungan di antara partisipannya. Aturan dan prosedur tersebut harus menangani kekurangan likuiditas yang tidak diperkirakan dan berpotensi tidak ditanggung, serta harus bertujuan untuk menghindari pelepasan, pembatalan, atau penundaan setelmen pada hari yang sama atas kewajiban pembayaran. Aturan dan prosedur tersebut juga harus menunjukkan proses FMI untuk menambah setiap sumber likuiditas yang mungkin digunakan oleh FMI selama *stress event*, sehingga FMI dapat tetap beroperasi secara aman dan baik (PFMI P7; KC10)

An FMI should establish explicit rules and procedures that enable the FMI to effect same-day and, where appropriate, intraday and multiday settlement of payment obligations on time following any individual or combined default among its participants. These rules and procedures should address unforeseen and potentially uncovered liquidity shortfalls and should aim to avoid unwinding, revoking, or delaying the same-day settlement of payment obligations. These rules and procedures should also indicate the FMI's process to replenish any liquidity resources it may employ during a stress event, so that it can continue to operate in a safe and sound manner.

3.7 Penyelesaian Akhir

Settlement finality

3.7.1 Aturan dan prosedur FMI harus menentukan dengan jelas titik di mana setelmen berakhir (final). (PFMI P8; KC1)

An FMI's rules and procedures should clearly define the point at which settlement is final.

3.7.2 FMI harus menyelesaikan setelmen akhir paling lambat pada akhir tanggal valuta, dan lebih baik secara intrahari atau *real time*, untuk mengurangi risiko setelmen. Suatu LVPS atau SSS harus mempertimbangkan penggunaan RTGS atau pemrosesan beberapa kelompok (*multiple-batch processing*) selama hari setelmen. (PFMI P8; KC2)

An FMI should complete final settlement no later than the end of the value date, and preferably intraday or in real time, to reduce settlement risk. An LVPS or SSS should consider adopting RTGS or multiple-batch processing during the settlement day.

3.7.3 FMI harus menentukan dengan jelas titik dimana pembayaran, instruksi transfer, atau kewajiban lainnya yang belum diselesaikan tidak dapat dibatalkan oleh partisipan. (PFMI P8; KC3)

An FMI should clearly define the point after which unsettled payments, transfer instructions, or other obligations may not be revoked by a participant.

3.8 Setelmen Dana

- 3.8.1 FMI harus melaksanakan setelmen dananya menggunakan rekening giro pada bank sentral, apabila memungkinkan dan tersedia, untuk mencegah risiko kredit dan risiko likuiditas. (PFMI P9; KC1)
- 3.8.2 Apabila rekening giro pada bank sentral tidak digunakan, FMI harus melaksanakan setelmen dananya dengan menggunakan aset setelmen yang memiliki risiko kredit atau risiko likuiditas yang kecil atau yang tidak memiliki risiko kredit atau risiko likuiditas. (PFMI P9; KC2)
- 3.8.3 Apabila FMI melaksanakan setelmen menggunakan uang bank umum, FMI tersebut harus memantau, mengelola, dan membatasi risiko kredit dan risiko likuiditasnya yang timbul dari bank umum pelaksana setelmen. Secara khusus, FMI harus menetapkan dan memantau kepatuhan terhadap kriteria yang ketat untuk bank pelaksana setelmennya dengan memperhitungkan, antara lain, pengaturan dan supervisi, kelaikan kredit, kapitalisasi, akses terhadap likuiditas, dan keandalan operasional bank tersebut. FMI juga harus memantau dan mengelola konsentrasi eksposur kredit dan eksposur likuiditas terhadap bank umum pelaksana setelmennya. (PFMI P9; KC3)
- 3.8.4 Apabila FMI melaksanakan setelmen dana berdasarkan pembukuannya sendiri, FMI harus meminimalkan dan secara ketat mengendalikan risiko kredit dan risiko likuiditasnya. (PFMI P9; KC4)

Money settlements

An FMI should conduct its money settlements in central bank money, where practical and available, to avoid credit and liquidity risks.

If central bank money is not used, an FMI should conduct its money settlements using a settlement asset with little or no credit or liquidity risk.

If an FMI settles in commercial bank money, it should monitor, manage, and limit its credit and liquidity risks arising from the commercial settlement banks. In particular, an FMI should establish and monitor adherence to strict criteria for its settlement banks that take account of, among other things, their regulation and supervision, creditworthiness, capitalisation, access to liquidity, and operational reliability. An FMI should also monitor and manage the concentration of credit and liquidity exposures to its commercial settlement banks.

If an FMI conducts money settlements on its own books, it should minimise and strictly control its credit and liquidity risks.

3.8.5 Perjanjian yang sah secara hukum antara FMI dengan setiap bank pelaksana setelmen harus menyatakan dengan jelas, ketika diperkirakan terjadi transfer berdasarkan pembukuan dari masing-masing bank pelaksana setelmen, bahwa transfer akan menjadi final ketika diberlakukan, dan bahwa dana yang diterima harus dapat ditransfer sesegera mungkin, minimum pada akhir hari tersebut dan idealnya secara intrahari, agar FMI dan partisipannya dapat mengelola risiko kredit dan risiko likuiditas. (PFMI P9; KC5)

An FMI 's legal agreements with any settlement banks should state clearly when transfers on the books of individual settlement banks are expected to occur, that transfers are to be final when effected, and that funds received should be transferable as soon as possible, at a minimum by the end of the day and ideally intraday, in order to enable the FMI and its participants to manage credit and liquidity risks.

3.9 Penyerahan Fisik

Physical deliveries

3.9.1 Aturan FMI harus secara jelas menyatakan kewajibannya sehubungan dengan pengiriman instrumen fisik atau komoditas. (PFMI P10; KC1)

An FMI 's rules should clearly state its obligations with respect to the delivery of physical instruments or commodities.

3.9.2 FMI harus mengidentifikasi, memantau, dan mengelola risiko dan biaya yang terkait dengan penyimpanan dan pengiriman instrumen fisik atau komoditas. (PFMI P10; KC2)

An FMI should identify, monitor, and manage the risks and costs associated with the storage and delivery of physical instruments or commodities.

3.10 Pusat Penatausahaan Surat Berharga

Central securities depositories

3.10.1 CSD harus memiliki aturan, prosedur, dan kontrol yang sesuai, termasuk praktik akuntansi yang kuat, untuk melindungi hak-hak penerbit dan pemegang sekuritas, mencegah pembuatan atau penghapusan sekuritas yang tidak sah, dan melakukan rekonsiliasi berkala dan setidaknya setiap hari atas masalah sekuritas yang dipelihara. (PFMI P11; KC1)

A CSD should have appropriate rules, procedures, and controls, including robust accounting practices, to safeguard the rights of securities issuers and holders, prevent the unauthorised creation or deletion of securities, and conduct periodic and at least daily reconciliation of securities issues it maintains.

3.10.2 CSD harus melarang cerukan dan saldo debit dalam rekening sekuritas. (PFMI P11; KC2)

A CSD should prohibit overdrafts and debit balances in securities accounts.

3.10.3 CSD harus menyimpan sekuritas dalam bentuk immobilisasi atau dematerialisasi untuk transfer sekuritas melalui entri buku. Apabila sesuai, CSD harus memberikan insentif untuk melumpuhkan atau mendematerialisasi sekuritas. (PFMI P11; KC3)

A CSD should maintain securities in an immobilised or dematerialised form for their transfer by book entry. Where appropriate, a CSD should provide incentives to immobilise or dematerialise securities.

3.10.4 CSD harus melindungi aset terhadap risiko kustodian melalui aturan dan prosedur yang sesuai dan konsisten dengan kerangka hukumnya. (PFMI P11; KC4)

A CSD should protect assets against custody risk through appropriate rules and procedures consistent with its legal framework.

3.10.5 CSD harus menggunakan sistem yang kuat yang memastikan pemisahan antara aset CSD sendiri dan sekuritas pesertanya dan pemisahan di antara sekuritas peserta. Apabila didukung oleh kerangka hukum, CSD juga harus mendukung secara operasional pemisahan sekuritas milik pelanggan peserta pada pembukuan peserta dan memfasilitasi transfer kepemilikan pelanggan. (PFMI P11; KC5)

A CSD should employ a robust system that ensures segregation between the CSD's own assets and the securities of its participants and segregation among the securities of participants. Where supported by the legal framework, the CSD should also support operationally the segregation of securities belonging to a participant's customers on the participant's books and facilitate the transfer of customer holdings.

3.10.6 CSD harus mengidentifikasi, mengukur, memantau, dan mengelola risiko dari aktivitas lain yang mungkin dilakukan; alat tambahan mungkin diperlukan untuk mengatasi risiko ini. (PFMI P11; KC6)

A CSD should identify, measure, monitor, and manage its risks from other activities that it may perform; additional tools may be necessary in order to address these risks.

3.11 Sistem Setelmen Pertukaran Nilai

Exchange-of-value settlement systems

3.11.1 FMI yang merupakan sistem setelmen pertukaran nilai harus menghilangkan risiko utama dengan memastikan bahwa setelmen akhir atas sebuah kewajiban terjadi jika dan hanya jika setelmen akhir atas kewajiban yang terhubung juga terjadi, tanpa memperhatikan apakah FMI tersebut melaksanakan setelmen secara *gross* atau *net* dan pada saat penyelesaian akhir terjadi. (PFMI P12; KC1)

An FMI that is an exchange-of-value settlement system should eliminate principal risk by ensuring that the final settlement of one obligation occurs if and only if the final settlement of the linked obligation also occurs, regardless of whether the FMI settles on a gross or net basis and when finality occurs.

3.12 Aturan dan Prosedur tentang Wanprestasi Peserta

Participant-default rules and procedures

3.12.1 FMI harus memiliki aturan dan prosedur terkait wanprestasi agar FMI dapat tetap memenuhi kewajibannya apabila terjadi wanprestasi oleh partisipan, dan untuk menangani pemulihan sumber daya setelah terjadinya wanprestasi. (PFMI P13; KC1)

An FMI should have default rules and procedures that enable the FMI to continue to meet its obligations in the event of a participant default and that address the replenishment of resources following a default.

3.12.2 FMI harus siap untuk melaksanakan aturan dan prosedurnya terkait dengan wanprestasi, termasuk setiap prosedur berdasarkan diskresi yang sesuai yang ditentukan dalam aturannya. (PFMI P13; KC2)

An FMI should be well prepared to implement its default rules and procedures, including any appropriate discretionary procedures provided for in its rules.

3.12.3 FMI harus mengungkapkan kepada masyarakat tentang aspek utama dari aturan dan prosedurnya tentang wanprestasi. (PFMI P13; K3)

An FMI should publicly disclose key aspects of its default rules and procedures

3.12.4 FMI harus melibatkan partisipan dan *stakeholder* lain dalam pengujian dan tinjauan atas prosedur FMI terkait dengan wanprestasi, termasuk setiap prosedur penutupan (*close-out*). Pengujian dan tinjauan tersebut harus dilakukan setidaknya setiap tahun atau setelah terjadinya perubahan materiil atas aturan dan prosedur tersebut untuk memastikan bahwa aturan dan prosedur tersebut dapat dilaksanakan dan efektif. (PFMI P13; KC4)

An FMI should involve its participants and other stakeholders in the testing and review of the FMI's default procedures, including any close-out procedures. Such testing and review should be conducted at least annually or following material changes to the rules and procedures to ensure that they are practical and effective.

3.13 Risiko Bisnis Umum

General business risk

3.13.1 FMI harus memiliki sistem manajemen dan pengendalian yang kuat untuk mengidentifikasi, memantau, dan mengelola risiko bisnis umum, termasuk kerugian yang diakibatkan oleh pelaksanaan strategi usaha secara buruk, arus kas negatif, atau biaya operasional yang tidak diperkirakan dan terlalu besar. (PFMI P15; KC1)

An FMI should have robust management and control systems to identify, monitor, and manage general business risks, including losses from poor execution of business strategy, negative cash flows, or unexpected and excessively large operating expenses.

3.13.2 FMI harus memiliki aset bersih likuid yang didanai dengan ekuitas (seperti saham biasa, cadangan tambahan modal (*disclosed reserves*), atau laba ditahan lainnya) sehingga FMI tersebut dapat tetap melaksanakan kegiatan operasional dan layanan sebagai usaha yang berjalan apabila FMI tersebut menimbulkan kerugian bisnis umum. Jumlah aset bersih likuid yang didanai dengan ekuitas yang harus dimiliki FMI harus ditentukan berdasarkan profil risiko bisnis umumnya dan jangka waktu yang diperlukan untuk melaksanakan pemulihan atau pengurangan bertahap (*wind-down*), sebagaimana yang sesuai, atas kegiatan operasional dan layanan pentingnya apabila tindakan tersebut diambil (PFMI P15; KC2)

An FMI should hold liquid net assets funded by equity (such as common stock, disclosed reserves, or other retained earnings) so that it can continue operations and services as a going concern if it incurs general business losses. The amount of liquid net assets funded by equity an FMI should hold should be determined by its general business risk profile and the length of time required to achieve a recovery or orderly wind-down, as appropriate, of its critical operations and services if such action is taken.

3.13.3 FMI harus memelihara keberadaan rencana pemulihan atau pengurangan bertahap (*wind-down*) secara teratur yang dapat dilaksanakan dan harus memiliki aset bersih likuid yang didanai dengan ekuitas dalam jumlah yang cukup untuk melaksanakan rencana tersebut. FMI setidaknya harus memiliki jumlah aset bersih likuid yang didanai dengan ekuitas yang setara dengan biaya operasional yang berjalan untuk jangka waktu setidaknya enam bulan. Aset tersebut merupakan tambahan untuk sumber daya yang dimiliki untuk menanggung wanprestasi partisipan atau risiko lainnya yang ditanggung berdasarkan prinsip sumber keuangan. Namun demikian, ekuitas yang dimiliki berdasarkan standar internasional terkait dengan modal berbasis risiko dapat disertakan apabila relevan dan sesuai untuk mencegah adanya duplikasi persyaratan modal. (PFMI P15; KC3)

An FMI should maintain a viable recovery or orderly wind-down plan and should hold sufficient liquid net assets funded by equity to implement this plan. At a minimum, an FMI should hold liquid net assets funded by equity equal to at least six months of current operating expenses. These assets are in addition to resources held to cover participant defaults or other risks covered under the financial resources principles. However, equity held under international risk-based capital standards can be included where relevant and appropriate to avoid duplicate capital requirements.

3.13.4 Aset yang dimiliki untuk menanggung risiko bisnis umum harus berkualitas tinggi dan cukup likuid agar FMI tersebut dapat menutupi biaya operasional yang berjalan dan biaya operasional yang diproyeksikan dalam berbagai skenario, termasuk dalam kondisi pasar yang merugikan. (PFMI P15; KC4)

Assets held to cover general business risk should be of high quality and sufficiently liquid in order to allow the FMI to meet its current and projected operating expenses under a range of scenarios, including in adverse market conditions.

3.13.5 FMI harus memelihara rencana yang dapat dilaksanakan untuk meningkatkan ekuitas tambahan apabila jumlah ekuitas mengalami penurunan hingga mendekati atau di bawah jumlah yang diperlukan. Rencana tersebut harus disetujui oleh Direksi dan diperbarui secara teratur. (PFMI P15; KC5)

An FMI should maintain a viable plan for raising additional equity should its equity fall close to or below the amount needed. This plan should be approved by the board of directors and updated regularly.

3.14 Risiko Kustodian dan Investasi

Custody and investment risks

3.14.1 FMI harus menyimpan asetnya sendiri dan aset partisipannya pada entitas yang tunduk pada supervisi dan pengaturan yang memiliki praktik akuntansi, prosedur penyimpanan, dan pengendalian internal yang baik yang sepenuhnya melindungi aset tersebut. (PFMI P16; KC1)

An FMI should hold its own and its participants' assets at supervised and regulated entities that have robust accounting practices, safekeeping procedures, and internal controls that fully protect these assets

3.14.2 FMI harus memiliki akses segera terhadap asetnya dan aset yang diserahkan oleh partisipan, apabila diperlukan. (PFMI P16; KC2)

An FMI should have prompt access to its assets and the assets provided by participants, when required.

3.14.3 FMI harus mengevaluasi dan memahami eksposurnya terhadap bank kustodiannya, dengan memperhitungkan ruang lingkup sepenuhnya dari hubungannya dengan setiap bank kustodian. (PFMI P16; KC3)

An FMI should evaluate and understand its exposures to its custodian banks, taking into account the full scope of its relationships with each.

3.14.4 Strategi investasi FMI harus sesuai dengan strategi manajemen risiko secara keseluruhan serta diungkapkan sepenuhnya kepada partisipan, dan investasi harus dijamin oleh, atau berupa klaim terhadap, obligor berkualitas tinggi. Investasi tersebut harus memungkinkan dilakukannya likuidasi secara cepat dengan dampak merugikan yang kecil terhadap harga, apabila ada. (PFMI P16; KC4)

An FMI's investment strategy should be consistent with its overall risk-management strategy and fully disclosed to its participants, and investments should be secured by, or be claims on, high-quality obligors. These investments should allow for quick liquidation with little, if any, adverse price effect.

3.15 Risiko Operasional

Operational risk

3.15.1 FMI harus menetapkan kerangka manajemen risiko operasional yang kuat yang memiliki sistem, kebijakan, prosedur, dan pengendalian yang sesuai untuk mengidentifikasi, memantau, dan mengelola risiko operasional. (PFMI P17; KC1)

An FMI should establish a robust operational risk-management framework with appropriate systems, policies, procedures, and controls to identify, monitor, and manage operational risks.

3.15.2 Direksi FMI harus menentukan peran dan tanggung jawab secara jelas untuk menangani risiko operasional serta harus mengesahkan kerangka manajemen risiko operasional FMI tersebut. Sistem, kebijakan operasional, prosedur, dan pengendalian harus ditinjau, diaudit, serta diuji secara berkala dan setelah terjadinya perubahan signifikan. (PFMI P17; KC2)

An FMI's board of directors should clearly define the roles and responsibilities for addressing operational risk and should endorse the FMI's operational risk-management framework. Systems, operational policies, procedures, and controls should be reviewed, audited, and tested periodically and after significant changes.

3.15.3 FMI harus memiliki tujuan keandalan operasional yang ditentukan secara jelas dan harus memiliki kebijakan yang dirancang untuk mencapai tujuan tersebut. (PFMI P17; KC3)

An FMI should have clearly defined operational reliability objectives and should have policies in place that are designed to achieve those objectives.

3.15.4 FMI harus memastikan bahwa FMI tersebut memiliki kapasitas yang dapat diperbesar yang cukup untuk menangani peningkatan volume tekanan dan untuk mencapai tujuan tingkat layanannya (*service-level objectives*). (PFMI P17; KC4)

An FMI should ensure that it has scalable capacity adequate to handle increasing stress volumes and to achieve its service-level objectives.

3.15.5 FMI harus memiliki kebijakan keamanan fisik dan keamanan informasi komprehensif yang menangani semua potensi kerentanan serta ancaman. (PFMI P17; KC5)

An FMI should have comprehensive physical and information security policies that address all potential vulnerabilities and threats.

3.15.6 FMI harus memiliki rencana kelangsungan usaha yang menangani peristiwa yang menimbulkan risiko signifikan terganggunya kegiatan operasional, termasuk peristiwa yang dapat menyebabkan gangguan berskala luas atau gangguan besar. Rencana tersebut harus menyertakan penggunaan lokasi sekunder dan harus dirancang untuk memastikan bahwa sistem teknologi informasi (TI) dapat melanjutkan kegiatan operasional dalam jangka waktu dua jam setelah terjadinya peristiwa gangguan. Rencana tersebut harus dirancang agar FMI dapat menuntaskan setelmen pada akhir hari terjadinya gangguan tersebut, bahkan dalam keadaan yang ekstrem. FMI harus melakukan pengujian terhadap pengaturan tersebut secara teratur. (PFMI P17; KC6)

An FMI should have a business continuity plan that addresses events posing a significant risk of disrupting operations, including events that could cause a wide-scale or major disruption. The plan should incorporate the use of a secondary site and should be designed to ensure that critical information technology (IT) systems can resume operations within two hours following disruptive events. The plan should be designed to enable the FMI to complete settlement by the end of the day of the disruption, even in case of extreme circumstances. The FMI should regularly test these arrangements.

3.15.7 FMI harus mengidentifikasi, memantau, dan mengelola risiko yang mungkin ditimbulkan oleh partisipan utama, FMI lainnya, dan penyedia layanan serta penyedia utilitas (utility) terhadap kegiatan operasionalnya. Selain itu, FMI harus mengidentifikasi, memantau, dan mengelola risiko yang mungkin ditimbulkan dari kegiatan operasionalnya terhadap FMI lainnya. (PFMI P17; KC7)

An FMI should identify, monitor, and manage the risks that key participants, other FMIs, and service and utility providers might pose to its operations. In addition, an FMI should identify, monitor, and manage the risks its operations might pose to other FMIs.

3.16 Persyaratan Akses dan Partisipasi

3.16.1 FMI harus menyediakan akses yang adil dan terbuka terhadap layanannya, termasuk oleh partisipan langsung dan, apabila sesuai, partisipan tidak langsung serta FMI lainnya, berdasarkan persyaratan partisipasi terkait dengan risiko yang wajar. (PFMI P18; KC1)

3.16.2 Persyaratan partisipasi FMI harus dapat dijustifikasi dalam hal keamanan dan efisiensi FMI dan pasar yang dilayaninya, disesuaikan terhadap dan setara dengan risiko tertentu FMI tersebut, serta diungkapkan kepada masyarakat. Dengan tunduk pada dipertahankannya standar pengendalian risiko yang dapat diterima, FMI harus berusaha untuk menetapkan persyaratan yang memiliki dampak yang paling sedikit membatasi terhadap akses, sebagaimana dimungkinkan. (PFMI P18; KC2)

3.16.3 FMI harus memantau kepatuhan terhadap persyaratan partisipasinya secara terus-menerus serta memiliki prosedur yang ditentukan secara jelas dan diungkapkan kepada masyarakat untuk memfasilitasi penangguhan dan keluarnya secara teratur partisipan yang melanggar, atau tidak lagi memenuhi, persyaratan partisipasi tersebut. (PFMI P18; KC3)

Access and participation requirements

An FMI should allow for fair and open access to its services, including by direct and, where relevant, indirect participants and other FMIs, based on reasonable risk-related participation requirements.

An FMI's participation requirements should be justified in terms of the safety and efficiency of the FMI and the markets it serves, be tailored to and commensurate with the FMI's specific risks, and be publicly disclosed. Subject to maintaining acceptable risk control standards, an FMI should endeavour to set requirements that have the least-restrictive impact on access that circumstances permit.

An FMI should monitor compliance with its participation requirements on an ongoing basis and have clearly defined and publicly disclosed procedures for facilitating the suspension and orderly exit of a participant that breaches, or no longer meets, the participation requirements.

3.17 Pengaturan Partisipasi Bertingkat

3.17.1 FMI harus memastikan bahwa aturan, prosedur, dan pengaturannya memungkinkannya untuk mengumpulkan informasi dasar tentang partisipasi tidak langsung untuk mengidentifikasi, memantau, dan mengelola setiap risiko materiil terhadap FMI yang timbul dari pengaturan partisipasi bertingkat tersebut. (PFMI P19; KC1)

3.17.2 FMI harus mengidentifikasi kebergantungan materiil antara partisipan langsung dengan partisipan tidak langsung yang dapat memengaruhi FMI tersebut. (PFMI P19; KC2)

3.17.3 FMI harus mengidentifikasi partisipan tidak langsung yang bertanggung jawab atas sebagian besar transaksi yang diproses oleh FMI dan partisipan tidak langsung yang volume atau nilai transaksinya relatif besar dibandingkan dengan kapasitas dari partisipan langsung yang digunakan oleh partisipan tidak langsung untuk mengakses FMI untuk mengelola risiko yang timbul dari transaksi tersebut. (PFMI P19; KC3)

3.17.4 FMI harus melakukan peninjauan secara teratur atas risiko yang timbul dari pengaturan partisipan bertingkat dan harus mengambil tindakan mitigasi apabila diperlukan (PFMI P19; KC4)

Tiered participation arrangements

An FMI should ensure that its rules, procedures, and agreements allow it to gather basic information about indirect participation in order to identify, monitor, and manage any material risks to the FMI arising from such tiered participation arrangements.

An FMI should identify material dependencies between direct and indirect participants that might affect the FMI.

An FMI should identify indirect participants responsible for a significant proportion of transactions processed by the FMI and indirect participants whose transaction volumes or values are large relative to the capacity of the direct participants through which they access the FMI in order to manage the risks arising from these transactions.

An FMI should regularly review risks arising from tiered participation arrangements and should take mitigating action when appropriate.

3.18 Keterhubungan antar FMI

3.18.1 Sebelum melakukan keterhubungan antar FMI dan secara berkelanjutan setelah keterhubungan dibuat, FMI harus mengidentifikasi, memantau, dan mengelola semua sumber risiko potensial yang timbul dari pengaturan keterhubungan. Pengaturan keterhubungan antar FMI harus dirancang sedemikian rupa sehingga setiap FMI dapat mematuhi prinsip-prinsip lain dalam laporan ini. (PFMI P20; KC1)

3.18.2 Keterhubungan antar FMI harus memiliki dasar hukum yang jelas, di semua yurisdiksi yang relevan, yang mendukung desain dan memberikan perlindungan yang memadai bagi FMI yang terlibat. (PFMI P20; KC2)

3.18.3 CSD yang dihubungkan harus mengukur, memantau, dan mengelola risiko kredit dan likuiditas yang timbul dari hubungan satu sama lain. Setiap perpanjangan kredit antara CSD harus ditutup sepenuhnya dengan jaminan berkualitas tinggi dan tunduk pada batasan. (PFMI P20; KC3)

3.18.4 Transfer sementara sekuritas antara CSD yang terhubung harus dilarang atau, minimal, transfer ulang sekuritas yang ditransfer sementara harus dilarang sebelum transfer menjadi final. (PFMI P20; KC4)

3.18.5 CSD investor sebaiknya hanya terhubung dengan CSD penerbit jika pengaturan tersebut memberikan perlindungan tingkat tinggi untuk hak-hak peserta CSD investor. (PFMI P20; KC5)

3.18.6 CSD investor yang menggunakan perantara untuk mengoperasikan hubungan dengan CSD penerbit harus mengukur, memantau, dan mengelola risiko tambahan (termasuk risiko kustodian, kredit, hukum, dan operasional) yang timbul dari penggunaan perantara. (PFMI P20; KC6)

FMI links

Before entering into a link arrangement and on an ongoing basis once the link is established, an FMI should identify, monitor, and manage all potential sources of risk arising from the link arrangement. Link arrangements should be designed such that each FMI is able to observe the other principles in this report.

A link should have a well-founded legal basis, in all relevant jurisdictions, that supports its design and provides adequate protection to the FMIs involved in the link.

Linked CSDs should measure, monitor, and manage the credit and liquidity risks arising from each other. Any credit extensions between CSDs should be covered fully with high-quality collateral and be subject to limits.

Provisional transfers of securities between linked CSDs should be prohibited or, at a minimum, the retransfer of provisionally transferred securities should be prohibited prior to the transfer becoming final

An investor CSD should only establish a link with an issuer CSD if the arrangement provides a high level of protection for the rights of the investor CSD's participants.

An investor CSD that uses an intermediary to operate a link with an issuer CSD should measure, monitor, and manage the additional risks (including custody, credit, legal, and operational risks) arising from the use of the intermediary.

3.19 Efisiensi dan Efektivitas

3.19.1 FMI harus dirancang untuk memenuhi kebutuhan dari partisipannya dan pasar yang dilayaninya, secara khusus, terkait dengan pilihan pengaturan kliring dan setelmen; struktur operasional, ruang lingkup produk yang dikliring, diselesaikan, atau dicatat; dan penggunaan teknologi serta prosedur. (PFMI P21; KC1)

3.19.2 FMI harus memiliki sasaran dan tujuan yang ditentukan secara jelas yang dapat diukur dan dicapai, seperti dalam hal tingkat layanan minimum, harapan manajemen risiko, dan prioritas usaha. (PFMI P21; KC2)

3.19.3 FMI harus memiliki mekanisme yang telah ditetapkan untuk tinjauan teratur atas efisiensi dan efektivitasnya. (PFMI P21; KC3)

3.20 Prosedur dan Standar Komunikasi

3.20.1 FMI harus menggunakan, atau setidaknya mengakomodasi, prosedur dan standar komunikasi yang diterima secara internasional. (PFMI P22; KC1).

Efficiency and effectiveness

An FMI should be designed to meet the needs of its participants and the markets it serves, in particular, with regard to choice of a clearing and settlement arrangement; operating structure; scope of products cleared, settled, or recorded; and use of technology and procedures.

An FMI should have clearly defined goals and objectives that are measurable and achievable, such as in the areas of minimum service levels, risk-management expectations, and business priorities.

An FMI should have established mechanisms for the regular review of its efficiency and effectiveness.

Communication procedures and standards

An FMI should use, or at a minimum accommodate, internationally accepted communication procedures and standards.

3.21 Pengungkapan Aturan, Prosedur Utama dan Data Pasar

3.21.1 FMI harus menerapkan aturan serta prosedur yang jelas dan komprehensif yang diungkapkan sepenuhnya kepada partisipan. Aturan yang terkait dan prosedur utama juga harus diungkapkan kepada masyarakat. (PFMI P23; KC1).

3.21.2 FMI harus mengungkapkan uraian yang jelas tentang rancangan dan kegiatan operasional sistem tersebut, serta hak dan kewajiban FMI dan partisipan, sehingga partisipan dapat menilai risiko yang akan ditimbulkannya dengan berpartisipasi dalam FMI tersebut. (PFMI P23; KC2).

3.21.3 FMI harus memberikan semua dokumentasi serta pelatihan yang diperlukan dan sesuai untuk memudahkan pemahaman partisipan tentang aturan dan prosedur FMI serta risiko yang mereka hadapi dengan berpartisipasi dalam FMI tersebut. (PFMI P23; KC3).

3.21.4 FMI harus mengungkapkan kepada masyarakat tentang biayanya (*fees*) pada tingkat masing-masing layanan yang ditawarkannya serta kebijakannya tentang setiap potongan harga yang tersedia. FMI harus memberikan uraian secara jelas tentang layanan yang dikenakan biaya untuk tujuan perbandingan. (PFMI P23; KC4).

3.21.5 FMI secara teratur harus membuat dan mengungkapkan kepada masyarakat tentang tanggapan terhadap kerangka kerja pengungkapan untuk infrastruktur pasar keuangan dari CPSS-IOSCO. FMI juga setidaknya harus mengungkapkan data dasar tentang volume dan nilai transaksi. (PFMI P23; KC5).

Disclosure of rules, key procedures, and market data

An FMI should adopt clear and comprehensive rules and procedures that are fully disclosed to participants. Relevant rules and key procedures should also be publicly disclosed.

An FMI should disclose clear descriptions of the system's design and operations, as well as the FMI's and participants' rights and obligations, so that participants can assess the risks they would incur by participating in the FMI.

An FMI should provide all necessary and appropriate documentation and training to facilitate participants' understanding of the FMI's rules and procedures and the risks they face from participating in the FMI.

An FMI should publicly disclose its fees at the level of individual services it offers as well as its policies on any available discounts. The FMI should provide clear descriptions of priced services for comparability purposes.

An FMI should complete regularly and disclose publicly responses to the CPSS-IOSCO Disclosure framework for financial market infrastructures. An FMI also should, at a minimum, disclose basic data on transaction volumes and values.