

Prinsip-Prinsip Infrastruktur Pasar Keuangan
Pengungkapan untuk Bank Indonesia *Scripless Securities Settlement System*
Principles for Financial Market Infrastructures:
Disclosure for Bank Indonesia Scripless Securities Settlement System

Institusi Pemberi Tanggapan:

Bank Indonesia Scripless Securities Settlement System

Yurisdiksi tempat FMI beroperasi:
Indonesia

Otoritas pengatur atau pengawas FMI:
Bank Indonesia

Tanggal Pengungkapan adalah **15 December 2025**

Pengungkapan ini juga dapat diakses pada www.bi.go.id

Untuk informasi lebih lanjut, mohon hubungi Contact Center BICARA pada 1500131 or bicara@bi.go.id

Responding institution:

Bank Indonesia Scripless Securities Settlement System

Jurisdiction(s) in which the FMI operates:
Indonesia

Authority regulating, supervising or overseeing the FMI: **Bank Indonesia**

The date of this disclosure is **15 Desember 2025.**

This disclosure can also be found at www.bi.go.id

For further information, please contact our hotline Contact Center BICARA at 1500131 or bicara@bi.go.id

I. Ringkasan Eksekutif

Bank Indonesia *Scripless Securities Settlement System* (BI-SSSS) adalah sistem yang dimiliki dan diselenggarakan oleh BI sebagai sarana penyelesaian transaksi (setelmen) dan penatausahaan surat berharga yang dilakukan secara elektronik. Sistem yang beroperasi saat ini adalah generasi kedua yang mulai diimplementasikan pada tanggal 16 November 2015.

I. Executive summary

The Bank Indonesia *Scripless Securities Settlement System* (the “BI-SSSS”) is a system which is owned and operated by Bank Indonesia as facility for securities settlement system and central securities depository. The current system is the second generation implemented on 16 November 2015.

II. Ringkasan perubahan utama sejak pengkinian pengungkapan terakhir

Ini merupakan pengungkapan yang kedua untuk Sistem Bank Indonesia – *Scripless Securities Settlement System* yang mengacu kepada PFMI.

II. Summary of major changes since the last update of the disclosure

This is the second disclosure for the Bank Indonesia – Scripless Securities Settlement System under the PFMI.

III. Latar Belakang Umum FMI
Uraian umum tentang FMI dan pasar yang dilayaninya

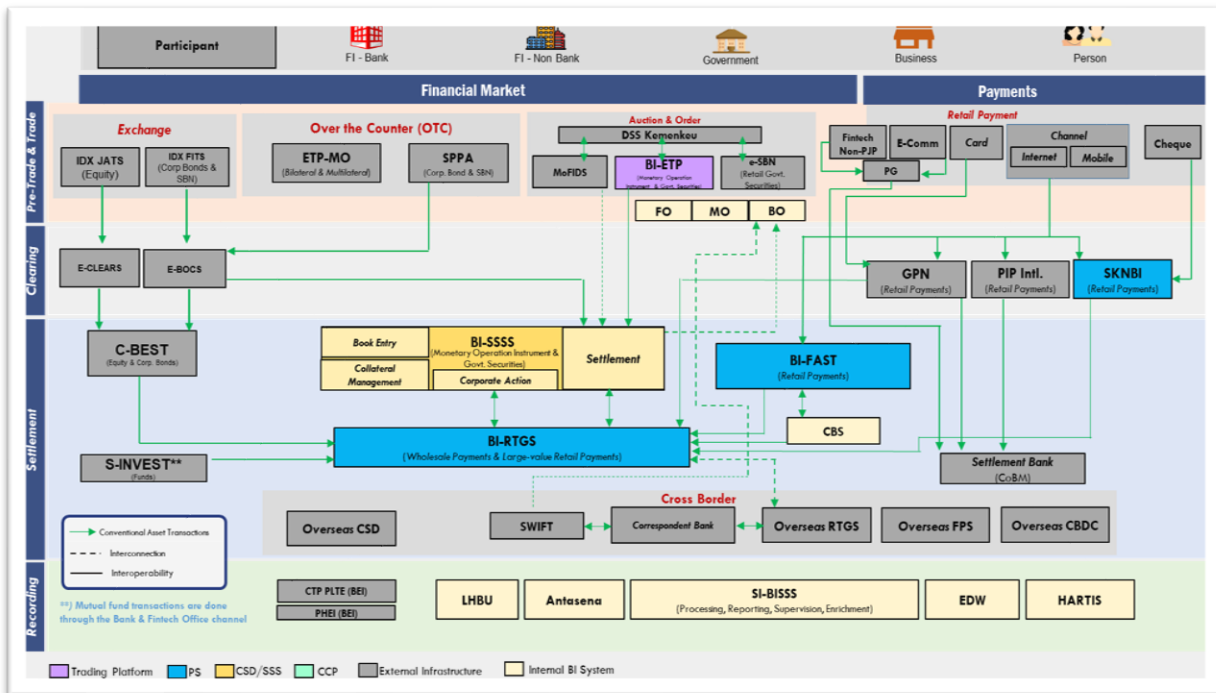
BI-SSSS merupakan infrastruktur penting dalam sistem keuangan Indonesia, sebagai satu-satunya sarana setelmen dan penatausahaan instrumen surat berharga pemerintah dan operasi moneter di Indonesia.

III. General background on the FMI
General description of the FMI and the markets it serves.

The BI-SSSS is an important infrastructure in Indonesia’s financial system, as it is the sole facility for securities settlement system and central securities depository for government securities and monetary operation instrument

BI-SSSS memiliki keterkaitan dengan berbagai sistem seperti yang tergambar dalam diagram di bawah. Terlihat bahwa berbagai setelmen dan pencatatan Surat Berharga yang diterbitkan pemerintah (SBN) dan BI (SBI dan SDBI) bermuara di BI-SSSS, baik untuk transaksi di pasar perdana maupun pasar sekunder (OTC) melalui bursa efek, Sistem Penyelenggara Pasar Alternatif (SPPA), Market Operator, BI-ETP, dan lain-lain.

in Indonesia. BI-SSSS is connected with several systems as depicted by the diagram below. It can be seen from the diagram that securities settlement and book entries for securities published by government and BI leads to the BI-SSSS, including primary or secondary market transaction through stock exchange, Electronic Trading Platform for Secondary Market Market namely SPPA, Market Operator, BI-ETP, etc.



Faktor tersebut menjadikan BI-SSSS sebagai infrastruktur keuangan yang sistemik di Indonesia.

Seluruh peserta yang menggunakan BI-SSSS meliputi beragam pelaku di pasar keuangan Indonesia, antara lain Bank Indonesia, bank umum, lembaga kliring, kustodian, dealer utama SBN, penyelenggara pasar, dan entitas lain yang memperoleh akses sesuai ketentuan keanggotaan. Keberagaman peserta dan dominannya peran SBN dalam sistem keuangan menjadikan kelancaran, keakuratan, dan keandalan penyelenggaraan BI-SSSS memiliki pengaruh signifikan dan langsung terhadap stabilitas pasar keuangan Indonesia. Faktor-faktor tersebut menempatkan BI-SSSS sebagai infrastruktur

Those factors contribute to the BI-SSSS' position as a systemic financial infrastructure in Indonesia.

All participants using the BI-SSSS include a diverse set of financial market institutions, such as Bank Indonesia, commercial banks, clearing institutions, custodians, primary dealers of government securities, market operators, and other eligible entities permitted under the participation requirements. This diversity of participants, combined with the dominant role of government securities in the Indonesian financial system, means that the smoothness, accuracy, and reliability of BI-SSSS operations have a significant and direct influence on Indonesia's financial market stability. These

pasar keuangan yang bersifat sistemik di Indonesia.

Bank Indonesia memiliki, mengoperasikan, mengatur, dan mengawasi BI-SSSS sejak tahun 2000. Seiring perkembangan perekonomian Indonesia, terjadi peningkatan setelmen surat berharga melalui BI-SSSS. Hal tersebut, disertai inovasi dalam teknologi informasi dan terbitnya standar internasional baru menjadi beberapa alasan untuk mendorong pengembangan BI-SSSS agar pencapaian tujuan keamanan dan efisiensi dalam penyelenggaraan BI-SSSS dapat terjaga di tengah dinamisnya perubahan. Hasil dari pengembangan tersebut adalah implementasi BI-SSSS Generasi II pada tanggal 16 November 2015.

Dalam kurun 2016 hingga 2025 (s.d. 5 Desember 2025), BI-SSSS telah memproses volume transaksi yang signifikan baik secara nilai maupun frekuensi. Secara akumulatif, nilai transaksi mencapai **Rp 679,75 triliun**, dengan frekuensi **5,26 juta transaksi**. Nilai transaksi tertinggi terjadi pada **tahun 2022**, yaitu sebesar **Rp 114,89 triliun**, diikuti **Rp 119,98 triliun** pada 2021 dan **Rp 86,82 triliun** pada 2020. Sementara itu, frekuensi transaksi tertinggi dicapai pada **tahun 2025**, yaitu **865.085 transaksi**, yang mencerminkan tingginya aktivitas pemindahbukuan SUN/SBSN dalam pasar primer dan sekunder.

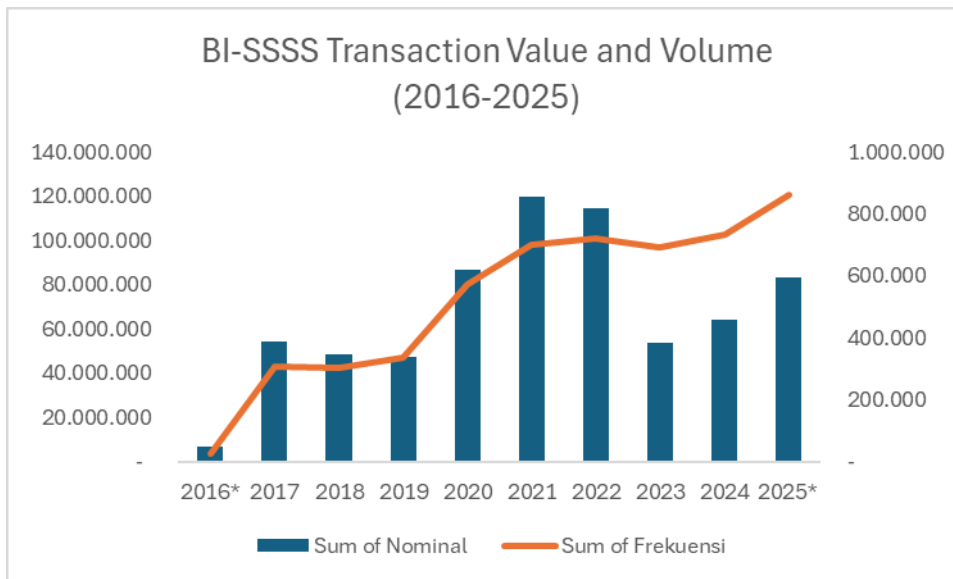
Transaksi melalui BI-SSSS menunjukkan pertumbuhan stabil dalam beberapa tahun terakhir. Peningkatan signifikan terlihat pada periode 2020–2022 seiring meningkatnya kebutuhan likuiditas, aktivitas pembiayaan pemerintah, dan pendalaman pasar surat berharga. Setelah penyesuaian pada tahun 2023, volume transaksi kembali meningkat pada 2024 dan menunjukkan akselerasi pada 2025. Tren ini mencerminkan perbaikan kondisi makroekonomi, meningkatnya kepercayaan investor, serta efektivitas infrastruktur BI-SSSS dalam mendukung efisiensi dan keamanan transaksi surat berharga di Indonesia.

factors position BI-SSSS as a systemic financial market infrastructure in Indonesia.

Bank Indonesia regulates, owns, operates, and oversees the BI-SSSS since 2000. Along with the development of the Indonesian economy, there has been an increase in the number of transactions settled through the BI-SSSS. This, as well as innovations in information technology and publication of a new international standard are some of the reasons to develop a new BI-SSSS to better achieve and maintain the objective of safety and efficiency in operating BI-SSSS amidst the dynamics of change. The result of the development was the implementation of BI-SSSS Generation II on 16 November 2015.

*Between 2016 and 2025 (as of 5 December 2025), BI-SSSS processed a substantial volume of securities transactions in both value and frequency. Cumulatively, the system handled **IDR 679.75 trillion** in nominal value and **5.26 million** transactions. The highest transaction value was recorded in **2022 at IDR 114.89 trillion**, followed by **IDR 119.98 trillion** in 2021 and **IDR 86.82 trillion** in 2020. Meanwhile, transaction frequency reached its peak in **2025, totalling 865,085 transactions**, reflecting the high level of SUN/SBSN book-entry transfers in both primary and secondary markets.*

BI-SSSS transactions have shown a consistent upward trajectory over the past several years. Significant increases were observed during 2020–2022, driven by rising liquidity needs, government financing operations, and broader market deepening. After temporary adjustments in 2023, both value and volume resumed growth in 2024 and accelerated further in 2025. This trend reflects improving macroeconomic conditions, stronger investor confidence, and the effectiveness of BI-SSSS as an efficient and secure infrastructure supporting Indonesia's government securities market.



Organisasi Umum FMI

BI-SSSS dimiliki, dioperasikan, diatur, dan diawasi oleh Bank Indonesia. Dengan demikian, pengaturan tata kelola dan manajemen risikonya mengikuti pengaturan di internal Bank Indonesia yang didasari oleh Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 23 Tahun 1999 tentang Bank Indonesia sebagaimana telah beberapa kali diubah, terakhir dengan UU No.4 Tahun 2023 tentang Pengembangan dan Penguatan Sektor Keuangan (UU BI).

Sesuai UU BI, tujuan Bank Indonesia adalah mencapai stabilitas nilai rupiah, memelihara Sistem Pembayaran, dan turut menjaga Stabilitas Sistem Keuangan dalam rangka mendukung pertumbuhan ekonomi yang berkelanjutan. Tujuan tersebut diwujudkan melalui pelaksanaan tiga tugas utama, yaitu: (1) menetapkan dan melaksanakan kebijakan moneter secara berkelanjutan, konsisten dan transparan, (2) mengatur dan menjaga kelancaran sistem pembayaran, (3) menetapkan dan melaksanakan kebijakan makroprudensial. Pelaksanaan tugas Bank Indonesia dalam hal pengaturan dan pengawasan infrastruktur pasar keuangan/IPK (termasuk BI-SSSS) ditujukan untuk memperkuat transmisi kebijakan moneter guna mendorong perekonomian. Kontribusi yang berasal dari aktivitas ekonomi di pasar keuangan tersebut dilakukan melalui IPK secara *end to end*

General Organisation of FMI

The BI-SSSS is regulated, owned, operated, and overseen by Bank Indonesia. As such, governance and risk management of the BI-SSSS follows internal arrangements of Bank Indonesia, which is based on the Law Number 23 of 1999 on Bank Indonesia in Article 8 and 10 as amended several times and last by Law of Republic Indonesia Number 4 of 2023 on Developing and Strengthening of the Financial Sector (BI Act).

According to the BI Law, the objective of Bank Indonesia is "to achieve Rupiah stability, maintain Payment System stability, and participate in maintaining Financial System Stability to support sustainable economic growth". To achieve the objective, Bank Indonesia performs three main tasks; (1) to determine and implement monetary policy in a sustainable, consistent, and transparent manner, (2) regulate and maintain smooth Payment System, (3) determine and implement macroprudential policies.

The objective of Bank Indonesia's duties in terms of regulation and supervision of Financial Market Infrastructure/FMI (including BI-SSSS) is to strengthen the transmission of monetary policy to support economic growth. Contribution from financial market transactions in which its end-to-end process from trading, securities and fund settlement to reporting is carried out through FMI. Hence, Bank Indonesia needs to regulate and

mulai dari pelaksanaan transaksi sampai kepada penyelesaian dan pelaporannya serta meliputi baik penyelesaian dana maupun surat berharga. Dengan demikian, Bank Indonesia perlu mengatur dan mengawasi IPK karena IPK yang aman dan efisien akan mendukung efektivitas transmisi moneter dan stabilitas sistem keuangan yang merupakan mandat Bank Indonesia.

Pelaksanaan tugas dan wewenang Bank Indonesia dipimpin oleh Dewan Gubernur, yang beranggotakan seorang Gubernur yang dibantu oleh seorang Deputy Gubernur Senior sebagai wakil Gubernur, dan antara empat hingga tujuh Deputy Gubernur. Rapat Dewan Gubernur merupakan forum pengambil keputusan tertinggi di BI.

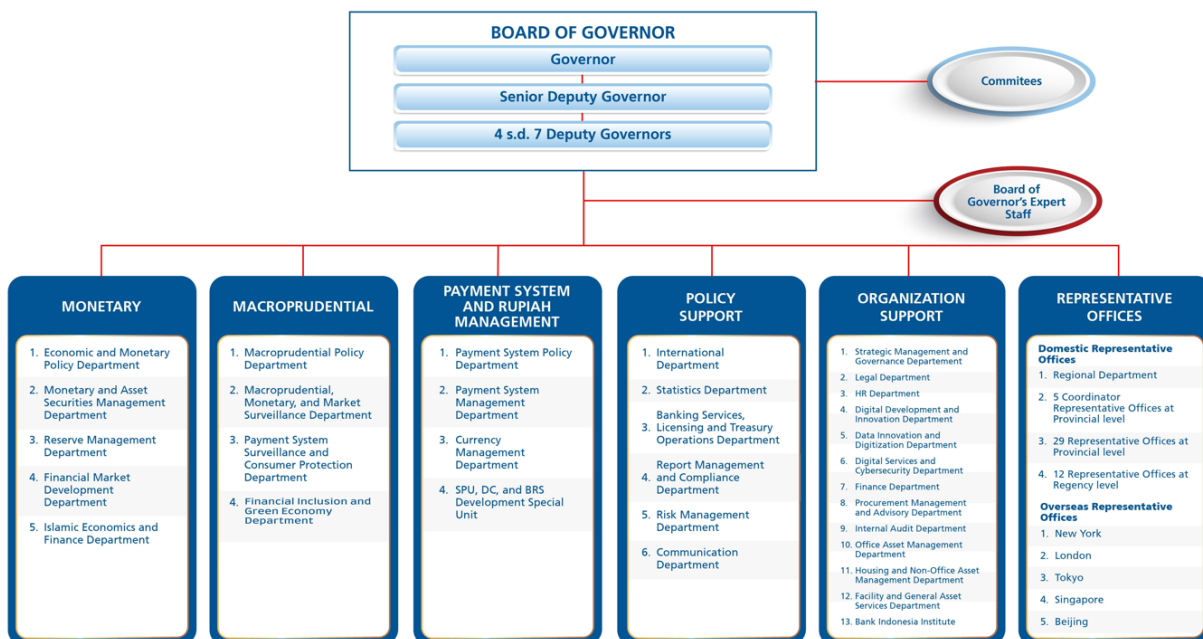
Organisasi Bank Indonesia terbagi dalam 6 sektor, yaitu: (1) Sektor Moneter yang terdiri dari 5 departemen; (2) Sektor Makroprudensial yang terdiri dari 4 departemen; (3) Sektor Sistem Pembayaran dan Pengelolaan Uang Rupiah yang terdiri dari 4 departemen; (4) Pendukung Kebijakan yang terdiri dari 6 departemen; (5) Pendukung Organisasi yang terdiri dari 13 departemen; dan (5) jaringan kantor dalam negeri (46 kantor perwakilan dan 1 Departemen Regional di kantor pusat) dan luar negeri (5 kantor perwakilan). Struktur organisasi Bank Indonesia adalah sebagaimana diagram di bawah ini:

supervise FMI because a safe and efficient FMI will support the effectiveness of monetary policy transmission and financial system stability which are the mandate of Bank Indonesia.

Bank Indonesia in performing its tasks and authority is led by the Board of Governors, which consists of a Governor, a Senior Deputy Governor, and four to seven Deputy Governors as stated in BI Law. The Board of Governors Meeting is the highest decision-making forum in BI.

Bank Indonesia is organized into 6 sectors: (1) Monetary Sector which consists of 5 departments; (2) Macroprudential Sector which consists of 4 departments; (3) Payment System and Indonesian Currency Management sector which consists of 4 departments; (4) Policy support which consists of six departments; (5) Organization support which consists of 13 departments; and (6) Representative offices which consist of domestic offices (46 regional offices and one Regional Department in the Head Office) and overseas offices (5 representative offices). Bank Indonesia's organizational structure is depicted in the following diagram:

BANK INDONESIA ORGANIZATION STRUCTURE



Dalam pelaksanaannya, masing-masing anggota Dewan Gubernur bertanggung jawab atas beberapa departemen di bawahnya yang secara berkala dapat disesuaikan dengan kebijakan organisasi.

The responsibility and authority of each Board of Governors member can be adjusted periodically according to the organization's policies.

Pelaksana operasional harian dari BI-SSSS adalah Departemen Penyelenggaraan Sistem Pembayaran (DPSP) Bank Indonesia (Penyelenggara). Tugas dan wewenang Penyelenggara dalam penyelenggaraan BI-SSSS antara lain adalah: (1) menetapkan ketentuan dan prosedur; (2) menyediakan sarana dan prasarana; (3) melaksanakan kegiatan operasional sesuai waktu yang telah ditetapkan; (4) melakukan upaya untuk menjamin keandalan, ketersediaan dan keamanan; (5) melakukan pemantauan kepatuhan Peserta terhadap ketentuan dan prosedur yang ditetapkan Penyelenggara termasuk menetapkan dan mengenakan sanksi administratif; dan lain sebagainya. Penyelenggara mengenakan biaya kepada Peserta untuk jasa yang diberikan.

Day-to-day operations of the BI-SSSS are carried out by the Payment System Management Department (Operator). Among the duties and authorities of the Operator in operating the BI-SSSS are: (1) set regulations and procedures; (2) provide facilities and infrastructure; (3) conduct operational activities according to the specified time; (4) make efforts to guarantee the reliability, availability and security; (5) monitor Participant's compliance with the regulations and procedures set by the Operator including determining and imposing administrative sanctions; et cetera. The Operator may impose fees on Participants for services rendered.

Kerangka Hukum dan Pengaturan

Penyelenggaraan BI-SSSS didasarkan pada UU No. 24 Tahun 2002 tentang Surat Utang Negara dan UU No. 19 Tahun 2008

Legal and regulatory framework

The operation of BI-SSSS is grounded in Law No. 24 of 2002 on Government Securities and Law No. 19 of 2008 on Sovereign

tentang Surat Berharga Syariah Negara, yang mewajibkan penerbitan SUN/SBSN secara scripless serta menetapkan Bank Indonesia sebagai pihak yang bertanggung jawab atas pencatatan kepemilikan, kliring, dan setelmen; dan diperkuat oleh UU No. 4 Tahun 2023 (UU P2SK) yang menyediakan dasar hukum atas finalitas setelmen, DvP, non-penerapan zero-hour rule, dematerialisasi, netting dan close-out netting, serta menegaskan kewenangan BI sebagai regulator dan penyelenggara infrastruktur pasar keuangan. Aspek material BI-SSSS juga ditetapkan dalam PBI No. 6 Tahun 2024 (PBI PUVA) yang mendefinisikan final settlement, memperkuat kewenangan BI dalam pencatatan dan setelmen surat berharga, menetapkan persyaratan DvP, serta mengatur tata kelola data dan klasifikasi infrastruktur sistemik. Pengaturan operasional ditetapkan dalam PBI No. 17/18/PBI/2015 sebagaimana terakhir diubah dengan PBI No. 23/14/PBI/2021 dan PADG No. 20/4/PADG/2018 sebagaimana terakhir diubah dengan PADG No. 23/23/PADG/2021 mengenai BI-SSSS, yang mengatur mekanisme DvP/DvD, dematerialisasi, finalitas setelmen, dan perubahan status peserta. Penggunaan agunan diatur melalui PADG No. 20/2/PADG/2018 sebagaimana diubah dengan PADG No. 22/27/PADG/2020 tentang Fasilitas Likuiditas Intrahari (FLI), sementara kelayakan dan haircut surat berharga diatur dalam PADG No. 18 Tahun 2025 tentang Operasi Moneter. Selain itu, transaksi repo dan pengalihan surat berharga didukung oleh POJK No. 9/POJK.04/2015 tentang Pedoman Transaksi Repo, yang mengakui GMRA Indonesia sebagai perjanjian baku yang sah dan dapat ditegakkan, sehingga memperkuat kepastian hukum atas DvP, pengalihan kepemilikan, kolateralisasi, dan penanganan gagal bayar dalam BI-SSSS.

Sharia Securities, which mandate the scripless issuance of SUN/SBSN and designate Bank Indonesia as the entity responsible for ownership recording, clearing, and settlement; further strengthened by Law No. 4 of 2023 (P2SK Law), which provides the legal basis for settlement finality, DvP, non-application of the zero-hour rule, dematerialisation, netting and close-out netting, and affirms BI's authority as regulator and operator of financial market infrastructures. Material aspects of BI-SSSS are also set out in PBI No. 6 of 2024 (PUVA Regulation), which defines final settlement, reinforces BI's authority over securities recording and settlement, sets DvP requirements, and regulates data governance and systemic-infrastructure classification. Operational arrangements are governed under PBI No. 17/18/PBI/2015 as lastly amended by PBI No. 23/14/PBI/2021 on BI-SSSS, and PADG No. 20/4/PADG/2018 as lastly amended by PADG No. 23/23/PADG/2021 on BI-SSSS, which regulate DvP/DvD mechanisms, dematerialisation, finality of settlement, and participant-status changes. Collateral usage is governed under the PADG 20/2/PADG/2018 as amended by PADG No. 22/27/PADG/2020 on Intraday Liquidity Facilities (FLI), while securities eligibility and haircut requirements are set out in the PADG No. 18 of 2025 on Monetary Operation. Additionally, repo transactions and securities transfer arrangements rely on OJK Regulation No. 9/POJK.04/2015 on Repo Guidelines, which recognizes GMRA Indonesia as a legally enforceable master agreement, thus reinforcing legal certainty for DvP, ownership transfer, collateralisation, and default management within BI-SSSS.

Penyelenggara menyediakan sarana dan prasarana BI-SSSS diantaranya: perangkat keras (*hardware*) dan aplikasi (*software*) BI-SSSS Central Node (SCN); aplikasi BI-SSSS Participant Platform (SPP) dan Buku Pedoman Pengoperasian BI-SSSS; Jaringan Komunikasi Data (JKD) yang menghubungkan SCN dengan SPP; dan Fasilitas *Guest Bank*.

SCN adalah sistem yang berada di Penyelenggara yang menyediakan fungsi pelaksanaan kegiatan penatausahaan surat berharga, dan fungsi-fungsi lain dalam rangka penyelenggaraan BI-SSSS. SCN terhubung dengan SPP pada sisi Peserta, yang digunakan oleh Peserta untuk melakukan kegiatan penatausahaan dan fungsi-fungsi pendukung lainnya yang berhubungan dengan kegiatan operasional BI-SSSS. Untuk dapat mengirimkan instruksi setelmen dari SPP ke SCN, setiap peserta harus menggunakan *connected user* dan telah dilengkapi dengan *digital certificate* yang sebelumnya telah diberikan oleh penyelenggara. Fasilitas *Guest Bank* dapat dipergunakan Peserta saat terjadi kondisi tidak normal atau darurat yang menyebabkan Peserta tidak dapat melakukan kegiatan operasional terkait BI-SSSS dari lokasi Peserta.

Setelmen surat berharga terjadi secara seketika per individual transaksi (*real time gross-to-gross settlement*) dan menggunakan mekanisme DVP (*Delivery versus Payment*), dimana setelmen hanya terjadi jika dan hanya jika jumlah dana dan surat berharga di rekening peserta mencukupi. Untuk melakukan setelmen dana, BI-SSSS terintegrasi dengan BI-RTGS (terletak di perangkat yang sama namun berbeda modul aplikasi) untuk dapat mengetahui kecukupan dana di rekening pembeli. Apabila dana mencukupi, BI-RTGS dapat melakukan debit dan kredit dana di rekening pembeli dan penjual, selanjutnya BI-SSSS dapat memindahkan surat berharga dari rekening penjual ke rekening pembeli. Penerapan mekanisme setelmen di atas secara efektif mengurangi paparan risiko kredit dan likuiditas dalam penyelenggaraan

The Operator provides facilities and infrastructures of BI-SSSS, which consists of: hardware and the BI-SSSS Central Node (SCN) software; the BI-SSSS Participant Platform (SPP) software and BI-SSSS Operation Guidebook; Data Communication Network (JKD) to connect the SPP with the SCN; and Guest Bank facility.

SCN is system in the Operator side that provides securities book-entries, and other functions related with BI-SSSS operation. SCN is connected to SPP on the Participants' side, which is used by Participants to send settlement instruction, and other supporting function related BI-SSSS' operation. In order to send instructions from SPP to SCN, every participant must use a connected user equipped with a digital certificate provided by the operator). The guest bank facility is available for participants experiencing a disruption or emergency situation that makes them unable to perform operational activities at their location.

Securities settlement occurs at real time per individual transaction (real time gross-to-gross settlement) and uses DVP mechanism, which settlement happened if and only if both of fund and securities in participant's account are sufficient. For conducting fund settlement, BI-SSSS is integrated with BI-RTGS (located in the same devices but different application module) to verify whether buyer has sufficient fund in their account or not. If it is sufficient, BI-RTGS is able to debit and credit the buyer's and seller's account, so BI-SSSS is able to move the securities from seller's account to the buyer's account.

The implementation of settlement mechanism as above effectively reduce exposure to credit and liquidity risk in the operation of BI-SSSS. Settlement mechanism in BI-SSSS also includes Delivery vs Delivery in simultaneous manner.

In the event participant's settlement account is not sufficient, the settlement instruction will be put in queue. If the fund settlement account is not sufficient until the beginning of cut-off warning period, that instruction will be cancelled automatically by system.

BI-SSSS. Mekanisme setelmen di BI-SSSS juga mencakup *Delivery vs Delivery* (DvD) yang penyelesaiannya dilakukan secara simultan.

Apabila saldo rekening dana peserta tidak mencukupi, maka instruksi setelmen tersebut akan masuk ke dalam antrian. Apabila saldo rekening dana belum mencukupi sampai dengan periode awal *cut-off warning*, maka instruksi tersebut akan dibatalkan secara otomatis oleh sistem.

Instruksi setelmen yang masuk dalam mekanisme antrian dapat dibatalkan oleh peserta dengan ketentuan sebagai berikut:

- a. Dapat dilakukan secara sepihak apabila pihak lain belum mengirimkan perintah setelmen.
- b. Dapat dilakukan dengan persetujuan kedua belah pihak apabila instruksi setelmen belum *matching* atau sudah *matching* namun masih berada dalam mekanisme antrian.

Selain itu, BI-SSSS memberikan fasilitas berupa pengaturan prioritas setelmen menjadi grup *high priority*, *priority*, *normal*, dan *settle/reject*, yang juga berlaku bagi transaksi yang berasal dari BI-SSSS. Instruksi setelmen dalam mekanisme antrian tersebut akan diselesaikan sesuai urutan prioritas. Khusus untuk grup *high priority* dan *priority*, peserta dapat mengubah angka prioritas yang telah ditetapkan sebelumnya melalui prosedur *reordering* atau *cancellation* selama transaksi masih berada di dalam antrian.

Dalam fungsi *Central Securities Depository*, Bank Indonesia berperan sebagai *Central Registry* melalui BI-SSSS yang melakukan fungsi penatausahaan bagi kepentingan peserta. Sedangkan penatausahaan bagi kepentingan level investor/nasabah dilaksanakan oleh peserta *Sub-Registry* yang ditunjuk berdasarkan persyaratan khusus.

Pihak-pihak yang dapat menjadi Peserta BI-SSSS adalah: Bank Indonesia; Kementerian Keuangan; Bank; Lembaga Penyimpan dan Penyelesaian (LPP); Perusahaan Efek; dan lembaga lain yang disetujui oleh Penyelenggara. Sedangkan berdasarkan fungsi peserta, pihak-pihak yang menjadi peserta dapat dibedakan menjadi: penerbit Surat Berharga, pemilik Surat Berharga di

Settlement instruction which is put in queue can be cancelled by participant with following conditions:

- a. *May be conducted unilaterally in case other counterpart has not yet send settlement instruction.*
- b. *May be conducted by participants based on both parties' agreement in the event instructions are not yet matched or already matched but still in queue.*

Besides that, BI-SSSS provides priority arrangement facilities to set settlement instruction into high priority, priority, normal, and settle/reject, including for transaction coming from BI-SSSS. All settlement instructions in queue will be completed based on those sequences. Participant is able to change priority number for high priority and priority group which was determined before by reordering or cancellation procedures as long as the mentioned transaction is still in the queue.

In the function of Central Securities Depository, Bank Indonesia is the Central Registry to manage the securities for participants through BI-SSSS. Sub-Registry is appointed based on requirements determined by BI, to manage securities for investor level.

Parties that may become Participants of the BI-SSSS are: Bank Indonesia; Ministry of Finance; Banks; Depository and Settlement Institutions (LPP); other institutions approved by the Operator.

Participants can be divided based on function into: securities issuer, securities owner/holder in central registry, sub-registry, and other function decided by operator.

Participation requirements are regulated in Deputy Governor Regulation PADG No. 20/4/PADG/2018 on Operation of Securities Administration through Bank Indonesia-Scripless Securities Settlement System.

Central Registry, Penatausahaan bagi kepentingan nasabah (Sub-Registry); dan/atau fungsi lainnya yang ditetapkan penyelenggara. Persyaratan sebagai Peserta diatur dalam PADG No. 20/4/PADG/2018 Perihal: Penyelenggaraan Penatausahaan Surat Berharga Melalui BI-SSSS.

Status kepesertaan dalam BI-SSSS adalah sebagai berikut:

- a. Aktif
Peserta dapat melakukan seluruh fungsi sesuai hak akses yang dimiliki.
- b. Ditangguhkan
Peserta: (1) dapat mengakses data atau informasi; (2) aktivitas dibatasi oleh Penyelenggara; (3) dapat mengirim/menerima instruksi Setelmen Dana namun pemrosesannya ditangguhkan hingga status Peserta kembali 'aktif'.
- c. Dibekukan
Peserta: (1) dapat mengakses data dan/atau informasi; (2) tidak dapat mengirim/menerima instruksi melalui BI-SSSS.
- d. Ditutup
Peserta tidak dapat melakukan fungsi apapun dalam BI-SSSS.

Peserta juga diwajibkan untuk turut serta dalam menjaga kelancaran dan keamanan dalam menggunakan BI-SSSS. Tindakan yang diwajibkan kepada Peserta dalam menggunakan BI-SSSS adalah: menyiapkan Kebijakan dan Prosedur Tertulis (KPT) untuk mendukung sistem pengendalian internal yang baik; melakukan pemeriksaan internal untuk menjamin keamanan operasional BI-SSSS; melakukan *security audit*; menyusun kebijakan teknologi informasi terkait dengan BI-SSSS yang di-review dan di-update secara regular; memiliki pedoman *Disaster Recovery Plan* (DRP) dan *Business Continuity Plan* (BCP); Menggunakan aplikasi SPP sesuai dengan Buku Pedoman Pengoperasian BI-SSSS; melakukan pemeliharaan data; menjamin SPP utama dan SPP cadangan berfungsi dengan baik untuk melakukan berbagai aktivitas BI-SSSS sepanjang jam operasional BI-SSSS.

Participation status in the BI-SSSS are as follows:

- a. *Active*
Participant may perform all functions in BI-SSSS operation that are within its access rights.
- b. *Suspended*
Participants: (1) may access data and information; (2) activities are limited by the Operator; and (3) may send or receive Fund Settlement instructions, which will be processed upon reinstatement of the Participant 'active' status.
- c. *Freeze*
Participants: (1) may access data and information; (2) may not send and receive instructions through BI-SSSS.
- d. *Closed*
Participants are no longer able to perform any functions in the system.

Participants are also required to take part in maintaining the smoothness and security in using the BI-SSSS. The mandatory measures for them to undertake include: preparing Written Policy and Procedure to support proper internal control system; perform internal inspection to guarantee the security of BI-SSSS operation; conduct security audit; Prepare information technology policy on Sistem BI- SSSS, which is regularly reviewed and updated; instate a guideline for Disaster Recovery Plan (DRP) and Business Continuity Plan (BCP); Use SPP application according to BI-SSSS Operation Guideline Book, maintain data; and guarantee that the main SPP and back-up SPP properly function to conduct various BI-SSSS activities during BI-SSSS operational hours.

The operational hour of securities settlement operation is from 06.30 to 18.30 West

Jam operasional penyelenggaraan Setelmen Dana adalah pukul 06.30 sampai dengan pukul 18.30 Waktu Indonesia Barat (WIB). Pada kondisi tertentu, Penyelenggara dapat menyesuaikan jam operasional, sesuai ketentuan yang diatur dalam PADG No. 20/4/PADG/2018 Perihal Penyelenggaraan Penatausahaan Surat Berharga Melalui BI-SSSS.

Setelmen dalam BI-SSSS bersifat final dan tidak dapat dibatalkan begitu debit dan kredit pada rekening surat berharga telah dilakukan, sebagaimana diatur dalam UU P2SK (Pasal 40) yang menetapkan bahwa setelmen yang memenuhi persyaratan menjadi final dan mengikat. Ketentuan ini diperkuat oleh PBI PUVA (PBI No. 6/2024) yang secara eksplisit mendefinisikan *final settlement* sebagai penyelesaian yang final dan tidak dapat dibatalkan serta mewajibkan IPK—including BI-SSSS—untuk menerapkan standar internasional terkait finalitas. Lebih lanjut, PBI BI-SSSS menetapkan dasar hukum finalitas melalui pengaturan mengenai pemindahbukuan surat berharga, sementara PADG BI-SSSS mendefinisikan final settlement sebagai proses pemindahbukuan surat berharga pada rekening terkait. Kerangka hukum ini memastikan kepastian hukum penuh, termasuk **non-penerapan zero-hour rule** bagi transaksi yang telah memenuhi persyaratan setelmen.

Indonesia Time. Under certain circumstances, the Operator may change the operating hours, under provisions as clearly stipulated in Deputy Governor Regulation PADG No. 20/4/PADG/2018 on Operation of Securities Administration through Bank Indonesia-Scripless Securities Settlement System.

*Settlement in BI-SSSS is final and irrevocable once the debit and credit entries to the securities accounts have been completed, as established under **Article 40 of the P2SK Law**, which provides that settlements meeting the statutory requirements are final and binding. This is further reinforced by **PBI PUVA (PBI No. 6 of 2024)**, which explicitly defines final settlement as final and irrevocable and requires IPKs—including BI-SSSS—to operate in accordance with international standards on settlement finality. In addition, **PBI BI-SSSS** provides the legal basis for finality through its provisions on securities book-entry transfers, while **PADG BI-SSSS** defines final settlement as the debiting and crediting of securities accounts. Together, this framework ensures full legal certainty, including the **non-application of the zero-hour rule** for transactions that have met the settlement requirements.*

IV. Kesimpulan per Prinsip

Berikut merupakan kesimpulan dari hasil self-assessment PFMI yang dilakukan terhadap 21 prinsip yang berlaku terhadap BI-SSSS

IV. Principle-by-Principle Narrative Disclosure

Summary

The following is a summary narrative of the PFMI self-assessment results performed against the 21 principles that are applicable to the BI-SSSS.

PRINSIP 1: DASAR HUKUM

PRINCIPLE 1: LEGAL BASIS

FMI harus memiliki dasar hukum yang beralasan kuat, jelas, transparan, dan dapat diterapkan untuk setiap aspek material dari kegiatannya di semua yurisdiksi yang terkait.

An FMI should have a well-founded, clear, transparent, and enforceable legal basis for each material aspect of its activities in all relevant jurisdictions.

Kesimpulan utama/ Conclusion

Sistem BI-SSSS memiliki landasan hukum yang kuat, jelas, transparan, dan dapat ditegakkan, atas seluruh aspek material kegiatannya dalam yurisdiksi Negara Kesatuan Republik Indonesia. Kerangka hukum tersebut mencakup antara lain dematerialisasi, pencatatan, pemindahbukuan, *Delivery-versus-Payment* (DvP), finalitas, penggunaan kolateral, dan prosedur *default*. Landasan hukum tertinggi BI-SSSS bersumber dari Undang-Undang, khususnya Undang-Undang Bank Indonesia (Pasal 8) yang memberikan kewenangan kepada Bank Indonesia untuk mendirikan dan mengoperasikan sistem BI-SSSS serta Undang-Undang P2SK yang menjamin *finality* atas penyelesaian transaksi (*settlement finality*). Transaksi semacam itu tidak dapat dibatalkan, dan tidak ada perintah pengadilan yang dapat memerintahkan pembetulan atas transaksi tersebut.

Kerangka hukum tersebut diregulasikan lebih lanjut melalui Peraturan Bank Indonesia (PBI) dan Peraturan Anggota Dewan Gubernur (PADG) tentang Sistem BI-SSSS, yang mengatur secara kewenangan Bank Indonesia sebagai penyelenggara BI-SSSS. Ketentuan, prosedur, dan pengaturan kontraktual BI-SSSS disusun selaras dengan peraturan perundang-undangan yang berlaku dan dapat diberlakukan secara hukum dalam seluruh kondisi yang relevan. Akses peserta ke BI-SSSS mensyaratkan penandatanganan perjanjian yang mengikat secara hukum, yang mencakup aturan dan prosedur operasional yang mengikat bagi peserta.

Proses penyusunan ketentuan terkait penyelenggaraan BI-SSSS dilakukan melalui prosedur formal yang mencakup *legal drafting*, konsultasi dengan *self-regulatory organizations* (SRO), otoritas terkait, perwakilan peserta, serta pendampingan dari fungsi hukum Bank Indonesia selama proses penyusunan dan perumusannya untuk memastikan konsistensi dengan ketentuan hukum yang berlaku di Indonesia. Ketentuan terkait penyelenggaraan BI-SSSS tersebut direviu dan disetujui oleh Anggota Dewan Gubernur sebelum ditetapkan. Untuk menjamin transparansi dan pemahaman yang memadai, Bank Indonesia secara aktif melakukan sosialisasi dan pelatihan kepada peserta dan pemangku kepentingan BI-SSSS.

Untuk memperkuat kepastian hukum, seluruh PBI yang mengatur BI-SSSS diundangkan dalam Lembaran Negara Republik Indonesia. PBI dan PADG dipublikasikan secara resmi melalui situs Bank Indonesia sehingga dapat diakses oleh publik. PBI maupun PADG dipublikasikan secara resmi dan dapat diakses publik melalui situs resmi Bank Indonesia. Hal ini memastikan transparansi, kejelasan hukum, dan kepastian bagi semua pihak yang menggunakan kerangka hukum BI-SSSS.

The BI-SSSS system has a robust, clear, transparent, and enforceable legal basis covering all material aspects of its activities within the jurisdiction of the Republic of Indonesia. The legal framework encompasses, inter alia, dematerialization, registration, book-entry transfers, Delivery-versus-Payment (DvP), settlement finality, the use of collateral, and default procedures. The highest-level legal foundation of BI-SSSS is derived from statutory law, in particular the Bank Indonesia Act (Article 8), which grants Bank Indonesia the authority to establish and operate the BI-SSSS system, as well as the Financial Sector Development and Strengthening Act (P2SK Law), which ensures settlement finality. Such transactions are irrevocable, and no court order may mandate the reversal or modification of the settlement once finality has been achieved.

This legal framework is further elaborated through Bank Indonesia Regulations (Peraturan Bank Indonesia – PBI) and Board of Governors Member Regulations (Peraturan Anggota Dewan Gubernur – PADG) governing the BI-SSSS system, which clearly define the authority of Bank Indonesia as the operator of BI-SSSS. The rules, procedures, and contractual arrangements of BI-SSSS are formulated in alignment with prevailing laws and regulations and are legally enforceable under all relevant circumstances. Participant access to BI-SSSS is subject to the execution of legally binding agreements, which incorporate operational rules and procedures that are binding upon participants.

The development of regulations governing the operation of BI-SSSS follows formal procedures, including legal drafting, consultations with self-regulatory organizations (SROs), relevant authorities, and participant representatives, as well as continuous involvement of Bank Indonesia’s legal function throughout the drafting and formulation process to ensure consistency with the applicable legal framework in Indonesia. These regulations are reviewed and approved by members of the Board of Governors prior to enactment. To ensure transparency and adequate understanding, Bank Indonesia actively conducts outreach and training programs for BI-SSSS participants and stakeholders.

To further strengthen legal certainty, all PBIs governing BI-SSSS are promulgated in the State Gazette of the Republic of Indonesia. Both PBIs and PADGs are officially published and made publicly accessible through Bank Indonesia’s official website. This ensures transparency, legal clarity, and certainty for all parties operating under and relying upon the BI-SSSS legal framework.

PRINSIP 2: TATA KELOLA
PRINCIPLE 2: GOVERNANCE

FMI harus memiliki pengaturan tata kelola yang jelas dan transparan, yang mendorong keamanan dan efisiensi dari FMI tersebut, serta mendukung stabilitas dari sistem keuangan secara luas, pertimbangan kepentingan publik yang terkait lainnya, dan tujuan dari *stakeholder* terkait.

An FMI should have governance arrangements that are clear and transparent, promote the safety and efficiency of the FMI, and support the stability of the broader financial system, other relevant public interest considerations, and the objectives of relevant stakeholders.

**Kesimpulan utama/
Conclusion**

Bank Indonesia sebagai operator BI-SSSS memiliki pengaturan tata kelola yang jelas dan transparan untuk mendukung keamanan dan efisiensi sistem sesuai amanat UU BI. Sebagai infrastruktur pasar keuangan yang dimiliki dan dioperasikan oleh Bank Indonesia, BI-SSSS berada dalam kerangka tata kelola kelembagaan yang kuat dengan mandat yang jelas berdasarkan Undang-Undang Bank Indonesia (UU BI), yang mengatur mandat BI dalam menjaga stabilitas sistem keuangan serta garis tanggung jawab dan akuntabilitas Dewan Gubernur, yang dievaluasi oleh DPR dengan dukungan Badan Supervisi Bank Indonesia (BSBI).

Struktur tata kelola Bank Indonesia memastikan pemisahan fungsi yang tegas antara operasional, kebijakan, dan pengawasan BI-SSSS. Fungsi operasional harian BI-SSSS dijalankan oleh satuan kerja yang melaksanakan fungsi penyelenggaraan sistem pembayaran, sementara perumusan kebijakan dan pengembangan ketentuan FMI menjadi tanggung jawab satuan kerja yang menjalankan fungsi pengembangan pasar keuangan, sementara *oversight* dilakukan oleh satuan kerja yang melaksanakan fungsi pengawasan terhadap infrastruktur dan pasar keuangan yang diselenggarakan oleh Bank Indonesia.

Selain itu, penyelenggaraan BI-SSSS juga didukung oleh satuan kerja terkait yaitu di bidang TI, manajemen risiko, audit internal, dan hukum yang bekerja secara independen sesuai tanggung jawab yang ditetapkan dalam ketentuan internal dan PADG Intern. Unit operasi dan pengawasan melapor kepada Deputy Gubernur yang berbeda, sementara Audit Internal dan Manajemen Risiko dapat melapor langsung kepada Dewan Gubernur. Bank Indonesia juga memiliki kerangka manajemen risiko yang terdokumentasi dengan baik, dengan mekanisme akuntabilitas dan eskalasi untuk kondisi normal maupun krisis.

Dalam perancangan sistem dan penyusunan ketentuan BI-SSSS, Bank Indonesia secara aktif melibatkan pemangku kepentingan dengan tetap menjaga independensi pengambilan keputusan. Transparansi tata kelola dijaga melalui pengungkapan publik yang memadai atas seluruh pengaturan melalui PBI dan PADG yang mengatur BI-SSSS.

Bank Indonesia, as the operator of BI-SSSS, has established a clear and transparent governance framework to support the security and efficiency of the system, in line with the mandate of the Bank Indonesia Act. As a financial market infrastructure owned and operated by Bank Indonesia, BI-SSSS is embedded within a strong institutional governance framework

	with a clearly defined mandate under the Bank Indonesia Act, which sets out Bank Indonesia's responsibilities for safeguarding financial system stability as well as the lines of responsibility and accountability of the Board of Governors, which is subject to evaluation by the House of Representatives (DPR) with the support of the Bank Indonesia Supervisory Board (BSBI). The governance structure of Bank Indonesia ensures a clear separation of functions between the operation, policy formulation, and oversight of BI-SSSS. Day-to-day operational activities of BI-SSSS are carried out by the organizational unit responsible for the operation of payment systems, while policy formulation and the development of FMI-related regulations fall under the responsibility of the organizational unit responsible for financial market development. Oversight functions are performed by a separate organizational unit responsible for supervising financial market infrastructures and markets operated by Bank Indonesia. The operation of BI-SSSS is further supported by dedicated organizational units in the areas of information technology, risk management, internal audit, and legal affairs, which operate independently in accordance with responsibilities defined in internal regulations and internal Board of Governors Member Regulations. The operational and oversight units report to different Deputy Governors, while Internal Audit and Risk Management functions may report directly to the Board of Governors. Bank Indonesia also maintains a well-documented risk management framework, supported by clear accountability and escalation mechanisms applicable under both normal and crisis conditions. In the design of the system and the formulation of BI-SSSS regulations, Bank Indonesia actively engages relevant stakeholders while preserving the independence of decision-making. Governance transparency is ensured through adequate public disclosure of all relevant arrangements through the Bank Indonesia Regulations (PBI) and Board of Governors Member Regulations (PADG) governing BI-SSSS.
--	---

PRINSIP 3: KERANGKA UNTUK MANAJEMEN RISIKO KOMPREHENSIF PRINCIPLE 3: FRAMEWORK FOR THE COMPREHENSIVE MANAGEMENT OF RISKS	
FMI harus memiliki kerangka manajemen risiko yang baik untuk mengelola risiko hukum, risiko kredit, risiko likuiditas, risiko operasional, dan risiko lainnya secara komprehensif. <i>An FMI should have a sound risk-management framework for comprehensively managing legal, credit, liquidity, operational, and other risks.</i>	
Kesimpulan utama/ Conclusion	Bank Indonesia memiliki kebijakan, prosedur, dan sistem informasi manajemen risiko yang kuat yang memungkinkan identifikasi, pengukuran, pemantauan, dan pengelolaan berbagai risiko yang timbul dalam atau ditanggung oleh BI-SSSS. Kerangka manajemen risiko tersebut ditinjau secara berkala. Selain itu, desain sistem, prosedur, serta akses terhadap informasi memberikan sarana bagi peserta untuk

	mengelola risiko yang mungkin mereka hadapi. Kerangka manajemen risiko akan terus ditingkatkan, termasuk dalam hal cakupan publikasi. <i>Bank Indonesia has robust risk-management policies, procedures, and a risk management information system that enables the identification, measurement, monitoring and management of the range of risks that arise in or are borne by the BI-SSSS. The risk management framework is reviewed periodically. Additionally, the design of the system, procedures and access to information provide participants with the means to manage risks they may be exposed to. The risk management framework will be continuously improved such as in the area of the scope of publication..</i>
--	---

PRINSIP 4: RISIKO KREDIT PRINCIPLE 4: CREDIT RISK FMI harus secara efektif mengukur, memantau, dan mengelola eksposur kreditnya terhadap Peserta dan eksposur kredit yang timbul dari proses pembayaran, kliring, dan setelmentnya. FMI harus memelihara sumber keuangan yang cukup untuk sepenuhnya mencakup eksposur kreditnya terhadap setiap Peserta dengan tingkat kepercayaan yang tinggi. <i>An FMI should effectively measure, monitor, and manage its credit exposure to participants and those arising from its payment, clearing, and settlement processes. An FMI should maintain sufficient financial resources to cover its credit exposure to each participant fully with a high degree of confidence.</i>	
Kesimpulan utama/ Conclusion	BI-SSSS menyediakan jasa kliring, penyelesaian, dan kustodian surat berharga kepada pesertanya. BI-SSSS bukan merupakan pihak lawan dalam transaksi surat berharga dan tidak memberikan fasilitas kredit maupun menjamin penyelesaian transaksi, sehingga BI-SSSS tidak menanggung eksposur kredit terhadap pesertanya. Selain itu, BI-SSSS dirancang untuk menggunakan mekanisme DvP model 1 dimana setelmen transaksi pada BI SSSS dilakukan secara seketika antara setelmen surat berharga dan setelmen dana. Dalam hal terjadi kegagalan setelmen, transaksi tersebut langsung dibatalkan (<i>unsettled</i>) sehingga tidak terdapat risiko kredit baik bagi operator maupun peserta. <i>BI-SSSS provides clearing, settlement, and securities custody services to its participants. BI-SSSS does not act as a counterparty to securities transactions and does not provide credit facilities or guarantee the settlement of transactions. Accordingly, BI-SSSS does not incur credit exposure to its participants. Furthermore, BI-SSSS is designed to operate using a Delivery-versus-Payment (DvP) Model 1 mechanism, whereby the settlement of securities and the settlement of funds occur simultaneously on a gross and real-time basis. In the event of a settlement failure, the transaction is immediately cancelled (unsettled), ensuring that no credit risk arises for either the operator or the participants.</i>

PRINSIP 5: AGUNAN
PRINCIPLE 5: COLLATERAL

FMI yang memerlukan agunan untuk mengelola eksposur kreditnya atau eksposur kredit Pesertanya harus menerima agunan dengan risiko kredit, risiko likuiditas, dan risiko pasar yang rendah. FMI juga harus menetapkan dan melaksanakan haircut konservatif dan batas konsentrasi dengan sebagaimana mestinya.

An FMI that requires collateral to manage its or its participants' credit exposure should accept collateral with low credit, liquidity, and market risks. An FMI should also set and enforce appropriately conservative haircuts and concentration limits.

**Kesimpulan utama/
Conclusion**

BI-SSSS tidak menerima *collateral* dari pesertanya karena BI-SSSS tidak memberikan fasilitas likuiditas intrahari (FLI) kepada peserta. Namun, BI-SSSS mengelola surat berharga yang dapat digunakan sebagai jaminan untuk memperoleh FLI dari BI-RTGS. BI-SSSS yang menatausahakan surat berharga memungkinkan surat berharga dimaksud secara sistem dapat mengidentifikasi sebagai jaminan untuk setelmen transaksi FLI pada BI-RTGS untuk memitigasi risiko setelmen dana. Hal tersebut memungkinkan BI-SSSS dapat mengenakan *haircut* dan penyediaan *pricing*.

BI-SSSS does not accept collateral from its participants, as BI-SSSS does not provide intraday liquidity facilities (ILF) to participants. However, BI-SSSS administers securities that may be used as collateral to obtain intraday liquidity facilities from BI-RTGS. As the securities depository and settlement system, BI-SSSS enables such securities to be systemically identified and earmarked as collateral for the settlement of intraday liquidity transactions in BI-RTGS, thereby mitigating funds settlement risk. This arrangement allows BI-SSSS to apply haircuts and pricing to the securities used as collateral, in accordance with the applicable policies.

PRINSIP 7: RISIKO LIKUIDITAS
PRINCIPLE 7: LIQUIDITY RISK

FMI harus mengukur, memantau, dan mengelola risiko likuiditasnya secara efektif. 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 intahari dan multihari atas kewajiban pembayaran dengan tingkat kepercayaan yang tinggi dalam berbagai macam potensi skenario stress yang harus mencakup, tetapi tidak terbatas pada, wanprestasi oleh Peserta dan afiliasinya yang akan menimbulkan keseluruhan kewajiban likuiditas terbesar untuk FMI tersebut dalam kondisi pasar yang ekstrem tetapi dapat diterima.

An FMI should effectively measure, monitor, and manage its liquidity risk. An FMI should maintain sufficient liquid resources in all relevant currencies to effect same-day and, where appropriate, intraday and 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 liquidity obligation for the FMI in extreme but plausible market conditions.

Kesimpulan utama/ Conclusion	BI-SSSS memiliki akses langsung ke <i>central bank money</i> karena dimiliki dan dioperasikan oleh Bank Indonesia, yang juga menyelenggarakan Sistem BI-RTGS, serta terhubung secara <i>seamless</i> untuk memastikan pemenuhan kewajiban pembayaran transaksi sekuritas secara aman dan efisien. Penyelesaian sekuritas dilaksanakan menggunakan mekanisme Delivery versus Payment (DvP) Model 1, yang menjamin bahwa penyerahan sekuritas hanya terjadi apabila kewajiban pembayaran telah terselesaikan, sehingga dapat memitigasi risiko likuiditas. Risiko likuiditas dikelola melalui desain dan pengaturan operasional yang kuat, antara lain mekanisme antrean, <i>Liquidity Saving Mechanism</i> (LSM), serta dukungan Fasilitas Likuiditas Intrahari (FLI) sehingga peserta dapat mengelola keterbatasan pendanaan pada saat proses penyelesaian. Aliran likuiditas dan proses setelmen dipantau secara berkelanjutan melalui HARTIS dan EDW bagi operator, serta BI-SSSS <i>Participant Platform</i> (SPP) bagi peserta, sehingga kondisi likuiditas intrahari dapat diidentifikasi dan dipantau secara tepat waktu. Meskipun risiko likuiditas pada BI-SSSS relatif rendah karena penggunaan DvP1 dan penyelesaian dengan <i>Central Bank Money</i> (CeBM), Bank Indonesia mengakomodasi rekomendasi TA World Bank dengan mengembangkan <i>stress test</i> lintas FMI terintegrasi yang memasukkan eksposur BI-SSSS terhadap tekanan likuiditas yang terjadi pada RTGS akibat adanya aktivitas operasional. Langkah ini memperkuat kemampuan dalam mengidentifikasi dan menilai tekanan likuiditas pada skenario ekstrem namun masuk akal, serta meningkatkan ketahanan BI-SSSS sesuai ekspektasi PFMI. <i>BI-SSSS has direct access to central bank money, as it is owned and operated by Bank Indonesia, which also operates the BI-RTGS system. The two systems are seamlessly interconnected to ensure the secure and efficient fulfillment of payment obligations arising from securities transactions. Securities settlement is conducted using a Delivery-versus-Payment (DvP) Model 1 mechanism, which ensures that the delivery of securities occurs only if the corresponding payment obligation has been settled, thereby mitigating liquidity risk.</i> <i>Liquidity risk is managed through a robust system design and operational arrangements, including queuing mechanisms, Liquidity Saving Mechanisms (LSM), and support from Intraday Liquidity Facilities (ILF), enabling participants to manage funding constraints during the settlement process. Liquidity flows and settlement processes are continuously monitored through HARTIS and the Enterprise Data Warehouse (EDW) for the operator, as well as through the BI-SSSS Participation Platform (SPP) for participants, allowing intraday liquidity conditions to be identified and monitored in a timely manner.</i> <i>Although liquidity risk in BI-SSSS is relatively low due to the use of DvP Model 1 and settlement in central bank money (CeBM), Bank Indonesia has accommodated the World Bank Technical Assistance recommendations by developing integrated, cross-FMI stress testing frameworks that incorporate BI-SSSS exposures to liquidity pressures</i>
--	---

	<i>arising in the RTGS system due to operational activities. This approach enhances the ability to identify and assess liquidity stress under extreme but plausible scenarios and strengthens the resilience of BI-SSSS in line with PFMI expectations.</i>
--	---

PRINSIP 8: KEPASTIAN SETELMEN
PRINCIPLE 8: SETTLEMENT FINALITY

FMI harus memberikan setelmen akhir yang jelas dan pasti, setidaknya pada akhir tanggal valuta. Apabila diperlukan atau lebih baik, FMI harus memberikan kepastian setelmen secara intrahari atau waktu nyata (*real time*).

An FMI should provide clear and certain final settlement, at a minimum by the end of the value date. Where necessary or preferable, an FMI should provide final settlement intraday or in real time.

Kesimpulan utama/ Conclusion	BI-SSSS menerapkan DvP Model 1, di mana instruksi transfer dan kewajiban menjadi final dan tidak dapat dibatalkan pada saat penyelesaian sesuai UU Transfer Dana No. 3/2011 dan UU P2SK No. 4/2023. Regulasi BI-SSSS menegaskan bahwa penyelesaian hanya dilakukan ketika dana dan sekuritas tersedia penuh. Sebelum penyelesaian, pembatalan transaksi dibatasi ketat. Transaksi dalam antrean hanya dapat dibatalkan selama jam operasional dan dengan persetujuan kedua belah pihak; pembatalan sepihak tidak diperkenankan. Ketentuan ini tercantum dalam PADG BI-SSSS dan dipublikasikan secara terbuka. Hingga saat ini tidak pernah terjadi penundaan penyelesaian karena BI-SSSS hanya memproses transaksi ketika saldo mencukupi. Kerangka finalitas yang jelas, ditambah aturan pembatalan antrean yang terkontrol, memastikan titik final yang kokoh dan transparan atas kewajiban yang tidak dapat dibatalkan. <i>BI-SSSS applies DvP Model 1, under which transfer instructions and obligations become final and irrevocable once settlement occurs, in accordance with the Fund Transfer Act No. 3/2011, the Financial Sector Development and Strengthening Act No. 4/2023, and Bank Indonesia Regulation number 6 of 2023 on Money Market and Foreign Exchange Market (PBI MM-FX). BI-SSSS regulations further specify that settlement is conducted only when both funds and securities are fully available.</i> <i>Before settlement, revocation is strictly limited. Queued transactions may be canceled only during operating hours and only with bilateral approval; unilateral cancellation is not permitted. These rules are clearly defined in PADG BI-SSSS and publicly disclosed. No deferred settlement has occurred to date, as BI-SSSS processes transactions only when sufficient balances exist. The statutory finality framework, combined with controlled queue-cancellation rules, provides a clear and robust point after which obligations cannot be revoked.</i>
---	---

PRINSIP 9: SETELMEN DANA
PRINCIPLE 9: MONEY SETTLEMENTS

FMI harus melaksanakan setelmen dananya dengan menggunakan rekening giro pada bank sentral apabila memungkinkan dan tersedia. Apabila rekening giro pada bank sentral tidak digunakan, FMI harus meminimalkan dan secara ketat mengendalikan risiko kredit dan risiko likuiditas yang timbul dari penggunaan uang bank umum.

An FMI should conduct its money settlements in central bank money where practical and available. If central bank money is not used, an FMI should minimise and strictly control the credit and liquidity risk arising from the use of commercial bank money.

**Kesimpulan utama/
Conclusion**

Setelmen dana untuk transaksi di BI-SSSS dilakukan melalui sistem BI-RTGS (DvP) dengan mendebit dan mengkredit rekening peserta pada bank sentral menggunakan dana yang terdapat di rekening bank sentral). Setelmen dana melalui BI-RTGS dilakukan secara *seamless* dengan BI-SSSS diselenggarakan oleh Bank Indonesia.

Money settlement for transactions in BI-SSSS is conducted through the BI-RTGS system under a Delivery-versus-Payment (DvP) arrangement by debiting and crediting participants' accounts at the central bank using balances held in central bank accounts. Funds settlement through BI-RTGS is conducted seamlessly with BI-SSSS, both of which are operated by Bank Indonesia.

**PRINSIP 10: PENYERAHAN FISIK
PRINCIPLE 10: PHYSICAL DELIVERIES**

FMI harus menyatakan kewajibannya secara jelas terkait dengan penyerahan instrumen atau komoditas fisik, dan harus mengidentifikasi, memantau, dan mengelola risiko yang terkait dengan penyerahan fisik tersebut.

An FMI should clearly state its obligations with respect to the delivery of physical instruments or commodities and should identify, monitor, and manage the risks associated with such physical deliveries.

**Kesimpulan utama/
Conclusion**

semua instrumen bersifat *scripless*.

all instruments are scripless

**PRINSIP 11: PUSAT PENATAUSAHAAN SURAT BERTAGAH
PRINCIPLE 11: CENTRAL SECURITIES DEPOSITORIES**

CSD harus memiliki aturan dan prosedur yang sesuai untuk membantu memastikan integritas dari penerbitan surat berharga, dan meminimalkan serta mengelola risiko yang terkait dengan penyimpanan dan transfer surat berharga. CSD harus menyimpan surat berharga dalam bentuk yang telah mengalami penghentian (*immobilised*) atau dematerialisasi (*dematerialised*) untuk transfer surat berharga tersebut melalui pencatatan.

A CSD should have appropriate rules and procedures to help ensure the integrity of securities issues and minimise and manage the risks associated with the safekeeping and transfer of securities. A CSD should maintain securities in an immobilised or dematerialised form for their transfer by book entry.

**Kesimpulan utama/
Conclusion**

BI-SSSS menyediakan akun omnibus khusus kepada setiap peserta untuk mencatat kepemilikan dan seluruh pergerakan surat berharga tersebut. Surat berharga dikelola dan diproses secara elektronik oleh BI-SSSS. Berdasarkan regulasi dan sistem yang berlaku, BI-SSSS tidak memungkinkan terjadinya *overdraft* atau saldo debit pada akun surat berharga. Selain itu, BI-SSSS menyediakan langkah-langkah yang memadai untuk melindungi peserta dari potensi kerugian akibat penipuan, kelalaian, dan masalah operasional, yaitu: i) Penerapan mekanisme tanda tangan digital dan enkripsi untuk menjamin integritas, kerahasiaan, dan non-repudiasi pesan transaksi; (ii) Aplikasi dilengkapi dengan jejak audit menyeluruh (*end-to-end audit trail*); dan (iii) pembentukan divisi pengawasan yang melakukan monitoring proaktif.

Surat berharga pada tingkat investor dikelola oleh *Sub-Registry* yang ditunjuk oleh Bank Indonesia berdasarkan persyaratan khusus untuk menjamin integritas dan tata kelola penyelesaian serta pengelolaan surat berharga. Hasil administrasi yang dilakukan oleh *Sub-Registry* harus dilaporkan kepada Bank Indonesia pada akhir hari. *Sub-Registry* wajib memastikan keandalan administrasi serta melaksanakan kewajiban penyelesaian dan pengelolaan surat berharga pada hari yang sama.

BI-SSSS provides a dedicated omnibus account for each participant to record securities holdings and all related securities movements. Securities are administered and processed electronically by BI-SSSS. Based on the applicable regulations and system design, BI-SSSS does not allow overdrafts or debit balances in securities accounts. In addition, BI-SSSS implements adequate measures to protect participants from potential losses arising from fraud, negligence, and operational issues, including: (i) the implementation of digital signature and encryption mechanisms to ensure the integrity, confidentiality, and non-repudiation of transaction messages; (ii) the provision of comprehensive end-to-end audit trails within the application; and (iii) the establishment of a dedicated oversight function that conducts proactive monitoring.

Securities at the investor level are administered by Sub-Registries appointed by Bank Indonesia based on specific requirements designed to ensure the integrity, governance, and soundness of securities settlement and safekeeping. The results of securities administration performed by Sub-Registries must be reported to Bank Indonesia at the end of each business day. Sub-Registries are required to ensure the reliability of their records and to perform securities settlement and administration obligations on a same-day basis.

PRINSIP 12: SISTEM SETELMEN PERTUKARAN NILAI
PRINCIPLE 12: EXCHANGE-OF-VALUE SETTLEMENT SYSTEMS

Apabila *FMI* menyelesaikan transaksi dengan menggunakan setelmen atas dua kewajiban yang terhubung (contohnya, transaksi surat berharga atau transaksi valuta asing), *FMI* tersebut harus menghilangkan risiko utama dengan mempersyaratkan setelmen akhir atas sebuah kewajiban setelah setelmen akhir atas kewajiban yang lain.

If an FMI settles transactions that involve the settlement of two linked obligations (for example, securities or foreign exchange transactions), it should eliminate principal risk by conditioning the final settlement of one obligation upon the final settlement of the other.

**Kesimpulan utama/
Conclusion**

BI-SSSS merupakan *Central Securities Depository* (CSD) dan Sistem Setelmen Sekuritas (SSS) untuk sekuritas yang diterbitkan oleh Bank Indonesia dan Pemerintah Indonesia. BI-SSSS menerapkan mekanisme DvP dan DvD sehingga kedua obligasi yang terhubung dapat disetel secara simultan setiap kali dana dan sekuritas tersedia. Mekanisme ini telah terbukti mampu menghilangkan risiko prinsipal.

BI-SSSS is the Central Securities Depository (CSD) and Security Settlement System (SSS) for securities issued by Bank Indonesia and the Indonesian Government. BI-SSSS implements DvP and DvD mechanisms so that two linked obligations are settled simultaneously whenever funds and securities are available. This mechanism has been proven to eliminate the principal risk.

PRINSIP 13: ATURAN DAN PROSEDUR TENTANG WANPRESTASI PESERTA
PRINCIPLE 13: PARTICIPANT-DEFAULT RULES AND PROCEDURES

FMI harus memiliki aturan dan prosedur yang efektif dan ditentukan secara jelas untuk mengelola wanprestasi Peserta. Aturan dan prosedur tersebut harus dirancang untuk memastikan bahwa FMI tersebut dapat mengambil tindakan secara tepat waktu untuk mengendalikan kerugian dan tekanan likuiditas serta tetap memenuhi kewajibannya.

An FMI should have effective and clearly defined rules and procedures to manage a participant default. These rules and procedures should be designed to ensure that the FMI can take timely action to contain losses and liquidity pressures and continue to meet its obligations.

**Kesimpulan utama/
Conclusion**

BI-SSSS dirancang untuk menggunakan model DVP 1. Semua transaksi diproses jika, dan hanya jika, dana dan sekuritas yang diperlukan tersedia di rekening masing-masing; peserta tidak mengalami gagal bayar satu sama lain maupun terhadap BI sebagai operator. Jika peserta mengalami gangguan operasional, mereka dapat mengajukan perpanjangan waktu dari jam operasional yang disediakan atau menggunakan fasilitas *guest bank*.

Dalam hal gagal bayar akibat perubahan status peserta menjadi tutup, peserta wajib menyelesaikan kewajiban terkait operasional BI-SSSS. Bank Indonesia memiliki aturan dan prosedur yang mengatur penanganan gagal bayar finansial dan operasional peserta yang bersifat terbuka untuk umum.

Untuk memastikan keandalan operasional sistem, BI secara rutin memfasilitasi pengujian redundansi/gagal alih peserta sebanyak dua kali

	dalam sebulan, serta menyelenggarakan rapat evaluasi operasional dengan peserta secara berkala setiap tahun. <i>BI-SSSS is designed to operate using a Delivery-versus-Payment (DvP) Model 1 mechanism. All transactions are processed if, and only if, the required funds and securities are available in the respective accounts; accordingly, participants do not incur settlement failures vis-à-vis each other or Bank Indonesia as the operator. In the event that a participant experiences operational disruptions, the participant may request an extension of the applicable operating hours or utilize the guest bank facility.</i> <i>In the event of default resulting from a change in a participant's status to closure, the participant is required to fulfill all obligations related to BI-SSSS operations. Bank Indonesia has established rules and procedures governing the management of both financial and operational participant defaults, which are publicly disclosed.</i> <i>To ensure the operational reliability of the system, Bank Indonesia routinely facilitates participant redundancy and failover testing twice a month and conducts periodic annual operational evaluation meetings with participants.</i>
--	---

PRINSIP 15: RISIKO BISNIS UMUM

PRINCIPLE 15: GENERAL BUSINESS RISK

FMI harus mengidentifikasi, memantau, dan mengelola risiko bisnis umumnya, serta memiliki aset bersih likuid yang cukup yang didanai dengan ekuitas untuk menanggung potensi kerugian bisnis umum sehingga FMI tersebut dapat tetap melaksanakan kegiatan operasional dan layanan sebagai usaha yang berjalan (*a going concern*) apabila kerugian tersebut terjadi. Selain itu, aset bersih likuid harus cukup pada setiap waktu untuk memastikan pemulihan atau pengurangan bertahap (*wind-down*) secara teratur atas kegiatan operasional dan layanan penting.

An FMI should identify, monitor, and manage its general business risk and hold sufficient liquid net assets funded by equity to cover potential general business losses so that it can continue operations and services as a going concern if those losses materialise. Further, liquid net assets should at all times be sufficient to ensure a recovery or orderly wind-down of critical operations and services.

Kesimpulan utama/ Conclusion	BI- SSSS dimiliki dan dioperasikan oleh bank sentral; oleh karena itu, tidak terpapar risiko bisnis umum. Hal ini sejalan dengan karakteristik FMI bank sentral, di mana keberlangsungan operasional BI-SSSS didukung secara penuh oleh mandat, permodalan, dan kapasitas keuangan Bank Indonesia sebagaimana diatur dalam Undang-Undang Bank Indonesia, termasuk mekanisme dukungan pemerintah dengan persetujuan DPR apabila diperlukan. <i>BI-SSSS is owned and operated by the central bank; therefore, it is not exposed to general business risk. This is consistent with the characteristics of central bank FMIs, where the continuity of BI-SSSS operations is fully supported by the mandate, capital, and financial capacity of Bank Indonesia as stipulated in the Bank Indonesia Act, including the availability of government support with the approval of the House of Representatives (DPR), if required.</i>
---	---

PRINSIP 16: RISIKO KUSTODIAN DAN INVESTASI PRINCIPLE 16: CUSTODY AND INVESTMENT RISKS	
FMI harus melindungi asetnya sendiri dan aset Pesertanya serta meminimalkan risiko kehilangan aset dan keterlambatan dalam mengakses aset tersebut. Investasi FMI harus dilakukan dalam instrumen yang memiliki risiko kredit, risiko pasar, dan risiko likuiditas yang kecil. <i>An FMI should safeguard its own and its participants' assets and minimise the risk of loss on and delay in access to these assets. An FMI's investments should be in instruments with minimal credit, market, and liquidity risks.</i>	
Kesimpulan utama/ Conclusion	BI-SSSS tidak menggunakan kustodian eksternal dalam pengelolaan surat berharga peserta dan tidak menerima agunan dari peserta. Sehingga tidak terekspos <i>custody</i> dan <i>investment risk</i>. <i>BI-SSSS does not use external custodians in the safekeeping of participants' securities and does not accept collateral from participants. Accordingly, BI-SSSS is not exposed to custody risk or investment risk.</i>

PRINSIP 17: RISIKO OPERASIONAL PRINCIPLE 17: OPERATIONAL RISK	
FMI harus mengidentifikasi sumber risiko operasional yang mungkin ada, baik internal maupun eksternal, serta mengurangi dampaknya dengan menggunakan sistem, kebijakan, prosedur, dan pengendalian yang sesuai. Sistem harus dirancang untuk memastikan tingkat keamanan dan keandalan operasional yang tinggi serta harus memiliki kapasitas yang cukup dan dapat diperbesar (<i>scalable</i>). Manajemen kelangsungan usaha harus mengusahakan pemulihan kegiatan operasional dan pemenuhan kewajiban FMI secara tepat waktu, termasuk apabila terjadi gangguan berskala luas atau gangguan besar. <i>An FMI should identify the plausible sources of operational risk, both internal and external, and mitigate their impact through the use of appropriate systems, policies, procedures, and controls. Systems should be designed to ensure a high degree of security and operational reliability and should have adequate, scalable capacity. Business continuity management should aim for timely recovery of operations and fulfilment of the FMI's obligations, including in the event of a wide-scale or major disruption.</i>	

Kesimpulan utama/ Conclusion	Bank Indonesia sebagai penyelenggara BI-SSSS telah menerapkan kerangka manajemen risiko operasional yang kuat, mencakup tata kelola risiko tingkat korporasi serta ketentuan operasional khusus BI-SSSS. Risiko operasional diidentifikasi dan dikelola melalui kebijakan manajemen risiko Bank Indonesia, termasuk PDG Manajemen Risiko, PADG Intern Manajemen Risiko, PADG Intern MKTBI, ketentuan keamanan dan ketahanan siber, PADG BI-SSSS, serta pedoman operasional pendukung. Kerangka ini mencakup mekanisme <i>profiling</i> risiko secara berkala, evaluasi pengendalian internal, dan mekanisme respons insiden siber melalui ISIRT dan <i>Cyber Security Sharing Platform</i>. Peran dan tanggung jawab manajemen risiko operasional telah ditetapkan oleh Dewan Gubernur dan diterapkan melalui DPSP, DMR, dan unit pengawasan. Pengujian, audit, dan peninjauan sistem, koneksi peserta, serta pengaturan keberlangsungan tugas dilakukan secara berkala, termasuk uji DRP/BCP bagi peserta sebagaimana diatur dalam PADG BI-SSSS. Pengaturan ini memastikan kesiapan dan ketahanan sistem ketika terjadi gangguan. Sistem BI-SSSS memiliki tujuan keandalan operasional yang terdefinisi jelas, termasuk tingkat ketersediaan 99,97 persen, RTO, dan MTPD. Tujuan ini ditunjang oleh perencanaan kapasitas, kebijakan pengelolaan layanan TI, manajemen perubahan, pengamanan siber, serta pemantauan yang berkelanjutan untuk memastikan skalabilitas sistem dalam menghadapi lonjakan volume transaksi atau kondisi stres. Pemantauan dan pelaporan rutin kepada Dewan Gubernur turut memastikan pengawasan dan pengambilan keputusan yang tepat waktu. Dengan kapasitas sistem yang memadai, kesiapan DRP, infrastruktur cadangan, serta peningkatan berkelanjutan sesuai standar internasional (COSO, ERM, PFMI), Sistem BI-SSSS mampu menjaga keandalan, ketahanan, dan keberlangsungan operasi pembayaran kritikal. <i>Bank Indonesia, as the operator of BI-SSSS, has implemented a robust operational risk management framework, encompassing both enterprise-wide risk governance and BI-SSSS-specific operational arrangements. Operational risks are identified and managed through Bank Indonesia's risk management policies, including the Risk Management Board Regulation (PDG Manajemen Risiko), Internal Board of Governors Member Regulations on Risk Management, Internal Board of Governors Member Regulations on Market Operations, cyber security and cyber resilience policies, BI-SSSS Board of Governors Member Regulations (PADG), and supporting operational guidelines. This framework includes periodic risk profiling mechanisms, internal control evaluations, and cyber incident response mechanisms through the Incident Security Incident Response Team (ISIRT) and the Cyber Security Sharing Platform.</i> <i>Roles and responsibilities for operational risk management are established by the Board of Governors and implemented through the Payment System Policy Department (DPSP), the Risk Management</i>
--	---

	Department (DMR), and the oversight units. System testing, audits, and reviews of system infrastructure, participant connectivity, and business continuity arrangements are conducted on a regular basis, including Disaster Recovery Plan (DRP) and Business Continuity Plan (BCP) testing for participants as stipulated in the BI-SSSS Board of Governors Member Regulations. These arrangements ensure system preparedness and resilience in the event of disruptions. The BI-SSSS system has clearly defined operational reliability objectives, including an availability target of 99.97 percent, Recovery Time Objectives (RTO), and Maximum Tolerable Period of Disruption (MTPD). These objectives are supported by capacity planning, IT service management policies, change management, cyber security safeguards, and continuous monitoring to ensure system scalability in response to transaction volume surges or stress conditions. Regular monitoring and reporting to the Board of Governors further ensure effective oversight and timely decision-making. With adequate system capacity, established DRP readiness, backup infrastructure, and continuous enhancements aligned with international standards (COSO, Enterprise Risk Management, and PFMI), the BI-SSSS system is able to maintain the reliability, resilience, and continuity of critical payment and settlement operations.
--	--

PRINSIP 18: PERSYARATAN AKSES DAN PARTISIPASI

PRINCIPLE 18: ACCESS AND PARTICIPATION REQUIREMENTS

FMI harus memiliki kriteria partisipasi yang objektif, berbasis risiko, dan diungkapkan kepada masyarakat, yang memungkinkan adanya akses yang adil dan terbuka. Dalam meninjau Prinsip ini, perlu dipahami bahwa FMI tunduk pada batasan yang ada dalam undang-undang dan kebijakan dari yurisdiksi setempat di mana FMI beroperasi, dan undang-undang tersebut mungkin melarang atau mensyaratkan diikutsertakannya lembaga keuangan dengan kategori tertentu.

An FMI should have objective, risk-based, and publicly disclosed criteria for participation, which permit fair and open access. In reviewing this principle, it should be noted that FMIs are subject to the constraints of local laws and policies of the jurisdiction in which the FMI operates, and those laws may prohibit or require the inclusion of certain categories of financial institutions.

Kesimpulan utama/ Conclusion	Bank Indonesia menetapkan kriteria peserta, memberikan akses yang adil dan terbuka yang berlaku untuk semua peserta BI-SSSS sebagaimana diatur di dalam PBI BI-SSSS, PADG Kepesertaan, dan PADG BI-SSSS yang dipublikasikan pada laman resmi Bank Indonesia dan dapat diakses oleh publik. Penetapan kriteria akses dan persyaratan mempertimbangkan dampak terhadap keamanan dan efisiensi sistem keuangan dan
---	---

	dipublikasikan secara umum. Bank Indonesia juga secara jelas menyatakan kewenangan untuk mengawasi dan memonitor kepatuhan peserta. <i>Bank Indonesia establishes participant eligibility criteria and provides fair and open access applicable to all BI-SSSS participants, as stipulated in the BI-SSSS Bank Indonesia Regulation (PBI), the Board of Governors Member Regulation on Participation, and the BI-SSSS Board of Governors Member Regulation (PADG), which are published on Bank Indonesia's official website and are publicly accessible. The access criteria and requirements are determined with due consideration to their impact on the safety and efficiency of the financial system and are publicly disclosed. Bank Indonesia also clearly sets out its authority to oversee and monitor participants' compliance.</i>
--	--

PRINSIP 19: PENGATURAN PARTISIPASI BERTINGKAT
PRINCIPLE 19: TIERED PARTICIPATION ARRANGEMENTS

FMI harus mengidentifikasi, memantau, dan mengelola risiko material terhadap FMI tersebut yang timbul dari pengaturan partisipasi bertingkat.

An FMI should identify, monitor, and manage the material risks to the FMI arising from tiered participation arrangements.

**Kesimpulan utama/
Conclusion**

BI-SSSS tidak menerapkan pengaturan kepesertaan bertingkat.
BI-SSSS does not apply tiered participant arrangement.

PRINSIP 20: TAUTAN FMI
PRINCIPLE 20: FMI LINKS

FMI yang membuat tautan dengan satu atau beberapa FMI harus mengidentifikasi, memantau, dan mengelola risiko yang terkait dengan tautan.

An FMI that establishes a link with one or more FMIs should identify, monitor, and manage link-related risks.

**Kesimpulan utama/
Conclusion**

BI-SSSS tidak memiliki keterhubungan dengan CSD, CCP, atau TR luar negeri. Seluruh interkoneksi domestik dengan BI-RTGS (DvP), KSEI (SID dan administrasi investor), serta KPEI (pertukaran data terkait CCP) tidak termasuk cakupan KC3–KC6 karena tidak menimbulkan risiko kredit antar-CSD, tidak menggunakan transfer sementara, tidak membentuk hubungan investor-CSD, dan tidak menggunakan perantara. Risiko dari interkoneksi domestik dikelola melalui kerangka manajemen risiko Bank Indonesia dan ketentuan PBI/PADG BI-SSSS.

BI-SSSS has no links with foreign CSDs, CCPs, or trade repositories (TRs). All domestic interconnections with BI-RTGS (for DvP settlement), KSEI (for the Single Investor Identification system and investor administration), and KPEI (for data exchange related to CCP functions) fall outside the scope of Key Considerations 3–6, as they do not give rise to inter-CSD

	<i>credit risk, do not involve provisional transfers, do not establish investor–CSD relationships, and do not rely on intermediaries. Risks arising from these domestic interconnections are managed through Bank Indonesia’s risk management framework and the applicable BI-SSSS PBI and PADG regulations.</i>
--	--

PRINSIP 21: EFISIENSI DAN EFEKTIVITAS PRINCIPLE 21: EFFICIENCY AND EFFECTIVENESS	
FMI harus efisien dan efektif dalam memenuhi persyaratan dari Pesertanya dan pasar yang dilayaninya. <i>An FMI should be efficient and effective in meeting the requirements of its participants and the markets it serves.</i>	
Kesimpulan utama/ Conclusion	Desain dan mekanisme BI-SSSS dikembangkan untuk memenuhi kebutuhan dari peserta, juga untuk memenuhi tujuan keamanan dan efisiensi, kebutuhan pasar, serta praktik terbaik internasional. Tujuan dan kinerja BI-SSSS didefinisikan secara jelas dan terukur melalui <i>service level agreement</i> (SLA), dan <i>Key Performance Indicators</i> (KPI) serta dilakukan <i>monitoring</i> secara berkala dan dilaporkan kepada Dewan Gubernur. <i>The design and mechanisms of BI-SSSS are developed to meet participants’ needs, as well as to achieve the objectives of safety and efficiency, address market requirements, and align with international best practices. The objectives and performance of BI-SSSS are clearly defined and measurable through service level agreements (SLAs) and Key Performance Indicators (KPIs), which are subject to regular monitoring and reporting to the Board of Governors.</i>

PRINSIP 22: PROSEDUR DAN STANDAR KOMUNIKASI PRINCIPLE 22: COMMUNICATION PROCEDURES AND STANDARDS	
FMI harus menggunakan, atau setidaknya mengakomodasi, prosedur dan standar komunikasi terkait yang diterima secara internasional untuk memfasilitasi pembayaran, kliring, setelmen, dan pencatatan secara efisien. <i>An FMI should use, or at a minimum accommodate, relevant internationally accepted communication procedures and standards in order to facilitate efficient payment, clearing, settlement, and recording.</i>	
Kesimpulan utama/ Conclusion	BI-SSSS tidak beroperasi secara lintas batas, namun telah menerapkan prosedur dan standar komunikasi yang sejalan dengan praktik internasional, yaitu standar industri TCP/IP, mekanisme autentikasi industri berbasis <i>key public infrastructure</i>, dan mengadopsi standar pesan SWIFT ISO 15022 (MT Messages) yang telah diterima di industri keuangan secara internasional. <i>BI-SSSS does not operate on a cross-border basis; however, it has implemented procedures and communication standards aligned with international practices, including the use of industry-standard TCP/IP protocols, industry-standard authentication mechanisms based on public key infrastructure (PKI), and the adoption of SWIFT ISO 15022 (MT</i>

messages), which are internationally accepted within the financial industry.

PRINSIP 23: PENGUNGKAPAN ATURAN, PROSEDUR UTAMA, DAN DATA PASAR

PRINCIPLE 23: DISCLOSURE OF RULES, KEY PROCEDURES, AND MARKET DATA

FMI harus memiliki aturan dan prosedur yang jelas dan komprehensif serta harus memberikan informasi yang cukup agar Peserta dapat memiliki pemahaman yang tepat atas risiko, biaya (fees), dan biaya material lainnya yang ditimbulkan oleh Peserta dengan berpartisipasi dalam FMI tersebut. Semua aturan dan prosedur utama yang terkait harus diungkapkan kepada masyarakat.

An FMI should have clear and comprehensive rules and procedures and should provide sufficient information to enable participants to have an accurate understanding of the risks, fees, and other material costs they incur by participating in the FMI. All relevant rules and key procedures should be publicly disclosed.

**Kesimpulan utama/
Conclusion**

BI-SSSS telah secara jelas dan komprehensif di atur dalam PBI BI-SSSS, PADG BI-SSSS, dan PADG kepesertaan mencakup hak dan kewajiban peserta, layanan yang disediakan, fitur sistem, biaya, dan lain-lain. Ketentuan dan prosedur sistem BI-SSSS dipublikasikan pada laman Bank Indonesia sehingga tersedia untuk publik baik dalam Bahasa Indonesia maupun Bahasa Inggris. Kerangka pengungkapan (*disclosure framework*) untuk Sistem BI-SSSS juga telah diselesaikan dan dapat diakses pada publikasi BI sejak 2016 dengan publikasi terakhir pada 2023.

Bank Indonesia sebagai penyelenggara juga menyediakan pelatihan sebelum peserta bergabung dalam Sistem BI-SSSS serta pelatihan berkala bagi seluruh peserta untuk memastikan seluruh peserta memiliki pemahaman yang memadai mengenai risiko, biaya, dan beban material lainnya.

BI-SSSS is clearly and comprehensively regulated through the BI-SSSS Bank Indonesia Regulation (PBI), the BI-SSSS Board of Governors Member Regulation (PADG), and the Board of Governors Member Regulation on participation, which cover, inter alia, participants' rights and obligations, services provided, system features, fees, and other relevant provisions. The rules and procedures governing the BI-SSSS system are published on Bank Indonesia's website and are publicly available in both Indonesian and English. The disclosure framework for the BI-SSSS system has also been completed and has been publicly accessible through Bank Indonesia publications since 2016, with the most recent publication in 2023.

As the operator, Bank Indonesia also provides pre-participation training for prospective participants, as well as periodic training for all participants, to ensure that participants have an adequate understanding of the risks, fees, and other material obligations associated with participation in the BI-SSSS system.

VII. Kesimpulan per Tanggung Jawab

Berikut merupakan kesimpulan dari hasil *self-assessment* PFMI yang dilakukan terhadap lima tanggung jawab yang berlaku terhadap BI-SSSS.

VII. *Summary Narrative Disclosure for each Responsibilities*

The following is a summary narrative of the PFMI self-assessment results performed against the five responsibilities that are applicable to the BI-SSSS.

TANGGUNG JAWAB A: PENGATURAN, PENGAWASAN, DAN PEMANTAUAN FMI RESPONSIBILITY A: REGULATION, SUPERVISION, AND OVERSIGHT OF FMIS	
FMI harus tunduk pada pengaturan, pengawasan dan pemantauan yang sesuai dan efektif oleh bank sentral, regulator pasar, atau otoritas terkait lainnya. <i>FMI should be subject to appropriate and effective regulation, supervision, and oversight by a central bank, market regulator, or other relevant authority.</i>	
Kesimpulan utama/ Conclusion	Bank Indonesia, selaku pemilik dan operator BI-SSSS, bertanggung jawab untuk menjamin keandalan, ketersediaan, dan keamanan BI-SSSS. Bank Indonesia telah menetapkan dan mengungkapkan secara publik kriteria untuk mengidentifikasi <i>Systemically Important Payment System Infrastructures</i> (SIPS). Infrastruktur yang ditetapkan sebagai SIPS tersebut, harus memenuhi standar internasional seperti PFMI dan tunduk pada regulasi dan pengawasan Bank Indonesia. Salah satu upaya untuk memastikan keamanan dan kelancaran infrastruktur keuangan adalah melalui pengawasan (<i>oversight</i>). Bank Indonesia telah melaksanakan <i>oversight</i> terhadap BI-SSSS guna memastikan penyelenggaraan Sistem BI-SSSS berjalan efisien, aman, dan andal, serta memastikan ketahanan infrastruktur. <i>Bank Indonesia, as the owner and operator of the BI-SSSS, is responsible for ensuring its reliability, availability, and security. Bank Indonesia has defined and publicly disclosed the criteria for identifying Systemically Important Payment System (SIPS) Infrastructures. These infrastructures designated as SIPS. These infrastructures designated as SIPS must adhere to international standards such as the PFMI and be subject to the regulation and supervision of Bank Indonesia.</i> <i>One of the efforts to ensure the security and smooth operation of financial market infrastructure is through oversight. Bank Indonesia has conducted oversight of the BI-SSSS to ensure that the operation of the BI-SSSS system is efficient, secure, and reliable, as well as to ensure the resilience of the infrastructure.</i>

TANGGUNG JAWAB B: KEKUATAN DAN SUMBER DAYA PENGATURAN, PENGAWASAN, DAN PEMANTAUAN

RESPONSIBILITY B: REGULATORY, SUPERVISORY, AND OVERSIGHT POWERS AND RESOURCES

Bank sentral, regulator pasar, dan otoritas terkait lainnya harus memiliki kekuatan dan sumber daya untuk melaksanakan tanggung jawab mereka dalam mengatur, mengawasi, dan memantau FMIs secara efektif.

Central banks, market regulators, and other relevant authorities should have the powers and resources to carry out effectively their responsibilities in regulating, supervising, and overseeing FMIs.

**Kesimpulan utama/
Conclusion**

Bank Indonesia memiliki sumber daya yang diperlukan untuk melaksanakan tanggung jawabnya dalam mengatur, mengawasi, dan mengawal FMI secara efektif. Hal ini termasuk wewenang untuk merumuskan dan mengkomunikasikan kebijakan sistem pembayaran, menerbitkan peraturan, mengelola operasional sistem pembayaran, dan memelihara integritas data. Bank Indonesia menerapkan mekanisme pengawasan yang komprehensif terhadap BI-SSSS, menggunakan metode pengawasan langsung dan tidak langsung, menilai pemenuhan terhadap standar internasional seperti PFMI, dan memantau kinerja operasional dan likuiditas peserta secara berkala. Selain itu, Sumber Daya Manusia (SDM) Bank Indonesia memiliki deskripsi pekerjaan dan kompetensi yang jelas untuk mengurangi *key-person risks* dan memastikan penempatan dan kinerja yang efektif di semua level.

Bank Indonesia is well-equipped with sufficient powers and resources to effectively fulfill its responsibilities in regulating, supervising, and overseeing FMIs. This includes the authority to formulate and communicate payment system policies, issue regulations, manage payment system operations, and maintain data integrity. Bank Indonesia employs a comprehensive oversight mechanism for the BI-SSSS, utilizing both direct and indirect oversight methods, evaluate fulfillment of the international standards such as the PFMI, and ensure operational performance and participant liquidity are regularly monitored. Furthermore, Bank Indonesia's human resource are clearly defined with job descriptions and competencies to mitigate key-person risks and to ensure effective placement and performance at all levels.

TANGGUNG JAWAB C: PENGUNGKAPAN KEBIJAKAN TERKAIT FMIS
RESPONSIBILITY C: DISCLOSURE OF POLICIES WITH RESPECT TO FMIS

Bank sentral, regulator pasar, dan otoritas terkait lainnya harus mendefinisikan dan mengungkapkan secara jelas kebijakan pengaturan, pengawasan, dan pemantauan terkait dengan FMIs.

Central banks, market regulators, and other relevant authorities should clearly define and disclose their regulatory, supervisory, and oversight policies with respect to FMIs.

**Kesimpulan utama/
Conclusion**

Bank Indonesia, sebagai otoritas tunggal terkait pengaturan, kebijakan dan pengawasan BI-SSSS di Indonesia, telah mendefinisikan dan mengungkapkan secara jelas kebijakan regulasi, dan pengawasan

	terkait dengan FMI yang telah disampaikan kepada publik dalam peraturan dan website BI serta memastikan transparansi dan aksesibilitas bagi semua pemangku kepentingan. <i>Bank Indonesia, as the sole authority in Indonesia responsible for the regulation, policy formulation and oversight of BI-SSSS, clearly defines and discloses its regulatory and oversight policies regarding FMIs, which is publicly available in BI regulation and website, ensuring transparency and accessibility for stakeholders.</i>
--	--

TANGGUNG JAWAB D: PENERAPAN PRINSIP-PRINSIP UNTUK FMIS RESPONSIBILITY D: APPLICATION OF THE PRINCIPLES FOR FMIS	
Bank sentral, regulator pasar, dan otoritas terkait lainnya harus mengadopsi Prinsip-Prinsip CPSS-IOSCO untuk infrastruktur pasar keuangan dan menerapkannya secara konsisten. <i>Central banks, market regulators, and other relevant authorities should adopt the CPSS-IOSCO Principles for financial market infrastructures and apply them consistently.</i>	
Kesimpulan utama/ Conclusion	Bank Indonesia telah mengadopsi dan menerapkan secara konsisten Prinsip-Prinsip CPSS-IOSCO untuk Infrastruktur Pasar Keuangan (PFMIs) dalam pemantauan terhadap BI-SSSS, memastikan operasinya selaras dengan standar internasional tersebut. Komitmen ini diperkuat dengan asesmen mandiri yang telah dilakukan secara periodik. <i>Bank Indonesia has embraced and consistently applies the CPSS-IOSCO Principles for Financial Market Infrastructures (PFMIs) in its oversight of the BI-SSSS, ensuring its operation align with these international standards. This commitment is strengthened by periodic self-assessments that have been conducted.</i>

TANGGUNG JAWAB E: KERJASAMA DENGAN OTORITAS LAIN RESPONSIBILITY E: COOPERATION WITH OTHER AUTHORITIES	
Bank sentral, regulator pasar, dan otoritas terkait lainnya harus berkolaborasi satu sama lain, baik di dalam negeri maupun internasional, sesuai dengan kebutuhan, dalam mempromosikan keamanan dan efisiensi FMIs. <i>Central banks, market regulators, and other relevant authorities should cooperate with each other, both domestically and internationally, as appropriate, in promoting the safety and efficiency of FMIs.</i>	
Kesimpulan utama/ Conclusion	Bank Indonesia memiliki Kerjasama antara otoritas dengan OJK, Kementerian Keuangan, dan LPS melalui forum seperti KSSK untuk stabilitas dan pengembangan sistem keuangan, dengan mempertahankan kewenangan regulasi dan pengawasan Tunggal atas BI-SSSS. Pendekatan kolaboratif ini menjamin keamanan dan efisiensi dari FMIs, dengan mematuhi standar internasional seperti PFMIs dan membentuk pengaturan pengawasan Kerjasama dengan Lembaga lain seperti KSEI dan KPEI. Selain itu, Bank Indonesia juga telah memiliki Nota Kesepahaman dengan Badan Siber dan Sandi Negara (BSSN) terkait keamanan informasi dan transaksi elektronik.

	<i>Bank Indonesia exemplifies the principle of cooperation among authorities by working alongside OJK, the Ministry of Finance, and LPS through coordination forums like KSSK for financial system stability and development, while retaining sole regulatory and supervisory authority over the BI-SSSS. This collaborative approach ensures the safety and efficiency of the FMIs, adhering to the international standards like PFMI and establishing cooperative oversight arrangements with other institution like KSEI and KPEI. Moreover, Bank Indonesia has established a Memorandum of Understanding with the National Cyber and Crypto Agency (BSSN) related information security and electronic transactions.</i>
--	--