

BI-RTGS

PRINCIPLES FOR FINANCIAL MARKET INFRASTRUCTURE DISCLOSURE



DEPARTEMEN KEBIJAKAN SISTEM PEMBAYARAN
DESEMBER 2023

Daftar Isi

Table of Contents

I.	Ringkasan Eksekutif.....	1
<i>I.</i>	<i>Executive summary</i>	<i>1</i>
II.	Ringkasan perubahan utama sejak pengkinian pengungkapan terakhir	1
<i>II.</i>	<i>Summary of major changes since the last update of the disclosure</i>	<i>1</i>
III.	Latar Belakang Umum FMI	1
<i>III.</i>	<i>General background on the FMI</i>	<i>1</i>
IV.	Organisasi Umum FMI.....	4
<i>IV.</i>	<i>General Organisation of FMI</i>	<i>4</i>
V.	Kerangka Hukum dan Pengaturan	7
<i>V.</i>	<i>Legal and regulatory framework</i>	<i>7</i>
VI.	Rancangan Sistem dan Kegiatan Operasional	7
<i>VI.</i>	<i>System design and operations</i>	<i>7</i>
VII.	Kesimpulan per Prinsip.....	14
<i>VII.</i>	<i>Principle-by-Principle Summary Narrative Disclosure</i>	<i>14</i>
	PRINSIP 1: DASAR HUKUM.....	14
	<i>PRINCIPLE 1: LEGAL BASIS</i>	<i>14</i>
	PRINSIP 2: TATA KELOLA	16
	<i>PRINCIPLE 2: GOVERNANCE</i>	<i>16</i>
	PRINSIP 3: KERANGKA UNTUK MANAJEMEN RISIKO KOMPREHENSIF	17
	<i>PRINCIPLE 3: FRAMEWORK FOR THE COMPREHENSIVE MANAGEMENT OF RISKS.....</i>	<i>17</i>
	PRINSIP 4: RISIKO KREDIT.....	18
	<i>PRINCIPLE 4: CREDIT RISK</i>	<i>18</i>
	PRINSIP 5: AGUNAN.....	19
	<i>PRINCIPLE 5: COLLATERAL.....</i>	<i>19</i>
	PRINSIP 7: RISIKO LIKUIDITAS.....	20
	<i>PRINCIPLE 7: LIQUIDITY RISK</i>	<i>20</i>
	PRINSIP 8: KEPASTIAN SETELMEN	21
	<i>PRINCIPLE 8: SETTLEMENT FINALITY</i>	<i>21</i>
	PRINSIP 9: SETELMEN DANA	22
	<i>PRINCIPLE 9: MONEY SETTLEMENTS</i>	<i>22</i>
	PRINSIP 12: SISTEM SETELMEN TRANSAKSI BURSA	22
	<i>PRINCIPLE 12: EXCHANGE-OF-VALUE SETTLEMENT SYSTEMS</i>	<i>22</i>
	PRINSIP 13: ATURAN DAN PROSEDUR TENTANG WANPRESTASI PESERTA	22

<i>PRINCIPLE 13: PARTICIPANT-DEFAULT RULES AND PROCEDURES</i>	22
PRINSIP 15: RISIKO BISNIS UMUM.....	23
<i>PRINCIPLE 15: GENERAL BUSINESS RISK</i>	23
PRINSIP 16: RISIKO KUSTODIAN DAN INVESTASI	23
<i>PRINCIPLE 16: CUSTODY AND INVESTMENT RISKS</i>	23
PRINSIP 17: RISIKO OPERASIONAL.....	24
<i>PRINCIPLE 17: OPERATIONAL RISK</i>	24
PRINSIP 18: PERSYARATAN AKSES DAN PARTISIPASI	25
<i>PRINCIPLE 18: ACCESS AND PARTICIPATION REQUIREMENTS</i>	25
PRINSIP 19: PENGATURAN PARTISIPASI BERTINGKAT	26
<i>PRINCIPLE 19: TIERED PARTICIPATION ARRANGEMENTS</i>	26
PRINSIP 21: EFISIENSI DAN EFEKTIVITAS.....	26
<i>PRINCIPLE 21: EFFICIENCY AND EFFECTIVENESS</i>	26
PRINSIP 22: PROSEDUR DAN STANDAR KOMUNIKASI.....	26
<i>PRINCIPLE 22: COMMUNICATION PROCEDURES AND STANDARDS</i>	26
PRINSIP 23: PENGUNGKAPAN ATURAN, PROSEDUR UTAMA, DAN DATA PASAR.....	27
<i>PRINCIPLE 23: DISCLOSURE OF RULES, KEY PROCEDURES, AND MARKET DATA</i>	27
VIII. Kesimpulan per Tanggung Jawab.....	27
<i>VIII. Principle-by-Principle Summary Narrative Disclosure</i>	27
TANGGUNG JAWAB A: PENGATURAN, PENGAWASAN, DAN PEMANTAUAN FMI	27
<i>RESPONSIBILITY A: REGULATION, SUPERVISION, AND OVERSIGHT OF FMIS</i>	27
TANGGUNG JAWAB B: KEKUATAN DAN SUMBER DAYA PENGATURAN, PENGAWASAN, DAN PEMANTAUAN.....	28
<i>RESPONSIBILITY B: REGULATORY, SUPERVISORY, AND OVERSIGHT POWERS AND RESOURCES</i>	28
TANGGUNG JAWAB C: PENGUNGKAPAN KEBIJAKAN TERKAIT FMIS	29
<i>RESPONSIBILITY C: DISCLOSURE OF POLICIES WITH RESPECT TO FMIS</i>	29
TANGGUNG JAWAB D: PENERAPAN PRINSIP-PRINSIP UNTUK FMIS.....	29
<i>RESPONSIBILITY D: APPLICATION OF THE PRINCIPLES FOR FMIS</i>	29
TANGGUNG JAWAB E: KERJASAMA DENGAN OTORITAS LAIN	30
<i>RESPONSIBILITY E: COOPERATION WITH OTHER AUTHORITIES</i>	30

Prinsip-Prinsip Infrastruktur Pasar Keuangan
Pengungkapan untuk Sistem Bank Indonesia Real Time Gross Settlement
Principles for Financial Market Infrastructures:
Disclosure for Sistem Bank Indonesia Real Time Gross Settlement

Institusi Pemberi Tanggapan:

Sistem Bank Indonesia Real Time Gross Settlement

Yurisdiksi tempat FMI beroperasi:

Indonesia

Otoritas pengatur atau pengawas FMI:

Bank Indonesia

Tanggal Pengungkapan adalah 22 Desember 2023

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:

Sistem Bank Indonesia Real Time Gross Settlement

Jurisdiction(s) in which the FMI operates: Indonesia

Authority regulating, supervising or overseeing the FMI: Bank Indonesia

The date of this disclosure is 22 December 2023.

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

Sistem Bank Indonesia *Real Time Gross Settlement* (BI-RTGS) adalah sistem transfer dana nilai besar yang dimiliki dan dioperasikan oleh Bank Indonesia, yang merupakan Bank Sentral Republik Indonesia. Sistem yang beroperasi saat ini adalah generasi kedua yang mulai diimplementasikan pada tanggal 16 November 2015. dengan salah satu fitur unggulan berupa “*Liquidity Saving Management*” (LSM) yang memiliki tujuan untuk meningkatkan manajemen risiko dan efisiensi dalam pengelolaan likuiditas.

II. Ringkasan perubahan utama sejak pengiklanan pengungkapan terakhir

Ini merupakan pengungkapan yang ketiga untuk Sistem Bank Indonesia – *Real Time Gross Settlement* yang mengacu kepada PFMI.

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

BI-RTGS merupakan infrastruktur penting dalam sistem keuangan Indonesia, sebagai satu-satunya sarana transfer dana elektronik

I. Executive summary

The Sistem Bank Indonesia Real Time Gross Settlement (the “BI-RTGS”) is a large value payment system owned and operated by Bank Indonesia, the central bank of Indonesia. The current system is the second generation implemented on 16 November 2015 with one of the superior features in the form of “Liquidity Saving Management” (LSM) which has the aim of improving risk management and efficiency in liquidity management.

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

This is the third disclosure for the Bank Indonesia – Real Time Gross Settlement System under the PFMI.

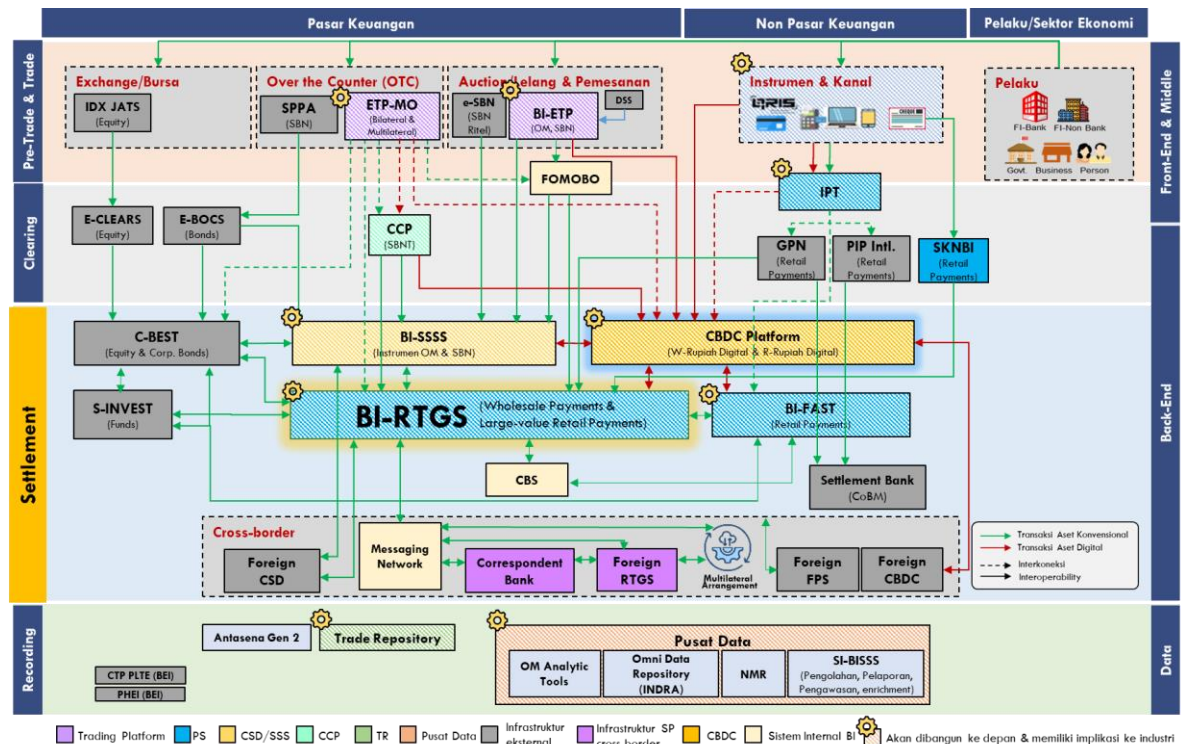
III. General background on the FMI
General description of the FMI and the markets it serves

The BI-RTGS is an important infrastructure in Indonesia’s financial system, as it is the sole large-value electronic funds transfer system

bernilai besar di Indonesia. BI-RTGS memiliki keterkaitan dengan berbagai sistem seperti yang tergambarkan dalam diagram di bawah. Terlihat bahwa berbagai transaksi keuangan bermuara di BI-RTGS, baik untuk transaksi ritel, transaksi pasar keuangan maupun transaksi pasar modal.

in Indonesia. BI-RTGS has relationships with several systems as depicted by the diagram below. It can be seen from the diagram that various financial transactions finds their way to the Sistem RTGS, including retail, financial market and capital market transactions.

Gambaran Umum Infrastruktur Pasar Keuangan di Indonesia/Overview of Financial Market in Indonesia



source: DKSP, Bank Indonesia

Seluruh bank umum adalah Peserta dari BI-RTGS, dan perbankan mendominasi sistem keuangan di Indonesia, sehingga kelancaran dan kehandalan dari penyelenggaraan BI-RTGS memiliki pengaruh yang sangat signifikan dan langsung terhadap stabilitas sistem keuangan di Indonesia. Faktor-faktor tersebut menjadikan BI-RTGS sebagai infrastruktur keuangan yang sistemik di Indonesia.

Bank Indonesia memiliki, mengoperasikan, mengatur dan mengawasi BI-RTGS sejak tahun 2000. Seiring perkembangan perekonomian Indonesia, terjadi peningkatan transaksi transfer dana melalui

All banks are Participants of the BI-RTGS, and banks dominate the Indonesian financial system, therefore the smoothness and reliability of BI-RTGS operations has a significant and direct influence on Indonesia's financial system stability. These factors contribute to the BI-RTGS' position as a systemic financial infrastructure in Indonesia.

Bank Indonesia owns, operates, regulates and oversees the BI-RTGS since 2000. Along with the development of the Indonesian economy, there is a rise in the number of transactions settled through the BI-RTGS. This, and innovations in information

BI-RTGS. Hal tersebut, disertai inovasi dalam teknologi informasi dan terbitnya standar internasional baru menjadi beberapa alasan untuk mendorong pengembangan BI-RTGS agar pencapaian tujuan keamanan dan efisiensi dalam penyelenggaraan sistem pembayaran dapat terjaga di tengah dinamisnya perubahan. Hasil dari pengembangan tersebut adalah implementasi BI-RTGS Generasi II pada tanggal 16 November 2015.

Transaksi Sistem Pembayaran Nilai Besar saat ini mencakup sekitar 90% dari total transaksi pembayaran di Indonesia. Pada tahun 2022, Sistem BI-RTGS menangani 10,3 juta transaksi dengan nilai IDR 201,862 triliun. Ini setara dengan rata-rata 41,8 ribu transaksi senilai sekitar IDR 821 triliun per hari. Transaksi tersebut dilakukan oleh 134 peserta, terdiri dari 126 bank dan 8 institusi lainnya. Bank swasta nasional (47 bank) dengan nilai transaksi IDR 81,298 triliun (pangsa 40,27%) mendominasi transaksi yang diproses oleh Sistem BI-RTGS, diikuti oleh bank pemerintah (4 bank) dengan nilai transaksi sebesar IDR 49,527 triliun (pangsa 24,54%) dan bank asing dan joint venture (18 bank) dengan nilai transaksi IDR 36,115 triliun (pangsa 17,89%).

Anggota Sistem BI-RTGS BI-RTGS System Participants

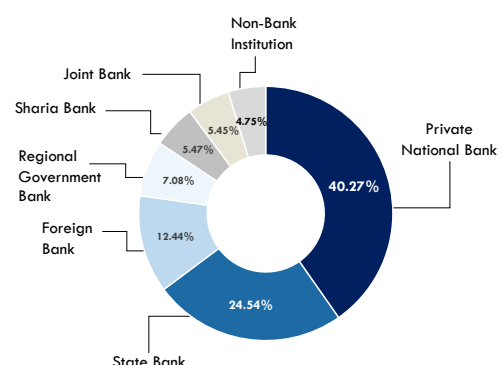
No	Group of Participants	Number of Participants
1	Private National Bank	47
2	Sharia Bank	32
3	Regional Government Bank	25
4	Joint Bank	11
5	Foreign Bank	7
6	State Bank	4
7	Non-Bank Institution	8
Total		134

Seiring dengan pertumbuhan ekonomi Indonesia yang solid, transaksi melalui Sistem BI-RTGS menunjukkan pertumbuhan yang signifikan. Sepanjang sepuluh tahun terakhir, dari tahun 2012 hingga 2022,

technology as well as publication of a new international standard are some of the reasons to develop a new BI-RTGS in order to better achieve and maintain the objective of safety and efficiency in operating the payment system amidst the dynamics of change. The result of the development is the implementation of BI-RTGS Generasi II on 16 November 2015.

High Value Payment System transactions currently account for around 90% of total payment transactions in Indonesia. In 2022, BI-RTGS System handled 10.3 million transactions valued at IDR 201,862 trillion. This corresponds to an average of 41.8 thousand transactions worth approximately IDR 821 trillion per day. The transactions are carried out by 134 participants, consisting of 126 banks and 8 other institutions. The national private bank (47 banks) with transaction value IDR 81,298 trillion (share 40.27%) dominates the transactions processed by BI-RTGS System, followed by the state bank (4 banks) with transaction value of IDR49,527 trillion (24.54% share) and the foreign and joint venture bank (18 bank) with transaction value IDR36,115 trillion (17.89% share).

Pembagian Nominal Tiap Kelompok Group of Participant's Nominal Share

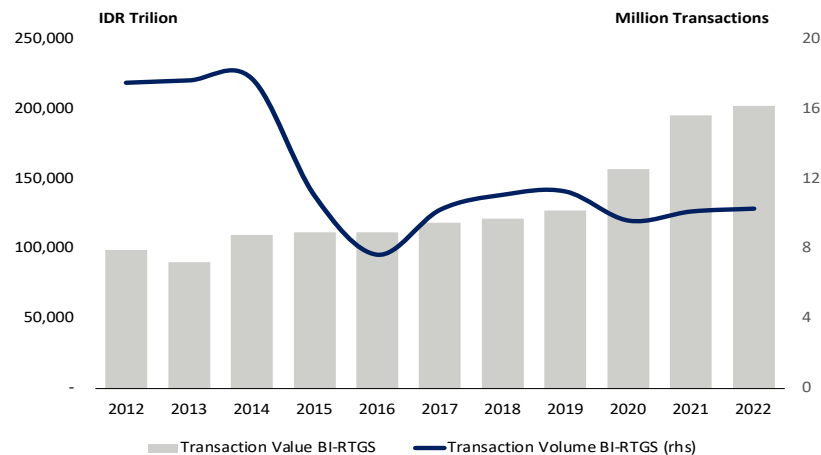


Along with Indonesia's solid economic growth, transactions through the BI-RTGS System shows significant growth. Over the past ten years, from 2012 to 2022, the BI-RTGS System have grown both in

Sistem BI-RTGS telah tumbuh baik dalam volume maupun nilai transaksi. Pada puncaknya, transaksi Sistem BI-RTGS mencapai IDR 201,861 triliun pada tahun 2022 seperti pada grafik dibawah. Nominal transaksi Sistem BI-RTGS meningkat secara signifikan pada tahun 2020-2021 seiring dengan komitmen Bank Indonesia untuk menjaga stabilitas makroekonomi dan keuangan menyusul pandemi COVID-19 (2020-2021).

transaction volume and value. At its peak, BI-RTGS System transactions reached IDR201,861 trillion in 2022 as shown below. The BI-RTGS System value increased significantly in 2020-2021 following the Bank Indonesia's commitment to maintain macroeconomic and financial stability following the COVID-19 pandemic (2020-2021).

Nominal dan Volume Transaksi Sistem BI-RTGS, 2012-2022 Value and Volume Transaction BI-RTGS System, 2012-2022



IV. Organisasi Umum FMI

BI-RTGS 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 yang terakhir diubah 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 stabilitas Sistem Pembayaran, dan turut menjaga Stabilitas Sistem Keuangan dalam rangka mendukung pertumbuhan ekonomi yang berkelanjutan." Pelaksanaan tugas tersebut yang berkaitan dengan penyelenggaraan BI-RTGS termasuk: (1) melaksanakan dan memberikan persetujuan

IV. General Organisation of FMI

The BI-RTGS is owned, operated, regulated and overseen by Bank Indonesia. As such, governance and risk management of the BI-RTGS follows internal arrangements of Bank Indonesia, which is based on the Law Number 23 of 1999 on Bank Indonesia as last amended by Law Number 4 of 2023 on Financial Sector Omnibus Law (BI Law).

According to the BI Law, the objective of Bank Indonesia is "to achieve stability in the value of the rupiah, maintain Payment System stability, and contribute to maintaining Financial System Stability in order to support sustainable economic growth."

In carrying out this task, activities that are related with the operations of BI-RTGS

dan izin atas penyelenggaraan jasa sistem pembayaran; dan (2) Bank Indonesia menyelenggarakan penyelesaian akhir transaksi pembayaran antar bank dalam mata uang rupiah dan atau valuta asing. Bank Indonesia sebagai Bank Sentral juga merupakan satu-satunya lembaga yang berwenang untuk mengeluarkan dan mengedarkan uang rupiah (IDR) dan dapat berperan sebagai *lender of the last resort*.

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.

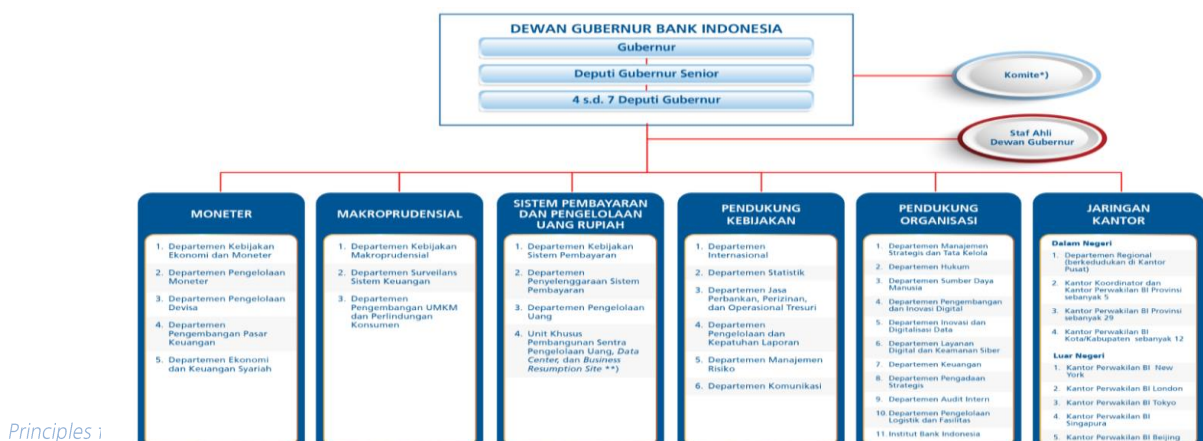
Organisasi Bank Indonesia terbagi dalam lima sektor, yaitu: (1) Sektor Moneter yang terdiri dari lima departemen; (2) Sektor Makroprudensial yang terdiri dari tiga departemen; (3) Sektor Sistem Pembayaran dan Pengelolaan Uang Rupiah yang terdiri dari empat departemen; (4) Sektor Pedukung Kebijakan yang terdiri dari enam departemen; (5) Sektor Pedukung Organisasi yang terdiri dari sebelas departemen; dan (6) jaringan kantor dalam negeri (46 kantor perwakilan (Provinsi dan Kota/Kabupaten), 5 kantor koordinator dan kantor perwakilan Provinsi, dan satu Departemen Regional di kantor pusat) dan luar negeri (5 kantor perwakilan). Struktur organisasi Bank Indonesia adalah sebagaimana diagram di bawah ini:

include: (1) to implement and grant approval and license of payment system services; and (2) conduct the arrangement of the interbank clearing system both in rupiah and or foreign currencies. Bank Indonesia as the Central Bank is also the sole institution authorized to issue and to circulate the rupiah currency (IDR) and assume the role as lender of the last resort.

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. The Board of Governors Meeting is the highest decision making forum in BI.

Bank Indonesia is organized into five sectors: (1) Monetary Sector which consists of five departments; (2) Macroprudential Sector which consists of three departments; (3) Payment System and Indonesian Currency Management sector which consists of four departments; (4) Policy Support Sector consists of six departments (5) Internal Management Sector which consists of eleven departments; and (6) domestic offices (46 representative offices (provinces and cities/regencies), 5 coordinator offices and representative offices in provinces, and one Regional Department at the headquarters and overseas offices (5 representative offices). Bank Indonesia's organizational structure is depicted in the following diagram:

Struktur Organisasi Bank Indonesia/Bank Indonesia Organizational Structure



Pelaksana operasional harian dari BI-RTGS adalah Departemen Penyelenggaraan Sistem Pembayaran Bank Indonesia (Penyelenggara). Tugas dan wewenang Penyelenggara dalam penyelenggaraan BI-RTGS 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. Penyelenggara juga membatasi biaya yang dapat dikenakan kepada Peserta kepada nasabahnya apabila nasabah memilih untuk melakukan transfer dana melalui BI-RTGS. Perlindungan konsumen untuk nasabah Peserta juga menjadi perhatian Penyelenggara sehingga diatur secara khusus.

Day-to-day operations of the BI-RTGS are carried out by the Payment System Management Department (Operator). Among the duties and authorities of the Operator in operating the BI-RTGS 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 to Participants for services rendered. The Operator also set a maximum limit of fees that the Participants may charge their customers who opted to transfer funds via the BI-RTGS. The Operator also pays special attention on customer protection, and accordingly has enforced a regulation specifically on customer protection in payment system services.

V. Kerangka Hukum dan Pengaturan

Peran Bank Indonesia sebagai regulator, penyelenggara dan pengawas sistem pembayaran di Indonesia berlandaskan UU BI.

Peraturan pelaksana UU BI adalah Peraturan Bank Indonesia (PBI), Peraturan Anggota Dewan Gubernur (PADG), Peraturan Dewan Gubernur, Peraturan Anggota Dewan Gubernur Intern (PADG Intern), yang memiliki kekuatan hukum dan diberlakukan di wilayah yurisdiksi Indonesia. Kepastian hukum untuk aspek material seperti kepastian setelmen dan tidak dapat dibatahkannya suatu transaksi yang dananya telah disetel melalui BI-RTGS telah diatur dalam berbagai ketentuan perundang-undangan.

PBI No.17/18/PBI/2015 yang terakhir diubah dengan PBI No. 23/14/PBI/2021 tentang Penyelenggaraan Transaksi, Penatausahaan Surat Berharga, dan Setelmen Dana Seketika dan PADG No. 20/15/PADG/2018 yang terakhir diubah dengan PADG No. 24/5/PADG/2022, perihal Penyelenggaraan Setelmen Dana Seketika Melalui Sistem Bank Indonesia - *Real Time Gross Settlement* mengatur penyelenggaraan BI-RTGS. Prosedur untuk penggunaan Fasilitas Likuiditas Intrahari (FLI) Bank Peserta BI-RTGS diatur dalam PADG No. 20/2/2018 yang terakhir diubah dengan PADG 22/27/PADG/2020 perihal Tata Cara Penggunaan Fasilitas Likuiditas Intrahari. Perlindungan konsumen diatur dalam PBI No.22/20/PBI/2020 tentang Perlindungan Konsumen Bank Indonesia.

VI. Rancangan Sistem dan Kegiatan Operasional

Penyelenggara menyediakan sarana dan prasarana BI-RTGS diantaranya: perangkat keras (*hardware*) dan aplikasi (*software*) RTGS *Central Node* (RCN); aplikasi RTGS *Participant Platform* (RPP) dan Buku Pedoman Pengoperasian BI-RTGS; Jaringan Komunikasi Data (JKD) yang

V. Legal and regulatory framework

Bank Indonesia's roles as regulator, operator, and overseer of payment systems in Indonesia have a strong legal basis in the BI Law.

The Law is supplemented by Bank Indonesia Regulation (Peraturan Bank Indonesia or PBI), Member of Board of Governors Regulation (Peraturan Anggota Dewan Gubernur), Board of Governors Regulation (Peraturan Dewan Gubernur), Member of Board of Governors Intern Regulation (Peraturan Anggota Dewan Gubernur Intern) which are legally binding and enforceable within the jurisdiction of Indonesia. Legal certainty for material aspects such as finality and irrevocability of settlement of funds through the BI-RTGS is provided for in various acts and regulations. Bank Indonesia Regulation No.17/18/PBI/2015 as last amended by PBI 23/14/PBI/2021 on Bank Indonesia Operated Systems for Management of Transactions, Administrations Of Securities, And Real-Time Fund Settlement and PADG No 20/15/PADG/2018 as last amended by PADG No. 24/5/PADG/2022, on Operation of Real Time Fund Settlement through Sistem Bank Indonesia-Real Time Gross Settlement regulate the operations of the BI-RTGS. The procedure for the usage of Intraday Liquidity Facility (FLI) for bank participants of BI-RTGS is stipulated in PADG No 20/2/2018 as last amended by PADG 22/27/PADG/2020 regarding Procedure for the Usage of Intraday Liquidity Facility. Consumer protection is regulated in PBI No/ 22/20/PBI/2020 regarding Bank Indonesia Consumer

VI. System design and operations

The Operator provides facilities and infrastructures of BI-RTGS, which consists of: hardware and the RTGS Central Node (RCN) software; the RTGS Participant Platform (RPP) software and BI-RTGS Operation Guidebook; Data Communication Network (JKD) to connect

menghubungkan RPP Utama dengan RCN; dan Fasilitas *Guest Bank*.

RCN adalah BI-RTGS di Penyelenggara yang menyediakan fungsi penataan Rekening Setelmen Dana, Setelmen Dana dan fungsi-fungsi lain dalam rangka penyelenggaraan BI-RTGS. RCN terhubung dengan RPP pada sisi Peserta, yang digunakan oleh Peserta untuk melakukan kegiatan pengiriman instruksi Setelmen Dana, akses informasi dan/atau pengelolaan data Peserta. Setiap Peserta diberi *connected user* untuk mengakses RCN yang telah memiliki *digital certificate* sebagai mekanisme pengamanan pengiriman instruksi setelmen dari RPP ke RCN. Fasilitas *Guest Bank* dapat dipergunakan Peserta saat terjadi kondisi tidak normal atau darurat yang menyebabkan Peserta tidak dapat melakukan kegiatan operasional BI-RTGS.

BI-RTGS melakukan setelmen dana seketika per transaksi secara individual (*real time gross settlement*) menggunakan dana yang tersedia dalam rekening setelmen dana Peserta pada Bank Indonesia. Transaksi hanya dapat disetel apabila dana yang tersedia pada rekening Peserta mencukupi. BI-RTGS terintegrasi dengan BI-SSSS dan terhubung dengan USD CHATS di Hong Kong. Untuk transaksi yang terkait dengan sistem-sistem tersebut, diterapkan mekanisme setelmen sebagai berikut:

- a. BI-RTGS terintegrasi dengan BI-SSSS, yang merupakan sarana penatausahaan transaksi dan penatausahaan surat berharga yang dilakukan secara elektronik. Keterhubungan antara BI-RTGS dengan BI-SSSS adalah untuk transaksi jual beli surat berharga yang ditatausahakan dalam BI-SSSS yaitu surat berharga yang diterbitkan Bank Indonesia dan Pemerintah Indonesia. Lebih jauh mengenai BI-SSSS diuraikan dalam pengungkapan untuk BI-SSSS. Untuk transaksi jual beli surat berharga tersebut, mekanisme setelmennya adalah *Delivery versus Payment (DvP)*. Pada mekanisme DvP, akan terjadi dua setelmen pada saat yang bersamaan,

the RPP with the RCN; and Guest Bank facility.

RCN is the BI-RTGS on the Operator side that provides administration function for Fund Settlement Account, Fund Settlement, and other functions in BI-RTGS operation. RCN is connected to RPP on the Participants' side, which is used by Participants to send fund settlement instruction, access information and/or manage Participants' data. Every Participant is provided with a connected user to access RCN that has a digital certificate as a security mechanism in sending settlement instructions from the RPP to RCN. The Guest Bank facility is available for Participants experiencing abnormal or emergency situation that causes disturbances in BI-RTGS operations.

The BI-RTGS settles funds at real-time for individual transactions (real time gross settlement) using funds that are available in Participants' fund settlement account with Bank Indonesia. Transactions will only be settled if the funds available in the Participants' account are sufficient. The BI-RTGS is connected to the BI-SSSS and USD CHATS in Hong Kong. For transactions through those systems, the following settlement mechanisms are used:

- a. *The BI-RTGS is integrated with BI-SSSS, which is an infrastructure used as an electronic means of Administration of Transaction and Securities. The link between the BI-RTGS and BI-SSSS is apparent in trade transactions of securities administered in the BI-SSSS, which are securities issued by Bank Indonesia and the Indonesian Government. A more in-depth explanation on the BI-SSSS can be found in the disclosure framework for BI-SSSS. In a securities trading transaction, the settlement mechanism is Delivery versus Payment (DvP). In a DvP mechanism, there are two simultaneous settlements; one is settlement of funds through the BI-*

yaitu pada satu sisi setelmen dana melalui BI-RTGS dan setelmen surat berharga melalui BI-SSSS. Syarat terjadinya setelmen adalah tersedianya dana pada rekening setelmen pembeli dan tersedianya surat berharga pada rekening penjual sesuai dengan jumlah yang tertera dalam instruksi. Dalam hal dana dan/atau surat berharga tidak mencukupi, maka transaksi tersebut tidak akan terjadi.

- b. BI-RTGS terhubung dengan BI-SSSS dan *United States Dollar Clearing House Automated Transfer System (USD CHATS)* Hong Kong. USD CHATS merupakan suatu sistem Transfer Dana *real time gross settlement* dalam mata uang Dolar Amerika Serikat di Hong Kong dan digunakan dalam transaksi antar-Bank dalam rangka jual/beli USD terhadap IDR. Mekanisme setelmen yang digunakan adalah *United States Dollar/Indonesian Rupiah Payment-versus-Payment (USD/IDR PvP)*, dimana proses setelmen kedua mata uang dilakukan secara bersamaan (*simultaneous settlements*) pada BI-RTGS (untuk mata uang rupiah) dan sistem komputer dari penyelenggara USD CHATS di Hong Kong (untuk mata uang Dolar Amerika Serikat). Persyaratan terjadinya setelmen adalah dana IDR yang memadai pada rekening Peserta pembeli di Bank Indonesia dan dana USD yang memadai pada rekening Peserta penjual di USD CHATS.

Penerapan mekanisme setelmen di atas secara efektif mengurangi paparan risiko setelmen dalam penyelenggaraan BI-RTGS. Pihak-pihak yang dapat menjadi Peserta BI-RTGS adalah: Bank Indonesia; Bank; penyelenggara kliring dan/atau penyelenggara setelmen; dan lembaga lain yang disetujui oleh Penyelenggara. Persyaratan sebagai Peserta diatur dalam PADG No 20/15/PADG/2018 yang telah diubah dengan PADG 24/05/PADG/2022 Perihal: Penyelenggaraan Setelmen Dana

RTGS, and two is settlement of securities through BI-SSSS. The prerequisite for the settlements to take place is sufficiency of funds in the buying Participant's fund settlement account and sufficiency of securities in the seller Participant's account in the amount as stated in the instruction. Settlement will not take place if one or both funds and/or securities fall short.

- b. *BI-RTGS is connected to the United States Dollar Clearing House Automated Transfer System (USD CHATS) Hong Kong. USD CHATS is a real time gross settlement funds transfer system for United States of America dollars in Hong Kong and is used for interbank IDR – USD trading transactions. The settlement mechanism used is United States Dollar/Indonesian Rupiah Payment-versus-Payment (USD/IDR PvP) where settlement of both currencies happens simultaneously with IDR settlement taking place in the BI-RTGS and USD settlement in the USD CHATS in Hong Kong. Sufficiency of funds is a requirement i.e. sufficiency of IDR in the buyer Participants' account with Bank Indonesia and sufficiency of USD in the seller Participants' account with USD CHATS.*

The implementations of settlement mechanisms as above effectively reduce exposure to settlement risk in the operation of BI-RTGS. Parties that may become Participants of the BI-RTGS are: Bank Indonesia; Banks; clearing and/or settlement operators approved by Bank Indonesia; and other institutions approved by the Operator. Participation requirements are regulated in PADG No 20/15/PADG/2018 as last amended by PADG 24/05/PADG/2022, on Operation of Real Time Fund Settlement

Seketika Melalui Sistem Bank Indonesia - *Real Time Gross Settlement*.

Status kepesertaan dalam BI-RTGS 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 Transfer Dana.
- d. Ditutup
Peserta tidak dapat melakukan fungsi apapun dalam BI-RTGS.

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

BI-RTGS melakukan setelmen dana dalam Rupiah dan dana Peserta yang ada pada bank sentral. Untuk itu, setiap Peserta

through Sistem Bank Indonesia - Real Time Gross Settlement.

Participation status in the BI-RTGS are as follows:

- a. *Active*
Participant may perform all functions in BI-RTGS 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 Fund Transfer instructions.
- 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-RTGS. The mandatory measures for them to undertake include: preparing Written Policy and Procedure (KPT) to support proper internal control system; perform internal inspection to guarantee the security of BI-RTGS operation; conduct security audit; Prepare information technology policy on Sistem BI-RTGS, which is regularly reviewed and updated; instate a guideline for Disaster Recovery Plan (DRP) and Business Continuity Plan (BCP); Use RPP application according to BI-RTGS Operation Guideline Book. maintain data; and guarantee that the main RPP and back-up RPP properly function to conduct various BI-RTGS activities during BI-RTGS operational hours.

The BI-RTGS provides settlement of funds in Indonesian Rupiah (IDR) and in central bank

diwajibkan memiliki rekening di Bank Indonesia.

Jam operasional penyelenggaraan Setelmen Dana adalah pukul 06.30 sampai dengan pukul 19.00 Waktu Indonesia Barat (WIB). Pada kondisi tertentu, Penyelenggara dapat menyesuaikan jam operasional, sesuai ketentuan yang diatur dalam PADG No 24/05/PADG/2022 perihal Penyelenggaraan Setelmen Dana Seketika Melalui Sistem Bank Indonesia - *Real Time Gross Settlement*.

Setelmen dana dalam BI-RTGS bersifat final dan tidak dapat dibatalkan, hal ini diperkuat oleh UU Transfer dana sebagai dasar hukum. Setelmen dana melalui BI-RTGS menggunakan dana yang tersedia dalam rekening Setelmen Dana Peserta yang ada pada Bank Indonesia. Faktor-faktor yang dipertimbangkan dalam setelmen dana adalah: (1) kecukupan dana pada rekening setelmen dana Peserta yang akan di debit; (2) ketersediaan dan kecukupan FLI apabila dana Peserta pada rekening setelmen dana tidak mencukupi; (3) urutan transaksi yang dikirimkan; (4) transaksi yang dapat dioffset; (5) limit bilateral dan multilateral; (6) *setting* waktu eksekusi transaksi; dan (7) status Peserta, baik pengirim maupun penerima.

Suatu transaksi akan masuk ke dalam sistem antrian apabila saldo rekening setelmen dana Peserta tidak memadai. Transaksi dalam sistem antrian akan diselesaikan sesuai urutan prioritas transaksi tersebut. Peserta menentukan prioritas penyelesaian transaksi dengan mengacu kepada grup dan angka penentuan prioritas yang telah ditentukan oleh Penyelenggara. Peserta dapat mengelola transaksinya yang berada di dalam sistem antrian melalui *reordering*, *reprioritization* atau *cancellation*. Transaksi yang berada dalam sistem antrian akan dibatalkan secara otomatis oleh sistem paling lambat pada saat *cut-off warning*.

Paparan risiko kredit terhadap Bank Indonesia sangat terbatas, karena telah mengimplementasikan *real time gross settlement mechanism* dan Fasilitas Likuiditas

money. This requires participant to have a current account with Bank Indonesia.

The operational hour of Fund Settlement operation is from 06.30 to 19.00 West Indonesia Time. Under certain circumstances, the Operator may change the operating hours, under provisions as clearly stipulated in PADG No 24/05/PADG/2022 on Operation of Real Time Fund Settlement through Sistem Bank Indonesia - Real Time Gross Settlement.

Fund Settlement in BI-RTGS is final and irrevocable, the legal basis for this is provided by the Funds Transfer Act. Fund Settlement in BI-RTGS uses funds available in Participants' Fund Settlement Accounts with Bank Indonesia. The following factors are considered in Fund Settlement: (1) sufficiency of fund on debited Participant's Fund Settlement Account; (2) sufficiency of collateralized FLI in the case of fund insufficiency in Participant's Fund Settlement Account; (3) order of sent transaction; (4) transactions that may be offset; (5) bilateral and multilateral limits; (6) setting of transaction execution time; and (7) status of sending and receiving Participant.

Transactions may be put in a queue if the balance of Participant's Fund Settlement Account is insufficient. Settlement of transactions in queue will be according to the level of priority of the transaction. Participants will assign the level of property guided by the grouping and numbering as determined by the Operator. Participants are able to manage their funds transfer transaction in the queue by reordering, reprioritizing or cancelling the transaction. Transactions that remain in the queue by the cut-off time at the latest will automatically be cancelled.

Bank Indonesia's exposure to credit risk is limited as it implements the real time gross settlement mechanism and provides a fully

Intrahari yang diberikan kepada peserta harus dengan agunan penuh.

Seluruh surat berharga yang di *pledge* sebagai agunan, ditatausahakan di BI-SSSS yang juga dioperasikan oleh Bank Indonesia dan terhubung dengan sistem BI-RTGS, sehingga monitoring dapat dilakukan setiap saat.

Paparan risiko likuiditas terhadap Bank Indonesia juga sangat terbatas. BI-RTGS dimiliki dan operasikan oleh Bank Sentral. Mekanisme settlement di BI-RTGS adalah secara seketika, *gross*, dan juga mengimplementasikan prinsip *no money no game*. Seluruh transaksi dilakukan secara seketika, tergantung dari ketersediaan dana peserta. Untuk meminimalisasi tekanan likuiditas di sistem, BI-RTGS juga dilengkapi dengan Fasilitas Likuiditas Intrahari, *gridlock resolution*, dan fitur *liquidity saving*.

Fasilitas manajemen likuiditas pada BI-RTGS yaitu:

- a. *Fasilitas Likuiditas Intrahari (FLI)*
FLI merupakan fasilitas pendanaan yang diberikan oleh Bank Indonesia kepada Bank Peserta BI-RTGS dalam rangka mengatasi kesulitan pendanaan yang terjadi selama jam operasional BI-RTGS. Termasuk dalam persyaratannya adalah status kepartaan 'Aktif' baik pada BI-RTGS maupun BI-SSSS, dan memiliki surat-surat berharga untuk agunan yang tercatat di BI-SSSS. FLI dilakukan melalui Transaksi Repo dengan menggunakan Surat Berharga milik Bank Peserta BI-RTGS yang bersangkutan yang tercatat pada BI-SSSS. Surat Berharga yang dapat direpokan dalam rangka FLI berupa Sertifikat Bank Indonesia, Sertifikat Bank Indonesia Syariah, Sertifikat Deposito Bank Indonesia, Surat Berharga Negara dan/atau Surat Berharga Negara Syariah dalam IDR. *Haircut* dikenakan kepada surat berharga selain yang diterbitkan oleh Bank Indonesia.
- b. *Throughput Guideline*

collateralized Intra-day Liquidity Facility to Participants.

All securities that are pledged as collateral is administered in BI-SSSS that is also operated by Bank Indonesia and connected with the BI-RTGS system, therefore monitoring can be done at all times.

Bank Indonesia's exposure to liquidity risk is also very limited. The BI-RTGS system is owned and operated by the central bank. BI-RTGS system's settlement mechanism is a real time and gross basis and implements the principle of no money no game. All transactions are done in real time according to participant's fund availability. To minimize the liquidity stress in the system, BI-RTGS system is also equipped with Intraday Liquidity Facility, gridlock resolution and liquidity saving features.

BI-RTGS is equipped with Liquidity Management Facility such as:

- a. *Intraday Liquidity Facility (FLI)*
The FLI is a facility provided by the operator used to resolve intraday liquidity mismatch encountered during BI-RTGS operational hours. Among the requirements are for the participant to have a status as 'Active' in both BI-RTGS and BI-SSSS, and to have the securities for collateral recorded in BI-SSSS. FLI is conducted through Repo Transaction by using Securities owned by the Participant that is recorded in BI-SSSS. Securities that will be accepted as collateral are Bank Indonesia Certificates, Bank Indonesia Certificates of Deposit, Indonesian Government Securities and/or Sharia Indonesian Government Securities denominated in IDR. A haircut is applied on securities other than those issued by Bank Indonesia.

Throughput guideline merupakan acuan bagi peserta untuk menyelesaikan setelmen dana melalui BI-RTGS dalam satu hari. Peserta didorong untuk mengikuti *graduated payment schedule* untuk menghindari terjadinya akumulasi dari transaksi setelmen dana menjelang akhir dari jam operasional BI-RTGS. Berupa target penyelesaian bertahap berupa persentase tahapan dari total nominal atas transaksi setelmen dana dalam satu hari dengan acuan sebagai berikut:

- 1) Paling sedikit 30% dari total nilai pembayaran keluar diselesaikan sebelum pukul 10.00 WIB.
- 2) Paling sedikit 30% berikutnya dari total nilai pembayaran keluar diselesaikan antara pukul 10.00-14.00 WIB.
- 3) Sejumlah 40% dari total nilai pembayaran keluar diselesaikan antara pukul 14.00- 18.00 WIB.

c. Fasilitas Pengelolaan Likuiditas

BI-RTGS dilengkapi dengan fasilitas pengelolaan likuiditas untuk meningkatkan efisiensi penggunaan likuiditas oleh peserta. Fasilitas ini terdiri atas:

- 1) *Counterparty Limit*
Counterparty limit digunakan dalam hal peserta akan membatasi penggunaan likuiditas untuk setelmen dana atas transaksi dengan peserta tertentu. *Counterparty limit* terdiri atas *bilateral limit* atas transaksi dengan satu peserta tertentu dan *multilateral limit* untuk lebih dari satu peserta selain yang telah ditetapkan *bilateral limit*-nya.
- 2) *Offsetting*
Penyelesaian instruksi setelmen dana dalam antrean dilakukan dengan memperhitungkan kecukupan dana di rekening setelmen dana dan FLI peserta serta memperhitungkan instruksi setelmen dana peserta dan

b. *Throughput Guideline*

The throughput guideline is a reference for Participants to settle their transactions through the BI-RTGS throughout a day. Participants are encouraged to follow the graduated payment schedule to prevent an accumulation of fund settlement near the end of BI-RTGS operating hours. The schedule specifies a certain percentage of the payments value submitted within certain time intervals within one day with the following reference:

- 1) *At least 30% of the total outgoing payments nominal is settled before 10.00 WIB.*
- 2) *At least 30% of the total outgoing payments nominal is settled from 10.00 to 14.00 WIB.*
- 3) *40% of the total outgoing payments nominal is settled from 14.00 to 18.00 WIB.*

c. *Liquidity Management Facility*

The BI-RTGS is equipped with a liquidity management facility in order to increase liquidity usage efficiency by participants. This facility consists of:

- 1) *Counterparty Limit*
If a Participant wishes to limit transactions with another participant, it may set a limit on liquidity usage. This limit may be a bilateral limit, for one counterpart, and a multilateral limit, for several counterparties.
- 2) *Offsetting*
Completion of fund settlement instructions in the queue is carried out by taking into account the adequacy of funds in the Participant's fund settlement

lawannya dalam antrean secara *offsetting*.

- 3) Pengaturan waktu setelmen dana Peserta dapat mengatur waktu setelmen dana atas transaksi yang dikirimnya.

- d. Fasilitas Penghemat Likuiditas
BI-RTGS menyediakan fasilitas penghemat likuiditas untuk membantu peserta meningkatkan efisiensi penggunaan likuiditas dan meningkatkan kelancaran setelmen dana. Peserta melakukan setelmen dana melalui mekanisme *offsetting* dengan transaksi lawannya yang berada dalam sistem antrian secara bilateral maupun multilateral.
- e. *Gridlock Resolution*
Gridlock adalah kondisi dimana terjadi kemacetan setelmen dana secara menyeluruh karena transaksi dalam sistem antrian tidak dapat diselesaikan. BI-RTGS dilengkapi dengan fitur untuk mendeteksi dan menyelesaikan *gridlock*. Penyelesaian *gridlock* akan dilakukan oleh penyelenggara dengan menerapkan algoritma FAFO *offsetting/optimization*, yang dapat dilaksanakan secara otomatis atau diperintahkan oleh penyelenggara.

account and ILF as well as taking into account the fund settlement instructions of the participant and its counterparty in the queue in an offsetting manner.

- 3) *Execution Time for Fund Settlement*

Participant may predetermine a time for execution of the fund transfer.

- d. *Liquidity Saving Facility*
With a similar purpose as the liquidity management facility, the liquidity saving facility also aims to assist participants in increasing liquidity usage efficiency, with the end goal of maintaining the smoothness of fund settlement. Liquidity is saved by offsetting funds transfers in queue, which can be done bilaterally or multilaterally.
- e. *Gridlock Resolution*
A gridlock occurs when several funds settlement awaits the settlement of others, resulting in congestion of transactions in the queuing system. The BI-RTGS has a feature to detect and resolve a gridlock. The gridlock resolution applies FAFO offsetting/optimization algorithm, which can be performed automatically or upon command by the operator.

VII. Kesimpulan per Prinsip

Berikut merupakan kesimpulan dari hasil self-assessment PFMI yang dilakukan terhadap 18 prinsip yang berlaku terhadap BI-RTGS

VII. Principle-by-Principle Summary Narrative Disclosure

The following is a summary narrative of the PFMI self-assessment results performed against the 18 principles that are applicable to the BI-RTGS.

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. <i>An FMI should have a well-founded, clear, transparent, and enforceable legal basis for each material aspect of its activities in all relevant jurisdictions.</i>	
Kesimpulan utama/ <i>Conclusion</i>	Sistem BI-RTGS memiliki dasar hukum yang kuat, jelas, transparan, dan dapat ditegakkan untuk setiap aspek material dari kegiatan di semua

	yurisdiksi yang relevan. Aspek material diatur oleh Undang-Undang yang merupakan ketentuan tertinggi dalam peraturan perundang-undangan Indonesia, dan lebih lanjut diatur oleh PBI dan PADG sebagai peraturan pelaksana dari Undang-Undang di Indonesia. Undang-Undang Bank Indonesia memberikan wewenang hukum kepada Bank Indonesia untuk mendirikan dan mengoperasikan Sistem BI-RTGS. Sistem BI-RTGS ditetapkan berdasarkan PBI Sistem BI-RTGS dan PADG Sistem BI-RTGS, yang memberikan finalitas penyelesaian yang dijamin oleh Undang-Undang Transfer Dana. Transaksi tersebut tidak dapat dibalikkan, dan tidak ada perintah yang dapat dikeluarkan oleh pengadilan untuk mengoreksi transaksi semacam itu. • Dalam proses penyusunan sebelum PBI dan PADG diundangkan, Bank Indonesia melakukan proses konsultasi dengan SRO dan otoritas terkait untuk memastikan kesesuaian dengan hukum yang berlaku di Indonesia. Peserta wajib melakukan Perjanjian Penggunaan Sistem BI-RTGS dengan Bank Indonesia sebelum diberikan akses ke BI-RTGS. Jenis perjanjian ini mencakup aturan dan prosedur operasional Sistem BI-RTGS yang mengikat para peserta. Bank Indonesia menyelenggarakan sosialisasi dan pelatihan bagi peserta dan pemangku kepentingan dari Sistem BI-RTGS untuk memastikan bahwa peraturan-peraturan tersebut telah dijelaskan dengan cara yang jelas dan mudah dipahami. • <i>BI-RTGS System has a well-founded, clear, transparent and enforceable legal basis for each material aspect of its activities in all relevant jurisdictions. Material aspects are governed by Acts, which are strongest in terms of legal basis, and further regulated by PBI and PADG as the implementing regulations of Act in Indonesia. The BI Act provides BI with the legal authority to establish and operate the BI-RTGS System. BI-RTGS System is designated under PBI BI-RTGS System and PADG BI-RTGS System, which provide settlement finality that is guaranteed by the Funds Transfer Act. Such transactions shall not be reversed, and no order shall be made by any court for the rectification of such transactions.</i> • <i>In the drafting process before the PBI and PADG are enacted, BI conducts a consultation process with the SRO and related authorities to ensure they are consistent with the relevant laws in Indonesia. Participants are required to enter into the BI-RTGS System Usage Agreement with BI before access to BI-RTGS is granted. This form of contract includes the BI-RTGS System operating rules and procedures, which are binding on the participants. BI provides socialization and training for BI-RTGS System' participants and stakeholders to ensure that the regulations have been articulated in a clear and understandable way.</i>
--	---

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, mempertimbangkan 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 dan pengawas sistem BI-RTGS memiliki pengaturan tata kelola yang jelas dan transparan**, yang mendukung keamanan dan efisiensi sistem BI-RTGS. Tujuan Bank Indonesia dalam menjaga keamanan dan efisiensi sistem BI-RTGS mendukung stabilitas sistem keuangan, yang secara eksplisit diatur dalam Undang-Undang Bank Indonesia. Hal ini juga tercermin dalam misi dan tujuan strategis yang diterbitkan oleh Bank Indonesia.
- Undang-Undang Bank Indonesia juga dengan jelas **menyebutkan tanggung jawab dan akuntabilitas Dewan Gubernur** sebagai pengaturan tata kelola Dewan Gubernur yang transparan bagi otoritas terkait, peserta, dan masyarakat umum. Selain itu, Undang-Undang Bank Indonesia juga menentukan **peran, tanggung jawab, pengaturan, insentif, dan kriteria menjadi Dewan Gubernur**, serta kinerja Dewan Gubernur yang ditinjau oleh Dewan Perwakilan Rakyat dalam bentuk laporan rutin yang juga dipublikasikan di situs web Bank Indonesia.
- Fungsi operasional dan pengawasan **dipisahkan dan dilakukan oleh departemen yang berbeda**. Peran dan tanggung semua departemen di Bank Indonesia diatur dengan jelas dalam **Peraturan Internal BI**.
- Dalam merancang sistem dan menyusun peraturan tentang sistem BI RTGS, **Bank Indonesia selalu mempertimbangkan kepentingan peserta langsung dan tidak langsung serta pemangku kepentingan lainnya**. Desain dan peraturan diungkapkan dalam regulasi yang mengatur sistem BI-RTGS.
- **Bank Indonesia juga memiliki dokumentasi yang jelas mengenai kerangka manajemen risiko**. Kerangka kerja ini menetapkan tanggung jawab dan akuntabilitas dalam keputusan terkait risiko, dan menekankan pengambilan keputusan dalam situasi krisis dan darurat. Fungsi manajemen risiko dan audit internal terpisah dan independen satu sama lain. Setiap departemen di BI bertanggung jawab untuk melaksanakan praktik manajemen risiko dan mengirimkan laporan secara berkala kepada Departemen Manajemen Risiko. Audit internal dilakukan oleh Departemen Audit Internal yang juga melapor langsung kepada Dewan Gubernur. BI juga merupakan obyek eksternal audit oleh BPK.
- *Bank Indonesia as the operator and overseer of BI-RTGS System has governance arrangements that are clear and transparent, which promotes the safety and efficiency of BI-RTGS System. Bank Indonesia's objectives in safety and efficiency of BI-RTGS System support the stability of financial system, are explicitly stated in the BI Act. This is also reflected in Bank Indonesia's published mission and strategic objectives.*

	• The BI Act also clearly states the BoG's responsibility and accountability as the governance arrangement of the Board of Governors, which is transparent to relevant authorities, participants, and public. Additionally, the BI Act also specifies the roles, responsibilities, arrangements, incentives, and the criteria of BoG, and its performance is reviewed by the House of Representatives in the form of a regular report that is also published in BI's website. • The operation and oversight functions are separated and conducted by different departments. The roles and responsibilities of management of all departments in Bank Indonesia are clearly specified within BI Internal Regulation. • In designing the system and drafting the rules and regulations concerning the BI RTGS System, Bank Indonesia always considers the interest of its direct and indirect participants and other relevant stakeholders. The design and rules are disclosed within the regulations governing the BI-RTGS System. • Bank Indonesia also has clear documentation regarding the risk management framework. This framework establishes responsibility and accountability for risk-related decisions, and emphasizes decision making in crises and emergencies. The risk management and internal audit functions are separate and independent from one another. Each department in BI is responsible for carrying out risk management practices and submitting reports to the Risk Management Department on a regular basis. Internal audits are carried out by the Internal Audit Department who also reports directly to the Board of Governors. BI is also subject to external audit by BPK
--	---

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 andal yang memungkinkan identifikasi, pengukuran, pemantauan, dan pengelolaan berbagai risiko yang timbul dari penyelenggaraan Sistem BI-RTGS. Kerangka manajemen risiko ini secara berkala ditinjau. Selain itu, desain sistem, prosedur, dan akses terhadap informasi memberikan peserta sebagai sarana untuk mengelola risiko yang berpotensi terjadi. <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 BI-RTGS System. 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.</i>

PRINSIP 4: RISIKO KREDIT

PRINCIPLE 4: CREDIT RISK

Sebuah FMI seharusnya efektif dalam mengukur, memantau, dan mengelola paparan kreditnya terhadap peserta dan yang muncul dari proses pembayaran, kliring, dan penyelesaian. Sebuah FMI seharusnya menjaga sumber daya finansial yang cukup untuk menutupi paparan kreditnya terhadap setiap peserta sepenuhnya dengan tingkat keyakinan yang tinggi. Selain itu, sebuah Central Counterparty (CCP) yang terlibat dalam aktivitas dengan profil risiko yang lebih kompleks atau memiliki signifikansi sistemik di berbagai yurisdiksi seharusnya menjaga sumber daya finansial tambahan yang cukup untuk menutupi berbagai skenario tekanan potensial yang mencakup, namun tidak terbatas pada, kegagalan dua peserta dan afiliasinya yang berpotensi menyebabkan paparan kredit agregat terbesar terhadap CCP dalam kondisi pasar yang ekstrem namun masuk akal. Semua CCP lainnya seharusnya menjaga sumber daya finansial tambahan yang cukup untuk menutupi berbagai skenario tekanan potensial yang mencakup, namun tidak terbatas pada, kegagalan peserta dan afiliasinya yang berpotensi menyebabkan paparan kredit agregat terbesar terhadap CCP dalam kondisi pasar yang ekstrem namun masuk akal.

An FMI should effectively measure, monitor, and manage its credit exposures 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. In addition, a Central Counterparty (CCP) that is involved in activities with a more-complex risk profile or that is systemically important in multiple jurisdictions should maintain additional financial resources sufficient to cover a wide range of potential stress scenarios that should include, but not be limited to, the default of the two participants and their affiliates that would potentially cause the largest aggregate credit exposure to the CCP in extreme but plausible market conditions. All other CCPs should maintain additional financial resources sufficient to cover 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 potentially cause the largest aggregate credit exposure to the CCP in extreme but plausible market conditions.

Kesimpulan utama/ Conclusion

Eksposur Bank Indonesia terhadap risiko kredit telah dibatasi dengan implementasi mekanisme setelmen dana seketika (RTGS) dan penerapan FLI yang dibackup dengan kolateral kepada peserta. Kolateral dikelola di BI-SSSS. Surat berharga yang dapat dijadikan kolateral terbatas, dengan risiko kredit dan pasar yang rendah dan penerapan haircut.

Bank Indonesia's exposure to credit risk is limited as it implements the real time gross settlement mechanism and provides a fully collateralized FLI to Participants. Collateral is managed through a link with the Bank Indonesia Scripless Securities Settlement System. The types of securities that may be pledged as collateral are restricted, with a low credit and market risk and are subject to a haircut.

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**

Bank Indonesia membatasi jenis surat berharga yang dapat dijadikan kolateral, yaitu surat berharga yang diterbitkan Bank Indonesia dan Pemerintah Indonesia yang memiliki risiko kredit, risiko pasar, dan risiko likuiditas rendah. Untuk surat berharga Pemerintah Indonesia, Bank Indonesia menerapkan haircut. Nilai haircut sangat memadai bahkan cenderung konservatif mengingat jenis surat berharga yang digunakan. Bank Indonesia memiliki CMS untuk pengelolaan kolateral dalam BI-SSSS (CSD/SSSS) yang terintegrasi dengan Sistem BI-RTGS. CMS memiliki fleksibilitas untuk merespon terhadap penyesuaian harga pasar dan semua proses diotomasi.

Bank Indonesia limits the type of securities for collateral to only securities issued by Bank Indonesia and the Indonesian Government that inherently have low credit, market, and liquidity risk. Bank Indonesia applies haircut for Indonesian Government securities used as collateral. The current size of haircut is adequate, even conservative given the types of securities it is applied to. Bank Indonesia's collateral management system is operated under BI-SSSS (CSD/SSS), which is integrated with BI-RTGS System. The collateral management system has a flexibility to respond to changes in market price and all processes are automatized.

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 intraday 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

Sistem BI-RTGS dimiliki dan dioperasikan oleh bank sentral yang menerapkan mekanisme *gross settlement* dan prinsip *no-money-no-game*. Dalam pengaturan ini, transfer dana dari peserta hanya dapat diselesaikan jika, dan hanya jika, peserta memiliki saldo yang cukup sehingga risiko likuiditas dapat diminimalkan dan operator tidak perlu mengelola sumber daya likuiditas. Untuk lebih memudahkan peserta dalam mengelola risiko likuiditasnya, Bank Indonesia menyediakan *dashboard* pemantauan yang merupakan kerangka kerja manajemen risiko likuiditas dalam Sistem BI-RTGS. Sistem BI-RTGS dilengkapi dengan *database monitoring system* (HARTIS) dan *Enterprise Data Warehouse* (EDW) yang dapat digunakan sebagai alat untuk mengidentifikasi, mengukur, dan memantau setelmen dan aliran pendanaannya secara berkelanjutan dan tepat waktu, termasuk penggunaan likuiditas intraday.

The BI-RTGS System is owned and operated by the central bank, which implements the gross settlement mechanism and "no-money-no-game" principle. Under this setting, fund transfers from participant can only be completed if, and only if, the participant has sufficient balance. Therefore, liquidity risk in the system is minimized and it is not necessary for the operator to maintain liquidity resources. In addition, to better enable participants to manage their liquidity risk, Bank Indonesia provide monitoring dashboard, liquidity risk management framework in the BI-RTGS System. BI-RTGS System is also equipped with a database monitoring system (HARTIS) & Enterprise Data Warehouse (EDW) that can be used as a tool to identify, measure, and monitor its settlement and funding flows on an ongoing and timely basis, including the use of intraday liquidity.

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 (<i>real time</i>). <i>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.</i>	
Kesimpulan utama/ Conclusion	• Sistem BI-RTGS melakukan setelmen secara <i>real time</i> dan gross basis. Transaksi yang diselesaikan melalui Sistem BI-RTGS bersifat final dan tidak dapat dibatalkan. Setelmen final Sistem BI-RTGS diatur secara jelas dengan dasar hukum yang kuat dalam Undang-Undang Transfer Dana. • Setelmen dalam Sistem BI-RTGS berlangsung secara berkelanjutan sepanjang hari setiap kali instruksi pembayaran dan transfer sekuritas diterima oleh sistem, dan peserta memiliki dana yang cukup di akun BI-RTGS mereka serta memiliki sekuritas yang dikelola di akun BI-SSSS mereka. Pembayaran dan transfer sekuritas yang belum diselesaikan hingga akhir hari secara otomatis dibatalkan. Instruksi transfer dalam antrian (hanya untuk transaksi prioritas tinggi dan prioritas) dapat dimodifikasi atau dibatalkan oleh peserta, selama instruksi tersebut belum diselesaikan. • <i>BI-RTGS System was designed to settle any transaction on real time and gross basis. Transactions settled through the BI-RTGS System are final and irrevocable. The settlement finality of transactions through BI-RTGS System is clearly defined under the solid legal basis of the Funds Transfer Act.</i> • <i>Settlement in BI-RTGS System takes place continuously throughout the day whenever payment and securities transfer instructions is accepted by the system and participants have sufficient funds in their BI-RTGS System accounts and administered securities in their BI-SSSS account. Unsettled payments and securities transfers at the end of the day are automatically cancelled. Transfer instruction in queue (only for high priority and priority transaction) can be modified or cancelled by participants, as long as it has not been settled.</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 dilakukan melalui Sistem BI-RTGS menggunakan <i>central bank money</i> dan dalam mata uang Rupiah. <i>Money settlement through the BI-RTGS System is in central bank money denominated in IDR.</i>
---------------------------------	---

PRINSIP 12: SISTEM SETELMEN TRANSAKSI BURSA

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	Sistem BI-RTGS merupakan sistem setelmen dana untuk surat berharga yang diterbitkan Bank Indonesia dan Pemerintah Indonesia, termasuk juga untuk transaksi interbank IDR vs USD. Sistem setelmen ini menghilangkan risiko prinsipal dengan mengimplementasikan DvP (model 1) dan PvP dengan dasar aturan yang jelas. <i>The BI-RTGS System is an exchange of value settlement system for securities issued by Bank Indonesia and the Indonesian Government as well as for the IDR vs USD transactions. This settlement system has eliminated principal risk by implementing model 1 DvP and PvP mechanism with sound legal basis.</i>
---------------------------------	--

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	Sistem BI-RTGS menerapkan mekanisme RTGS dan menerapkan prinsip <i>no-money-no-game</i> , yang secara desain menghilangkan dampak negatif yang
---------------------------------	--

	mungkin timbul dari kegagalan keuangan peserta. Satu-satunya kemungkinan kegagalan adalah dari pencairan FLL, namun telah dilakukan mitigasi dengan mewajibkan peserta untuk menyediakan kolateral yang cukup dan berkualitas tinggi. Bank Indonesia memiliki aturan dan prosedur untuk mengatasi kegagalan keuangan dan operasional dari peserta, dimana aspek utama dari aturan dan prosedur tersedia secara publik. <i>The BI-RTGS System implements the RTGS mechanism and applies the no-money-no-game principle, which by design eliminates any potentially adverse impact that may arise from a financial default of a participant. The only possibility for a default is from the disbursement of an FLL, but that has also been mitigated by requiring participants to provide sufficient and high-quality collateral. Bank Indonesia have in place rules and procedures to address a financial and an operational default of a participant, which key aspects are publicly available.</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 (<i>a going concern</i>) apabila kerugian tersebut terjadi. Selain itu, aset bersih likuid harus cukup pada setiap waktu untuk memastikan pemulihan atau pengurangan bertahap (<i>wind-down</i>) secara teratur atas kegiatan operasional dan layanan penting. <i>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.</i>	
Kesimpulan utama/ Conclusion	Sistem BI-RTGS tidak terpapar risiko bisnis umum, karena beroperasi sebagai FMI yang dimiliki dan dioperasikan oleh Bank Indonesia. <i>The BI-RTGS System is not exposed to general business risk, as it operates as an FMI owned and operated by Bank Indonesia.</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	Bank Indonesia hanya menggunakan BI-SSSS, yang merupakan CSD/SSS yang dimiliki dan dioperasikan oleh Bank Indonesia serta terintegrasi dengan Sistem BI-RTGS sehingga akses terhadap aset peserta yang dikelola dalam BI-

	SSSS bersifat cepat dan langsung. Bank Indonesia tidak melakukan reinvestasi atas surat berharga yang dijaminan sebagai kolateral oleh peserta. <i>Bank Indonesia only uses BI-SSSS as custodian service, which is a CSD/SSS owned and operated by Bank Indonesia and integrated with BI-RTGS System. Therefore, access to participants' assets administered in BI-SSSS is prompt and direct. Bank Indonesia does not reinvest any securities that are pledged as collateral by participants.</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	• Penyelenggara Sistem BI-RTGS telah memiliki kerangka kerja manajemen risiko operasional yang andal dengan sistem, kebijakan, prosedur dan pengendalian yang telah tersedia untuk mengidentifikasi, memantau dan mengelola risiko operasional. • Peran dan tanggung jawab untuk menangani risiko operasional didefinisikan dengan jelas dan manajemen risiko operasional telah ditetapkan. Sistem, kebijakan operasional, prosedur, pembagian peran, dan kontrol ditinjau, diaudit, dan diuji secara berkala dan jika diperlukan. • Selain itu risiko siber dan risiko <i>fraud</i> terkait dengan keamanan <i>endpoint</i> terus diperkuat. Bank Indonesia telah memiliki kerangka manajemen risiko siber agar memenuhi <i>Guidance on Cyber Resilience for Financial Market Infrastructures</i> (CPMI, Juni 2016) dan <i>Reducing the Risk of Wholesale Payments Fraud Related to Endpoint Security</i> (CPMI, Mei 2018). Bank Indonesia juga telah memiliki peraturan internal untuk keamanan siber yang mencakup i) manajemen keamanan siber; ii) kebijakan keamanan; iii) kepatuhan dan evaluasi; dan iv) tindakan terhadap pelanggaran. • Selain itu, Bank Indonesia telah menerbitkan panduan teknis untuk pengawasan sistem BI-RTGS pada tahun 2021, dengan salah satu cakupan pengawasan BI-RTGS adalah kepatuhan terhadap standar internasional a.l " <i>Guidance on Cyber Resilience for Financial Market Infrastructures</i>" • <i>The BI-RTGS System operator has a robust framework for operational risk management, with systems, policies, procedures, and controls in place to identify, monitor, and manage operational risks</i>

	• <i>Roles and responsibilities for addressing operational risks are clearly defined, and operational risk management is established. Systems, operational policies, procedures, division of role and controls are reviewed, audited, and tested periodically and as needed.</i> • <i>Operational reliability objectives have been determined and are expressed through key performance indicators, with policies available to achieve them.</i> • <i>Furthermore, cyber risks and fraud risks related to endpoint security are continuously strengthened. Bank Indonesia currently has a framework for cyber risk management to comply with the "Guidance on Cyber Resilience for Financial Market Infrastructures" (CPMI, June 2016) and "Reducing the Risk of Wholesale Payments Fraud Related to Endpoint Security" (CPMI, May 2018). Bank Indonesia also has internal regulation for cyber security that encompasses i) cyber security management; ii) security policies; iii) compliance and evaluation; and iv) actions against violations.</i> • <i>Additionally, Bank Indonesia has published technical guidelines for the oversight of BI-RTGS system in 2021, with one of the key areas of attention for BI-RTGS oversight being adherence to international standards like the "Guidance on cyber resilience for financial market infrastructures."</i>
--	---

PRINSIP 18: PERSYARATAN AKSES DAN PARTISIPASI PRINCIPLE 18: ACCESS AND PARTICIPATION REQUIREMENTS Sebuah FMI harus memiliki kriteria partisipasi yang obyektif, berbasis risiko, dan diungkapkan secara publik, yang memungkinkan akses yang adil dan terbuka. <i>An FMI should have objective, risk-based, and publicly disclosed criteria for participation, which permit fair and open access.</i>	
Kesimpulan utama/ Conclusion	Bank Indonesia memberikan akses yang adil dan terbuka bagi peserta Sistem BI-RTGS. Penentuan kriteria akses dan persyaratan telah mempertimbangkan dampak terhadap keamanan dan efisiensi sistem keuangan dan dipublikasikan secara umum. Bank Indonesia secara jelas menyatakan kewenangan untuk mengawasi dan memonitor kepatuhan peserta. <i>Bank Indonesia allows fair and open access to be participants of the BI-RTGS System. The determination of access criteria and requirements have considered their impact to the safety and efficiency of the financial system and are publicly disclosed. Bank Indonesia has clearly defined and publicly disclosed its authority to supervise 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. <i>An FMI should identify, monitor, and manage the material risks to the FMI arising from tiered participation arrangements.</i>	
Kesimpulan utama/ Conclusion	N/A. Sistem BI RTGS tidak menerapkan pengaturan partisipan berjenjang. <i>N/A. The BI RTGS system does not apply tiered participant arrangement.</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 sistem BI-RTGS telah dikembangkan dengan memperhatikan kebutuhan dan persyaratan dari peserta dan pihak terkait. Tujuan dan objektif sistem BI-RTGS telah dinyatakan dengan jelas, termasuk mekanisme untuk secara berkala meninjau efisiensi dan efektivitasnya. <i>The design and mechanism of the BI-RTGS System were developed with attention on participants and related parties' needs and requirements. The goals and objectives of the BI-RTGS System have been clearly defined, along with the mechanism to regularly review its efficiency and effectiveness.</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	Sistem BI-RTGS menggunakan prosedur dan standar komunikasi yang diterima secara internasional. Termasuk di dalamnya adalah penggunaan Industri TCP/IP dan mekanisme otentikasi berdasarkan <i>public key infrastructure</i>. Standar komunikasi pada Sistem BI-RTGS mengikuti ISO 15022. <i>BI-RTGS System uses internationally accepted communication procedures and standards. Those include the use of Industry TCP/IP and authentication mechanisms based on public-key infrastructure. The communication standard on the BI-RTGS System follows ISO 15022.</i>

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. <i>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.</i>	
Kesimpulan utama/ Conclusion	Sistem BI-RTGS memiliki aturan dan prosedur yang jelas serta komprehensif, yang telah mencakup hak dan kewajiban peserta, sistem desain dan penyelenggaraan, biaya, dan lainnya. Bank Indonesia juga memberikan pelatihan sebelum peserta bergabung dengan Sistem BI-RTGS dan secara berkala kepada semua peserta untuk memastikan bahwa peserta memiliki pemahaman yang akurat mengenai risiko, biaya, dan lainnya yang bersifat materiil. Aturan dan prosedur yang relevan dari Sistem BI-RTGS, serta volume dan nilai transaksi, dipublikasikan di situs website Bank Indonesia. Peraturan-peraturan tersebut tersedia secara publik dalam bahasa Indonesia dan bahasa Inggris. <i>The BI-RTGS System rules and procedures are clear and comprehensive, covering among others participant's rights and obligations, system design and operations, fees etc. Bank Indonesia also provided training before participants joined the BI-RTGS System and on a regular basis for all participants to ensure that participants had an accurate understanding of the risks, fees, and other material costs. Relevant rules and procedures of BI-RTGS System, as well as transaction volumes and values, are published on the BI website. The disclosure framework has also been completed for the BI-RTGS System, whose last disclosure was published in 2021 on the BI website. The regulations are publicly available in both Bahasa Indonesia and English.</i>

VIII. Kesimpulan per Tanggung Jawab

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

VIII. Summary Narrative Disclosure for each Responsibilities

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

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 sistem BI-RTGS, bertanggung jawab untuk menjamin keandalan, ketersediaan, dan keamanan sistem BI-

	RTGS. 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 mematuhi standar internasional seperti PFMI. Karena sistem BI-RTGS dikategorikan sebagai SIPS, maka sistem tunduk pada regulasi dan pengawasan Bank Indonesia, dengan mandat untuk memenuhi persyaratan PFMI. <i>Bank Indonesia, as the owner and operator of the BI-RTGS system, 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, must adhere to international standards such as the PFMI. As the BI-RTGS system is categorized as SIPS, it is subject to Bank Indonesia's stringent regulation and oversight, with a mandate to fulfill the PFMI requirements.</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 FMI secara efektif. <i>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.</i>	
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 untuk sistem BI-RTGS, menggunakan metode pengawasan langsung dan tidak langsung yang sesuai dengan standar internasional seperti PFMI, dan memastikan kinerja operasional dan likuiditas peserta secara teratur dipantau. Selain itu, sumber daya manusia Bank Indonesia memiliki deskripsi pekerjaan dan kompetensi yang jelas untuk mengurangi <i>key-person risks</i> dan memastikan penempatan dan kinerja yang efektif di semua level. <i>Bank Indonesia is well-equipped with the sufficient powers and resources to effectively fulfill its responsibilities in regulating 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-RTGS system, utilizing both direct and indirect oversight methods in line with international standards, such as the PFMI, and ensures operational performance and participant liquidity are regularly monitored. Furthermore,</i>

	<i>Bank Indonesia's human resources are clearly defined with job descriptions and competencies to mitigate key-person risks and to ensure effective placement and performance at all levels.</i>
--	--

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. <i>Central banks, market regulators, and other relevant authorities should clearly define and disclose their regulatory, supervisory, and oversight policies with respect to FMIs.</i>	
Kesimpulan utama/ Conclusion	Bank Indonesia, sebagai otoritas tunggal di Indonesia, mendefinisikan dan mengungkapkan secara jelas kebijakan regulasi, dan pengawasan terkait dengan FMI yang telah disampaikan kepada publik yang tersedia pada peraturan BI dan situs web BI, memastikan transparansi dan aksesibilitas bagi semua pemangku kepentingan. <i>Bank Indonesia, as the sole authority in Indonesia, 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 all 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 Sistem BI-RTGS, 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-RTGS System, ensuring its operations 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.

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.

**Kesimpulan utama/
Conclusion**

Bank Indonesia memiliki kerjasama antar 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 Sistem BI-RTGS. Pendekatan kolaboratif ini menjamin keamanan dan efisiensi dari FMIs, dengan mematuhi standar internasional seperti PFMI dan membentuk pengaturan pengawasan kerjasama dengan lembaga internasional seperti HKMA untuk sistem pembayaran *cross-border*. Selain itu, Bank Indonesia juga telah memiliki Nota Kesepahaman dengan Badan Siber dan Sandi Negara (BSSN) terkait keamanan informasi dan transaksi elektronik.

Bank Indonesia exemplifies the principle of cooperation among authorities by working alongside OJK, the Ministry of Finance, and LPS through forums like KSSK for financial system stability and development, while retaining sole regulatory and supervisory authority over the BI-RTGS System. This collaborative approach ensures the safety and efficiency of the FMIs, adhering to international standards like PFMI and establishing cooperative oversight arrangements with international bodies such as the HKMA for cross-border payment systems. Moreover, Bank Indonesia has established a Memorandum of Understanding with the National Cyber and Crypto Agency (BSSN) related information security and electronic transactions.