Tool Monitoring & Rekonsiliasi Transaksi RTGS

Applied for :

XC BNI

Disusun : 21 January 2019

PT. SANGKAR SARI TEKNOLOGI

Software Development • IT Solution • Banking Equipment • Service & Maintenance

Secrecy

Notification

Dokumen ini tidak mengandung kesepakatan hukum antara PT. Sangkar Sari Teknologi dengan pihak lain, baik tertulis maupun tersirat. Dokumen ini dibuat berdasarkan kebutuhan user standar. Isi dokumen ini mungkin berbeda dari versi user dikarenakan user mungkin menggunakan sistem yang dibuat dengan proses bisnis dan persyaratan tertentu. Spesifikasi hardware dan software dapat berubah sewaktu-waktu tanpa pemberitahuan lebih lanjut.

Copyright

Nama, istilah dan/atau kejadian yang tercantum dalam dokumen ini tidak ada sangkut pautnya dengan individu, kelompok, maupun organisasi yang ada ataupun sebaliknya. Kesamaan nama, istilah dan/atau kejadian dengan nama individu, kelompok, maupun organisasi adalah murni merupakan suatu kebetulan yang tidak disengaja. Segala informasi yang ada di dokumen ini mungkin memerlukan koreksi atau revisi, berdasarkan persetujuan atau kesepakatan dari kedua belah pihak. Meskipun demikian, tidak ada perjanjian untuk selalu memenuhi permintaan revisi yang diajukan. Kesepakatan lebih lanjut mengenai penambahan atau perubahan lainnya memerlukan pertimbangan pihak-pihak yang berkepentingan.

Hak Cipta Dokumen © 2019 PT. Sangkar Sari Teknologi. Hak Cipta dilindungi oleh undang-undang. Dilarang menyimpan dalam sistem pengarsipan, mengirimkan, atau mencetak ulang dokumen ini dengan cara apapun, termasuk tetapi tidak terbatas pada, fotokopi, fotografi, media magnetik, maupun bentuk pengarsipan lain tanpa persetujuan dan izin tertulis dari pemegang hak cipta, PT. Sangkar Sari Teknologi.

Trademark

Nama produk, desain dan logo yang muncul dalam dokumen ini adalah merek dagang atau merek dagang terdaftar atas nama pemiliknya, yang digunakan untuk tujuan deskriptif dan ilustrasi saja. Untuk menjaga kualitas dokumen ini, kami memerlukan komentar Anda mengenai keakuratan, kejelasan, sistematika, dan nilai dari dokumen ini.

Correspondence address

Graha Zima No. 20C RT. 003/011
Jl. TB. Simatupang Kel. Gedong, Pasar Rebo
Jakarta Timur 13760
Tel. +6221 29842113
Fax. +6221 22821138
Email : info@sansatech.co.id
Web : www.sansatech.co.id

Helpdesk Support

Online Support 24/7 siap melayani anda setiap waktu
Kunjungi website kami www.sansatech.co.id

Documentation Revision & Approval

Project ID	Tool Monitoring & Rekonsiliasi Transaksi RTGS				
Project Name	Tool Monitoring & Rekonsiliasi Transaksi RTGS				
Document Status	~~Draft~~ / Final				
Version	**Date**	**Author**	**Reviewer**	**Approver**	**summary of revision**
1.0	21-01-2019	Asep H	Arif S		Final Document

Contents

1. Executive Summary

Sistem Bank Indonesia - *Real Time Gross Settlement* (BI-RTGS) merupakan salah satu aplikasi yang digunakan untuk mendukung fungsi bisnis kritikal. Adapun fungsi bisnis kritikal yang dimaksud karena BI-RTGS termasuk aplikasi yang memproses transaksi pembayaran yang bersifat *High Value Payment System* (HVPS) atau transaksi yang bernilai besar yaitu transaksi Rp.100 juta keatas dan masuk ke dalam kategori *Sistemically Important Payment System* (SIPS).

Sistem BI-RTGS memberikan banyak manfaat, selain berfungsi meningkatkan kepastian penyelesaian akhir (*settlement finality*) setiap transaksi pembayaran, yang berarti mengurangi risiko penyelesaian akhir (*minimizing settlement risk*), BI RTGS juga menjadi sarana transfer dana antar-bank yang praktis, cepat, efisien, aman dan handal.

Fungsi Bank Indonesia sebagai otoritas Sistem Pembayaran termasuk berperan sebagai pembuat ketentuan (*Regulator*) dan pengawas (*Overseer*) BI-RTGS. Dalam menjalankan peran sebagai regulator, BI menetapkan landasan hukum yang kuat untuk penerapan Sistem BI-RTGS dan menentukan peran dan tanggung jawab penyelenggara dan peserta Sistem BI-RTGS.

Oleh karena itu, sistem BI-RTGS dituntut untuk memiliki tingkat kecepatan, keamanan dan kehandalan yang tinggi, dimana penyelenggaraannya selalu didasarkan pada pemenuhan 10 *Core Principles* yang ditetapkan oleh *Bank For International Settlement* dimana salah satunya mensyaratkan kehandalan operasional dan ketersediaan *Contingency Arrangement.*

Dengan diimplementasikannya Sistem BI-RTGS Generasi II, bank peserta BI-RTGS diharapkan mampu menyesuaikan perubahan yang berdampak pada bisnis proses ataupun sistem internal. Salah satu penyesuaian yang harus dilakukan oleh bank peserta BI-RTGS yaitu adanya perubahan *Service Level Agreement* (SLA) yang sebelumnya 2 (dua) jam menjadi 1 (satu) jam.

Sesuai aturan dalam perlindungan nasabah, jika transaksi BI-RTGS tidak dijalankan berdasarkan SLA, maka peserta wajib memberikan biaya kompensasi kepada nasabah. Untuk menghindari biaya kompensasi dan reputasi, bank peserta harus mampu memonitor dan memastikan bahwa transaksi BI-RTGS dapat dijalankan sesuai dengan SLA yang sudah ditentukan.

Untuk mengakomodasi hal tersebut diatas, maka dibutuhkan monitoring, rekonsiliasi dan pemenuhan report (harian, mingguan dan bulanan) yang harus sesuai dengan kebutuhan internal Bank. Dengan memahami kebutuhan tersebut, kami PT. Sangkar Sari Teknologi sebagai perusahaan yang berpengalaman di bidang aplikasi perbankan khususnya Aplikasi BI-RTGS, menawarkan modul aplikasi Tool Monitoring & Rekonsiliasi Transaksi RTGS berbasis web yang mampu memenuhi kebutuhan tersebut.

Aplikasi Tool Monitoring & Rekonsiliasi Transaksi RTGS merupakan sistem *middleware* yang membantu bank memproses data BI-RTGS dari RTGS Central Node (RCN) dan dari sistem internal bank. Dengan adanya aplikasi Tool Monitoring & Rekonsiliasi Transaksi RTGS bank peserta mampu mengakomodir perubahan pada BI-RTGS Generasi II.

2. Objectives and Benefits

Adapun manfaat dan tujuan diimplementasikannya Aplikasi Tool Monitoring & Rekonsiliasi Transaksi RTGS adalah:

- SLA penyelesaian transaksi dapat dimonitor.
- Sebagai perantara antara *core banking* dengan aplikasi BI-RTGS (RTGS Participant Platform) yang berfungsi sebagai *dual control*.
- Otomasi proses monitoring dan rekonsiliasi sehingga dapat mengurangi penggunaan sumber daya manusia.
- Mengurangi risiko *potential loss* yang diakibatkan oleh pembayaran biaya kompensasi.
- Meningkatkan efisiensi dan efektifitas pengawasan dan monitoring.
- Rekonsiliasi dapat dilakukan secara *real-time* sehingga mampu mengurangi potensi kerugian jika terjadi *double* kredit atau *double* transfer, data tidak terkirim atau data pending.
- Memenuhi kebutuhan report-report secara harian, mingguan dan bulanan sesuai dengan kebutuhan internal Bank.

3. Scope of Work

Ruang lingkup pekerjaan pengembangan Aplikasi Tool Monitoring & Rekonsiliasi Transaksi RTGS adalah :

1. **Outgoing BI-RTGS (Transfer dana keluar)**
   a. Interface *download* data transaksi RTGS dari *host/core banking*.
   b. Interface *download* data transaksi JITU.
   c. Interface *download* data Swift.
   d. Interface *download* data member statement.
   e. Laporan, Monitoring & Dasboard.
   f. Otomasi rekonsiliasi.

2. **Incoming BI-RTGS (Transfer dana masuk)**
   a. Interface *download* data transaksi RTGS dari RCN (RTGS Central Node).
   b. Interface *download* data JITU.
   c. Interface *download* Data *core banking.*
   d. Laporan, Monitoring & Dasboard.
   e. Otomasi rekonsiliasi.

4. User Aplikasi

Pengguna aplikasi Tool Monitoring & Rekonsiliasi Transaksi RTGS adalah Petugas RTGS di Kantor Pusat bank. Pengguna akan diatur berdasarkan hak akses (disesuaikan dengan kebutuhan bank). *Role* atau kelompok pengguna dibagi berdasarkan fungsi operasional sebagai berikut:

A. **Admin System**
   Bertugas untuk mengelola aplikasi, seperti melakukan perubahan konfigurasi aplikasi, mengelola *user id, monitoring logging*.

B. **Inputer**
   Bertugas untuk fungsi operasional sehari-hari, seperti menginput, mengedit/*amend*, *reject repair* transaksi.

C. **Approval**
   Bertugas untuk fungsi operasional sehari-hari, seperti melakukan validasi/otorisasi, *monitoring* dan *reporting*.

5. Architecture

5.1 System Configuration

Konfigurasi sistem untuk Tool Monitoring & Rekonsiliasi Transaksi RTGS dapat dilihat pada gambar dibawah ini :
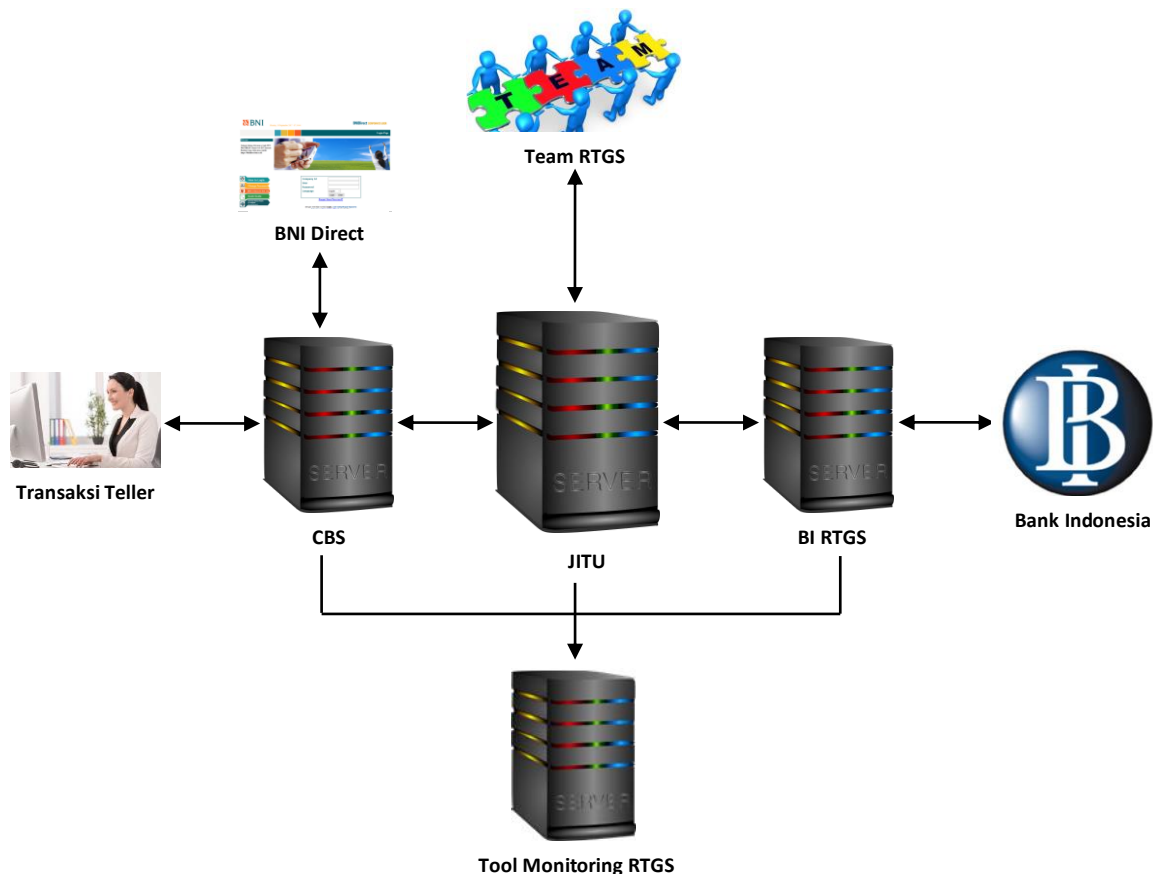
5.2 Work Flow Tool Monitoring & Rekonsiliasi Transaksi RTGS

1. Data transaksi yang diproses pada *host/core banking* adalah data transaksi *outgoing* RTGS*,* sedangkan data pada RPP (RTGS Participant Platform) adalah data *incoming* RTGS.

2. *Host/Core banking* melakukan generate data transaksi RTGS.

3. Tool Monitoring & Rekonsiliasi Transaksi RTGS melakukan proses *download* data dari *host /core banking* untuk *outgoing* dan RPP (RTGS Participant Platform) untuk *incoming*.

4. Ketika proses download berjalan, Tool Monitoring & Rekonsiliasi Transaksi RTGS melakukan pengecekan nomor referensi untuk mencegah terjadinya *double* transmit, pengecekan tanggal dan waktu modifikasi file yang terbaru untuk

kebutuhan perhitungan waktu SLA, selain itu juga pengecekan tanggal dan waktu modifikasi file yang terbaru tidak memberatkan atau mengganggu sistem lain yang sedang berjalan.

5. Apabila terdapat data transaksi dengan nomor referensi yang sama, maka selanjutnya data transaksi tersebut masuk dalam kriteria data 'Duplicate'.

6. Berdasarkan data transaksi yang diterima dari *core banking* dan RPP, aplikasi Tool Monitoring & Rekonsiliasi Transaksi RTGS menampilkan laporan-laporan, dasboard maupun proses rekonsiliasi secara *real time*.

5.3 Topology

SMR TOPOLOGY
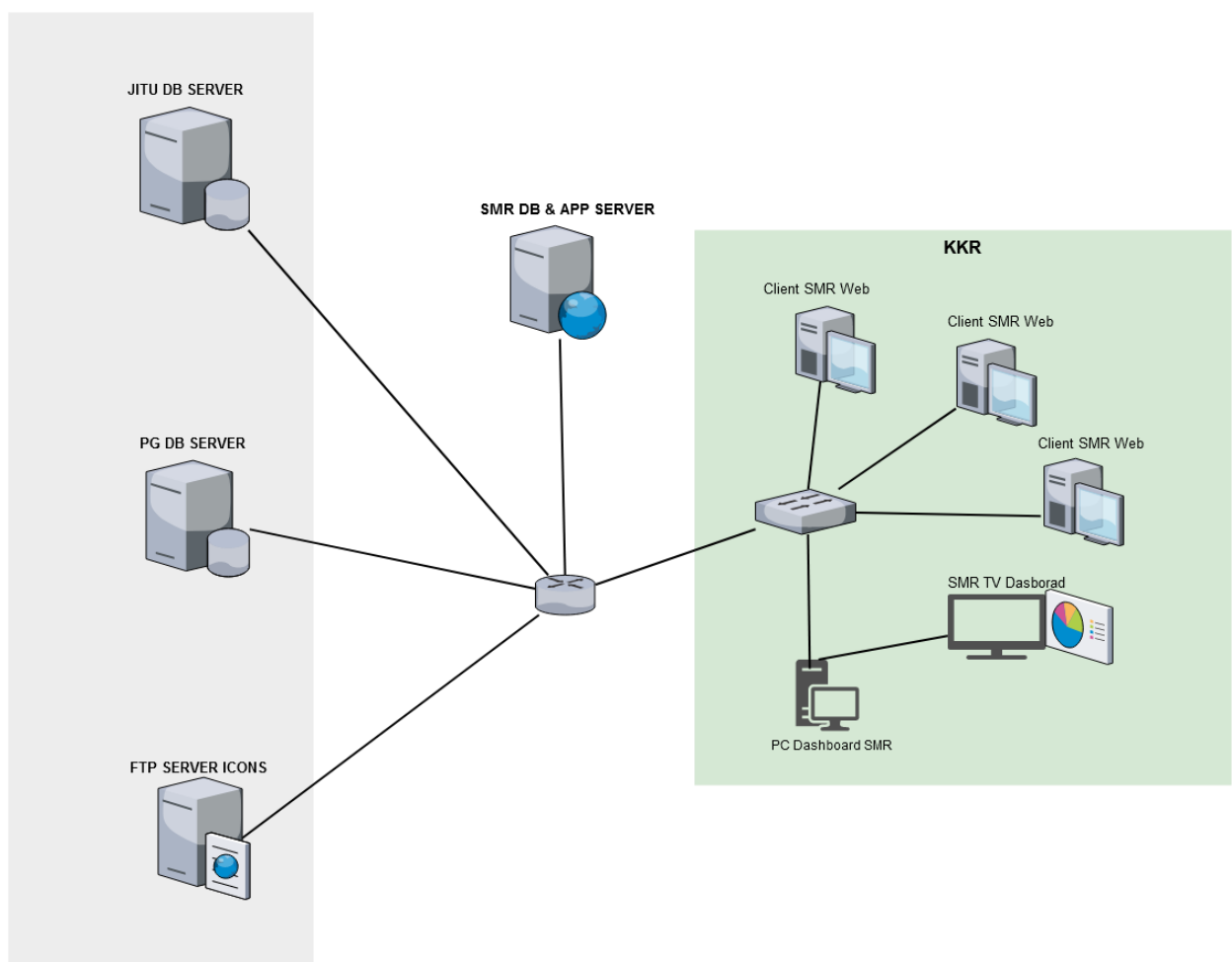
5.4 Alur Proses Outgoing dan Incoming RTGS Gen2

RTGS Outgoing & Incoming

1. Send file RTGSOUT* ke FTP Server di /icons/rtgs_in

Backup di FTP Server /icons/log

Icons

FTP Server (172.27.17.40)

4. Get file CP* dari FTP Server di /icons/rtgs_out/

Backup di FTP Server /icons/recon

2. Get file ACK, jika sukses
Yes : D:ifx/operation/stpg/out/complete
No : D:ifx/operation/stpg/out/error

Backup di D:ifx/operation/stpg/archive

3. Send file CP* ke FTP Server di /icons/rtgs_out/

JITU (192.168.11.43)

2. Get file RTGSOUT*, jika sukses
Yes : D:ifx/operation/core/out/complete
No : D:ifx/operation/core/out/error

Backup di D:ifx/operation/core/archive

3. Send file SWIFT ke STPG & PG RTGS di C:\RTSX\STPGFile-BNINIDJA\FileAdapter\ClientFiles\in

Tabel : Payment & Payment_saga

STPG & PG RTGS (192.168.3.75)

4. Send file SWIFT ke CN BI

Tabel : Swift_document

1. Send File ACK ke STPG & PG RTGS di C:\RTSX\STPGFile-BNINIDJA\FileAdapter\ClientFiles\out

File Swift Backup (103, 202, 102): C:\RTSX\tomcat\AFT\auto_export\BNINIDJAXXXX\in

CN BI

Outgoing RTGS

Incoming RTGS (File CP* diganti PY*)

5.5 Rekonsiliasi Incoming dan Outgoing

Tool Monitoring & Rekonsiliasi Transaksi RTGS akan melakukan proses rekonsiliasi antara data Bank Indonesia – Interface JITU dan data Core Banking System BNI – Interface JITU yang dilakukan pada akhir hari.

a. Format Rekonsiliasi

Format rekonsiliasi yang terdapat pada Tool Monitoring & Rekonsiliasi Transaksi

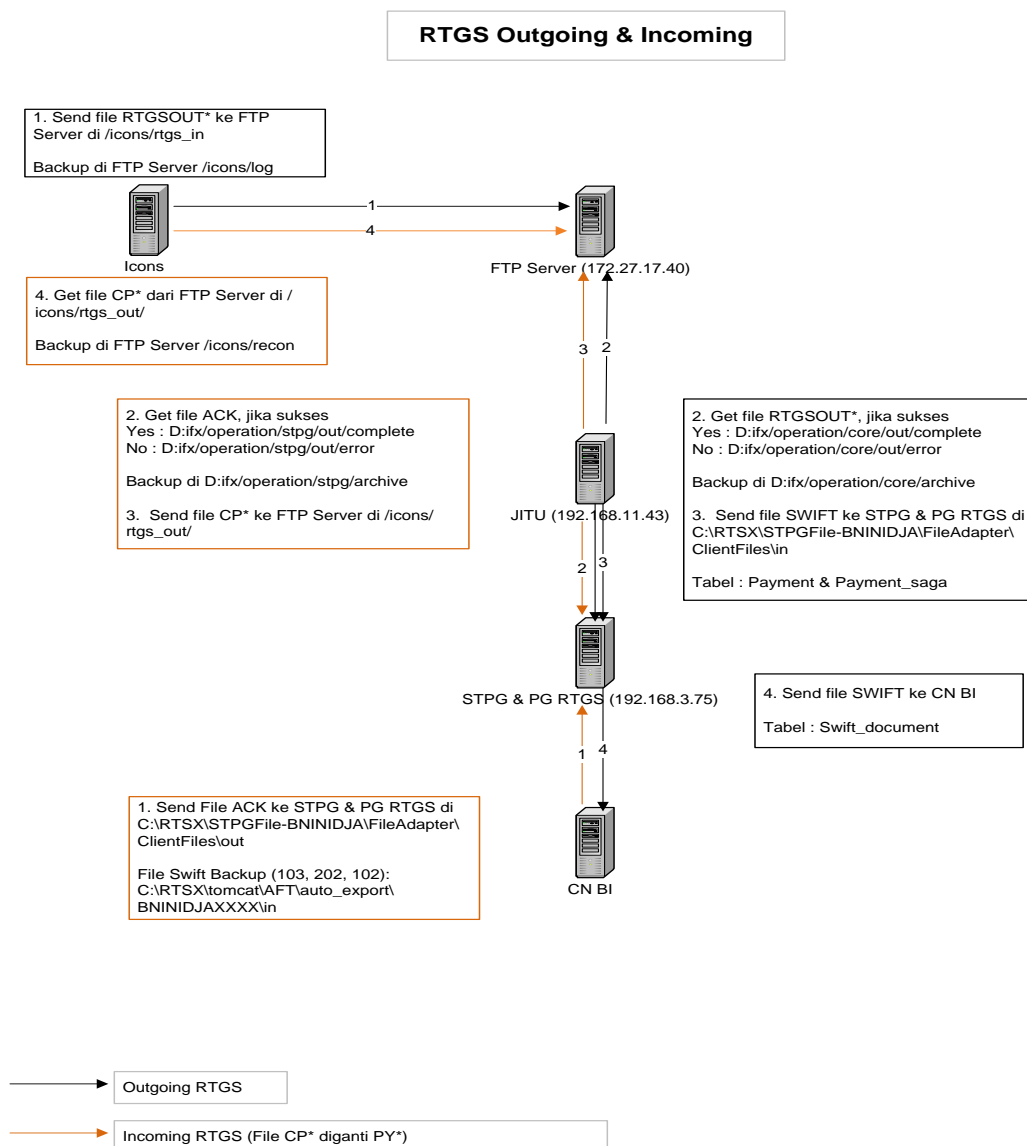RTGS dapat dilihat pada tabel dibawah ini :

BANK INDONESIA		INTERFACE JITU	
TRN (A)	NOMINAL (B)	TRN (C)	NOMINAL (D)
000001	100.000.000,00	000001	100.000.000,00
000002	200.000.000,00	000002	200.000.000,00
000003	300.000.000,00	000003	300.000.000,00
3	**600.000.000,00**	**3**	**600.000.000,00**

SELISIH	
TRN (A-C)	NOMINAL (B-D)

CORE BANKING SYSTEM		INTERFACE JITU	
TRN (A)	NOMINAL (B)	TRN (C)	NOMINAL (D)
000001	100.000.000,00	000001	100.000.000,00
000002	200.000.000,00	000002	200.000.000,00
000003	300.000.000,00	000003	300.000.000,00
3	600.000.000,00	3	600.000.000,00

SELISIH	
TRN (A-C)	NOMINAL (B-D)

b. Laporan Hasil Rekonsiliasi

Laporan hasil rekonsiliasi yang terdapat pada Tool Monitoring & Rekonsiliasi Transaksi RTGS dapat dilihat pada tabel dibawah ini :

	BANK INDONESIA	INTERFACE (JITU)	SELISIH
NOMINAL	TOTAL TRANSAKSI	TOTAL TRANSAKSI	-
SLIP	JUMLAH SLIP	JUMLAH SLIP	-

	CORE BANKING	INTERFACE (JITU)	SELISIH
NOMINAL	TOTAL TRANSAKSI	TOTAL TRANSAKSI	-
SLIP	JUMLAH SLIP	JUMLAH SLIP	-

c. Rekonsiliasi Data Pembanding

	Data Pembanding 1			Data Pembanding 2		
	Table Name	Database	Script Filename	Table Name	Database	Script Filename
Outgoing	File Outgoing Icons(RTGSOUT*) => Table bni_rtgs_outgoing	Lokal	BNI_RTGS_OUTGOING.sql	Table payment Jitu	Jitu	PAYMENT.sql
	File Outgoing Icons(RTGSOUT*) => Table bni_rtgs_outgoing	Lokal	BNI_RTGS_OUTGOING.sql	Upload File Member Statement => Table bni_rtgs_bi	Lokal	BNI_RTGS_BI.sql
Incoming	File Incoming Icons(PY*) => Table bni_icons	Lokal	BNI_ICONS.sql	Table payment Jitu	Jitu	PAYMENT.sql
	File Incoming Icons(PY*) => Table bni_icons	Lokal	BNI_ICONS.sql	Upload File Member Statement => Table bni_rtgs_bi	Lokal	BNI_RTGS_BI.sql
	Table swift_document PG BI (MT : 102, 103, 202)	PG	SWIFT_DOCUMENT.sql	Table payment Jitu	Jitu	PAYMENT.sql

d. Daftar File DB Rekonsiliasi

CORE BANKING SYSTEM (ICONS)		PG	DB		
Outgoing	NOMINAL (B)	MT FILE	LOKAL	JITU	PG
RTGSOUTG_YYYYMMDD_hhmmnn_XXXX.txt	PY38INCM0016.21012016.080311.done	M1512030001058328.swf	BNI_ICONS.sql BNI_RTGS_BI.sql BNI_RTGS_OUTGOING.sql	PAYMENT.sql PAYMENTAUDIT.sql PAYMENTSAGA.sql SYSTEMLOG.sql	SWIFT_DOCUMENT.sql

e. Setting DB dan FTP Rekonsiliasi

1. Database Rekon RTGS Gen 2 di file jdbc.properties :

DB	Ip Address	Port	SID	Username	Password
Local buat rekon	172.168.3.181	1521	XE	XXXX	XXXX
PG BI	192.168.4.53	1589	BIRTGS	XXXX	XXXX
Jitu RTGS	192.168.4.53	1589	BIRTGS	XXXX	XXXX

2. Ftp di file util.properties :

Keterangan	Ip Address	Username	Password	Directory
Outgoing	172.27.17.40	XXXX	XXXX	/icons/recon
Incoming	172.27.17.40	XXXX	XXXX	/icons/log
Outgoing Error	192.168.11.43	XXXX	XXXX	/core/out/error
Incoming Error	192.168.11.43	XXXX	XXXX	/stpg/out/error
Read File Swift Incoming	192.168.11.43	XXXX	XXXX	/stpg/out/completed

5.6 Monitoring SLA

Tool Monitoring & Rekonsiliasi Transaksi RTGS akan mengakomodasi kebutuhan monitoring pencapaian SLA dalam pemrosesan transaksi RTGS (outgoing dan incoming). Perhitungan SLA tersebut berdasarkan pada perbandingan antara data "start" saat pemrosesan dimulai hingga "end" proses selesai. Selanjutnya keseluruhan data dirangkum dalam tabel dan dilakukan perhitungan nilai rata-rata, perhitungan SLA dapat dilihat pada tabel dibawah ini :

Outgoing

TRN	TIME PROCESS		SLA
	START	END	
000001	09 : 30	09 : 38	00 : 08
000002	09 : 31	09 : 40	00 : 10
000003	09 : 45	09 : 52	00 : 07
SLA RATA-RATA (MENIT)			8.7

Incoming

TRN	TIME PROCESS		SLA
	START	END	
000004	09 : 31	09 : 39	00 : 05
000005	09 : 32	09 : 40	00 : 08
000006	09 : 45	09 : 55	00 : 09
SLA RATA-RATA (MENIT)			2.2

5.7 Report Transaksi

Tool Monitoring & Rekonsiliasi Transaksi RTGS akan mengeluarkan report pemrosesan transaksi RTGS yang telah dilakukan dengan mencantumkan informasi sesuai dengan kebutuhan internal bank, dalam hal ini adalah informasi **waktu**, **nominal**, **kode/jenis transaksi** dan **wilayah/cabang**.

Report transaksi RTGS dapat dikeluarkan berdasarkan periode sesuai kebutuhan, yaitu :

a. Periode harian (*daily report*)

b. Rata-rata harian (*daily average report)*

c. Periode mingguan (*weekly report*)

d. Periode bulanan (*monthly report*)

5.8 Format Report Transaksi

1. Report Transaksi Per Periode

Periode Harian *(Daily Report)*

OUTGOING		INCOMING	
NOMINAL	SLIP	NOMINAL	SLIP

Rata-Rata Harian *(Daily Average Report)*

OUTGOING		INCOMING	
NOMINAL	SLIP	NOMINAL	SLIP

Periode Mingguan *(Weekly Report)*

PERIODE	OUTGOING		INCOMING	
	NOMINAL	SLIP	NOMINAL	SLIP
I				
II				
dst…				

Periode Bulanan *(Monthly Report)*

TANGGAL	OUTGOING		INCOMING	
	NOMINAL	SLIP	NOMINAL	SLIP
1				
2				
3, dst…				

2. Report Transaksi Berdasarkan Waktu

WAKTU (WIB)	OUTGOING		INCOMING	
	NOMINAL	SLIP	NOMINAL	SLIP
06:30 – 10:00				
>10:00 – 14:00				
>14:00				

3. Report Transaksi Berdasarkan Nominal

NOMINAL	OUTGOING		INCOMING	
	NOMINAL	SLIP	NOMINAL	SLIP
100 JUTA-500JUTA				
>500-1M				
>1M				

4. Report Transaksi Berdasarkan Kode Transaksi (TTC)

KODE TRANSAKSI (TTC)	OUTGOING		INCOMING	
	NOMINAL	SLIP	NOMINAL	SLIP
100				
101				
102 dst..				

5. Report Transaksi Berdasarkan Cabang/Wilayah

WILAYAH	CABANG	OUTGOING	
		NOMINAL	SLIP
001	JKT		
002	BDG		
003 dst..			

Report yang mengambarkan transaksi RTGS Keluar yang dikirim oleh Cabang atau Channelnya dan diurutkan berdasarkan Wilayah dan Cabang pengirim yang terdiri dari nominal dan Slip

6. Report Transaksi Berdasarkan Bank

a. Outgoing

NO	BANK	OUTGOING	
		NOMINAL	SLIP
1	BCA		
2	MANDIRI		
3 dst..			

Report yang mengambarkan transaksi RTGS Keluar dari BNI yang dikirim ke Bank penerima dan diurutkan berdasarkan besarnya transaksi yang dikirim

b. Incoming

NO	BANK	INCOMING	
		NOMINAL	SLIP
1	MANDIRI		
2	BCA		
3 dst..			

Report yang mengambarkan transaksi RTGS Masuk yang diterima BNI, yang dikirim dari Bank pengirim dan diurutkan berdasarkan besarnya transaksi yang dikirim

7. Report Throughput Guideline Outgoing

WAKTU (WIB)	NOMINAL	PERSENTASE
06:30 – 10:00		
>10:00 – 14:00		
>14:00		

Report yang mengambarkan transaksi RTGS Keluar yang dikirim oleh BNI dan diurutkan berdasarkan waktu transaksi dikirim nominal + persentasenya

5.9 Format Report SLA

PERIODE (HARIAN, MINGGUAN, BULANAN)		OUTGOING	INCOMING

Outgoing

TRN	TIME PROCESS		SLA
	START	END	
000001	09 : 30	09 : 38	00 : 08
000002	09 : 31	09 : 40	00 : 10
000003	09 : 45	09 : 52	00 : 07
SLA RATA-RATA (MENIT)			8.7

Incoming

TRN	TIME PROCESS		SLA
	START	END	
000004	09 : 31	09 : 39	00 : 05
000005	09 : 32	09 : 40	00 : 08
000006	09 : 45	09 : 55	00 : 09
SLA RATA-RATA (MENIT)			2.2

5.10 Format Report Aktivitas Transaksi RTGS Outgoing dan Incoming

| Tgl	RTGS Keluar						RTGS Masuk						Total Slip RTGS		Menang / Kalah Nasabah	
			TRESURI		TOTAL		NASABAH				TOTAL					
	Nominal	Slip	Nominal	Slip	Nominal	Slip	Nominal	Slip	Nominal	Slip	Nominal	Slip	Nominal	Slip		
1	1.000	3.000	3.000	210	4.000	3.210	3.200	100	1.000	10	1.100	110	5.100	3.320	(2.900)	K
2	2.000	2.000	2.000	20	4.000	2.020	1.010	300	2.000	5	2.300	305	6.300	2.325	(1.700)	K
3	3.000	5.000	5.000	30	8.000	5.030	2.000	400	6.000	6	6.400	406	14.400	5.436	(1.600)	K
4	5.600	6.000	6.000	40	11.600	6.040	6.000	600	7.400	7	8.000	607	19.600	6.647	(3.600)	K
5																
6																
7	1.000	3.000	3.000	210	4.000	3.210	3.200	100	1.000	10	1.100	110	5.100	3.320	(2.900)	K
8	2.000	2.000	2.000	20	4.000	2.020	1.010	300	2.000	5	2.300	305	6.300	2.325	(1.700)	K
9	3.000	5.000	5.000	30	8.000	5.030	2.000	400	6.000	6	6.400	406	14.400	5.436	(1.600)	K
10	5.600	6.000	6.000	40	11.600	6.040	6.000	600	7.400	7	8.000	607	19.600	6.647	(3.600)	K
11	5.600	6.000	6.000	40	11.600	6.040	6.000	600	7.400	7	8.000	607	19.600	6.647	(3.600)	K
12																
13																
14	1.000	3.000	3.000	210	4.000	3.210	3.200	100	1.000	10	1.100	110	5.100	3.320	(2.900)	K
15	2.000	2.000	2.000	20	4.000	2.020	1.010	300	2.000	5	2.300	305	6.300	2.325	(1.700)	K
16	3.000	5.000	5.000	30	8.000	5.030	2.000	400	6.000	6	6.400	406	14.400	5.436	(1.600)	K
17																
18	5.600	6.000	6.000	40	11.600	6.040	6.000	600	7.400	7	8.000	607	19.600	6.647	(3.600)	K
19																
20																
21	1.000	3.000	3.000	210	4.000	3.210	3.200	100	1.000	10	1.100	110	5.100	3.320	(2.900)	K
22	2.000	2.000	2.000	20	4.000	2.020	1.010	300	2.000	5	2.300	305	6.300	2.325	(1.700)	K
23	3.000	5.000	5.000	30	8.000	5.030	2.000	400	6.000	6	6.400	406	14.400	5.436	(1.600)	K
24	5.600	6.000	6.000	40	11.600	6.040	6.000	600	7.400	7	8.000	607	19.600	6.647	(3.600)	K
25	5.600	6.000	6.000	40	11.600	6.040	6.000	600	7.400	7	8.000	607	19.600	6.647	(3.600)	K
26																
27																
28	1.000	3.000	3.000	210	4.000	3.210	3.200	100	1.000	10	1.100	110	5.100	3.320	(2.900)	K
29	2.000	2.000	2.000	20	4.000	2.020	1.010	300	2.000	5	2.300	305	6.300	2.325	(1.700)	K
30	3.000	5.000	5.000	30	8.000	5.030	2.000	400	6.000	6	6.400	406	14.400	5.436	(1.600)	K
31	5.600	6.000	6.000	40	11.600	6.040	6.000	600	7.400	7	8.000	607	19.600	6.647	(3.600)	K
Total	69.200	92.000	92.000	1.580	161.200	93.580	73.050	8.200	96.800	154	105.000	8.354	266.200	101.934	(56.200)	0
Rata-2	3.145	4.182	4.182	72	7.327	4.254	3.320	373	4.400	7	4.773	380	12.100	4.633	(2.555)	

Dashboard monitoring juga telah menyediakan fasilitas untuk fitur throughput guidelines yang merupakan target persentase tertentu dari total transaksi yang

dilakukannya selama 1 hari atau periode tertentu, sehingga dapat mengurangi kemungkinan penumpukan transaksi pada akhir hari.

Dashboard berisikan data-data report sebagai berikut :

1. Grafik SLA yang menggambarkan aktivitas SLA RTGS Keluar dan Masuk berdasarkan parameter yang ditentukan

2. Grafik Throughput berdasarkan pergerakan Transaksi dan Waktu dalam bentuk Nominal dan Persentase

3. Grafik yang menggambarkan aktivitas transaksi RTGS Keluar dan Masuk berdasarkan nominal dan Slip ditetapkan sesuai waktu transaksi

4. Report yang menyampaikan informasi data transaksi hasil Rekons (Match atau Unmatch) dengan menggambarkan jumlah Slip dan nominal

Fitur throughput guidelines dapat dilihat pada gambar dibawah ini :
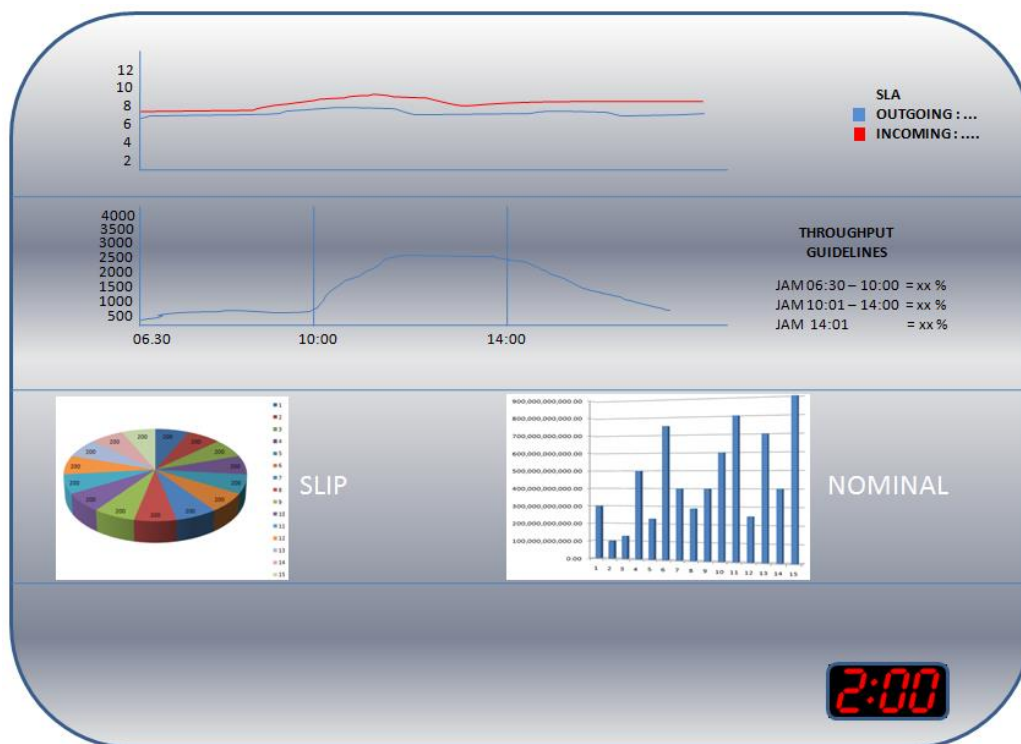
6 System Requirements

Berikut ini adalah spesifikasi software dan hardware dari aplikasi Tool Monitoring & Rekonsiliasi Transaksi RTGS :

6.1 Software Requirement

- Sistem Operasi
  - Server : Windows 2012 Server (64 bit) / Windows 2016 Server (64 bit)
  - Client/workstation : Windows 7 (32/64 bit), Windows 10 (32/64bit)
- Database
  - Server : MSSQL Server 2008/2012 32/64 bit

    / Oracle 10g Database Express Edition (32/64 bit)
  - Menggunakan port 1433 / 1521
- Programming language
  - Java
- Browser
  - Chrome
  - Firefox

6.2 Hardware Requirement

- Server
  - Processor   : Intel Xeon Processor or higher recommended
  - Memory   : 16 GB or higher recommended
  - Hard Disk   : 500 GB or higher recommended
  - VGA   : (Super-VGA 1027*768) or higher resolution monitor
  - Ethernet   : Standar (100Mbps)
- Client/workstation
  - Processor   : Intel Core Duo or higher recommended
  - Memory   : 4 GB or higher recommended
  - Hard Disk   : 40 GB or higher recommended
  - VGA   : (Super-VGA 1027*768) or higher resolution monitor
  - Ethernet   : Standar (100Mbps)
  - Networking   : LAN TCP/IP

Workstation ini digunakan sebagai terminal Tool Monitoring & Rekonsiliasi Transaksi RTGS client.

7   Struktur File

Berikut ini adalah spesifikasi fungsi dari aplikasi Tool Monitoring & Rekonsiliasi Transaksi RTGS :

7.1   Outgoing Payment

Offset	Field Description	Format	Remarks
FILE SPECIFICATION			
DATABASE TYPE : TEXT			
FORMAT : FIXED			
RECORD SIZE (BYTE) : 988			
PRIMARY KEY : NONE			
INDEX : NONE			
	File Header		
1	Record Type	X	Mandatory. "0" – header record
2	Member Code	X(17)	Mandatory, the installed RT member Either the principal member or the individual member itself
19	Creation Date	9(8)	Mandatory. YYYYMMDD. Current value date
27	Batch Reference SDDMMCCCCC	X(3) X(10)	Mandatory. Can be any alphanumeric. This reference number is generated by the member in-house system and must be unique for the same processing day.
37	Message Type	X	Mandatory. "I" – Outgoing IFTS
38	Batch Type	X	Mandatory. "1" – BatchUpload.This batch type can be used for all IFTS transactions. "2" – Offline OSA. This batch type can be used for single credit/debit funds transfer only. "3" – Net Posting. This batch type can be used for single credit/debit funds transfer only.
39	Reserved	X(957) X(966)	For future usage
	File Trailer		
1	Record Type	X	Mandatory. "9" – trailer record
2	Total Credit Count	9(5)	Mandatory. Including the count of Credit Notification
7	Total Credit Amount	9(16)v99	Mandatory. Including the amount of Credit Notification
25	Total Debit Count	9(5)	Mandatory. Including the count of Debit Notification
30	Total Debit Amount	9(16)v99	Mandatory. Including the amount of Debit Notification
48	Reserved	X(941)	For future usage

Offset	Field Description	Format	Remarks
		X(957)	
	Transaction Record	**=X(995)=**	
1	Record Type	X	"1" – IFTS
2	Transaction Code	X(3)	Mandatory. 600 – Single Credit >> Memakai kode Transaksi ini 610 – Multiple Credit 620 – Credit Notification 630 – Debit Notification 640 – Single Debit
5	From Member	X(17)	Mandatory >>diisi dengan member code bank BNI yaitu BNINIDJA
22	To Member	X(17)	Mandatory >>diisi Member Code bank lawan>>lihat daftar member code (contoh jika transaksi ditujukan ke bank BCA berarti yang diisi adalah member code dari BCA
39	Receiving Bank Br. / Sub-Br. Code	X(6)	Optional>>dikosongin/tidak diisi tapi column tetap dihiting
45	TRN	X(8)	Mandatory>>diisi IFT00000
53	relref	X(16)	>>Diisi dengan No. Referensi
69	Amount	9(15)v99	Mandatory>>Nominal
86	Value Date	9(8)	Mandatory. YYYYMMDD >> tgl transaksi tahunbulantanggal
	Transfer Details	**=X(911)=**	**Ketemunya jika dijumlahkan 911**
	Single Transfer	*=X(911)=*	*Redefines Transfer Details*
94	Sender's Ref. No.	X(16)	Optional >>tidak diisi tetapi column tetap dihitung
110	Receiver's Ref. No.	X(16)	Optional >>tidak diisi tetapi column tetap dihitung
126	Deal Code / Stock Code	X(16)	Optional>>tidak diisi tetapi column tetap dihitung
142	To Account Number	X(24)	If receiver is BI HQ/BR – Mandatory >>tidak diisi tetapi column tetap dihitung
166	To Account Name	X(140)	Mandatory >>diisi dengan nama Bank Lawan (contoh PT. Bank Mandiri)
306	From Account Number	X(24)	If sender is BI HQ/BR – Mandatory >>No Rek. BNI 520009000990
330	From Account Name	X(140)	Mandatory >>diisi BNI DIVISI OPERASIONAL
470	Payment Details	X(96)	Mandatory >>keterangan
566	Member Info	X(96)	Optional >> diisi /FEAB /R /PTR /LOCAL
662	Originating Name	X(140)	Optional >>Nama Pengirim
802	Ultimate Bene Account	X(24)	Optional >>No. Rek. Penerima
826	Ultimate Bene Name	X(140)	Optional >>Nama Penerima
966	Currency	X(3)	Optional – Depends on TRN >>tidak diisi tetapi column tetap dihitung
969	Exchange Rate	9(5)v99	Optional – Depends on TRN >>tidak diisi tetapi column tetap dihitung
976	Interest	9(3)v9(4)	Optional – Depends on TRN >>tidak diisi tetapi column tetap dihitung
983	Period	99	Optional – Depends on TRN >>tidak diisi tetapi column tetap dihitung
985	SAKTI Number	9(20)	Mandatory for transaction from offline OSA only. This field must be spaces from

Offset	Field Description	Format	Remarks
			other sources. ==>>tidak diisi tetapi column tetap dihitung==

7.2 List TTC/Mapping TRN

No.	Type Code	Sub Type Code	Description	Old TRN	MT	Processing Scheme
1	M00	OPT00	OPERASI MONETER - OPT	BIRMM001, BIRMM030, BIRMM031, BIRMM035, BIRMM050, BIRMM053, BIRMM580, BIRMM585, BIRMMFS3, BIRMMP35, BIRMMRS1	202	CT dan DT
2	M01	OPTPG	OPERASI MONETER - OPT - PAGI	BIRMMFE1, BIRMMFE3, BIRMMFK1, BIRMMFS1	202	CT dan DT
3	M02	STFAC	OPERASI MONETER - STANDING FACILITY	BIRMM000, BIRMM069, BIRMM583, BIRMMP69, BIRRA051, BIRRA053	202	CT dan DT
4	M03	JTTPO	OPERASI MONETER - JATUH TEMPO	BIRMMFE2, BIRMMFE4, BIRMMFK2, BIRMMFS2	202	CT dan DT
5	M10	SYOPT	OPERASI MONETER SYARIAH - OPT	BIRMM032, BIRMM582	202	CT dan DT
6	M11	SYSTF	OPERASI MONETER SYARIAH - STANDING FACILITY	BIRMM584	202	CT dan DT
7	M12	JTTPO	OPERASI MONETER SYARIAH - JATUH TEMPO	-	202	CT dan DT
8	M80	FPJP0	TRANSAKSI FPJP	BIRPJP00, BIRPJP01, BIRPJP02, BIRPJP03, BIRPJP04, BIRPJP05, BIRRA060, BIRRA061, BIRRA062, BIRRA063, BIRRA064	202	CT dan DT
9	M90	BIAYA	OPERASI MONETER - BIAYA	BIRMM206, BIRRV301	202	CT dan DT
10	M91	PNRMA	OPERASI MONETER - PENERIMAAN	BIRMM026, BIRMM036, BIRMM051, BIRMM302, BIRMM581	202	CT dan DT
11	C00	SETOR	TRANSAKSI KAS - PENYETORAN	BIRCR220, BIRCR224	202	CT
12	C01	GNRAL	TRANSAKSI KAS - SELISIH LEBIH/KURANG, PEMBATALAN DAN TITIPAN	BIRCR500, BIRCR501, BIRCR221, BIRCR560	202	CT
13	C10	TARIK	TRANSAKSI KAS - PENARIKAN	BIRCR520, BIRCR521	202	CT
14	A00	PFK00	SKNBI - PREFUND KREDIT 0	IFTCCPF1	202	CT
15	A01	PFK01	SKNBI - TOP UP PREFUND KREDIT 1	IFTCCTU1	202	CT
16	A02	PFK02	SKNBI - TOP UP PREFUND KREDIT 2	IFTCCTU2	202	CT
17	A03	BSKK1	SKNBI - BSK NASIONAL KLIRING KREDIT 1	IFTCLNC1	202	CT
18	A04	BSKK2	SKNBI - BSK NASIONAL KLIRING KREDIT 2	IFTCLNC2	202	CT
19	A10	PFD00	SKNBI - PREFUND DEBET	IFTDCPF0	202	CT
20	A11	PFD01	SKNBI - TOP UP PREFUND DEBET	IFTDCTU0	202	CT

No.	Type Code	Sub Type Code	Description	Old TRN	MT	Processing Scheme
1	M00	OPT00	OPERASI MONETER - OPT	BIRMM001, BIRMM030, BIRMM031, BIRMM035, BIRMM050, BIRMM053, BIRMM580, BIRMM585, BIRMMFS3, BIRMMP35, BIRMMRS1	202	CT dan DT
2	M01	OPTPG	OPERASI MONETER - OPT - PAGI	BIRMMFE1, BIRMMFE3, BIRMMFK1, BIRMMFS1	202	CT dan DT
3	M02	STFAC	OPERASI MONETER - STANDING FACILITY	BIRMM000, BIRMM069, BIRMM583, BIRMMP69, BIRRA051, BIRRA053	202	CT dan DT
4	M03	JTTPO	OPERASI MONETER - JATUH TEMPO	BIRMMFE2, BIRMMFE4, BIRMMFK2, BIRMMFS2	202	CT dan DT
5	M10	SYOPT	OPERASI MONETER SYARIAH - OPT	BIRMM032, BIRMM582	202	CT dan DT
6	M11	SYSTF	OPERASI MONETER SYARIAH - STANDING FACILITY	BIRMM584	202	CT dan DT
7	M12	JTTPO	OPERASI MONETER SYARIAH - JATUH TEMPO	-	202	CT dan DT
8	M80	FPJP0	TRANSAKSI FPJP	BIRPJP00, BIRPJP01, BIRPJP02, BIRPJP03, BIRPJP04, BIRPJP05, BIRRA060, BIRRA061, BIRRA062, BIRRA063, BIRRA064	202	CT dan DT
9	M90	BIAYA	OPERASI MONETER - BIAYA	BIRMM206, BIRRV301	202	CT dan DT
10	M91	PNRMA	OPERASI MONETER - PENERIMAAN	BIRMM026, BIRMM036, BIRMM051, BIRMM302, BIRMM581	202	CT dan DT
11	C00	SETOR	TRANSAKSI KAS - PENYETORAN	BIRCR220, BIRCR224	202	CT
12	C01	GNRAL	TRANSAKSI KAS - SELISIH LEBIH/KURANG, PEMBATALAN DAN TITIPAN	BIRCR500, BIRCR501, BIRCR221, BIRCR560	202	CT
13	C10	TARIK	TRANSAKSI KAS - PENARIKAN	BIRCR520, BIRCR521	202	CT
14	A00	PFK00	SKNBI - PREFUND KREDIT 0	IFTCCPF1	202	CT
15	A01	PFK01	SKNBI - TOP UP PREFUND KREDIT 1	IFTCCTU1	202	CT
16	A02	PFK02	SKNBI - TOP UP PREFUND KREDIT 2	IFTCCTU2	202	CT
17	A03	BSKK1	SKNBI - BSK NASIONAL KLIRING KREDIT 1	IFTCLNC1	202	CT
18	A04	BSKK2	SKNBI - BSK NASIONAL KLIRING KREDIT 2	IFTCLNC2	202	CT
19	A10	PFD00	SKNBI - PREFUND DEBET	IFTDCPF0	202	CT
20	A11	PFD01	SKNBI - TOP UP PREFUND DEBET	IFTDCTU0	202	CT

No.	Type Code	Sub Type Code	Description	Old TRN	MT	Processing Scheme
46	P11	IFTFX	TRANSAKSI ANTAR PESERTA - JUAL BELI VALAS	IFTFX000, IFTFX001	202	CT
47	P12	IFTPU	TRANSAKSI ANTAR PESERTA - PUAB	IFTMM000, IFTMM001, IFTPL000	202	CT
48	P13	IFTSB	TRANSAKSI ANTAR PESERTA - SURAT BERHARGA NON SSS	IFTSX000	202	CT
49	P80	IFTS0	KEWAJIBAN BANK KPD PERUSAHAAN SWITCHING	IFTSW001	202	CT
50	P81	IFTS1	KEWAJIBAN PERUSAHAAN SWITCHING KPD BANK	IFTSW002	202	CT
51	P90	IFTRT	TRANSAKSI ANTAR PESERTA - PENGEMBALIAN	IFTRJ000	202	CT
52	P91	IFTKM	TRANSAKSI PEMBAYARAN KOMPENSASI	IFTKOM00	202	CT

Message Format (Single Credit)

No.	Field	Description	Format	Rules	→	MT103		MT202	
1	From Member	Sender Member Code	17x			53A	[[/1!a]/34x] 4!a2!a2!c[3!c]	53A	[[/1!a]/34x] 4!a2!a2!c[3!c]
2	To Member	Receiver Member Code	17x			57A	[[/1!a]/34x] 4!a2!a2!c[3!c]	58A	[[/1!a]/34x] 4!a2!a2!c[3!c]
3	To Branch/Sub-Branch	Receiver's Branch/Sub-Branch Code	6x	Not used					
4	TRN	Transaction Type	8x			26T 72	4!c 6*35x		
5	Rel TRN	Related Sender Reference Number	16x			20	16x	20	16x
6	Amount	Transaction Amount	15!n2!n			32A	6!n3!a15d	32A	6!n3!a15d
7	Value Date	Transaction Value Date	8!n	YYYYMMDD		32A	6!n3!a15d	32A	6!n3!a15d
Basic Info									
8	By Order Of - Account No	Sender's Account Number	24x	9 digits of Bank's Account Number		53A	[[/1!a]/34x] 4!a2!a2!c[3!c]	53A	[[/1!a]/34x] 4!a2!a2!c[3!c]
9	By Order Of - Name & Address	Sender's Name & Location	4*35x	Not used					
10	Beneficiary - Account No	Receiver's Account Number	24x	If receiver is BI : Beneficiary account number in SOSA. Otherwise : Receiver's Account Number		57A	[[/1!a]/34x] 4!a2!a2!c[3!c]	58A	[[/1!a]/34x] 4!a2!a2!c[3!c]
11	Beneficiary - Name & Address	Receiver's Name & Location	4*35x	If receiver is BI : Beneficiary account name in SOSA. Otherwise : Receiver's Name & Location					
12	Payment Details	Details of payment instruction	3*32x	For payment instructions to government using TRN BIRGO100, BIRGO101, BIRGO102, BIRGO103, BIRGO104, BIRGO105 : the first 7 characters should contains bank's clearing code		70 & 72	4*35x	72	
13	Member to Member Information	Additional detail of payment instruction	3*32x	Konfirmasi penggunaan /FEAB/ dll		72	6*35x	72	6*35x

No.	Field	Description	Format	Rules	→	MT103		MT202	
Additional Info									
14	Sender's Ref No	Sender's Reference Number	16x			50K	[/34x] 4*35x		
15	Originating Party – Name & Address	Originating Party Name & Address	4*35x			50K	[/34x] 4*35x		
16	Receiver's Ref No	Receiver's Reference Number	16x			59K	[/34x] 4*35x		
17	Ultimate Beneficiary – Name & Address	Ultimate Beneficiary Name & Address	4*35x			59K	[/34x] 4*35x		
18	Ultimate Beneficiary – Account Number	Ultimate Beneficiary Account Number	24x			59K	[/34x] 4*35x		
19	Currency	Currency	3!c			32A	6!n3!a15d	32A	6!n3!a15d
20	Exchange Rate	Exchange Rate	5!n2!n					72	/EXCH/
21	Interest Rate	Interest Rate	3!n4!n					72	/INTR/
22	Period	Period	nn					72	/PERI/
23	SAKTI Number	SAKTI Number	20x					20 / 21	
PvP Info									
24	Ordering Institution	Ordering Institution	11x					53A	
25	Beneficiary Institution	Beneficiary Institution	11x					58A	
26	Sender Correspondent	Sender Correspondent	11x					53A	[[/1!a]/34x] 4!a2!a2!c[3!c]
27	Receiver Correspondent	Receiver Correspondent	11x					58A	[[/1!a]/34x] 4!a2!a2!c[3!c]
28	CP Sender Correspondent	Counter Party Sender Correspondent	11x					72	6*35x /CCOR/
29	CP Receiver Correspondent	Counter Party Receiver Correspondent	11x					72	6*35x /CCOR/
30	Sender Currency Code	Sender Currency Code	3!c					32A	6!n3!a15d
31	Receiver Currency Code	Redeiver Currency Code	3!c					72	6*35x /OCMT/
32	Sender Amount	Sender Amount	12!n2!n					32A	6!n3!a15d
33	Receiver Amount	Receiver Amount	12!n2!n					72	6*35x /OCMT/
34	PvP Code	PvP Code	15x					72	6*35x /TRFR/

No.	Field	Description	Format	Rules	→	MT102	
1	From Member	Sender Member Code	17x			52A	[[/1!a]/34x] 4!a2!a2!c[3!c]
2	To Member	Receiver Member Code	17x			57A	[[/1!a]/34x] 4!a2!a2!c[3!c]
3	To Branch/Sub- Branch	Receiver's Branch/Sub-Branch Code	6x				
4	TRN	Transaction Type	8x			26T 72	4!c 6*35x
5	Rel TRN	Related Sender Reference Number	16x			20	16x
6	Total Amount	Transaction Amount	15!n2!n			32A	6!n3!a15d
7	Value Date	Transaction Value Date	8!n	YYYYMMDD		32A	6!n3!a15d
Multiple Credit Details							
8	By Order of Account	By Order of Account Number	24x			50K	[/34x] 4*35x
9	By Order of Name	By Order of Account Name	20x			50K	[/34x] 4*35x
10	Beneficiary Account Details			10 times			
10.1	Account Number	Beneficiary Account Number	24x			59	[/34x] 4*35x
10.2	Short Name	Beneficiary Account Name	15x			59	[/34x] 4*35x
10.3	Amount	Amount	14!n2!n			32B	3!a15d
10.4	Reference	Reference	12x			21	16x

Multiple Credit

No.	Field	Description	Format	Rules	→	MT102	
1	From Member	Sender Member Code	17x			52A	[[/1!a]/34x] 4!a2!a2!c[3!c]
2	To Member	Receiver Member Code	17x			57A	[[/1!a]/34x] 4!a2!a2!c[3!c]
3	To Branch/Sub- Branch	Receiver's Branch/Sub-Branch Code	6x				
4	TRN	Transaction Type	8x			26T 72	4!c 6*35x
5	Rel TRN	Related Sender Reference Number	16x			20	16x
6	Total Amount	Transaction Amount	15!n2!n			32A	6!n3!a15d
7	Value Date	Transaction Value Date	8!n	YYYYMMDD		32A	6!n3!a15d
Multiple Credit Details							
8	By Order of Account	By Order of Account Number	24x			50K	[/34x] 4*35x
9	By Order of Name	By Order of Account Name	20x			50K	[/34x] 4*35x
10	Beneficiary Account Details			10 times			
10.1	Account Number	Beneficiary Account Number	24x			59	[/34x] 4*35x
10.2	Short Name	Beneficiary Account Name	15x			59	[/34x] 4*35x
10.3	Amount	Amount	14!n2!n			32B	3!a15d
10.4	Reference	Reference	12x			21	16x

7.3 General Message Spesification

- Merujuk ke field di masing-masing MT pada bagian Payment Processing Schemes
- Codeword/keyword spesifik BI-RTGS Generasi II untuk field 72 terdiri dari:
    1. /CODTYPTR/ · TTC/Sub-TTC
    2. /BNF/ · informasi detil transaksi
    3. /CLRC/ · kode kliring cabang bank/peserta pengirim
    4. /EST/ · fitur Earliest Debit Time
    5. /LST/ · fitur Latest Debit Time
    6. /RJT/ · fitur Reject Time
    7. /AMNT/ · nominal transaksi jika field 32A tidak cukup
    8. /EXCH/ · informasi exchange rate (pada existing message format)
    9. /INTR/ · informasi interest rate (pada existing message format)
    10. /PERI/ · infromasi period (pada existing message format)
    11. /CCOR/ · PVP: CP Sender Correspondent, CP Receiver Correspondent
    12. /OCMT/ · PVP: Receiver Currency Code, Receiver Amount
    13. /TRFR/ · PVP: PVP Code
    14. /FEAB/ · Member to Member Information terkait resident/non-resident
- List of symbols allowed for pointing in RTS/X messages
- Day and time format
- Unique key of the transfers
- Unique key of individual payment
- Unique key of requests
- ACK/NAK Acknowledgements

7.4 Payment Processing Schema

- Credit Transfer
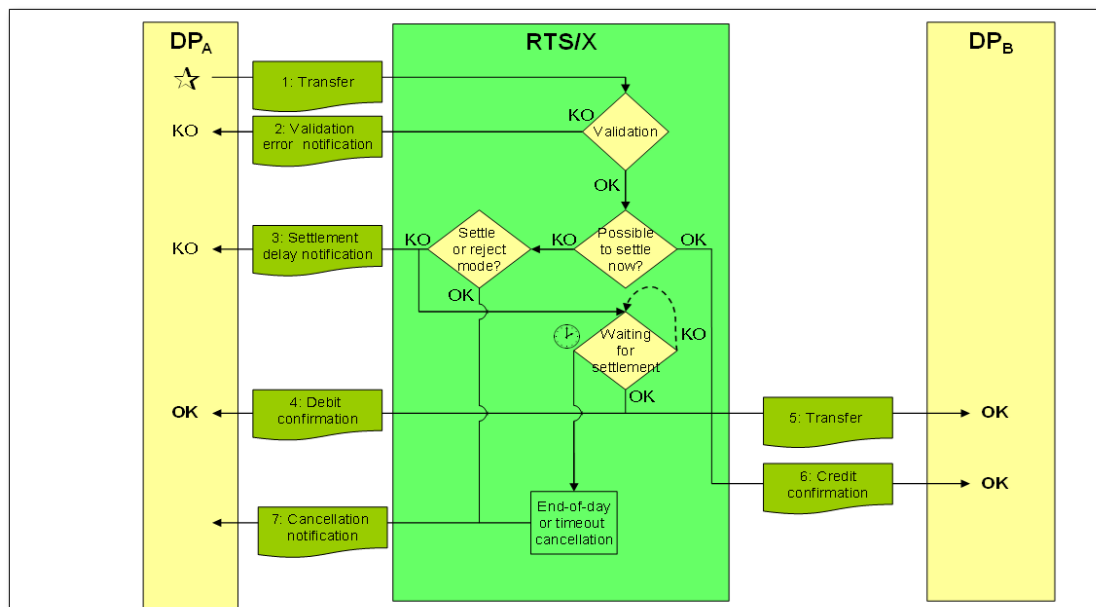
Sequential number of message in the diagram	SWIFT message type	Name of Message at the diagram
1	MT102 or MT103 or MT202	Transfer
2	MTn96	Validation error notification
3	MTn96	Settlement delay notification (optional)
4	MT900	Debit confirmation (optional)
5	MT102 or MT103 or MT202	Transfer
6	MT910	Credit confirmation (optional)
7	MTn96	Cancellation notification

7.5 Transfer - MT102 or MT103 or MT202

- MT103

Status	Tag	Field Name	Format	Comment	Example
M	20	Sender's Reference	16x	+	ATLAS10301
M	23B	Bank Operation Code	4!c	No SWIFT Service Level involved	CRED
M	23E	Instruction Code	4!c	+	SDVA
M	26T	Transaction Type Code	3!a	+	P00
M	32A	Value Date/Currency/ Interbank Settled Amount	6!n3!a15d	+	090929IDR888,00
M	50a	Ordering customer	[/34x] 4*35x	Account, Name & Address of Customer A	/3734500000 PT. ATLAS Jakarta
M	53a	Sender's Correspondent	[[/1!a]/34x] 4!a2!a2!c[3!c]	Account in RTS/X of Participant A BIC of Participant A	/D/523014000990 CENAIDJA
M	57a	Account with institution	[[/1!a]/34x] 4!a2!a2!c[3!c]	Account in RTS/X of Participant D; BIC of Participant D	/C/520008000990 BMRIIDJA
M	59a	Beneficiary customer	[/34x] 4*35x	Account, Name & Address of Customer D	/3854300000 PT. DELTA Bandung
O	70	Remittance Information	4*35x	+	Payment for Invoice DELT0123
M	71A	Details of Charges	3!a	+	SHA
O	72	Sender to Receiver information	6*35x	+	/CODTYPTR/P00/IFT00 /BNF/ Invoice 23-3-12 /CLRC/0082934

```
{1:F01CENAIDJAAXXX1234123456}{2:I103INDOIDJRXRGSXSN}{3:{113:0070}}{4:
:20:ATLAS10301
:23B:CRED
:23E:SDVA
:26T:P00
:32A:120322IDR1000000,50
:50K:/3734500000
PT. ATLAS
Jakarta
:53A:/D/523014000990
CENAIDJA
:57A:/C/520008000990
BMRIIDJA
:59:/3854300000
PT. DELTA
Bandung
:70:Payment for Invoice
DELT0123
:71A:SHA
:72:/BNF/Invoice 23-3-12
/CODTYPTR/P00/IFT00
/CLRC/0082934
-}
```

- MT202

Status	Tag	Field Name	Format	Comment	Example
M	20	Transaction Reference Number	16x	+	CENA20201
M	21	Related reference	16x	+	NONREF
M	32A	Value Date, Currency Code, Amount	6!n3!a15d	+	090929IDR222000,50
M	53a	Sender's Correspondent	[[/1!a]/34x] 4!a2!a2!c[3!c]	Account in RTS/X of Participant A BIC of Participant A	/D/523014000990 CENAIDJA
M	58a	Beneficiary institution	[[/1!a]/34x] 4!a2!a2!c[3!c]	Account in RTS/X of Participant D BIC of Participant D	/C/520008000990 BMRIIDJA
M	72	Sender to Receiver Information	6*35x	+	:72:/BNF/PUAB /CODTYPTR/P12/IFTPU /CLRC/0140001

```
{1:F01CENAIDJAAXXX1234123456}{2:I202INDOIDJRXRGSXSN}{3:{113:0070}}{4:
:20:CENA20201
:21:NONREF
:32A:120322IDR1000000,50
:53A:/D/523014000990
CENAIDJA
:58A:/C/520008000990
BMRIIDJA
:72:/BNF/PUAB
/CODTYPTR/P12/IFTPU
/CLRC/0140001
-}
```

- MT102

Status	Tag	Field Name	Format	Comment	Example
M	20	File reference	16x	Contains a reference of MT102. This reference should unique in the system in conjunction with Sender's BIC and value date of the MT102	213804/887
M	23	Bank Operation Code	16x	This field should contain a value 'CREDIT'	CREDIT
M	26T	Transaction Type Code	3!a	These transaction codes should be agreed between Participants and CB. This field should be presented either in this block or in the repetitive sequence	REF
M	71A	Details of Charge	3!a	Information agreed between Participants of the system and CB	SHA
---->					
M	21	Transaction reference	16x	Reference to the payment instruction within the MT102. This reference should be unique within the MT102.	MT1020001
M	32B	Transaction amount	3!a15d	Amount of the payment instruction	IDR1000,
M	50K	Ordering customer	[/34x] 4*35x	Identification of customer ordering a payment instruction.	/123-456 Company A
M	52a	Ordering Institution	/34x 4!a2!a2!c[3!c]	Account in RTS/X of BANK A BIC of BANK A	/987654321 CENAIDJA
M	57a	Account with institution	/34x 4!a2!a2!c[3!c]	Account in RTS/X of BANK D BIC of BANK D	/123456789 BNINIDJA
M	59	Beneficiary customer	[/34x] 4*35x	Identification of customer that is a beneficiary of payment instruction	/456-123 Company B
O	70	Remittance Information	4*35x	Specifies details of the individual transaction which are to be transmitted to the beneficiary customer	SIF-133 PBZ-97123456ABC PBO-97123AFG14
O	77B	Regulatory reporting	3*35x	Information agreed between Participants of the system and CB.	Regulatory reporting
-----|					
M	32A	Value date, Currency, Amount	6!n3!a15d	The amount part of this field should be equal to the sum of amounts from fields 32B from repetitive sequence of the MT102	090929IDR2300,
O	72	Sender to Receiver Information	5*35x	+	This information will be copied to the Receiver

```
{1:F01CENAIDJAAXXX1234123456}{2:I102INDOIDJRXRGSXN}{3:{113:0070}}{4:
:20:213804
:23:CREDIT
:26T:REF
:71A:SHA
:21:213804/001
:32B:IDR1000,
:50K:/123-456
Company A
:52B:/987654321
CENAIDJA
:57B:/123456789
BNINIDJA
:59:/456-123
Company B
:70:Remit1
:77B:Regulatory 1
:21:213804/002
:32B:IDR1000,
:50K:/123-789
Company C
:52B:/987654321
CENAIDJA
:57B:/123456789
BNINIDJA
:59:/789-123
Company D
:70:Remit2
:77B:Regulatory 2
:32A:120322IDR2000,
:72:/CODTYPTR/P00/IFT00
-}
```

7.6 Validation error notification - MTn96

▪ **MTn96/STAT: Status answer message**

Status	Tag	Field Name	Format	Example
M	20	Transaction Reference Number	16x	6457RW
M	21	Related Reference	16x	494931/DEV
M	76	Answers	4!a[/6!n4!n1!x4!n] 4c[/6!n4!n1!x4!n]	STAT/0202032300-02 ERRC/0202031706-02
O	77A	Narrative	3*35x	ER21 Participant cannot credit account
M	11R	MT and Date of Original Message	3!n 6!n [4!n6!n]	103 090929 4444666666
O		Copy of at least mandatory fields from original transfer		

Field :76:

STAT REJT	Payment message was rejected due to MTn92 issued by Participant
STAT CANC	Payment message was cancelled due to CB and/or RTS/X regulations
STAT EXEC	Payment is being executed
STAT SETL	Payment is settled
STAT ERRC	Error occurs in processing a transfer

- **MT196/STAT ERRP: Status answer message (ERRP)**

```
{1:F01INDOIDJRXXXX1234654321}{2:O1961301120322CENAIDJAAXXX12341234561203221301N}{3:{
113:0070}}{4:
:20:Ref0003
:21:NONREF
:76:STAT/1203221302+0700
ERRP
:77A:ER07
Participant cannot send message in
current period
:11R:103
120322
1234123456
:20:ATLAS10301
:26T:P00
:32A:120322IDR1000000,50
:53A:/D/523014000990
CENAIDJA
:57A:/C/520008000990
BMRIIDJA
:70:Payment for Invoice
DELT0123
:72:/BNF/Invoice 23-3-12
/CODTYPTR/P00/IFT00
/CLRC/0082934
-}
```

- **MT196/STAT ERRP: Status answer message (ERRP)**

```
{1:F01INDOIDJRXXXX1234654321}{2:O1961301120322CENAIDJAAXXX12341234561203221301N}{3:{
113:0070}}{4:
:20:Ref0003
:21:NONREF
:76:STAT/1203221302+0700
ERRP
:77A:ER07
Participant cannot send message in
current period
:11R:103
120322
1234123456
:20:ATLAS10301
:26T:P00
:32A:120322IDR1000000,50
:53A:/D/523014000990
CENAIDJA
:57A:/C/520008000990
BMRIIDJA
:70:Payment for Invoice
DELT0123
:72:/BNF/Invoice 23-3-12
/CODTYPTR/P00/IFT00
/CLRC/0082934
-}
```

7.7 Debit confirmation (optional) - MT900

- **MT196/STAT ERRP: Status answer message (ERRP)**

Status	Tag	Field Name	Content	Example
M	20	Transaction Reference Number	16x	676767CD
M	21	Related Reference	16x	213804/887
M	25	Account Identification	35x	123456789
M	32A	Value Date, Currency Code, Amount	6!n3!a15d	090929IDR222000,50
O	52a	Ordering institution	4!a2!a2!c[3!c]	CENAIDJA
O	72	Sender to Receiver Information	6*35x	

```
{1:F01INDOIDJRXXXX1234654321}{2:O9001301120322CENAIDJAAXXX12341234561203221301N}{3:{113
:0070}}{4:
:20:Ref0004
:21:ATLAS10301
:25:523014000990
:32A:120322IDR1000000,50
-}
```

7.8 Transfer - MT102 or MT103 or MT202

- **Copy MT di langkah no. 1**
  MT103

```
{1:F01INDOIDJRXXXX1234654322}{2:O910BMRIIDJAXXXXN}{3:{113:0070}}{4:
:20:ATLAS10301
:23B:CRED
:23E:SDVA
:26T:P00
:32A:120322IDR1000000,50
:50K:/3734500000
PT. ATLAS
Jakarta
:53A:/D/523014000990
CENAIDJA
:57A:/C/520008000990
BMRIIDJA
:59:/3854300000
PT. DELTA
Bandung
:70:Payment for Invoice
DELT0123
:71A:SHA
:72:/BNF/Invoice 23-3-12
/CODTYPTR/P00/IFT00
/CLRC/0082934
-}
```

7.9 Credit confirmation (optional) - MT910

- **MT910: Confirmation of Credit**

Status	Tag	Field Name	Content	Example
M	20	Transaction Reference Number	16x	262626CC
M	21	Related Reference	16x	213804/887
M	25	Account Identification	35x	987654321
M	32A	Value Date, Currency Code, Amount	6!n3!a15d	090929IDR222000,50
M	52a	Ordering institution	[[/1!a]/34x] 4!a2!a2!c[3!c]	D/523014000990 CENAIDJA
O	56a	Intermediary	4!a2!a2!c[3!c]	CENAIDJA
O	72	Sender to Receiver Information	6*35x	

```
{1:F01INDOIDJRXXXX1234654322}{2:O910BMRIIDJAXXXXN}{3:{113:0070}}{4:
:20:91812022/910
:21:ATLAS10301
:25:520008000990
:32A:120322IDR1000000,50
:52A:/D/523014000990
CENAIDJA
-}
```

7.10 Cancellation notification - MTn96

▪ **MT196/STAT CANC: Status answer message (CANC)**

```
{1:F01INDOIDJRXXXX1234654323}{2:O1961301120322CENAIDJAAXXX12341234561203221301N}{3:{
113:0070}}{4:
:20:Ref0003
:21:NONREF
:76:STAT/1203221700+0700
CANC
:77A:EP178
Enforced cancellation
:11R:103
120322
1234123456
:20:ATLAS10301
:26T:P00
:32A:120322IDR1000000,50
:53A:/D/523014000990
CENAIDJA
:57A:/C/520008000990
BMRIIDJA
:70:Payment for Invoice
DELT0123
:72:/BNF/Invoice 23-3-12
/CODTYPTR/P00/IFT00
/CLRC/0082934
-}
```

7.11 Payment Processing Schema

- Debit Transfer
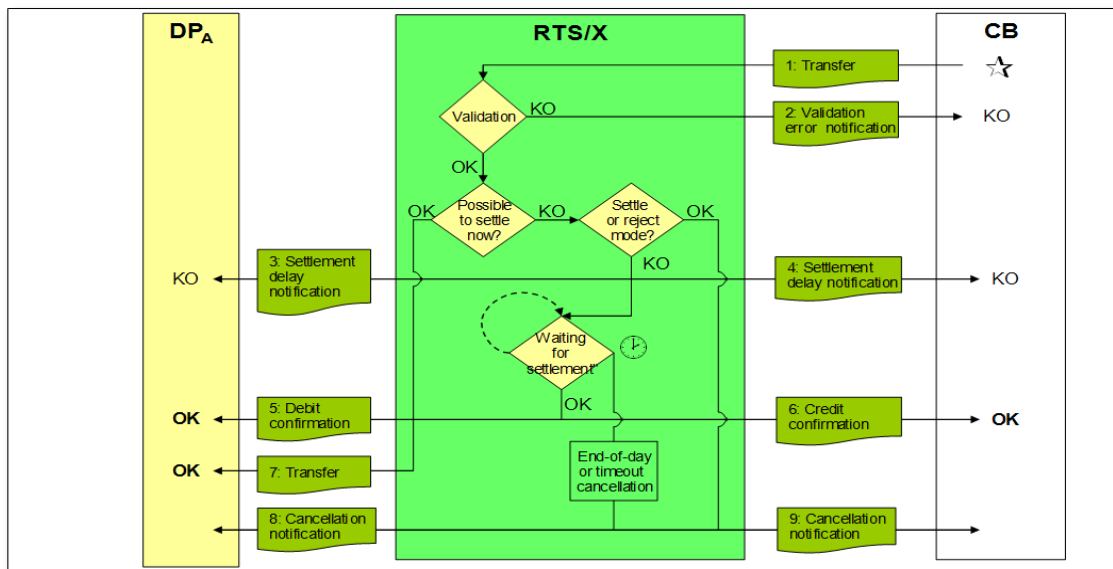
Sequential number of message in the diagram	SWIFT message type	Name of Message at the diagram
1	MT202	Transfer
2	MTn96	Validation error notification
3	MTn96	Settlement delay notification (optional)
4	MTn96	Settlement delay notification (optional)
5	MT900	Debit confirmation (optional)
6	MT910	Credit confirmation (optional)
7	MT202	Transfer
8	MTn96	Cancellation notification
9	MTn96	Cancellation notification

1. **Transfer - MT202**

Status	Tag	Field Name	Format	Comment	Example
…					
M	53a	Sender's Correspondent	[[/1!a]/34x] 4!a2!a2!c[3!c]	Account in RTS/X of Participant A BIC of Participant A	/D/523014000990 CENAIDJA
M	58a	Beneficiary institution	[[/1!a]/34x] 4!a2!a2!c[3!c]	Account in BI-SOSA BIC of BI as participant	/+569011470980 INDOIDJA
…					

```
{1:F01INDOIDJAAXXX0001000031}{2:I202INDOIDJRXRGSXSN}{3:{113:0010}}{4:
:20:Ref001
:21:NONREF
:32A:120322IDR1000000,00
:53A:/D/523014000990
CENAIDJA
:58A:/+569011470980
INDOIDJA
:72:/BNF/Denda GWM
/CODTYPTR/B00/BITP0
/CLRC/0010016
-}
```

7.12 Format Member Statement

- Member Statement Existing

- Member Gen 2