

**RANCANG BANGUN FORMAT PESAN ISO8583 SISTEM *HOST-TO-HOST*  
UNTUK *COLLECTION AGENT AGGREGATOR* (CAA)  
PADA KERJASAMA BRILINK BANK BRI**

**Aryo Nur Utomo, ST, M.Kom**

*Program Studi Sistem Informasi, Institut Sains dan Teknologi Nasional*

*Jl. Moh. Kahfi II, Jakarta Selatan*

Email: [aryo.nurutomo@gmail.com](mailto:aryo.nurutomo@gmail.com) ; Website: [www.aryonurutomo.blogspot.com](http://www.aryonurutomo.blogspot.com)

**Naskah di terima 29 September 2017**

**ABSTRACT**

*Banks have long run transactions through electronic channels such as ATMs, EDCs, mobile banking, internet banking, debit cards, etc. which are dispersed / resettled in settlements or places that are easily accessible to the public and placed at the merchant location where transactions occur. All of these electronic channel devices will surely exchange messages or communicate either between these devices and the Host application system in the Bank concerned. In banking it has been agreed that the language of the format of exchange of transaction messages between the devices and the hosts of the bank or other host using ISO8583 standard format. The ISO8583 message format is a reference for generating message specifications that will be implemented on all communicating devices later on. Likewise for Brilink systems developed by Bank BRI will also use ISO8583 format for the exchange of messages. How the ISO8583 formats agreed between the Bank host and the Agent Host Aggregator (CAA) host on the Brilink system will be discussed in this paper.*

**Keywords:** *host-to-host, bank, ISO8583, collection, agent, electronic channel.*

**ABSTRAK**

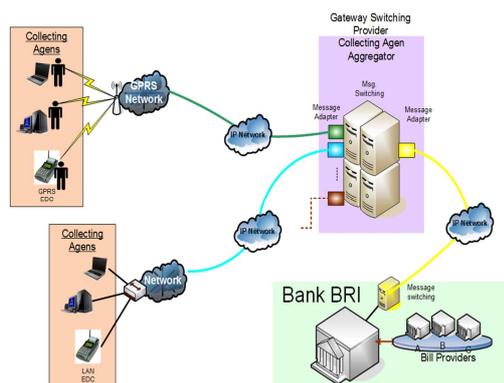
Perbankan telah lama menjalankan transaksi layanan-layanannya melalui *electronic channel* seperti ATM, EDC, *mobile banking*, *internet banking*, kartu debit, dan lain sebagainya yang tersebar/ditempatkan baik pada pemukiman atau tempat yang mudah dijangkau masyarakat maupun ditempatkan pada lokasi *merchant* tempat terjadinya transaksi. Semua perangkat *electronic channel* tersebut pastinya akan bertukar pesan atau berkomunikasi baik diantara perangkat tersebut maupun dengan sistem aplikasi *Host* yang ada pada Bank bersangkutan. Pada perbankan telah disepakati bahwa bahasa format pertukaran pesan transaksi diantara perangkatnya maupun ke host bank ataupun host lain menggunakan format standar ISO8583. Format pesan ISO8583 adalah sebuah acuan untuk membentuk spesifikasi pesan yang akan diimplementasi pada seluruh perangkat yang saling berkomunikasi nantinya. Demikian juga untuk sistem Brilink yang dikembangkan oleh Bank BRI juga akan menggunakan format ISO8583 untuk pertukaran pesannya. Bagaimana bentuk format ISO8583 yang disepakati antara *host* Bank dengan *host Collection Agen Aggregator* (CAA) pada sistem Brilink akan dibahas pada tulisan ini.

**Kata Kunci:** *host-to-host, bank, ISO8583, collection, agen, electronic channel.*

## I. PENDAHULUAN

Bahasa untuk transaksi keuangan sudah menjadi standar dengan kode ISO (International Organization for Standardization) 8583. Oleh karena itu seluruh perangkat keras dan perangkat lunak yang ada pada lembaga keuangan bila berhubungan (bertukar pesan) atau melakukan transaksi finansial harus menggunakan format pertukaran pesan yang merujuk kepada ISO8583. Standarisasi ini penting mengingat lembaga keuangan diseluruh dunia saat ini saling bertransaksi. ISO8583 mempunyai beberapa versi yaitu versi tahun 1987, 1994, dan 2003. Kebanyakan perbankan di Indonesia masih menggunakan versi 1987.

Pada industri keuangan khususnya perbankan format pesan ISO8583 ini digunakan untuk saling mengirim/menerima pesan diantara perangkat-perangkat yang dikelolanya (*electronic channel*) juga ke *host* sistem bank bersangkutan, demikian juga digunakan untuk berkomunikasi diantara *host-host* pihak lain yang terhubung ke sistem bank tersebut. Semua komunikasi antar aplikasi pada sistem perbankan akan menggunakan format pesan ISO8583. Pada sistem BRILink yang berlaku sebagai pengumpul dan pengelola agen-agen disebut *Collection Agent Aggregator* (CAA). CAA akan merekrut agen-agen atau disebut *Collecting Agent* (CA) yang bertugas melayani *customer* langsung yang membutuhkan layanan Bank melalui perangkat-perangkat berupa terminal komputer notebook, PC dekstop untuk *walk in customer* dan *Electronic Data Capture* (EDC) untuk nasabah Bank.



Gambar 1. Topologi Sistem BRILink

Seperti terlihat pada gambar 1, maka *host* CAA merupakan *gateway* aliran transaksi dari sisi CA ke *host* BRI. Komunikasi data transaksi antara *host* CAA dengan *host* BRI harus saling kompatibel yang disepakati bersama, dalam hal ini mengikuti format data dari pihak BRI yang mengacu kepada ISO8583. Sedangkan komunikasi data transaksi antara CA ke *host* CAA menggunakan format data dari pihak CAA yang bebas.

### Rumusan Masalah

Mengingat bahwa transaksi antara *host* pihak CAA dan *host* pihak Bank BRI pada sistem Brilink merupakan transaksi finansial maka para pihak harus menggunakan aturan format pesan ISO8583.

Adapun spesifikasi format pesan antara CAA dan Bank BRI harus disepakati dahulu oleh para pihak agar spesifikasi format ISO8583 dapat diimplementasi pada aplikasi di masing-masing pihak sehingga aplikasi *host* baik di pihak CAA dan di pihak Bank BRI dapat mengerti dan memproses pesan tersebut.

Spesifikasi format pesan ISO8583 ini mencakup transaksi sebagai berikut:

- Network Management
- Purchase (pembelian)
- Inquiry Payment
- Payment (pembayaran)
- Reversal
- Repeat Reversal

## II. TINJAUAN PUSTAKA

### Pengertian Format ISO8583

Pesan berformat ISO8583 adalah sebuah rangkaian data *alphanumeric* yang tersusun menurut aturan tertentu dan dibaca menurut aturan tertentu pula sesuai kaidah dari ISO8583. Jika sebuah aplikasi ingin membungkus informasi ke dalam rangkaian data berformat ISO8583 maka disebut melakukan *generate (packaging)* selanjutnya data ISO8583 dapat dikirimkan ke *host* lawannya. Sedangkan jika aplikasi menerima rangkaian data berformat ISO8583 dan ingin membaca informasi yang terkandung didalamnya maka disebut melakukan *parsing* selanjutnya informasi tersebut diproses oleh aplikasi yang bersangkutan. Format ISO8583 terdiri dari 3 bagian yaitu bagian MTI (*Message Type Indicator*), bagian Bitmap, dan bagian Data. MTI terdiri dari 4 digit data *alphanumeric* diawal dari rangkaian data, merupakan penanda dari pesan secara keseluruhan yang berisi informasi seperti versi dari ISO8583, jenis pesan, fungsi pesan, dan asal pesan. Misalkan terdapat data 0800 artinya dimulai dari digit pertama angka 0 adalah ISO8583 versi 1987, angka 8 adalah pesan bertipe *network management*, angka 0 adalah berfungsi sebagai *request*, dan angka 0 adalah pesan ini berasal dari member. Bitmap adalah penanda dimana data ditempatkan di field dan subfield keberapa didalam pesan. Setiap pesan minimal harus punya satu bitmap yang bernama *primary bitmap* yang mengindikasikan ada/tidaknya data element dari 1 ke 64. Bitmap maksimal dapat mencapai 128 data element. Bitmap yang memberitahukan ada/tidaknya data element dari 65 ke 128 disebut *secondary bitmap*. Bitmap biasanya ditransmisikan kedalam

bentuk hexadecimal atau 8 bytes binari data. Bila kita mendapatkan bitmap seperti ini :

(dalam hexa) 4210 0011 02C0 0000

maka untuk membaca dimana data element yang ada harus diubah menjadi binari :

Bin : 0100 0010 0001 0000 0000 0000  
0001 0001 0000 0010 1100 0000 0000  
0000 0000 0000

Total urutan digit angka binari tersebut adalah 64. Dari binari diatas berdasarkan angka satu yang muncul diurut dimulai dari kiri maka dapat diartikan bahwa data element aktif ada di field 2, 7, 12, 28, 32, 39, 41, dan 42.

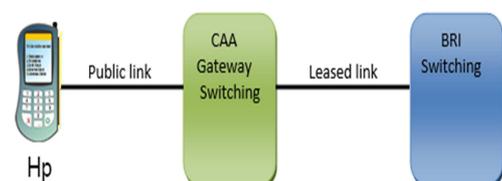
Data elemen adalah bagian untuk menempatkan data didalam pesan ISO8583. Pada ISO8583 versi 1987 terdapat 128 data element. Setiap data element mempunyai arti dan format tersendiri untuk mendefinisikan data seperti apa (binary, numeric, dll) yang bisa dimasukan kedalamnya dan berapa panjang (fixed, variable). Misalnya field 3 bertipe "n 6" artinya hanya dapat menerima data bertipe "numeric" dengan panjang "tetap" sebanyak 6 character atau field 44 bertipe "an..25" artinya bisa menerima data bertipe "alpha" dan "numeric" dengan panjang "flexible" sampai sebanyak 2 digit dengan maksimalnya 25 character. Sehingga data seperti "000100" dapat dimasukan ke dalam field 3 sedangkan "ad78012" dan "891829386518asd" bisa dimasukan ke field 44 karena panjangnya masih dibawah 25 character. Tentu saja dengan segala arti dan format yang berbeda-beda di masing-masing data elemen, ISO8583 juga menyediakan data element yang multifungsi dan specific pada sistem atau negara tertentu.

### III. METODOLOGI PENELITIAN

#### Transaksi H2H ISO8583

Didalam pertukaran pesan antar *host* maka terdapat berbagai kemungkinan terhadap pesan yang dikirimkan atau diterima oleh masing-masing *host*.

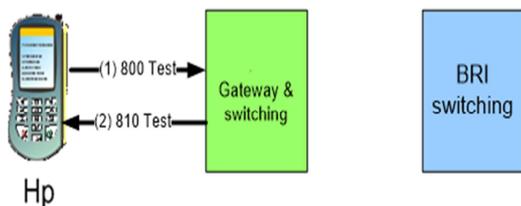
Gambar 2 adalah bentuk topologi antara *host* CAA dan BRI. Dalam sistem ini maka *host* CAA bertindak sebagai requestor pesan, sedangkan *host* BRI akan merespon dengan mengirimkan data hasil proses.



Gambar 2. Tipikal H2H

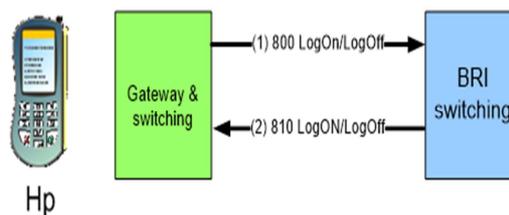
Sifat jaringan data tersebut adalah *statefull* artinya sebisa mungkin jaringan data tidak terputus sehingga setiap *host* dapat mengirim dan menerima pesan secara *realtime online*.

Seperti pada gambar 3, komunikasi pesan antara terminal (*handphone*) dengan pihak CAA dapat mengirimkan MTI tipe pesan 0800 Echo Test (Network Management Request) untuk memastikan apakah kedua belah pihak dalam keadaan terhubung dengan baik.



Gambar3. MTI 800 dari terminal

Hal yang sama seperti pada gambar 4, maka pihak CAA (Gateway) dapat mengirimkan pesan MTI 800 ke *host* BRI untuk memastikan jaringan dalam keadaan baik.



Gambar 4. MTI 800 dari CAA

Format pesan untuk tipe 800/810 adalah sebagai berikut :

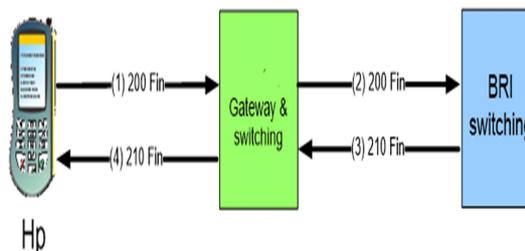
BIT #	NAMA	KET
Message Type = 0800		
Primary Bit Map :		
1	Secondary Bit Map	
7	Transmission Date and Time	isi tgl dan waktu transmisi message dlm GMT
11	Systems Trace Audit Number	Used to match response with request message
70	Network Management Information Code	Lihat ketentuan kode dibawah

BIT #	NAMA	KET
Message Type = 0810		
Primary Bit Map :		
1	Secondary Bit Map	
7	Transmission Date and Time	isi tgl dan waktu transmisi message dlm GMT
11	Systems Trace Audit Number	Used to match response with request message
39	Response Code	'00' sukses
70	Network Management Information Code	Lihat ketentuan kode dibawah

Dengan ketentuan untuk bit 70 Network Management Information Code adalah :

- 001 = LogOn
- 002 = LogOff
- 201 = Cut Over
- 301 = Echo Test

Aliran transaksi secara lengkap dari terminal hingga ke BRI dapat digambarkan pada gambar 5.

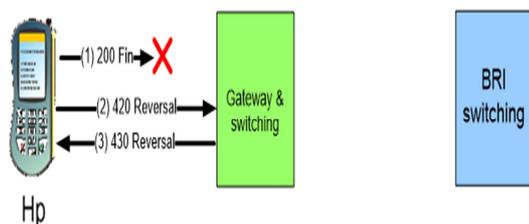


Gambar 5. Aliran transaksi normal

liran transaksi normal tersebut dapat dijelaskan sebagai berikut :

1. Terminal mengirim pesan transaksi *request* (200) ke CAA.
2. CAA meneruskan pesan (200) ke BRI untuk keperluan inquiry.
3. CAA menerima pesan *reply* (210) dari BRI dengan respon 00 pada bitmap posisi 39.
4. CAA me-*replay* pesan (210) ke terminal dengan respon '00' pada bitmap posisi 39.

Didalam kasus terjadi transaksi abnormal dimana transaksi *request* (200) dari terminal tidak sampai (timeout) ke CAA seperti pada gambar 6, maka terminal harus mengirimkan pesan reversal.

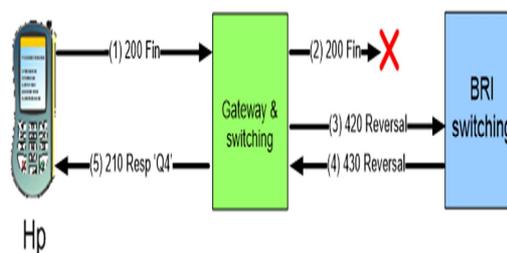


Gambar 6. Transaksi abnormal antara terminal dan CAA

Aliran transaksi abnormal (timeout) terminal ke CAA dapat dijelaskan sebagai berikut :

1. Terminal mengirim transaksi *request* (200) ke CAA. Pesan yang dikirim tidak sampai (timeout) oleh CAA.
2. Terminal dalam waktu tertentu tidak menerima pesan *reply* maka harus mengirim pesan reversal (420) ke CAA.
3. CAA akan me-*replay* pesan (430) dari terminal

Hal yang sama jika terjadi transaksi abnormal antara CAA dan BRI dimana transaksi *request* (200) dari CAA tidak sampai (timeout) ke BRI seperti pada gambar 7, maka CAA harus mengirimkan pesan reversal.



Gambar 7. Transaksi abnormal antara CAA dan BRI

Aliran transaksi abnormal (timeout) CAA ke BRI dapat dijelaskan sebagai berikut :

1. Terminal mengirim transaksi *request* (200) ke CAA.
2. CAA meneruskan pesan (200) ke BRI untuk keperluan inquiry. Namun pesan yang dikirim tidak sampai (timeout) oleh BRI atau BRI terlambat merespon.
3. CAA akan mengirimkan pesan reversal (420) ke BRI.
4. BRI me-*replay* pesan reversal (430) ke CAA.
5. CAA meneruskan pesan *reply* tersebut tetapi menjadi pesan respon (210) ke terminal dengan kode respon 'Q4'.

Pesan reversal memiliki aturan bahwa reversal akan dikirimkan sampai akhirnya reversal tersebut berhasil dilakukan pada saat hari transaksi/tanggal transaksi. Apabila reversal tidak berhasil dilakukan pada hari/tanggal tersebut, transaksi disimpan pada log transaksi untuk direkonsiliasi dan tidak harus dikirim kembali.

**IV. HASL DAN PEMBAHASAN**

**Spesifikasi Format ISO8583**

Sesuai tipikal transaksi yang terjadi antara CAA dan BRI maka secara umum terdapat pesan transaksi berformat ISO8583 untuk Inquiry/Financial Request, Inquiry/Financial Respon, Financial Reversal, Financial Reversal Respon.

Adapun spesifikasi untuk pesan transaksi tersebut adalah sebagai berikut :

Tabel 1. Inquiry Finance Reques-0200

Inquiry/Financial Request - 0200

BIT #	NAMA	FORMAT	ATRIBUT
Message Type = 0200			
			n 4
Primary Bit Map :			
1	Secondary Bit Map		an 16
2	Primary Account Number	LLVAR	n ..19
3	Processing Code		n 6
4	Transaction Amount		n 12
7	Transmission Date and Time	MMDDhhmss	n 10
11	Systems Trace Audit Number		n 6
12	Local Transaction Time	hhmss	n 6
13	Local Transaction Date	MMDD	n 4
32	Acquiring Institution Identification Code	LLVAR	n ..11
35	Track 2 Data	LLVAR	z ..37
37	Retrieval Reference Number		an 12
41	Terminal ID		an 16
43	Acceptor Name/Location		ans 40
48	Additional Data	LLLVAR	ans 32
49	Transaction Currency Code		n 3
52	Personal Identification Number (PIN) Data		an 16
60	Data Switch Information	LLLVAR	ans ..20
63	Transaction Type		n ..62
102	Account Identification 1	LLVAR	ans ..28
103	Account Identification 2	LLVAR	ans ..28

Tabel.2 Inquiry Finance Reques-0210

Inquiry/Financial Response - 0210

BIT #	NAMA	FORMAT	ATRIBUT
Message Type = 0210			
			n 4
Primary Bit Map :			
1	Secondary Bit Map		an 16
2	Primary Account Number	LLVAR	n ..19
3	Processing Code		n 6
4	Transaction Amount		n 12
7	Transmission Date and Time	MMDDhhmss	n 10
11	Systems Trace Audit Number		n 6
12	Local Transaction Time	hhmss	n 6
13	Local Transaction Date	MMDD	n 4
15	Settlement Date	MMDD	n 4
32	Acquiring Institution Identification Code	LLVAR	n ..11
35	Track 2 Data	LLVAR	z ..37
37	Retrieval Reference Number		an 12
38	Authorization Identification Response		an 6
39	Response Code		an 2
41	Terminal ID		an 16
48	Additional Data	LLLVAR	ans 610
49	Transaction Currency Code		n 3
54	Additional Amount Information	LLLVAR	ans ..40
60	Data Switch Information	LLLVAR	ans ..20
63	Transaction Type		n ..62
102	Account Identification 1	LLVAR	ans ..28
103	Account Identification 2	LLVAR	ans ..28

Tabel 3. Finance Reversal Advice 0420

Financial Reversal Advice – 0420 / Financial Reversal Advice Repeat - 0420

BIT #	NAMA	FORMAT	ATRIBUT
Message Type = 0420 / 0421			
			n 4
Primary Bit Map :			
1	Secondary Bit Map		an 16
2	Primary Account Number	LLVAR	n ..19
3	Processing Code		n 6
4	Transaction Amount		n 12
7	Transmission Date and Time	MMDDhhmss	n 10
11	Systems Trace Audit Number		n 6
12	Local Transaction Time	hhmss	n 6
13	Local Transaction Date	MMDD	n 4
15	Settlement Date	MMDD	n 4
17	Capture Date	MMDD	n 4
32	Acquiring Institution Identification Code	LLVAR	n ..11
35	Track 2 Data	LLVAR	z ..37
37	Retrieval Reference Number		an 12
38	Authorization Identification Response		an 6
41	Terminal ID		an 16
43	Acceptor Name/Location		ans 40
48	Additional Data	LLLVAR	ans 30
49	Transaction Currency Code		n 3
52	Personal Identification Number (PIN) Data		an 16
60	Data Switch Information	LLLVAR	ans ..20
63	Transaction Type		n ..62
90	Original Data Elements		n 42
95	Replacement Amounts		an 42
102	Account Identification 1	LLVAR	ans ..28
103	Account Identification 2	LLVAR	ans ..28

Tabel 4. Finance Reversal Advice 0430

Financial Reversal Advice Response – 0430 / Financial Reversal Advice

BIT #	NAMA	FORMAT	ATRIBUT
Message Type = 0420 / 0421			
	Primary Bit Map :		an 16
1	Secondary Bit Map		an 16
2	Primary Account Number	LLVAR	n ..19
3	Processing Code		n 6
4	Transaction Amount		n 12
7	Transmission Date and Time	MMDDhhmmss	n 10
11	Systems Trace Audit Number		n 6
12	Local Transaction Time	hhmmss	n 6
13	Local Transaction Date	MMDD	n 4
32	Acquiring Institution Identification Code	LLVAR	n ..11
35	Track 2 Data	LLVAR	z ..37
37	Retrieval Reference Number		an 12
39	Response Code		an 2
41	Terminal ID		an 16
49	Transaction Currency Code		n 3
60	Data Switch Information	LLLVAR	ans ..20
63	Transaction Type		n ..62
102	Account Identification 1	LLVAR	ans ..28
103	Account Identification 2	LLVAR	ans ..28

**Isi Data Dari Spesifikasi Format ISO8583**

Seperti pada bagian E bahwa spesifikasi format pesan telah ditentukan dan disepakati yang berisi bit# data beserta format data (format) dan tipe/panjang datanya (atribut)

Adapun untuk setiap bit# data akan diisikan data sesuai dengan peruntukannya. Berikut adalah spesifikasi peruntukkan data bagi setiap bit# data tersebut.

Tabel.5 LogOn/LogOut

LogOn / LogOFF / Echo Test Request - 0800

BIT #	NAMA	KET
Message Type = 0800		
Primary Bit Map :		
1	Secondary Bit Map	
7	Transmission Date and Time	isi tgl dan waktu transmisi message dlm GMT
11	Systems Trace Audit Number	Used to match response with request message
70	Network Management Information Code	Lihat ketentuan kode dibawah

Tabel.6 LogOn/LogOut

LogOn / LogOFF / Echo Test Response - 0810

BIT #	NAMA	KET
Message Type = 0810		
Primary Bit Map :		
1	Secondary Bit Map	
7	Transmission Date and Time	isi tgl dan waktu transmisi message dlm GMT
11	Systems Trace Audit Number	Used to match response with request message
39	Response Code	'00' sukses
70	Network Management Information Code	Lihat ketentuan kode dibawah

Tabel.7. Inquiry Finance Reques-0200 dan 0210

Inquiry/Financial Request - 0200

BIT #	NAMA	KET
Message Type = 0200		
Primary Bit Map :		
1	Secondary Bit Map	
2	Primary Account Number	No. rekening nasabah
3	Processing Code	Kode proses mobile info (lihat tabel)
4	Transaction Amount	'0000000000' jika inquiry
7	Transmission Date and Time	isi tgl dan waktu transmisi message dlm GMT
11	Systems Trace Audit Number	Used to match response with request message
12	Local Transaction Time	Isi waktu transaksi dlm WIB (GMT+7)
13	Local Transaction Date	Month and date dari transaksi
32	Acquiring Institution Identification Code	Kode_Kliring_Bank+Kode_Bank (tdk usah ada)
35	Track 2 Data	Berisi track 2 dr magnetic strip kartu ATM (tdk ada)
37	Retrieval Reference Number	Isi kode unik utk setiap device / terminal ID ; untuk keperluan reversal
41	Terminal ID	Terminal ID unik dari device (Hp) -> IMEI #
43	Acceptor Name/Location	Nama & lokasi dr device = nama_pemilik+kota+propinsi+negara
48	Additional Data	lihat detail bitmap 48 untuk inquiry
49	Transaction Currency Code	Isi 360 (IDR)
52	Personal Identification Number (PIN) Data	Blok PIN terenkripsi
60	Data Switch Information	HostCode=debitedBank+CreditedBank (ada tabel Kode Host) (tdk usah)
63	Transaction Type	Kode_Produk internal + Trx ID (lihat tabel)
102	Account Identification 1	No.Rek saat debited trx or balance inquiry trx (=PAN)
103	Account Identification 2	No.rek penerima dana / credited trx (=To Account = kode_bank=no.Rek.tujuan) (tdk usah)

Inquiry/Financial Response - 0210

BIT #	NAMA	KET
Message Type = 0210		
Primary Bit Map :		
1	Secondary Bit Map	
2	Primary Account Number	No. rekening nasabah
3	Processing Code	Kode proses mobile info (lihat tabel)
4	Transaction Amount	'xxxxxxxxxxx' jika inquiry Info Saldo
7	Transmission Date and Time	isi tgl dan waktu transmisi message dlm GMT
11	Systems Trace Audit Number	Used to match response with request message
12	Local Transaction Time	Isi waktu transaksi dlm WIB (GMT+7)
13	Local Transaction Date	Month and date dari transaksi
15	Settlement Date	Used by BRI ProSwitching for reconciliation/ settlement report
32	Acquiring Institution Identification Code	Kode_kliring_Bank+Kode_Bank (tdk usah ada)
35	Track 2 Data	Berisi track 2 dr magnetic strip kartu ATM (tdk ada)
37	Retrieval Reference Number	Isi kode unik utk setiap device / terminal ID ; untuk keperluan reversal
38	Authorization Identification Response	Number given by Host which has authorized that respective transaction
39	Response Code	'00' sukses or 'Q4' tdk sukses
41	Terminal ID	Terminal ID unik dari device (Hp) -> IMEI #
48	Additional Data	Tergantung kode produk (lihat detail bitmap#48)
49	Transaction Currency Code	Isi 360 (IDR)
54	Additional Amount Information	Account_type+Amount_type+CcyCode=DebitOrCredit(D/C)+Amount_in_IDR_full (lihat tabel)
60	Data Switch Information	HostCode=debitedBank+CreditedBank (ada tabel Kode Host) (tdk usah)
63	Transaction Type	Kode_Produk internal + Trx ID (lihat tabel)
102	Account Identification 1	No.Rek saat debited trx or balance inquiry trx (=PAN)
103	Account Identification 2	No.rek penerima dana / credited trx (=To Account = kode_bank=no.Rek.tujuan) (tdk usah)

Tabel 8. Finance Reversal Advice 0420-0421

Financial Reversal Advice – 0420 / Financial Reversal Advice Repeat - 0421

BIT #	NAMA	KET
Message Type = 0420 / 0421		
Primary Bit Map :		
1	Secondary Bit Map	
2	Primary Account Number	No. rekening nasabah
3	Processing Code	Kode proses mobile info (lihat tabel)
4	Transaction Amount	'000000000000' jika inquiry
7	Transmission Date and Time	isi tgl dan waktu transmisi message dlm CMT
11	Systems Trace Audit Number	Used to match response with request message
12	Local Transaction Time	Isi waktu transaksi dlm WIB (GMT+7)
13	Local Transaction Date	Month and date dari transaksi
15	Settlement Date	Used by BRI ProSwitching for reconciliation/ settlement report
17	Capture Date	
32	Acquiring Institution Identification Code	Kode_kliring_Bank+Kode_Bank (tdk usah ada)
35	Track 2 Data	Berisi track 2 dr magnetic strip kartu ATM (tdk ada)
37	Retrieval Reference Number	Isi kode unik utk setiap device / terminal ID untuk reversal -> reference ke trx 0200 nya
38	Authorization Identification Response	Number given by Host which has authorized that respective transaction
41	Terminal ID	Terminal ID unik dari device (Hp) -> IMEI #
43	Acceptor Name/Location	Nama & lokasi dr device = nama_pemilik+kota+propinsi+negara
48	Additional Data	Off krn inquiry
49	Transaction Currency Code	Isi 360 (IDR)
52	Personal Identification Number (PIN) Data	Blok PIN terenkripsi
60	Data Switch Information	HostCode+debitedBank+CreditedBank (ada tabel Kode Host) (tdk usah)
63	Transaction Type	Kode_Produk internal + Trx ID (lihat tabel)
90	Original Data Elements	0200+Bitmap#37+Bitmap#13+Bitmap#12+Bitmap#15+Filler (referring to original trx) (lihat tabel)
95	Replacement Amounts	Actual amount from original trx; amount dispense during withdrawal (lihat tabel)
102	Account Identification 1	No.Rek saat debited trx or balance inquiry trx (=PAN)
103	Account Identification 2	No.rek penerima dana / credited trx (=To Account = kode_bank+no.Rek_tujuan) (tdk usah)

Financial Reversal Advice Response – 0430 / Financial Reversal Advice Repeat Response -

BIT #	NAMA	KET
Message Type = 0420 / 0421		
Primary Bit Map :		
1	Secondary Bit Map	
2	Primary Account Number	No. rekening nasabah
3	Processing Code	Kode proses mobile info (lihat tabel)
4	Transaction Amount	'000000000000' jika inquiry
7	Transmission Date and Time	isi tgl dan waktu transmisi message dlm GMT
11	Systems Trace Audit Number	Used to match response with request message
12	Local Transaction Time	Isi waktu transaksi dlm WIB (GMT+7)
13	Local Transaction Date	Month and date dari transaksi
32	Acquiring Institution Identification Code	Kode_kliring_Bank+Kode_Bank (tdk usah ada)
35	Track 2 Data	Berisi track 2 dr magnetic strip kartu ATM (tdk ada)
37	Retrieval Reference Number	Isi kode unik utk setiap device / terminal ID untuk reversal -> reference ke trx 0200 nya
39	Response Code	'00' sukses or 'Q4' tdk sukses
41	Terminal ID	Terminal ID unik dari device (Hp) -> IMEI #
49	Transaction Currency Code	Isi 360 (IDR)
60	Data Switch Information	HostCode+debitedBank+CreditedBank (ada tabel Kode Host) (tdk usah)
63	Transaction Type	Kode_Produk internal + Trx ID (lihat tabel)
102	Account Identification 1	No.Rek saat debited trx or balance inquiry trx (=PAN)
103	Account Identification 2	No.rek penerima dana / credited trx (=To Account = kode_bank+no.Rek_tujuan) (tdk usah)

### Spesifikasi Tambahan Untuk Isi Data Bit# Tertentu

Beberapa bit# data harus diisi sesuai dengan data yang ada. Berikut adalah data tambahan untuk bit# yang bersesuaian.

Tabel 9. Hasil Tabel

Host Table -> for Data Switch Information (# 60) : HostCode

HOST NAME	HOST CODE
ON2	ON2
CARDLINK	CLK
BRINET	BRI
CIPS	CIP
PROSWITCHING	PSW
ATM BERSAMA	AJS
HIMBARA	HMB
RHINTIS	BCA
MASTER CARD	MDS
ARTA JASA BILL PAYMENT	AJS
TELKOM MULTI MEDIA	TLM
SYB	SYB
MITRA COM	MTC
QOLSA SMARTSYS	QSS

Internal Product Code -> Transaction Type (#3 dan #63) : ProductCode+Trans.ID

PRODUCT CODE (BIT 3)	TRANS. ID (BIT 63)	KETERANGAN
110000	KIOSCTLK	PAY TELKOM BY CC
110000	KIOSKTLK	TELKOM PAYMENT ( kartu Debet)
111000	KIOSCMEN	VOUCHER MENTARI BY CC
111000	KIOSMMBS	REGISTRASI MMBS
111000	KIOSTCK	TICKET AIRLINES
111000	TICKETKA	TICKET KA
120000	KIOSCCPL	PAYMENT PLN WITH CC
120000	KIOSPLN	PAY PLN
130000	KIOSTPON	TOPIUP ONLINE BLITZ
130200	KIOSKBLZ	PEMBAYARAN BLITZ
171000	KIOSABNC	ABN PAYMENT
171000	KIOSABNK	ABN KTA PAYMENT
171000	KIOSANZC	ANZ PAYMENT
171000	KIOSBRIC	BRI CC PAYMENT
171000	KIOSCTCC	CITIBANK CC
171000	KIOSCTKT	CITIBANK PERSONAL LOAN
171000	KIOSCTSE	PAY TELKOMSEL BY CC
171000	KIOSHSBC	HSBC PAYMENT
171000	KIOSHSBK	HSBC KTA
171000	KIOSINDO	INDOSAT PAYMENT
171000	KIOSSCBC	SCB PAYMENT
171000	KIOSSCBK	SCB KTA PAYMENT
171000	KIOSTSEL	TELKOMSEL PAYMENT
181000	KIOSUI	PEMBAYARAN UI
301000	KIOSSTMT	5 LAST TRX
310000	KIOSK	OTORISASI PIN
320000	KIOSTB	TRANSFER SALDO BLITZ
330000	KIOSKSLD	INFORMASI SALDO
331030	KIOSCTCK	TEST SIMU TICKET
340000	KIOSKTRJ	TRANSFER BRI INQUIRY
350000	KIOSKTLJ	TELKOM INQUIRY
360000	KIOSPLN	PLN INQUIRY
371030	KIOSBRIC	BRI CC INQUIRY
371030	KIOSINDO	INDOSAT INQ
371030	KIOSTSEL	TELKOMSEL INQ
380000	KIOSK	PIN CHANGE
381000	KIOSUI	INQUIRY UT
390000	KIOSBL	INQUIRY KARTU BERSAMA
390000	KRECSMS	SMS BANKING REGISTRASI
410000	KIOSKTRF	TRANSFER INTER BRI
500000	KIOSK	FORCE PIN

## V. PENUTUP

### Simpulan

Spesifikasi format pesan ISO8583 untuk *host* CAA dan BRI yang akan bertukar pesan harus disepakati bersama agar format tersebut dapat diimplementasi pada *host* aplikasi masing-masing pihak sehingga setiap pertukaran data dalam format ISO8583 dapat berjalan sebagaimana diharapkan.

Semua pihak yang terlibat didalam sistem harus berbagi data/informasi mengenai data apa yang akan diisikan didalam hasil kesepakatan spesifikasi format ISO8583 tersebut. Kehilangan data/informasi yang diperlukan menyebabkan *host* yang berkomunikasi akan tidak dapat *men-generate* (*packaging*) data atau *mem-parsing* data dengan benar.

Sistem BRILink melibatkan tiga pihak yaitu para pemilik loket/agen (CA), penyedia atau fasilitator teknologi informasi (CAA), dan pemilik fitur layanan atau biller (BRI).

Ketiga pihak dalam sistem BRILink tersebut berkolaborasi bersama untuk mengembangkan sistem aplikasi yang dapat digunakan bersama atau dibagi pakai oleh masyarakat luas.

### UCAPAN TERIMA KASIH

Dalam kesempatan ini penulis mengucapkan terimakasih kepada Pemilik dan Pimpinan PT. IPNet Solusindo yang memberikan kesempatan kepada penulis untuk menjadi pimpinan tim yang membangun sistem aplikasi BRILink yang bekerjasama dengan Bank BRI untuk mendapatkan pengalaman yang berharga ini. Penulis juga mengucapkan termakasih kepada rekan-rekan tim Bank BRI yang telah berdiskusi panjang baik dalam pertemuan insidental maupun dalam

*workshop* yang dilaksanakan dalam membahas sistem aplikasi BRILink ini. Semoga tulisan ini dapat bermanfaat kepada para pembaca dan memperkaya khasanah keilmuan dalam ilmu komputer.

### DAFTAR PUSTAKA

- [1] Aryo Nur Utomo. (2017). Analisa Kebutuhan Sistem *Host-to-Host* Untuk *Collection Agent Aggregator* (CAA) Pada Kerjasama Brilink Bank BRI (Sebuah Rekayasa Fintech). Jurnal Rekayasa Informasi Sistem Informasi ISTN. Volume 6 No 1 April 2017 hal 51-60.
- [2] Technical Documentation BRILink versi 1.0. (2011). Bank BRI. Tidak dipublikasikan, 2011.
- [3] Technical Documentation BRI Kios versi 2.0. (2011). Bank BRI. Tidak dipublikasikan, 2011.
- [4] Technical Documentation ATM Bersama versi 2.0. (2010). PT ArtaJasa Pembayaran Elektronik. Tidak dipublikasikan, 2010.
- [5] Alejandro Revilla. (2008). JPOS Programmer's Guide versi 1.6.1. (2008). JPOS.org RUT company. 2008.
- [6] User Requirement For Praqtis, Bank-MLPO Connection. (2005). PT. Perusahaan Listrik Negara. Tidak dipublikasikan, 2005.