

PERANCANGAN SISTEM INFORMASI REKONSILIASI TRANSAKSI (BANK XYZ)

Ikrar Adinata Arin; J. Rolles Herwin Sihombing

Information Systems Department, School of Information Systems, Binus University
Jln. K.H. Syahdan No. 9, Palmerah, Jakarta Barat 11480
ikrar@binus.ac.id; rolles.herwin@binus.ac.id

ABSTRACT

Banking world wants to help companies accelerate transaction receipts and disbursements, of the money they save in the bank. Bank account is a means to save money and transact safely and practically. If there is a large payment to the supplier, the company does not need to carry a lot of cash to the suppliers place, simply by giving a check to the supplier, and vice versa. E-Reconciliation is a service from XYZ Bank in the form of a delivery payment transaction data to the customer server periodically. Data delivery, safe and secure, to customers is an important factor in the process of reconciliation, one safe and secure way is to send the reconciliation report via encrypted email facility. With the delivery of the payment transaction data, customers can automatically reconcile the data. E-Reconciliation including new services in banking and is expected to add value to XYZ Bank among other competitors. In addition, it is expected to be many dealers and sub-dealer/reseller of customers who are interested in using E-Reconciliation services, so as to improve the balance of CASA.

Keywords: System, Information, E-Reconciliation System

ABSTRAK

Dunia perbankan ingin membantu perusahaan memperlancar transaksi penerimaan dan pengeluaran kas dari uang yang mereka simpan di bank. Rekening di Bank menjadi sarana untuk menyimpan uang dan bertransaksi dengan aman dan praktis. Jika ada pembayaran besar ke supplier, perusahaan tidak perlu membawa banyak uang tunai menuju tempat supplier, cukup dengan memberikan cek kepada supplier tersebut, begitu pula sebaliknya. E-Reconciliation merupakan layanan dari Bank XYZ, yang berupa pengiriman data transaksi pembayaran ke server nasabah secara berkala. Pengiriman data secara aman dan terjaga ke nasabah menjadi faktor penting dalam proses rekonsiliasi yang ada, salah satunya dengan mengirimkan laporan rekonsiliasi melalui fasilitas email terenkripsi. Dengan pengiriman data transaksi pembayaran ini, nasabah dapat melakukan rekonsiliasi data secara otomatis. E-Reconciliation termasuk layanan baru dalam perbankan dan diharapkan dapat memberi nilai tambah bagi Bank XYZ di antara kompetitor lainnya. Selain itu, diharapkan akan banyak dealer dan sub-dealer/reseller dari nasabah yang tertarik untuk menggunakan layanan E-Reconciliation, sehingga dapat meningkatkan saldo CASA.

Kata kunci: Sistem, Informasi, E-Reconciliation System

PENDAHULUAN

Bagi sebagian pengusaha atau *enterprenur*, pekerjaan administrasi sering kali dianggap merepotkan. Sebagian pengusaha lebih tertarik dalam mengerjakan hal-hal yang berkaitan dengan pembuatan produk, melayani pelanggan dan mengembangkan usaha. Sedangkan tugas-tugas yang dianggap sepele seperti mengerjakan laporan malah diabaikan dan diserahkan ke orang lain karena bersifat sangat administratif. Termasuk salah satunya, proses rekonsiliasi transaksi bisnis dengan rekonsiliasi di bank karena perusahaan memiliki rekening disebuah bank. Dengan latar belakang permasalahan yang dihadapi oleh sebuah perusahaan yaitu PT. ABC, Bank XYZ memikirkan untuk mengembangkan sistem informasi rekonsiliasi agar dapat membantu nasabah mereka dalam melakukan rekonsiliasi data pembayaran secara otomatis yang selama ini nasabah tersebut harus melakukan rekonsiliasi secara manual. PT. ABC adalah salah satu *dealer* nasional resmi untuk pulsa elektrik operator Telkomsel. PT. ABC memiliki 30 cabang di Indonesia, serta memiliki 1,675 *Reseller* skala besar dan 33,500 *Reseller* skala kecil (Handoyo, 2012).

Proses rekonsiliasi manual yang dilakukan PT. ABC saat ini adalah, pertama, *reseller* melakukan transfer dana ke rekening PT. ABC, untuk pembelian pulsa elektrik. Kedua, PT. ABC mengecek mutasi rekening secara manual dan ketiga, jika dana transfer berhasil masuk, PT. ABC akan mengirimkan pulsa ke *Reseller* yang bersangkutan. Rekonsiliasi manual yang selama ini dijalankan oleh PT. ABC memiliki kekurangan, yaitu membutuhkan lebih banyak waktu dan proses, sehingga memperlambat operasional. Untuk itu, dibutuhkan rekonsiliasi data transaksi pembayaran secara otomatis dan berkala yang dapat dipergunakan oleh PT. ABC. Data rekonsiliasi otomatis dapat digunakan oleh *dealer* untuk mengirimkan pulsa ke *reseller* secara otomatis. Selain PT. ABC, ada banyak *dealer* resmi lainnya yang membutuhkan rekonsiliasi otomatis dan berkala (Laoritan, 2012).

METODE

Dalam penyusunan makalah ini, penulis menggunakan beberapa metode yang digunakan antara lain, yaitu metode dalam menganalisa kebutuhan *user* bisnis di bank yang melayani nasabah agar nasabah mereka dapat menggunakan sistem rekonsiliasi secara otomatis. Metode perancangan sistem informasi itu sendiri dilihat dari sudut pandang bank sebagai pemilik sistem aplikasi

Metode Analisis

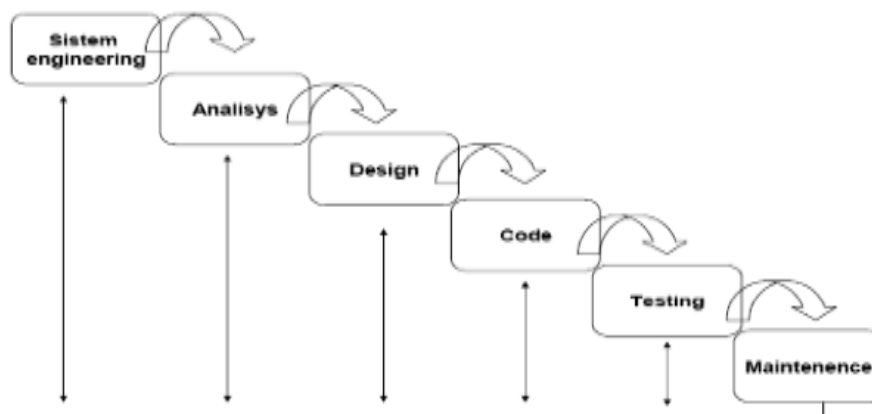
Bank XYZ memiliki *user*/pengguna internal sistem aplikasi rekonsiliasi yang disebut dengan *user* bisnis. *User* inilah yang sehari-hari berhadapan dengan nasabah dan mengerti akan kebutuhan nasabah bank mengenai proses rekonsiliasi data pembayaran dan pembelian usaha mereka. Penulis dalam hal ini *user* teknis (IT) mencoba memahami keinginan *user* bisnis atas sebuah sistem aplikasi yang dapat menjadi solusi efektif bagi nasabah Bank XYZ agar dapat melakukan rekonsiliasi dengan bank.

Analisis kebutuhan sistem dilakukan oleh penulis untuk mendapatkan informasi, model dan spesifikasi tentang perangkat lunak yang akan digunakan pada hal-hal yang menjadi *requirement* dasar yang disampaikan oleh *user* bisnis. Ada tiga faktor yang mempengaruhi pada tahapan analisis kebutuhan dari *user* bisnis (Supandi, 2013) yaitu, lengkap, detail dan benar. Tiga faktor tersebut merupakan faktor-faktor yang paling berpengaruh terhadap sukses atau tidak analisa yang dilakukan untuk mengetahui kebutuhan apa saja yang dibutuhkan oleh *user* bisnis.

Namun pada tahapan analisis kebutuhan ada saja kendala yang dihadapi, antara lain pertama, *user* tidak memiliki pengetahuan yang cukup tentang dunia komputer. Kedua, cara *user* mengungkapkan keinginan membingungkan dan ketiga kurangnya waktu pertemuan antara klien dan pengembang (Supandi, 2013). Teknik yang digunakan dalam menganalisis kebutuhan ini adalah dengan *me-review* dokumen yang diperoleh dari *user* di mana di dalam dokumen tersebut disampaikan dengan jelas detail keinginan *user* agar tercipta sistem informasi. Disamping itu, dilakukan proses pembahasan secara bersama-sama untuk dapat menjabarkan detail teknis dari sistem informasi yang ingin dibangun. Segala hal keputusan terkait dengan pengembangan sistem informasi ini harus melakukan persetujuan dari *user* (Rifqi, 2012).

Metode Perancangan Sistem

Pada perancangan sistem informasi Rekonsiliasi Transaksi (Bank XYZ) ini, penulis sebagai *user* teknis (IT) mengadaptasi metode Waterfall di mana proses dan tahapan dilakukan secara berurutan dan *sequence*. Dimulai dari kegiatan pengecekan *environment* sistem (sistem *engineering*) kemudian dari hasil analisis kebutuhan yang diperoleh dilakukan proses *modeling* sistem itu sendiri. Gambar 1 di bawah memperlihatkan tahapan-tahapan yang dilewati pada pengembangan sistem informasi tersebut yang menjadi tahapan yang harus dijalankan dalam sebuah proses pengembangan sistem aplikasi di Bank XYZ (Youllia, Andriana dan Prasetya, 2011).



Gambar 1 Tahapan Pengembangan Sistem Informasi

HASIL DAN PEMBAHASAN

Strategi Pengembangan

Strategi pengembangan sistem aplikasi rekonsiliasi transaksi nasabah ini dapat dilihat dari dua sisi sudut pandang diantara dua lingkungan (*environment*) aplikasi berada (Handoyo, 2012). yaitu pertama, pada sistem Bank XYZ; (a) Menyediakan fasilitas untuk menghasilkan *file* berisi data transaksi pembayaran, secara otomatis dan berkala. (b) Menyediakan fasilitas untuk enkripsi data transaksi pembayaran. (c) Menyediakan fasilitas untuk mengirimkan *file* yang sudah dienkripsi melalui *attachment e-mail* ke *branch office dealer*. Kedua, pada sistem *dealer* PT. ABC; (a) Menyediakan fasilitas untuk mendekripsi data transaksi pembayaran. (b) Menyediakan fasilitas untuk melakukan rekonsiliasi secara otomatis atas data transaksi pembayaran yang sudah didekripsi. (c) Menyediakan fasilitas untuk mengirimkan hasil rekonsiliasi ke masing-masing *cluster*.

Spesifikasi

Transaksi pembayaran yang akan didukung adalah transaksi pembayaran dengan menggunakan *Virtual Account (VA)*, dimana VA memiliki format sebagai berikut:

Virtual Account No.:

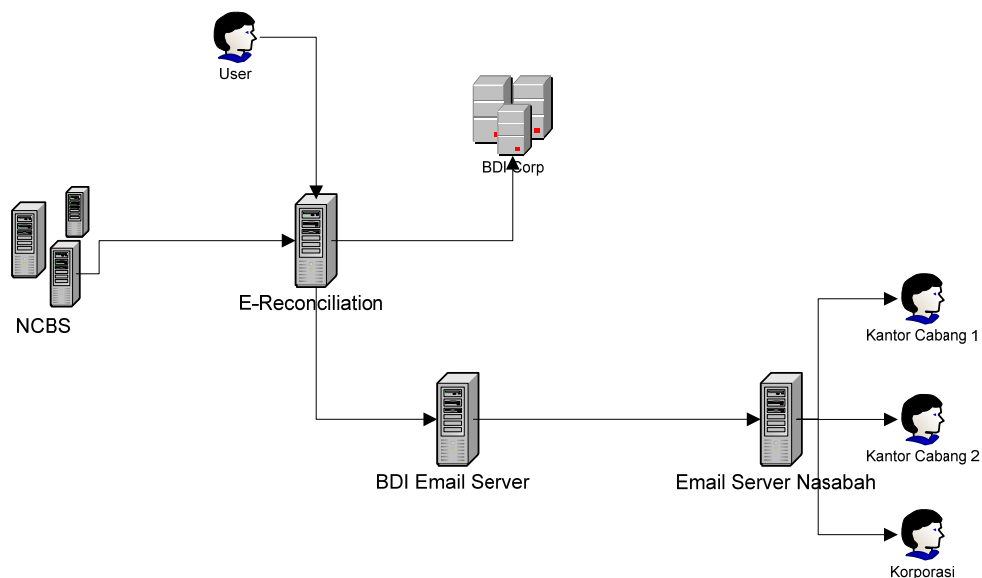
[BIN_NO] [RESELLER_ID]

Spesifikasi:

- BIN_NO: panjang 4 karakter
- RESELLER_ID: panjang maks. 12 karakter, rata kanan dengan *padding zero*

Korporasi terlebih dahulu harus mendaftarkan Kantor Cabang dan alamat *e-mail* tujuan pengiriman *Report* dan *Cluster* beserta nomor BIN di sistem *E-Reconciliation*. Selanjutnya, CoreBanking akan mengirimkan data transaksi setiap 10-15 menit sekali ke aplikasi Rekonsiliasi, Rekonsiliasi akan *generate file data report* dan dikelompokkan berdasarkan tiap Kantor Cabang dan kemudian akan dikirimkan di lampiran terenkripsi ke *e-mail* masing-masing Kantor Cabang tersebut.

Kantor Cabang kemudian akan memproses *e-mail* berisi report transaksi tersebut untuk dilakukan rekonsiliasi otomatis. Untuk kasus Korporasi PT. ABC, Kantor Cabang PT. ABC akan memerintahkan sistem untuk mengisikan *balance* mKiosk ke tiap *reseller* sesuai dengan pemesanan masing-masing yang tercatat di dalam report transaksi VA. Untuk penjelasan lebih lanjut, ilustrasi hubungan sistem Rekonsiliasi, CoreBanking dan Korporasi bisa dilihat pada Gambar 2 di bawah:



Gambar 2 Hubungan Sistem Rekonsiliasi, CoreBanking dan Korporasi

Pada Gambar 2, CoreBanking mengirim data ke Aplikasi Rekonsiliasi via SFTP yang berisi data-data transaksi (Berdasarkan nomor rekening utama BIN semua *Cluster*). Data-data transaksi tersebut meliputi Tanggal Transaksi, Tanggal Posting, Tanggal Valuta, Kode Cabang, Kode Transaksi, Nomor Referensi, Nilai Transaksi, Debet / Credit dan Deskripsi Transaksi.

Aplikasi Rekonsiliasi melakukan proses *filtering* data yang diperoleh dari CoreBanking sesuai Kantor Cabang dan *Cluster* yang terdaftar, dan tidak menyertakan data transaksi yang sudah dikirim sebelumnya. Kemudian melakukan *generate report* seperti, Report VA, Report VA Total, Report Non VA dan Report Non VA Total. Setelah report tersebut terbentuk, kemudian Aplikasi Rekonsiliasi akan mengirimkan setiap file report VA yang terbentuk ke masing-masing *e-mail* Kantor Cabang, dan *file report* VA total, Non VA dan Non VA Total ke *e-mail* Korporasi. Yang nantinya *report* tersebut akan diproses oleh masing-masing Kantor Cabang atau Korporasi untuk proses rekonsiliasi lebih lanjut.

Kantor Cabang akan memproses setiap *e-mail* yang berisikan report VA (dan VA Total) dan melakukan rekonsiliasi data transaksi secara otomatis. Kemudian, Kantor Cabang melakukan aksi lainnya sesuai kebijakan masing-masing Korporasi. Untuk Korporasi PT. ABC, apabila proses rekonsiliasi berhasil maka akan dilanjutkan dengan proses pengisian *balance* mKiosk untuk tiap reseller yang melakukan transaksi. Selanjutnya, Korporasi akan menindaklanjuti setiap email yang berisikan *report* Non VA dan Non VA Total sesuai kebijakan masing-masing Korporasi.

Requirement Aplikasi

User & Operation

Pengguna aplikasi Rekonsiliasi dapat mengakses aplikasi via *web* dan menjalankan *batch* secara *scheduler* untuk *generate report* yang berasal dari CoreBanking

Database:

Sistem	Database Requirements
Aplikasi Rekonsiliasi (Web + Batch)	Database Rekonsiliasi di mana semua informasi yang berhubungan dengan sistem dan data transaksi disimpan. Termasuk di dalamnya, semua Rekonsiliasi <i>built in table</i> dan <i>table</i> tambahan untuk menangani proses bisnis Rekonsiliasi.
	Hanya <i>user</i> yang diberikan akses yang diperbolehkan untuk mengakses data dalam <i>database</i> . Untuk pencegahan keamanan, beberapa data akan dienkripsi dan bahkan <i>user</i> yang dapat mengakses data tersebut tidak akan bisa melihat isi data secara <i>plain</i> (tidak terenkripsi).
LDAP	Untuk autentikasi <i>User</i> .

Application and Database software:

- Apache Tomcat 6.x
- Java Runtime Environment 6
- SQL Server 2012
- Tivoli Workload Schedule Client

Operating System:

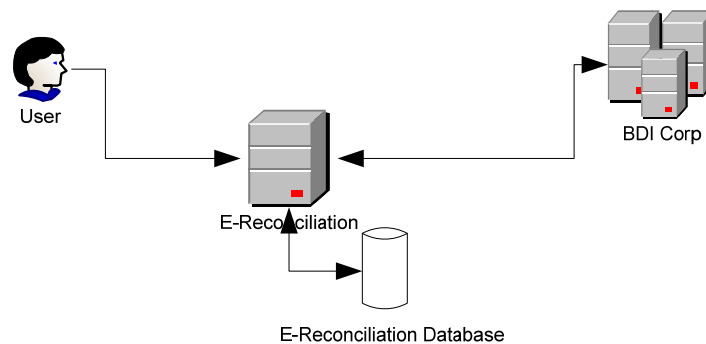
- Windows Server 2012

Modul Aplikasi

No	Module	Fungsi
1.	<i>Login</i> dan Autentikasi	Fungsi <i>login</i> Rekonsiliasi akan mengakses langsung dan tidak akan menambahkan <i>user</i> baru jika tidak terdapat di LDAP.
2.	Pengaturan <i>User</i>	Pencarian, penambahan, pengubahan, dan penghapusan data <i>User</i> .
3.	Pengaturan Korporasi	Pencarian, penambahan, pengubahan, dan penghapusan data Korporasi.
4.	Pengaturan Kantor Cabang	Pencarian, penambahan, pengubahan, dan penghapusan data Kantor Cabang.
5.	Pengaturan <i>Cluster</i>	Pencarian, penambahan, pengubahan, dan penghapusan data <i>Cluster</i> .
6.	Pengaturan Parameter	Lihat dan ubah sistem parameter.
7.	<i>History Report</i> VA dan Non VA	Lihat <i>History Report</i> Transaksi VA, VA Total, Non VA, Non VA Total serta pengiriman ulang <i>Report</i> .
8.	<i>Generate Report</i> Transaksi VA dan Non VA	<i>Generate Report</i> Transaksi VA dan Non VA berdasarkan data transaksi harian dari CoreBanking.
9.	<i>Housekeeping Data Report</i> , <i>File Log</i> , serta <i>File</i> Transaksi dari CoreBanking.	Sistem akan me-maintain <i>Data Report</i> , <i>Log</i> , dan <i>File</i> Transaksi dari CoreBanking sesuai pengaturan parameter.

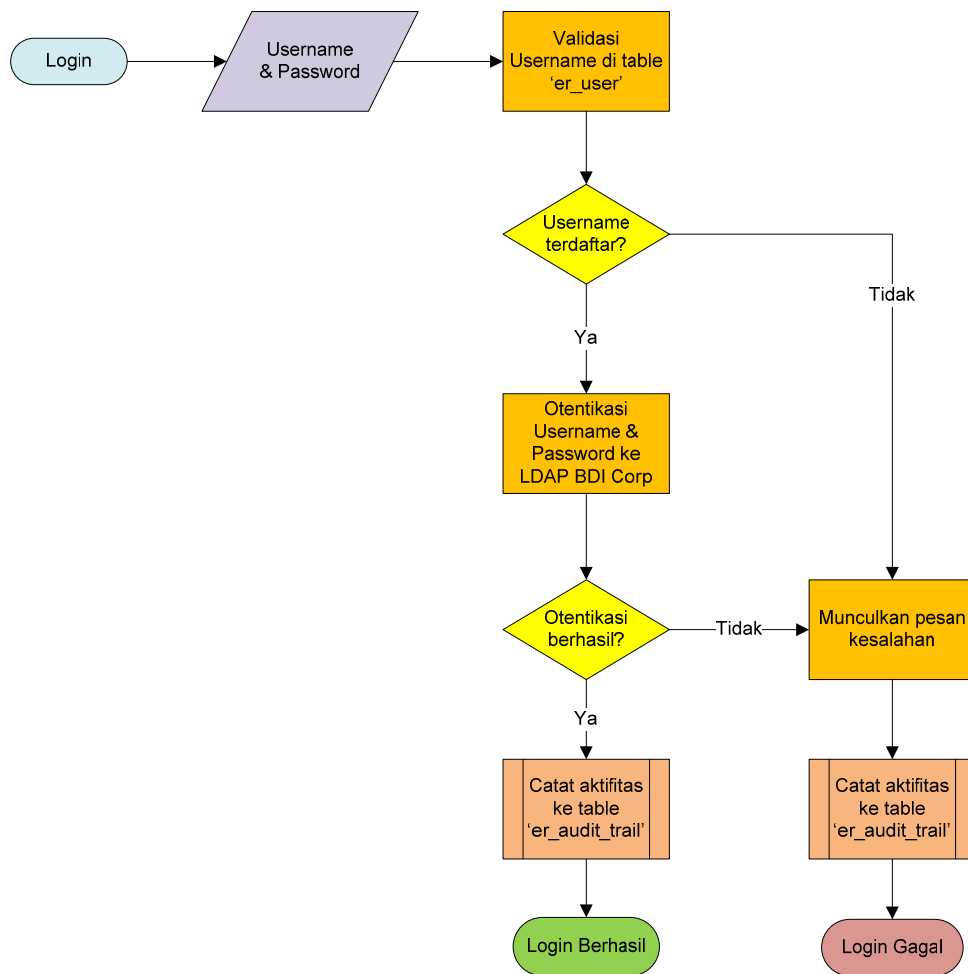
Aliran Proses

Login dan Otentikasi



Gambar 3 *Login* dan Otentikasi

Pada gambar 3 diatas, saat *User* melakukan *Login*, maka *username* yang diinput oleh *User* akan divalidasi terhadap data *User* yang disimpan di *table* 'er_user' di *database* E-Reconciliation, apabila *User* dengan *username* tersebut ditemukan, selanjutnya E-Reconciliation akan melakukan otentikasi ke Active Directory menggunakan *username* dan *password* yang di-input. Apabila otentikasi berhasil, maka *User* diberikan akses ke E-Reconciliation. Proses *Login* dan Otentikasi dapat dilihat dalam diagram alur dibawah ini.

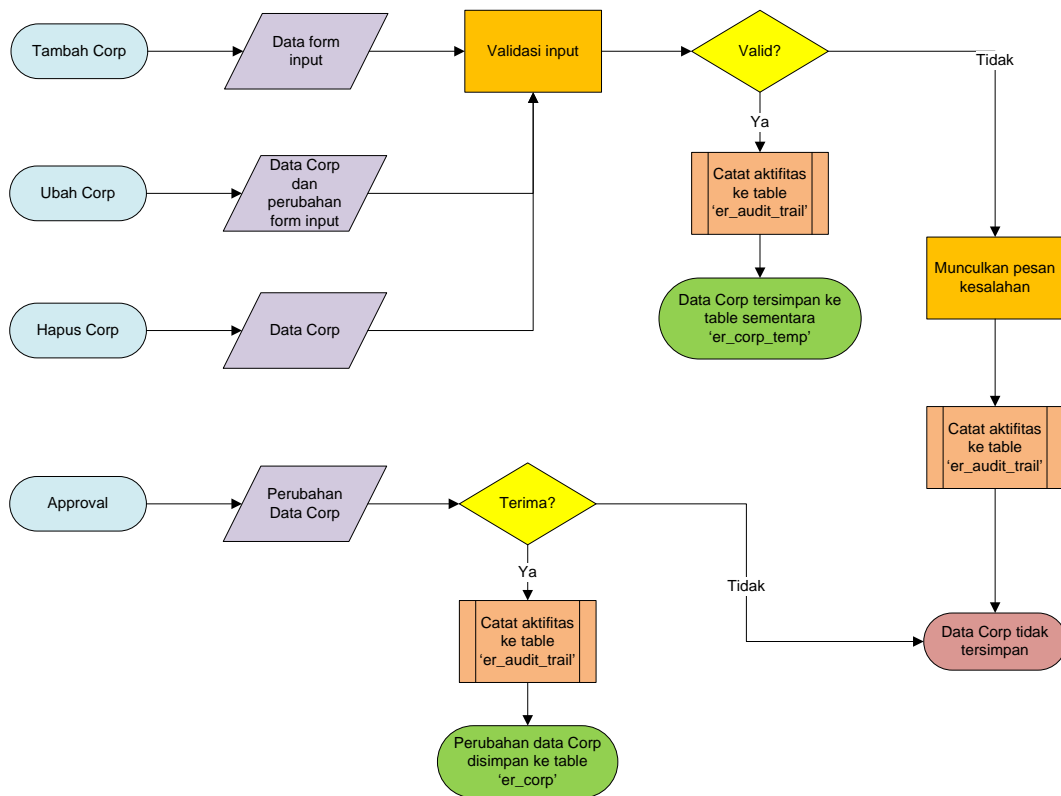


Gambar 4 diagram alur proses *Login* dan Otentikasi

Pengaturan Korporasi

Pengaturan Korporasi menggunakan mekanisme *maker & approver*. Perubahan data Korporasi akan disimpan ke *table* sementara 'er_corp_temp'. Apabila perubahan data tersebut di-*approve* maka data Korporasi akan disimpan ke *table* utama 'er_corp', namun apabila data tersebut ditolak, data di *table* sementara tersebut akan dihapus. Apabila perubahan data adalah proses hapus, maka *flag* 'is_delete' data Korporasi tersebut akan bernilai 1 sebagai penanda bahwa Korporasi sudah terhapus.

PGP Public Keyring yang diatur untuk Korporasi harus mengandung semua Public Key untuk tiap alamat *e-mail*. Setiap aktivitas perubahan data ini akan dicatat ke *table audit*. Proses Pengaturan Korporasi dapat dilihat di diagram alur dibawah ini.

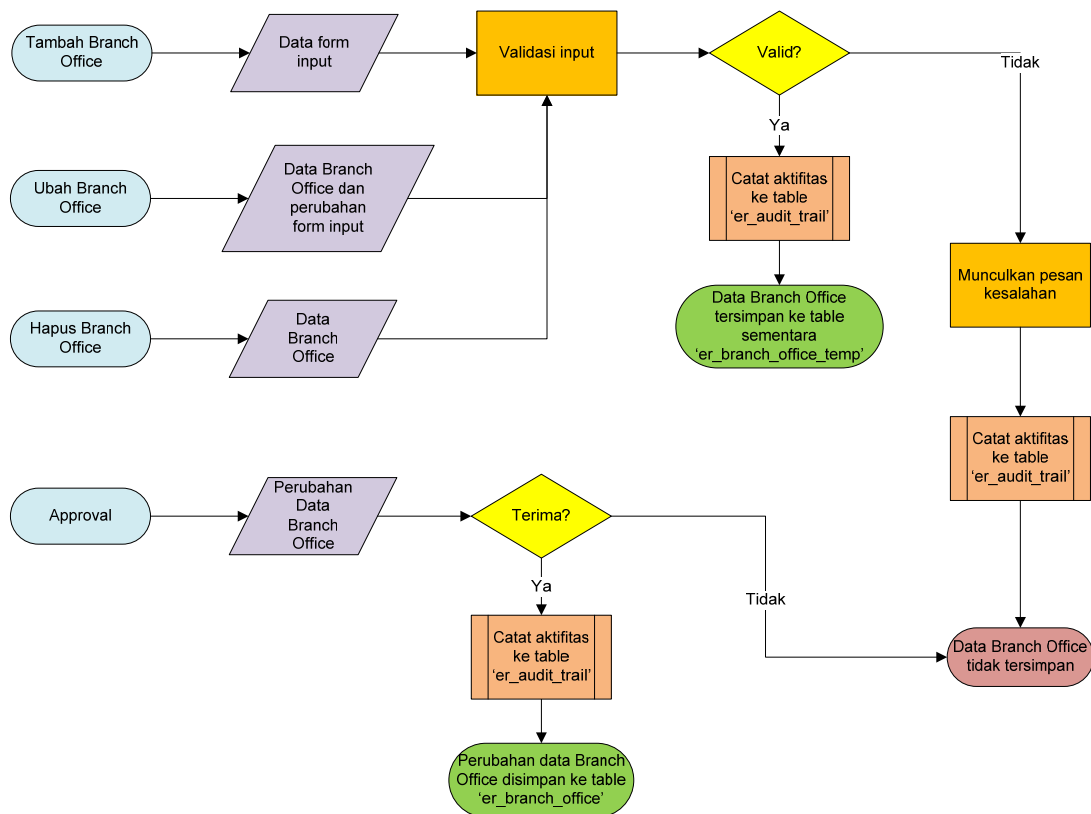


Gambar 5 Diagram Alur Pengaturan Korporasi

Pengaturan Kantor Cabang

Pengaturan Kantor Cabang menggunakan mekanisme *maker & approver*. Perubahan data Kantor Cabang akan disimpan ke *table* sementara 'er_branch_office_temp'. Apabila perubahan data tersebut di-*approve* maka data Kantor Cabang akan disimpan ke *table* utama 'er_branch_office', namun apabila data tersebut ditolak, data di *table* sementara tersebut akan dihapus. Apabila perubahan data adalah proses hapus, maka *flag* 'is_delete' data Kantor Cabang tersebut akan bernilai 1 sebagai penanda bahwa Kantor Cabang sudah terhapus.

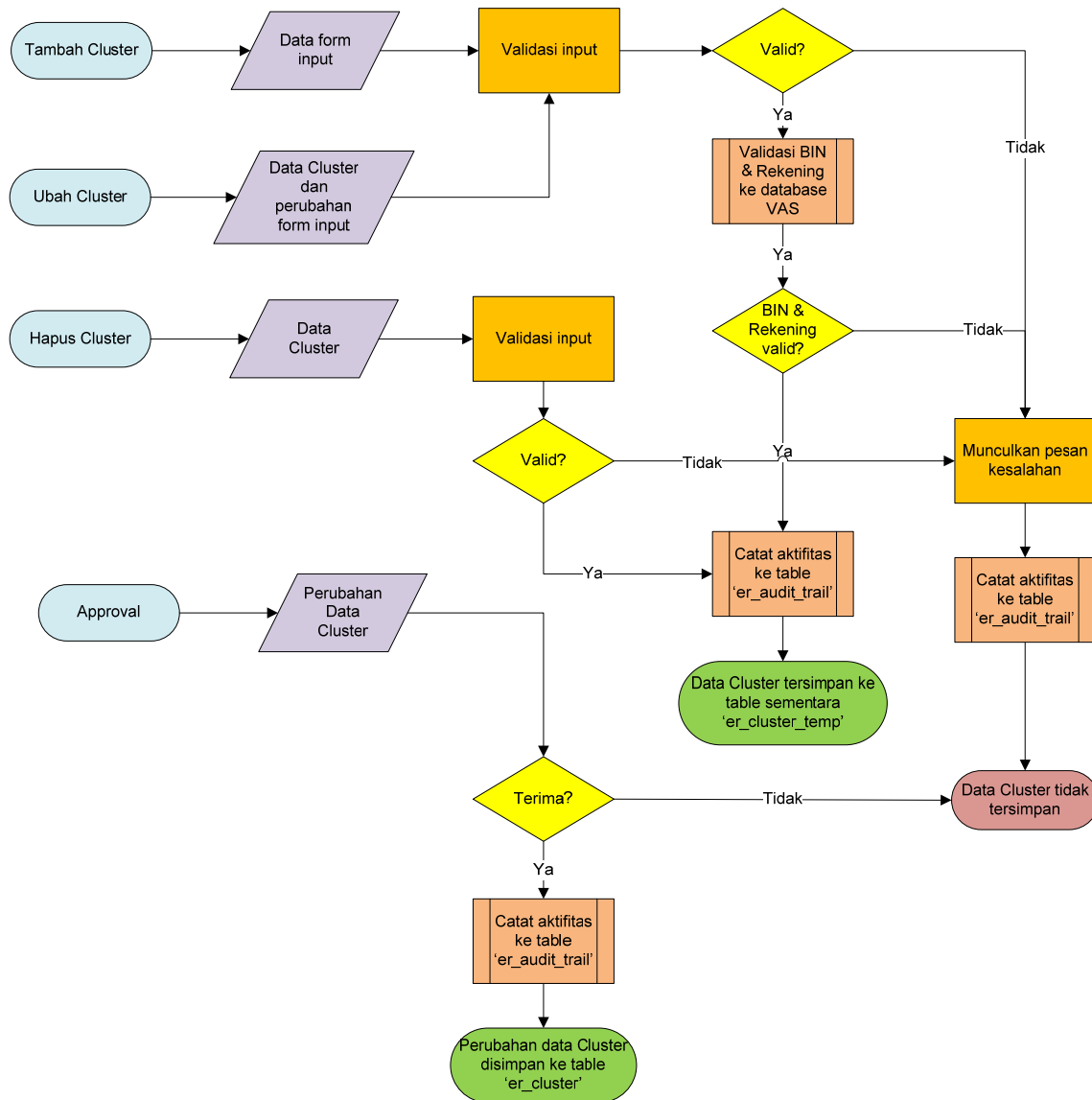
PGP Public Keyring yang diatur untuk Kantor Cabang harus mengandung semua Public Key untuk tiap alamat *e-mail*. Setiap aktivitas perubahan data ini akan dicatat ke *table audit*. Proses Pengaturan Kantor Cabang dapat dilihat di diagram alur dibawah ini.



Gambar 6 Diagram Alur Pengaturan Kantor Cabang

Pengaturan Cluster

Pengaturan Cluster menggunakan mekanisme *maker & approver*. Terdapat validasi data BIN dan nomor rekening Cluster ke *database* VAS, data BIN dan rekening harus terdaftar dan cocok *mapping*-nya sesuai data BIN di *table* 'MS_BIN'. Perubahan data Cluster akan disimpan ke *table* sementara 'er_cluster_temp'. Apabila perubahan data tersebut di-approve maka data Cluster akan disimpan ke *table* utama 'er_cluster', namun apabila data tersebut ditolak, data di *table* sementara tersebut akan dihapus. Apabila perubahan data adalah proses hapus, maka *flag* 'is_delete' data Cluster tersebut akan bernilai 1 sebagai penanda bahwa Cluster sudah terhapus. Setiap aktivitas perubahan data ini akan dicatat ke *table audit*. Proses Pengaturan Cluster dapat dilihat di diagram alur dibawah ini.

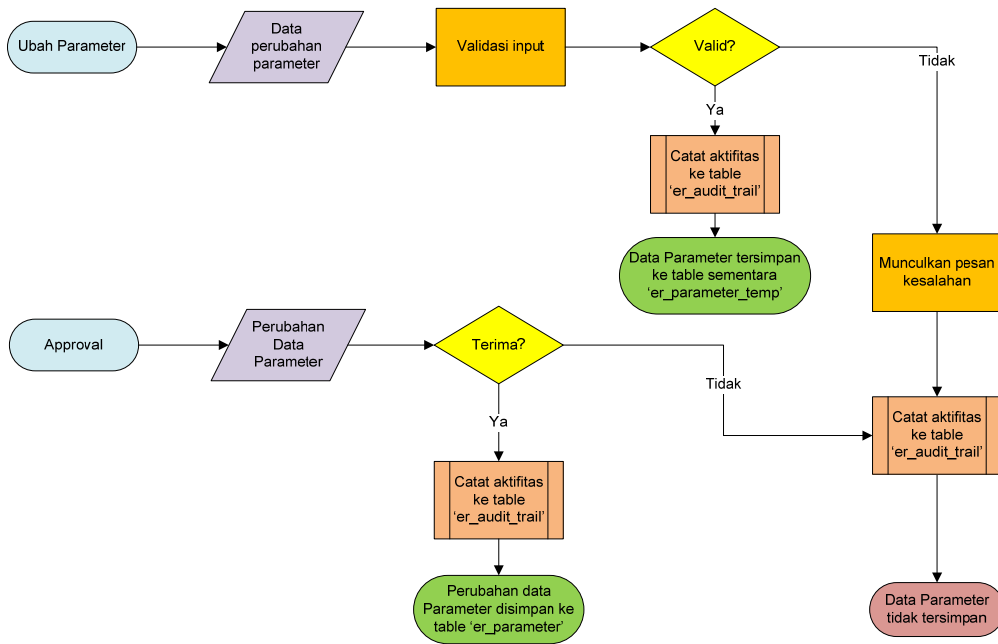


Gambar 7 Diagram Alur Pengaturan CLuster

Pengecekan data BIN dan rekening ke *database* VAS akan menggunakan *SQL user* yang hanya diberi akses baca (*read*) ke *table* 'MS_BIN'.

Pengaturan Parameter

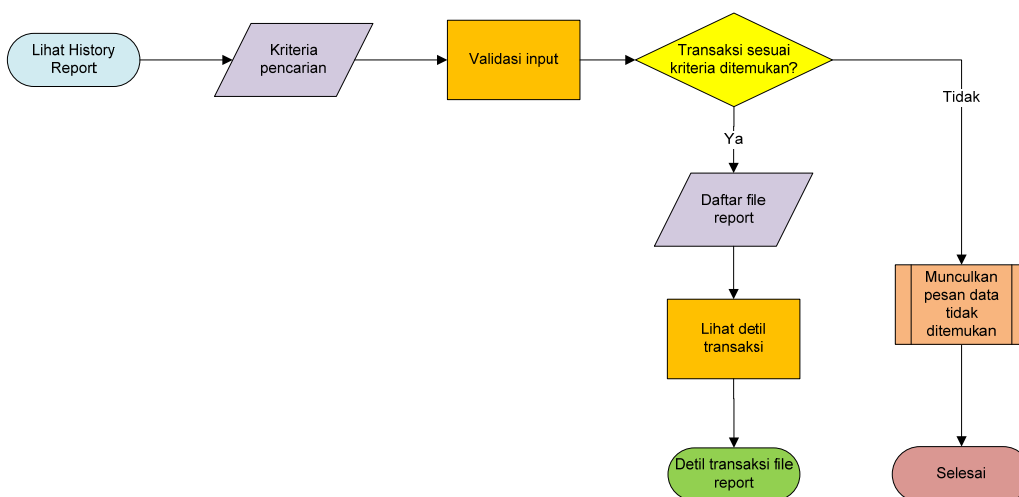
Pengaturan Parameter menggunakan mekanisme *maker & approver*. Perubahan data Parameter akan disimpan ke *table* sementara 'er_parameter_temp'. Apabila perubahan data tersebut di-*approve* maka data Parameter akan disimpan ke *table* utama 'er_parameter', namun apabila data tersebut ditolak, data di *table* sementara tersebut akan dihapus. Setiap aktivitas perubahan data ini akan dicatat ke *table audit*. Proses Pengaturan Parameter dapat dilihat di diagram alur dibawah ini.



Gambar 8 Diagram Alur Pengaturan Parameter

History Report VA dan Non VA

Semua data transaksi yang dikirimkan dari CoreBanking akan tercatat di *table* 'er_trx_details', dan tiap data akan terhubung ke report yang tersimpan di *table* 'er_report'. Secara *default*, *history report* akan menampilkan *report file* yang terbentuk untuk hari berjalan, ditampilkanurut berdasarkan waktu pembentukan. Pencarian bisa dilakukan dengan mengisi kriteria pencarian transaksi, yang akan memunculkan daftar *file report* yang mengandung transaksi dengan kriteria yang dimaksud. Setelah *file report* diklik maka akan menampilkan seluruh transaksi yang terdapat dalam *file report* tersebut. Proses *History Report VA dan Non VA* dapat dilihat di diagram alur dibawah ini.



Gambar 9 Diagram Alur *History Report VA dan Non VA*

Download File Report VA dan Non VA

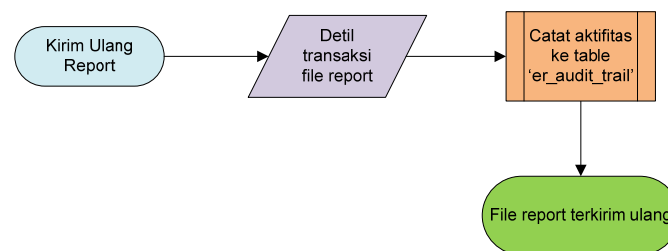
File report yang sudah di-generate sebelumnya, dan masih tersimpan di sistem Rekonsiliasi bisa di-download ke *file* sistem komputer *User*. Daftar *file report* hari berjalan (ditampilkan *by default*) atau hasil pencarian bisa dilakukan melalui menu 'History Report VA dan Non VA', dan setelah melihat detail dari *file report*, terdapat menu *download report* tersebut. Proses *Download File Report* VA dan Non VA dapat dilihat di diagram alur dibawah ini.



Gambar 10 Diagram Alur *Download File Report* VA dan Non VA

Pengiriman Ulang *File Report* VA dan Non VA

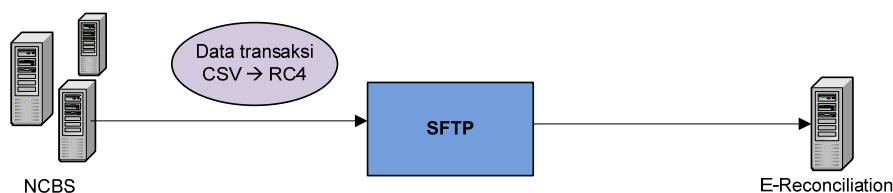
File report yang sudah di-generate sebelumnya, dan masih tersimpan di sistem Rekonsiliasi bisa di-download ke *file* sistem komputer *User*. Daftar *file report* hari berjalan (ditampilkan *by default*) atau hasil pencarian bisa dilakukan melalui menu 'History Report VA dan Non VA', dan setelah melihat detail dari *file report*, terdapat menu kirim ulang report tersebut. Tidak ada perubahan penamaan *file* dan isi *file report* yang dikirim ulang, perubahan hanya ada pada subjek *e-mail* yang akan ada penambahan kata '- resend' di ujungnya. *Flag* 'resend' untuk *report* yang akan dikirimkan ulang akan bernilai 1, yang selanjutnya akan kembali bernilai 0 apabila *report* sudah dikirimkan ulang. Proses Pengiriman Ulang *File Report* VA dan Non VA dapat dilihat di diagram alur dibawah ini.



Gambar 11 Diagram Alur Pengiriman Ulang *File Report* VA dan Non VA

Pengiriman Data Transaksi dari CoreBanking

CoreBanking akan mengirimkan seluruh data transaksi untuk rekening-rekening dengan *flag* tertentu yang sudah disepakati, yaitu adanya *flag* UDF LOV = 'iRECON'. Data-data transaksi akan dikirimkan dalam bentuk file CSV terenkripsi RC4, yang akan dikirimkan ke aplikasi Rekonsiliasi via SFTP. *File* akan dikirimkan dengan sequence yang berbeda. Jika dalam rentang waktu berjalan, tidak ada transaksi, CoreBanking tetap akan mengirimkan file transaksi dengan detail transaksi kosong.



Gambar 12 Diagram Alur Pengiriman Data Transaksi dari CoreBanking

Proses otentikasi SFTP akan menggunakan mekanisme public key. CoreBanking akan mendaftarkan *public key* di SFTP server Rekonsiliasi.

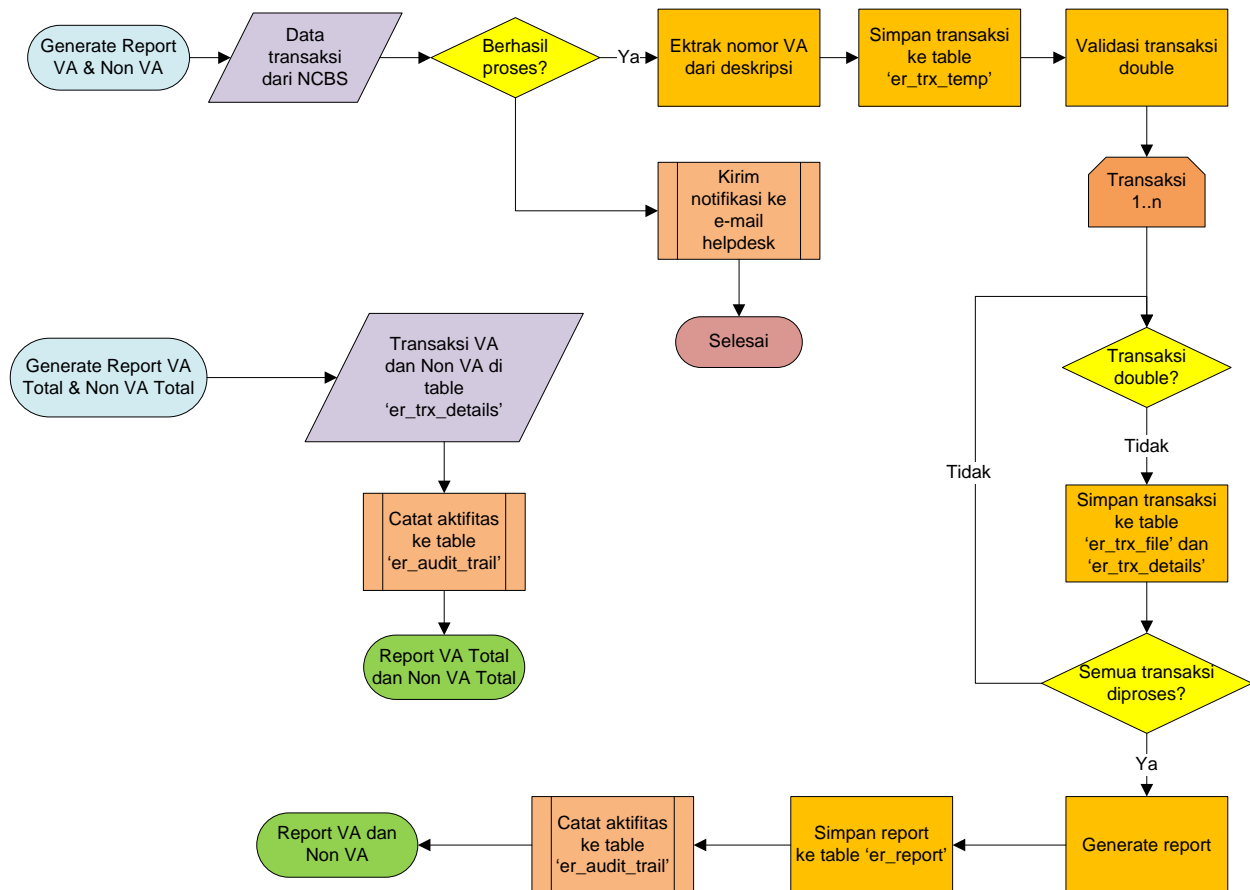
Generate Report VA dan Non VA

Proses *generate report* VA dan Non VA terdiri dari beberapa langkah, pertama, pengecekan *file* transaksi, apakah nama *file* yang diberikan sudah pernah diproses sebelumnya pada hari yang sama. *File* yang sudah diproses sebelumnya tidak akan diproses kembali. Kedua, pengekstrakan nomor VA dari kolom transaksi. Sesuai konvensi, untuk transaksi VA, 16 digit pertama kolom deskripsi akan berisikan nomor VA.

Ketiga, pengelompokan data transaksi menjadi transaksi VA dan Non VA. Data transaksi dari CoreBanking akan diproses menjadi *report* VA dan Non VA berdasarkan kriteria bahwa transaksi memiliki nomor VA dan 4 digit pertama yaitu BIN dan nomor rekening terdaftar di *table* 'er_cluster' → Transaksi VA, transaksi memiliki nomor VA, namun empat digit pertama yaitu BIN dan nomor rekening tidak terdaftar atau tidak sesuai *mapping* di *table* 'er_cluster' → Transaksi Non VA, dan transaksi tidak memiliki nomor VA/kolom transaksi tidak mengandung 16 digit nomor VA → Transaksi Non VA. Transaksi-transaksi ini akan disimpan sementara di *table* 'er_trx_temp'.

Keempat, transaksi-transaksi akan disimpan ke *table* 'er_trx_file' (*header*) dan 'er_trx_details' (*detil*), dengan melakukan *filter* terhadap kemungkinan transaksi yang sebelumnya sudah diproses. Kriteria pengecekan transaksi yang sudah pernah diproses adalah pertama, jika tanggal transaksi (meliputi waktu hingga satuan detik) < tanggal transaksi terakhir yang sudah pernah diproses, maka transaksi tersebut akan diabaikan / tidak diproses. Kedua, jika tanggal transaksi (meliputi waktu hingga satuan detik) = tanggal transaksi terakhir yang sudah pernah diproses, maka sistem akan melakukan pengecekan transaksi tersebut lebih lanjut terhadap transaksi terakhir dengan tanggal transaksi yang sama. Pengecekan meliputi nomor rekening, nominal, kantor cabang, dan keterangan transaksi, apabila semuanya sama maka transaksi akan diabaikan / tidak diproses.

Kelima, dari transaksi-transaksi yang sudah dikelompokkan menjadi transaksi VA dan transaksi Non VA, akan dihasilkan *file report* VA dan Non VA yang disimpan ke *table* 'er_report'. Keenam, *report* VA total dan Non VA total akan dihasilkan pada H+1, yaitu untuk menghasilkan *report* total transaksi-transaksi 1 hari sebelumnya, jumlah dan total transaksi di *report* total akan sesuai dengan jumlah dan total transaksi yang secara periodik dihasilkan. Proses *Generate Report* VA dan Non VA dapat dilihat di diagram alur dibawah ini.



Gambar 13 Diagram Alur *Generate Report VA dan Non VA*

Pengiriman *Report File*

File report yang berhasil terbentuk akan dikirimkan melalui *e-mail* terenkripsi PGP. *Report* transaksi VA akan dikirimkan ke *e-mail* Kantor Cabang, sedangkan *report* transaksi VA total, *report* Non VA, dan *report* Non VA Total akan dikirimkan ke *e-mail* Korporasi. *File report* akan dikirimkan sebagai lampiran *e-mail*. *E-mail* akan dienkripsi menggunakan PGP *public key* yang sesuai untuk tiap alamat *e-mail* Kantor Cabang atau Korporasi.

Housekeeping Data Report, File Log, serta File Transaksi dari CoreBanking







Waktu *housekeep* diatur di Parameter, sehingga *data report*, *file log*, serta *file* transaksi dari CoreBanking akan dihapus dari aplikasi Rekonsiliasi apabila sudah melewati waktu tersebut. Proses penghapusan ini akan di-*trigger* oleh batch *housekeeping* yang akan dijalankan harian. Untuk kemudahan, semua *file log* dan *file* transaksi CoreBanking akan memiliki komponen tanggal, contoh: iRECON-2013-02-01.log dan FileNCBS_100-20130201_101500.CSV (nama file transaksi NCBS setelah diproses / *backup*).

Desain Interface

Dibawah ini adalah screenshots untuk tampilan aplikasi Rekonsiliasi seperti dijabarkan di atas.

User Maintenance

Pencarian: [New User](#)


No	User ID	Full Name	User Group	Option
4	User04	User 04	Parameter Maker	 
5	User05	User 05	Monitoring	 
6	User06	User 06	Maintenance Make	 


Showing 4 - 6 of 31 [First](#) [Previous](#) [1](#) [2](#) [3](#) ... [10](#) [Next](#) [Last](#)

User Maintenance Screen


User ID:	User99
Full Name:	User 99
User Group:	Parameter Maker


Detail User Screen

User ID:	User99
Full Name:	User 99
User Group:	Parameter Maker 

User ID:	User99
Full Name:	User 99
User Group:	Parameter Maker  Parameter Approver User Admin Maker User Admin Approver Maintenance Maker Maintenance Approver

Add User Screen







User ID:	User99
Full Name:	User 99
User Group:	Parameter Maker 

User ID:	User99
Full Name:	User 99
User Group:	Parameter Maker  Parameter Approver User Admin Maker User Admin Approver Maintenance Maker Maintenance Approver

Update User Screen

Corp Maintenance

Pencarian: [New Corp](#)

No	Corp Name	Option
4	Corp04	 
5	Corp05	 
6	User06	 

Showing 4 - 6 of 31 [First](#) [Previous](#) [1](#) [2](#) [3](#) ... [10](#) [Next](#) [Last](#)

Corp Maintenance Screen

Corp Name:	Corp01
Corp E-mail:	info@corp1.com
PGP Public Keyring:	corp01_pgpkey.gpg

Detail Corp Screen

Corp Name:	Corp01
Corp E-mail:	info@corp1.com
PGP Public Keyring:	corp01_pgpkey.gpg <input type="button" value=" Browse"/>

Add Corp Screen

Corp Name:	Corp01	
Corp E-mail:	infoo@corp1.com	
PGP Public Keyring:	corp01_pgpkey.gpg	Browse
		<input type="button" value="Cancel"/> <input type="button" value="Submit"/>

Update Corp Screen

Branch Office Maintenance

Corp:

Pencarian: [New Branch Office](#)

No	Corp	Branch Office Code	Branch Office Name	Branch Office Email	Option
4	Corp01	004	Branch 004	br004@akardaya.com	
5	Corp01	005	Branch 005	br005@akardaya.com	
6	Corp01	006	Branch 006	br006@akardaya.com	

Showing 4 - 6 of 31 [First](#) [Previous](#) [1](#) [2](#) [3](#) ... [10](#) [Next](#) [Last](#)

Branch Office Maintenance Screen

Corp:	Corp01
Branch Office Code:	005
Branch Office Name:	Branch 005
Branch Office E-mail:	br_005@akardaya.com
PGP Public Keyring:	br005_pgpkey.gpg
<input type="button" value=" < Back"/> <input type="button" value=" Delete"/>	

Detail Branch Office Screen

Corp:	Corp01	<input type="button" value="v"/>
Branch Office Code:	005	
Branch Office Name:	Branch 005	
Branch Office E-mail:	br005@akardaya.com	
PGP Public Keyring:	br005_pgpkey.gpg	Browse
<input type="button" value="Cancel"/> <input type="button" value="Submit"/>		

Corp:	Corp01	<input type="button" value="v"/>
Branch Office Code:	Corp02	
Branch Office Name:	Corp03	
Branch Office E-mail:	br005@akardaya.com	
PGP Public Keyring:	br005_pgpkey.gpg	Browse
<input type="button" value="Cancel"/> <input type="button" value="Submit"/>		

Add Branch Office Screen

Corp:	Corp01
Branch Office Code:	005
Branch Office Name:	Branch 005
Branch Office E-mail:	br_005@akardaya.com
PGP Public Keyring:	br005_pgpkey.gpg <input type="button" value="Browse"/>

Update Branch Office Screen

Cluster Maintenance

Corp:
 Branch:
 Pencarian: [New Cluster](#)

No	Corp	Branch Office	Cluster Code	Cluster Name	BIN	Real Account	Option
4	Corp01	005 - Branch 005	777	Cluster 777	1234	0098765432	
5	Corp01	005 - Branch 005	888	Cluster 888	3456	0098766660	
6	Corp01	005 - Branch 005	999	Cluster 999	1234	0098765432	

Showing 4 - 6 of 31 [First](#) [Previous](#) [1](#) [2](#) [3](#) ... [10](#) [Next](#) [Last](#)

Cluster Maintenance Screen

Corp:	Corp01
Branch Office:	005 - Branch 005
Cluster Code:	999
Cluster Name:	Cluster 999
BIN:	1234
Real Account:	0098765432

Detail Cluster Screen

Corp:	Corp01	▼
Branch Office:	005 - Branch 005	▼
Cluster Code:	999	
Cluster Name:	Cluster 999	
BIN:	1234	
Real Account:	0098765432	

Cancel Submit

Corp:	Corp01	▼
Branch Office:	Corp02	
Cluster Code:	Corp03	
Cluster Name:	Cluster 999	
BIN:	1234	
Real Account:	0098765432	

Cancel Submit

Corp:	Corp01	▼
Branch Office:	002 - Branch 002	▼
Cluster Code:	004 - Branch 004	
Cluster Name:	005 - Branch 005	
BIN:	1234	
Real Account:	0098765432	

Cancel Submit

Add Cluster Screen

Corp:	Corp01	
Branch Office:	005 - Branch 005	
Cluster Code:	999	
Cluster Name:	Cluster 999	
BIN:	1234	
Real Account:	0098765432	

Cancel Submit

Update Cluster Screen

Parameter Maintenance

E-mail:

Mail Server Address:	10.194.6.71
Mail Server Port:	25
Mail Username:	999
Mail Password:	*****
Helpdesk Email:	it-reconcile@danamon.co.id

Authentication / LDAP:

LDAP Server Address:	10.194.8.200
LDAP Server Port:	389

VAS Database:

VAS Database Host:	10.194.11.10
VAS Database Port:	1433
VAS Database Username:	usrvarecon
VAS Database Password:	*****

House Keeping:

Report (Days):	90
Transaction Source File (Days):	30
Log File (Days):	30

Parameter Maintenance Screen

<p><u>E-mail:</u></p> <table border="1"> <tr><td>Mail Server Address:</td><td>10.194.6.71</td></tr> <tr><td>Mail Server Port:</td><td>25</td></tr> <tr><td>Mail Username:</td><td>999</td></tr> <tr><td>Change Password:</td><td><input type="checkbox"/></td></tr> <tr><td>Mail Password:</td><td>*****</td></tr> <tr><td>Confirm Mail Password:</td><td>*****</td></tr> <tr><td>Helpdesk Email:</td><td>it-reconcile@danamon.co.id</td></tr> </table> <p><u>Authentication / LDAP:</u></p> <table border="1"> <tr><td>LDAP Server Address:</td><td>10.194.8.200</td></tr> <tr><td>LDAP Server Port:</td><td>389</td></tr> </table> <p><u>VAS Database:</u></p> <table border="1"> <tr><td>VAS Database Host:</td><td>10.194.11.10</td></tr> <tr><td>VAS Database Port:</td><td>1433</td></tr> <tr><td>VAS Database Username:</td><td>usrvarecon</td></tr> <tr><td>Change Password:</td><td><input type="checkbox"/></td></tr> <tr><td>VAS Database Password:</td><td>*****</td></tr> <tr><td>Confirm VAS Database Password:</td><td>*****</td></tr> </table> <p><u>House Keeping:</u></p> <table border="1"> <tr><td>Report (Days):</td><td>90</td></tr> <tr><td>Transaction Source File (Days):</td><td>30</td></tr> <tr><td>Log File (Days):</td><td>30</td></tr> </table> <p style="text-align: right;"><input type="button" value="Back"/> <input type="button" value="Submit"/></p>	Mail Server Address:	10.194.6.71	Mail Server Port:	25	Mail Username:	999	Change Password:	<input type="checkbox"/>	Mail Password:	*****	Confirm Mail Password:	*****	Helpdesk Email:	it-reconcile@danamon.co.id	LDAP Server Address:	10.194.8.200	LDAP Server Port:	389	VAS Database Host:	10.194.11.10	VAS Database Port:	1433	VAS Database Username:	usrvarecon	Change Password:	<input type="checkbox"/>	VAS Database Password:	*****	Confirm VAS Database Password:	*****	Report (Days):	90	Transaction Source File (Days):	30	Log File (Days):	30	<p><u>E-mail:</u></p> <table border="1"> <tr><td>Mail Server Address:</td><td>10.194.6.71</td></tr> <tr><td>Mail Server Port:</td><td>25</td></tr> <tr><td>Mail Username:</td><td>999</td></tr> <tr><td>Change Password:</td><td><input checked="" type="checkbox"/></td></tr> <tr><td>Mail Password:</td><td>*****</td></tr> <tr><td>Confirm Mail Password:</td><td>*****</td></tr> <tr><td>1st Password File:</td><td>d:\1st_password_file</td><td style="text-align: right;"><input style="background-color: #f0f0f0;" type="button" value="..."/></td></tr> <tr><td>2nd Password File:</td><td>d:\2nd_password_file</td><td style="text-align: right;"><input style="background-color: #f0f0f0;" type="button" value="..."/></td></tr> <tr><td>Helpdesk Email:</td><td>it-reconcile@danamon.co.id</td></tr> </table> <p><u>VAS Database:</u></p> <table border="1"> <tr><td>VAS Database Host:</td><td>10.194.11.10</td></tr> <tr><td>VAS Database Port:</td><td>1433</td></tr> <tr><td>VAS Database Username:</td><td>usrvarecon</td></tr> <tr><td>Change Password:</td><td><input checked="" type="checkbox"/></td></tr> <tr><td>VAS Database Password:</td><td>*****</td></tr> <tr><td>Confirm VAS Database Password:</td><td>*****</td></tr> <tr><td>1st Password File:</td><td>d:\1st_password_file</td><td style="text-align: right;"><input style="background-color: #f0f0f0;" type="button" value="..."/></td></tr> <tr><td>2nd Password File:</td><td>d:\2nd_password_file</td><td style="text-align: right;"><input style="background-color: #f0f0f0;" type="button" value="..."/></td></tr> </table>	Mail Server Address:	10.194.6.71	Mail Server Port:	25	Mail Username:	999	Change Password:	<input checked="" type="checkbox"/>	Mail Password:	*****	Confirm Mail Password:	*****	1st Password File:	d:\1st_password_file	<input style="background-color: #f0f0f0;" type="button" value="..."/>	2nd Password File:	d:\2nd_password_file	<input style="background-color: #f0f0f0;" type="button" value="..."/>	Helpdesk Email:	it-reconcile@danamon.co.id	VAS Database Host:	10.194.11.10	VAS Database Port:	1433	VAS Database Username:	usrvarecon	Change Password:	<input checked="" type="checkbox"/>	VAS Database Password:	*****	Confirm VAS Database Password:	*****	1st Password File:	d:\1st_password_file	<input style="background-color: #f0f0f0;" type="button" value="..."/>	2nd Password File:	d:\2nd_password_file	<input style="background-color: #f0f0f0;" type="button" value="..."/>
Mail Server Address:	10.194.6.71																																																																										
Mail Server Port:	25																																																																										
Mail Username:	999																																																																										
Change Password:	<input type="checkbox"/>																																																																										
Mail Password:	*****																																																																										
Confirm Mail Password:	*****																																																																										
Helpdesk Email:	it-reconcile@danamon.co.id																																																																										
LDAP Server Address:	10.194.8.200																																																																										
LDAP Server Port:	389																																																																										
VAS Database Host:	10.194.11.10																																																																										
VAS Database Port:	1433																																																																										
VAS Database Username:	usrvarecon																																																																										
Change Password:	<input type="checkbox"/>																																																																										
VAS Database Password:	*****																																																																										
Confirm VAS Database Password:	*****																																																																										
Report (Days):	90																																																																										
Transaction Source File (Days):	30																																																																										
Log File (Days):	30																																																																										
Mail Server Address:	10.194.6.71																																																																										
Mail Server Port:	25																																																																										
Mail Username:	999																																																																										
Change Password:	<input checked="" type="checkbox"/>																																																																										
Mail Password:	*****																																																																										
Confirm Mail Password:	*****																																																																										
1st Password File:	d:\1st_password_file	<input style="background-color: #f0f0f0;" type="button" value="..."/>																																																																									
2nd Password File:	d:\2nd_password_file	<input style="background-color: #f0f0f0;" type="button" value="..."/>																																																																									
Helpdesk Email:	it-reconcile@danamon.co.id																																																																										
VAS Database Host:	10.194.11.10																																																																										
VAS Database Port:	1433																																																																										
VAS Database Username:	usrvarecon																																																																										
Change Password:	<input checked="" type="checkbox"/>																																																																										
VAS Database Password:	*****																																																																										
Confirm VAS Database Password:	*****																																																																										
1st Password File:	d:\1st_password_file	<input style="background-color: #f0f0f0;" type="button" value="..."/>																																																																									
2nd Password File:	d:\2nd_password_file	<input style="background-color: #f0f0f0;" type="button" value="..."/>																																																																									

Update Parameter Screen

Report History

Generation Time: 01/01/2013 00:00:00 05/01/2013 23:59:59
 Transaction Time:
 Report Type: Transaction
 Corp: All Corp
 Branch: All Branch
 BIN: 1234
 Real Account: 0098765432
 Reseller ID:
 Submit

No	Corp	Branch Office	File Name	Type	Option
1	Corp01	005 - Branch 005	Corp01_005_130101_0355_005	Transaction	
2	Corp01	005 - Branch 005	Corp01_005_130101_1000_010	Transaction	
3	Corp01	005 - Branch 005	Corp01_005_130101_1500_011	Transaction	

Showing 1 - 3 of 10 First Previous 1 2 3 Next Last

Report History Screen

Corp: Corp01
 Branch Office: 005 - Branch 005
 Report Type: Transaction
 Report File Name: Corp01_005_130101_1000_010

No	Tanggal Transaksi	Tanggal Posting	Tanggal Valuta	Nomor Referensi	BIN	Reseller ID	D / C	Nominal	Deskripsi
1	01/01/2013 08:10:15	01/01/2013	01/01/2013	2013010108101501	1234	0098765432	C	1000000,00	
2	01/01/2013 08:11:00	01/01/2013	01/01/2013	2013010108110001	1234	0098788432	C	5500000,00	Mkiosk 5.5jt
3	01/01/2013 10:30:04	01/01/2013	01/01/2013	2013010110300409	4567	0098765411	C	3000000,00	

< Back Download Resend

Detail File Report Screen

Corp: Corp01
 Branch Office: 005 - Branch 005
 Report Type: Transaction
 Report File Name: Corp01_005_130101_1000_010

Are you sure to resend this Report File?

This activity will be logged and recorded into audit trail

Cancel Submit

Resend Confirmation Screen YIMM Parameter Maintenance Screen

YIMM Database:

Database: YIMM
 Username: useryimm
 Password: *****

CAW Database:

Host: 10.194.11.60
 Port: 1521
 SID: PCMDB
 Username: useryimm
 Password: *****

NCBSBO:

RC4 Password: *****

PDS External:

Host: 10.194.10.140
 Port: 22
 Username: usrvas
 Private Key: c:\YIMM\KeyGenerator\pds.ppk
 Encryption Password: *****

Update

Update YIMM Parameter Screen

YIMM Database:

Database:	YIMM
Username:	useryimm
Change Password:	<input type="checkbox"/>
Password:	
Confirm Password:	

Database:	YIMM
Username:	useryimm
Change Password:	<input checked="" type="checkbox"/>
Password:	*****
Confirm Password:	*****
1st Password File:	d:\1st_password_file
2nd Password File:	d:\2nd_password_file

CAW Database:

Host:	10.194.11.60
Port:	1521
SID:	PCMDB
Username:	useryimm
Change Password:	<input type="checkbox"/>
Password:	
Confirm Password:	

Host:	10.194.11.60
Port:	1521
SID:	PCMDB
Username:	useryimm
Change Password:	<input checked="" type="checkbox"/>
Password:	*****
Confirm Password:	*****
1st Password File:	d:\1st_password_file
2nd Password File:	d:\2nd_password_file

NCBSBO:

Change Password:	<input type="checkbox"/>
RC4 Password:	
Confirm RC4 Password:	

Change Password:	<input checked="" type="checkbox"/>
RC4 Password:	*****
Confirm RC4 Password:	*****
1st Password File:	d:\1st_password_file
2nd Password File:	d:\2nd_password_file

PDS External:

Host:	10.194.10.140
Port:	22
Username:	usrvas
Private Key:	c:\YIMM\KeyGenerator\pds.ppk
Change Password:	<input type="checkbox"/>
Encryption Password:	
Confirm Encryption Password:	

Host:	10.194.10.140
Port:	22
Username:	usrvas
Private Key:	c:\YIMM\KeyGenerator\pds.ppk
Change Password:	<input checked="" type="checkbox"/>
Encryption Password:	*****
Confirm Encryption Password:	*****
1st Password File:	d:\1st_password_file
2nd Password File:	d:\2nd_password_file

< Back Submit

Generate & Encrypt Password Screen

Type:	Full Password	▼
Password:	*****	
Confirm Password:	*****	

Generate

Type:	Full Password	▼
Password:	1st Custody	
Confirm Password:	2nd Custody	

Generate

SIMPULAN

Sistem rekonsiliasi adalah suatu prosedur pengendalian terhadap kas di bank, dengan membandingkan catatan akuntansi kas menurut perusahaan. Secara periodik bank mengirimkan laporan berupa *bank statement* yang berisi semua transaksi penyetoran dan pengambilan oleh deposan (*depositor*) selama periode tertentu. Rekonsiliasi bank dilakukan untuk menunjukkan dan menjelaskan adanya perbedaan antara catatan kas menurut bank dan menurut perusahaan. Jika perbedaan dihasilkan dari transaksi yang belum dicatat bank, maka catatan perusahaan dianggap benar. Sebaliknya, jika perbedaan dihasilkan dari kesalahan dalam catatan perusahaan dan catatan bank, maka diperlukan penyesuaian. Dengan hadirnya sistem ini, nasabah Bank XYZ akan dapat melakukan rekonsiliasi transaksi pembayaran dan pembelian atas usaha mereka dengan bank dan akan memberikan kemudahan bagi nasabah Bank XYZ dalam melakukan rekonsiliasi transaksi karena dapat dilakukan secara otomatis. Bagi Bank XYZ, diberikan keuntungan dalam hal meningkatnya jumlah saldo CASA (mengendap) yang disimpan oleh nasabah, sehingga menambah cara bagi bank dalam meningkatkan *revenue* mereka. Sedangkan untuk nasabah seperti PT. ABC ini, pemanfaatan sistem rekonsiliasi seperti ini akan dapat meningkatkan volume transaksi pembelian pulsa oleh reseller yang ada.

DAFTAR PUSTAKA

- Handoyo, E. (2012). *E-Reconciliation System Requirement Document*. (1st version). Bank XYZ. Indonesia.
- Laoritan, M. (2012). *Program Approval Memo (PAM) E-Reconciliation*. (1st version). Bank XYZ. Indonesia.
- Rifqi, M. (2012). Kajian pengembangan sistem informasi berbasis Open source joomla dengan menggunakan auto Generate. *Jurnal Telematika MKOM Universitas Borobudur*, 4(1).
- Supandi, A. (2013). *Metode atau Teknik yang dapat digunakan pada Analisis Kebutuhan (Rekayasa Perangkat Lunak 1)*, diakses 22 Maret 2014, dari <http://acepsupandi.wordpress.com/2013/10/20/metode-atau-tehnik-yang-dapat-digunakan-pada-analisis-kebutuhan-rekayasa-perangkat-lunak-1/> ..
- Youllia, I., Andriana, Prasetya, R.A. (2011). Implementasi Metode Simple Additive Weighting Pada Sistem Pengambilan Keputusan Sertifikasi Guru. *Jurnal Informatika Institut Teknologi Nasional*, 2(2).