

# Analisa dan Perancangan Sistem Pengiriman uang Dari Luar Negeri ke Dalam Negeri

Des Dulianto<sup>1</sup>, Henry Wirawan<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Pelita Harapan

E-mail: [desdulianto@gmail.com](mailto:desdulianto@gmail.com)<sup>1)</sup>

<sup>2</sup>Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Pelita Harapan

E-mail: [henrywirawan88@gmail.com](mailto:henrywirawan88@gmail.com)<sup>2)</sup>

---

*Abstract – Money transfer from other country to Indonesia by other country remittance is a transactional activity that have a big quantity of number, but most of time the process of money transfer is still done manually and not efficient. PT. Top Remit is one of company base in Indonesia that help other country remittance doing their money transfer to Indonesia and the process is still done manually. Therefore, PT. Top Remit having a difficult time to check every transaction they made with Daftar Terduga Teroris dan Organisasi Terrorist (DTTOT) and often face a human error mistakes when executing the transaction. In the other hand, other country remittance having a hard time to do transaction because they must send their customer data back and forth. Therefore, writer suggest a system that can make transaction from other country to Indonesia that have feature to check transaction toward DTTOT, feature to create multi downline agent and feature to save sender and receiver data so agent could use the same sender or receiver data that have been use in their past transaction.*

**Keywords:** remittance, agent, DTTOT, money transfer

*Abstrak – Saat ini, transaksi pengiriman uang dari luar negeri ke dalam negeri oleh remittance luar negeri merupakan kegiatan transaksi yang memiliki kuantitas yang besar, tetapi proses yang digunakan masih dengan cara manual dan sangat tidak efisien. PT. Top Remit merupakan salah satu perusahaan yang membantu pengiriman uang dari luar negeri ke dalam negeri yang dilakukan oleh remittance luar negeri atau para agen. Namun, transaksi ini masih dilakukan secara manual. Akibatnya, PT. Top Remit mengalami kesulitan saat melakukan pengecekan transaksi terhadap Daftar Terduga Teroris dan Organisasi Teroris (DTTOT) dan sering mengalami human error pada saat mengeksekusi transaksi dan di sisi lain pihak remittance luar negeri mengalami kesulitan untuk melakukan transaksi karena harus mengirimkan data pengirim dan penerima yang lengkap secara berulang-ulang. Maka dari itu, penulis mengusulkan sebuah sistem yang dapat melakukan pengiriman uang dari luar negeri ke dalam negeri yang memiliki fitur untuk memeriksa secara otomatis data pengirim dan penerima dengan DTTOT agar dapat mempermudah proses transaksi para agen dan PT. Top Remit, fitur jaringan agen yang memungkinkan agen untuk memiliki agen downline, serta fitur yang dapat menyimpan data pengirim dan penerima masing-masing agen agar dapat digunakan kembali jika agen ingin melakukan transaksi dengan data pengirim atau data penerima yang sudah pernah digunakan sebelumnya.*

**Kata Kunci:** *remittance*, agen, DTTOT, pengiriman uang

## PENDAHULUAN

Pengiriman uang dari luar negeri ke dalam negeri oleh *remittance* luar negeri melalui PT. Top Remit memiliki kuantitas lebih dari 100 transaksi per bulan dan masih dilakukan secara manual. Kuantitas transaksi ini cukup besar untuk dilakukan secara manual dan sangat tidak efisien. Hal ini menjadi kendala bagi PT. Top Remit ketika mereka ingin menerima lebih banyak transaksi lagi dari *remittance* luar negeri.

Pada saat ini, masih sedikit sistem yang disediakan oleh perusahaan *remittance* dalam negeri yang dapat mengirimkan uang dari luar negeri ke dalam negeri secara langsung yang dapat digunakan oleh perusahaan *remittance* di luar negeri. Hal ini tentu menjadi masalah bagi perusahaan *remittance* luar negeri yang ingin mengirimkan uang ke negara Indonesia tetapi tidak memiliki sistem tersebut yang disediakan oleh perusahaan *remittance* Indonesia.

Jadi pada perusahaan PT. Top Remit akan dibuat sebuah sistem yang dapat menyediakan fasilitas bagi perusahaan *remittance* luar negeri untuk dapat melakukan pengiriman uang ke rekening bank di Indonesia. Perusahaan *remittance* di luar negeri juga dapat membagikan sistem tersebut kepada sesama *remittance* yang ingin menggunakan sistem tersebut dan akan mendapatkan komisi untuk tiap transaksi yang dilakukan oleh *downline*-nya.

Masalah tersebut tentu harus segera ditanggulangi dengan membuat sistem informasi jasa pengiriman uang untuk ditawarkan kepada perusahaan *remittance* luar negeri. Dengan adanya sistem ini, perusahaan-perusahaan *remittance* di luar negeri akan mendapat kemudahan dan efisiensi dalam bisnis mereka untuk pengiriman uang ke Indonesia.

## METODE PENELITIAN

Dalam menyelesaikan skripsi ini, penulis melakukan pengumpulan data dan informasi yang telah disetujui oleh pihak PT. Top Remit dan wawancara kepada pemilik PT. Top Remit mengenai informasi yang dapat digunakan untuk menyusun laporan skripsi ini. Metode pengumpulan data dan informasi yang digunakan oleh penulis adalah dengan menggunakan:

1. Metode Analisis  
Pada metode ini, penulis melakukan beberapa tahapan yaitu:
  1. Analisis dan identifikasi masalah
  2. Mencari dan menentukan solusi yang tepat dari permasalahan yang ada.
2. Metode Pengumpulan Data  
Untuk mengumpulkan data, penulis melakukan:
  1. Wawancara dengan pemilik PT. Top Remit
  2. Observasi langsung ke lapangan
3. Metode Kepustakaan  
Pada metode ini penulis mempelajari pustaka seperti jurnal, artikel, buku-buku dan beberapa *website* yang berhubungan dengan sistem informasi, keuangan dan pemrograman.

Metode yang digunakan untuk mengimplementasikan sistem yang dibuat adalah menggunakan metode *Waterfall* dengan fase-fase sebagai berikut:

1. *Requirement*  
Pada tahap ini penulis akan melakukan analisis terhadap kebutuhan sistem yang akan dirancang, *use case* dan juga menguraikan masalah yang ada pada perusahaan.
2. *Design*  
Setelah melakukan analisis, tahap selanjutnya yang dilakukan adalah design. Disini, akan dibuat skema *database*, *activity diagram*, *sequence diagram*, *class diagram* dan tampilan dari sistem.
3. *Implementation*

Tahap implementasi terbagi beberapa tahap sebagai berikut:

1. Pembuatan database sesuai dengan skema *database* yang telah dibuat pada tahap perancangan.
2. Melakukan *coding* yaitu mengubah *code* menjadi hasil tampilan *user interface* sesuai dengan *design* yang telah dibuat.
4. *Testing*  
Selanjutnya pada tahap ini akan dilakukan testing serta perbaikan pada sistem untuk mencegah munculnya error saat sistem digunakan oleh perusahaan.
5. *Deployment*  
Setelah melewati tahap *testing* maka code akan diupload ke *server* agar dapat diakses *online* oleh user.
6. *Maintenance*  
Tahap ini dilakukan agar dapat memastikan bahwa tidak ada kesalahan maupun kelemahan pada sistem yang tidak bisa terdeteksi pada saat dilakukan *testing* dan meningkatkan stabilitas sistem.

#### **Analisis masalah**

Kesulitan yang sering ditemukan pada proses pengiriman uang dari luar negeri ke dalam negeri adalah menggunakan sistem yang masih manual berupa melalui pengiriman data dalam bentuk *excel* dan dikirim melalui email kepada PT. Top Remit. Namun hal tersebut diyakini sangat tidak efektif ditambah resiko yang besar. Resiko yang dimaksud disini adalah adanya kemungkinan terjadinya *human error* seperti melakukan transaksi yang sama dua kali yang seharusnya dilakukan hanya satu kali. Resiko lainnya adalah sulitnya melakukan proses *screening* terhadap DTTOT karena banyaknya data tersebut dan juga hampir tidak mungkin untuk dapat diperiksa secara manual dengan benar.

#### **Analisis sistem**

Berdasarkan identifikasi masalah yang telah dilakukan, maka fitur sistem yang diperlukan adalah:

1. Sistem yang dapat memudahkan proses pengiriman uang dari luar negeri ke Indonesia agar dapat dieksekusi dengan baik dan tepat.
2. Fitur *screening* secara otomatis melalui sistem yang dibuat agar mencegah terjadinya *human error* dan menghemat waktu dalam melakukan proses pengecekan terhadap DTTOT.

#### **Analisis kebutuhan pengguna**

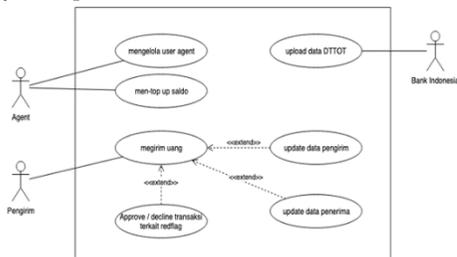
Kebutuhan Pengguna terhadap sistem ini adalah sebagai berikut:

1. Sistem dapat mengecek langsung secara otomatis apakah pengirim uang terdaftar di DTTOT atau tidak.
2. Sistem memiliki fitur untuk mengupload DTTOT yang diberikan oleh BI kepada Top Remit ke dalam sistem.
3. Sistem memiliki fitur untuk menambah user agen dan menentukan komisi yang didapatkan untuk setiap transaksi yang dilakukan oleh agen *downline*-nya.
4. Sistem memiliki fitur untuk menentukan batas maksimum dari nominal tiap transaksi yang dilakukan oleh agen *downline*-nya.
5. Sistem memiliki fitur yang memungkinkan agen dapat memberikan *top up* kepada agen *downlinenya* agar mereka dapat melakukan transaksi melalui saldo mereka.
6. Sistem dapat secara langsung mengirimkan uang dari agen secara real time dan langsung masuk ke rekening si penerima.
7. Sistem dapat mencegah terjadinya *human error* yaitu transaksi yang sama dan dilakukan dua kali secara tidak sengaja.
8. Sistem memiliki fitur dimana tim member dari agen dapat menginput transaksi terlebih dahulu dan akan diproses jika telah di *approve* oleh

- agen sehingga memudahkan agen yang tidak ingin menginput sendiri datanya.
- Sistem memiliki fitur yang memerlukan *Google Authenticator* untuk melakukan beberapa aksi yang penting seperti *approve* transaksi, *approve top up* dan menambah user baru.

**Pemodelan sistem**

Dalam penelitian ini digunakan *use case diagram* berfungsi dalam menggambarkan sistem dari sudut pandang pengguna yang dalam penelitian ini terdiri dari 3 aktor yaitu *agent*, pengirim dan Bank Indonesia. *Agent* memiliki 2 interaksi yaitu menambah mengelola *user agent* dan men-*top up* saldo. Pengirim memiliki 1 interaksi yaitu mengirimkan uang dan interaksi ini memiliki 3 *extend* yaitu *update* data pengirim, *update* data penerima dan *approve/ decline* transaksi terkait *redflag*. Bank Indonesia memiliki satu interaksi yaitu *upload* data DTTOT.



Gambar 1. Use case diagram

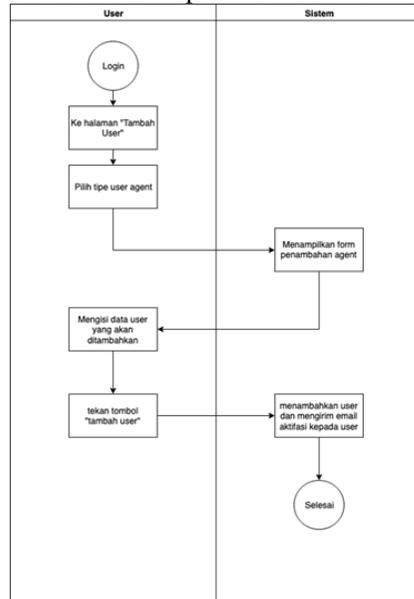
**HASIL DAN PEMBAHASAN**

**Hasil rancangan sistem**

1. *Activity Diagram* Mengelola *User Agent*

*Activity* ini dimulai dengan proses *user* melakukan login dan masuk ke halaman “Tambah *User*” kemudian memilih tipe *user* yaitu *user agent*. Setelah itu sistem akan menampilkan *form* penambahan agent, lalu *user* akan mengisi data *user* yang akan ditambahkan dan menekan tombol “tambah *user*”. Sistem akan

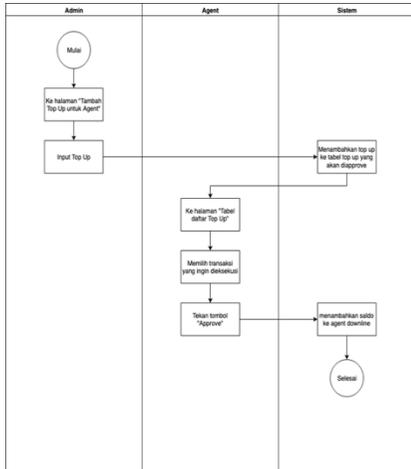
menambahkan *user* dan mengirim email aktivasi kepada *user* dan selesai



Gambar 2. *Activity Diagram* Menambah *User Agen*

2. *Activity Diagram* Mengelola *User Agent*

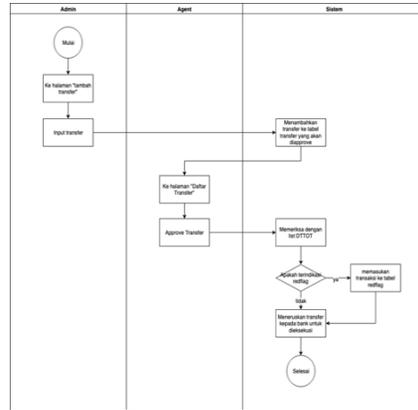
*Activity* ini dimulai dengan admin masuk ke halaman “Tambah *Top Up* untuk *Agent*” dan menginput data-data *Top Up*, seperti nominal dan untuk siapa *top up* tersebut. Setelah itu, sistem akan menambahkan *top up* ke tabel *top up* yang nantinya akan *diapprove*. Setelah itu, *user agent* akan mengakses halaman “Tabel daftar *Top Up*”, kemudian *agent* dapat memilih daftar *top up* yang ingin dieksekusi dari sebuah tabel yang sudah tersedia. Setelah *agent* memilih transaksi tersebut, *agent* dapat mengeksekusi *top up* tersebut dengan menekan tombol “*Approve*”. Setelah itu, sistem akan menambahkan saldo ke agen *downline* dan selesai.



Gambar 3. Activity Diagram Input Top Up saldo

3. Activity Diagram Mengelola User Agent

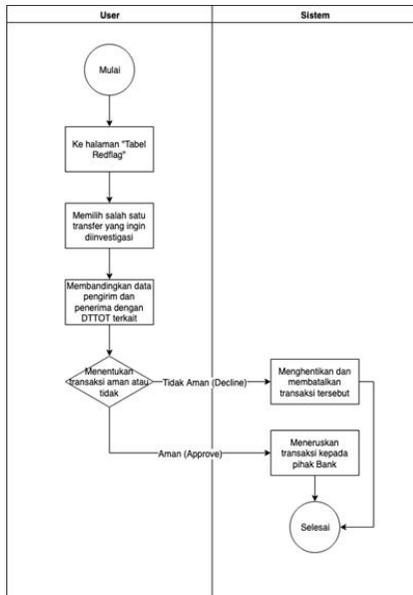
Activity ini dimulai dengan admin masuk ke halaman “Tambah transfer” dan menginput data-data yang diperlukan untuk melakukan transfer. Setelah itu sistem akan menambahkan hasil input transfer tersebut ke tabel transfer yang nantinya akan di-approve. Setelah itu, user agent masuk ke halaman “Daftar Transfer” dan memilih daftar transfer yang ingin dieksekusi lalu tekan tombol “Approve”. Setelah itu, sistem akan memeriksa data-data transfer tersebut dengan list DTTOT, apakah terindikasi redflag. Jika ya, maka sistem akan memasukan transaksi ke tabel redflag. Jika transfer tidak teindikasi redflag, maka sistem akan meneruskan transfer kepada bank untuk diproses dan selesai.



Gambar 4. Activity Diagram Input Transfer

4. Activity Diagram Mengelola User Agent

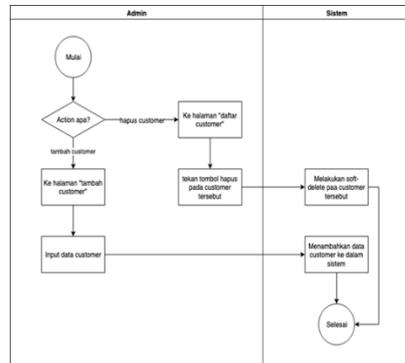
Activity ini dimulai dengan user masuk ke halaman “Tabel Redflag” dan memilih salah satu transfer yang ingin diinvestigasi, kemudian user akan membandingkan data pengirim dan penerima dengan DTTOT terkait dan menentukan apakah transaksi ini aman untuk dieksekusi atau tidak. Jika tidak aman (user mendecline transaksi tersebut), maka sistem akan menghentikan dan membatalkan transaksi tersebut. Jika aman (user approve transaksi tersebut), maka sistem akan meneruskan transaksi kepada pihak Bank untuk dieksekusi dan selesai.



Gambar 5. Activity Diagram Approve Redflag

5. Activity Diagram Mengelola User Agent

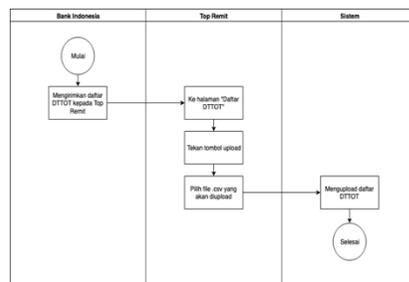
Activity ini dimulai dengan admin menentukan ingin melakukan aksi apa. Jika admin ingin menambah customer baru maka admin akan mengakses halaman untuk menambah customer kemudian menginput data customer yang ingin ditambah, setelah itu sistem akan menambah data customer tersebut ke dalam database dan selesai. Jika admin ingin menghapus data customer maka admin akan mengakses halaman daftar customer kemudian menekan tombol hapus pada customer tersebut, setelah itu sistem akan melakukan soft-delete pada customer tersebut dan selesai.



Gambar 6. Activity Diagram Update Pengirim

6. Activity Diagram Mengelola User Agent

Activity ini dengan pihak dari Bank Indonesia mengirimkan data DTTOT kepada Top Remit, kemudian tim Top Remit akan mengakses ke halaman Daftar DTTOT. Pada halaman ini, tim Top Remit akan menekan tombol upload, setelah itu sistem akan meminta user untuk memilih file .csv untuk diupload. Setelah user memilih file yang akan diupload, sistem akan memproses data tersebut dan memasukan data DTTOT ke dalam databases sistem dan selesai.



Gambar 7. Activity Diagram meng-upload DTTOT

KESIMPULAN

1. Para agen dapat melakukan transaksi dengan lebih mudah karena mereka dapat menggunakan data pengirim dan penerima yang sudah pernah terdaftar sebelumnya.

2. Sistem membantu agen mendapatkan laporan transaksi yang dilakukan oleh agen-agen dibawahnya.
3. Sistem mempermudah proses pengecekan transaksi terhadap DTTOT dan membuat setiap transaksi lebih aman karena sistem mengecek transaksi secara otomatis, sebelumnya pengecekan harus dilakukan secara manual dan memiliki kemungkinan yang besar untuk terjadi kesalahan pada pihak PT. Top Remit.

#### DAFTAR PUSTAKA

- [1] Aswati, S., & Siagian, Y. (2016). *Model Rapid Application Development Dalam Rancang Bangun Sistem Informasi Pemasaran Rumah*. 317-324.
- [2] Auliasari, K. (2013). *Penerapan Agile Modeling Pada Pembangunan Sistem Persewaan Mobil*. Jurnal Teknik Informatika, 9.
- [3] Hutahaean, J. (2014). *Konsep Sistem Informasi*. Yogyakarta: Deepublish.
- [4] Hartono, Jogyanto. (2017). *Sistem Informasi Manajemen*
- [5] Kadir, A., & Triwahyuni, T. C. (2013). *Pengenalan Teknologi Informasi*. Yogyakarta.
- [6] Darmawan, D., & Fauzi, K. N. (2013). *Sistem Informasi Manajemen*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- [7] Isaias, P., & Issa, T. (2015). *High Level Models and Methodologies for Information System*. ISBN.
- [8] Sugiarto, H. (2016) *Penerapan Metode Waterfall Pada Sistem Informasi Penjualan Furniture Berbasis Web*, Jakarta: AMIK BSI.
- [9] Guitomo. (2014). *“Laravel framework documentation”*
- [10] Naista, D. (2017). *Codeigniter Vs Laravel*. Yogyakarta: CV. Lokomedia.
- [11] Rosa A. S., M. S. (2016). *Rekayasa Perangkat Lunak (Terstruktur dan Berorientasi Objek)*. Bandung: Informatika Bandung
- [12] Rohman, 2014, *Mengenal Framework “Laravel (Best PHP Frameworks For 2014)”*.
- [13] Syarifuddin, Dian. (2011). *Know Your Customer: Meningkatkan Pendapatan Sekaligus Taat Peraturan*. Diambil dari <http://www.jagatreview.com/2011/06/pr-know-your-customer-meningkatkan-pendapatan-sekaligus-taat-peraturan/>. Diakses pada 20 Januari 2019.
- [14] Marketing Digital. (2015). *Mengenal Bisnis Remitansi*. Diambil dari <https://market.bisnis.com/read/20151005/93/479125/mengenal-bisnis-remitansi>. Diakses pada 20 Januari 2019.
- [15] Dunia Fintech. (2017). *Kenapa Pengiriman Uang Lewat Remittance Membantu Masyarakat? Diambil dari* <https://www.duniafintech.com/kenapa-pengiriman-uang-lewat-remittance-membantu-masyarakat/>. Diakses pada 20 Januari 2019.
- [16] N, Sora. (2015). *Pengertian UML dan Jenis-Jenisnya Serta Contoh Diagramnya*. Diambil dari <http://www.pengertianku.net/2015/09/pengertian-uml-dan-jenis-jenisnya-serta-contoh-diagramnya.html>. Diakses pada 22 Januari 2019.
- [17] Sommerville, Ian. 2011. *Software Engineering (Rekayasa Perangkat Lunak)*. Jakarta: Erlangga.
- [18] Alan Dennis, Barbara Haley Wixom, David Tegarden. (2015). *Systems Analysis & Design an Object-Oriented Approach with UML*. Danvers: John Wiley & Sons, Inc

- [19] Sivester Dian Handy Permana, 2015, *Analisa Dan Perancangan Aplikasi Point Of Sales (POS) Untuk Mendukung Manajemen Hubungan Pelanggan*, Jurnal Teknologi Informasi dan Ilmu Komputer (JTIK) Vol. 2
- [20] You, Evan. (2011). *VueJs*. Diambil dari <http://vuejs.org/>. Diakses pada 1 Juli 2019.
- [21] Murdadi, Bambang. (2012). *Otoritas Jasa Keuangan (OJK) Pengawas Lembaga Keuangan Baru yang Memiliki Kewenangan Penyidikan*. Diakses pada 2 Juli 2019.
- [22] Bank Indonesia. (2013). *Financial Technology*. Diambil dari <https://www.bi.go.id/id/edukasi-perlindungan-konsumen/edukasi/produk-dan-jasa-sp/fintech/Pages/default.aspx>. Diakses pada 12 Juli 2019.
- [23] Bank Indonesia. (2013). *Remitansi*. Diambil dari <https://www.bi.go.id/id/edukasi-perlindungan-konsumen/edukasi/produk-dan-jasa-sp/remitansi/Pages/default.aspx>. Diakses pada 12 Juli 2019.