

## Pengukuran risiko operasional external fraud dengan pendekatan aggregating method (studi kasus pada pt bank abc)

Krisdiana Wijaya, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=96793&lokasi=lokal>

---

### Abstrak

Bisnis kartu kredit di Indonesia berkembang cukup pesat dalam dekade terakhir ini. Hal ini dapat dilihat dari banyaknya pelaku bisnis yang terjun ke bisnis kartu kredit, baik sebagai penerbit kartu (issuer) maupun pemroses transaksi (acquirer). Namun seiring dengan berkembangnya bisnis tersebut, ternyata diikuti dengan meningkatnya jenis dan tingkat kejahatan kartu kredit di Indonesia. Untuk itu diperlukan para pelaku bisnis di kartu kredit harus dapat mengukur berapa risiko operasional yang dialaminya serta bagaimana upaya-upaya yang harus dilakukan untuk meminimalkan terjadinya risiko operasional tersebut.

Card Center PT Bank ABC termasuk salah satu pelaku pada bisnis kartu kredit di Indonesia. Namun hingga saat ini belum memiliki satu model yang bisa digunakan untuk menghitung berapa besarnya kerugian yang diakibatkan oleh risiko operasional. Berdasarkan permasalahan tersebut maka penulisan karya ilmiah kali ini dilakukan untuk mengukur besarnya kerugian yang diakibatkan oleh risiko operasional, terutama karena external fraud. Pembatasan permasalahan hanya pada pengukuran kerugian akibat external fraud dikarenakan untuk saat ini, data yang tersedia pada Card Center PT Bank ABC yang paling lengkap dan tersedia dengan rapi adalah data kerugian jenis risiko external fraud.

Penelitian dilakukan dengan mengambil data-data harian dari kejadian external fraud dengan jenis: counterfeit, fraud application, fraud cash advanced, NRI, lost/stolen, fraud use, MOTO, dan others. Sedangkan periode penelitian diambil dari 1 Januari 2002 hingga 30 Juni 2005, dengan alasan data sudah mulai tersedia dengan rapi mulai tahun tersebut.

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode analisis simulasi, tepatnya dengan simulasi Monte' Carlo. Sedangkan model yang dipakai adalah Aggregating Model. Model ini mengagregasikan frekuensi dan severity dari kejadian external fraud. Distribusi frekuensi yang digunakan adalah distribusi Geometric, sedangkan distribusi severity yang digunakan adalah distribusi Lognormal. Pemilihan kedua jenis distribusi tersebut didukung dengan serangkaian goodness of fit test. Setelah jenis distribusi ditentukan kemudian dilakukan penghitungan Operational VaR. Perhitungan dilakukan pada spreadsheet Excell® dengan melakukan simulasi Monte Carlo. Proses iterasi dilakukan sebanyak 10000 kali. Penghitungan dilakukan beberapa kali untuk mendapatkan rata-rata berapa nilai Operational VaRnya. Langkah berikutnya adalah melakukan hack testing. Pengujian ini untuk mengetahui keakuratan model yang dipergunakan. Back testing dilakukan dengan Kupiec Test.

Dan perhitungan yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa pengukuran risiko operasional akibat external fraud pada PT Bank ABC dengan menggunakan Aggregating Model dapat diterima. Dengan pengukuran risiko operasional ini, diharapkan Card Center PT Bank ABC dapat mengetahui berapa risiko

yang dialarni dan berapa prediksinya di periode berikutnya.

Proses ini tentu tidak berhenti sampai di pengukuran saja tetapi juga memerlukan tindak lanjut berupa upaya-upaya untuk meminimalkan terjadinya risiko. Upaya-upaya yang dilakukan antara lain dengan melakukan mitigasi atas risiko yang ada dan tindakan preventif dengan tepat.

*In last decade, credit card industry is growing very well in Indonesia. It can be showed from so many players in this field, both as issuer or as acquirer. But parallel with growing of the business, it is also followed by increasing of fraudulent in credit card. Therefore, all players in this business have to be able to assess and measure inherent operational risk in their business. They also must be able to minimize operational risk.*

Card Center PT Bank ABC, is one of the players in credit card business in Indonesia. But until now, it has not had a specific model yet to measure its losses caused by operational risk. Based on this problem, the purpose of this research is to measure the impact of operational risk, especially external fraud. Research is focused only in external fraud event due to the source data of this risk already available compared to the others.

The data were taken from Risk Management Unit (RMU) in Card Center PT Bank ABC in daily basis. It contains of eight kinds of external fraud: counterfeit, fraud application, fraud cash advanced, NRI, lost/stolen, fraud use, MOTO, and others. And the period is from 1st January 2002 until 30th June 2005.

This research used Monte Carlo simulation analysis method, with Aggregating Model, which aggregate frequency and severity distribution. This research used Geometric frequency as frequency distribution, and Lognormal distribution as severity distribution. By Goodness of fit test we can get the best distribution. Having calculated separately both severity and frequency process then combined them into one aggregated loss distributions. The aggregation of loss distribution allows us to predict a figure for the operational losses with certain degree of freedom. In this research we used confidence level 95%. The Monte Carlo simulation can be run in spreadsheet Excel. The iteration is processed 10000 times. To get the average of operational VaR the simulation must be done in several times.

To validate the model against actual operational losses to check the accuracy of its estimation, it is must continued with the next step, back testing. It has two steps, first is a basic analysis, and second is a statistical analysis. In statistical analysis we use Kupiec Test. With Kupiec Test, we can check the violations ratio (number of exception/total sample) of the model matches the confidence level determined.

According to the test, there is one violation occurred in 53 periods. And the result of LR value is smaller than critical value. So, we could accept the model to measure external fraud event. Card Center PT Bank ABC can use the model to measure and predict operational risk in the future caused by external fraud with Aggregating Model-Monte Carlo simulation. This process must continue with other efforts to minimize operational risk, such as mitigation and preventive actions.