



INTISARI

Pemodelan Struktural Risiko Operasional Perbankan Melalui Inferensi Bayesian

Oleh

Merdiannawaty
12/331381/PA/14639

Risiko operasional merupakan salah satu risiko yang dihadapi bank dalam kegiatan usahanya. Pengukuran risiko operasional dapat dilakukan dengan metode *Advanced Measurement Approach* (AMA). Metode AMA memungkinkan bank untuk mengembangkan sendiri model empiris dalam mengkuantifikasikan potensi kerugian risiko operasional. Untuk memenuhi peraturan persyaratan *Basel II* untuk metode AMA, maka model empiris yang dikembangkan bank harus meliputi penggunaan data historis internal, data historis eksternal, dan analisis skenario. Kuantifikasi risiko operasional yang melibatkan data historis internal dan analisis skenario dapat membentuk model yang tidak hanya bersifat *backward looking*, tetapi juga *forward looking*.

Metode inferensi Bayesian merupakan teknik statistika yang cocok untuk dapat menggabungkan beberapa sumber data yang berbeda dalam kerangka statistik yang konsisten. Sehingga penggunaan konsep inferensi Bayesian dapat memungkinkan pemodelan struktural risiko operasional dengan melibatkan antara data historis internal dan analisis skenario (maupun antara data historis internal dan data historis eksternal). Pengembangan model empiris melalui inferensi Bayesian ini dilakukan dengan menyertakan analisis skenario ataupun data historis eksternal dalam penentuan estimasi distribusi prior parameter model.

Kata Kunci: risiko operasional, Basel II, model distribusi kerugian, inferensi Bayesian, simulasi Monte Carlo, *Value at Risk* (VaR)



ABSTRACT

The Structural Modelling of Banking Operational Risk via Bayesian Inference

By

Merdiannawaty
12/331381/PA/14639

Operational risk is one of the risk faced by banks in their business activities. Operational risk measurement can be quantified by Advanced Measurement Approach (AMA) method. The AMA method allows the banks to develop an internal empirical model to quantify potential operational risk losses. To meet the Basel II regulatory requirements for the AMA method, then the bank's empirical model must include the use of internal historical data, external historical data, and scenario analysis. Quantification of operational risk including internal historical data and scenario analysis can establish the model not only backward looking, but also forward looking.

Bayesian inference is a statistical technique well suited to be able to combine several different data sources in a consistent statistical framework. So the use of Bayesian inference concept allows the structural modelling of operational risk including internal historical data and scenario analysis (as well as internal historical data and external historical data). Development of empirical model via Bayesian inference is carried out by including scenario analysis or external historical data in determining estimation prior distribution of parameter model.

Keywords: operational risk, Basel II, loss distribution model, Bayesian inference, Monte Carlo simulation, Value at Risk (VaR)