

ABSTRAK

EVALUASI TEKNIK-TEKNIK ANALISIS DATA UNTUK MENGUKUR *VALUE-AT-RISK* (VAR): STUDI KASUS PORTOFOLIO OBLIGASI PT IDN FINANCE

Andre Parulian

23/526649/PEK/29765

Value-at-Risk (VaR) merupakan salah satu ukuran kuantitatif yang banyak digunakan di bidang manajemen risiko keuangan, khususnya dalam pengukuran risiko pasar. VaR mengukur potensi kerugian suatu aset atau portofolio yang dinyatakan dalam suatu tingkat kepercayaan dan jangka waktu. Penelitian ini mengevaluasi dan membandingkan berbagai teknik analisis data yang digunakan untuk menghitung VaR, termasuk di antaranya pendekatan parametrik, non-parametrik, dan simulasi Monte Carlo menggunakan data *return* harian portofolio obligasi milik PT IDN Finance. PT IDN Finance sendiri adalah sebuah lembaga keuangan non-bank asal Indonesia yang memberikan solusi pembiayaan dan layanan konsultasi infrastruktur.

Metode *backtesting* digunakan untuk menilai kinerja dari VaR yang dihasilkan berbagai teknik analisis data. Adapun kinerja VaR diukur berdasarkan dua kriteria yaitu tingkat akurasi dan kemampuan dalam mengantisipasi nilai kerugian aktual.

Penelitian ini menemukan bahwa pendekatan-pendekatan parametrik memiliki kinerja lebih baik untuk menghitung VaR bagi portofolio obligasi PT IDN Finance dengan tingkat volatilitas lebih tinggi. Sebaliknya, pendekatan non-

parametrik (*historical simulation*) memiliki kinerja lebih baik pada portofolio dengan tingkat volatilitas yang lebih rendah. Selain itu, penelitian ini juga menemukan bahwa tidak ada satu pun teknik analisis data yang memiliki kinerja superior untuk segala situasi.

Kata kunci: Manajemen risiko keuangan, risiko pasar, *value-at-risk*, *backtesting*, portofolio, obligasi

ABSTRACT

EVALUATION OF DATA ANALYSIS TECHNIQUES FOR MEASURING VALUE-AT-RISK (VAR): A CASE STUDY OF PT IDN FINANCE'S BOND PORTFOLIO

Andre Parulian

23/526649/PEK/29765

Value-at-Risk (VaR) is a widely used quantitative measure in financial risk management, particularly for market risk measurement. It quantifies the potential loss of an asset or portfolio within a given confidence level and time horizon. This study evaluates and compares various data analysis techniques used to calculate VaR including parametric, non-parametric, and Monte Carlo simulation approaches, using daily return data from the bond portfolio of PT IDN Finance. PT IDN Finance is a non-bank financial institution based in Indonesia that provides infrastructure financing solutions and consulting services.

Backtesting methods are employed to assess the performance of VaRs produced by various data analysis techniques. The VaR performance is evaluated based on two key criteria: the accuracy of the estimates and the ability to anticipate actual losses.

The study finds that parametric approaches tend to perform better for PT IDN Finance's portfolios with higher volatility. Conversely, non-parametric methods (historical simulation), show superior performance in portfolios with lower volatility. Furthermore, the study concludes that no single data analysis technique consistently outperforms others across all situations.

***Keywords:** Financial risk management, market risk, value-at-risk, backtesting, portfolio, bonds*