

## Implementasi model arch/garch pada pengukuran value at risk reksadana pendapatan tetap PT XYZ

Tamba, Jhon Fernando, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=96806&lokasi=lokal>

---

### Abstrak

Pasca krisis ekonomi tahun 1998 industri reksadana menunjukkan kemajuan yang signifikan. Dalam lima tahun terakhir (1999-2004) kinerja reksadana mengalami peningkatan yang dapat dilihat dari meningkatnya Nilai Aktiva Bersih (NAB), jumlah reksadana yang beredar maupun jumlah investornya.

Pada tahun 2005 Reksadana mengalami penurunan yang sangat signifikan akibat redemption besar-besaran sehingga dari total NAB Rp. 120 trilyun di awal tahun menjadi hanya Rp. 23 trilyun di akhir tahun.

Hal menarik pada industri reksadana ini adalah : pada saat terjadi krisis industri reksadana akibat redemption besar-besaran semua pihak baik investor, pengelola reksadana, bank sebagai agent penjualan dan regulator yang mengatur industri ini seakan tersadar bahwa risiko investasi di reksadana diluar kemampuan mereka menanggungnya.

Pemikiran bahwa reksadana dilihat sebagai investasi yang memberikan return yang tinggi dan risiko optimal relatif terhadap investasi tradisional di deposito atau saham namun faktanya menjadi investasi yang menimbulkan kerugian luar biasa bagi semua stakeholder yang terkait dengan industri ini.

Pada umumnya pada setiap penjualan reksadana, prospektus menyajikan risiko berinvestasi dalam reksadana tetapi informasi risiko masih bersifat umum seperti risiko ekonomi, risiko likuiditas dan risiko penurunan nilai NAB. Berkaitan dengan hal tersebut pada Karya Akhir ini bertujuan melakukan penelitian risiko secara lebih spesifik pada risiko pasar dengan metode Value at Risk (VaR) pada Manajer Investasi PT. XYZ.

Return NAB diposisikan sebagai risk factor dalam berinvestasi pada reksadana dan volatilitas dari return NAB tersebut menjadi parameter dalam menghitung VaR dengan mengimplementasikan model Autoregressive Conditional Heteroscedasticity (ARCH) I Generalised Autoregressive Conditional Heteroscedastic (GARO-I) ARCHIGARCH.

Dan hasil penelitian terhadap reksadana pendapatan tetap PT. XYZ diperoleh kesimpulan bahwa model ARCHIGARCH untuk menghitung VaR dapat diterapkan dan valid berdasarkan backtesting dan Kupiec test pada retur reksadana pendapatan tetap BOND, TRON dan BUNGA sedangkan pada reksadana pendapatan tetap INDAH yang volatilitas return NAB nya homoskedastic perhitungan VaR menggunakan standard deviasi biasa dan valid.

Sebagaimana dijelaskan di atas volatilitas return merupakan parameter dalam menghitung VaR NAB reksadana pendapatan tetap, berdasarkan penelitian reksadana pendapatan tetap INDAH memiliki volatilitas

return tertinggi sedangkan reksadana pendapatan tetap BUNGA volatilitas return nya paling rendah sedangkan reksadana pendapatan tetap BOND dan TRON volatilitas return nya relatif sama dan berada dibawah volatilitas INDAH tetapi di atas volatilitas BUNGA.

Secara keseluruhan portfolio reksadana pendapatan tetap terlihat return NAB bersifat homoskedastic sehingga untuk menghitung VaR total portfolio reksadana pendapatan tetap volatilitas portfolio dihitung dengan standard deviasi biasa.

Perhitungan VaR portfolio menunjukkan adanya korelasi antar return NAB sehingga VaR Diversified portfolio lebih kecil dibanding VaR Undiversified.

Mutual fund Industry in Indonesia performs significant progress after economy crisis in 1998. Mutual fund growth in 5 years (1999-2004) show that Net Asset Value (NAV), mutual fund product and investors growing fast.

In 2005 mutual fund industry crash after panic redemption by investors that surprised by fast decline in mutual fund NAV in mark to market term, especially fix income mutual fund. Total NAV Rp. 120 trillion in fall 80% in one year.

It's a curiosity that panic redemption brought the mutual fund industry into crisis, the stake holder: investors, fund manager, sales agent and even the regulator just realize that it's a high risk investment to invest in mutual fund.

The mainstream think that Indonesia mutual fund return higher than time deposit return in the same risk level break by the catastrophic loss for all stakeholder during 2005.

The objective of this final research is to measure market risk in mutual fund (BOND, INDAH, TRON and BUNGA) with Value at Risk (VaR) method using ARCH/GARCH model at PT. XYZ.

This research imitate the mutual fund portfolio research for fix income mutual fund only, with argument of limited data resources and fix income mutual fund is the most significant portfolio in PT. XYZ fund management.

The NAV Return plot as risk factor when invest in mutual fund and the return volatility plot as the risk parameter to calculate VaR by implement Autoregressive Conditional Heteroscedasticity (ARCH) I Generalized Autoregressive Conditional Heteroscedastic (GARCH) model.

This, research conclusion can explain that ARCH/GARCH model base on back testing and Kupiec test is valid to calculate VaR of BOND, TRON and BUNGA in the other side INDAH using STDEV to calculate VaR related to homoschedastic term of INDAH volatility.

The statistical test show that INDAH had the highest return volatility, BUNGA return volatility relatively lower and BOND and TRON relatively same in medium level.

Over all the total portfolio NAV return is homoskedastic so by methodology we calculate VaR of Portfolio using STDEV.

Portfolio VaR calculation shows correlation in the portfolio diversified the risk proof by the fact that VaR Diversified portfolio lower than VaR Undiversified.</i>