

## Perhitungan value at risk untuk indeks bursa saham menggunakan ewma dan arch/garch (studi pada 15 indeks periode juni 2007 - 2009)

Eko Wisnu Warsitosunu, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=130578&lokasi=lokal>

---

### Abstrak

Karya akhir ini adalah mengenai perhitungan VaR risiko pasar (dalam hal ini adalah risiko ekuitas) menggunakan volatilitas yang diukur tidak hanya dengan simple standard deviation namun juga dengan model EWMA dan ARCH/GARCH. Model EWMA dan ARCH/GARCH digunakan karena data return dari indeks bursa saham cenderung bersifat heteroskedastik. Khusus untuk model ARCH/GARCH, dalam penelitian ini juga digunakan salah satu variannya yaitu IGARCH. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa secara teoritis seluruh model yang digunakan adalah valid. Namun, bila dilihat secara praktis, model ARCH/GARCH dan variannya memberikan nilai VaR yang lebih rendah dibandingkan dengan model lainnya, konsekuensinya capital charge-nya juga dapat lebih rendah. Menggunakan asumsi portofolio senilai 100.000.000, dengan tingkat keyakinan 99%, potensi kerugian 1 hari ke depan (VaR 1 hari) untuk IHSG tanggal 30 Juni 2009 adalah 5.005.488. Nilai ini merupakan nilai tertinggi dibandingkan dengan indeks bursa saham lainnya. Dalam penelitian ini juga ditunjukkan bahwa stock index futures dapat digunakan untuk melakukan mitigasi risiko ekuitas secara cukup efektif.

<hr>

This thesis is about computing market risk (in this case is equity risk) VaR using volatility measured by not only simple standard deviation but also EWMA and ARCH/GARCH model. The EWMA and ARCH/GARCH model are used due to the data of stock market index return which show a relatively heteroskedastic nature. Especially for ARCH/GARCH model, one of its variant (the IGARCH) is also used in this research. The result from this research shows that theoretically all the model used are valid. But practically, the ARCH/GARCH model and its variant produce a lower VaR value compare to other models, bringing a lower capital charge as the consequence. Using an assumed portfolio value of 100.000.000, with 99% level of confidence, the 1-day ahead potential loss (1-day VaR) for IHSG on June 30, 2009 is 5.005.488. This is the highest value compare to other stock market indices. It is also shown in this research that stock index futures can be used to mitigate equity risk effectively enough.