

ABSTRAK

Nama : Eko Wisnu Warsitosunu
Program Studi : Magister Manajemen
Judul : Perhitungan *Value at Risk* untuk Indeks Bursa Saham
Menggunakan EWMA dan ARCH/GARCH (Studi pada 15
Indeks Periode Juni 2007 – 2009)

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.

Kata Kunci:
VaR, EWMA, ARCH/GARCH

ABSTRACT

Name : Eko Wisnu Warsitosunu
Study Program: Magister Management
Title : Computing Value at Risk for Stock Market Index Using
EWMA and ARCH/GARCH (Study on 15 Indices Period
June 2007 – 2009)

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.

Key words:
VaR, EWMA, ARCH/GARCH