

# ANALISIS KURVA KUANTIL BERSYARAT UNTUK DATA IHSG DAN KURS BELI CNY-IDR

Hariyanto<sup>a</sup>, Leopoldus Ricky Sasongko<sup>a\*</sup>, Didit Budi Nugroho<sup>a</sup>

<sup>a</sup> Program Studi Matematika, Fakultas Sains dan Matematika,  
Universitas Kristen Satya Wacana  
Jl. Diponegoro 52-60, Salatiga 50711, Jawa Tengah  
e-mail: [leopoldus.sasongko@staff.uksw.edu](mailto:leopoldus.sasongko@staff.uksw.edu)

## Abstrak

Analisis keterhubungan antara dua peubah acak kerap dipelajari melalui analisis regresi linier yang memiliki beberapa syarat perlu. Salah satu metode alternatif yang dapat digunakan terlepas dari keterbatasan regresi linier pada syarat tertentu adalah melalui analisis kurva kuantil bersyarat. Kurva kuantil bersyarat memperluas ide estimasi suatu model yang menggambarkan keterhubungan dua peubah yang mana perolehan kurva tersebut melibatkan fungsi distribusi bersyarat dari suatu peubah terhadap peubah yang lain. Dalam penelitian ini akan dikaji mengenai hubungan IHSG (Indeks Harga Saham Gabungan) dan kurs beli CNY-IDR yang digambarkan oleh kurva kuantil bersyarat dari beberapa Copula. Data yang digunakan yaitu data sekunder kurs beli CNY-IDR dan IHSG selama periode Januari 2018 sampai dengan Juni 2018 (semester pertama). Ukuran keterhubungan pada data tersebut didasarkan pada Kendall's tau, Spearman rho, dan korelasi Pearson. Hasil penelitian menunjukkan bahwa hubungan antara kurs beli CNY-IDR dan IHSG berdasarkan ukuran Kendall's tau, Spearman rho, dan korelasi Pearson adalah kecil/rendah yang berarti data saling bebas atau hampir tidak memiliki keterhubungan. Sementara Copula terbaik dalam menggambarkan hubungan kurs beli CNY-IDR dan IHSG dipilih berdasarkan nilai SSE (Sum Square Error) terkecil dari kurva kuantil bersyaratnya terhadap data. Kurva kuantil bersyarat dari copula Frank dengan distribusi marginal Cauchy, untuk kurs beli CNY-IDR, dan Normal, untuk IHSG, adalah model terbaik dalam menggambarkan keterhubungan data.

**Kata Kunci:** Kurva Kuantil Bersyarat, IHSG, Kurs Beli CNY-IDR, Ukuran Keterhubungan, Copula.