

KADAR PERTUKARAN MENGGUNAKAN PENDEKATAN
REGRESI TEGUH

Oleh
Anthea D.A David

Projek Ilmiah Tahun Akhir ini diserahkan untuk memenuhi
sebahagian keperluan bagi
Ijazah Sarjana Muda Sains (Matematik Komputasi)

FAKULTI SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITI MALAYSIA TERENGGANU
2009



**JABATAN MATEMATIK
FAKULTI SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITI MALAYSIA TERENGGANU**

PENGAKUAN DAN PENGESAHAN LAPORAN MAT 4499 B

Adalah ini diakui dan disahkan bahawa laporan penyelidikan bertajuk Kadar Pertukaran Menggunakan Regresi Teguh oleh Anthea D.A David No. Matriks: UK14420 telah diperiksa dan semua pembedahan yang disarankan telah dilakukan. Laporan ini dikemukakan kepada Jabatan Matematik sebagai memenuhi sebahagian daripada keperluan memperoleh Ijazah Sarjana Muda Sains Matematik Komputasi, Fakulti Sains dan Teknologi, UMT.

Disahkan oleh:

Penyelia Utama

Nama: **MUHAMAD SAFIIB BIN LOLA**
Pensyarah

Cop Rasmi: **Jabatan Matematik
Fakulti Sains dan Teknologi
Universiti Malaysia Terengganu
21030 Kuala Terengganu**

Tarikh: *05/05/2019*

Ketua Jabatan Matematik

Nama:

Cop Rasmi:

Tarikh: *5/5/09*

DR. HJ. MUSTAFA BIN MAMAT
Ketua
Jabatan Matematik
Fakulti Sains dan Teknologi
Universiti Malaysia Terengganu
21030 Kuala Terengganu

PENGAKUAN

Saya mengakui Projek Ilmiah Tahun Akhir (PITA) yang bertajuk Kadar Pertukaran Menggunakan Pendekatan Regresi Teguh adalah hasil kerja saya sendiri kecuali nukilan dan ringkasan yang tiap-tiap satunya telah saya jelaskan sumbernya.

Tandatangan : 

Nama : ANTHEA D.A DAVID

No. Matriks : UK14420

Tarikh : 05 MEI 2009

PENGHARGAAN

Salam sejahtera,

Syukur kepada Tuhan kerana dengan berkatnya saya berjaya menyiapkan laporan PITA ini dalam tempoh masa yang telah ditetapkan. Pelbagai cabaran dan kesukaran yang telah dihadapi sepanjang kajian dan penghasilan tesis bagi memastikan kesempurnaan kajian ini dan seterusnya memenuhi tahap yang telah ditetapkan oleh Jabatan Matematik, Fakulti Sains dan Teknologi, Universiti Malaysia Terengganu.

Jutaan terima kasih diucapkan kepada Dr.Muhammad Safiih bin Lola sebagai penyelia PITA saya yang telah banyak mencurahkan bakti dan memberi tunjuk ajar sehingga saya berjaya menyiapkan projek PITA ini. Panduan, pendapat, cadangan dan idea-idea yang diberikan telah banyak membantu saya dalam menyempurnakan projek ini dengan jayanya. Setinggi-tinggi penghargaan dan terima kasih juga saya ucapkan kepada para pensyarah matematik yang telah membantu sama ada secara langsung ataupun tidak di atas kesungguhan memberikan sokongan moral serta nasihat berguna yang tidak pernah lekang di bibir. Ribuan terima kasih juga turut dirakamkan kepada Pak Yaya yang turut banyak membantu dalam memberikan pendapat dan tunjuk ajar sepanjang proses menyiapkan projek ini.

Tidak lupa juga kepada seluruh ahli keluarga, terutamanya ayah dan ibu yang telah banyak memberikan sokongan dari aspek sokongan moral mahupun sokongan kewangan. Tanpa sokongan tersebut, projek saya ini mungkin tidak akan mencapai tahap seperti sekarang. Kepada rakan-rakan, terima kasih di atas idea dan sokongan anda sepanjang penyempurnaan PITA ini.

Sekian, terima kasih

Anthea D.A David
Universiti Malaysia Terengganu

KADAR PERTUKARAN: SUATU PENDEKATAN REGRESI TEGUH

ABSTRAK

Penggunaan data-data lepas amat penting untuk membuat peramalan mengenai sesuatu perkara. Walau bagaimanapun, data-data yang digunakan terdedah kepada kecemaran data. Pendekatan teguh adalah salah satu kaedah yang amat berguna dalam mengurangkan kesan kecemaran data (data ekstrim) terhadap peramalan yang dibuat. Kewujudan data ekstrim (*outliers*) adalah suatu kekangan dalam peramalan bagi data kadar pertukaran. Oleh itu, kajian yang dilakukan terhadap data kadar pertukaran USD/RM dan JPY/RM adalah menggunakan pendekatan Regresi Teguh. Model Regresi Teguh yang dibina adalah Model Teguh Autoregresi (RAR) yang digunakan sebagai model peramalan. Pembinaan Model Teguh Autoregresi (RAR) adalah berdasarkan kaedah penganggaran skala. Kajian juga menunjukkan Model RAR adalah kurang sensitif terhadap data ekstrim di samping mempunyai keboleh ramalan yang baik bagi setiap kadar pertukaran. Pendekatan teguh dapat mengurangkan kesan kecemaran data (data ekstrim).

EXCHANGE RATES: A ROBUST REGRESSION APPROACH

ABSTRACT

The use of past data is important in forecasting some matter. However, the data that is being used are exposed to the outliers. Robust approach is one of the useful methods in decreasing the effect of outliers in forecasting. The presence of outliers is known to be the obstacle in forecasting the exchange rates data. This study take USD / RM and JPY / RM exchange rate's data which uses Robust Regression approach. Robust Regression model built is a Robust Autoregressive (RAR) Model which is used as forecasting model. The constructions of the Robust Autoregressive (RAR) Model are based on scale estimation method. The studies of RAR's Model also indicate that the model is less sensitive on data extremity or outliers besides of having a good predictability for each exchange rate. Robust approach can decreased the effect of outliers in forecasting.