

MEMBANDINGKAN PERUBAHAN PERUBAHAN
MEDIUM NEWTON BAGI PERUBAHAN
METRIK DAN KELIPSA

RAJEE A/P KERISMAN

FAKULTI SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITI MALAYSIA TERENGGANU

2013

**MEMBANDINGKAN PENUMPUAN PENGUBAHSUAIAN KAEDAH NEWTON
BAGI PERINGKAT KETIGA DAN KELIMA**

Oleh
Rajee a/p Kerisnan

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

JABATAN MATEMATIK
FAKULTI SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITI MALAYSIA TERENGGANU
2009

1100076432



**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 **MEMBANDINGKAN PENUMPUAN PENGUBAHSUAIAN KAEDAH NEWTON BAGI PERINGKAT KETIGA DAN KELIMA** oleh Rajee a/p Kerisnan No. Matriks: UK13106 telah diperiksa dan semua pembetulan yang disarankan telah dilakukan. Laporan ini dikemukakan kepada Jabatan Matematik sebagai memenuhi sebahagian daripada keperluan memperoleh Ijazah Sarjana Muda Sains Matematik Kewangan, Fakulti Sains dan Teknologi, UMT.

Disahkan oleh:

.....
Penyelia Utama

Nama: Prof. Dr. Haji Ismail bin Mohd

Cop Rasmi:

Tarikh:

.....
Ketua Jabatan Matematik

Nama: Dr. Haji Mustafa bin Mamat


Cop Rasmi:

Tarikh: 7/5/09

.....
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 yang bertajuk Membandingkan penumpuan pengubahsuaian kaedah Newton bagi peringkat ketiga dan kelima adalah hasil kerja saya sendiri kecuali nukilan dan ringkasan yang tiap-tiap satunya telah saya jelaskan sumbernya.

Tandatangan : 

Nama : Rajee a/ p Kerisnan

No. Matriks : UK 13106

Tarikh : 07 Mei 2009

PENGHARGAAN

Saya ingin merakamkan ribuan terima kasih dan penghargaan ikhlas kepada penyelia Projek Ilmiah Tahun Akhir (PITA) saya, Prof. Dr. Haji Ismail Bin Mohd atas bimbingan dan dorongan yang diberi sepanjang tempoh projek penyelidikan ini.

Saya juga ingin mengucapkan ribuan terima kasih kepada ahli keluarga saya dan rakan-rakan yang telah membantu saya. Saya juga tujukan ribuan penghargaan kepada semua yang terlibat sama ada secara langsung atau tidak langsung membantu menjayakan projek penyelidikan ini.

Saya juga amat terhutang budi kepada Jabatan Matematik, kerana selama ini telah membantu saya dan yang lain-lain dalam menyiapkan laporan ini dengan menyediakan banyak kemudahan di makmal cermat dan al-safa.

Terima kasih sekali lagi kepada semua yang telah membantu saya menyiapkan laporan ini.

MEMBANDINGKAN PENUMPUAN PENGUBAHSUAIAN KAEDAH NEWTON BAGI PERINGKAT KETIGA DAN KELIMA

ABSTRAK

Kaedah Newton adalah salah satu cara yang digunakan untuk mendapatkan nilai punca. Ia merupakan persamaan yang menumpu secara kuadratik. Laporan ini adalah untuk mencadangkan perbaikan Kaedah Newton kepada yang lebih baik. Beberapa persamaan baru dibentuk daripada pengubahsuaian dan analisis penumpuan menunjukkan bahawa persamaan-persamaan yang terbentuk mempunyai peringkat penumpuan ketiga dan kelima. Menerusi aturcara C++, persamaan-persamaan ini terbukti kesahihannya. Ia mempunyai bilangan penilaian fungsi (BPF) dan bilangan lelaran yang lebih baik.

COMPARING THE MODIFICATION OF NEWTON METHOD BETWEEN ITS THIRD AND FIFTH ORDER CONVERGENCE

ABSTRACT

Newton method is one of the ways we use to find the root of a non-linear equation. It is a method which has a quadratic convergence. This report is to suggest the modification of Newton method to a better. Few new modified equations are obtained and convergence test shows that it has an order of third and fifth. Through C++, this new equations are proven its validity. It has better number of function evaluation and number of iteration.