

RESEARCH AND TRAINING CENTER  
FOR DEVELOPING COUNTRIES  
AND  
INTERNATIONAL COOPERATION

RESEARCH AND  
TRAINING CENTER

RESEARCH AND TRAINING CENTER  
FOR DEVELOPING COUNTRIES  
AND  
INTERNATIONAL COOPERATION

2005



**PENGUKURAN ESTETIK ANTARAMUKA PENGGUNA BERGRAFIK  
BERASASKAN OBJEK DENGAN MENGGUNAKAN LOGIK KABUR**

**TEY MENG KAR**

**Tesis Ini Dikemukakan Bagi  
Memenuhi Sebahagian Daripada Syarat Untuk  
Memperolehi Sarjana Muda Teknologi Maklumat  
Kolej Universiti Sains dan Teknologi Malaysia (KUSTEM)**

**1100043495**



**JABATAN SAINS KOMPUTER  
FAKULTI SAINS DAN TEKNOLOGI**

**PENGAKUAN DAN PENGESAHAN LAPORAN  
PROJEK PENYELIDIKAN II**

Adalah ini diakui dan disahkan bahawa laporan penyelidikan bertajuk:

**Pengukuran Estetik Antaramuka Pengguna Bergrafik Berasaskan Objek dengan  
Menggunakan Logik Kabur**

Oleh **Tey Meng Kar**, No.Matrik **UK 6374** telah diperiksa dan semua pembedaan yang disarankan telah dilakukan. Laporan ini dikemukakan kepada Jabatan Sains Komputer sebagai memenuhi sebahagian daripada keperluan memperoleh Ijazah **Sarjana Muda Teknologi Maklumat (Kejuruteraan Perisian)**, Fakulti Sains dan Teknologi, Kolej Universiti Sains dan Teknologi Malaysia.

Disahkan oleh :

Penyelia Utama

Pn. Suryani Ismail

Cop Rasmi:

**Suryani Ismail**  
Pensyarah  
Jabatan Sains Komputer  
Fakulti Sains dan Teknologi  
Kolej Universiti Sains & Teknologi Malaysia  
(KUSTEM)  
21030 Kuala Terengganu

Tarikh: 4-4-2005

Ketua Jabatan Sains Komputer

P.M Dr. Mustafa Mat Deris

Cop Rasmi:

**Prof. Madya Dr. Mustafa Mat Deris**  
Ketua  
Jabatan Sains Komputer  
Fakulti Sains & Teknologi  
Kolej Universiti Sains dan Teknologi Malaysia  
21030 Kuala Terengganu.

Tarikh: .....

## PENGAKUAN

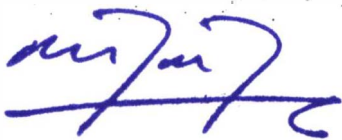
Dengan ini saya mengakui bahawa segala karya ini adalah hasil kerja saya sendiri kecuali nukilan dan ringkasan yang tiap-tiap satunya telah saya jelaskan sumbernya.



TEY MENG KAR

4 APRIL 2005

Disahkan oleh :



P.M Dr. Mustafa Mat Deris  
Ketua  
Jabatan Sains Komputer  
Fakulti Sains dan Teknologi  
Kolej Universiti Sains dan Teknologi Malaysia



Pn. Suryani Ismail  
Pensyarah  
Jabatan Sains Komputer  
Fakulti Sains dan Teknologi  
Kolej Universiti Sains dan Teknologi Malaysia

## PENGHARGAAN

Saya berasa amat bangga dan bersyukur kerana mendapatkan tajuk projek tahun akhir yang baik, iaitu “Pengukuran estetik antaramuka pengguna bergrafik berasaskan objek dengan menggunakan logik kabur”. Di sini, saya ingin melahirkan rasa penghargaan kepada semua pihak yang terlibat yang telah membantu saya dalam menjayakan projek tahun akhir yang diberikan.

Pertamanya, saya berasa amat syukur kerana penyelia projek tahun akhir saya, Puan Suryani Ismail yang sanggup berkorban masa dan tenaga untuk membimbing dan memberi tunjuk ajar kepada saya supaya dapat menjalankan aktiviti pembangunan projek dengan lancarnya. Tidak dilupakan juga, kepada Dr. Muhammad Suzuri Hitam yang bermurah hati dan telah banyak memberi panduan dalam menyiapkan projek ini, terutamanya beliau sanggup berkorban masa menyelia saya semasa Puan Suryani mengambil cuti bersalin.

Setinggi-tinggi penghargaan dan terima kasih saya ucapkan kepada semua pihak yang terlibat secara langsung dan tidak langsung yang telah membantu, memberi tunjuk ajar dan panduan kepada saya dalam menyiapkan projek tersebut.

## MEASURING AESTHETIC GUI INTERFACE BY OBJECT USING FUZZY LOGIC

### ABSTRACT

An important aspect of screen design is aesthetic evaluation of screen layouts. Aesthetic of screen layout refer to how beauty of screen design which will make the users easier to read through the information and use an appropriate function on the computer screen. However, no one or only a few of peoples know how to measure aesthetic value of screen. Furthermore, among these peoples who had knowledge in aesthetic evaluation actually use inaccurate or non-professional measures. This research focused only on objects, element images and element texts in the object in multi-screen interface by using fuzzy logic and three methodologies which are *David GUI* aesthetic measures method, questionnaire method and Fuzzy Inference System. This paper proposed fourteen aesthetic measures which are balance, equilibrium, symmetry, sequence, cohesion, unity, proportion, simplicity, density, regularity, economy, homogeneity, rhythm, and order and complexity.

## ABSTRAK

Aspek yang terpenting dalam rekabentuk skrin ialah dari segi pengukuran estetik susun-atur skrin. Estetik susun-atur skrin merujuk kepada bagaimana kecantikan rekabentuk skrin yang boleh memberi kemudahan kepada pengguna untuk mendapatkan informasi dan menggunakan fungsi pada skrin komputer. Namun, cuma terdapat beberapa orang sahaja yang tahu cara mengukur nilai estetik skrin, di mana antara mereka yang ada pengetahuan dalam pengukuran estetik biasanya menggunakan kaedah pengukuran yang kurang tepat atau tidak profesional. Skop kajian ini adalah lebih fokus kepada objek-objek dan elemen-elemen imej dan elemen teks dalam objek pada antaramuka multi-skrin dengan menggunakan logik kabur dan tiga metodologi, iaitu kaedah soal selidik, kaedah pengukuran estetik *GUI David* dan *Fuzzy Inference System*. Kajian ini mengemukakan empat belas parameter pengukuran estetik, iaitu keseimbangan, kesamaan, simetri, turutan, kepaduan, kesatuan, nisbah, keringkasan, densiti, kebiasaan, ekonomi, homogeniti, ritma dan susunan dan kekompleksan.