

INTEK BANGUNAN BERKAITAN DENGAN TEKNOLOGI
INFORMASI DAN KOMUNIKASI

DR. HENDRIKUS S. S. S. S.

FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITI SAINS DAN TEKNOLOGI MALAYSIA

2006

1100043504

LP 5 FST 1 2006



1100043504

Sistem ujian kebolehfungsian otak menggunakan audio dan pemetaan memori / Fateema Dzulkifli.



PERPUSTAKAAN
KOLEJ UNIVERSITI SAINS & TEKNOLOGI MALAYSIA
21030 KUALA TERENGGANU

1100043504

1100043504		

Lihat sebelah

HAK MILIK
PERPUSTAKAAN KUSTEM

**SISTEM UJIAN KEBOLEHFUNGSIAN OTAK MENGGUNAKAN AUDIO DAN
PEMETAAN MEMORI**

FATEEMA BINTI DZULKIFLI

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

1100043504



**JABATAN SAINS KOMPUTER
FAKULTI SAINS DAN TEKNOLOGI**

**PENGAKUAN DAN PENGESAHAN LAPORAN
PROJEK PENYELIDIKAN II**

Adalah ini diakui dan disahkan bahawa laporan penyelidikan bertajuk:

Sistem Ujian Kebolehfungsian Otak Menggunakan Audio dan Pemetaan Memori

Oleh **Fateema Binti Dzulkifli**, No.Matrik **UK 7913** telah diperiksa dan semua pembetulan 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

P.M Dr. Muhammad Suzuri Hitam

Cop Rasmi: **Prof. Madya Dr. Muhammad Suzuri bin Hitam**
Pensyarah

*Jabatan Sains Komputer
Fakulti Sains dan Teknologi
Kolej Universiti Sains dan Teknologi Malaysia
(KUSTEM)
21030 Kuala Terengganu.*

Tarikh: **29/4/06**

Ketua Jabatan Sains Komputer

En. Mohd. Pouzi Hamzah

Cop Rasmi:

MOHD. POUZI B. HAMZAH
Ketua
Jabatan Sains Komputer
Fakulti Sains dan Teknologi
Kolej Universiti Sains dan Teknologi Malaysia
21030 Kuala Terengganu

Tarikh: **29/5/2006**

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.



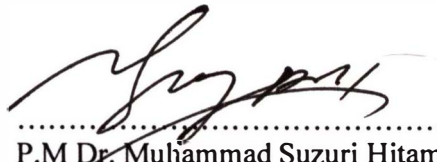
.....
FATEEMA BINTI DZULKIFLI

23 APRIL 2006

Disahkan oleh :



.....
En. Mohd. Fouzi Hamzah
Ketua
Jabatan Sains Komputer
Fakulti Sains dan Teknologi
Kolej Universiti Sains dan Teknologi Malaysia



.....
P.M Dr. Muhammad Suzuri Hitam
Pensyarah
Jabatan Sains Komputer
Fakulti Sains dan Teknologi
Kolej Universiti Sains dan Teknologi Malaysia

PENGHARGAAN

Alhamdulillah, setelah bertungkus lumus menghadap komputer siang malam, akhirnya dengan kudrat Illahi, saya telah berjaya menyiapkan projek ini untuk subjek Projek Penyelidikan II. Dengan ini, saya ingin mengambil kesempatan ini untuk mengucapkan setinggi-tinggi penghargaan dan ucapan terima kasih kepada mereka yang telah membantu menyumbangkan masa dan usaha dalam menjayakan projek ini.

Ucapan setinggi-tinggi penghargaan kepada penyelia projek saya iaitu Prof. Madya. Dr. Muhammad Suzuri Hitam dalam memberi dorongan sepanjang usaha menyiapkan proposal ini.

Selain itu, saya ingin juga mengucapkan ribuan terima kasih kepada semua pensyarah dan kakitangan Jabatan Sains Komputer yang telah membantu dalam melicinkan perjalanan projek ini. Tidak juga lupa kepada jasa kawan-kawan sekuliah yang telah sanggup berkongsi maklumat dan idea-idea sehingga projek ini dilaksanakan dengan jayanya.

Sebagai pengakhir, tidak akan lengkap hidup anak jika tiada restu ibubapanya. Dengan ini, saya ingin mengucap ribuan terima kasih dan penghargaan kepada kedua ibubapa saya kerana selama ini tidak pernah lekang dari memberi sokongan dan semangat kepada anak mereka ini sehinggakan saya dapat mencapai kejayaan yang saya miliki sekarang. Budi baik dan keikhlasan yang telah diberikan kepada semua yang telah membantu akan saya kenangi sepanjang hayat dan semoga anda semua dilimpahi rezeki dan ganjaran pahala-Nya.

BRAIN FUNCTIONALITY TEST SYSTEM USING AUDIO AND MEMORY MAPPING

ABSTRACT

This project is developed based on the demand for computerized system to access brain functionality prior to brain surgery. Brain surgery requires correct and accurate information before it can take place. One of the ways to test brain functionality of the left and right brain is by testing their memory mapping capability through hearing of audio conversations and answering questions based on the conversations heard. This system will help the brain experts to analyze which part of the brain is actually mal-function according to the test results taken by their patient. This system enables related data to be managed in a more efficient and systematic method. It can also generate reports based on the quantitative information of patient captured. Rational Unified Process is used as the methodology, MATLAB and Visual Basic are used as the programming language. Microsoft Access as the database and Microsoft Windows as the operating system.

ABSTRAK

Projek ini dibangunkan berdasarkan permintaan yang tinggi terhadap satu sistem berkomputer yang mampu menilai kebolehfungsian otak sebelum pembedahan otak dilakukan. Pembedahan otak memerlukan maklumat yang tepat dan jitu sebelum pembedahan dapat dijalankan. Salah satu cara bagi menguji kebolehfungsian otak kiri dan kanan adalah dengan menguji kemampuan pemetaan memori dengan memperdengarkan perbualan audio kepada pesakit dan meminta mereka menjawab soalan berdasarkan perbualan yang telah didengari. Sistem ini akan membantu pakar otak dalam menganalisis bahagian kerosakan otak pesakit berdasarkan keputusan ujian yang telah diambil pesakit tersebut. Sistem ini juga membantu data yang berkaitan diurus dengan lebih efisien dan sistematik. Selain itu, sistem ini juga dapat menjana laporan berdasarkan maklumat kuantitatif yang diperolehinya. *Rational Unified Process* digunakan sebagai metodologi, MATLAB dan Visual Basic digunakan sebagai bahasa pengaturcaraan, Microsoft Access sebagai pangkalan data dan Microsoft Window sebagai sistem pengoperasian.