

# Buletin FTMK



Edisi Disember 2011

**Anugerah Akademik**  
*FTMK Menyinar*  
m.s.8

**Program Mobiliti**  
*Jambatan Antarabangsa*  
m.s.10

**Keselamatan Jalanraya**  
*Tanggungjawab Semua*  
m.s.17

**Fat to Fit**  
*True Experience*  
m.s.26

**ARP Poisoning**  
*How it is Possible?*  
m.s.28

**Hakikat Ketentuan**  
*Terbaik dari Tuhan*  
m.s.34

T  
58.5  
.B84  
2011  
a  
v2

ISSN 2227-9351



# Isi Kandungan

02	Sidang Redaksi
03	Sekapur Sireh, Seulas Pinang
04	Hari Keluarga, Explorace FTMK
05	High-T FTMK, Minggu Haluan Siswa
06	Lawatan ke FTMK
07	Bengkel OBE, Kursus Penasihat Akademik, Seminar SE
08	FTMK Menyinari 'Anugerah Akademik 2010'
09	Infosys Program Around Malaysia
10	Program Mobiliti Pelajar
11	Lawatan Sambil Belajar ke USM dan UUM
12-13	The Code 2010
14	Taklimat Implementasi CPD
15	PBL in Action : How to Implement PBL
16	Software Engineering Seminar 2011
17	Masalah, Salah Siapa, Dimana Penyelesaiannya?
18	Internet Usage in Teaching Language
20-22	Interactive Storybook – Reading for fun with Ana
23	The Razaksat Satellite
24-25	Penulisan Tesis dan Artikel Dalam Jurnal Nampak Sama Tetapi Berbeza
26-27	The True Expreience : Fat to Fit
28-29	Man in the Middle Attack : How it is Possible?
30-31	Tunnelling Method in IPv6
32-33	A Brief Overview of Selected Open Source Numerical Computing and Statistical Tools/Languages
34	Apa Yang Ditentukan Oleh Tuhan Itulah Yang Terbaik Untukmu
35	Senda Gurau

## Pengurusan FTMK

### Dekan

Prof Dr Shahrin Sahib @ Sahibuddin

### Tim. Dekan (Akademik)

Prof Madya Dr Faaizah Shahbodin

### Tim. Dekan

#### (Penyelidikan & P.Siswazah)

Prof Madya Dr Burairah Hussin

### Ketua Penolong Pendaftar

Encik Muhamad Sopian Baharom

### Penolong Pendaftar

Mohd Rady Ab Karim

### Ketua Jabatan

Prof Madya Dr. Sazilah Bt Salam

Dr Abd Samad Hassan Basari

Dr Azah Kamilah Draman @ Muda

Dr Mohd Faizal Bin Abdollah

Dr Choo Yun Huoy

### Pengurus Makmal

Cik Emaliana Kasmuri

## Sidang Redaksi

### Penasihat

Prof Dr Shahrin Sahib @ Sahibuddin

T58.5 .B84 2011 v2



87516008

### Ketua Editor

Erman Hamid

### Grafik

Erman Hamid

### Penulis

PM Dr Rabiah Ahmad  
Dr Hajah Norasiken Bakar  
Erman Hamid

### Kartunis Tamu

Nazrulazhar Bahaman  
Farah Nadia Anuar

### Penulis Tamu

PM Dr Faaizah Shahbodin

PM Norhaziah Md Salleh

Sharifah Intan Othman

Akhdiat Abdul Malek

Norman Hamdan

Othman Mohd

Abdul Razak Hussain

Sabrina Ahmad

Asmala Ahmad

Hidayah Rahmalan

Nuridawati Mustafa

Mohd Zaki Mas'ud

Nuzulha Khilwani

Mohd Rady Ab Karim

Khairulnizam Abd Rahman

Ayuni Hamizah Abdul Rahman

Wan Nur Liyana Wan Husain

Perpustakaan

Universiti Teknikal Malaysia Melaka

2

BULETIN  
FTMK

# *Sekapur Sireh Seulas Pinang*



## *Kerjasama* dan keikhlasan

bekerja adalah teras dalam menentukan prestasi kerja berpasukan. Itulah elemen yang dilihat menjadi teras dan kekuatan FTMK dalam memastikan kecemerlangan berterusan dalam sebarang hal. FTMK yang cemerlang bertambah cemerlang dengan adunan kepelbagaian insan yang sama-sama bergerak untuk memajukan organisasi yang kita junjung bersama.

Fakta ini jelas terhurai dengan kejayaan staf ftkm keseluruhannya dalam pelbagai bidang sama ada akademik dan pengurusan. Bak kata pepatah 'bapak borek anak rintik', kecemerlangan ini juga turut sama diikuti oleh siswa siswi FTMK dalam semua aspek. Keberhasilan kejayaan tersebut dapat kita lihat terangkum dalam kandungan Buletin FTMK edisi kali ini dengan sorotan kepada aktiviti dan kerja keras kita sepanjang 6 bulan kedua 2011. Pengurusan fakulti mengambil kesempatan ini menghamburkan penghargaan kepada semua atas segala daya usaha, kesungguhan dan keikhlasan kita untuk sama-sama memajukan FTMK.

Adalah sangat diharap semoga semangat ini akan berterusan dalam memastikan FTMK terus ke mercu.

Salam Hormat

**Prof Dr Hj Shahrin Hj Sahib @ Sahibuddin**  
**Dekan, FTMK**



*Sekejap* sahaja masa berlalu, Buletin FTMK terbit kembali. Akhirnya edisi terkini makalah rasmi FTMK ini menjengah lagi.

Seperti kebiasaannya edisi kali ini menampilkan aktiviti yang berjalan di dalam fakulti sepanjang 6 bulan kedua. Bermula daripada aktiviti berkaitan akademik, bukan akademik, lawatan, dan penulisan penyelidikan, sehinggalah kepada karya karikatur warga FTMK telah termuat dalam edisi ini.

Pihak Editorial Buletin FTMK merakamkan berbilang penghargaan kepada warga FTMK yang terlibat menyumbang idea sehingga terhasilnya wadah FTMK kali ini. Semoga kita terus berkarya!

Terima Kasih

**Erman Hamid,**  
**Editor**  
**Buletin FTMK**

# Hari Keluarga 25 September FTMK



**4**  
**BULETIN**  
**FTMK**

**'Explorace'**  
**FTMK**  
**2 Julai**

# High-T'FTMK

21 Oktober



## Minggu Haluan Siswa

9 September



# Lawatan ke FTMK

- Universiti Al Zaeim Al Azhari
- Udinus.IUB
- Pelajar Indonesia
- SMK Chaah, Segamat



# Bengkel OBE

23 Jun



## Kursus Penasihat Akademik

27 Jun



## Seminar SE

15 Okt



# FTMK Menyinari Majlis Anugerah Akademik 2010

Erman Hamid

**FTMK** mencatat kejayaan membanggakan dalam Majlis Anugerah Akademik 2010 dengan membolot Anugerah Khas dan 3 anugerah lain iaitu Anugerah Pengajaran, Anugerah Inovasi dan Pengkomersilan Produk dan Anugerah Penerbitan Jurnal. Calon FTMK juga turut tersenarai dalam senarai akhir Anugerah Penyelidikan.

Anugerah Akademik Universiti adalah pengiktirafan tertinggi oleh universiti terhadap kecemerlangan ahli akademik di UTeM. Kecemerlangan dan pencapaian yang diiktiraf adalah meliputi bidang pengajaran, penyelidikan dan penerbitan bahan ilmiah. Anugerah ini juga bertujuan untuk menghargai dan mengiktiraf kecemerlangan yang telah dicapai oleh staf akademik samada di peringkat kebangsaan dan antarabangsa. Anugerah ini diwujudkan sebagai satu aspirasi untuk staf akademik universiti meningkatkan pencapaian kecemerlangan dan sumbangan dalam mengharumkan nama Universiti di peringkat kebangsaan mahupun antarabangsa.

Langkah ini adalah selaras dengan teras ke empat Pelan Strategik Pengajian Tinggi Negara iaitu "Memperkasakan IPT" dengan objektifnya untuk mencapai peningkatan budaya profesionalisme ahli akademik.

Pasukan Infosys FTMK yang diketuai oleh PM Norhaziah Md Salleh, Emaliana Kasmuri, Mohd Kamal Tarmizi dan Mohd Nizam Said telah mengungguli Anugerah Khas dalam Anugerah Akademik kali ini. Kejayaan ini membuktikan kejayaan dan keberkesanan Program Infosys FTMK yang telah berjalan tahun ke tahun dengan jayanya.

FTMK mengungguli 3 anugerah lain dengan dimulainya kejayaan Timbalan Dekan (Akademik) PM Dr Faaizah Shahbodin mengondol Anugerah Pengajaran, diikuti kejayaan Cik Syarifffanor Hisham dalam Anugerah Inovasi dan Pengkomersilan Produk, seterusnya ditutup dengan kejayaan Dr Mohd Faizal Abdollah dalam Anugerah Penulisan Jurnal. Encik Nur Azman Abu pula tersenarai sebagai calon akhir Anugerah Penyelidikan.

Sesungguhnya, kejayaan para akademik FTMK dalam Majlis Anugerah Akademik 2010 membuktikan hala tuju, pembawakan dan cara kerja wara akademik FTMK memang dalam landasan yang betul sebagaimana yang dimahukan Universiti. Ini membuktikan visi, misi dan aplikasi FTMK memang sejajar dengan objektif UTeM.

Majlis Anugerah Akademik 2010 yang dilangsungkan dalam satu majlis gilang gemilang di Hotel Bayview, Melaka pada 12 Oktober 2011 sesungguhnya menjadi lambang kejayaan barisan akademik FTMK. Semoga kejayaan sebegini berterusan di masa hadapan.







*The name of Infosys* should be a buzz word by now at the Faculty of Information and Communication Technology thanks to our beloved Dean's continuous and unfailing support to our commitments towards this program's implementations inside and outside of UTeM. The year 2011 saw the UTeM Infosys Team being very busy with lots of program conducted all over Malaysia. The first one was rolled out at the end of May this year at Politeknik Tuanku Syed Sirajuddin, Arau, Perlis for 50 diploma graduates from polytechnics in Malaysia. The program ran for one month with on Sundays as holidays. The Department of Polytechnic Administration under the Ministry of Higher Education found the program very appropriate to its graduates and insisted that the second batch of 50 polytechnic graduates go through the same program at the end of this year.

# Infosys Program

## *around Malaysia*

PM Norhaziah Md Salleh

The Team's second assignment was for the Batch 5 group of 98 participants at Universiti Utara Malaysia (UUM) for the Foundation Program (FP) version 3.0 program plus a Java Fast Track module. The whole program was conducted in two months with Sundays as rest days in June and July of 2011. Participants were busy with assignments and tests. Overall feedback was to continue with another batch next year which means that the program was good enough to warrant its continued implementation.



Whilst the FP was running at UUM, the Team conducted the Peer Faculty Enablement Program (FEP) rollouts at Kolej Polytech MARA (KPTM) in Cheras for KPTM's lecturers, Universiti Kuala Lumpur (UNIKL) for UNIKL's lecturers only, Avillion Legacy Hotel in Melaka for polytechnic lecturers only and Universiti Sultan Zainal Abidin in Terengganu which was open to all institutions of higher learning.

Peer FEP was to share with the academia the administrative processes involved in preparing the working papers, budgeting, lab preparations, software requirements, online testing system, setting of rules for the participants, formulating questions for the different modules of the program, getting participants' feedbacks and reporting back to Infosys in India.

The Team together with Malaysia Development Corporation and Universiti Pendidikan Sultan Idris also organized a Question Bank Workshop in Kota Kinabalu from 30th September till 2nd October 2011. The workshop was to help the universities in rolling out the FP at their universities. There were 33 lecturers from 11 institutions of higher learning at the workshop. They created questions based on Infosys CAMP methodology which is Cognitive, Affective, Memory and Process for the Computer Hardware, Operating System, Problem Solving Technique, Programming and Testing and the Relational Database Management System modules.

The Team's next assignment for this busy 2011 year will be rolling out the second batch of FP for polytechnic students as requested by the Department of Polytechnic Administration of the Ministry of Higher Education. And all that work the Team has done culminated into winning the recent Anugerah Khas in the Anugerah Akademik Universiti in October 2011.



**Congratulations to the Team!**



# Program Mobiliti Pelajar FTMK & Udinus

PM Dr Faaizah Shahbodin  
PM Norhaziah Md Salleh

**Program** Mobiliti Pelajar merupakan satu platform yang memberi peluang kepada pelajar UTeM untuk mendapatkan pengalaman dan suasana pembelajaran dengan mengikuti program akademik yang ditawarkan di universiti lain samada di dalam atau di luar Malaysia. Program mobiliti dan pertukaran pelajar ini merupakan pertama kalinya dikendalikan oleh kedua-dua Universiti sebagai sebahagian daripada kerjasama yang tertera dalam MOU antara UTeM dan Universiti Dian Nuswantoro (UDINUS), Semarang, Indonesia. Sebagai usaha untuk menzahirkan program kerjasama antara dua negara, pihak FTMK telah bersetuju untuk menghantar seramai 3 pelajar (mobiliti) dan 9 pelajar (pertukaran pelajar) selama satu semester ke UDINUS mulai 4 September 2011 sehingga pertengahan bulan Februari 2012. Manakala UDINUS pula menghantar 3 pelajar mereka ke FTMK. Pelajar-pelajar yang terlibat adalah terpilih daripada pelajar yang mendapat CGPA 3.0 dan ke atas. Program ini bukan sahaja berfungsi sebagai tanda aras program di fakulti, malah ianya juga sebagai memenuhi KPI iaitu indeks pencapaian fakulti ke arah pengantarabangsaan.

Atas inisiatif tersebut, seramai 12 pelajar telah pun dihantar ke UDINUS dan majlis penyerahan pelajar di sana telah disempurnakan bersama dengan pihak pengurusan dan Bahagian Korporat di UDINUS. Pelajar telah ditempatkan bersama keluarga angkat (dikenali sebagai inang) yang terdiri daripada kakitangan akademik di sana untuk membantu memantau prestasi akademik dan pembelajaran mereka.

Berikut merupakan senarai nama pelajar yang terlibat yang majoritinya pelajar Tahun 2 sem 3 dan pelajar tahun 3 semester 5 terutamanya dari jurusan BITS dan BITD. Peserta perintis program mobiliti terdiri daripada 12 pelajar iaitu Zetty Syamira Mohd Yusoh, Yap Paul Yin, Adrian Cheah Chor Eu, Mohd Zikree Bin Ahmad Puad, Asfalailee Binti M Adam, Chua Zhi Yen, Mohd Syahril Bin Jamaludin, Mohammad Farid Bin Hashim, Ting Diew Jing, Chua Peng Peng, On Yuen Foong dan Laili Munawaroh Binti Aguss.



**Sesi Bertukar Cenderamata  
bersama Rektor UDINUS**



Fakulti berharap akan mengadakan lebih banyak kerjasama dengan UDINUS bukan sahaja dalam bidang akademik juga termasuk penyelidikan. Fakulti juga akan menggiatkan lagi usaha untuk menghantar pelajar pra siswazah dan siswazah ke UDINUS dan beberapa universiti lain yang telah dikenalpasti di Indonesia bagi menaikkan nama FTMK dan UTeM di persada antarabangsa.

# Lawatan Sambil Belajar ke USM & UUM

Sharifah Intan Othman

**Program** lawatan sambil belajar Bahagian Pentadbiran FTMK ke USM dan UUM adalah merupakan salah satu aktiviti yang telah dirancang untuk tahun 2011. Program yang telah diluluskan oleh pihak Universiti ini telah dilaksanakan pada 28 Oktober 2011 hingga 30 Oktober 2011 (3 hari 2 malam). Rombongan seramai 12 orang terdiri dari staf-staf Pejabat Pentadbiran FTMK telah melawat kedua-dua kampus yang terletak di negeri Pulau Pinang dan negeri Kedah.

Bagi memastikan program yang dirancang berjalan lancar, gerak kerja lawatan yang komprehensif telah dibentuk dan diketuai oleh En. Mohd Rady bin Ab. Karim. Sementara itu, Gerak kerja ini telah dipantau oleh En. Muhamad Sopian bin Baharom selaku penasihat dan pembimbing dalam pengurusan program pada kali ini agar berjalan dengan baik dan lancar serta mencapai matlamat seperti yang dirancang.

## Program

- Mengeratkan hubungan silaturrahim di antara staf-staf Pejabat Pentadbiran melalui aktiviti yang dijalankan.
- Meningkatkan pemahaman dan pengetahuan mengenai pentadbiran am di kalangan staf.
- Memberi pendedahan dan pengalaman yang berguna kepada peserta di dalam melaksanakan tugas dan tanggungjawab selaras dengan konsep lawatan sambil belajar.

## Aktiviti 1

Tarikh: 28 Oktober 2011 (Jumaat)  
Lawatan ke Kampus USM, Penang

Rombongan telah bertolak dari Melaka pada jam 6.00 pagi dan tiba di USM tepat jam 3.00 petang. Kami disambut oleh Pegawai Perhubungan Awam USM dan dibawa ke Bilik Mesyuarat untuk sesi penerangan mengenai konsep Universiti Apex oleh Encik Mohamad bin Abdullah, Timbalan Pendaftar, Pejabat Naib Canselor. Kami juga diberi taklimat ringkas tentang bahagian-bahagian lain di USM seperti berikut:

Taklimat oleh Encik Muhammad Tarmizi Rahim, Penolong Pendaftar Kanan Sekolah Sains Komputer mengenai struktur organisasi dan Unit Pentadbiran Am, Sekolah Sains Komputer. Taklimat oleh Encik Mohd Rezuan Asmi, Penolong Pendaftar Sekolah Sains Komputer USM pula mengenai Unit Pentadbiran Akademik/Penyelidikan. Taklimat seterusnya oleh Encik Abd. Rahim Rohany, Timbalan Ketua Pegawai Maklumat, Pusat Pengetahuan Teknologi dan Komunikasi berkaitan fungsi dan objektif penubuhan universiti

Sebelum program ditamatkan kira-kira jam 7.00 petang, kami diberi beg cenderahati sebagai tanda kenang-kenangan selepas dihidangkan dengan jamuan ringan.

## Aktiviti 2

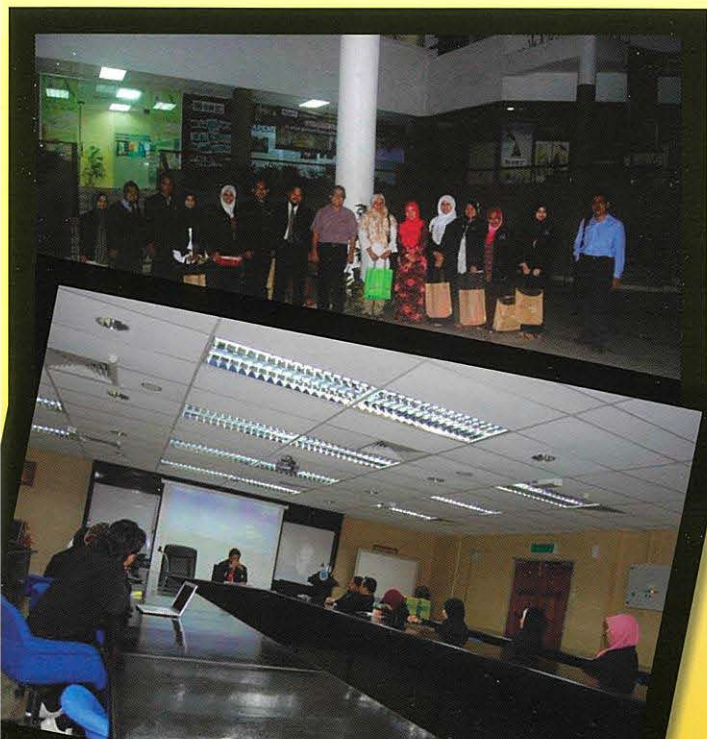
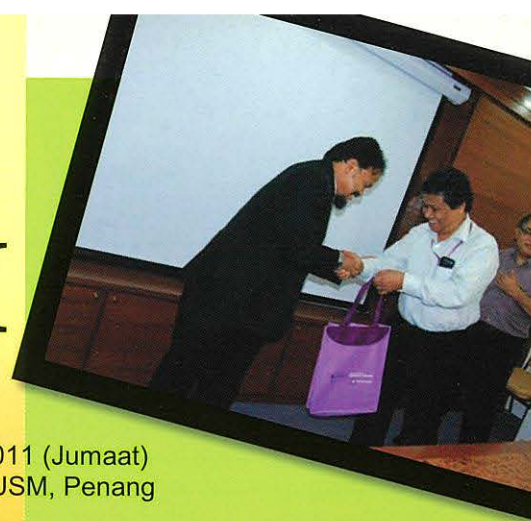
Tarikh: 30 Oktober 2011 (Ahad)  
Lawatan ke Kampus UUM, Sintok

Rombongan telah bertolak ke UUM, Sintok pada jam 8.00 pagi dan kami disambut oleh Puan Rozita, pegawai yang menguruskan lawatan kami dengan sesi taklimat ringkas di Bilik Mesyuarat Kolej Sastera dan Sains, UUM.

Encik Zamri, Ketua Penolong Pendaftar Kanan, Pejabat Naib Canselor, Kolej Sastera dan Sains, UUM telah memberi penerangan mengenai struktur organisasi Kolej Sastera dan Sains yang antara isi kandungannya berkaitan Pusat Pengajian Pengkomputeran, dan perubahan dari Sistem Fakulti ke Sistem Sekolah di UUM.

Beliau turut membentangkan perbandingan dengan universiti luar negara yang mengamalkan sistem sekolah. Sesi soal jawab berkaitan dengan hal-hal pentadbiran dan kewangan berlangsung sebagai penutup perbincangan. Sebelum pulang, kami dibawa melawat ke bahagian-bahagian yang terdapat di Kolej Sastera dan Sains seperti Makmal Bahasa, Makmal Pasca-Siswazah dan Makmal Komputer.

Lawatan ini telah memberi banyak faedah kepada kami terutama dalam usaha menambahbaik dan meningkatkan sistem pentadbiran fakulti, pengurusan akademik, kewangan dan tadbir urus universiti. Diharapkan lawatan ini sedikit sebanyak membuka minda kami berkenaan pengurusan FTMK.





# The Code 2010

Hidayah Rahmalan  
Nuzulha Khilwani

**Jabatan** Kejuruteraan Perisian (KP) & Jabatan Komputeran Industri (KI), Fakulti Teknologi Maklumat dan Komunikasi (FTMK) telah menganjurkan satu program pertandingan pengaturcaraan yang dinamakan sebagai 'The Code 2010'. Pertandingan tersebut diadakan pada hari Sabtu bersamaan 25 September 2010 dan terbuka kepada para pelajar FTMK di semua peringkat Diploma dan Sarjana Muda yang berada di Tahun 1, 2 dan 3. Program ini mengandungi tiga (3) aktiviti iaitu pertandingan pengaturcaraan, slot ceramah dan 'Code Hunt' dan berlangsung di dewan seminar, makmal kejuruteraan perisian, dan makmal-makmal lain sekitar FTMK.

**<if-then-else> <for> <do-while> <next>**



**Peserta Code Hunt**



**Juara The Code 2010**

**Fakulti** Teknologi Maklumat dan Komunikasi (FTMK) melalui Jabatan Kejuruteraan Perisian dan Jabatan Komputeran Industri juga melihat bahawa pertandingan seperti ini dapat membantu dalam proses pembelajaran para pelajar dan membentuk sifat daya saing yang bermanfaat. Bagi acara pertandingan pengaturcaraan, tempat pertama dimenangi oleh kumpulan Uncle Banana Revenge Sdn Bhd yang diwakili oleh Tan Chow Li dan Quah Gar Phing, manakala tempat kedua dimenangi oleh kumpulan Python101 yang diwakili oleh Omar Mukhtar Bin Hambaran, Mohammed Imtiaz Bin Mohd Ibrahim dan Nooratika Adan. Tempat ketiga pula dimenangi oleh Noobies yang terdiri daripada Hassan Abu Bakar, Nik Mohd Rizwan Bin Wan Ibrahim dan Mohd Fadzli Bin Jaafar.

**Seterusnya** bagi acara Code Hunt, wakil pelajar Diploma IT telah dimenangi oleh kumpulan DIT G2 iaitu Amir Hamzah Kamarul Bahrin, Muhammad Nizar Omar, Muhammad Farhan Zainal dan Mohd Faez Alwi manakala tempat kedua dimenangi oleh Mohammad Hairulnizam Halim, Daliah Daud, Fatin Nabilah Mohamad Hasan, dan Mashitah Azman. Bagi pengkhusasan BITM, sikap pelajar amat dikesali kerana mereka didapati tidak hadir hingga ke akhir majlis dan atas sebab itu, nama pemenang tidak akan disebut di sini.

**Hadiah** saguhati turut diberikan kepada lima kumpulan yang mendapat tempat keempat sehingga kelapan iaitu kepada pelajar Kumpulan Trois Ans (Goh Hui Li, Kwek Shee Hao dan Lee Zhong Zhen), kumpulan Code Revealer (Thomas Ding, Lai Con Nie, dan Ng Xin Man), kumpulan Takishima (Leong Pui Fang, Yeo Cinyi dan Choong Wen Ji) kumpulan Victorious Secret (Lee Kian Seng, Chua Wei Chon dan Lee Kim Yee) dan kumpulan Code Eater (Phua Char Wee, P'ng Swee Yong dan Lim Chit Wooi).



**Naib Juara The Code 2010**

**C | C++ | VisualBasic | Fortran | Pascal**

**Bagi** pengkhususan BITS pula, kumpulan Kami Punye yang terdiri daripada Amirul Afiq Ariffin, Muhammad Afzan dan Ahmed Yaser manakala kumpulan yang seterusnya dimenangi oleh pelajar Lim Wei Jun, Looi Jia Wei, Ee Soon Shen dan Fauzi. Wakil pelajar BITI dimenangi oleh kumpulan L terdiri dari Jason Tie Teck Sheng, Lee Kin Fei, Chan Lai Chee, Ee Kim Hwe dan Chong Sook Kuan manakala kumpulan Happy yang terdiri daripada Lim Hui Mei, Liew Siaw Hong, Ong Phaik Ling dan Sit Hajar telah mendapat tempat kedua.

**Wakil** pelajar BITC telah dimenangi oleh kumpulan Group11 yang terdiri daripada Chai Siao Ling, Leow Thing Fung, Low Jun Keat dan Koay Soon Lee, manakala kumpulan kedua ialah Group 12 terdiri daripada Lim Kar Yie, Wong Chee Yong, Loy Soo Ling, Neo Jia Wen dan Tai Min Seng.



Pemenang Ketiga The Code 2010

**Manakala** bagi pengkhususan BITD, kumpulan kedua dimenangi On Yuen Foong, Mohd Ariff Mohd Taib, Mohammad Riduan Abdul Rahman, Siti Nor Sofia dan Nursyazana Ayut. Kumpulan pelajar BITD yang memenangi tempat pertama turut membolot juara keseluruhan telah dimenangi oleh pelajar Syamsul Izwani A Bakar, Nuradilah Ibrahim, Nabila Taufik, Chua Zhi Yen dan Ayunur Afiqah Abdullah



**Bagi** sesi ceramah, The Code 2010 telah menjemput En. Ashabul Yamin bin Mustakim selaku CEO Consultancy Sdn. Bhd dan En Shahrin Nadzree bin Khairil selaku Technology Director di Bake 180 Sdn Bhd. Sesi ceramah diselitkan dalam program The Code bagi meningkatkan pengetahuan para pelajar dengan dunia IT. Sesi ceramah disediakan untuk semua pelajar tahun 1 agar mereka dapat melihat kepentingan IT berdasarkan pengalaman para penceramah. Menariknya, penceramah turut menceritakan pengalaman beliau sewaktu menuntut ilmu di UTeM.

**Akhirkata**, dirakamkan penghargaan kepada semua pihak yang menjayakan program ini secara langsung atau tidak langsung terutama kepada Dr. Azah Kamillah Muda, Dr. Abd Samad Hasan Basari, Pn. Hidayah Rahmalan, Cik Nuzulha Khilwani Ibrahim, En. Sopian Baharom, Pn. Sharifah Intan Osman, Dr Choo Yun Huoy, Pn. Maslita Abd. Aziz, En. Yahya Ibrahim, En. Yogan Jaya Kumar, Pn. Rosmiza Wahida, Pn. Siti Hajar Abd. Latiff, Pn. Rosleen Abdul Samad, Pn. Kasturi a/p Kanchamalay, Cik Nuridawati Mustafa, Pn. Syuria Amirrudin, Pn. Zarita Kosnin, Pn. Emaliana Kasmuri, PM. Norhaziah Md Salleh, En. Ngo Hea Choon, Pn. Ummi Rabaah Hashim, Pn Sabrina Ahmad, Pn Noor Azilah Muda, Pn. Nor Haslinda Ismail, Pn. Noor Manisha Mahat, Pn. Lela Omar dan semua juruteknik yang terlibat dalam program ini.



Gambar Kenangan sebahagian AJK The Code

# Taklimat Implementasi CPD

Mohd Rady Ab Karim

**Pada 9 November 2011**

satu taklimat berkenaan CPD (Continuous Professional Development @ Pembangunan Profesional Berterusan) bersama staf akademik telah diadakan bertempat di Bilik Mesyuarat Utama, Aras 3, Bangunan FTMK. Taklimat telah disampaikan oleh Puan Murni Bte Abu, Penolong Pendaftar, Unit PTK, Bahagian Pembangunan Sumber Manusia, Pejabat Pendaftar.

## Golongan Sasaran

Golongan sasaran untuk sesi taklimat pada kali ini ialah staf akademik yang telah melaporkan diri dari cuti belajar sepanjang tahun 2011. Tidak ketinggalan juga taklimat ini disertai oleh staf akademik yang baru melaporkan diri.

Dalam sesi taklimat ini, pelbagai persoalan yang dikemukakan terutama tentang kaedah pengiraan mata CPD untuk staf yang melaporkan diri dari pertengahan tahun, perkara yang membolehkan pemberian mata CPD kepada staf akademik juga kepentingan kaedah CPD terhadap perkhidmatan staf di UTeM khususnya.

Adalah diharapkan dengan sesi taklimat kepada para staf akademik ini akan membantu dalam peningkatan mutu perkhidmatan di FTMK khususnya dan UTeM umumnya.

## CPD?

Pembangunan Profesional Berterusan atau Continuous Professional Development (CPD) iaitu proses pembelajaran sepanjang hayat untuk membangun dan meningkatkan kompetensi individu yang banyak digunakan oleh badan – badan profesional seluruh dunia untuk tujuan pembangunan dalam profesion tertentu.

Di Universiti Teknikal Malaysia Melaka (UTeM), CPD yang dilaksanakan merujuk kepada satu program/ sistem pembelajaran sepanjang hayat yang berpusatkan kepada keperluan staf dan hala tuju organisasi. Program CPD merangkumi aktiviti pengembangan pengetahuan, kemahiran dan sikap yang membolehkan staf

- Memahami dan mengaplikasikan pengetahuan dan kemahiran baru dalam bidang perjawatan masing-masing;
- Menghadapi perubahan dan cabaran dalam pembangunan kerjaya;
- Sentiasa menghayati nilai-nilai murni dan bersikap positif;
- Menyokong objektif pelaksanaan penilaian kompetensi penjawat awam

## Dasar Perlaksanaan

1. Staf perlu mengikuti kursus merangkumi keperluan Generik (Umum) dan Fungsional (Khusus)
2. Perlu mengisi borang Keberkesanan Kursus bagi tujuan pemantauan oleh Pegawai Penyelia.
3. Staf yang berkhidmat kurang dari 12 bulan, keperluan mata CPD berdasarkan baki jumlah bulan yang tinggal pada tahun semasa.

Cara pengiraan:-  
Bilangan Bulan Berkhidmat X 42 mata  
12 bulan

4. Pengumpulan mata CPD yang melebihi mata minimum tidak dibenarkan dibawa ke tahun hadapan.
5. Bagi kes-kes khas, (kursus/ latihan luar) pemberian mata CPD akan dirujuk kepada Ketua Tahap/ Ketua Sektor / Penyelaras CPD untuk disahkan.

## Objektif Perlaksanaan

1. Melestarikan pembelajaran sepanjang hayat.
2. Pembangunan diri dan penilaian prestasi staf digabungkan.
3. Mencapai matlamat Dasar Sumber Manusia Sektor Awam (DLSMSA) yang memerlukan setiap staf mengikuti latihan tujuh (7) hari setahun
4. Menyediakan waktu pembelajaran yang lebih fleksibel
5. Penjimatan kos operasi

## Perakuan

Format Penggredan Mata CPD telah diperakuan dan disahkan oleh Lembaga Penilaian Kompetensi pada 7 Mei 2010.

# PBL in Action

## How to Implement PBL

PM Dr Faaizah Shahbodin

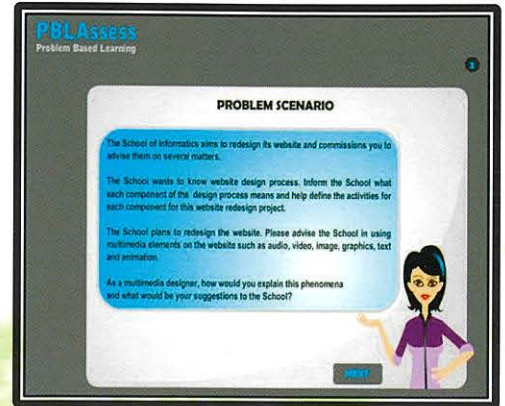
**Problem Based Learning** is an instructional methodology solution to enhance learning by requiring learners to solve problems. In PBL, learners begin learning by addressing simulations of an authentic and ill-structured problem. The lecturer must ensure that all group members know the stages of the PBL. PBL can be done in small discussion groups of students. PBL follows a simple cycle as below:

### 1. Identify Problem

Identify the problem - Students will be presented with a problem scenario. In the group, students organize their ideas and previous knowledge related to the problem and attempts to define the broad nature of the problem.

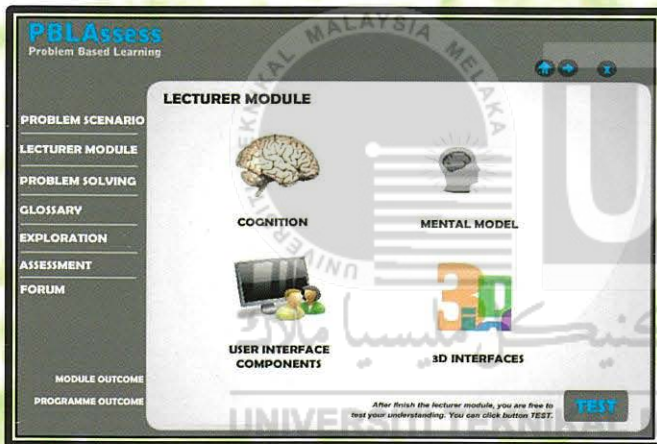
### 2. Explore the pre-existing knowledge

Identify the problem - Students will be presented with a problem scenario. In the group, students organize their ideas and previous knowledge related to the problem and attempts to define the broad nature of the problem.



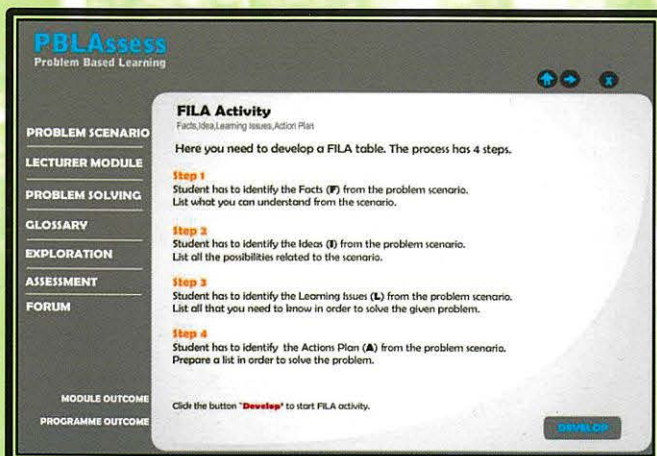
### 3. Generate possible mechanisms

Students and lecturer discuss through forum on what resources will be needed in order to research the learning issues and where they could be found.



### 4. Propose solutions

Students explore the previous learning issues and integrating their new knowledge into the context of the problem. Students are encouraged to summarize their knowledge and connect new concepts to the old ones. FILA (Facts, Ideas, Learning issues, and Action) are one of the structured methods in PBL to solve the problem.



### 5. Self Study

Students and lecturer discuss through forum on what resources will be needed in order to research the learning issues and where they could be found.

### 6. Re-evaluation and application

They continue to define new learning issues as they progress through the problem. Students can see that learning is an ongoing process and that there will always be learning issues to be explored.

### 7. Assessment and reflection

The processes through self assessment and peer assessment. It is self reflective where learners monitor their understanding and learn to adjust strategies for learning.

# Software Engineering Seminar 2011

*Quality Software for Quality Life*  
Sabrina Ahmad

**Why** Quality is a big deal? Why software projects spent a huge amount of resources on software quality? The theme of Software Engineering Seminar this year is 'Quality Software for Quality Life.' The theme reflects the importance of improving customer satisfactions through quality and process initiatives. Quality is crucial to ensure that the system is functional and to champion a continuous process improvement towards quality of life.



This annual seminar is organized by the Department of Software Engineering, Faculty of Information and Communication Technology. It aims to enhance the competitiveness of graduates in the market place by providing relevant knowledge in software engineering. By attending the seminar, the practitioners, researchers, academicians and students are exposed to the influence and impact of software engineering in today's technology. This year, there were two invited speakers.

The first speaker was Dr. Terry Woodings, a Professor from The University of Western Australia who talked about 'Quality Software Implies Quality Knowledge.' The second speaker, Puan Yanti Salwani Che Saad represents Malaysia's practitioners who talked about 'Industry Experiences in Quality Journey.' The two inspiring talks were concluded by a forum session which also invited Dr. Dayang Norhayati Abang

## Speakers and Panel of the Seminar

**Professor Dr. Terry Woodings** entered the computer industry in 1963. He is a fellow of the Australian Computer Society. He was a cofounder and national president of the Australian Software Quality Association and has served on advisory boards on quality in computing for both the WA and Commonwealth Governments. He is currently convener of the Software Engineering Forum within Engineers Australia in WA.

**Puan Yanti Salwani Che Saad** is presently responsible for the implementation of best practices or process improvement to support the delivery of HeiTech Padu Berhad services to customer. During her academic time she gained the membership of Golden Key National Honor Society (USA). She has once acted as one of the General Committee Member of Malaysian Chapter of Software Process Improvement Network (SPIN – by Software Engineering Institute (SEI), Carnegie Mellon University). She has 17 years involvement in IT industry started in Motorola Malaysia Sdn. Bhd as system engineer.

**Dr. Dayang Norhayati Abang Jawawi** is the Head of Software Engineering Department, Faculty of Computer Science and Information Systems, Universiti Teknologi Malaysia. Before joining UTM, she worked as a programmer in a division of International Business Machines Company (IBM) Warwick, United Kingdom. Her research interests focus on software modeling and software quality. Her research covers areas of software resue, component-based software engineering and embedded real-time.







Halangan

# Masalah, Salah Siapa, Dimana Penyelesaiannya?

Othman Mohd, Khairulnizam Abd Rahman

**Semua** sedia maklum, kemalangan jalan raya adalah antara penyumbang kepada peningkatan jumlah kematian di negara ini. Malaysia pernah disenaraikan antara negara yang mencatatkan jumlah kemalangan jalan raya tertinggi di rantau Asia Tenggara. Contoh peraturan yang telah digunakan di Negara ini adalah Road Traffic Rules 1959 LN 166/59.

Kajian yang dijalankan oleh UTM pada tahun 2003 mendapati kemalangan jalan raya boleh terjadi disebabkan oleh faktor jalan raya itu sendiri, kenderaan yang digunakan dan keadaan persekitaran. Kemalangan juga boleh berlaku disebabkan oleh salah satu daripada faktor yang dinyatakan atau gabungan daripada faktor tersebut. Hakikatnya faktor utama penyumbang kepada kemalangan jalan raya adalah pengguna jalan raya itu sendiri yang tidak mahir, lalai, cuai dan tidak sabar semasa mengendalikan kenderaan.

UTeM telah berpindah hampir tiga tahun dari Kampus Industri di Ayer Keroh ke Kampus Induk Durian Tunggal, Melaka. Suasana kampus yang selesa dan kondusif bagi pengajaran, pembelajaran dan tempat beriadah bagi kakitangan, pelajar dan pengguna luar. Dilengkapkan dengan kemudahan asas yang selesa seperti dewan kuliah, kemudahan makmal, padang permainan, stadium, tempat beribadat dan pelbagai kemudahan asas lain.



Jalan masuk ke tempat letak kereta FTMK dan papan tanda jalan sehala

**Kampus** Induk UTeM dilengkapi dengan kemudahan jalan raya, tempat meletak kenderaan, kawasan pejalan kaki, zebra crossing dan tempat menunggu bas. Sesungguhnya kemudahan tersebut perlulah diurus dan digunakan dengan cara yang betul.

Apa yang menjadi persoalan adalah kegagalan pengguna dan pihak pentadbiran universiti dalam mematuhi peraturan keselamatan jalan raya sedia ada seperti:

- terdapat segelintir pengguna jalan raya gagal memberhentikan kenderaan mereka apabila berada di zebra crossing.
- tidak semua pengguna mematuhi lampu isyarat.
- tempat letak kenderaan di FTMK hanya mempunyai satu jalan untuk masuk dan keluar; jalan keluar sedia ada ditutup.
- kecelaruan pada papan tanda arah dimana jalan dua hala dipasang dengan papan tanda bagi jalan sehala.
- kenderaan diletak mengikut sesuka hati.

Persoalannya adakah kita sebagai warga UTeM sedar wujudnya Road Traffic Rules 1959 LN 166/59 dan lain-lain peraturan berkaitan? Sekiranya ya, kenapa perkara seperti yang di atas boleh berlaku. Sekiranya terlupa atau tidak tahu kenapa ianya tidak diperbetulkan semula. Bagi isu kecelaruan papan tanda, kenapa ianya tidak dibetulkan. Adakah kerana pihak bertanggungjawab terlepas pandang atau akan melaksanakannya setelah terdapat kes kehilangan jiwa. Semua warga UTeM tahu, peraturan jalan raya telah ada tapi kenapa ianya tidak dikuatkuasakan.



Papan tanda jalan sehala dipasang tapi anak panah masih mengekalkan jalan dua hala



Jalan keluar yang ditutup

**Sebagai** sebuah IPTA yang bertanggungjawab untuk melahirkan generasi yang akan memimpin negara pada masa akan datang, perkara ini tidak dipandang ringan. Tindakan pembetulan perlu dilakukan segera. Sekiranya kita merasakan kempen keselamatan jalan raya yang dijalankan di peringkat sekolah amat baik dan mampu untuk mendidik pengguna, kenapa ianya tidak diperkenalkan dan dilaksanakan kepada pengguna di UTeM. Setidak-tidaknya warga UTeM tahu pentingnya peraturan yang telah diwujudkan dan faham dengan maksud papan tanda yang dipasang.

Kesimpulannya sama-samalah kita lihat sejauhmana isu ini akan diselesaikan, atau mungkin, ianya akan dibiarkan berpanjangan tanpa ada sebarang tindakan. Sekiranya tiada tindakan bermaksud kita sengaja dan rela untuk melihat akan ada mangsa yang terkorban satu hari nanti akibat kecuai dan keangkuhan kita sendiri. Seharusnya pihak pentadbiran universiti melihat perkara ini dengan serius, bagi memastikan budaya mematuhi peraturan keselamatan jalan raya dapat diterap dikalangan warga UTeM. Hakikatnya kita tunggu dan lihat apa yang akan berlaku.

# Internet Usage in Teaching Language



Akhdiat Abdul Malek, Erman Hamid  
akhdiat@usim.edu.my, erman@utem.edu.my

## The 21st

century is an era based on information technology, multimedia applications, and the Internet. Those who fully utilize these technologies will have the edge in the competition. Parallel with the effort to change Malaysia into a world leader in information technology, the Multimedia Super Corridor (MSC) has existed. The country's mega project aims to elevate Malaysia into becoming a 'multimedia catalyst' centre in the Asian region.

As a result of the widespread effects of information technology, it not surprising that teachers and lecturers are challenged to rethink and revise their teaching methods, approaches, and objectives in order to effectively prepare learners for the real world. Failing to have those two 'compulsory' skills will result in the teachers either being denied their teaching credentials or being sacked from teaching. One of the most interesting and widely used technologies in the academic world is the Internet. Apart from offering free and up-to-date teaching materials, it also enhances learners' motivation and interest. So, it is provoking to see what the Internet is able to provide to increase the level of English language teaching specifically in countries who perceived English as the second most important language, after its own native language.



Major questions now occur. How does the Internet support such paradigm? Why must teachers change the way they teach and imply a new untested yet expensive teaching style? Since it is clear that the technology (internet) is staying put for good, teachers should view this technology as a complement to conventional teaching. They need not abandon their traditional teaching methods; instead they can improvise them.

The Internet is used to communicate. It is created to connect people all over the world to share everything that can be shared. In addition, the Internet is a natural resource of information, thus it contains real language. As learners 'surf' the Internet they read and write the language, English being the most predominantly used language. This helps them to acquire the language in an authentic manner. The learners and teachers can communicate with individuals or groups, talk in real time, and retrieve information and sources. This real time communication demonstrates how people working together collaboratively rather than solely.

The Internet also enhances users (learners and teachers alike) social skills that increase their teaching and learning abilities in the classroom. Furthermore, networking has the ability to foster autonomy, equality and learning.



## The Internet and Second Language Education

The existing paradigm of teaching language as one thing which:

- Views language as communication
- Emphasizes authentic/real language use
- Recommends a learner-centered classroom
- Encourages language acquisition
- Develops humanistic and interpersonal approaches
- Considers the nature of the learners, the learning process, and the learning environment.

In addition to the benefits discussed, the potential benefits the Internet has on second language teaching and learning, among them is:

### 1. A vast source of information

Internet access in schools provides invaluable benefit to both learners and teachers. Countless websites from all over the world can be accessed to obtain information regarding any particular area of interest, by both teachers and learners.

### 2. Paradigm shift for both teachers and learners

Learning using the Internet will create a more motivated and self-centered learners and teachers. The input from the Internet provides information that not only can be used but also edited. Learners will be actively involved in determining the way in which they learn thus promoting autonomous learning.

### 3. Assistance from e-library (electronic library)

A vast amount of data from encyclopedias and journals available in the Internet enables learners and teachers to do their research in the comfort of their living rooms. The information obtained can be exchanged with other people around the world.

# Common Internet tools for English Language Teaching (ELT)

## The World Wide Web (WWW)

The most commonly used Internet delivery method for ELT is the WWW. The WWW allows designers with specific skills to design web pages that suit any lessons for any level of learners with specific proficiency levels. Users can 'interact' with these web sites by doing the exercises provided or reading the materials available and also listening to materials spoken by native speakers. Thus, these interactive elements enable learners to learn in an interesting and motivating way. Learners' receptive and reproductive skills are improved, and they can also provide feedback to the website owners via email, if they (learners) have any questions or issues to discuss.

## Email

Email enables learners to interact on-line thus creating authentic communication with people around the world. Email users are able to send, receive and reply messages immediately, and these messages can be in various forms for example written, pictures, and even video. Users can hold discussions and debates with ELT instructors and peers without having to physically meet, thus eliminating embarrassments if mistakes are made.

On the other hand, one of the major drawbacks of e-mail lessons and projects is the time-zone issue and general availability.

## Internet Conferencing

Most probably, this is the least known form of on-line teaching. It is not commonly and widely used by English educators. This technology requires broadband speed Internet connection since it needs to 'stream' both audio and video files simultaneously. Internet conferencing allows teachers and students to connect to each other live at a pre-arranged time, similar to video conferencing. The live sessions in Internet conferencing are similar to classroom based teaching and learning. Instructors can prepare materials for example outlines and exercises, display them, send them to learners, and the learners can save them immediately in their computers.

## Websites for learning English

There are numerous websites available in the Internet that can be utilized for English Language Teaching (ELT). Among the popular ones are listed below:

- i. **The Internet TESL Journal** (<http://iteslj.org>)  
This is one of the most accessed websites when it comes to ELT. There are links for both learners and educators. Apart from articles and exercises, there are also lesson plans available for teachers that are all printable.
- ii. **The British Broadcasting Corporation's (BBC) 'Learning English'**  
(<http://www.bbc.co.uk/worldservice/learningenglish>)  
Similar to the Internet TESL Journal, this website also contains various elements related to ELT. The materials are downloadable, and the audio files can also be downloaded for teaching purposes.

## The English Blog

Internet resources, reviews, news, tips and trivia for learners and teachers of English

Home Archives DevFeed Subscribe Email

BBC Podcast: The English We Speak

The English We Speak

EM NORMANDIE

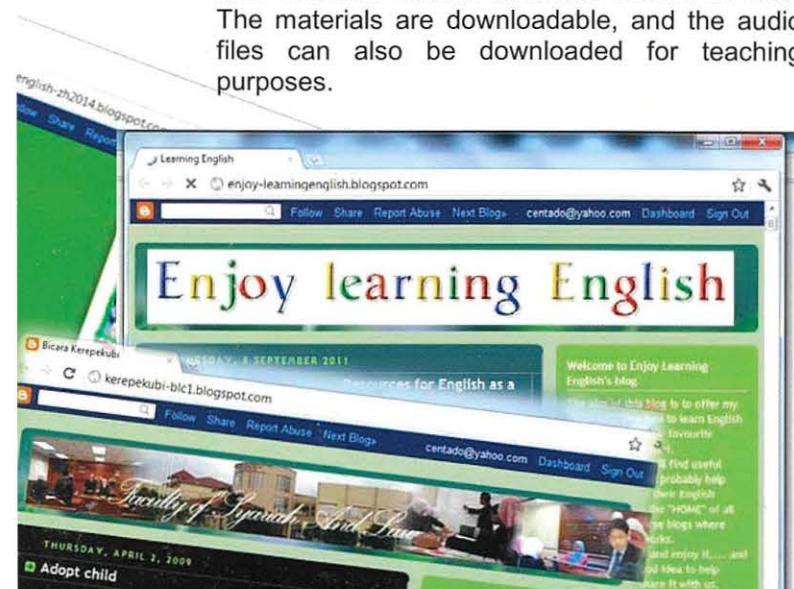
About MALAYSIA MELAKA

## Conclusion

In discussing the issue of integrating the Internet in ELT, it is wise to note that most higher learning institutions in Malaysia are currently utilizing at least one 'CALL' software in their ELT syllabus. As for us in the Islamic Science University of Malaysia, we are using "Tell Me More" which is actually more of a 'CALL' (Computer Assisted Language Learning) software but the availability of e-mail integration in the software has made it being considered as an 'Internet-based' lesson. In addition, numerous considerations need also be considered if the full integration of the Internet can be done. Among them is the training to educators to increase their computer and internet competency as well as their Internet literacy. Furthermore, a curriculum for Internet education must also be created so that learner can be changed into being 'information literate'.

19

BULETIN  
FIMCK



# Interactive Storybook

## Reading for Fun with Anna

Wan Nur Liyana Wan Husain  
Dr Hajah Norasiken Bakar

### Introduction

Reading is very important for children to develop their reading skills. It can be an interesting and imaginative activity for children if they have the proper source of reading books. For some children, they will naturally pick up a book and read, while others need activities, encouragement to attract them into the wonderful world of books.

“Reading for Fun with Anna” is an interactive storytelling learning method for children to develop their vocabulary knowledge by exploring many things using their imagination. This project is to unlock their creativity by giving them various activities that relates to each stories. These activities are good for children who are just starting to read because children learn through examples and participating. They are mostly good for reluctant readers, who always run away when books are brought out.

Nowadays, children have difficult time learning through traditional methods of teaching in class. There is no children involvement in class especially in kindergarten. This happened when teacher reading story book to their student and the student only hear what the teacher read without having two way conversation among them. To overcome this problem, this project provides interactive reading that is more interactive and effective than just simply reading the book. Reading lessons that contain daily listening and speaking activities can benefit children that can develop their listening and speaking skills in children to make them understand and to express themselves to others.

### User Interface Design

User interface design is about the interface design which player has through contact with and which they interact to carry out those activities.

Figure 1 shows interface of Interactive Storybook content-Reading for Fun with Anna main menu. The system will connect to the button if user clicks it to express themselves to others.

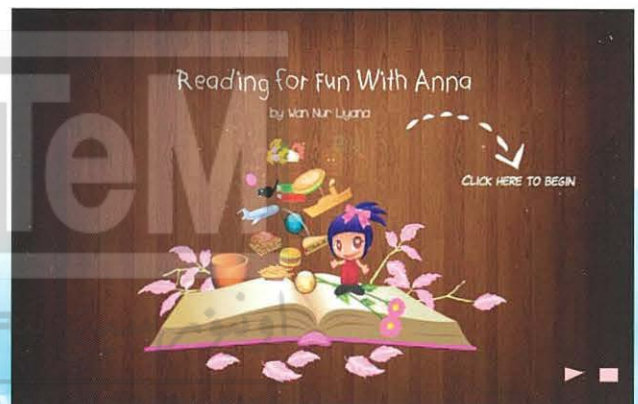


Figure 1 : Main Menu of the Interactive Storybook

Figure 2 shows interface of story module. The first scene of the story is about the introduction of the character named Anna. It contains story that include character interactive where user can click the character or object. After listen to the story, they can do some exercise or activity.



Figure 2 : Interface story for Introduction Scene 1

Figure 3 the introduction scene that is about the characteristic of Anna that loves to read books. User can click the object that glow and the description will appear along with the sound of voice over. What happened in Anna in



Figure 3 : Interface story for Introduction Scene 2

Figure 4 is, she found a magic book and her adventure start from there.

Figure 5 shows the adventure of Anna inside the books where she suddenly goes to another place where full with weird looking animals. The main subject for this section is for learning purpose for user to recognize different types of animal.

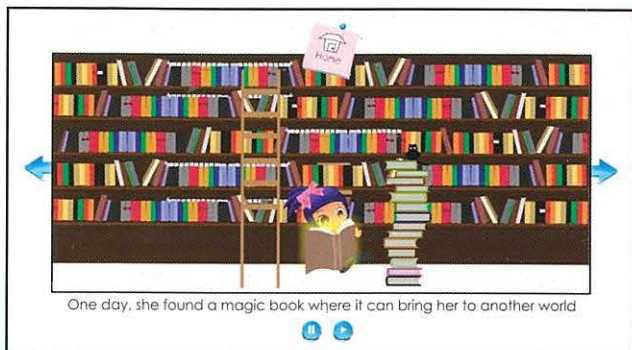


Figure 4 : Interface story for the beginning of book adventure

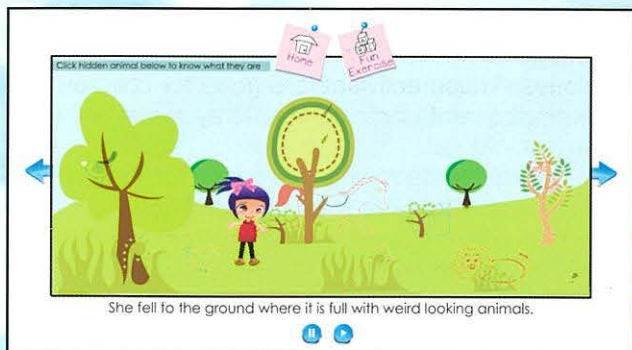


Figure 5 : Interface story for Animals

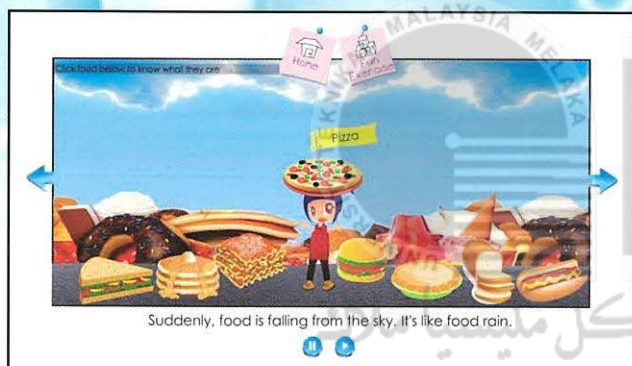


Figure 6 : Interface story for Food



Figure 7 : Interface story for Transportation



Figure 8: Interface story for Occupation

Figure 6 shows another subject about learning different types of food. User can click at the food and the text description will appear along with the voiceover.

Figure 7 shows interface about transportation. User can learn different types of transportation by clicking the selected transport and the description will appear along with the voice over.

Figure 8 shows interface about occupation. User can learn different types of occupation by clicking the selected people and the description will appear along with the voice over.

Figure 9 shows interface about planet. User can learn different types of planet by clicking the selected planet and the description will appear along with the voice over.

Figure 10 shows interface about the ending of the story where the journey of Anna and the magic book end. Figure 11 shows interface about exercise for the first scene of introduction where user has to drag the letters over the box.



Figure 9 : Interface story for Planet



Figure 10 : Interface for End of the story

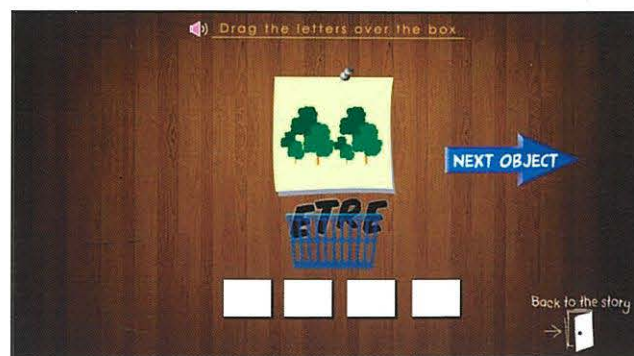


Figure 11 : Exercise Activity for Introduction Scene 1

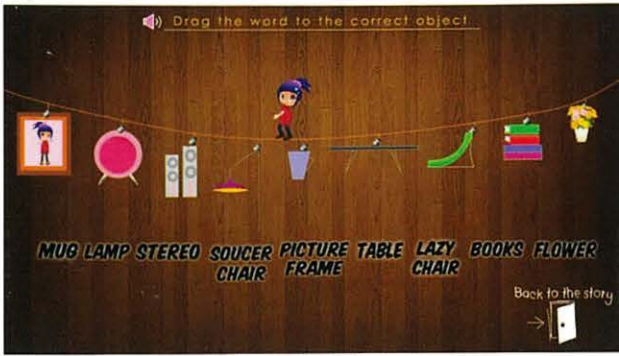


Figure 12 : Exercise Activity for Introduction Scene 2

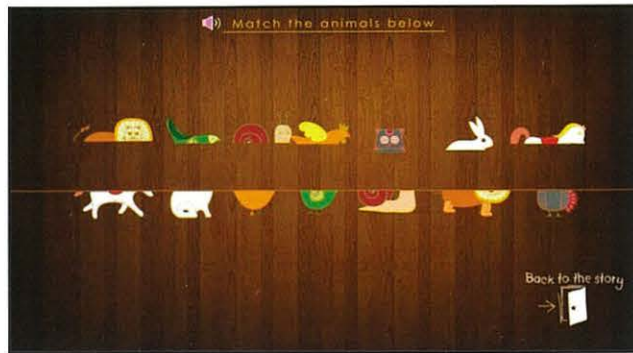


Figure 13 : Exercise Activity for Animals



Figure 14 : Exercise Activity for Planet

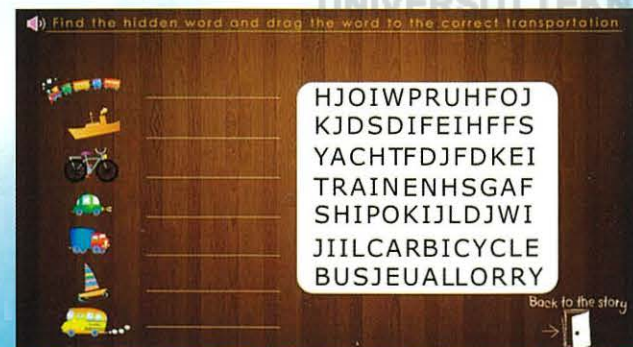


Figure 15 : Exercise Activity for Transportation

Figure 12 shows interface about exercise for the second scene of introduction where user has to drag the word to the correct object.

Figure 13 shows interface about exercise for animals where user has to match the animals. Figure 14 shows interface about exercise for planet where user has to drag the flag over the planet according to the matching colors.

Figure 15 shows interface about exercise for transportation where user has to find the hidden word to the correct transportation. There are also interfaces for occupation and food learning.

Figure 16 shows interface about exercise for occupation where user has to drag the characters to the correct box.

Figure 17 shows interface about exercise for food where user has to Anna to ask her what she wants.



Figure 16 : Exercise Activity for Occupation



Figure 17 : Exercise Activity for Food

## Conclusion

As a conclusion, this project can help children to learn new vocabulary especially for children whom are just starting to read. The main purpose of this project is to make reading book as a fun thing to do among children besides providing a story that is simple and easy to understand with the activity that relates to the story. This project also provides all the multimedia elements make the interactive story more alive and interesting.

# The Razaksat Satellite

Asmala Ahmad

## Malaysian

remote sensing data users have long been relying on satellites manufactured and operated from other countries such as USA (QuickBird, IKONOS, Landsat and MODIS), France (SPOT) and Canada (Radarsat). Due mainly to these satellites' orbital specifications, the data acquired not really fulfils Malaysian needs. This has led to the launch of the first and second Malaysian remote sensing satellite, TiungSAT-1, on September 2000 and RazakSAT, in July 2009 respectively.



Figure 1 : : RazakSAT satellite (Malaysian National Space Agency 2011).

The RazakSAT satellite (Figure 1), is named after the Malaysian second prime minister - the late Abdul Razak, also known as the Father of Development. It was successfully launched into orbit by a Falcon 1 rocket on July 14, 2009, aiming to serve Malaysia with remote sensing data for applications mainly in agriculture, landscape mapping, forestry and urban planning.

As it is meant to serve the interest of Malaysia and other countries (Table 1) in the near-Equatorial belt, the satellite was launched into a Near Equatorial Orbit (NEqO) (Figure 2) with inclination 9°, to take advantage of the corresponding opportunities to gather images at 14 times daily and overcome the major obstacle for passive remote sensing, cloud cover.

The RazakSAT satellite carries a medium-sized aperture camera (MAC) to be used as an earth observation payload. It is a push-broom type high resolution camera with one panchromatic and four multispectral bands. The panchromatic band with 2.5 m ground sampling resolution operates at 0.510 to 0.730  $\mu$ m wavelength. The other four bands operate at 0.450 to 0.520  $\mu$ m (blue), 0.520 to 0.600  $\mu$ m (green), 0.630 to 0.690  $\mu$ m (red) and 0.760 to 0.890  $\mu$ m (near infrared) wavelength respectively (Table 2). It is hoped that The RazakSAT, with a far better sensing capability than TiungSAT-1, will serve Malaysia mainly in boosting economic-related areas such as urban planning, agriculture, forestry and fishery.

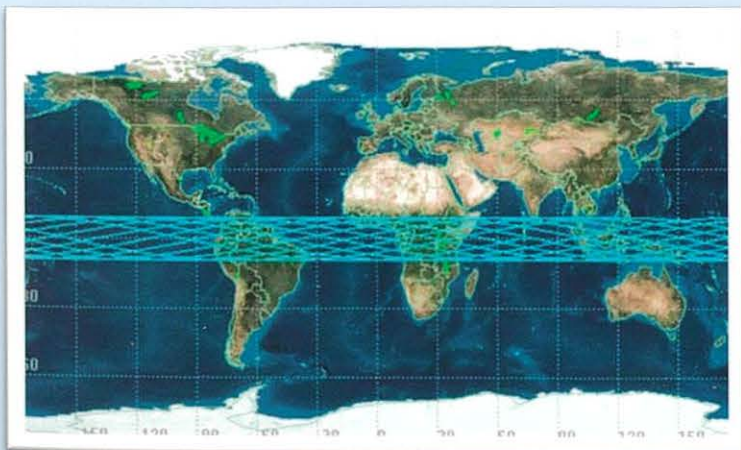


Figure 3 : : RazakSAT Near Equatorial Orbit (NEqO)

Table 2 : List of Countries Covered by NEqO at 9° Inclination

Continent	Countries
Asia	India, Indonesia, Malaysia, Maldives, Philippines, Sri Lanka, Thailand
Africa	Angola, Benin, Burundi, Cameroon, Central African Republic, Chad, Cote d'Ivoire, Ethiopia, Gabon, Guinea, Kenya, Liberia, Nigeria, Rwanda, Sierra Leone, Somalia, Sudan, Tanzania, Uganda, Zaire
Latin America	Brazil, Colombia, Ecuador, French Guiana, Guyana, Panama, Peru, Surinam, Venezuela

Table 2 : Razaksat Specifications

Parameter	Description
Altitude	685 km (nominal)
Inclination	9°
Spectral channels	5 visible and 1 panchromatic bands: Band 1: 0.450 – 0.520 $\mu$ m (Blue) Band 2: 0.520 – 0.600 $\mu$ m (Green) Band 3: 0.630 – 0.690 $\mu$ m (Red) Band 4: 0.760 – 0.890 $\mu$ m (Near infrared) Band 5: 0.510 – 0.730 $\mu$ m (Panchromatic)
Ground Sampling	5.0 m (visible) 2.5 (panchromatic)
Swath Width (FOV)	> 20 km (1.675°)
IFOV	7.30 $\mu$ rad (visible) 3.65 $\mu$ rad (panchromatic)
SNR	> 70
Modulation Transfer Frequency	15% (visible) 8% (panchromatic)
Data Storage	32 Gbit
Signal Quantization	8 bit
Instrument Mass	42.1 kg
Designed Mission Lifetime	> 3 years

# Penulisan Tesis Dan Artikel Dalam Jurnal Nampak Sama Tetapi Berbeza

PM Dr Rabiah Ahmad

**Penulisan** dan penerbitan dalam dunia akademik menjadi satu kemestian. Sebagai seorang Sarjana seharusnya seorang pensyarah pastinya setiap tahun perlu mempunyai tidak kurang dari dua hasil kajian diterbitkan di jurnal atau juga prosiding persidangan. Mengimbas kenangan lama semasa menjadi pelajar Doktor Falsafah di bumi Britain, terpanggil penulis untuk berkongsi nasihat dan tunjuk ajar beberapa ahli akademik termasuk penyelia. Nasihat yang setiap hari terngiang di telinga, " You MUST KNOW it is TOTALY different writing for a thesis and article in a journal". "Thesis will show us a way of your thinking as Doctor of Philosophy, while Article in Journal ONLY to publish and let the society know that we are contributing something in a subject discussed in a particular journal".

Nasihat ini seringkali mengganggu kehidupan saya semasa saya menulis thesis, apakah lagi yang dimahukan oleh si hidung tinggi ini. Apa lagi yang tidak cukup untuk diri ini dianugerahkan Ijazah Doktor Falsafah. Hari berganti hari bulan berganti bulan, tanggal 16 Oktober 2004, VIVA bermula. Dua jam di dalam bilik VIVA seperti dua tahun. Selesai.. "Congratulation You are now Doctor...." phew.. keluar segala peluh. Alhamdulillah syukur Ya Allah. Pembetulan yang harus di lakukan adalah memperbaiki penulisan thesis. Apa lagi yang salah, sedangkan hasil penulisan artikel telah mencecah 16 impak faktornya. Setelah mentelaah senerai kesalahan, penulis sedar banyak kelainan menulis thesis dan menulis artikel.

Perbezaan ini wajar diketahuai oleh ahli akedemik muda yang bakal menerajui gudang ilmu yang lebih mencabar. Untuk siri ini, penulis hanya menyingkap kaedah ringkas penulisan pernyataan masalah di dalam thesis dan jurnal. Walaupun ianya Nampak seperti sama tetapi di dalam thesis jikan hasil tulisan itu terlalu hambar pastinya penulis thesis itu tidak dianugerahkan ijazahnya. Manakala penulis artikel pula pastinya artikel tidak diterbitkan. Dua seakan sama tetapi berbeza.

## Menulis Tesis

Fasa yang amat getir. Penentuan penilaian thesis samada teori dan hasil kajian kita diperlukan dalam subjek penyelidikan. Cara terbaik menulis di dalam thesis adalah dengan menceritakan persekitaran bidang penyelidikan dan seterusnya menekankan permasalahan yang timbul dalam bidang kajian bagi menyokong keperluan kajian yang dijalankan. Menurut kajian [1] dalam terbitan Research Method pernyataan masalah perlukan rujukan yang sangat berimpak. Ia bukan sahaja merupakan kesimpulan penulis daripada pengamatan dalam pembacaan, akan tetapi ia perlukan sokongan daripada penemuan kajian sebelumnya yang diterbitkan di dalam jurnal atau persidangan berwasit.

Pernyataan seperti None of other research did not cover this area in their study adalah satu pernyataan yang membahayakan. Seharusnya ia perlu diselitkan dengan pernyataan mengikut pengetahuan penyelidik atau moleknnya tekankan kebaikan penyelidikan sebelumnya disamping menekankan kurang tumpuan diberikan terhadap kajian yang bakal kita jalankan.

Saya masih teringat pesanan Profesor Dr Azaini Maarof Dekan Fakulti Sains Komputer dan Sistem Maklumat, penganugerahan seorang Doktor Falsafah di buat dengan dua cara (1) dan (2)

Sebagai seorang SARJANA seharusnya seorang pensyarah pastinya setiap tahun perlu mempunyai tidak kurang dari dua hasil kajian diterbitkan di jurnal atau juga prosiding persidangan

Cara

(1) Hasil Kajian berimpak, terikini dan tidak pernah dijalankan oleh penyelidik lain seluruh dunia.

(2) Penulisan thesis yang sangat bermutu tinggi dan hasil penulisannya menunjukkan evolusi dan keberkesanan falsafah yang terbina dari penyelidikannya.



Penulisan pernyataan masalah boleh menentukan seorang bakal Doktor falsafah itu benar benar faham apa yang telah beliau hasilkan. Selainya itu, bab ini juga menunjukkan samada tahap kajian seorang calon doktor falsafah itu telah mencapai standard kedoktorannya.

Falsafah perlukan teori dari teori asal, kita memikirkan apakah teori baru yang akan terhasil dan seterusnya hasil kajian membuktikan teori baru benar benar berjaya memperbaiki masalah yang di dalam kajian. Kesilapan seorang bakal Doktor itu dalam fasa pernyataan masalah boleh menyebabkan samada beliau tidak di anugerahkan atau menghasilkan thesis yang tiada kualitinya.

Seorang ahli akademik dan ilmuan yang cemerlang dapat dilihat melalui hasil pengajaran, penulisan, penerbitan dan penyelidikan.

Penyelidikan yang bermutu adalah hasil daripada pernyataan masalah yang jelas dan kronologinya masalah dapat di sokong oleh penemuan hasil kajian yang lalu.

## Menulis Artikel

Pernyataan masalah di dalam penulisan artikel hanya pernyataan masalah tidak terlalu besar. Wajar kiranya penyelidik menekan permasalahan yang kita cuba selesaikan dalam eksperimen yang penyelidik telah jalan. Perlu diingatkan penerbitan hasil kajian di dalam jurnal adalah untuk meletakkan mutu hasil penyelidikan setaraf dengan penyelidik lain di dalam bidang yang sama. Justeru pernyataan masalah seharusnya seiring dengan kehendak jurnal terbitan.

Di dalam artikel tidak perlu menerangkan teori sesuatu ilmu dengan mendalam. Bagusnya pernyataan masalah itu ringkas tetapi memberi maksud yang jelas mengapa penyelidik menjalankan penyelidikannya. Apakah yang cuba diselesaikan oleh penyelidik dalam menguasai bidang sesuatu ilmu. Apakah dapatan penyelidik yang mampu untuk meningkatkan bidang kajian.

Perkara paling utama penyelidik perlu meringkaskan penerangan dalam pernyataan masalah menjadi satu persoalan yang memerlukan penyelesaian. Mengikut Profesor Madya Dr Roslinda Ithnin bekas pengarah Pusat Asasi Sains Universiti Malaya, jurnal yang berimpak melihat kepada pernyataan masalah yang kritikal dan disokong oleh hasil dapatan yang ditelah diterbitkan di jurnal berimpak tinggi. Penulis pernah berbicara bersama Profesor Keith Martin dari Royal Holloway University of London, beliau menegaskan jika hasil dapatan penyelidikan berjaya diterbitkan di dalam jurnal bermutu tinggi, ia membuktikan pernyataan masalah yang cuba diselesaikan oleh penyelidik itu sememangnya kritikal.

Selain itu, penyelidik yang berjaya menerbitkan hasil dapatkannya ke jurnal berimpak, pastinya telah merangka siri eksperimen yang berkualiti dan ia melibatkan data yang realistik dan jitu.

## Kesimpulan

Rasanya cukup untuk kali ini. Penulis berharap untuk siri ini, pembaca budiman dapat sedikit ilmu berkaitan penulisan thesis dan artikel. Seorang ahli akademik dan ilmuan yang cemerlang dapat dilihat melalui hasil pengajaran, penulisan, penerbitan dan penyelidikan. Penyelidikan yang bermutu adalah hasil daripada pernyataan masalah yang jelas dan kronologinya masalah dapat di sokong oleh penemuan hasil kajian yang lalu. Hasil kajian bermutu yang terbit di jurnal berimpak tinggi dan bukan hanya mampu keluar di prosiding konferen yang penyelidik sendiri tidak tahu asal usulnya. Banyaknya penerbitan artikel dalam jurnal dan prosiding konferen, belum menjanjikan hasil tulisan thesis yang bermutu. Sungguhpun begitu jadikan penulisan dalam artikel sebagai satu langkah awal untuk menjadi ahli akademik dan ilmuan berjaya dan bertaraf antarabangsa. Perlu kita ingat pekerjaan kita adalah satu amanah. Sering kita diingatkan oleh pengurusan tertinggi universiti dimana kita perlu menjadi kakitangan yang berjaya dan berkualiti setanding dengan universiti tersohor dunia. Akan tetapi apakah kita layak dipanggil ahli akademik, jika penulisan kita seperti "melepaskan batuk di tangga". Jangan kita dipandang hebat hanya menumpang nama si hebat. Pastikan kita benar benar hebat daripada penulisan, pengajaran penyelidikan dan tingkah laku. Semoga kita semua berjaya.

# The True Experiences Fat to Fit

Nuridawati Mustaffa

**Nota** ini saya tujukan khas buat teman-teman yang sedang dalam proses untuk menurunkan berat badan. Lewat tahun 2004 sehingga ke 2006, berat badan saya pernah menjangkau 58-60 kg. Di awal kemunculan saya di FTMK, saya agak berisi. Mungkin sesiapa yang mengenali saya sekitar tahun tersebut tahu keadaan saya pada ketika itu.

Jika dilihat dalam jadual BMI, saya hampir masuk ke kategori 'Overweight'. Namun, alhamdulillah, di penghujung tahun 2008, saya telah berjaya menurunkan 10 kg. Sehingga kini, berat saya dalam lingkungan 48-50 kg. Proses menurunkan berat badan saya memakan masa selama 1 tahun. Untuk pengetahuan semua, kini hampir 4 tahun saya berjaya mengekalkan berat badan yang sama.

Saya sering terdengar ayat ini. "Ala.. gemuk pun takpa, asalkan sihat..." Saya acap kali tersenyum apabila mendengar ayat ini dilemparkan. Kerana saya pasti semua sedar, tetapi masih cuba menidakkannya. Hakikatnya, berat yang berlebihan akan menyebabkan kita terdorong untuk mendapat penyakit seperti kencing manis, tekanan darah tinggi, strok dan lain-lain. Semua pun jelas akan hal tersebut.

Jadi, sekiranya anda mempunyai tujuan yang sama dengan saya iaitu inginkan tubuh badan yang sihat dan langsing, maka saya ada sedikit panduan untuk dikongsikan. Ikut pengalaman dan hasil pembacaan saya, kalau badan kita dapat turun dengan kadar yang cepat, secepat itu juga badan kita akan naik kalau kita tidak menjaga badan. Jadi, tips yang ingin saya kongsi akan sedikit mengambil masa dan kita juga tidak akan tertekan untuk melaksanakannya. Selamat membaca..

## 1) Pasang Niat

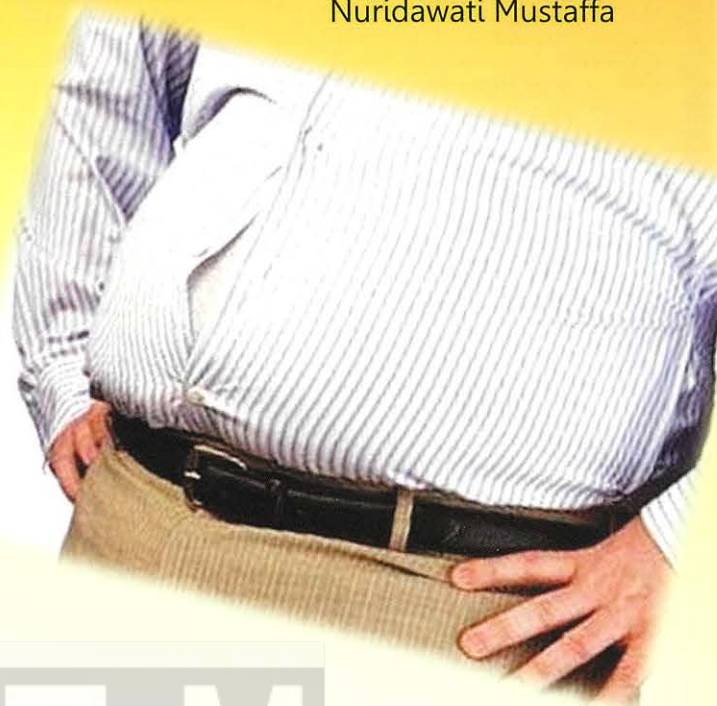
Niat harus datang dulu beserta satu keazaman yang kukuh. Sematkan niat untuk menurunkan berat badan demi kesihatan diri.

## 2) Jaga Makan

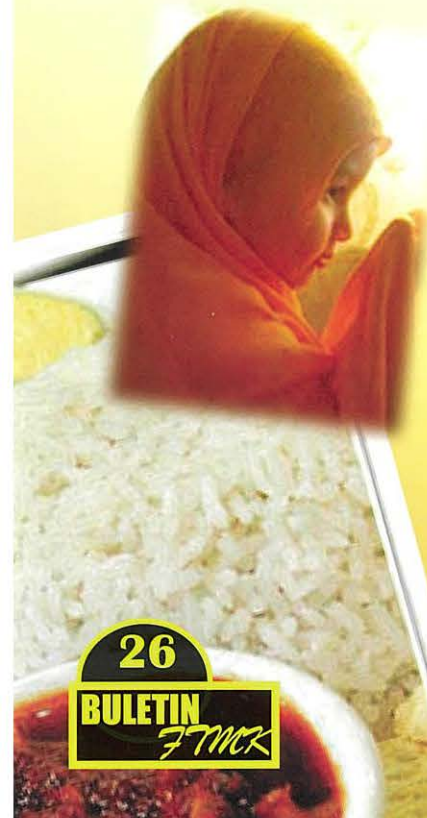
Setiap apa yg masuk ke dalam perut anda perlu diambil kira. Cuba kira bilangan kalori yang diambil. Setiap orang perlu tahu jumlah kalori yang sepatutnya diambil agar tidak berlebihan jumlahnya. Boleh rujuk laman web yang menyediakan panduan nilai kalori bagi setiap makanan juga nilai kalori per individu. Pada hemat saya, tidak perlu membazir untuk pergi ke slimming centre. Sebab, kalau anda pergi juga, pertama sekali yang konsultan dia akan suruh anda buat adalah ikut diet plan dia. Jadi, BACK TO BASIC. Anda perlu jaga pemakanan. Jadi, sendiri pun boleh buat.

## 3) Kurangkan Pengambilan Nasi

Dahulu, saya akan makan nasi untuk setiap menu makan tengahari dan malam. Pada mulanya, saya ubah kuantiti hidangan dari sepinggan nasi menjadi separuh. Malam pula saya cuba untuk tidak makan nasi, tetapi, saya gantikan menu dengan makanan bersup, contohnya mee hoon sup atau sup ayam. Saya ubah pilihan menu agar saya tidak bosan dan kurangkan makanan bergoreng. Hasilnya, berat saya turun 5 kg dalam masa 5 bulan. Lama kan? Saya masih lagi bersabar dan teruskan usaha. Untuk berdiet, anda masih boleh makan nasi (seperti saya) Lebih-lebih lagi jikalau pulang ke kampung halaman atau harus pergi ke kenduri/majlis makan-makan. Sekali sekala tiada salahnya. Ini hanya untuk permulaan sahaja.



اوبنور سیتی تیکنیکل ملیسیا ملاک  
UNIVERSITI TEKNIKAL MALAYSIA MELAKA



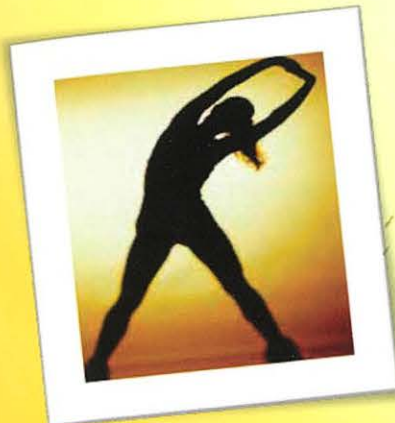
## 4) Kurangkan Makanan Manis

Saya dan coklat memang sukar untuk dipisahkan. Saya sangat suka makan coklat, aiskrim, gula-gula dan semua yang manis-manis. Mula-mula, saya kurangkan pengambilan nasi, kemudian baru saya kurang-kurangkan pengambilan makanan manis ni. Pada peringkat awal, saya rasa sangat sukar kerana coklat memang dah sehati dalam hidup saya..



## 5) Luangkan Masa Bersukan

Pada satu tahap dan ketika, saya hampir berputus asa untuk kurus lagi. Ini adalah kerana, setiap kali saya makan dengan kuantiti yang berlebihan, berat badan saya cepat naik. Jadi, saya mula beralih arah pada kegiatan sukan. Sejak 2 tahun kebelakangan ini, saya kerap bersukan. Mulanya memang liat. Tetapi, bila dah nampak kesan, saya akan cuba luangkan masa untuk bersukan. Kalau tak sempat bersukan, main la kejar-kejar dengan anak atau suami (kepada yang telah berkahwin). Yang bujang, moh kite bersukan bersama-sama... ☒ Tak pun, buatlah aktiviti yang aktif, macam mengemas ke, menyapu ke, mengemop lantai ke.



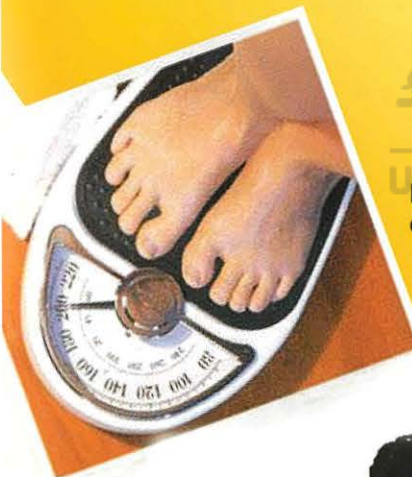
## 6) Jangan Banyak Alasan

Tolong jangan bagi banyak alasan untuk kurus. Itula, sibuk la, suami makan malam la, kena teman dia makan la. Kita kena disiplin dan bersabar sentiasa. Niat yang awal tadi jangan dilupakan. Dan jangan kata sebab saya MASIH bujang saya senang hendak diet. Kalau diikutkan, saya lagi senang nak kemana-mana untuk mendapatkan makanan kesukaan saya tanpa sebarang gangguan..



## 7) Timbang Secara Berterusan

Belilah weight scale dan letak di dalam bilik anda. Timbang dan pantau berat anda dari masa ke semasa. Waktu terbaik untuk menimbang berat adalah pada waktu pagi.



## 8) Finally – NO SHORT CUT

Jadi, sekarang ini, saya control food intake, sekali sekala saya masih layan makanan kegemaran saya seperti aiskrim, coklat dan macam-macam lagi. Dan saya masih bersukan sehingga ke hari ini.



# Man in the Middle Attack : *How it is Possible?*

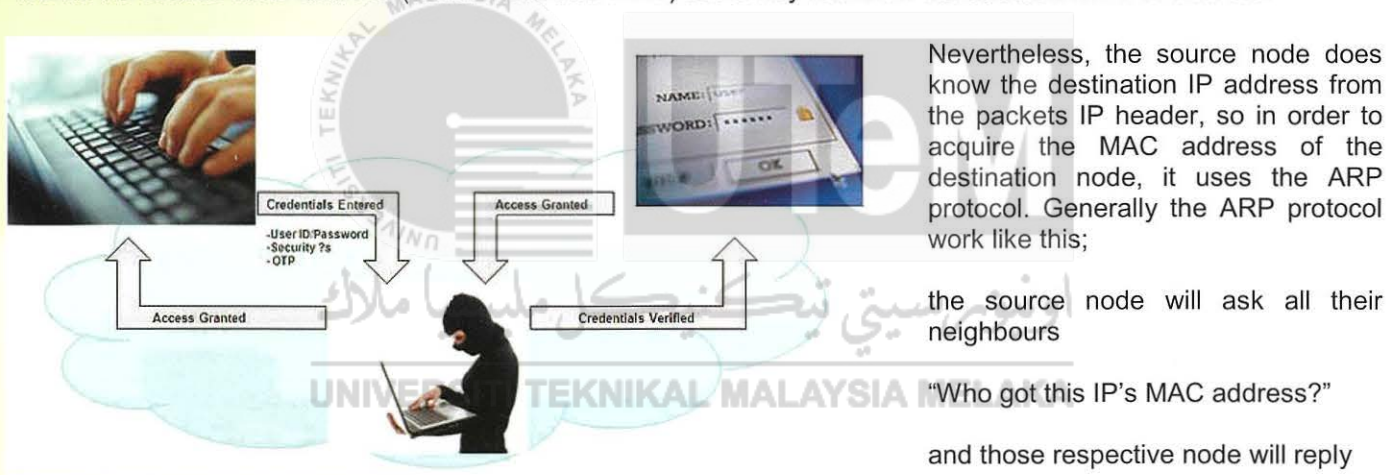
Mohd Zaki Mas'ud

*Imagine* that you just arrive at your office and open up your browser and type in your favourite online banking site or your social networking site. Stop!!!!!! Before you proceed with your login credential let think for a while, how confident are you with the security of your internet connection, Do you know where your data goes before it reaches the destination? Are you sure that your information is not being intercepted on its way to the server?

Every PC in your office is connected to the switch before it goes to the nearest gateway and travel out of your corporate network or Local Area Network (LAN). Your information will travel through the switches and router of your network based on the IP addresses and MAC address of the source and destination devices and if someone is bad enough to intercept your network traffic, you as a user will not notice the different in your connection. When you saw the required page pop up on your browser, you will say that you have a very good internet connection, though it is possible that all the information has pass through a hoax point before it reaches you.

The thing about the network switches is that, if it is not configure correctly it can expose the user to what we call as ARP poisoning. So what is ARP and what is ARP poisoning?

ARP (Address Resolution Protocol) is used on Ethernet TCP/IP networks to discover the MAC address for known IP address. When a computer encapsulates an IP packet (layer 3 in the OSI) inside Ethernet frame (layer 2), it knows the source MAC address (which is his own MAC) but it may not know the destination MAC address.



**Figure 1 : Scenario of Information Interception**

This is where the culprit will take the opportunity by exploiting the weaknesses of ARP protocol using what they call as ARP Poisoning. ARP poisoning is the technique of forging fake ARP messages on a network and make it possible to update a host's ARP cache with false information via spoofed ARP Replies.

There are two methods to launch an ARP Poisoning attack; first the attacker can send multiple spoofed ARP Replies to the switch. Once the switch receives the packet it will process these replies and straight away updating its table. If the spoofed ARP replies is done rapidly the switches table will overflow, thus the switch will default to broadcasting all traffic to all ports in which will cause the attacker to listen to all network traffic. Unfortunately this method can only be applied to certain switch manufacturer only.

Figure 2, is a switch environment with three host diagram, the hosts are name A, B and Attacker. The attacker (User C) task is to listen to any traffic of A sent to the B. The following Table 1 shows the IP addresses and the MAC addresses for each host.

Nevertheless, the source node does know the destination IP address from the packets IP header, so in order to acquire the MAC address of the destination node, it uses the ARP protocol. Generally the ARP protocol work like this;

the source node will ask all their neighbours

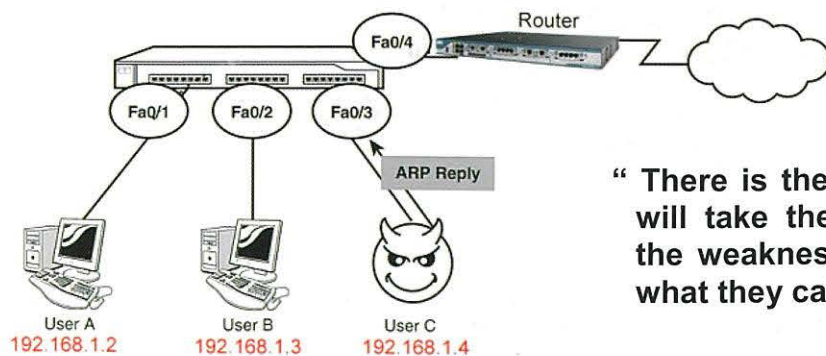
“Who got this IP’s MAC address?”

and those respective node will reply

“Hey, that is my IP and this is my MAC address”

The source node then store the information in the ARP cache that is use to maintain database of IP to MAC mappings.

“ Do you know where your data goes before it reaches the destination? Are you sure that your information is not being intercepted on its way to the server? “



“ There is the scenario where the culprit will take the opportunity by exploiting the weaknesses of ARP protocol using what they call as ARP Poisoning. “

Figure 2 : Switch Environment

In method 2, the attacker sent spoofed ARP Reply to poison A's ARP. The spoofed ARP contain the information that tell A that B now has a MAC address of AB:CD:00:00:00:04 this will cause A'S ARP table containing the information in Table 2.

Table 1 : IP Address and Mac Address

Host	IP Address	MAC Address
Host A	192.168.1.2	AB:CD:00:00:00:02
Host B	192.168.1.3	AB:CD:00:00:00:03
Attacker	192.168.1.4	AB:CD:00:00:00:04

Table 2 : IP Address and Mac Address

Host	IP Address	MAC Address
Host A	192.168.1.2	AB:CD:00:00:00:02
Host B	192.168.1.3	AB:CD:00:00:00:04
Attacker	192.168.1.4	AB:CD:00:00:00:04

Next the attacker will do the same step to B and causing B's ARP table has the information below.

Table 3 : IP Address and Mac Address

Host	IP Address	MAC Address
Host A	192.168.1.2	AB:CD:00:00:00:04
Host B	192.168.1.3	AB:CD:00:00:00:03
Attacker	192.168.1.4	AB:CD:00:00:00:04

Once the ARP table for A and B have been changed, the Attacker is now able to listen to any traffic that goes out from A to B and vice versa and all your information sent to the network will be intercepted by the perpetrator.

So watch out!!!!!! next time you are on an online banking transaction or browsing your personal social networking site make sure that you are connected to a secure network. Prevent yourself from visiting your crucial online account when using an open or public internet connection because you will not know who might looking what you are doing.

# Tunneling Method in IPv6

Erman Hamid, Ayuni Hamizah Abdul Rahman

## Internet Protocol Version 6

As a solution to overcome the depletion of IPv4 addresses, the Internet Engineering Task Force (IETF) has developed a next generation of Internet Protocol, which are IPv6 or also known as IPng. The purpose of the development of IPv6 is to increase the address space with 128 bit address scheme so that it can support much more unique addresses for all devices in this world. Moreover, the main goals of IPv6 are to support security, scalability and multimedia transmissions. Besides that, IPv6 also does not need the manual configuration or DHCP (Dynamic Host Configuration Protocol) as implemented in IPv4 before. As the number of IPv6 header is four times than the size of IPv4 header which is 40 bytes, it has reduced the number of required field and made them optional as extensions header.

### IPv4 to IPv6 Transition Mechanisms

In order to make the IPv6 packet can go through in IPv4 network environment, the IETF has developed the transition mechanisms for implementing a transition strategy. There are three types of IPv6 transition mechanism that can be implemented. They are dual stack, tunneling and translation mechanisms.

In **dual stack mechanism**, a node can be implemented and supported with both IPv4 and IPv6 stacks. Besides that, the node also can receive both IPv4 and IPv6 packets as well as they can communicate between IPv4 with IPv4 peers and IPv6 with IPv6 peers.

The **translation mechanism** will act as a gateway in order to translate IPv4 and IPv6 packets headers. It is important to connect IPv4-only network and IPv6-only network. However, this mechanism has a scalability problem because the IP headers for all packets need to be translated into another IP version.

The third mechanism is known as **tunnelling mechanism**. According to RFC 2893, there are three ways to tunnel IPv6 traffic between IPv6/IPv4 nodes over an IPv4-only infrastructure. They are router-to-router, host-to-router and router-to-host, and host-to-host tunneling configuration. In this project, we only do the experimental and evaluation in router-to-router and host-to-host of tunneling configuration.

### Tunneling Mechanisms

#### Configured-tunnel

This types of tunnel mechanism is depends on manual configuration on both endpoints which are client site and remote tunnel provider. So, both endpoints must run in dual-stack mode means it must have the capability to run both IPv4 and IPv6 protocols. The service provider will advertise the routing information to the client's network once a tunnel has been established to make the end node support IPv6 protocol stack. The tunnel will be generated by the edge router as well as the encapsulation and decapsulation process. Figure 1 show how the testbed developed.

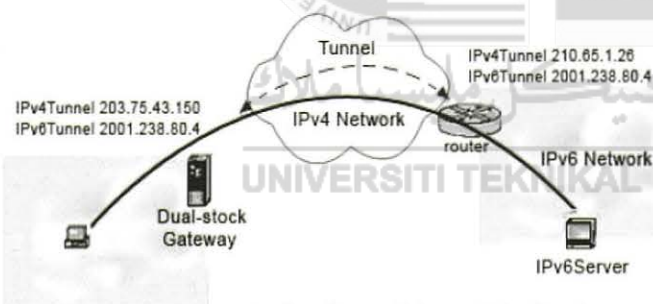


Figure 1 : Configured-tunnel Testbed

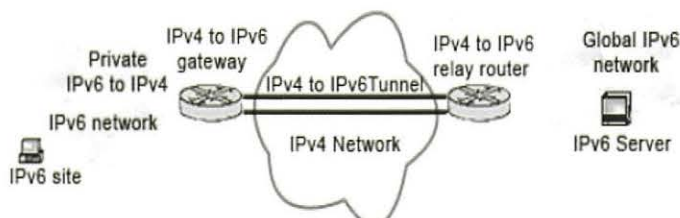


Figure 2 : IPv6 to IPv4-tunnel Testbed

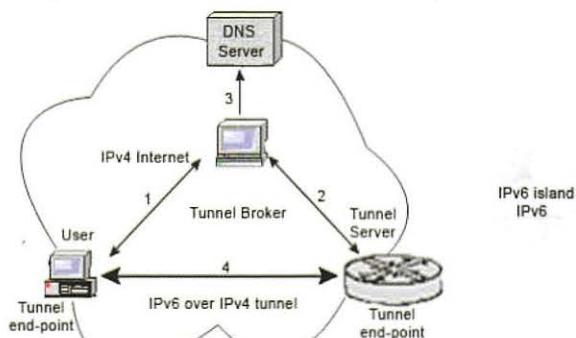


Figure 3 : Tunnel Broker Testbed

#### IPv6 to IPv4 Tunnel

The objectives of IPv6 to IPv4-tunnel testbed is to enable isolated IPv6 nodes that attached to a native IPv4 network to communicate with IPv6 domain. The routers that involves in this testbed are called IPv6 to IPv4 routers. The host in IPv6 site will send packets to the IPv6 to IPv4 gateway and the packets will be tunnelled to the IPv6 to IPv4 relay router. Here, the packets will be decapsulated and forwarded to the global IPv6 network with native IPv6 route.

## Method of Tunneling

In order to send back the packets, the relay router will advertise a route as traffic flows in the reverse direction. The packets that are sending by IPv6 to IPv4 nodes are transfer to the relay router and here the encapsulation process occur. When the packets arrived at the IPv6 to IPv4 gateway, it will decapsulate it and sends forward to the node at IPv6 site. It is shown in Figure 2.

### Tunnel Broker

Figure 3 show how Tunnel Broker implemented. The thing that is required in tunnel broker mechanism is the dual stack of node need to be connected to the tunnel broker server. The tunnel broker system has a GUI that is used to enables an isolated IPv6/IPv4 node in order to establish an IPv6-in-IPv4 tunnel to IPv6-only network. It is must associated with tunnel server that is connected through DNS service.

There are two way of implementing tunnelling. The method are known as Host-to-Host Tunneling and Router-to-Router Tunneling

### Host-to-Host Tunneling

In this method, the originating node and destination node need to support dual stack which is IPv4 and IPv6 address as well as it has an interface that represents the IPv6-over-IPv4 tunnel. It will use this interface to reach another IPv6/IPv4 node that also consists of dual stack mode. The encapsulation of IPv6 packets will be done at the source host; meanwhile, the decapsulation process of this packet will be done at the destination host.

### Router-to-Router Tunneling

In this method, two IPv6/IPv4 routers will be connected with IPv6-enabled infrastructures over an IPv4-only infrastructure. There is a tunnel interface representing the IPv6-over-IPv4 tunnel at each IPv6/IPv4 router . Furthermore, it involves the process of encapsulation at the edge router of the originating host and decapsulation process at the edge router of the destination host. So, the edge of router for originating and destination router need to support dual stacks, meanwhile, the end hosts need to support native IPv6 protocol stack.

## Case Study : "Evaluating IPv4 to IPv6 Transition Mechanism"

Based on the research "Evaluating IPv4 to IPv6 Transition Mechanism" that was conducted by Ion Raicu and Sherali Zeadly on 2003, there were two types of tunneling techniques that is focus on which are "IPv6 in IPv4 tunneling" and "6-over-4 tunneling". As the encapsulation process of IPv6 in IPv4 tunneling performs at the routers, they refer it as router-to-router tunneling. Meanwhile, the 6-over-4 mechanism which the encapsulation process performs at the host was referring as host-to-host encapsulation.

Furthermore, in order to achieve the objectives of the case study, they conducted three basic performance comparison tests over TCP transport protocol. They are:

- Homogenous IPv6 Network.



Figure 4 : Homogenous IPv6 Network

- Heterogeneous IPv4 and IPv6 Network known as IPv6 in IPv4 Tunneling (Router-to-router tunneling).



Figure 5 : Router-to-router Tunneling

- Heterogeneous IPv4 and IPv6 Network known as 6-over-4 (Host-to-host encapsulation).



Figure 6 : Host-to-host Tunneling

The empirical measurement for this project was controlled by several performance metrics, which are throughput, latency, CPU utilization, TCP connection time, and the number of TCP connection per second. All the software that is used in performance measurement was written in C++.

### Source Requirement

The hardware that was required to develop the experimental testbed are two dual stack (IPv4/IPv6) routers (an Ericson AXI 462 and an IBM 2216 Nways Multiaccess Connector Model 400), two identical workstations (equipped with Intel Pentium III 500 MHz processors, 256 MB of SDRAM PC100, 30GB IBM 7200 RPM IDE hard drive, and COM 10/100 PCI network adapters).

The software that was needed Windows 2000 Professional. This is the operating system that was installed in both workstations but it only support IPv4 stack as a standard protocol. So, to overcome the problem, the researchers installed an add-on package ("Microsoft IPv6 Technology Preview for Windows 2000" ) in order to get IPv6 support.

### Experimental Result



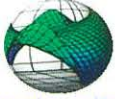

Host-to-host encapsulation transition mechanism experienced as much as 66% increase in CPU utilization at the end of the host compared to router-to-router tunneling. Router-to-router tunneling had very little overhead compared to the IPv6 protocol stack. Furthermore, when the IPv6 packet converted into IPv4 packet, the packet will be transmitted along the network as IPv4 packet in the IPv4 infrastructure, which is why the performance is better. Supposedly the performance of host-to-host is better as the explanation before, but, through this experimental, they found that there is poor performance of host-to-host encapsulation that is because of processing limitation of the host as it encapsulate and decapsulate each packet in the software.

# A Brief Overview of Selected Open Source Numerical Computing and Statistical Tools/Languages





Abdul Razak Hussain

**Matlab** (<http://www.mathworks.com>) is the perhaps the most well-known proprietary software tool for numerical computation, data analysis, data visualization and application development. With an impressive list of state-of-the-art toolboxes, Matlab's usage boasts a wide range of fields from aerospace, automotive, communications to industrial automation. Nevertheless, its pricing and licensing maintenance may hinder a continuous adoption of the tool for teaching and learning.

Open source (and free!) tools solutions offers comparable and respected solutions that may open up new horizons for teaching and learning in numerical and scientific computing.

Name / Ver / License / Languages	Logo / Web Site / Platform	Notes	Application Domain / Features
Euler Mathematical Toolbox 12.9  GPL	 <a href="http://eumat.sourceforge.net/index.html">http://eumat.sourceforge.net/index.html</a> Linux Windows (66 MB)	Numerical and symbolic computations including an infinite arithmetic.  Supports symbolic mathematics using the open algebra system Maxima.	Numerical functions, symbolic mathematics, graphics and statistics.
FreeMat 4.0 Oct. 2009  GPL C, C++, Fortran	 <a href="http://freemat.sourceforge.net">http://freemat.sourceforge.net</a> Linux (Fedora Core 7, 18.0 MB) Mac OS X (Universal, 41.9 MB) Windows (32-bit, 17.9 MB)	An interpreted, matrix-oriented development environment for engineering and scientific applications, similar to MTLAB.	Visualization, image manipulation, and plotting as well as parallel programming.
jHepWork 3.2  Java, Phyton, Jython	 <a href="http://jwork.org/jhepwork/">http://jwork.org/jhepwork/</a>  (80.3 MB) Linux Mac OS X Windows	Analysis of large numerical data volumes, data mining, statistical analysis and mathematics.	Natural sciences, engineering, modeling and analysis of financial markets.  Statistical data analysis, linear or non-linear fits, cluster analysis, random numbers, neural networks.
Genius 1.0.14  Jul. 2011  GPL	 <a href="http://www.jirka.org/genius.html">http://www.jirka.org/genius.html</a>	A language and a numerical computing environment aimed at mathematical experimentation.	Arbitrary precision integers, multiple precision floats, rational numbers, complex numbers, matrix calculations / linear algebra, number theory, calculus, statistics, numerical equation solving, combinatorics,



C, GEL (Genius Extension Language)	UNIX / Linux Mac OS X (?)		elementary / trigonometric functions, modular arithmetic, 2D & 3D function line plots.
GNU Octave 3.4.3  Oct. 2011  GPL  C, C++, Fortran	  <a href="http://www.gnu.org/software/octave">http://www.gnu.org/software/octave</a>  Linux Mac OS X (120.8 MB) SunSolaris (32/64-bit) Windows (32-bit, 69.6 MB)	Numerical solution of linear and nonlinear problems. Mostly MATLAB-compatible.	Common numerical linear algebra problems, finding the roots of nonlinear equations, integrating ordinary functions, manipulating polynomials, and integrating ordinary differential and differential-algebraic equations. Graphics capabilities for data visualization and manipulation.
R 2.13.1 Jul.2011  2.14.0 (expected Oct. 2011)  GPL	  <a href="http://www.r-project.org/">http://www.r-project.org/</a>  Linux Mac OS X (51 MB) Windows (32/64-bit, 39 MB)  C, C++, Fortran	Statistical computing, data analysis and graphics.  Relevance: SAS, SPSS, Stata	Statistical (linear and nonlinear modeling, classical statistical tests, time-series analysis, classification, clustering, etc.) and graphical techniques.
SAGE 4.7.1  Aug. 2011  GPL	  <a href="http://www.sagemath.org">http://www.sagemath.org</a>  Linux (64-bit ubuntu, 429 MB) Mac OS X (573 MB) SPARC Solaris (713 MB) Windows (32/64-bit, 1377.14 MB) Phyton, Cython	Stands for Symbolic Algebra Geometry Experimentation.  Phyton-based.  Mission: <i>Creating a viable free open source alternative to Magma, Maple, Mathematica and Matlab.</i>	Basic algebra and calculus, 2D & 3D plotting, basic rings, univariate and multivariate polynomials, linear algebra (vector, matrix, etc.), finite groups.
Scilab 5.3.3  Jul. 2011  CeCILL (GPL compatible)  C, C++, Fortran	  <a href="http://www.scilab.org/">http://www.scilab.org/</a>  Linux (32/64-bit, 141.95/138.09 MB) Mac OS X (128.12 MB) Windows (32/64-bit, 121.98/120.93 MB)	Engineering and scientific applications.  Mostly MATLAB-compatible.	Maths & simulation, 2D & 3D visualization, numerical optimization, statistical analysis, control system design & analysis, signal processing, image processing, fluid dynamics and application development.

# Apa yang Ditentukan Oleh Tuhan itulah Yang Terbaik Untukmu

Norman Hamdan, Erman Hamid  
norman@usim.edu.my, erman@utem.edu.my

*" Dan boleh jadi engkau membenci sesuatu padahal ia mungkin baik untukmu, Dan boleh jadi engkau menyukai sesuatu, padahal ia adalah buruk untukmu. Sesungguhnya Allah lebih tahu dan engkau tidak tahu apa-apa. "*

Surah Al Baqarah : 216

**Pernahkah** engkau merasai nikmat dalam hidup? Pernahkah engkau menikmati erti kejayaan? Dan pernahkah engkau mendapat apa yang engkau hajat-hajatkan? Pernahkah engkau harungi penat dan lelah dalam berusaha dan akhirnya engkau mendapat kejayaan? Apakah perasaan engkau pada kala menerima kejayaan tersebut?

Pernahkah pula engkau menerima kegagalan dalam hidup? Pernahkah engkau mejiwai erti ketewasan? Dan pernahkah engkau tidak mendapat apa yang benar-benar engkau hajatkan? Pernahkah engkau harungi penat lelah dalam berusaha dan pada akhirnya engkau gagal mendapat apa yang engkau usahakan? Apakah perasaan engkau pada kala menerima kegagalan tersebut?

Justeru itu, apakah tindakan engkau sebaik mendapat kegagalan? Apakah yang terdetik di hati setelah segala penat lelah dalam berusaha dibalas dengan imbuhan yang tidak seperti yang engkau harapkan? Pernahkah hati engkau memberontak sebaik menerima surat kegagalan Tuhan? Pernahkah engkau mempersoalkan segala apa yang engkau terima yang pada pendapat engkau tidak menjawab sepenuhnya apa yang engkau usaha dan apa yang engkau mahukan?

Aku cuba menjawab persoalan tersebut dengan jawapan berdasarkan kefahaman aku kepada tuntutan Tuhan.

**Aku** bukan orang malas berusaha tetapi mengapa kekayaan belum dapat aku miliki. Hidupku sekadar cukup makan sahaja. Rasanya tidak pernah mengabaikan perintah Tuhan, tetapi mengapa Dia miskin aku?

Jangan ditanya Tuhan mengapa engkau miskin. Setiap yang Allah buat; ada ukuran, ada didikan dan ada pengajaran untuk keselamatan. Tuhan lebih tahu apa yang terbaik untuk dirimu. Mungkin jika engkau kaya, engkau akan jadi seperti Qarun yang tidak tahu bersyukur lalu matinya dalam murka Tuhan. Kalau dengan maksud baik Tuhan itu, engkau rosak juga, ertinya engkaulah yang tidak pandai menerima keadaan.

Orang lain ada jawatan, ada kedudukan dan dihormati. Tapi aku hanya orang bawahan yang tiada nama dan sering terhina. Aku cuma orang biasa yang jarang mendapat hak bersuara. Aku juga bercita-cita berbakti pada masyarakat. Kalau aku ada kedudukan, tentu aku boleh membuat sebanyak-banyaknya kebajikan. Mengapa Tuhan tidak mahu memberi aku pangkat dan kuasa?

Kerana engkau tidak berpangkat dan berkuasa, engkau bersedih dan merintih. Kesal tidak berkesudahan dan tidak redha dengan ketentuan Tuhan. Kedudukan engkau itu memang sesuai dengan engkau. Mana boleh engkau jamin, kalau dengan pangkat dan kuasa, engkau boleh berlaku adil. Apa jaminan engkau tidak akan menyalahgunakan kuasa bila berkuasa? Tuhan mahu menyelamatkan engkau sebenarnya.

Aku sedih dengan diriku yang sering sakit. Tidak seperti orang lain, kesakitan ini sangat membataskan peluangku untuk aktif seperti orang lain. Bukankah sihat itu lebih baik dari sakit, kerana aku yakin jika aku sihat, banyak amalan yang dapat aku buat. Mengapa sakit itu yang Allah takdirkan untuk aku?

Apabila engkau sakit-sakit sahaja selepas engkau berusaha untuk sihat, jangan rasa tidak senang dengan Tuhan. Tuhan Maha Bijaksana dari engkau. Mungkin engkau rasa bahawa sihat itu lebih baik dan itulah kehendak engkau. Tapi Tuhan Maha Mengetahui. Mungkin kalau engkau sihat, engkau lebih jahat. Sakit itu sesuai untuk engkau. Lagipun bukankah sakit itu satu peluang untuk menghapuskan dosa. Ia tanda kasih Tuhan kepadamu.

Aku hairan mengapa aku sering ditimpa kesusahan. Ada-ada saja bala bencana yang menimpa. Mengapa aku tidak boleh hidup senang dan tenang seperti orang lain? Mengapa Tuhan sering menyusahkan hidup aku?

Jika engkau selalu sahaja ditimpa bala bencana, redhalah. Percayalah, disitu pasti ada kebaikannya. Kalau Allah tidak lakukan begitu pada engkau, mungkin engkau menjadi penzalim dan pengacau. Justeru itu, redhalah dengan ketentuan Tuhan. Allah tidak melakukan sesuatu yang sia-sia. Allah tidak main-main dengan ciptaan-Nya.

**Mengapa aku selalu merasakan seolah-olah Tuhan tidak mahu memakbulkan doaku. Banyak yang aku minta tetapi sedikit sahaja yang diberiNya. Tidak sayangkan Tuhan kepada hamba-Nya ini?**

Maha suci Allah.... Janganlah berburuk sangka dengan Tuhan. Itu satu dosa. Sebenarnya engkau lupa, bukankah Tuhan sentiasa mencurahkan nikmat-Nya kepadamu. Tidakkah engkau sedar bahawa terlalu banyak nikmat yang Tuhan beri tanpa engkau minta. Bagaimana dengan nikmat penglihatan, pendengaran, nikmat makan, dan nikmat minum, juga nikmat oksigen untuk pernafasanmu. Segala-galanya Tuhan telah beri tanpa berkira. Segala-galanya Tuhan telah beri tanpa meminta sedikitpun bayaran. Mengapa hanya sedikit yang tidak diberi itulah yang engkau perbesar-besarkan? Tidakkah engkau sedar akan setiap dari sedut nafasmu itu adalah pemberian dari Tuhan? Tidakkah engkau terfikir akan semua itu walau cuma sekelumit masa?

# CUIT FTMK

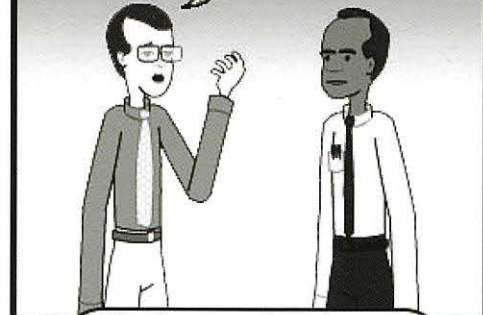
# Senda Gurau



Oleh: FARAH

2

Din, aku teruja la tengok student-student kita sekarang, tak kiralah student degree atau Masters.



Masing-masing dengan IPadnya, handpone endnya, baju brandednya, Proton Inspiranya.. Huh! Kalah lecturer-lecturer kita.



Tapi kan, kalau bilangan research publications student Masters lebih banyak berbanding lecturer, macamana pulak ya?

Ewah! Sindir nampak.



APA KATA TOK

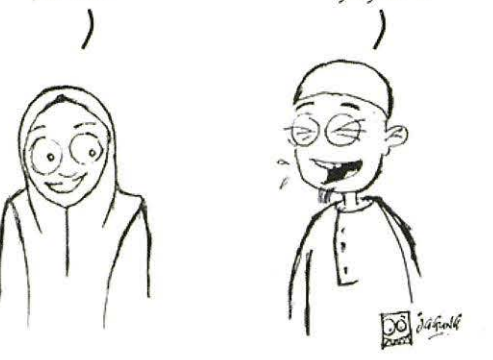
WAJIB ke.. owang pompuan pakai stokin. TOK!

Pakai stokin HARUS.. Yang WAJIB nya menutup aurat



Jamak dan Qasar khas buat musafir aje Yer TOK..

Qasar bagi yang bermusafir tapi Jamak boleh juga atas sebab yang lain ...



35

BULETIN FTMK

