



## SIMPOSIUM ICT DALAM WARISAN BUDAYA 2016

MUZIUM NEGERI TERENGGANU

5

## EDITORIAL BOARD

**Patron**

Prof. Dr. Abdullah Mohd Zin

**Advisor**

Assoc. Prof. Dr. Muriati Mukhtar

**Editor in Chief**

Assoc. Prof. Dr. Nor Azan Mat Zin

**Secretary**

Azyyati Zainal Abidin

**Editorial Board**

Assoc. Prof. Dr. Jamaiah Yahaya

Assoc. Prof. Dr. Elankovan A. Sundararajan

Assoc. Prof. Dr. Nurhizam Safie Mohd Satar

Dr. Dian Indrayani Jambari

Dr. Nor Effendy Othman

Dr. Ruzzakiah Jenal

Dr. Umi Asma' Mokhtar

Aidanismah Yahya

Zuraidah Abdullah

**Photography & Design**

Aidanismah Yahya

Mohd Nor Hafizi Abdullah

Azyyati Zainal Abidin

**Publishing & Production**

Mohd Syazwan Baharuddin

Muhammad Nur Shmsuddin

**Email**

editorsoftam@gmail.com

**Website**<http://www.ftsm.ukm.my/softam>

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Assalamualaikum wbt & Salam Sejahtera,

Selamat bertemu kembali dalam Figura edisi 5 & 6 sempena kedatangan tahun baharu 2016. Pelbagai berita dan aktiviti ahli serta kumpulan penyelidikan dimuatkan untuk tatapan anda, bermula dengan

Perbincangan Meja Bulat Governans Maklumat dalam bulan Januari dan diikuti oleh Simposium ICT dalam Warisan Budaya dan pelancaran muzium maya pada awal bulan Februari serta pelbagai berita aktiviti sepanjang Oktober hingga Disember 2015. Kejayaan pelajar siswazah dan penyeliannya turut dibentang dalam ruangan sorotan penyelidikan dan penerbitan berimpak tinggi. Sekalung tahniah diucapkan kepada ahli dan kumpulan penyelidik atas kejayaan yang telah dicapai. Melalui perkongsian ini dapat dilihat betapa aktifnya ahli SOFTAM menjayakan agenda fakulti dan universiti seiring dengan mendidik mahasiswa untuk memenuhi potensi diri masing-masing. Selamat meneruskan usaha menggiatkan penyelidikan yang telah dirancang termasuk yang merentasi disiplin seperti permainan serius.

Salam hormat.

- Nor Azan Mat Zin



### Kata Alu -aluan Pengerusi SOFTAM



Alhamdulillah, setinggi-tinggi kesyukuran dipanjatkan kehadiran Allah s.w.t kerana sekali lagi kita berpeluang menyambut tahun baharu. Tahun 2016 dimulai dengan dua aktiviti utama yang melibatkan makmal dan kumpulan penyelidikan SOFTAM. Tahniah diucapkan kepada Makmal Governans Maklumat yang telah berjaya menganjur Perbincangan Meja Bulat Governans Maklumat dan kepada Multimedia and Usability Research Group yang telah berjaya menganjur Simposium ICT dalam Warisan Budaya 2016 (SICHTH16). Semoga manfaat berterusan diperoleh dari usaha ini. Pada tahun 2016 ini juga

SOFTAM telah diberikan satu cabaran besar bagi menerajui satu penyelidikan yang berpusat kepada permainan serius. Antara lain, permainan serius yang di reka bentuk dengan baik berupaya untuk mengubah persepsi dan tingkah laku pemainnya. Bagi menjayakan penyelidikan dalam permainan serius ini, sudah tentu komitmen yang tinggi daripada setiap ahli amat diperlukan. Justeru marilah kita sama-sama memperbaharui tekad dan azam untuk terus berganding bahu bagi menjayakan semua aktiviti yang telah dirancang untuk tahun 2016 ini. - Muriati Mukhtar

## SOFTAM'S RESEARCH COLLOQUIUM 1/2016

Date : 21 January 2016  
 Time : 2.30 - 4.00 pm  
 Speaker : Dr. Mohd Rosmadi Mokhtar  
 Title : **Google mini workflow: Forms, Sheets and Beyond**

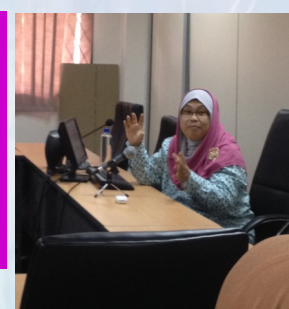


## SOFTAM'S RESEARCH COLLOQUIUM 2/2016

Date : 18 February 2016  
 Time : 2.30 - 4.00 pm  
 Speaker : Prof. Dr. Zawiyah Mohammad Yusof  
 Title : **How to talk so People Listen**



Pada 18 Februari 2016, Prof. Dr. Zawiyah Mohammad Yusof membicarakan tajuk "How to talk so People Listen". Antara perkara yang diulas perbezaan persepsi 3 generasi tentang dunia IT. Prof Zawiyah mengulas perbezaan persepsi di antara 3 generasi terhadap IT seperti yang dianalisis oleh Sonya Hamlin.  
 - Zawiyah Mohammad Yusof



### Thought About Information Technologies

	Baby Boomers	Gen X	Gen Y
Email is ...	One more place to check, another method to learn	The best way to stay in touch	Not nearly as good as instant messaging and blogging
Voice mail is ...	Convenient, more personal than email but what's safe to say on tape?	A slow alternative to email	Passé, a mere substitute for IM
Text messages are ...	For techie kids	Too much work but good for short messages	What I do all day
Landlines are ...	Essentials	For real conversations	Expensive, and why bother - I've got my mobile and VoIP
Mobile phones are ...	So handy but also really intrusive. And taking pictures???	The only way to stay in touch and be continually available	My lifeline
PDAs	Another gadget. But really useful	Where I used to keep my life before data phones	For old people. We don't need them
Conference calls are ...	Formal performances	A way for everyone to stay involved	Rare - used them for school projects
Videoconferences are ...	Painful, expensive, never really work	Not much better than conference calls	Haven't tried them. Sounds cool

### Cont.

	Baby Boomers	Gen X	Gen Y
Web conferences are ...	How does it work? How can I talk to someone? How do I use it	Great, but a little slow	Super cool, especially if I can do it myself. Love chat rooms
Face-to-face meetings are ...	The way to get everyone tuned in. How can you do it without being in the same room?	Key. I need to know people understand what is important	Uncomfortable, confrontational, and overly formal
Memos are ...	A great way to communicate to everyone when there is something important to say	Totally out of date and out of touch	So lame
PowerPoint is ...	A little intimidating but so effective and impressive	My right arm	A necessary evil, they're pretty boring in a speech. Hard to make interesting
Flip charts are ...	Easy and comfortable	Very 60s	Preachy, old fashioned, cumbersome; you have to type it to record it, don't you?
Search engines are ...	I use them but still don't like them - who knows where the info is from	How did we ever survive without them?	My super tool. My home page and lots more
Overhead projectors are ...	Much better than a slide projector! Easy to use	Just fine but charmingly old-fashioned	Retro, used them in school
Books are ...	Still great - love to read, especially nonfiction	Great but take so much time	Too time consuming and take too much thinking. For learning, not for entertainment

Speaker : Dr. Dahlila Putri Dahnii  
 Title : **Urban Farming**

Urban agriculture can be promoted to young generation and become the target for the next generation farming. However, this type of farming is constraint to space. High rise roof top has been used for small scale farming activities. The design of township also enables planting alongside the residential area or even converting the unused government land near the housing estate for agricultural purposes. Technology can be the essence for cultivating youth to venture into agriculture sector. It is shown by many research activities that younger generation area attached to gadgets and mobile devices. Having a monitoring agricultural system that brings the actual condition of the farm into the mobile devices can be a step forward for urban agriculture.

- Dahlila Putri Dahnii



## SEMINAR SISWAZAH SOFTAM 2015

Pada 12 November 2015, SOFTAM telah mengadakan Seminar Siswazah SOFTAM bagi membincang dan menilai perkembangan projek penyelidikan pelajar Sarjana Penyelidikan dan PhD. Seminar ini diadakan di Bilik Kuliah 7, 8, 9 dan Bilik Seminar Eksekutif, Blok G, FTSM.

Seramai 50 orang pelajar telah membentangkan perkembangan projek penyelidikan mereka. Pembentang diberikan 20 minit untuk pembentangan dan 10 minit untuk pertanyaan dan maklumbalas. Seorang penilai dilantik bagi menilai pencapaian projek penyelidikan tersebut.

Seminar ini berjalan dengan lancar dan mendapat sokongan yang padu daripada pensyarah dan pelajar. Sehubungan itu, pihak pengurusan SOFTAM mengucapkan ribuan terima kasih kepada urusetia, penilai sesi, pengerusi sesi, Jawatankuasa Buku Abstrak dan juga kepada yang terlibat secara langsung dan tidak langsung dalam menjayakan program ini. Semoga program ini kekal menjadi program tahunan SOFTAM pada masa akan datang.



### SOFTAM'S PROPOSAL DEFENSE

In order to determine the suitability of the research projects and to gauge the progress of postgraduate students, SOFTAM's proposal defense session is held every three months. The list of candidates who defended their research proposals are as follows :

#### September 2015 Session

1. **Ahmed Hussain Ali**, PhD. A Model for Steganography on VoIP Streaming using Fast Fractal Coding. *Main Supervisor : Dr. Mohd Rosmadi Mokhtar.*
2. **Komeil Raisian**, PhD. The Develop Model of Green Software Based on Product Sustainability Approach. *Main Supervisor : Assoc. Prof. Dr. Jamaiah Haji Yahaya.*

#### December 2015 Session

1. **Qadri Kamal Qadri Alzaghal**, PhD. Factors Affecting the Success of Incubators and the Moderating Role of Information and Communication Technologies "Case Study on Incubators in Palestine. *Main Supervisor : Assoc. Prof. Dr. Muriati Mukhtar.*
2. **Waleed Mohammed Ibrahim Al Khofani**, PhD. A Framework For Digital Records Management in National Information Centre in Yemen. *Main Supervisor : Prof. Dr. Zawiyah Mohammad Yusof*
3. **Komeil Raisian**, PhD. The Develop Model of Green Software Based on Product Sustainability Approach. *Main Supervisor : Assoc. Prof. Dr. Jamaiah Haji Yahaya.*
4. **Mohammed Abdullah Saleh Abooga**, PhD. The Effects of Institutional and Political Factors on the Information System Success Dimensions and Organizational Performance. *Main Supervisor : Dr. Ibrahim Mohamed*
5. **Asrul Nizam Asat**, PhD. Peningkatan Kecekapan Penghantaran Data bagi Analisis Data Raya dalam Sektor Awam Malaysia. *Main Supervisor : Assoc. Prof. Dr. Rosilah Hassan.*
6. **Leila Moradi**, PhD. Modelling the E-Tourism Performance Through E-Training in Virtual IT Project. *Main Supervisor : Assoc. Prof. Dr. Yazrina Yahya.*
7. **Nor Hazwani Nordin**, PhD. Model Budaya Reka Bentuk Antara Muka bagi Meningkatkan Interaksi E-Pembelajaran di Malaysia. *Main Supervisor : Assoc. Prof. Dr. Dalbir Singh.*
8. **Ayman Hussein Saleh Al Madani**, PhD. Framework for Data Layer Migration to Multi-Tenancy Cloud Computing Environment. *Main Supervisor : Dr. Ibrahim Mohamed.*
9. **Ghassan Muslim Hassan Al-Saddi**, PhD. Time and Frequency Offset Estimation for OFDM System Synchronization. *Main Supervisor : Dr. Mohd Rosmadi Mokhtar*

Simposium ICT dalam Warisan Budaya telah diadakan buat julung kalinya pada 1 dan 2 Februari 2016 bertempat di Dewan Batu Bersurat, Lembaga Muzium Negeri Terengganu (LMNT). Simposium ini merupakan usahasama Fakulti Teknologi dan Sains Maklumat (FTSM), Universiti Kebangsaan Malaysia (UKM), Lembaga Muzium Negeri Terengganu (LMNT) dan Insitut Alam dan Tamadun Melayu (ATMA), UKM. Penganjur utama simposium adalah Fakulti Teknologi dan Sains Maklumat dan Lembaga Muzium Negeri Terengganu.



## Simposium ICT

## DALAM WARISAN BUDAYA

Simposium telah dirasmikan oleh Timbalan Exco Pelancongan dan Kebudayaan Negeri Terengganu, Tengku Zaihan Che Ku Abdul Rahman mewakili Menteri Besar Negeri Terengganu. Dif Terhormat yang turut hadir pada majlis perasmian tersebut ialah Dato' Haji Osman bin Muda, Pengerusi Lembaga Muzium Negeri Terengganu, Prof. Dato' Dr. Imran Ho Abdullah, Timbalan Naib Canselor Hal Ehwal Jaringan Industri dan Masyarakat mewakili Naib Canselor Universiti Kebangsaan Malaysia.



Simposium ini merupakan persada kepada penyelidik dari UKM dan institusi luar dalam berkongsi hasil penyelidikan mengenai teknologi maklumat dan komunikasi (*Information and Communications Technology (ICT)*) dalam warisan budaya yang merangkumi sub bidang seperti; bahasa, sastera, budaya, seni, artifak, jati diri, sejarah dan politik. Antara pengisian program adalah forum, pembentangan kertas kerja, ucap-tama dan lawatan persekitaran muzium. Pihak penganjur telah menerima sebanyak 19 kertas kerja untuk diwasit. Enam kertas kerja telah dipilih sebagai bab dalam buku bertajuk Kelestarian Warisan Budaya melalui Teknologi Maklumat dan Komunikasi yang diterbitkan oleh Penerbit UKM. Manakala enam kertas kerja lagi telah dipilih untuk diterbitkan dalam *Asia-Pacific Journal of Information Technology and Multimedia (APJITM)*. – Tengku Siti Meriam Tengku Wook



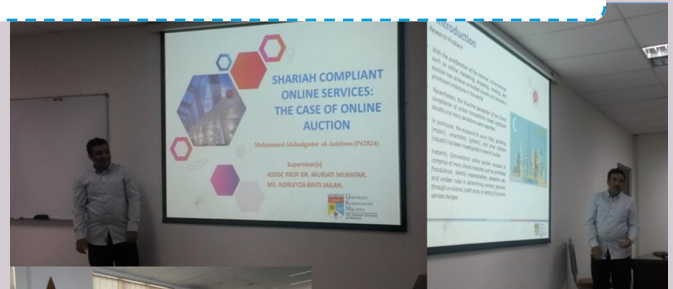
# BENGGKEL PENULISAN MURG 30 DISEMBER 2015



## Service Science Research Unit (SSRU) Activities

### Postgraduate Progress Meeting

Service Science Research Unit (SSRU) has conducted a monthly presentation of student progress. In October 6<sup>th</sup>, Mohammed Abdalgader Alaidroos has presented his work. Mohammed has received feedback from lecturers and other students during the presentation. The presentation session will be continued as a medium for sharing knowledge and exchange ideas.



### Data Analysis Clinic

Service Science Research Unit (SSRU) has conducted a monthly quantitative data analysis clinic. The clinic was conducted by Dr Hazura Mohamed, Dr Nur Fazidah Elias and Puan Siti Aishah Hanawi. During the clinic, students have an opportunity to discuss with lecturers regarding quantitative data analysis in their research.



### Research@FTSM open day

Service Science Research Unit (SSRU) has involved in Research@FTSM open day on 20<sup>th</sup> October 2015. SSRU has presented posters on e-services lab, researches, and activities.

- Ruzzakiah Jenal



# UKM PENCETUS GOVERNANS MAKLUMAT

**PERBINCANGAN MEJA BULAT GOVERNANS MAKLUMAT**

**12 JANUARI 2016 • SELASA • 8:00PG- 5:00PTG**  
**BILIK MAJLIS, ARAS 5, BANGUNAN CANSOLORI**

Penyertaan Daripada: MAMPU, JPA, UNIVERSITI KEKANGSAAN MALAYSIA, SOFTAM, Information Governance, Anjuran: Makmal Governans Maklumat FTSM, Dengan Kerjasama: Jabatan Pendaftar UKM

Fakulti Teknologi dan Sains Maklumat (FTSM) dengan kerjasama Pejabat Pendaftar UKM mengambil langkah terkehadapan dengan menganjur program perbincangan meja bulat governans maklumat pada 12 Januari 2016 di kampus UKM, Bangi. Program mempertemu universiti penyelidikan dan agensi awam terdiri daripada MAMPU, JPA, Arkib Negara Malaysia dan Perpustakaan Negara Malaysia yang membincang isu dan permasalahan dalam governans maklumat di negara ini merangkumi aspek dasar, proses, prosedur, kawalan dan sumber manusia. Governans maklumat merupakan satu bidang yang semakin mendesak untuk ditangani ekoran keperluan menganalisis maklumat bagi menghasilkan pemikiran dan strategi baharu bagi mencipta peluang baharu dan inovasi. Teknologi maklumat semakin menghasilkan maklumat dalam jumlah yang besar manakala pengurusannya pula masih belum mantap meskipun teknologi maklumat diaplikasi bagi meningkat kecekapan mengurus. Sistem dibangun tanpa melihat kepada kitar hayat maklumat yang menyeluruh kerana perlu memenuhi keperluan semerta bagi menstor dan mencapai semula maklumat. Aplikasi teknologi waimah yang mutakhir, tidak mungkin dapat menangani masalah maklumat tanpa memahami prinsip pengurusan maklumat mengakibatkan tidak menghasilkan penyelesaian yang tuntas. Oleh kerana governans maklumat masih muda di negara ini, satu perbincangan bagi mengenal pasti masalah yang dihadapi oleh agensi awam dan universiti penyelidikan dilakukan. FTSM melalui Pusat Penyelidikan Teknologi Perisian dan Pengurusan (SOFTAM) mengambil inisiatif mengetengah isu ini kerana mempunyai makmal yang aktif melakukan penyelidikan dan telah menerbit beberapa buah buku tentang dasar maklumat, isu pengurusan rekod dan maklumat, dan pengurusan dan perkongsian pengetahuan dalam agensi awam di Malaysia. Usaha diambil selaras dengan perkembangan terkini yang menjadikan maklumat intipati kepada semua aktiviti. Perbincangan mencetus idea bagi mewujudkan satu pasukan kerja yang akan memikirkan pendekatan terbaik baik membantu agensi awam melaksana governans maklumat yang sekali gus dilihat berupaya mengangkat negara dilihat berintegriti, telus dan melaksana pertanggungjawaban. Majlis yang julung kalinya diadakan adalah dicetus oleh Makmal Governans Maklumat di bawah pimpinan Profesor Dr. Zawayah Mohammad Yusof. - *Umi Asma' Mokhtar, Dian Indrayani Jambari & Hazilah Mohd Amin*



## BENGGEL SOFTWARE TAMPERING DI HOTEL BANGI-PUTRAJAYA, 29 FEBRUARI 2016



- Zarina Shukur

## Aktiviti Penyelidikan dan Kolaborasi

Aktiviti-aktiviti penyelidikan sepanjang November 2015 hingga Januari 2016 bersama ahli penyelidik bersama dari UKM, UMT, UPM, UUM dan UPMN, pelajar pasca siswazah dan rakan penyelidik dari syarikat kolaborator iaitu Jabatan Mineral dan Geosains Malaysia. Geran penyelidikan yang terlibat ialah geran GUP, Galakan Universiti-Industri dan RACE. – *Jamaiah Yahaya*





## MESYUARAT DASAR MAKLUMAT NEGARA: PERKHIDMATAN PERPUSTAKAAN DAN MAKLUMAT

Tujuan mesyuarat ini diadakan adalah bagi membincang keperluan negara kepada Dasar Maklumat yang dihadiri oleh En. Abd Rahman Sudin (Pengarah Perpustakaan Cawangan dan Komuniti), En. Razali Mohammad (PNM), Dr Mokmin Basri (KUIS), dan En. Mohd Shukri Asaari (Pakar Runding UKM). Turut menghadiri mesyuarat ini ialah Prof Dr. Zawiyah Mohammad Yusof selaku pengerusi dan Dr. Umi Asma' Mokhtar. Hasil mesyuarat ini telah mengenal pasti bahawa Dasar Maklumat Negara kerana Dasar Perpustakaan Negara sedia ada hanya merangkumi proses perkhidmatan seperti 'Circulation, Cataloguing, Indexing'. Manakala, keperluan yang mencakupi aspek maklumat atau kandungan maklumat adalah perlu bagi menentu proses penggunaan, menilai dan memperoleh maklumat yang tidak terhad kepada maklumat kreatif. Oleh itu, satu jawatankuasa kerja bagi Dasar Maklumat Negara: Perkhidmatan Perpustakaan dan Maklumat yang melibatkan Perpustakaan Negara Malaysia (PNM) dengan kerjasama Makmal Governans Maklumat UKM seliaan Prof Dr. Zawiyah Mohammad Yusof ditubuhkan, yang merupakan langkah susulan hasil dari perbincangan meja bulat yang diadakan pada 12 Januari 2016 - *Umi Asma' Mokhtar*



Dari kiri: Dr. Mokmin Basri, Prof. Dr. Zawiyah Mohammad Yusof, Abd Rahman Sudin, Razali Mohammad dan Mohd Shukri Asaari

## Mesyuarat MyCommunity untuk Projek Timor Leste

Mesyuarat MyCommunity bersama delegasi Timbalan Menteri Pendidikan & Duta Timor Leste dan Timbalan Menteri Pendidikan Tinggi YB Datuk Mary Yap di Bangunan Parlimen pada 23 Nov 2015. - *Nor Azan Mat Zin*



Mesyuarat dengan Duta Timor Leste

## Sekitar (SICTH 2016) di LMNT





# Perbincangan Meja Bulat Governans Maklumat

## LENSA MENIMBA ILMU



Special Interest Group (SIG) Lensa Informatik yang bernaung di bawah Persatuan Mahasiswa FTSM (PERTAMA) telah mencecah seramai 40 ahli berdaftar. Pelbagai aktiviti yang menarik dirancang di perjumpaan pertama ahli bersama penasihat dan mentor. Aktiviti yang berjaya dilaksanakan sepanjang Semester 1 Sesi 2015/2016 adalah Bengkel Google Apps for Education (GAFE), 3R (Recycle, Reduce & Reuse), Pertandingan Pemprosesan Data dan Pembangunan Web 2.0. Perancangan aktiviti ini tidak hanya dapat merapat hubungan di kalangan ahli, tetapi mampu membina semangat insaniah, menonjol potensi kepimpinan, mencintai dan menjaga alam sekitar dengan baik. Aktiviti Bengkel GAFE, 3R dan pertandingan akan dijalankan secara berterusan pada setiap semester dan beberapa aktiviti riadah turut dicadangkan seperti bowling, barbeque dan aktiviti komuniti iaitu Lensa@School.

Dua bengkel GAFE dilaksanakan bagi memberi kemahiran penggunaan aplikasi Google kepada ahli Lensa Informatik dan pelajar FTSM. Ahli LI didedahkan kepada aplikasi seperti *GMail*, *GDrive*, *Google+*, *Google Maps* dan beberapa aplikasi Google yang lain.

Aktiviti 3R pula bertujuan menerapkan nilai dan budaya kitar semula di kalangan warga FTSM. Bahan yang boleh dikitar semula seperti kertas, botol plastik, dikumpul dari sekitar bilik di FTSM dan dihantar ke Pusat Kitar Semula UKM untuk dijual. Hasil dari jualan bahan kitar semula disimpan sebagai modal untuk aktiviti Lensa Informatik yang akan datang.

Pertandingan Pemprosesan Data pula memberi peluang kepada ahli LI untuk memperoleh pengalaman dalam menganjurkan sesuatu pertandingan, iaitu bermula dari penyediaan kertas kerja sehinggalah tamatnya pertandingan tersebut. Bukan sahaja ahli LI yang terlibat perlu membuat promosi dengan membuat poster yang bersesuaian dan menarik tetapi juga perlu mempergiat promosi pertandingan di laman-laman media sosial dan juga blog rasmi SIG LI. Penglibatan ahli LI yang memerlukan kerjasama dan komitmen daripada semua ahli yang terlibat berserta kepimpinan ketua aktiviti yang proaktif membolehkan objektif aktiviti LI ini tercapai, malah mengukuhkan lagi ikatan ukhwah di kalangan ahli-ahli LI. - *Zaihosnita Hood, Sabrina Tiun, Junaidah Mohamed Kassim*

### DATA PROCESSING COMPETITION

Registration : 29/9 - 1/10/2015 ; Competition : 5/10 - 8/10/2015

come join us in this competition, no fee, just your expertise and talent, YOU ARE THE ONE

This competition can be in form of individual or group (max 3)  
You will be given a week:  
1. To process data in Excel using php  
2. Save it in MySQL

First Prize	1 x RM 500.00
Second Prize	1 x RM 300.00
Third Prize	1 x RM 150.00
consolation prize	3 x RM 50.00

Are you expert in using php?  
Are you expert in using MySQL?  
Do you know, how to transform data from excel to MySQL?  
Do you like challenges?  
Do you need money?

For further information, please contact  
ADILA  
Manager of Data mining Competition  
Lensa Informatik Club, FTSM, UKM  
Phone : 013 632 0444  
Email : dataprocessingcomp@gmail.com



# VIDEO INNOVATION



Special Interest Group Video Innovation (SIGVI) telah ditubuhkan pada Mac 2015 yang dikenali sebagai Kelab Video Inovasi. Penasihat bagi SIGVI terdiri dari Dr. Tengku Siti Meriam Tengku Wook, Prof. Madya Dr. Nor Azan Mat Zin dan Puan Masura Rahmat. Aktiviti yang telah dijalankan ialah Bengkel Penghasilan Modul pada 20-22 November 2015 yang memberi kemahiran dan pengalaman menghasilkan video kepada ahli dan Kem Pengkomputeran pada 14-16 Disember 2015 melibatkan pelajar sekolah di sekitar Bandar Baru Bangi. – Tengku Siti Meriam Tengku Wook

## Kem Pengkomputeran & Hour of Code 2015



Hour of Code ialah satu program yang bertujuan untuk berkongsi pengetahuan dengan masyarakat berkenaan peri pentingnya pengaturcaraan komputer. Program ini diadakan selama sejam, setiap tahun, di seluruh dunia, dan pengisiannya adalah bersesuaian untuk pelbagai lapisan umur tanpa memerlukan sebarang pengalaman.

FTSM mengambil inisiatif untuk memperkenalkan program ini di kalangan warga UKM dan penduduk sekitar Bangi. Program ini telah diadakan pada 14 Disember 2015, yang merupakan kali ketiga yang pernah dianjurkan oleh FTSM sejak tahun 2013.

Program ini dinaungi oleh Prof Dr. Zarina Shukur dan Dr. Rossilawati Sulaiman, bersama-sama penggerak program ini iaitu para pelajar dari kelab Programming Challenge Club, FTSM, yang diketuai oleh Pelajar FTSM tahun 1, Maryam Aina Nabilah Rozli.

Pada kali ini, pertandingan selama sejam telah dijalankan yang bertujuan untuk memberi motivasi kepada para peserta untuk lebih menghargai pengetahuan yang ingin dikongsi. Program sebegini telah membuka peluang untuk FTSM menjalin hubungan baik dengan masyarakat di sekitar Bangi. - Nor Effendy Othman



# PERTANDINGAN PERMAINAN DIGITAL

Pada 12 hingga 13 Disember 2015, SIG Multimedia Interaktif (*Interactive Multimedia Club* – IMeC) dengan kerjasama *Multimedia Development Corporation* (MDEC) telah menganjurkan Pertandingan Permainan Digital. Pertandingan Permainan Digital atau singkatannya D'Games bertemakan "We Create, We Play" diadakan selama dua hari bertempat di Fakulti Teknologi & Sains Maklumat (FTSM). Pertandingan ini merupakan penganjuran kali pertama dengan penyertaan seramai 36 orang pelajar dari UKM, UPM, APU dan MSU. Dr. Zurina Muda adalah selaku Penasihat Program. Perasmian pertandingan ini telah disempurnakan oleh Dekan FTSM iaitu Prof. Dr. Abdullah Mohd Zin.

Hari pertama peserta telah menghadiri bengkel sebagai persediaan untuk pertandingan. Seterusnya pada hari kedua peserta diberi masa selama sehari untuk mereka cipta dan menyiapkan permainan masing-masing secara berkumpulan. Terdapat 10 kumpulan yang bertanding iaitu Spao, Syed Al-Afghani Club, CCSE UPM, Hyper Reaction, Men In Slacks, Proximity, Monster Busters, DTV, EnixSition dan ACrew. Pada sesi akhir, peserta/wakil kumpulan dikehendaki membentangkan permainan yang telah dibangunkan. Proses penjurian dilakukan oleh 3 orang juri yang dijemput khas dari luar yang terdiri daripada Encik Abdullah Fahmi Bin Mohd Fuad (Boustead Company), Encik Ahmad Afiquddin Bin Iberahim (Durian Digital) dan Encik Alfian Abdul Halin (UPM).

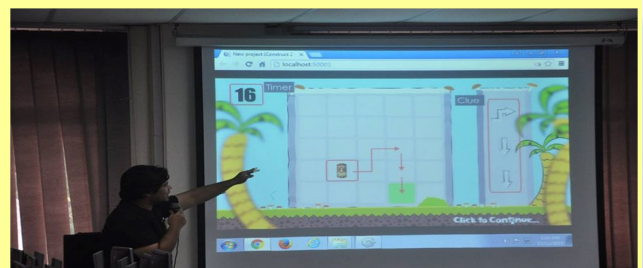
Selain bengkel dan pertandingan, program ini turut diselitkan dengan slot kerjaya berkaitan permainan komputer yang disampaikan oleh Encik Abdul Jalil Bin Abd Rahman dari *Creative Multimedia Division*, (MDeC). Penyampaian cukup menarik sehingga mendapat banyak respon positif serta pertanyaan yang diajukan daripada para peserta D'games.

Penutup Pertandingan Permainan Digital (D'Games) ini diakhiri dengan acara penyampaian hadiah kepada para pemenang yang disampaikan oleh Timbalan Dekan Prasiswazah FTSM, Prof. Madya Dr. Juzaidin Bin Ab Aziz. Johan pertandingan dimenangi oleh kumpulan xx, Naib Johan dimenangi oleh kumpulan Proximity dan Monster Buster dari Asia Pasific University. Tiga kategori lain yang dipertandingkan termasuk kategori pembentangan terbaik yang dimenangi oleh kumpulan Enixsition dari MSU, kategori kerjasama yang dimenangi oleh CCSE dari UPM dan kategori kreatif dimenangi oleh kumpulan Acrew dari MSU.

Program ini telah mendapat sambutan dan penyertaan yang baik daripada pelajar dari pelbagai IPTA/IPTS dan sesuai untuk diteruskan pada tahun seterusnya dalam memupuk budaya inovasi dan kreatif di kalangan mahasiswa/i universiti. - Zurina Muda



Perasmian



Pembentangan rekaan permainan



Johan



Naib Johan



Pembentang Terbaik



Paling Bekerjasama



Paling Kreatif

# MAJLIS PERSARAAN



**Jasamu Dikenang**  
**Puan Zuraidah Abdullah**  
(1 Julai 1982 - 9 April 2016)

## Penerbitan Berimpak Tinggi

Muhammad Islam Mahmoud Nofal & **Zawiyah M. Yusof**. Conceptual Model of Enterprise Resource Planning and Business Intelligence System Usage. 2016. *International Journal of Business Information Systems* (Scopus, Q3).

Sabri Saeed, Mahamod Ismail, **Rosilah Hassan** & Abdulmalek Al-Hemyari. Achievable throughput-based admission control for mobile ad hoc network: cross layer approach. 2015. *Wireless Personal Communication*, 84 2777-2796, ISI WoS, SCOPUS. Q3.

**Umi Asma` Mokhtar** & **Zawiyah M. Yusof**. Classification: The understudied concept. *International Journal of Information Management*, 35 176-182, ISI WoS, Q1.

Mohammad Kamrul Hasan, Rashid Abdelhaleem Saeed, **Raed Ali Alsaqour**, Ahmed Fadzil Ismail, Hassan Abdalla Aisha, Shayla Islam. Cluster-based time synchronisation scheme for femtocell network. 2015. *International Journal of Mobile Communications*, 13 567-598, ISI WoS, SCOPUS, Q2.

**Raed Alsaqour**, Maha Abdelhaq, Rashid Saeed, Mueen Uddin, Ola Alsaqour, Mohammed Al-Hubaishi, Tariq Alahdal. Dynamic packet beaconing for GPSR mobile ad hoc position-based routing protocol using fuzzy logic. 2015. *Journal of Network and Computer Applications*, 47 32-46, ISI WoS, Q1.

Sareh Naji, Afram Keivani, Shahaboddin Shamshirband, Ubagaram Johnson Alengaram, Mohd Zamin Bin Jumaat, **Zulkefli Mansor** & Malrey Lee. Estimating building energy consumption using extreme learning machine method. 2015. *Energy*, 97 506-516, ISI WoS, SCOPUS. Q1.

Maha Abdelhaq, **Raed Alsaqour**, Shawkat Abdelhaq. Securing Mobile Ad Hoc Networks Using Danger Theory-Based Artificial Immune Algorithm. 2015. *PLOS ONE*, 10 1-16, ISI WoS, SCOPUS, Q1.

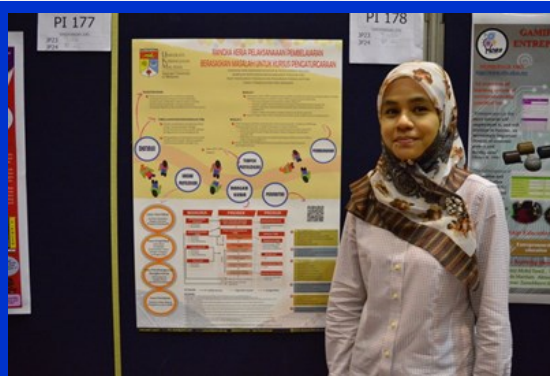
Kasra Mohammadi, Shahaboddin Shamshirband, Dalibor Petkovic, Por Lip Yee & **Zulkefli Mansor**. Using ANFIS for selection of more relevant parameters to predict dew point temperature. 2016. *Applied Thermal Engineering*, 96 311-319, ISI WoS, SCOPUS, Q1.

Mueen Uddin, Jamshed Memon, Mohd Zaidi Abd Rozan, **Raed Alsaqour**, Amjad Rehman. Virtualized load management algorithm to reduce CO2 emissions in the data centre industry. 2015. *International Journal of Global Warming*, 7 3-20, ISI WoS, SCOPUS, Q4.

Abdul Razak Hamdan, **Jamaiah H. Yahaya**, Aziz Deraman & Yusmadi Yah Jusoh. 2016. The Success Factors and Barriers of Information Technology (IT) Implementation in Small and Medium Enterprises (SMEs): An Empirical Study in Malaysia. *Int. Journal of Business Information Systems (IJBIS)* 21(4):477-494 (Scopus, Q3)

Komeil Raisian, **Jamaiah Yahaya**. 2015. Security Issues Model on Cloud Computing: A Case in Malaysia. *International Journal of Advanced Computer Science and Application (IJACSA)*, Vol 6, No 8, pp. 216-223. (ISI web of science)

## SOFTAM MENYERLAH DI KONGRES K-NOVASI P&P UKM 2016!



Kongres K-Novasi P&P UKM merupakan acara tahunan anjuran UKM untuk ahli akademik berkongsi penemuan daripada penyelidikan dalam aktiviti pengajaran dan pembelajaran. Menariknya kongres ini adalah format perkongsian melalui pertandingan iaitu pertandingan Inovasi P&P, pertandingan Bicara Tuntas Individu dan juga Bicara Tuntas Amalan Terbaik Fakulti. Dalam menyahut cabaran pertandingan, beberapa ahli SOFTAM telah mewakili pasukan FTSM sebagai peserta iaitu Prof. Madya Dr. Rozilawati Razali, Dr. Dian Indrayani Jambari dan Prof. Madya Dr. Dalbir Singh, dan sebagai panel juri pertandingan iaitu Prof. Dr. Zarina Shukur dan Dr. Tengku Siti Meriam Tengku Wook. Penyertaan pasukan FTSM telah berjaya merangkul beberapa pingat gangsa dan pingat perak daripada poster yang dipertandingkan dalam Inovasi P&P. Khusus daripada kalangan ahli SOFTAM, Prof. Madya Dr. Rozilawati Razali telah berjaya mendapat pingat gangsa buat kali ke-dua dalam Kongres K-Novasi P&P UKM. Manakala, Dr. Dian Indrayani Jambari pula telah memenangi tempat pertama bagi pertandingan Bicara Tuntas Individu dalam kategori Pentaksiran dan Penilaian. Diharap pasukan FTSM dengan pembabitan lebih ramai lagi ahli SOFTAM pada kongres tahun hadapan akan meraih kejayaan yang lebih cemerlang. - Dian Indrayani Jambari

UNIVERSITI  
KERANGSAAN  
MALAYSIA  
The National University  
of Malaysia

K-NOVASI P&P UKM 2016  
16 - 18 FEBRUARI 2016

Bicara Tuntas  
Individu

*Tahniah*  
**PEMENANG K-NOVASI PEGAJARAN & PEMBELAJARAN  
UKM 2016**

**PERTANDINGAN BICARA TUNTAS INDIVIDU**  
Dr. Dian Indrayani Jambari  
Tempat Pertama Kategori: Pengukuran dan Penilaian

www.ftsm.ukm.my FTSM UKM



## SOROTAN HASIL PENYELIDIKAN

Penghujung 2015 terus memperlihatkan kekuatan penyelidikan SOFTAM dalam memberi sumbangan yang besar kepada pelbagai skop bidang ilmu teknologi perisian dan pengurusan. Hasil kajian yang ditonjol dalam edisi kali ini merupakan sebahagian daripada hasil graduan doktor falsafah FTSM, UKM yang kini terus menyumbang kepakaran bidang masing-masing di dalam dan luar negara.

Hasil penyelidikan yang pertama ialah daripada Marfizah Abdul Rahman dan Prof. Madya Dr. Rozilawati Razali yang telah membangun satu rangka kerja penilaian risiko pelaksanaan perubahan keperluan sistem perisian. Penyelidikan mereka telah mengenal pasti dan menggabungkan faktor berkenaan sebagai rangka kerja penilaian risiko pelaksanaan perubahan keperluan sistem perisian. Rangka kerja ini mengandungi faktor risiko yang berkaitan dengan pelaksanaan perubahan keperluan, pengukur dan penetapan tahap risiko. Rangka kerja ini terbukti boleh memandu JKP membuat keputusan yang tepat terhadap sesuatu permintaan perubahan keperluan dan seterusnya memastikan kelestarian sistem perisian yang terlibat.

Penyelidikan oleh Siti Rosni Mohammad Yusoff bersama Prof. Madya Dr. Nor Azan Mat Zin pula telah berjaya mereka bentuk dan mengesah Model Pembelajaran Kolaboratif Dalam Talian (Model KDT) yang diuji menggunakan prototaip Sistem Pengurusan Pembelajaran Kolaboratif-Pengetahuan (SPP e-Kolaborasi). Model KDT mengandungi konstruk serta hubungan antara kaedah pembelajaran kolaboratif dalam talian, Sistem Pengurusan Pembelajaran (SPP) dan pembinaan pengetahuan kursus yang menerapkan kemahiran berfikir kreatif dan inovatif. Model KDT boleh digunakan secara berkesan untuk membina kreativiti dan inovasi dalam tugasan pelajar.

Penyelidikan untuk menyelesaikan masalah berkaitan Modul Platform Dipercayai (TPM) yang direka bagi menyediakan persekitaran selamat untuk maklumat sulit dalam sistem komputer telah dijalankan oleh Marwan Ibrahim Ahmad Alshar'e dan Prof. Dr. Abdullah Mohd Zin. Kajian mereka telah menghasilkan satu model untuk menyelesaikan masalah yang dikenalpasti berasaskan kepada model pengesahan pengguna. Model ini menggunakan dua mekanisme keselamatan iaitu virtualisasi dan biometrik. Dengan menggunakan model ini, TPM boleh dilindungi dengan mengelakkan interaksi langsung antara TPM dan penyerang seperti Evil Maid dan ancaman yang berkaitan; menyokong kelemahan pada teknik pengesahan TPM yang sedia ada; dan menjamin sebarang sesi aktif dalam TPM.

Sebuah rangkaian yang lebih berdaya tahan terhadap kegagalan dengan keupayaan untuk berfungsi dalam situasi kecemasan didorong keperluan untuk meningkatkan kemandirian rangkaian. Oleh itu, penyelidikan oleh Rabab Alayham Abbas dan Prof. Dr. Abdullah Mohd Zin telah menghasilkan sebuah model untuk menganggar perubahan dalam trafik rangkaian yang disebabkan oleh pelbagai kegagalan yang disebabkan oleh bencana kemalangan serantau. Model Kesan Kemalangan Bencana Rangkaian (ADNIM) adalah model grafik yang dapat mensimulasikan bencana berbeza berdasarkan senario kegagalan pada rangkaian IP dihasilkan bagi menganggar perubahan dalam lalu lintas yang disebabkan oleh kegagalan. Model ini dibentuk sebagai satu alat penilaian untuk kemandirian rangkaian sedia ada atau bagi menilai potensi rangkaian di peringkat rekabentuk.

Penyelidikan oleh Aws Abed Alraheem Magableh dan Prof. Dr. Zarina Shukur telah mencadangkan UML aspek yang komprehensif, yang terdiri daripada set himpunan pemodelan reka bentuk UML aspek untuk memodelkan unsur aspek bagi semua gambarajah UML, langkah-langkah pemodelan aspek yang lengkap, dan alat UML aspek. Kajian mereka telah mengenal pasti kriteria UML aspek yang komprehensif, set peraturan semantik UML aspek, dan menghasilkan pseudokod AspectJ bagi gambarajah UML. UML aspek yang terhasil menyediakan set notasi pemodelan yang menyeluruh bagi unsur-unsur aspek setiap jenis gambarajah UML, yang direka bentuk dan dilaksanakan berdasarkan set binaan pengaturcaraan AspectJ yang terperinci.

Akhir sekali, Bara Tariq Sharef dan Prof. Madya Dr. Raed Ali Alsaqour telah menghasilkan suatu protokol baru untuk Robust and Trust Mobile Gateway Selection (RTMGwS) yang menggunakan ciri-ciri pergerakan kenderaan dan parameter penghalaan varian untuk memilih gerbang bergerak yang optimum dengan sambungan yang lasak dan kebolehpercayaan yang tinggi kepada rangkaian infrastruktur. Protokol telah direkabentuk bagi merebak mesej pengiklanan oleh gerbang kenderaan bergerak dalam senibina rangkaian terintegrasi VANET-UMTS tanpa membanjiri rangkaian, di samping melaksanakan penghantaran lancar. Hasil penyelidikan menunjukkan prestasi yang diperolehi adalah memberansangkan dari segi nisbah peningkatan nisbah penyampaian paket dan truput keseluruhan, pengurangan lebihan paket kawalan dan pengurangan lengah sambungan. - *Dian Indrayani Jambari*

## MAKMAL TEKNOLOGI PEMBELAJARAN DAN INTERAKSI MANUSIA KOMPUTER (LTHCI)

Makmal Teknologi dan Interaksi Manusia Komputer ((LTHCI) membangunkan pengetahuan dan penyelesaian baharu dalam pembelajaran. Makmal ini mengaplikasi prinsip reka bentuk e-Pembelajaran elemen multimedia, sains kognitif, tingkah laku pembelajaran dan HCI dalam membangunkan teknologi pembelajaran yang berkesan.

Interaksi Manusia Komputer-Kajian terhadap bagaimana mereka bentuk, implemen dan mengguna sistem komputer interaktif, dan bagaimana komputer memberi kesan kepada individu, organisasi dan masyarakat. Menyesuaikan konsep inovasi yang dipacu oleh pengguna untuk membawa model mental dan tingkah laku pengguna ke dalam reka bentuk.

### Fokus Penyelidikan:

- Teknologi pembelajaran
- Antara muka untuk pembelajaran efektif
- Kaedah reka bentuk untuk antara muka
- Model ketercapaian
- Antara muka pembelajaran mudah alih
- Dapatan semula maklumat multimedia

### Projek Penyelidikan:

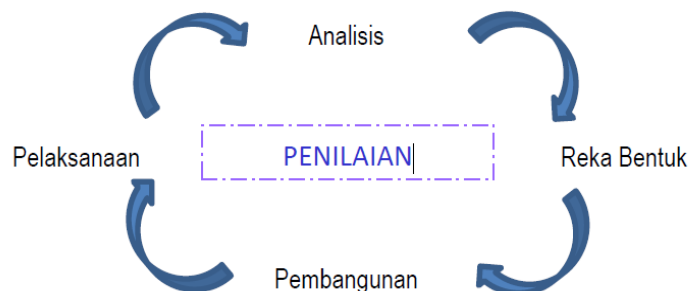
- M-Learning Application Model for Technical and Vocational Training
- Cubic Type Virtual Reality Panorama Technique in Virtual Museum Environment
- Gamification-Based Programming Learning Framework
- Touch Movement Technique in Multimodal Interaction System for Children
- Serious Game for Slow Learner
- Interactive Video for Calculus Teaching and Learning
- Design and Usability Evaluation of Multimedia Systems
- Schema Matching Using Lexical and Structural Similarity in Heterogeneous Schema Integration
- User Characteristic Model for Measuring Engagement in E-Learning System
- Formative Evaluation Model in Teaching Environment and Web 2.0 Based Learning
- Statistical Learning Application with Feedback
- Designing of Cognitive Stimulation Model for Children with Speech and Language Delay using Serious Game Approach
- Researcher's Annotation Classification Framework



**Makmal 6 (LTHCI)  
Aras 3, Blok H**

E-Learning  
Technology

Human Computer  
Interaction



## PELAJAR

- Mohd Nizam Saad (Medical Image Annotation Based on Spatial Relationship Extraction to Improve Image Retrieval)
- Asnida Abu Bakar (User Engagement Model in E-Learning Among Working Adult Worker)
- Nur Hidayah Hussin (Model of Input in Multimodal Interaction System for Children Apps)
- Zaid Haron Musa Jawasreh (iBook Model for Physically Disable Users)
- Rasyiqah Rusdi (Usability Model for Elderly Information System)
- Syazwan Noordin (3D E-Commerce)
- Firas Layth Khaleel (Gamification-Based Learning for Technical Subjects)
- Nurul Atiqah Zulkharnain (Usable Interface of Bibliographic Software)
- Nadia Akma Ahmad Zaki (Cognitive Stimulation Model in Serious Games for Children with Speech and Language Delay)
- Fanindia Purnama Sari (Functionality and Usability Model for Postgraduate of Information System Management)
- Syazwani Azmi (Model of Application M-Learning for TVET Students)
- Nadiah Yusof (Framework for Deduplication Image Detection in Cloud Using MapReduce Technique)

## PENYELIDIK

Prof. Madya Dr. Noraidah Sahari @Ashaari  
(nsa@ukm.edu.my)

Dr. Tengku Siti Meriam Tengku Wook  
(tsmeriam@ukm.edu.my)

Dr. Siti Fadzilah Mat Noor  
(fadzilah@ukm.edu.my)

Dr. Amirah Ismail  
(amirahismail@ukm.edu.my)

Pn. Hairulliza Mohamad Judi  
(hmj@ukm.edu.my)

## AKTIVITI ILMIAH

Aktiviti ilmiah merupakan aktiviti perkongsian ilmu yang dijalankan atau disertai. Antaranya ialah:

- Laporan kemajuan penyelidikan
- Seminar pascasiswazah kumpulan penyelidikan SOFTAM
- Penyertaan pelajar di hari penyelidikan fakulti teknologi sains dan informasi 2015
- Penyertaan di dalam conference dan menerbitkan jurnal
- Bengkel penulisan manuskrip MURG
- Menghadiri bicara dan perbincangan bersama Prof Dr. Hideyuki Takagi dari Kyushu, Universiti Jepun



Penerangan aktiviti penyelidikan kepada Prof. Dr. Mazlin Mokhtar Penglibatan di SICTH



Hari Penyelidikan FTSM



Seminar Siswazah SOFTAM



Perbincangan bersama Prof. Dr. Hideyuki Takagi



Pembentangan ICEEI Bali

- Noraidah Sahari @ Ashaari

## PADA SATU PETANG di tahun 2009 ...

Walaupun sudah hampir 10 tahun kusiapkan PhD, pengalaman lain yang ku kutip semasa menyiapkan tugasanku selalu ku ceritakan kepada rakan. Biasanya rakan tidak memberi sebarang respon, bosan mungkin mendengar cerita lapuk. Bukan sekadar persoalan kajian, persoalan mengenai kehidupan yang muncul semasa membuat PhD lebih mencabar untuk ku cari jawapannya. Pada satu petang, Dr. Muriati, rakan yang kerap kata-katanya memenuhi ruang jiwaku, Dr. Shahnorbanun, rakanku yang memiliki nama ala-ala hindustan, dan aku sendiri, berbual di kafe sambil makan tengahari. Asal perbualan adalah mengenai tajuk penyelidikan Dr. Shahnorbanun iaitu otak para taahfiz, kemudian entah bagaimana aku menguasai perbualan dengan menceritakan kembali kisah PhDku dari aspek persoalan kehidupan. Dr. Muriati seorang pemikir dan beliau menghidupkan lagi perbualan dengan pandangan tajamnya dan beliau tiba kepada (bagiku) persoalan falsafah. Kalau boleh ku kongsikan rumusan bualan tersebut dengan ku olahkan semula begini:

*"Proses pencarian ilmu ini sebenarnya lebih kepada pencarian diri sendiri dan makna kehidupan. Akhir pencarian adalah tatkala kita menemui diri kita sendiri di alam ini dan merasai kekuatan Yang Maha Esa. Perjalanan memperoleh PhD adalah subset kepada pencarian ini. PhD menunjukkan betapa kecil dan kerdilnya kita sehinggalah kita terpaksa bataskan penyelidikan dengan skop tertentu. PhD juga menunjukkan lemahnya kita kerana terpaksa membincangkan di akhir penulisan mengenai kekangan penyelidikan serta mencadangkan penyelidikan lanjutan. Setiap penyelidikan yang dibuat adalah perjalanan mencari ilmu. Semakin banyak kita lakukan penyelidikan, semakin kuat sifat perhambaan muncul."*

Dengan fahaman ini jelas bahawa setiap yang menyelidik akan membawa kepada satu sifat rendah diri terhadap Penciptanya. Bagaimana mungkin terfikir oleh seorang Melayu Islam mensinonimkan PhD sebagai kependekan untuk Penyakit Hasad Dengki. Biar ku ubahnya menjadi Pencarian Hakikat Diri. - Z. n'Ekele

Gerhana matahari gerhana matahari  
Datangmu tidak berkali  
Hadirmu ini pagi  
Di sambut meriah seluruh penghuni

Gerhana matahari gerhana matahari  
Solat gerhana di ajar Nabi  
Tujuh setengah dimulai  
Sembilan lebih diakhiri  
Laksana dalam tempoh diberi

Gerhana matahari gerhana matahari,  
Buatlah cara Islami  
Kebesaran Pencipta dikagumi  
KepadaMu kami berserah diri

Gerhana matahari gerhana matahari,  
Bila gerhana di hati  
Semoga datangnya juga tak berkali  
Solat hasrat pengubat diri  
KepadaMu ku berserah diri  
Pemilik alam, Allah hu Rabbi



Pagi 9 Mac 2016 - zs



### UPCOMING EVENTS

1. RESEARCH COLLOQUIUM 4/2016  
Lab IS + STV - 21th April
2. RESEARCH COLLOQUIUM 5/2016  
Lab GM + AMECS - 21th May
3. PROPOSAL DEFENSE 2/4  
1st June
4. RESEARCH COLLOQUIUM 6/2016  
Lab BI + ASM -18th August
5. PROPOSAL DEFENSE 3/4  
6th September
6. PROPOSAL DEFENSE 4/4  
6th December

