



UNIVERSITI  
TEKNOLOGI  
MARA

# jurnal **INOVASI** **MALAYSIA** (JURIM)

INSTITUT KUALITI dan PENGEMBANGAN ILMU (InQKA)

EDISI 02, ISU 01

ISSN 2600-7606

NOVEMBER 2018

# JURNAL INOVASI MALAYSIA (JURIM)

## ***Ketua Editor***

Prof. Dr. Hjh Roziah Janor  
Universiti Teknologi MARA, Malaysia

## ***Ketua Editor Eksekutif***

Dr. Aida Firdaus Muhammad Nurul Azmi  
Universiti Teknologi MARA, Malaysia

## ***Timbalan Ketua Editor Eksekutif***

Dr. Nik Azlin Nik Ariffin  
Universiti Teknologi MARA, Malaysia

## ***Pengurusan Jurnal***

Pn. Nor Nazifah Abd. Jamil, Universiti Teknologi MARA, Malaysia

## ***Lembaga Editor***

Prof. Madya Dato' Dr. Hilmi Ab. Rahman, Universiti Teknologi MARA, Malaysia

Dr. Thuraiya Mohd, Universiti Teknologi MARA, Malaysia

En. Darus Kasim, Universiti Teknologi MARA, Malaysia

En. Mohd Ehsan Amin, Universiti Teknologi MARA, Malaysia

En. Shamsol Shafie, Universiti Teknologi MARA, Malaysia

Tn. Hj Anuar Hashim, Universiti Teknologi MARA, Malaysia

Ust. Husaini Ab Razak, Universiti Teknologi MARA, Malaysia

En Abdul Manap Desa, TELEKOM, Malaysia

Dr. Zulhasni Abdul Rahim, Universiti Teknologi Malaysia

En. Razif Dasiman, Universiti Teknologi MARA, Malaysia

## ***Pewasit***

Tn. Hj Poazi Rosdi, Universiti Teknologi MARA, Malaysia

Dr. Nurul Nadwan Aziz, Universiti Teknologi MARA, Malaysia

Dr. Teh Hong Siok, Universiti Teknologi MARA, Malaysia

Dr. Ahmad Sufian Abdullah, Universiti Teknologi MARA, Malaysia

En. Nik Hazlan Nik Hashim, Universiti Teknologi MARA, Malaysia

Pn. Sairah Saien, Universiti Teknologi MARA, Malaysia

Pn. Norafiza Mohd Hardi, Universiti Teknologi MARA, Malaysia

Pn. Zaidatulhusna Mohd Isnani, Universiti Teknologi MARA, Malaysia

Pn. Suzanna Yusof, Universiti Teknologi MARA, Malaysia

Pn. Fatin Nadzirah Zakaria, Universiti Teknologi MARA, Malaysia

En. Rasdi Deraman, Universiti Teknologi MARA, Malaysia

En. Al Bakri Mohammad, Universiti Teknologi MARA, Malaysia

PM Dr. Zailani Abdullah, Universiti Malaysia Kelantan, Malaysia

En. Budiman Ikhwandee Fadzilah, Universiti Malaysia Perlis, Malaysia

Pn. Siti Lydiawati Sahmat, Universiti Malaysia Sarawak, Malaysia

Dr. Noor Afiza Badaluddin, Universiti Sultan Zainal Abidin, Malaysia

Dr. Wan Mohd Khairul Firdaus Wan Khairulidin, Universiti Sultan Zainal Abidin, Malaysia

## ***Fotografik***

En. Mohd Suhaimi Juhan, Universiti Teknologi MARA, Malaysia

## ***Laman Sesawang***

Pn. Siti Nor Juhiriza Mior Mohd Tahir, Universiti Teknologi MARA, Malaysia

@Penerbit UiTM, UiTM 2018

ISSN 2600-7606

Hak Cipta Terpelihara. Tidak dibenarkan mengeluarkan mana-mana bahagian artikel, ilustrasi da isi kandungan buku ini dalam apa jua bentuk dan dengan cara apa jua sama ada secara elektronik, fotokopi, mekanik, rakaman atau cara lain sebelum mendapat izin bertulis daripada Pengarah, Penerbit UiTM, Universiti Teknologi MARA, 40450 Shah Alam, Selangor Darul Ehsan.

E-mel: penerbit@salam.uitm.edu.my

Jurnal Inovasi Malaysia (JURIM) adalah jurnal dari Unit Inovasi dan Kreativiti, Institut Kualiti dan Pengembangan Ilmu (InQKA), Blok A, Tingkat 5, Bangunan Akademik 2, Universiti Teknologi MARA, 40450 Shah Alam, Selangor Darul Ehsan. E-mail : KIK\_UiTM@salam.uitm.edu.my

Pandangan pendapat dan cadangan teknikal yang dinyatakan oleh penyumbang dan pengarang adalah dari penulis sendiri dan tidak semestinya mencerminkan pandangan para editor, penerbit dan universiti.

1. **Aplikasi Didik Hibur Tajwid al-Quran (Teroka Tajwid): Kajian Awal Persepsi Pengguna** 1  
*(Edutainment Application of al-Quran Tajweed (Teroka Tajwid): A Purview Study on the Users' Perception)*  
*Sulaiman Mahzan, Siti Fairuz Nurr Sadikan, Mohd Ab Malek Md Shah, Mohd Harun Shahudin, Shamsol Shafie, dan Mohamad Hafidz Rahmat*
  
2. **CSETT Memudahkan Proses Penyediaan Jadual Waktu Kuliah** 17  
*(Class Timetable Preparation Gets Easier with CSETT)*  
*Zaimi Mohamed, Suhaily Maizan Abdul Manaf, Sholehah Abdullah, Siti Fatimah Mardiah Hamzah, Salwani Affandi, Nur Azwani Mohamad Azmin, Nik Noor Afizah Azlan, Hapiza Omar dan Fathiyah Ismail*
  
3. **"IMMOLIMB<sup>TM</sup>" Penyelesaian Masalah kepada Imej Prosedur Angiografi Anggota Bawah yang Kurang Optimum** 31  
*("IMMOLIMB<sup>TM</sup>" Problem Solving Method for Low Quality Image of Lower Limb Angiography Procedure)*  
*Halmi Shamsudin, Nik Azuan NI, Norman Nordin, Sa'don Samian Hafiz Salahudin, Azrul AB, Norhafizan Nordin, Meriam Ismail Rohaida Hassim, Wan Shoriya AWE dan Salwa Sap'e*

4. **Inovasi ‘Solat Alert Software’ (SAS) sebagai Satu Kaedah Menggalakkan Pengguna Komputer Menunaikan Solat di Awal Waktu** 51  
*(Solat Alert Software as a Method of Encouraging Computer User to Perform Prayer at the Beginning of Prayer Time)*  
 Azizon Salleh, Huzaimah Ismail, Kamariah Yusoff, Azizah Zakaria dan Ahmad Faizar Jaafar
5. **Pembelajaran Efektif Menggunakan Penunjuk Newton’s Free Body Diagram (FBD)** 61  
*(Effective Learning using Newton’s Free Body Diagram (FBD) Ruler)*  
 Amin Aadenan, Siti Zaubidah Abdullah, Nor Fadhlil Jaafar dan Nurulizzati Makhtar
6. **Sistem Maklumat Penyakit Tuberkulosis Berasaskan Geospatial untuk Mengurus Penyakit Bawaan Udara** 75  
*(Geospatial Tuberculosis Information System for Airborne Disease Management)*  
 Abdul Rauf Abdul Rasam, Noresah Mohd Shariff, Jiloris F. Dony dan Saiful Aman Sulaiman
7. **Pangkalan Data Ez\_Locate sebagai Penyelesaian Masalah Pencarian Maklumat untuk Pelajar** 89  
*(Ez\_Locate as a Solution for Students to Find Information)*  
 Noraizah Abu Bakar, Ahmad Marzuki Amiruddin Othman, Zarina Abu Bakar, Mohammad Albar Bakar, Norhidayah Abdullah, Norfizah Othman, Nor Hafizah Abd Mansor, Nadzirah Yahaya, Syed Khusairi Tuan Azam, Mohd Halim Kadri, dan Nini Suhana Mastini Razi
8. **Inovasi Pengajaran untuk Menarik Minat Pelajar Bermain Bola Tampar** 105  
*(Teaching Innovation to Attract Students’ Interest in Playing Volleyball)*  
 Jamiaton Kusrin, Mohamad Nizam Mohamed Shapie, Sharifah Aliman, Faridah Mohamad Halil dan Zarrul Hayat Mohd Yusof

# Inovasi 'Solat Alert Software' (SAS) sebagai Satu Kaedah Menggalakkan Pengguna Komputer Menunaikan Solat di Awal Waktu (*Solat Alert Software as a Method of Encouraging Computer User to Perform Prayer at the Beginning of Prayer Time*)

Azizon Salleh<sup>1</sup>, Huzaimah Ismail<sup>1</sup>, Kamariah Yusoff<sup>1</sup>,  
Azizah Zakaria<sup>1</sup> dan Ahmad Faizar Jaafar<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Akademi Pengajian Islam Kontemporari, UiTM Shah Alam

<sup>2</sup>Perpustakaan Tun Abdul Razak, Uitm Shah Alam

\*E-mel: azizon528@salam.uitm.edu.my

Tarikh terima: 1 Mac 2018

Tarikh diluluskan: 1 Oktober 2018

## ABSTRAK

*Inovasi 'Solat Alert Software' (SAS) adalah satu perisian yang dibangunkan untuk memberi peringatan awal waktu solat dan menghalang penggunaan komputer bila tiba waktu solat. Justeru itu pengguna komputer dapat menunaikan solat di awal waktu. Cara perisian ini berfungsi adalah dengan memaparkan peringatan dalam bentuk pesanan teks dan audio zikir di komputer sebelum waktu azan, kemudian diikuti dengan audio azan apabila masuk waktu solat dan setelah itu sistem windows akan 'log off', namun, alunan zikir akan diteruskan selama 10 atau 15 minit bergantung kepada setting oleh pentadbir sistem (Admin). Had masa ini ditetapkan bagi mengelakkan pengguna dari 'log in' pada waktu solat agar dapat memberi ruang kepada pengguna komputer solat di awal waktu. Pentadbir sistem juga boleh menetapkan waktu solat mengikut kawasan yang berbeza dengan merujuk pangkalan data waktu solat rasmi Malaysia yang dibangunkan oleh JAKIM. Kelebihan perisian ini ialah sistem akan 'log off' secara automatik dan ini memberi ruang kepada pengguna komputer untuk berhenti dan menunaikan solat di awal waktu.*

**Kata Kunci:** solat, azan, perisian, JAKIM, zikir

## ABSTRACT

*'Solat Alert Software' (SAS) innovation is a software developed to give users an early prayers reminder and subsequently prevents any further usage of computer systems when prayer calls. This allows the computer users to pray at the beginning of praying time. This software works by displaying a reminder in the form of text message as well as a remembrance audio on the computer before the time comes. Later, it will be followed by azan audio, indicating the prayers time, which automatically will cause the windows system to be in 'log off' mode. The reminder will continue for 10 to 15 minutes depending on the settings customised by the system administrator (Admin). This time-off duration is set to prevent users to 'log in' during the praying time span so it will give room for users to pray early at any time of prayer. The system administrators can also set different prayers time according to areas by referring to the Malaysia's official prayers time database developed by JAKIM. The advantage of this software is that system will be automatically logged off, causing the users to stop their virtual activities and perform the prayers on time.*

**Keywords:** *prayer, database, software, JAKIM, zikir*

## PENGENALAN

*'Solat Alert Software' (SAS) adalah satu perisian yang boleh digunakan sebagai peringatan waktu solat dan menghalang penggunaan komputer bila tiba waktu solat. Aplikasi ini boleh dimuat turun ke komputer peribadi, dipasang dalam makmal komputer dan juga di pejabat. Antara masalah utama yang berlaku kepada pengguna komputer adalah lalai ketika menggunakan komputer sehingga kadang-kadang melepasi waktu solat kerana tiada sistem yang boleh mengingatkan pengguna untuk berhenti dan menunaikan solat di awal waktu. Perisian yang sedia ada telah dibangunkan sebelum ini hanya sekadar memperingati waktu solat, namun pengguna masih boleh terus menggunakan komputer ataupun melayari Internet pada waktu azan. Objektif utama perisian ini dibangunkan adalah untuk memberi peringatan kepada pengguna komputer apabila telah masuk waktu solat dan menghentikan operasi di komputer dan secara tidak langsung dapat memberi ruang kepada pengguna komputer menunaikan solat di awal waktu.*

Perisian ini akan memberhentikan operasi secara automatik selama 15 minit dan menghalang pengguna menggunakan komputer atau melayari Internet pada ketika ini. Aplikasi perisian ini mempunyai potensi yang besar dan berkeupayaan untuk menggalakkan masyarakat Islam solat di awal waktu dan tidak lalai dalam menjalankan tanggungjawab kepada Allah SWT sebagaimana Sabda Nabi SAW: “Tonggak urusan (agama) adalah Islam, dan tiang utamanya adalah solat”. (Sunan at-Tirmidzi no. 2559. Imam at-Tirmidzi berkata: Hadis Hasan Sahih).

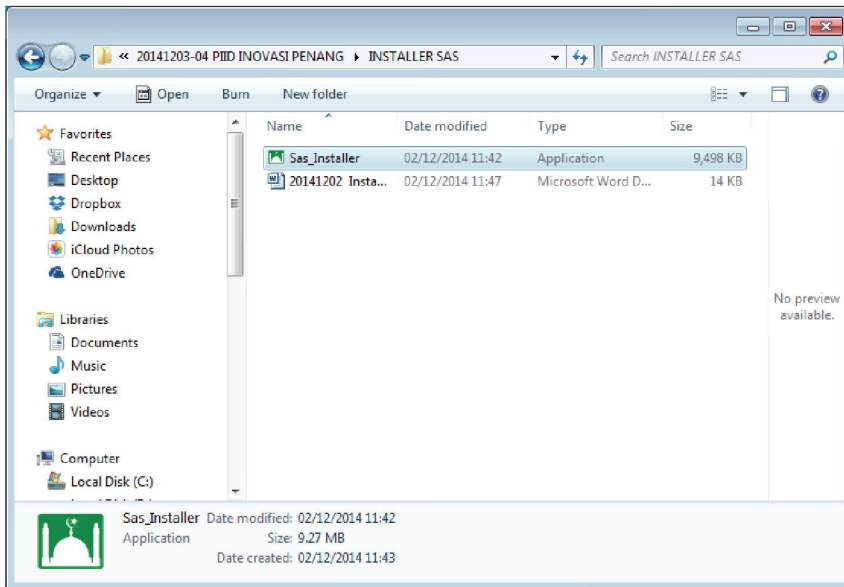
## MASALAH KAJIAN

Penggunaan teknologi ICT pintar yang semakin mesra pengguna menjadi salah satu penyumbang kepada kelekaan pengguna komputer ketika berada di alam siber (Din et al., 2010). Justeru itu masyarakat Islam perlu sedar bahawa teknologi adalah pemudah cara, keberadaan teknologi maklumat menjadikan dakwah dapat disampaikan dalam pelbagai bentuk dan ia dilihat lebih pantas dalam menyampaikan sesuatu nasihat atau ilmu serta mampu kepada seluruh dunia lantas bersifat lebih global (Adam et al., 2015). Sebagai umat Islam kita mempunyai tanggungjawab sebagai seorang Muslim iaitu menunaikan solat pada waktunya. Melalui tinjauan yang dijalankan, inovasi penciptaan SAS adalah berpunca daripada masalah pengguna komputer khususnya umat Islam sering melewati solat sehingga kadang-kadang terlepas menunaikan tanggungjawab sebagai seorang Muslim akibat daripada terlalu fokus menggunakan komputer atau melayari Internet.

Perisian ini dibangunkan untuk memberi peringatan kepada pengguna komputer sama ada di rumah, pejabat, makmal komputer dan lain-lain lagi. Perisian azan telah dibangunkan sebelum ini, namun pengguna masih lagi menggunakan komputer atau terus melayari Internet walaupun telah masuk waktu solat. Dengan wujudnya “*Solat Alert Software*” (SAS) apabila masuknya waktu azan, sistem akan ‘*log off*’ selama 15 minit dan ini dapat memberi ruang kepada pengguna komputer menunaikan solat di awal waktu. Ini bertepatan dengan firman Allah: “Dan mereka yang tetap memelihara sembahyangnya; Mereka itulah orang-orang yang berhak mewarisi syurga firdaus; mereka kekal di dalamnya”. (*al-Mukminin* 9:10-11).

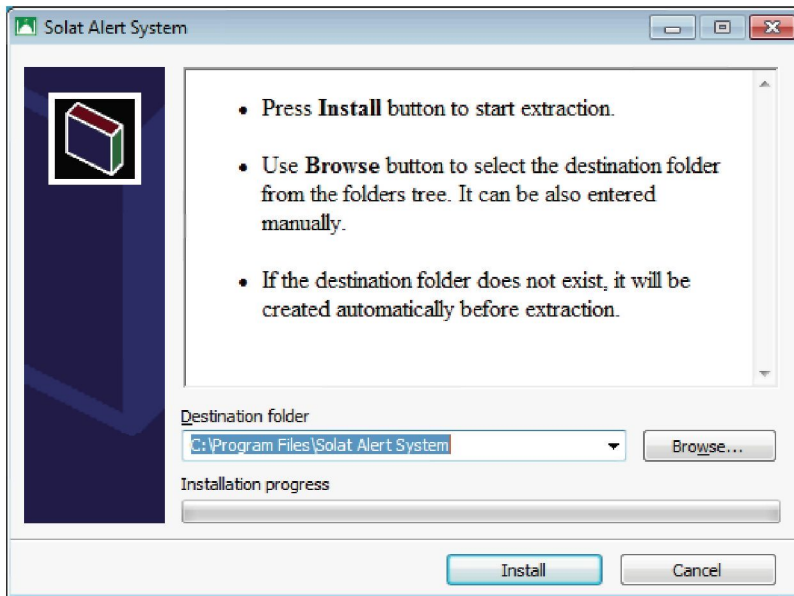
## METODOLOGI

SAS telah dibangunkan dengan menggunakan *Microsoft Visual Studio* dan *Visual Language Basic.Net* serta *Microsoft Access* (Dave Grundgeiger, 2002). Pangkalan data SAS dikenali sebagai aplikasi peringatan solat. Aplikasi ini diprogram untuk ‘log off’ pengguna secara automatik dari Sistem Operasi atau *Windows* pada komputer. Melalui ujian yang dijalankan, sistem ini akan beroperasi dalam masa dua minit sebelum azan, tiga minit semasa azan dan 10 minit masuk waktu solat (azan). Waktu yang ditetapkan adalah jumlah masa yang sesuai untuk memberi ruang kepada umat Islam untuk melaksanakan solat di awal waktu. Pengguna tidak dapat menggunakan komputer semasa sistem ‘log off’ sehinggalah waktu yang ditetapkan tamat. Rajah 1 hingga 4 merujuk kepada proses ‘installation’ dan ‘setting’ waktu azan mengikut lokasi yang dipilih.

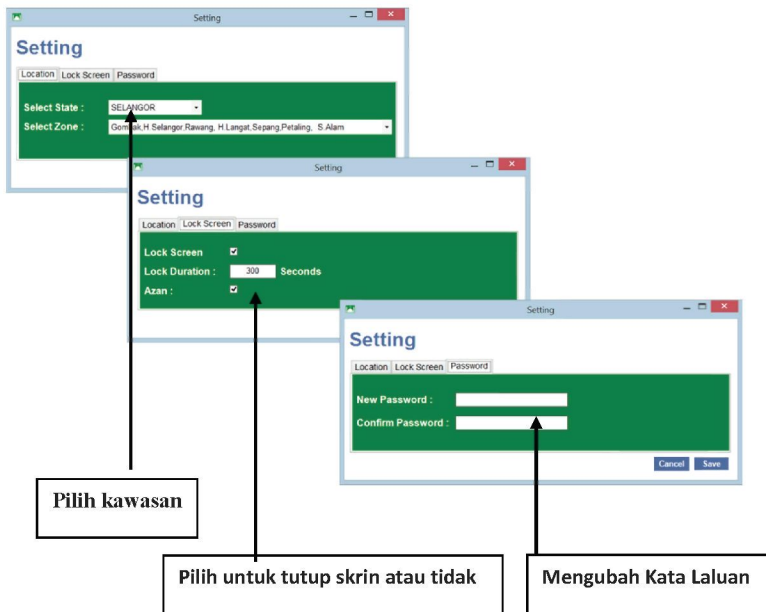


Rajah 1: Langkah 1 Proses Pemasangan

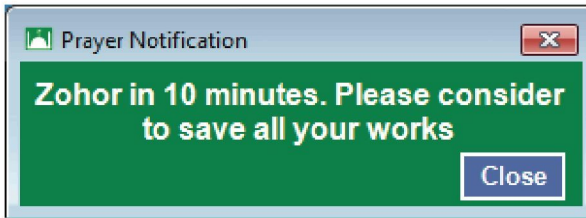




Rajah 2: Langkah 2 Proses Pemasangan



Rajah 3: Proses Tetapan Kawasan dan Kata Laluan



Rajah 4: Paparan Skrin Sebelum Waktu Azan

## KEBERHASILAN PROJEK

Sistem SAS ini sangat mesra pengguna, mudah dikendalikan dan ringkas. Pengguna hanya perlu muat turun perisian yang ditetapkan untuk memasang aplikasi SAS. Keunikan aplikasi ini, ia menggabungkan perisian waktu solat dengan had masa penggunaan komputer. Perisian ini berbeza dengan perisian waktu solat biasa yang hanya memaklumkan waktu solat, namun pengguna masih boleh menggunakan komputer, tetapi SAS akan memaksa pengguna berhenti menggunakan komputer buat sementara.

Proses ujilari sistem SAS peringkat awal telah dijalankan di makmal komputer pelajar. Sebelum sistem SAS dibangunkan sebahagian besar pelajar yang menggunakan komputer terutama pada waktu utama antara jam 1.00 tengahari hingga 4.00 petang akan terus menggunakan komputer walaupun telah masuk waktu solat Zohor. Selepas sistem SAS ini dipasang di makmal dan waktu solat Zohor telah masuk, sistem operasi komputer akan berhenti secara automatik selama 15 minit dan didapati kebanyakan pelajar akan berhenti menggunakan komputer dan menunaikan solat pada awal waktu. Sistem ini telah membuktikan bahawa objektif pembinaan sistem SAS ini telah berjaya mencapai matlamatnya iaitu pengguna komputer telah menunaikan solat pada awal waktu.

Pembinaan sistem SAS ini tidak melibatkan kos yang tinggi kerana sistem ini telah dibangunkan oleh ahli kumpulan sendiri. Program ini juga mempunyai potensi yang tinggi untuk diaplikasi dalam telefon pintar pada masa akan datang. Ia sangat sesuai sebagai media dakwah masa kini untuk seluruh masyarakat khususnya umat Islam. Produk ini akan dihasilkan dalam bentuk aplikasi 'Installer' dan boleh dimuat turun dan dijual di pasaran atau

sebagai wakaf dan secara tidak langsung untuk memenuhi tanggungjawab sosial kepada ummah.

## RUMUSAN

Dalam perkembangan di alaf baharu kini, teknologi maklumat (ICT) telah menjadi medium terpenting dalam komunikasi (Syed Muhammad Dawilah Al Idrus & Mohd Lutfi Solehan, 2009). Selaras dengan pertumbuhan yang pesat dalam teknologi telah mengakibatkan manusia leka sehingga tidak menyedari bahawa kesan negatif yang ditimbulkan akan memberi satu bala besar kepada masyarakat Islam jika tidak ditangani dengan baik khususnya dalam aspek mendirikan solat. Teknologi yang diterajui oleh barat berjaya menjadikan pengguna seolah-olah terpisah daripada roh ketuhanan. Justeru itu, jelas tidak boleh tidak para pembangun ICT Muslim perlu melihat isu ini agar tidak terus lalai dengan arus semasa (Mokmin Basri, 2006). ICT adalah alat yang paling berkesan yang boleh digunakan sebagai medium dakwah (Lukmanul Hakim, 2016). Sehubungan itu, *Solat Alert Software* dibangunkan untuk menangani masalah kelekaan manusia dalam menunaikan solat dan menggalakkan masyarakat Islam menunaikan solat di awal waktu. Sebagai umat Islam kita mempunyai tanggungjawab sebagai seorang Muslim iaitu menunaikan solat pada waktunya. Perisian yang telah dibangunkan ini adalah untuk memberi peringatan kepada pengguna komputer sama ada di rumah, pejabat, makmal komputer dan lain-lain lagi. Dengan wujudnya "*Solat Alert Software*" (SAS) apabila masuknya waktu azan sistem akan *log off* selama 15 minit dan ini dapat memberi ruang kepada pengguna komputer menunaikan solat pada awal waktu. Ini bersesuaian dengan kandungan *al-Asr* ayat 1-3, "Demi Masa! Sesungguhnya manusia telah rugi, kecuali orang-orang yang beriman dan beramal soleh dan saling menasihati kepada kebenaran dan saling menasihati kepada kesabaran. Justeru itu, teknologi menjadi landasan kepada pengagungan dan membesarkan Allah bukan sahaja sebagai medium penyampaian maklumat semata-mata. Penggunaan teknologi dalam kehidupan sehingga menimbulkan kelalaian dalam hubungan dengan Allah SWT akan menyebabkan manusia tergolong dalam golongan sepertimana sabda Rasulullah SAW yang bererti, "Barang siapa bertambah ilmunya dan tidak bertambah petunjuk, nescaya dia tidak bertambah dekat melainkan bertambah jauh dari Allah". (Hadis diriwayatkan oleh Abu Manshur Ad Dailami dan Ibnu Hibban, mauquf pada al-Hasan).

## PENGHARGAAN

Sekalung penghargaan kepada pihak InQKA, UiTM Shah Alam yang memberi peluang menerbitkan penulisan ini di dalam JURIM. Begitu juga pihak Akademi Pengajian Islam Kontemporari dan Perpustakaan Tun Abdul Razak UiTM Shah Alam yang memberi peluang untuk penyelidik mengikuti bengkel penulisan JURIM di UiTM Shah Alam.

## PRA-SYARAT

1. ITEX 2017, International Technology Expo 2017. Kuala Lumpur. Pingat Emas
2. IIDEX 2016, Invention, Innovation & Design Exposition 2016. UiTM Shah Alam. Pingat Emas
3. ICOMPEX 2015, Innovation and Invention Competition through Exhibition, Politeknik Sultan Abdul Halim Mu'adzam Shah, Jitra, Kedah, 2015. Pingat Emas
4. PIID 2014, Penang Innovation Invention and Design. Universiti Teknologi Mara, Pulau Pinang, 2014. Pingat Perak

## RUJUKAN

Abdullah Yusuf Ali. (2000). *The Holy Qur'an*. Wordsworth Editions.

Adam, F., Anuar, M. M., & Ali, E. M. T. E. (2015). *Cabaran Media Baru Sebagai Medium Pembelajaran Agama Dan Penyelesaiannya Dari Perspektif Islam*. *Jurnal Islam dan Masyarakat Kontemporari*, 9, 12-23.

Din, R., Nordin, M. S., Kassim, N. A., Ahmad, T. B. T., Jusoff, K., Johar, N. A., Karim, A. A. (2010). Development and validation of meaningful hybrid e-training model for computer education. *International Journal of Computer Science and Information Technologies*, 1(3), 179-184.

Lukmanul Hakim (2016). *ICT as medium of Da'wah (Preaching Islam)*. Retrieved May 21, 2016 from <https://lukmanulhakim093.wordpress.com/2016/05/21/ict-as-medium-of-dawah-preaching-islam/>.

Mokmin Basri (2006). *Isu-Isu Teknologi Maklumat Dan Komunikasi Menurut Hadis*. hlm. 269-280. Bangi: Jabatan al-Quran & al-Sunnah, Fakulti Pengajian dan Peradaban Islam, Kolej Universiti Islam Antarabangsa Selangor (KUIS).

Syed Muhammad Dawilah Al Idrus & Mohd Lutfi Solehan (2009). *Peranan ICT Dalam Penyebaran Dakwah Dalam Era Globalisasi*. Seminar Kebangsaan Dakwah Islamiah Di IPT Dan Komuniti. Dewan Tunku Ibrahim Ismail UTHM.



**Aplikasi Didik Hibur Tajwid al-Quran (Teroka Tajwid): Kajian Awal Persepsi Pengguna (Edutainment Application of al-Quran Tajweed (Teroka Tajwid): A Purrview Study on the Users' Perception)** 1

Sulaiman Mahzan, Siti Fairuz Nurri Sadikan, Mohd. Ab. Malek Md. Shah, Mohd. Harun Shahrudin, Shamsol Shafie dan Mohamad Hafiz Rahmat

**CSETT Memudahkan Proses Penyediaan Jadual Waktu Kuliah (Class Timetable Preparation Gets Easier With CSETT)** 17

Zami Bin Mohamed, Subaily Maizan binti Abdul Manaf, Sholeha binti Abdullah, Siti Fatimah Mardiah binti Hamzah, Sahwani binti Afandi, Nur Azwani binti Mohamad Azmin, Nik Nur Afzan binti Azlan, Hafid binti Omar dan Fathiyah binti Ismail

**"IMMOLIMB" Penyelesaian Masalah Kepada Imej Prosedur Angiografi Anggota Bawah Yang Kurang Optimum ("IMMOLIMB" Problem Solving Method For Low Quality Image of Lower Limb Angiography Procedure)** 31

Halmi Shamsudin, Nik Azwan N, Norman Nordin, Saldan Saman, Hafiz Salahudin, Azrul AB, Norhafizan Nordin, Meriam Ismail, Rohaida Hassan, Wan Shorizya AWE dan Salwa Sapé

**Inovasi 'Solat Alert Software' (SAS) Sebagai Satu Kaedah Menggalakkan Pengguna Komputer Menunaikan Solat Di Awal Waktu (Solat Alert Software As A Method of Encouraging Computer User to Perform Prayer at the beginning of Prayer Time)** 51

Azizon Salleh, Prof Madya Dr. Huzaimah Ismail, Dr Komariah Yusoff, Azizah Zakaria dan Ahmad Faizar Jaafar

**Pembelajaran Efektif Menggunakan Penunjuk Newton's Free Body Diagram (FBD) (Effective Learning using Newton's Free Body Diagram (FBD) Ruler)** 61

Amin Aadenan, Siti Zaubidah Abdullah, Nor Fadhlina Jaafar dan Nurulizati Makhtar

**Sistem Maklumat Penyakit Tuberkulosis Berasaskan Geospatial Untuk Mengurus Penyakit Bawaan Udara (Geospatial Tuberculosis Information System for Airborne Disease Management)** 75

Abdul Rauf Abdul Rasam, Noresah Mohd Shariff, Jiloris F. Dony dan Saiful Aman Sulaiman

**Pangkalan Data Ez\_Locate Sebagai Penyelesaian Masalah Pencarian Maklumat Untuk Pelajar (Ez\_Locate As A Solution For Students To Find Information)** 89

Noraizah Binti Abu Bakar, Ahmad Marzuki Amiruddin Bin Othman, Zarina Binti Abu Bakar, Mohammad Albar Bin Bakar, Norhidayah Binti Abdullah, Norfizah Binti Othman, Nor Hafizah Binti Abd Mansor, Nadzirah Binti Yahaya, Syed Khusairi Bin Tuan Azam, Mohd Halim Bin Kadri dan Nini Suhana Mastini Binti Razi

**Inovasi Pengajaran Untuk Menarik Minat Pelajar Bermain Bola Tampar (Teaching Innovation To Attract Students' Interest In Playing Volleyball)** 105

Jamiaton Kusrin, Mohamad Nizam Mohamed Shapie, Sharifah Aliman, Faridah Mohamad Halil dan Zarrul Hayat Mohd Yusof