Research

Dr. Ahmad Irfan cipta iLocSolat aplikasi mudah alih hitungan waktu solat generasi baharu

Tue, 10/10/2023 - 15:11

GAMBANG, 10 OKTOBER 2023 - Pensyarah Kanan, Pusat Sains Kemanusiaan (PSK), Universiti Malaysia Pahang Al-Sultan Abdullah (UMPSA), Dr. Ahmad Irfan Ikmal Hisham, 45 telah mencipta *iLocSolat Enhanced Geotagging Based Prayer Time Smart Application* yang merupakan aplikasi mudah alih hitungan waktu solat generasi baharu.
Menurut anak kelahiran Selangor itu, sebelum ini waktu solat ditentukan mengikut zon waktu solat.

“Contohnya, di Paya Besar, kita tertakluk kepada Zon 2 yang menggabungkan Kuantan, Pekan, Rompin dan Muadzam Shah.

“Hitungan waktu solat pula berdasarkan titik rujukan paling barat dalam Zon berkenaan iaitu di Cempaka, Rompin.

“Kelemahan kaedah ini ialah secara praktikal, waktu solat di belah timur seperti di Kuantan masuk lebih awal, kadang-kadang seawal tujuh minit berbanding waktu rasmi zon,” katanya.

Jelas beliau lagi, antara kesan praktis ini ialah terdapat perbezaan waktu ketara antara kawasan berhampiran sempadan negeri.

“Yang paling ketara ialah di Tanjung Gemok, Rompin iaitu waktu solat mengikut Zon 2 mewakili kawasan itu lewat sehingga 5 minit berbanding sempadan Johor di Mersing.

“Penyelidikan ini telah bermula sejak tahun 2019 apabila mendapat geran FRGS.

“Manakala pada tahun 2023, ia telah siap di peringkat TRL8.

“Penyelidikan ini bermula apabila terdapat beberapa rungutan daripada penduduk Tanjung Gemok mengenai perbezaan waktu solat kawasan mereka dengan Mersing,” ujarnya.

i-LocSolat – Enhanced Geotagging Based Prayer Time Smart Application



INVENTOR: DR AHMAD IRFAN BIN IKMAL HISHAM
FACULTY: CENTRE FOR HUMAN SCIENCES
UNIVERSITY: UNIVERSITI MALAYSIA PAHANG
EMAIL: irfan@ump.edu.my
CO-INVENTORS: ASSOCIATE PROFESSOR DR MANSOR SULAIMAN, AFIQ ADLI RAZALI (SBPI Selandar), ASSOCIATE PROFESSOR DR RADIAH ABDUL GHANI (IIUM)

Patent
- COPYRIGHT LY2021C05318 dan pending satu lagi copyright...

MTE 2023 Malaysia Technology Expo

Product Background
- Research on iMawaqit® (2021) found that the current practice of prayer time calculation zoning based on the most westernly point in each zone has to be revised.
- This is due to the possibility of 7 minutes time difference within one zone by using ISO time.
- iLocSolat will help user to calculate their prayer time on the exact location, by using the gyroscope, geotagging and satelite technology.

Novelty/ Originality/ Inventiveness
- The prayer time legally must be calculated based on the Muslim current location.
- The current practice by JAKIM, based on the states in Malaysia, is either using the most western point as calculation references or multi-point methods.
- The outcome of the current practice is less accurate; with the possibility of a person in the most easternly part observing the adhan up to 7 minutes late.
- iLocSolat is offered at the right time when a few Muftis urge the usage of latest technology to determine the prayer time.
- It will manipulate the geotagging technology and gyroscope in the smartphone to do the calculation.

Benefits/Usefulness/ Applicability
- iLocSolat potentially solves the problem of huge time differences within the same zone.
- It solves the issue of the gap between adhan in the border between two states.
- Muslims will pray in a much better manner due to the accuracy of prayer time.
- Promoting the acceptance of fatwa on the new technology of prayer time calculation.



Figure 1: Interface of iLocSolat



Figure 2: ISO Time suggest up to 7 minutes differences within same zone



Figure 3: Time gap for Maghrib during Ramadan in Pahang Johor border area



Figure 4: Multi- point references does not solve the issue in border area and it is very difficult to set the location

Status of Innovation
- The product is ready to use for iOS and Android users
- Available on demand for customization purpose.
- At TRL 8 – actual apps development is completed and the final stage of testing for qualification, and final approval from fatwa council in Pahang.

Environmental Impact
- i-Locsolat supports SDGs (3, 4, 11, 12, 16), by reducing reducing the paper for printing the taqwim of prayer time.
- Reduce carbon print - For falak officers, they will travel less to verify the calculation of prayer time in many places.

Publication
- Afiq Adli Razali, Ahmad Irfan bin Ikmal Hisham (2020). Reevaluation of the Method Used in Determining The Prayer Time Zone in Pahang. International Conference of Human Sciences and Civilizations. 9 December 2020. Centre for Human Sciences, University Malaysia Pahang.
- Afiq Adli Razali, Ahmad Irfan bin Ikmal Hisham (2020). Penilaian Semula Penentuan Zon Waktu Solat di Pahang. 10th International Seminar on Contemporary Figh. 17-18 November 2020. Figh and Usul Department, Academy of Islamic Studies, University Malaya.
- Ahmad Irfan Ikmal Hisham. Usah Sahur Hingga Azan Berkumandang. Artikel Berita Harian, 16 Mei 2019. (Figure 7)



Usah sahur hingga azan berkumandang

Figure 7: Article in BH on whistle blower



Figure 5: Collaboration with Jabatan Mufti Negeri Pahang

Marketability & Commercialisation
- Many religious affairs departments demand for betterment of prayer time calculation method (Muzakarah Falak Kebangsaan 2019)
- This app is customizable to fulfil the market demand. Eg; merchandize for private sector.
- The technology will push the fatwa research on the related issues.
- At the moment, no apps has been endorsed by religious authority. No apps offer calculation based on real location.
- iLocSolat has collaborate with JAKIM, Jabatan Mufti Negeri Pahang and MUIP. More to come.

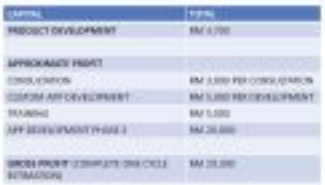


Figure 6: Cost analysis

Achievement/Award
- GOLD ITEX - iFalak 2020, iMawaqit 2021.
- GOLD CITREX 2022, iLocSolat, 2022
- Anugerah Inovasi Khas Sambutan Maal Hijrah Negeri Pahang 2020

Collaboration/Industrial Partner

Jabatan Mufti Negeri Pahang

Ripe Excel Enterprise

www.ump.edu.my

Dr. Ahmad Irfan berkata, kekeliruan semakin memuncak khasnya semasa bulan Ramadan kerana membabitkan waktu imsak dan berbuka puasa.

“Justeru, Mufti Kerajaan Negeri Pahang, Sohibul Samahah, Yang Hormat Dato’ Seri Dr. Abdul Rahman Osman telah mencetuskan idea agar rungutan penduduk Tanjung Gemok disantuni.

“Saya dibantu oleh rakan pensyarah Profesor Madya Dr. Mansor Sulaiman, Dr. Tuan Sidek Tuan Muda dan pembantu penyelidik, Afiq Adli Razali.

“Penyelidikan ini membabitkan kolaborasi dengan Jabatan Mufti Negeri Pahang, Jabatan Ukur dan Pemetaan Malaysia (JUPEM), Jabatan Kemajuan Islam Malaysia (JAKIM), Jabatan Mufti Negeri Selangor dan para cendekiawan falak serata Malaysia,” jelas beliau.

Menurut beliau lagi, i-LocSolat menggunakan teknologi GPS dan *geotagging* di dalam telefon pintar moden.
“Sistem akan mengesan lokasi anda dan membuat hitungan waktu solat yang tepat.

“Pengguna boleh membandingkannya dengan waktu rasmi mengikut Zon.

“Penyelidikan ini akan membantu umat Islam untuk solat pada awal waktu yang lebih tepat, mengelakkan kekeliruan waktu solat di kawasan sempadan antara dua buah negeri dan mengurangkan kebergantungan kepada penggunaan kertas untuk mencetak waktu solat mengikut zon,” katanya.

Buat masa ini katanya, kegunaan aplikasi ini ialah untuk tujuan akademik dan kajian falak.

“Kami berusaha untuk mendapatkan syor dan pandangan Jawatankuasa Perundingan Hukum Syarak Negeri Pahang bagi membolehkan transisi penggunaan teknologi ini diaplikasikan ke masjid-masjid dan juga orang awam.

Kos pembangunan aplikasi (*self custom*) untuk i-LocSolat ini adalah mengikut agensi atau syarikat iaitu sebanyak RM20,000.00.

“Saya berharap agar institusi kefatwaan dapat memberikan pandangan bagaimana teknologi ini dapat digunakan oleh orang awam secara berperingkat.

“Ini termasuklah cadangan garis panduan penggunaan, syarat-syarat dan seumpamanya.

“Lain-lain produk yang pernah dipatenkan ialah iFalak dan iMawaqit,” katanya.

Untuk rekod, Dr. Ahmad Irfan yang mempunyai kepakaran di dalam bidang Falak, Syariah dan Hadith itu pernah juga memenangi pingat emas dalam Malaysia Teknologi Ekspo (MTE) 2023, pingat emas di Creation, Innovation, Technology and Research Exposition (CITREX) 2022 dan juga pingat emas di International Invention, Innovation & Technology Exhibition (ITEX) 2021.

Disediakan oleh: Safriza Binti Baharuddin, Pusat Komunikasi Korporat

TAGS / KEYWORDS

- 264 views

View PDF