General

Ts. Aziman cipta aplikasi automasi pengurusan kehadiran pelajar peperiksaan akhir

Thu, 02/11/2021 - 11:25

PEKAN, 9 Februari 2021 - Mendepani situasi pandemik COVID-19 menuntut kejujuran dan integriti yang merupakan satu asas penting dalam dunia akademik.

Pensyarah UMP khususnya telah melakukan yang terbaik bagi memastikan kejujuran dan integriti tercapai terutamanya sewaktu peperiksaan akhir yang dilaksanakan secara dalam talian.

Melihat kepada keadaan itu, pensyarah Fakulti Komputeran (FK), Universiti Malaysia Pahang (UMP), Ts. Aziman Abdullah, 43 telah menghasilkan aplikasi automasi sistem komputer secara dalam talian untuk proses pengurusan kehadiran pelajar pada peperiksaan akhir sewaktu pandemik COVID-19.

Penyelidikan ini turut mendapat kerjasama Dekan FK, Profesor Madya Ts. Dr. Adzhar Kamaludin dan Timbalan Dekan (Akademik dan Hal Ehwal Pelajar), Profesor Madya Dr. Rohani Abu Bakar.

Menurut Ts. Aziman, konsep aplikasi ini tercetus semasa beliau bertugas sebagai pengawas peperiksaan.

“Pada ketika itu, saya perlu menyemak berulang kali rekod kehadiran pelajar secara manual.

“Proses tersebut tidak produktif dan masih terdedah dengan ralat manusia (*human error*),” katanya.

Penyelidikan ini telah bermula pada tahun 2008 (RDU080329) dengan mengkaji aspek rekod kehadiran pelajar melalui perkhidmatan web (*web service*).

Menurut Ts. Aziman lagi, satu prototaip aplikasi mudah alih menggunakan peranti berasaskan Windows Mobile telah dibangunkan bagi tujuan merekodkan kehadiran pelajar secara berkomputer oleh pengawas peperiksaan.

“Pada masa itu, teknologi telefon pintar baharu memasuki pasaran dan masih belum diguna pakai secara menyeluruh kerana faktor harga dan liputan akses internet.

“Aplikasi tersebut tidak lagi relevan dalam konteks hari ini memandangkan pelbagai versi teknologi telefon pintar memerlukan reka bentuk dan pendekatan yang lebih universal seperti teknologi awan (*cloud technology*).

“Namun, peningkatan liputan capaian Internet, penggunaan telefon pintar oleh pelajar dan wujudnya teknologi awan (*cloud technology*) membolehkan pembinaan aplikasi automasi kehadiran pelajar dalam peperiksaan yang lebih cekap dan mudah dilaksanakan,” ujarnya.

Beliau telah menghasilkan konsep proses automasi menggunakan pelantar komputeran awan (*cloud*

computing) dan analitis data menggunakan konsep papan pemuka (*dashboard*) bagi mengambil rekod akuan integriti pelajar dan pada masa yang sama diproses sebagai bukti kehadiran pelajar dalam peperiksaan akhir dalam talian.

Tambahnya, melalui konsep ini, pensyarah perlu memberi pautan borang akuan integriti dalam talian kepada pelajar sama ada melalui media sosial, kumpulan WhatsApp atau sistem e-pembelajaran (KALAM) UMP.

“Pelajar kemudiannya perlu mengisi borang akuan integriti dengan butiran maklumat seperti nama, kod kursus, seksyen, dan pensyarah berkaitan.

“Data yang diperoleh akan dianalisis secara masa nyata (*real-time*) dan dipaparkan dalam bentuk online dashboard.

“Pensyarah boleh membuat carian dan semakan pelajar dalam kursus sama ada telah mengisi atau belum borang akuan yang bersifat sebagai rekod kehadiran,” katanya.

Jelas beliau lagi, sekiranya pensyarah mendapati pelajar masih belum mengisi borang akuan integriti atau tidak hadir sesi peperiksaan tersebut, pensyarah tersebut boleh mengambil tindakan lanjut dengan menghubungi pelajar tersebut.

“Pihak pengurusan fakulti juga boleh melihat ringkasan statistik kehadiran pelajar berdasarkan kod kursus, tarikh atau pensyarah secara masa nyata.

“Matlamat akhir penyelidikan ini adalah untuk merancakkan lagi pelaksanaan amalan membuat keputusan berpacu pada data dan peningkatan kualiti terutama dalam aspek pelaporan masa nyata (*real-time reporting*) agar peluang dapat dimanfaatkan sepenuhnya dan pengurangan risiko ralat manusia dapat diurus dengan efektif.

“Hal ini demikian kerana aplikasi automasi kehadiran dan laporan masa nyata boleh dilaksanakan di mana-mana sektor industri dan masyarakat,” ujarnya.

Dengan pelaksanaan bekerja dari rumah (BDR) semasa pandemik COVID-19 ini, aplikasi automasi kehadiran ini boleh dilaksanakan oleh organisasi bagi memantau status keberadaan pekerja agar sentiasa mematuhi prosedur operasi standard (SOP) dengan integrasi data spatial atau lokasi keberadaan pekerja tersebut.

“Masyarakat yang tinggal di kawasan blok perumahan juga boleh memanfaatkan konsep ini dalam memantau aspek keselamatan penduduk melalui rekod keluar masuk atas awan dan laporan masa nyata.

“Saya juga kini dalam perancangan untuk memperluaskan lagi aplikasi ini ke institusi pendidikan yang melaksanakan peperiksaan dan yang memerlukan penerapan nilai integriti dan laporan rekod kehadiran masa nyata.

“Selain itu, aplikasi ini boleh juga diperluaskan di organisasi atau majikan sebagai sistem kehadiran atau rekod bekerja bagi mereka yang bekerja secara jarak jauh (*remote worker*) dan pihak berkuasa dalam pemantauan aspek keselamatan dan pematuhan undang-undang setempat seperti laporan masa nyata pencemaran alam sekitar,” katanya.

Ts. Aziman berkata, perkhidmatan awan (*cloud services*) adalah bergantung kepada pakej bilangan data yang akan disimpan.

“Secara kasarnya, kos yang terlibat adalah lebih kepada kos perundingan iaitu bagaimana aplikasi yang diperlukan boleh memenuhi keperluan organisasi dan individu tertentu.

“Keperluan-keperluan ini biasanya berbeza dan memerlukan penyesuaian reka bentuk aplikasi dan laporan.

“Anggaran kos khidmat rundingan bagi bilangan data yang kurang daripada 100 rekod sebulan adalah RM300 untuk setiap sesi rundingan,” katanya.

Beliau berharap pada masa akan datang dapat membina ruang kolaborasi organisasi yang berminat dengan inovasi automasi menggunakan pelantar awan dan analitis data dalam merancakkan lagi pelaksanaan dasar Revolusi Industri 4.0.

Beliau pernah memenangi pingat perak dalam pertandingan Penyelidikan Pameran Reka Cipta, Inovasi dan Teknologi Antarabangsa 2007 (ITEX 2007) dengan tajuk projek, *Mobile Student Verification System for Major Examination* (S-VEC).

Pada Malaysia Technology Expo (MTE) 2020 Special Edition - COVID-19 International Innovation Awards yang diadakan secara maya pada 2 November 2020 yang lalu, penyelidikan ini telah berjaya memenangi pingat perak.

Disediakan Oleh: Nur Hartini Mohd Hatta, Penerbit UMP

- 554 views

View PDF