Research

Pelajar UMPSA berhasrat jadikan universiti perintis sistem navigasi dalaman mesra pengguna dan inklusif

Wed, 12/03/2025 - 14:46

PEKAN, 16 Oktober 2025 – Menyedari cabaran yang dihadapi pelajar dan pengunjung dalam mencari lokasi bilik kuliah serta makmal di Fakulti Komputeran (FK), Universiti Malaysia Pahang Al-Sultan Abdullah (UMPSA), pelajar FK, Ahmad Haziq Mohamad, 21 tampil dengan inovasi baharu dinamakan *UMPSA Smart Navi: Real-time Digital Navigation System For Campus Wayfinding.*

Idea penyelidikan ini bermula apabila beliau mendapati ramai pelajar termasuk pelajar baharu, pelajar dari fakulti lain, pensyarah dan pengunjung luar menghadapi kesukaran mencari lokasi berdasarkan kod bilik seperti BZ-01-100.

Struktur bangunan yang besar dan dibahagikan kepada tiga bahagian utama sering mengelirukan pengguna sehingga mengambil masa yang lama untuk ke destinasi yang betul.

Menurutnya, borang soal selidik yang diedarkan melalui *Google Form* menunjukkan ramai warga fakulti menghadapi masalah yang sama.

“Melihat kepada keperluan itu, saya mengambil inisiatif memperkenalkan satu penyelesaian inovatif yang membolehkan pengguna mencari lokasi dengan cepat dan tepat hanya dalam beberapa saat, seiring perkembangan teknologi semasa.

“UMPSA Smart Navi ialah sistem navigasi berasaskan laman web yang direka khusus untuk FK bagi membantu pelajar mencari bilik kuliah, makmal dan ruang penting lain di dalam bangunan fakulti yang mempunyai struktur kompleks.

“Sistem ini menampilkan fungsi *point-to-point navigation* yang membolehkan pengguna mengenal pasti laluan terbaik dari satu lokasi ke lokasi lain dalam masa singkat, seakan sistem navigasi di pusat membeli-belah dan lapangan terbang moden,” katanya.

Penyelidikan ini dijalankan di bawah penyeliaan Pensyarah FK, Ts. Dr. Kohbalan Moorthy dan bermula semasa Final Year Project 1 pada Semester I Sesi Akademik 2023/2024 dengan fokus kepada fasa kajian masalah dan reka bentuk sistem asas sebelum disiapkan sepenuhnya dalam Final Year Project 2 pada semester berikutnya.


165
167
2025
UMPSA Smart Navi

Tambahnya, antara keunikan sistem ini ialah paparan 3D interaktif yang memaparkan laluan dan kedudukan bilik berdasarkan nama, kod atau pemilik bilik.

“Selain itu, ia turut menyediakan fungsi *Floor Directory Page* sebagai panduan tambahan jika navigasi utama tergendala, dengan peta arah yang disusun mengikut aras bangunan bagi memudahkan pengguna mengenal pasti laluan ke setiap bilik kuliah dan makmal.

“Matlamat utama pembangunan UMPSA Smart Navi adalah untuk memudahkan pencarian lokasi dengan arah yang tepat, menjimatkan masa pelajar, staf serta pengunjung, menggantikan keperluan peta cetak dan papan tanda fizikal serta menyumbang kepada penggunaan tenaga bersih dan lestari.

“Projek ini turut menerima maklum balas positif selepas diuji secara langsung dalam kalangan pelajar dan staf fakulti,” ujarnya.

Beliau turut merancang untuk memperluaskan sistem ini ke semua fakulti dan bangunan di UMPSA di bawah satu antaramuka tunggal yang lebih komprehensif.

“Penambahbaikan masa hadapan termasuk sokongan pelbagai bahasa seperti bahasa Melayu, bahasa Inggeris, bahasa Arab, dan Mandarin, fungsi pengesanan lokasi masa nyata menggunakan teknologi WiFi atau Bluetooth beacon, serta arahan suara bagi membantu pelajar kurang upaya penglihatan dan penggunaan bebas tangan.

“Inisiatif ini turut mendapat kerjasama *Centre for Artificial Intelligence and Data Science (CAIDaS)* dalam usaha memperluaskan pelaksanaan sistem di seluruh kampus sebagai sebahagian daripada inisiatif kampus pintar UMPSA,” katanya.

UMPSA Smart Navi telah meraih pelbagai pengiktirafan termasuk Pingat Emas (Kategori Sarjana Muda) pada *15th Creation, Innovation, Technology & Research Exposition (CITREX) 2025,* Anugerah *CAIDaS Spark Award* untuk idea inovatif, Pingat Perak (Kategori Sarjana Muda) pada iCE-Cinno 2024, Pingat Emas (Kategori Projek Tahun Akhir Diploma) semasa FYPro-Com Exhibition, serta menjadi pempamer jemputan *MydigitalMaker Fair 2024* anjuran MDEC di Suria KLCC, Kuala Lumpur.

Dengan anggaran kos pembangunan sekitar RM6,420 yang merangkumi pembangunan laman web, langganan WordPress, Elementor, cPanel dan domain, projek ini membuktikan potensi inovasi pelajar dalam menghasilkan solusi teknologi yang praktikal dan mampan.

Ahmad Haziq berharap pihak universiti dapat memberi ruang dan sokongan untuk meneruskan pengembangan sistem ini ke seluruh bangunan akademik dan pentadbiran di kampus.

Beliau juga berhasrat untuk menjadikan UMPSA sebagai universiti perintis dalam penggunaan sistem navigasi dalaman yang mesra pengguna dan inklusif, sekali gus menjadi model rujukan kepada institusi pendidikan lain di Malaysia dan luar negara.

Katanya, UMPSA Smart Navi menjadi batu loncatan untuk beliau meneroka lebih banyak penyelesaian digital dalam bidang reka bentuk pengalaman pengguna (UX/UI), sistem pintar kampus dan pembangunan sistem mesra pengguna yang memberi manfaat kepada komuniti universiti.

Disediakan Oleh: Nur Hartini Binti Mohd Hatta, Pusat Komunikasi Korporat

- 108 views

View PDF