Research

MinutesCraft.ai: Inovasi AI UMPSA mempermudah penyediaan minit mesyuarat, raih pingat emas dalam MaGIEx 2025

Fri, 11/21/2025 - 10:36

PEKAN, 20 November 2025 - Universiti Malaysia Pahang Al-Sultan Abdullah (UMPSA) terus menerajui inovasi teknologi apabila berjaya membangunkan *MinutesCraft*.ai, sebuah aplikasi kecerdasan buatan (AI) yang mampu mengubah cara penyediaan minit mesyuarat tradisional.

Inovasi ini bukan sahaja menyelesaikan masalah kesukaran transkripsi audio dan penulisan minit, malah menjadi contoh terbaik bagaimana teknologi AI generatif dapat dimanfaatkan secara praktikal dalam pengurusan organisasi, sekali gus berjaya meraih pingat emas dalam *Malaysia Grand Invention Expo* (MaGIEx) 2025, mengiktiraf nilai inovasi dan potensi impaknya.

Pembangunan *MinutesCraft*.ai dipelopori Jurutera AI dan *Blockchain* dari Pejabat Ketua Pegawai Maklumat (CIO) UMPSA, Ts. Dr. Sabri Ahmad Hisham bersama Ketua Pegawai Maklumat, Profesor Ts. Dr. Hamdan Daniyal.

Projek ini turut dilaksanakan di bawah inisiatif Kampus Pintar seperti yang digariskan dalam Amanat Naib Canselor 2025, sekali gus menegaskan komitmen UMPSA dalam memperkasa automasi dan transformasi digital menggunakan AI.

Menurut Ts. Dr. Sabri, idea aplikasi ini tercetus pada awal Oktober selepas mengenal pasti cabaran besar yang dihadapi setiausaha dan pencatat minit dalam organisasi.

“Proses menyediakan minit mesyuarat secara manual secara tradisinya memerlukan seseorang mendengar rakaman audio dengan teliti, memahami istilah teknikal dan menyusun maklumat sebelum diterjemahkan ke dalam bentuk dokumen rasmi.

“Situasi ini menjadi lebih mencabar apabila mesyuarat berlangsung dengan cepat, penuh dengan istilah teknikal IT, disertai ramai ahli, dan melibatkan perbincangan yang intensif.

“Kesilapan manusia, kekurangan fokus, kehilangan maklumat penting serta tekanan masa sering mengakibatkan minit kelewatan diedarkan atau berlaku ketidaktepatan kandungan,” ujarnya.

Namun, beliau telah melihat masalah ini kepada peluang inovasi.

“Dalam tempoh hanya dua hari, idea tersebut diterjemahkan menjadi *Proof of Concept* (PoC) aplikasi fungsional, menggabungkan teknologi *Speech-to-Text* (STT) *OpenAI Whisper* serta model bahasa Melayu MaLLaM.

“Aplikasi ini seterusnya diperkasakan dengan integrasi model Bahasa Besar Kecerdasan Buatan (LLM) untuk menjana draf minit mesyuarat secara automatik sama ada dalam bahasa Melayu atau Inggeris.

“Bersandarkan pembinaan teknologi moden, *MinutesCraft*.ai hadir dengan pelbagai modul penting yang disusun secara profesional mengikut keperluan pengguna,” ujarnya.

Tambahnya, sistem ini menggunakan seni bina berasaskan *Node.js, React*, pangkalan data MySQL dan sambungan *API backend* yang mengurus proses transkripsi audio, analisis sentimen dan penjanaan draf minit.

“Fail audio dalam format MP3 atau WAV dimuat naik melalui sistem, manakala templat minit mesyuarat dimasukkan sekali pada penggunaan pertama untuk menyeragamkan format organisasi.

“Selepas itu, keseluruhan proses berlaku secara automatik iaitu AI menganalisis suara, mengekstrak isi penting, mengenal pasti ahli mesyuarat, menyusun tindakan dan keputusan, serta menyediakan analisis sentimen, semuanya dalam masa yang jauh lebih singkat berbanding kaedah manual,” katanya.

Beliau menambah, berasaskan bukti dari demonstrasi sistem dan dokumen teknikal pasukan penyelidik, *MinutesCraft*.ai telah berupaya menjalankan transkripsi automatik dengan ketepatan yang tinggi melalui *OpenAI Whisper,* menjana draf minit mengikut templat organisasi, mengenal pasti tindakan, pemakluman, dan keputusan mesyuarat.

“Malah, ia turut mampu untuk menyusun senarai ahli mesyuarat melalui pengecaman suara, menyediakan analisis sentimen berdasarkan perbincangan, menjana ringkasan automatik dan menghantar draf minit kepada ahli melalui e-mel, dan menyediakan paparan dashboard analitik yang merangkumi trend, statistik, jangka masa mesyuarat, status tindakan dan mesyuarat akan datang.

“Dari sudut keselamatan pula, aplikasi ini boleh dihoskan secara on-premise di pusat data organisasi, memastikan kedaulatan data dan privasi terjamin.

“Berbanding aplikasi SaaS komersial di awan, pendekatan ini memberi kawalan penuh kepada organisasi terhadap data sensitif mesyuarat mereka,” katanya.

Kos pembangunan utama melibatkan langganan API OpenAI termasuk *Whisper* berjumlah RM400, membolehkan keupayaan STT dioperasikan semasa pembangunan.

Untuk masa depan, pasukan penyelidik turut merancang untuk mengkomersialkan aplikasi ini melalui model langganan *Software as a Service* (SaaS) dengan harga mampu milik untuk sektor kerajaan dan swasta.

Beliau turut menjelaskan, aplikasi ini juga berpotensi untuk dijadikan produk universiti secara rasmi selepas melalui fasa pengukuhan seperti proses penalaan model (model tuning), peningkatan infrastruktur GPU serta ujian menyeluruh skala besar.

“Menariknya, *MinutesCraft*.ai bukan sekadar penyelesaian teknikal, tetapi sebuah inovasi berpaksikan keperluan industri dan masyarakat.

“Sekiranya dikembangkan secara meluas, aplikasi ini boleh membantu organisasi mengurangkan kesilapan manusia dalam penulisan minit, mempercepatkan SLA penyediaan dokumen rasmi, meningkatkan produktiviti setiausaha mesyuarat dan mengurangkan tekanan kerja.

“Ia turut memberi peluang kepada jabatan pengurusan untuk beralih kepada budaya kerja yang lebih

efisien, responsif dan berasaskan data," ujarnya.

Sebelum ini, beliau juga pernah menghasilkan produk seperti *Resume/CV AI Analysis, Certificate Validation Using Blockchain, On-Prem AI RAG Chatbot, Moodle-based Blockchain* dan pelbagai lagi penyelesaian berteraskan AI dan *Blockchain.*

Inovasi ini mencerminkan komitmen UMPSA dalam memperluas penggunaan teknologi digital dalam perkhidmatan universiti.

MinutesCraft.ai bukan sekadar alat, tetapi satu langkah penting dalam usaha membina persekitaran kerja yang lebih pintar, cekap dan selaras dengan aspirasi teknologi Malaysia masa hadapan.

Disediakan oleh: Nur Hartini Mohd Hatta, Pusat Komunikasi Korporat

- 263 views

View PDF