

Perancangan *User Experience Mobile Augmented Reality* untuk Pembelajaran Kimia Kelas XI dengan Desain yang Berpusat pada Pengguna

Fariz Abqari Fawwaz Illahi¹, Kusuma Ayu Laksitowening², Rio Nurtantayana³

^{1,2,3}Fakultas Informatika, Universitas Telkom, Bandung

⁴Divisi Digital Service PT Telekomunikasi Indonesia

¹farizabqarillahi@students.telkomuniversity.ac.id, ²ayu@telkomuniversity.ac.id,

³nurtayak@telkomuniversity.ac.id

Abstrak

Untuk mengatasi tantangan pengajaran kimia di tingkat sekolah menengah, penelitian ini menggunakan pendekatan *User Centered Design (UCD)* untuk mengembangkan aplikasi *Mobile Augmented Reality (MAR)* untuk meningkatkan pemahaman siswa tentang senyawa hidrokarbon. Fokus utamanya adalah meningkatkan visualisasi aspek simbolis kimia, yang sering dianggap abstrak dan kompleks oleh siswa. Dalam serangkaian iterasi desain yang melibatkan guru dan siswa, proyek ini telah berhasil membuat aplikasi MAR yang menampilkan model molekul hidrokarbon bola dan stik. *User Experience Questionnaire (UEQ)*, yang menilai enam bidang pengalaman pengguna — daya tarik, kejelasan, efisiensi, ketepatan, stimulasi, dan kebaruan — digunakan untuk mengevaluasi program. Dari iterasi pertama hingga terakhir, hasilnya menunjukkan peningkatan yang signifikan dan menghibur di setiap dimensi, dengan lima dari enam skala menerima peringkat 'Sangat Baik'. Studi ini menyoroti potensi teknologi MAR untuk mengatasi masalah lama dalam pengajaran kimia. Ini menunjukkan betapa suksesnya UCD dalam menghasilkan alat pendidikan yang menarik dan mudah digunakan. Kesan pengguna yang positif menyiratkan bahwa aplikasi MAR dapat secara signifikan meningkatkan pengalaman belajar kimia siswa sekolah menengah ketika dibuat dengan cermat dengan mempertimbangkan kebutuhan pengguna, meningkatkan kepercayaan pada kemanjuran penelitian kami.

Kata kunci : *Mobile Augmented Reality, User-Centered Design, Chemistry Learning, Senyawa Hidrokarbon, User Experience Questionnaire*

