

ABSTRACT

Various anatomical AR-based learning media have been developed to assist their use in the learning process but the media that have been developed does not pay attention to the user experience with different markers. Paying attention to different markers may have an impact on the resulting user experience. A good user experience will have an impact on the success of learning media in presenting teaching material.

A learning media is designed to increase user experience by providing different markers, markers using 3D printing puzzles and markerless using face detection. This study pays attention to the principles of user experience and the cognitive load, interests and attitudes of users. Furthermore, the AR cranium learning media was evaluated by 34 medical students using UEQ between the use of markers and markerless and compared the cognitive load, attitudes and interests of users while using this learning media measured by questionnaire.

The results of the study show that users of the cranium anatomy learning media application using markerless have an average UEQ value of user experience that is better than the marker markers. There are significant differences on the scale of attractiveness, perspicuity, efficiency, dependability, and clarity. Although, there is still a scale that does not have a significant difference which is stimulation. Meanwhile, the results obtained by the user's cognitive load when using markerless are smaller than the markers as well as the attitudes and interests of the users, indicating that users are more attitudes and interested in using markerless than markers.

Keywords : Learning Media for Anatomy, Cranium, AR, UEQ, Marker, Markerless.

INTISARI

Berbagai media pembelajaran berbasis AR anatomi telah dikembangkan untuk membantu penguasaannya dalam proses belajar namun media yang telah dikembangkan saat ini belum memperhatikan pengalaman pengguna dengan penanda yang berbeda. Dengan memperhatikan penanda yang berbeda akan berdampak pada pengalaman pengguna yang dihasilkan. Pengalaman pengguna yang baik akan berdampak pada keberhasilan media pembelajaran dalam menyajikan materi ajarnya.

Sebuah media pembelajaran dirancang untuk meningkatkan pengalaman pengguna dengan memberikan penanda yang berbeda yaitu *marker* dengan menggunakan *puzzle 3D printing* dan *markerless* dengan menggunakan *face detection*. Penelitian ini memperhatikan prinsip UX serta beban kognitif, minat dan sikap pengguna. Selanjutnya media pembelajaran AR *cranium* dievaluasi oleh 34 mahasiswa kedokteran menggunakan UEQ antara penggunaan *marker* dan *markerless* dan dibandingkan beban kognitif, sikap dan minat pengguna selama menggunakan media pembelajaran ini yang diukur dengan menggunakan kuesioner.

Hasil dari penelitian menunjukkan pengguna aplikasi media pembelajaran anatomi *cranium* dengan menggunakan *markerless* memiliki rata-rata nilai UX pengalaman pengguna yang lebih baik dari *marker*. Terdapat perbedaan yang signifikan pada skala efisiensi, daya tarik, kejelasan, ketepatan, dan kebaruan. Meskipun begitu masih terdapat skala yang tidak memiliki perbedaan yang tidak signifikan yakni stimulasi. Sedangkan hasil yang diperoleh oleh beban kognitif pengguna ketika menggunakan *markerless* lebih kecil dibandingkan dengan *marker* begitu juga sikap dan minat pengguna menunjukkan bahwa pengguna lebih bersikap dan berminat untuk menggunakan *markerless* daripada *marker*.

Kata kunci – Media Pembelajaran Anatomi, *Cranium*, AR, UEQ, *Marker*, *Markerless*.