



INTISARI

Proses pembelajaran *Clinical Decision Support System* yang masih dilakukan secara tradisional dengan penjelasan secara naratif oleh tenaga pengajar saat kelas berlangsung, tentu akan membuat proses pemahaman para mahasiswa terkait cara kerja algoritma pengambilan keputusan menjadi lebih lambat. Oleh karena itu diusulkan pengembangan aplikasi pendukung pembelajaran bernama Learn CDSS untuk mengatasi permasalahan tersebut.

Aplikasi Learn CDSS adalah sebuah aplikasi pembelajaran berbasis android yang menggunakan teknologi *marker-based augmented reality* yang akan memunculkan objek 3D dari algoritma-algoritma pengambilan keputusan, sehingga membantu proses visualisasi cara kerja algoritma kepada para mahasiswa. Pengembangan aplikasi Learn CDSS menggunakan metode pengembangan *Waterfall* dan menggunakan *tools* pengembangan seperti Vuforia sebagai SDK dari *augmented reality*, Unity sebagai *game engine* dan Blender sebagai tempat mendesain objek 3D.

Aplikasi Learn CDSS memiliki beberapa fungsionalitas seperti fitur *augmented reality*, panel deskripsi objek 3D, penjelasan objek 3D dengan audio dan objek 3D yang interaktif. Aplikasi Learn CDSS sendiri melalui dua buah pengujian, yaitu pengujian *black box testing* sebagai uji fungsionalitas sistem dan *System Usability Scale* (SUS) sebagai uji kebergunaan. Pengujian *black box testing* dilakukan dengan menggunakan 13 *test case* dengan hasil 100% berhasil. Sedangkan SUS dilakukan kepada 16 mahasiswa/i Teknik Biomedis dan menghasilkan skor akhir rerata SUS sebesar 81,7 yang termasuk dalam kategori Good.

Kata kunci : Aplikasi pendukung pembelajaran, *Augmented Reality*, *Clinical Decision Support System*, *Marker-based augmented reality*, Teknologi imersif



ABSTRACT

The learning process of Clinical Decision Support System, which is still done traditionally with narrative explanations by the lecturer during class session, will make the understanding process of 'how the decision-making algorithm works' become slower. Therefore, it is proposed to develop a learning support application called Learn CDSS to overcome these problems. Learn CDSS is an android based learning application using marker-based augmented reality technology that will bring up 3D object of decision making algorithms, thus will help visualization process of how the decision making algorithm works to students. Development process of Learn CDSS application using waterfall development method and some tools such as Vuforia as an augmented reality SDK, Unity as game engine and Blender for designing 3D object. There are some functionality in Learn CDSS application such as augmented reality feature, 3D object description panel, 3D object explanation using audio and interactive 3D object. Learn CDSS application tested using 2 test method, that is black box testing for functionality test and System Usability Scale (SUS) for usability testing. The black box testing is done using 13 test cases with 100% successful result. Whereas SUS testing was conducted on 16 Biomedical Engineering students and resulted a SUS final score of 81.7 which is categorized as Good.

Keywords : *Augmented Reality, Decision support system, Immersive technology, Learning support Application, Marker-based augmented reality*