

ABSTRAK

Revin Kristanto Paressa, 2022. “**Perancangan Game Edukasi Pembelajaran Molekul Berbasis Android**”. Tugas Akhir, Program Studi Teknik Informatika (S1), STIKI – MALANG, Pembimbing: Eva Handriyantini

Kata Kunci: Game Edukasi, Android, Molekul, Unity 3D, Pembelajaran Kimia.

Penelitian ini mengusulkan pengembangan game edukasi berbasis Android untuk memperkenalkan dan memahami konsep molekul kepada siswa SMA kelas X, XI, dan XII. Latar belakang penelitian didasarkan pada hasil survei yang menunjukkan bahwa materi tentang bentuk molekul dianggap kurang menarik oleh siswa. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan merancang game edukasi berbasis Android dengan fitur mini-game dan kuis untuk menarik minat siswa dalam mempelajari konsep molekul.

Metode penelitian yang digunakan adalah metode Waterfall, mencakup analisis kebutuhan, desain sistem dan perangkat lunak, penulisan kode program, pengujian, dan pemeliharaan serta penerapan game. Pengumpulan data dilakukan melalui observasi dan studi pustaka.

Hasil pengujian menunjukkan bahwa game edukasi ini berhasil meningkatkan pemahaman siswa tentang molekul. Fitur interaktif, tampilan antarmuka, dan petunjuk permainan mendapat penilaian baik dari responden. Namun, terdapat beberapa keterbatasan dalam implementasi aplikasi ini, seperti fokus hanya pada materi molekul, keterbatasan waktu dan sumber daya dalam pengembangan, serta dukungan hanya untuk perangkat Android dengan versi minimal 5.0.

Kesimpulannya, game edukasi ini berpotensi meningkatkan pembelajaran molekul bagi siswa SMA kelas X, XI, dan XII dengan cara yang interaktif dan menarik. Pengembangan game edukasi semacam ini dapat menjadi alternatif efektif dalam mengatasi tantangan dalam pembelajaran kimia dan memberikan kontribusi positif bagi dunia pendidikan.

ABSTRACT

Revin Kristanto Paressa, 2022. “**Android-Based Molecular Learning Educational Game Design**”. Tugas Akhir, Program Studi Teknik Informatika (S1), STIKI – MALANG, Advisor : Eva Handriyantini

Keywords: Game Edukasi, Android, Molekul, Unity 3D, Pembelajaran Kimia.

This research proposes the development of an Android-based educational game to introduce and enhance the understanding of molecular concepts among high school students of grades X, XI, and XII. The research background is based on survey results that indicate students find the material on molecular shapes less interesting. Therefore, this study aims to design an Android-based educational game that employs a first-person perspective and features mini-games and quizzes to engage students in learning molecular concepts.

The research method used is the Waterfall method, which includes requirements analysis, system and software design, program coding, program testing, game maintenance, and implementation. Data collection is conducted through observation and literature study.

The test results show that this educational game successfully improves students' understanding of molecules. The interactive features, user interface, and game instructions were highly rated by the respondents. However, there were some limitations in the implementation of this application, such as focusing only on molecular geometry, limitations in development time and resources, and compatibility only with Android devices with a minimum version of 5.0.

In conclusion, this educational game has the potential to enhance molecular learning for high school students of grades X, XI, and XII in an interactive and engaging manner. The development of such educational games can be an effective alternative in overcoming challenges in chemistry learning and making a positive contribution to the field of education.