

RINGKASAN

Atomix AR: Media Pembelajaran Interaktif Berbasis *Augmented Reality* untuk Konsep Unsur dan Senyawa, Radit Septiar Isra Maulana, NIM E31230838, Tahun 2026, Program Studi Manajemen Informatika, Politeknik Negeri Jember, Taufiq Rizaldi, S.ST., M.T. (Pembimbing).

Pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA), khususnya materi unsur dan senyawa, merupakan salah satu materi dasar yang penting namun sering dianggap sulit oleh siswa karena bentuk atom dan molekul yang bersifat abstrak dan sulit divisualisasikan. Proses pembelajaran yang masih didominasi metode konvensional seperti ceramah menyebabkan siswa kurang tertarik dan mengalami kesulitan dalam memahami konsep struktur atom dan pembentukan molekul.

Untuk mengatasi permasalahan tersebut, dikembangkan sebuah media pembelajaran interaktif berbasis *Augmented Reality* (AR) yang diberi nama Atomix AR. Aplikasi ini mampu menampilkan visualisasi objek 3D berupa atom, molekul unsur, dan molekul senyawa secara *real-time* melalui pemindaian marker menggunakan kamera smartphone, serta dilengkapi fitur penggabungan multi-marker yang dapat membentuk visualisasi molekul sehingga memberikan pengalaman belajar yang lebih interaktif dan kontekstual.

Metode pengembangan yang digunakan adalah *Multimedia Development Life Cycle* (MDLC) yang terdiri dari enam tahapan, yaitu *concept*, *design*, *material collecting*, *assembly*, *testing*, dan *distribution*. Proses pengujian dilakukan menggunakan beberapa metode, antara lain *blackbox testing*, pengujian akurasi, oklusi, *overlapping*, intensitas cahaya, serta pengujian efektivitas pembelajaran menggunakan metode *pretest* dan *posttest*, serta *User Acceptance Testing* (UAT). Hasil pengujian menunjukkan bahwa aplikasi Atomix AR dapat berjalan dengan baik sesuai dengan fungsionalitas yang dirancang dan menunjukkan adanya peningkatan pemahaman siswa dibandingkan metode pembelajaran konvensional. Dengan demikian, aplikasi Atomix AR dapat menjadi alternatif media pembelajaran yang interaktif dan inovatif dalam membantu siswa memahami konsep unsur dan senyawa yang bersifat abstrak, serta meningkatkan minat dan hasil belajar siswa.