

# DEVELOPMENT OF VIRTUAL-REALITY-BASED LEARNING MEDIA FOR APPLIED CIVIL ENGINEERING STUDENTS: A CASE IN BUILDING INFORMATION MODELLING SUBJECT

Oleh: **Dr.-Ing. Satoto E. Nayono, S.T., M.Eng., M.Sc., Ir. Pramudiyanto, S.Pd.T., M.Eng., Dr.-Ing. Suwartanti, S.T., M.Sc., Maris S. Nugroho, S.Pd., M.Eng., Elviana, S.Pd., M.Eng.**

## ABSTRAK

Saat ini, industri arsitektur, teknik dan konstruksi (AEC) menghadapi transformasi teknologi dan kelembagaan yang sangat besar dengan kesulitan dan tantangan yang diakibatkannya. Industri ini merangkul mode baru berbagi informasi dan mengadopsi konsep yang muncul dan berkembang pesat seperti membangun pemodelan informasi (BIM), keberlanjutan, kolaborasi virtual, dan teknologi terkait. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mendapatkan prototipe proses pembelajaran menggunakan teknologi terkini di industri konstruksi, untuk membantu peserta didik mencapai kemampuan yang diperlukan dan kompetensi teknis khusus, sebagaimana disebutkan dalam Kebijakan ASCE 465. Penggunaan teknologi terkini dalam pengajaran dan pendidikan, khususnya di industri konstruksi akan mengarahkan guru dan siswa untuk mengembangkan keterampilan yang dibutuhkan oleh industri.

Penelitian ini merupakan penelitian dan pengembangan dengan menggunakan pendekatan ADDIE. Objeknya adalah bangunan satu lantai dan dua lantai. Dimulai dengan mengidentifikasi rencana pengajaran, materi dan kebutuhan siswa. Langkah selanjutnya adalah merancang media VR dan validasi ke ahli. Langkah terakhir adalah analisis dan evaluasi. Menurut penilaian ahli, media VR yang dihasilkan layak untuk digunakan sebagai media pembelajaran. Media VR tidak dapat dengan mudah didistribusikan karena membutuhkan peralatan yang canggih. Tetapi media VR menawarkan nilai pengajaran yang besar sehingga pengembangan lebih lanjut masih diperlukan untuk meningkatkan metode pengajaran.

Kata Kunci: *AEC, BIM, VR, teaching and learning*