

Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Virtual Reality untuk Perawatan dan Perbaikan Mesin

Oleh: Heri Wibowo, Aan Ardian, F. Amri Ristadi, Surono, Fenda Ernawan

ABSTRAK

Virtual Reality (VR) adalah simulasi komputer yang memvisualisasikan gambar dalam lingkungan tiga dimensi. Keunggulan VR antara lain, pengguna dapat terlibat dan memasuki dunia virtual dan menjadi sebuah pengalaman nyata. Virtual Reality terbukti efektif membantu pembelajaran seperti pembelajaran organ dalam kedokteran, pembelajaran arsitektural tata ruang, alat bantu terapi dan lain sebagainya. Tujuan pengembangan Virtual Reality di bidang perawatan dan perbaikan mesin adalah untuk mengembangkan aplikasi pembelajaran Virtual Reality yang menarik dan mudah dipahami serta mengetahui tingkat keefektifan sebagai media pembelajaran.

Metode yang diterapkan untuk mengembangkan aplikasi ini adalah metode ADDIE yang secara umum memiliki 5 tahapan yaitu: Analisis, Perancangan, Pengembangan, Implementasi, dan Evaluasi.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa virtual reality di bidang perbaikan dan perawatan mesin diterapkan pada 2 alat media pembelajaran yaitu kompresor dan mesin bor. Mesin kompresor memiliki 54 komponen dan mesin bor terdiri dari 39 komponen yang kesemuanya dirancang dan digambar dengan software Inventor. Peralatan bantu yang digunakan untuk visualisasi gambar dan sensor gerak untuk proses instalasi dan pembongkaran menggunakan Oculus Rift S. Hasil evaluasi produk virtual reality oleh ahli substansi memiliki skor rata-rata 3,9, sedangkan ahli media memiliki skor rata-rata 3,9, keduanya dengan kategori sangat layak. Uji coba respon siswa, mendapatkan skor rata-rata keseluruhan 3,1 dengan kategori layak. Berdasarkan hasil penilaian dinyatakan bahwa produk virtual reality termasuk dalam kategori layak untuk pembelajaran perawatan dan perbaikan mesin.

Kata Kunci: Virtual Reality, Media Pembelajaran, Mesin