

## ABSTRAK

Wabah COVID 19 membawa dampak yang luar biasa. Di Indonesia pada sektor pendidikan, pembelajaran yang dilakukan secara bertatap muka di kelas diganti dengan pembelajaran yang dilakukan secara daring dengan memanfaatkan aplikasi dan teknologi internet. Perubahan metode pembelajaran yang mendadak seperti itu, UNICEF Indonesia dan Kementerian Agama Republik Indonesia mengadakan survei mengenai tingkat perkembangan dan kepuasan dalam pembelajaran, dan hasilnya pada pembelajaran jenjang sekolah dasar sangat banyak anak-anak yang merasa kesulitan dalam belajar dan memahami materi, terutama materi yang membutuhkan waktu, praktik dan penalaran, seperti halnya materi Perubahan Wujud Benda pada mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam Sekolah Dasar Kelas 3. Adanya studi kasus seperti itu, penulis memberikan solusi dengan memberikan metode pembelajaran yang lebih menarik dan mudah dipahami, yaitu menggunakan konsep *Augmented Reality*. Aplikasi bernama Perwuda CPG berbasis android ini menggabungkan konsep *marker* yang berbentuk kartu bergambar dengan aplikasi *augmented reality*. *Marker* yang terdapat pada kartu bergambar akan ditangkap oleh kamera dari perangkat *smartphone* kemudian diproses untuk memunculkan 3D objek dan beberapa objek 3D yang telah dianimasikan dari perubahan wujud benda pada layer secara *realtime*. Pengujian sistem pada aplikasi menggunakan metode *blackbox* pada ketiga tipe *smartphone* berbasis android yang berbeda dengan hasil aplikasi dapat berjalan dengan baik. Kemudian untuk *usability problem* menggunakan metode evaluasi *heuristic* dengan 10 prinsip *heuristic* kepada tiga *expert usability* dengan hasil memerlukan beberapa perbaikan terutama pada *visibility of system status* yang memiliki nilai *severity rating* tertinggi yaitu 1,22. Dari hasil pengujian *system* dan *usability* aplikasi, maka dapat disimpulkan bahwa aplikasi berjalan dengan baik walau terdapat sedikit ketidaknyamanan pada tampilan aplikasi, tetapi aplikasi masih dapat dipublikasikan dengan melakukan perbaikan yang telah direkomendasikan oleh *usability expert*.

Kata Kunci : 3 Dimensi, Android, Augmented Reality, Perubahan Wujud Benda, Pembelajaran.