

## ABSTRAK

Pendidikan merupakan bagian terpenting dalam kehidupan, dari sejak kecil kita diajarkan tentang banyak hal melalui orang tua hingga pendidikan formal. Salah satu pembelajaran yang biasa diterapkan pada anak ialah mengenai bentuk dan warna dalam bahasa Inggris. Pada umumnya untuk anak normal tentu akan mudah dalam memahami materi yang diberikan, namun berbeda bagi anak penderita tunarungu. Tunarungu merupakan ketidakmampuan dalam mendengar suara, hal ini karena tidak berfungsinya sistem pendengaran dengan baik pada telinga.

Dalam proses belajar bagi mereka akan terasa sulit dalam memahami materi yang diberikan dan hal tersebut berdampak pada proses perkembangan anak pada bidang pendidikan, maka dari itu diperlukannya suatu teknologi yang dapat membantu mereka untuk belajar. Hasil dari penelitian ini adalah terciptanya suatu aplikasi untuk belajar mengenai bentuk dan warna dasar bagi anak khususnya pada penderita tunarungu. Metode yang digunakan ialah menggunakan *Gamification*, Sintaksis Kata penuh dan menggunakan *Augmented Reality* sebagai media untuk menginformasikan materi dalam bentuk animasi 3D.

Untuk mengetahui kualitas pada aplikasi dilakukan empat pengujian yaitu tingkat akurasi pada *Augmented Reality*, *Quality of Service (QoS)*, *Software* dan *User*. Hasil pertama pada pengujian *Augmented Reality* untuk ketiga jarak didapatkan tingkat akurasi yang paling baik adalah sebesar 93,3% yaitu pada jarak 50 cm dengan ketinggian 50 cm serta sudut 60°. Pada hasil kedua untuk pengujian *Quality of Service (QoS)* dari kedua *Throughput* didapat nilai terbesar ada pada beban pengguna sebanyak 1000 *User* dan terkecil 1150 *User*, lalu untuk rata – rata *Latency* terbesar ada pada beban pengguna sebanyak 1150 *User* dan terkecil 1000 *User* serta tidak adanya *Packet Loss*. Terakhir pada pengujian *User* adanya peningkatan dari hasil skor *Pre-test* dan *Post-test*. Berdasarkan pengujian tersebut penulis berharap anak tunarungu menjadi terbantu untuk terus belajar dan menambah ilmu.

**Kata Kunci:** *Augmented Reality, Pendidikan, Tunarungu*