

## ABSTRAK

*Completely Automated Public Turing test to tell Computers and Humans Apart* (CAPTCHA) adalah sebuah cara yang dilakukan untuk mencegah adanya intervensi bot pada sistem. Dalam pengembangannya, CAPTCHA dibagi menjadi dua metode yaitu metode *Optical Character Recognition* (OCR) dan metode *non-Optical Character Recognition* (non-OCR). Perbedaan diantara keduanya adalah jenis pengenalan jawaban yang digunakan. Metode OCR memanfaatkan tulisan yang terdistorsi sehingga tidak bisa dikenali oleh bot, sedangkan metode non-OCR memanfaatkan objek multimedia seperti foto ataupun suara. Maka, pada proyek akhir ini dibuatlah inovasi CAPTCHA menggunakan metode non-OCR dengan memanfaatkan objek 3D sebagai identifikasi jawabannya. CAPTCHA ini diimplementasikan pada web menggunakan *framework* Laravel serta dapat digunakan pada web lainnya dengan basis *framework* yang sama. Hasil akhir dari proyek akhir ini adalah sebuah sistem 3D CAPTCHA menggunakan teknologi *Augmented Reality* (AR) berbasis web yang diberi nama ARTCHA, merupakan singkatan dari *Augmented Reality* CAPTCHA. Untuk mengetahui kelayakan dari ARTCHA, maka dilakukan survei berupa kuisisioner pada Google formulir terhadap 25 responden yang terdiri dari 5 pengembang perangkat lunak serta 20 mahasiswa. Hasil dari survei tersebut menyatakan bahwa ARTCHA direkomendasikan sebagai inovasi CAPTCHA menggunakan AR dengan nilai 74% yang dihitung menggunakan skala likert.

Kata kunci: CAPTCHA, objek 3D, Laravel, Augmented Reality, AR.js.