

ABSTRAK

***AUGMENTED REALITY* BERBASIS *IMAGE MARKER TRACKING* UNTUK SISTEM PENGENALAN BUKU DI PERPUSTAKAAN**

Oleh

FITRIANI

Buku merupakan koleksi literatur terbanyak di perpustakaan, sehingga perpustakaan memerlukan sistem katalog yang memuat informasi buku. Sistem katalog di perpustakaan saat ini masih memerlukan usaha agar mudah dipahami pemustaka. *Augmented Reality* dengan teknologi *Image Marker Tracking* memungkinkan pemustaka untuk mengetahui informasi buku dengan memindai sampul buku melalui kamera *browser* pada *smartphone*. Pengembangan aplikasi menggunakan *software* *ar.js*, *a-frame*, *XAMPP*, dan metode Kanban sebagai metode pengembangan sistem. Metode Kanban terdiri dari tahap perencanaan, analisis, desain, implementasi, evaluasi, dan pelaporan. Aplikasi pengenalan sampul buku menggunakan metode Kanban dengan 3 *user story* dan 2 fitur dengan 4 *backlog* yang dipecah menjadi 12 work items termasuk arsip. Pengujian sistem menggunakan *black box testing* dilakukan pada *marker* *NFT* dan *custom marker* dengan hasil tidak sesuai pada *marker* *NFT* dan sesuai pada *custom marker*. Pengujian sistem menggunakan *UAT* dilakukan pada keseluruhan sistem menggunakan *custom marker* melalui *survey* kuisisioner kepada 102 orang mahasiswa Universitas Lampung dengan hasil keseluruhan sangat baik sebesar 53,35%, baik sebesar 43,63%, dan tidak baik sebesar 3,02%. Secara keseluruhan, penelitian ini menghasilkan aplikasi pengenalan buku *AR* yang dapat menampilkan informasi buku melalui pemindaian *custom marker* (*image marker* dengan *black border*) yang dapat diakses melalui *web browser* pada *smartphone*.

Kata kunci: buku, *augmented reality*, *image marker*, *natural feature tracking*, *custom marker*, kanban, *uat*

ABSTRACT

IMAGE MARKER TRACKING-BASED AUGMENTED REALITY FOR BOOK RECOGNITION SYSTEM IN THE LIBRARY

By

FITRIANI

Books are the largest collection in the library, it requires a catalogue system that contains information about the books. The catalogue system in the library nowadays still takes efforts of the user to understand. Augmented Reality with the Image Marker Tracking technology allows user to know information about the books by scanning the book cover via browser camera on the smartphone. The application developed using software ar.js, a-frame, XAMPP, and Kanban method as the development method. Kanban method consists of several stages, like planning, analysis, design, implementation, evaluation, and report. The cover book recognition application used a Kanban method with 3 user stories and 2 features with 4 backlogs that generated 12 work items, including archives. The system was tested using black-box testing on the NFT marker and custom marker by the result unsuitable on the NFT marker and suitable on the custom marker. The overall system testing on custom marker used UAT via a questionnaire survey to 102 students of Lampung University with the overall result, very good at 53,35%, good at 43,63%, and not good at 3,02%. Overall, this research produced an AR book recognition application which able to show the information about the books by scanning the custom marker (image marker with black border) which can be accessed via web browser on the smartphone.

Keywords: book, augmented reality, image marker, natural feature tracking, custom marker, kanban, uat