

ABSTRAK

Koleksi mineral yang berada di Museum Geoteknologi Mineral UPN “Veteran” Yogyakarta salah satunya berasal dari Madagaskar, Afrika Timur. Mineral tersebut dibawa oleh alumni UPN “Veteran” Yogyakarta pada tahun 1999 saat melakukan penelitian di Madagaskar, Afrika Timur. Mineral tersebut mejadi primadona Museum Geoteknologi Mineral UPN “Veteran” Yogyakarta karena bentuk mineral yang dipengaruhi sumber geografisnya. Informasi komposisi kandungan mineral sering digunakan sebagai pembelajaran. Penyampaian informasi yang ada hanya dengan memanfaatkan pemandu museum dan menggunakan kertas yang berisi tentang informasi nama, asal dan deskripsi singkat mineral.

Salah satu teknologi yang di kembangkan saat ini adalah *Augmented Reality* (AR). *Augmented Reality* (AR) adalah teknologi yang mampu menggabungkan objek maya ke dalam objek nyata. Pemanfaatan teknologi *Augmented Reality* sebagai media informasi pengunjung akan lebih menarik dan interaktif. Metode *Markerless* dengan teknik *3D Object Tracking* merupakan salah satu metode *Augmented Reality*. Pemilihan metode *Markerless Augmented Reality* karena sudah mendukung marker benda nyata dengan teknik *tracking*, dengan metode dan teknik tersebut maka pembacaan marker dapat dilakukan. Proses pada penelitian terdiri dari pengolahan data, *tracking* marker dan pembuatan aplikasi *Augmented Reality*. Marker yang digunakan adalah 6 mineral Madagaskar, Afrika Timur.

Pengujian dilakukan dengan *alpha test* dan *beta test* untuk menentukan penilain aplikasi yang dibangun. Pada tahap *alpha test* dilakukan untuk pengujian sebelum aplikasi di gunakan oleh pengunjung museum, pada *alpha test* dilakukan menggunakan 2 marker yang terdiri dari marker yang paling banyak sudutnya dan marker yang memiliki sedikit sudut. Pengujian terdiri dari pengujian jarak dan intensitas cahaya yang digunakan. Hasil yang di dapat dari *alpha test* rata-rata berhasil. Pada tahap *beta test* dilakukan kepada para pengunjung museum. Hasil yang di dapat dari *beta test* rata-rata mendapat hasil baik dari pengunjung museum.

Kata Kunci: *Augmented reality*. Metode *Markerless 3D Object Tracking*. Mineral Madagaskar, Afrika Timur.