

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Teknologi *Augmented Reality* (AR) merupakan teknologi yang memungkinkan penambahan citra sintetis ke dalam lingkungan nyata. Berbeda dengan teknologi *Virtual Reality* (VR) yang sepenuhnya mengajak pengguna ke dalam lingkungan sintetis, AR memungkinkan pengguna melihat obyek virtual 3D yang ditambahkan ke dalam lingkungan nyata. AR dan VR merupakan bagian dari rangkaian *virtual-reality* yang selanjutnya disebut dengan *mixed-reality* (MR). Lingkungan MR memadukan dunia nyata dan obyek virtual dalam tampilan yang sama secara *realtime*. Teknologi ini dapat meningkatkan persepsi dan interaksi para pemakai dengan dunia nyata terutama dengan AR.[1]

SMA Negeri 1 Bangunrejo merupakan salah satu sekolah menengah atas yang berada di kabupaten Lampung Tengah. SMA Negeri 1 Bangunrejo memiliki berbagai prestasi baik dibidang akademik maupun non-akademik setiap tahunnya. Hal ini merupakan salah satu sebab meningkatnya angka penerimaan siswa baru disetiap tahunnya dalam beberapa tahun terakhir. Tercatat tidak kurang dari 200 orang siswa yang masuk pada setiap tahunnya, hal ini membuat SMA Negeri 1 Bangunrejo telah membuat beberapa gedung baru yang dimulai sejak tahun 2017.

Beberapa Gedung baru yang telah dibangun memiliki beberapa lokasi yang berbeda, pada saat penelitian dilakukan pengerjaannya telah selesai dilakukan. Saat ini kebanyakan calon siswa baru belum mengenal denah gedung dan lokasi ruangan yang digunakan sebagai fasilitas dalam kegiatan belajar mengajar. Pembangunan yang dilakukan oleh sekolah membuat calon siswa baru kerap menemui kesulitan dalam hal menemukan ruangan disebabkan kurangnya sosialisasi serta petunjuk mengenai denah tata letak ruangan yang ada disekolah. Sosialisasi mengenai denah sekolah yang dilakukan pada sekolah ini masih menggunakan cara yang monoton dan tidak diikuti dengan teknologi terbaru. Pada saat ini strategi pengenalan yang dilakukan hanya terpaku pada masa orientasi, maka hal tersebut dirasakan kurang efektif dalam pengenalan denah gedung sekolah.

Teknologi *Augmented Reality* sebagai sarana yang dapat memudahkan siswa dalam mengenal denah sekolah dirasakan perlu adanya. Berkembangnya teknologi berbasis aplikasi, terutama dibidang sistem operasi Android, membuat strategi pengenalan dapat dilakukan lebih atraktif serta dapat dibuat lebih interaktif bagi penggunanya. Hal tersebut dapat menjadi opsi lain untuk lebih memperkenalkan tata letak ruangan dan denah gedung sekolah, yang terdapat di SMA Negeri 1 Bangunrejo.

Berdasarkan permasalahan diatas penulis tertarik melakukan penelitian dengan judul **“IMPLEMENTASI DENAH SEKOLAH MENGGUNAKAN TEKNOLOGI AUGMENTED REALITY BERBASIS ANDROID (Studi Kasus: SMA Negeri 1 Bangunrejo)”**.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, penulis merumuskan permasalahan yang ada pada penelitian ini adalah: “Bagaimana siswa dapat mengenal denah gedung yang ada di sekolah di SMA Negeri 1 Bangunrejo Lampung Tengah?”.

1.3 Ruang Lingkup Penelitian

1. Tempat penelitian dilakukan di SMA Negeri 1 Bangunrejo yang berlokasi di Jl Raya Sidorejo, Kelurahan Sidorejo, Kabupaten Lampung Tengah, Lampung 34173.
2. Penelitian ini berfokus merancang aplikasi untuk membantu para calon siswa/i baru untuk mengenal denah gedung sekolah.
3. Sistem yang dapat di operasikan di smartphome.

1.4 Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk membuat perangkat lunak *Augmented Reality* yang dapat mempermudah sekolah untuk mensosialisasikan denah gedung sekolah yang terdapat di SMA Negeri 1 Bangunrejo Lampung Tengah.

1.5 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat dari penelitian ini adalah :

1. Dengan adanya aplikasi *Augmentad Reality*, siswa mampu dengan mudah mengenal tata letak ruangan, gedung sekolah berdasarkan denah yang ada di SMA Negeri 1 Bangunrejo Lampung Tengah.
2. Dengan diterapkannya teknologi *Augmented Reality* di SMA Negeri 1 Bangunrejo dapat membantu pihak sekolah dalam proses pengenalan lingkungan sekolah kepada siswa baru.

1.6 Sistematika Penulisan

Sistematika yang digunakan dalam penulisan penelitian ini adalah sebagai berikut :

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini menjelaskan Latar Belakang, Rumusan Masalah, Ruang Lingkup Penelitian, Tujuan dan Manfaat Penelitian dan Sistematika Penulisan.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Bab ini membahas tentang pemanfaatan teknologi *Augmented Reality* di SMA Negeri 1 Bangunrejo dan teori-teori terkait dengan penelitian,

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Bab ini menguraikan metode pengembangan aplikasi metode scrum, desain *system* yang diusulkan, rancangan *Use Case*, *Activity Diagram*, dan rancangan *interface*.

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Bab ini membahas tentang mengenai hasil rancangan sistem informasi yang di implementasikan.

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Bab ini menyajikan tentang kesimpulan dan saran dari hasil pembahasan.

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN