

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Seiring dengan pesatnya perkembangan teknologi di era yang serba digital seperti saat ini, banyak sekali bermunculan teknologi-teknologi baru yang diciptakan guna membantu dan meningkatkan peradaban manusia menuju kearah yang lebih maju. Teknologi-teknologi tersebut sedang dan akan banyak sekali digunakan dalam berbagai macam bidang dalam kehidupan, diantaranya di bidang edukasi, ekonomi, transportasi, teknologi informasi dan banyak lagi bidang-bidang yang lain. Salah satu dari sekian banyak teknologi-teknologi baru tersebut adalah *augmented reality* (AR).

Augmented reality (AR) sendiri merupakan suatu teknologi yang dapat memadukan data digital dengan dengan data di dunia nyata. Data digital yang dapat ditampilkan sebagai objek yang dapat dimunculkan dapat berupa data grafis seperti teks, foto, video, objek 3D, dan masih banyak lagi. Data digital tersebut dapat ditampilkan dengan menggunakan perangkat webcam atau kamera yang terdapat pada perangkat elektronik yang diarahkan pada suatu objek grafis yang digunakan sebagai *marker* pada dunia nyata atau juga dapat digunakan dengan tanpa penanda yang biasa disebut dengan *markerless*.

Teknologi *augmented reality* (AR) ini dapat dijalankan dalam berbagai macam perangkat atau gadget, mulai dari personal komputer hingga ponsel pintar yang dapat diimplementasikan dalam berbagai macam jenis produk, mulai dari media pembelajaran, permainan edukasi, aplikasi

transportasi hingga sebagai media untuk menyampaikan informasi dan promosi.

SMK Negeri 1 Baureno merupakan salah satu sekolah menengah kejuruan yang terletak di Kecamatan Baureno, Kabupaten Bojonegoro, Provinsi Jawa Timur. Letak sekolah yang berada di jalan poros desa dan jauh dari jalan raya utama menjadikan masih sedikit orang yang mengetahui mengenai informasi yang berkaitan dengan seluk beluk sekolah tersebut, meliputi lokasi, sarana prasarana, prestasi, jurusan dan informasi yang lainnya. Berdasarkan hasil wawancara dengan pihak manajemen sekolah diketahui bahwa upaya promosi untuk menyampaikan informasi tentang sekolah yang masih memakai media cetak 2 dimensi konvensional seperti spanduk, banner, kalender dan brosur yang dirasa sudah terlalu umum sehingga terlalu monoton dan kurang menarik karena memiliki kemiripan dengan sekolah-sekolah lainnya serta dengan adanya banyak jurusan program keahlian yang dimiliki SMK Negeri 1 Baureno menjadikannya kurang efektif dan efisien karena pihak sekolah dan setiap masing-masing jurusan program keahlian yang ada memiliki media brosur sendiri-sendiri sehingga harus mencetak secara terpisah-pisah.

Guna menyampaikan informasi terkini serta mensosialisasikan informasi mengenai seluk beluk SMK Negeri 1 Baureno meliputi jurusan program keahlian, lingkungan dan sarana dan prasarana serta prestasi dan informasi lainnya yang dimiliki sekolah kepada masyarakat umum secara luas sekaligus untuk meningkatkan minat jumlah pendaftar siswa baru perlu di buat suatu media pengenalan atau media promosi yang modern serta

inovatif daripada menggunakan media cetak 2 dimensi konvensional yang monoton dan kurang interaktif, efektif serta efisien untuk dapat menarik minat dalam upaya menyampaikan informasi. Media pengenalan atau media promosi merupakan komponen penting dalam kegiatan promosi pemasaran dari sekolah karena memiliki kaitan yang erat dengan proses kegiatan belajar mengajar yang efektif. Tanpa didukung adanya suatu proses promosi atau pemasaran yang tepat akan mengakibatkan kurangnya informasi terhadap segala sesuatu informasi dari sekolah dan akan sejalan atau berbanding lurus dengan banyak atau tidaknya minat dari calon siswa untuk mendaftar di sekolah tersebut.

Melihat semakin masifnya penggunaan perangkat *smartphone* atau ponsel pintar di tengah masyarakat dan semakin naiknya pengguna yang melihat serta mencari segala sesuatu informasi dengan menggunakan fasilitas jaringan internet termasuk juga dalam melihat atau mencari informasi tentang sekolah, oleh karenanya pihak sekolah harus dapat memenuhi kebutuhan informasi yang dibutuhkan oleh calon siswa, siswa, orang tua atau wali dari siswa dan juga kepada masyarakat luas pada umumnya sehingga dapat menghemat waktu karena tidak terpaku pada jam operasional sekolah dan hemat biaya transportasi karena bisa diakses dimana saja tanpa harus datang langsung ke sekolah untuk memperoleh informasi yang diinginkan. Dengan memanfaatkan teknologi informasi terkini, sangat memungkinkan untuk digunakannya teknologi *augmented reality* (AR) untuk membuat suatu media pengenalan sekaligus promosi yang dapat memvisualisasikan materi promosi sekolah berupa objek-objek secara maya.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dikemukakan oleh peneliti diatas beserta dengan adanya fakta-fakta yang ada, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah:

1. Bagaimana merancang dan mengembangkan media promosi SMK Negeri 1 Baureno berbasis *augmented reality*?
2. Bagaimana kelayakan atau validitas media promosi SMK Negeri 1 Baureno berbasis *augmented reality*?
3. Bagaimana respon pengguna media promosi SMK Negeri 1 Baureno berbasis *augmented reality*?

C. Tujuan Penelitian Pengembangan

Berdasarkan rumusan masalah yang telah dikemukakan oleh peneliti diatas, maka tujuan peneliti melakukan kegiatan penelitian pengembangan ini adalah untuk:

1. Menghasilkan media promosi SMK Negeri 1 Baureno berbasis *augmented reality*.
2. Mengetahui kelayakan atau validitas media promosi SMK Negeri 1 Baureno berbasis *augmented reality*.
3. Mengetahui respon pengguna media promosi SMK Negeri 1 Baureno berbasis *augmented reality*.

D. Spesifikasi Produk yang Diharapkan

Produk yang dihasilkan pada pengembangan ini berupa aplikasi media promosi pada SMK Negeri 1 Baureno berbasis *augmented reality* dengan beberapa fitur meliputi:

1. Aplikasi ini dibuat dengan menggunakan Unity v.2018.4.22f1.
2. Objek 2D yang terdapat pada aplikasi ini dibuat dengan menggunakan CorelDraw 2020
3. Objek 3D yang terdapat pada aplikasi ini dibuat dengan menggunakan Blender 2.82
4. Video pada aplikasi ini dibuat dengan menggunakan Wondershare Filmora X
5. Aplikasi *augmented reality* ini menggunakan *marker* berupa brosur yang bisa dibentuk menjadi kubus yang diolah dengan menggunakan Vuforia Engine.
6. Aplikasi media promosi ini kompatibel pada perangkat ponsel android.
7. Aplikasi ini dapat diperoleh dengan mudah dengan cara *scan barcode* atau melalui link download yang telah disediakan dalam brosur dan juga dapat berbagi aplikasi antar pengguna.
8. Marker yang digunakan untuk menampilkan objek Augmented Reality pada aplikasi ini juga dapat ditampilkan dalam aplikasi.
9. Fitur yang tersedia dalam aplikasi ini meliputi:
 - a. Mulai, untuk menjalankan proses scan marker yang dapat menampilkan objek *augmented reality*.
 - b. Marker, untuk menampilkan marker sehingga dapat memudahkan para pengguna jika tidak memiliki marker yang telah tercetak.
 - c. Lokasi, untuk menampilkan denah lokasi sekolah dan alamat sekolah yang dilengkapi dengan tombol untuk membuka lokasi sekolah melalui aplikasi Google Maps

- d. Info, untuk menampilkan deskripsi aplikasi, petunjuk penggunaan, dan informasi profil biodata singkat pengembang.
10. Objek *augmented reality* yang dapat ditampilkan dalam proses scan *marker* brosur kubus yang telah disediakan meliputi:
- a. 3D tugu sekolah yang memuat nama, logo sekolah beserta logo-logo jurusan yang terdapat pada SMK Negeri 1 Baureno
 - b. Video profil dari SMK Negeri 1 Baureno
 - c. Brosur promosi dari setiap jurusan SMK Negeri 1 Baureno
 - d. 3D gedung atau bangunan dari SMK Negeri 1 Baureno
 - e. Video sarana prasarana dari SMK Negeri 1 Baureno
 - f. Tombol virtual alamat website sekolah dan akun sosial media resmi SMK Negeri 1 Baureno

E. Batasan Penelitian Pengembangan

- 1. Aplikasi ini hanya dapat dijalankan menggunakan perangkat *smartphone* atau ponsel pintar bersistem operasi Android.
- 2. Objek gedung atau bangunan yang ditampilkan dalam aplikasi ini berupa objek 3D eksterior gedung atau bangunan depan SMK Negeri 1 Baureno saja.
- 3. Subjek uji coba sasaran hanya dilakukan dengan siswa SMP kelas IX saja.

F. Pentingnya Penelitian Pengembangan

Terdapat beberapa hal penting yang dijadikan sebagai alasan dan landasan dalam dilakukannya penelitian pengembangan ini diantaranya:

- 1. Bagi peneliti:

- Peneliti dapat melakukan proses pengamatan dengan mencari atau mengobservasi terhadap suatu permasalahan yang ada pada sekolah.
- Peneliti dapat belajar untuk dapat mengatasi suatu permasalahan dengan cara menemukan solusi yang terbaik untuk menangani atau mengatasi permasalahan tersebut
- Peneliti dapat mengimplementasikan materi yang telah didapatkan selama masa perkuliahan pada dunia nyata
- Peneliti dapat menghasilkan suatu produk atau gagasan yang memiliki manfaat

2. Bagi SMK Negeri 1 Baureno:

- Sekolah dapat memiliki suatu media promosi yang inovatif serta informatif untuk mempromosikan sekolah yang dapat menjangkau masyarakat yang lebih luas dengan mengintegrasikannya dengan berbagai media yang telah dimiliki oleh SMK Negeri 1 Baureno

3. Bagi siswa atau masyarakat luas:

- Siswa atau masyarakat dapat memperoleh informasi tentang SMK Negeri 1 Baureno tanpa harus datang ke sekolah secara langsung sehingga dapat menghemat waktu dan biaya.
- Siswa atau masyarakat dapat merasakan pengalaman baru dalam proses pencarian suatu informasi tentang SMK Negeri 1 Baureno dengan adanya teknologi *augmented reality* yang terdapat dalam aplikasi ini melalui perangkat ponsel pintar atau *smartphone* yang telah dimilikinya sendiri.

G. Definisi Istilah

Beberapa istilah yang digunakan oleh peneliti yang perlu untuk diperhatikan sebagai dasar penyamarataan pemahaman terhadap penelitian pengembangan yang akan dilakukan adalah sebagai berikut:

1. Media promosi adalah segala-sesuatu alat atau perangkat yang dijadikan sebagai tempat atau perantara dalam jalannya suatu kegiatan yang dilakukan untuk menyampaikan informasi tentang suatu produk yang sedang ditawarkan kepada target pasar yang telah ditentukan sebelumnya yang bisa disebut juga sebagai proses promosi untuk tercapainya suatu capaian pemasaran atau penjualan suatu barang atau jasa.
2. *Augmented reality* (AR) adalah teknologi yang digunakan untuk merealisasikan dunia virtual ke dalam dunia nyata secara real time dengan menggunakan perangkat ponsel pintar atau *smartphone*.
3. *Marker* adalah sebuah objek dunia nyata yang dijadikan sebagai penanda dalam pengoprasian aplikasi *augmented reality* agar dapat menampilkan suatu objek maya yang tampil pada layar perangkat ponsel pintar atau *smartphone* pengguna.
4. *Markerless* adalah kebalikan dari *marker* yang berarti proses penampilan suatu objek maya yang tampil pada layar perangkat ponsel pintar atau *smartphone* pengguna dalam pengoprasian aplikasi *augmented reality* tanpa harus menggunakan suatu penanda dalam dunia nyata dalam pengoprasian.