

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang**

Kemajuan teknologi saat ini telah memberikan pengaruh yang sangat signifikan dalam bidang teknologi informasi dan telekomunikasi. Perkembangan teknologi informasi dan telekomunikasi saat ini hampir menjangkau semua sektor, termasuk sektor promosi. Dimana pada zaman modern sekarang hampir semua masyarakat bisa menggunakan teknologi informasi dan telekomunikasi seperti contohnya *handphone*. Kapasitas dan kemampuan *handphone* juga semakin baik. Banyak fitur-fitur yang terdapat di dalamnya sehingga memudahkan manusia dalam mengakses informasi. Oleh karena itu Handphone merupakan hal yang paling efektif yang dapat digunakan sebagai sumber informasi antara lain informasi seputar promosi justru *Handphone* juga bisa menjadi sebuah alat atau media informasi dan telekomunikasi sebagai media promosi.

Media promosi adalah alat yang digunakan pada perusahaan dan organisasi untuk memasarkan produk, layanan, atau merek mereka kepada sasaran. Tujuannya adalah untuk meningkatkan kesadaran akan merek, menarik perhatian konsumen, dan mendorong pembelian. Seiring dengan kemajuan teknologi, media promosi telah mengalami perubahan yang cukup besar. Jika sebelumnya terbatas pada saluran konvensional seperti iklan cetak, radio, dan televisi, kini dengan kehadiran internet dan teknologi digital wajah media promosi mengalami perubahan yang signifikan. Teknologi yang saat ini digunakan oleh perguruan tinggi sebagai media informasi mencakup teknologi cetak, audio visual, komputerisasi, serta teknologi yang menggabungkan cetak dan komputerisasi. Saat ini teknologi hasil gabungan

cetak dan teknologi komputer dapat diwujudkan dengan salah satu cara yaitu dengan teknologi *Augmented Reality* (Madani, Setyanto, & Sofyan, 2018).

Teknologi *Augmented Reality* dapat beroperasi di berbagai perangkat, mulai dari komputer pribadi hingga ponsel pintar. Teknologi ini dapat diterapkan dalam berbagai produk dan aplikasi, seperti media pembelajaran, permainan edukatif, aplikasi transportasi, dan media promosi.

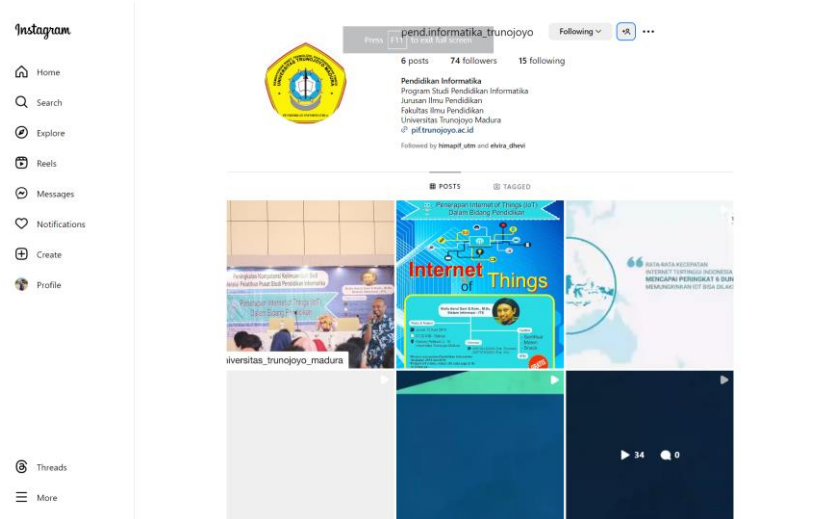
Salah satu program studi berbasis pendidikan di Universitas Trunojoyo Madura adalah Program Studi Pendidikan Informatika. Program ini didirikan pada tanggal 31 Oktober 2012 dengan SK Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia No. 361/E/O/2012 dan SK Rektor Universitas Trunojoyo Madura No. 190/UN46/2012. (pif.trunojoyo.ac.id). Program studi Pendidikan Informatika saat ini telah mencapai akreditasi B dan akan menuju akreditasi “Unggul”. Namun untuk mencapai itu Program studi Pendidikan Informatika sudah memulai merancang kurikulum yang komperhensif dan relevan dengan perkembangan teknologi informasi terkini. Selain itu, Pendidikan Informatika akan fokus pada peningkatan kualitas pengajaran dan pembelajaran. Metode pengajaran yang inovatif dan interaktif dapat diterapkan, termasuk proyek-proyek praktis, studi kasus industri, dan magang di perusahaan teknologi. Dosen dan pengajar juga perlu terus mengikuti perkembangan terbaru dalam bidang informatika dan industri teknologi informasi dalam membantu menciptakan suasana pengajaran dan pembelajaran program studi Pendidikan Informatika menawarkan fasilitas yang memadai. Ini melibatkan gedung-gedung megah yang letaknya strategis dan dikelilingi oleh lingkungan yang tenang, menciptakan suasana yang optimal untuk kegiatan belajar

mengajar. Selain itu tersedia ruangan kelas yang nyaman, laboratorium komputer dan banyak lagi lainnya menunjang pengalaman belajar mahasiswa

Setelah melakukan wawancara dengan bapak Wanda Ramansyah, S.Pd., M.Pd. yang merupakan dosen di program studi Pendidikan Informatika mengatakan bahwa Pendidikan Informatika belum mengoptimalkan teknologi informasi dalam mengenalkan program studi, dan masih menggunakan dua cara yaitu konvensional dan elektrik. Konvensional prodi melakukan promosi dengan menggunakan media tradisional seperti dengan terjun langsung membagikan brosur pada setiap SMK/SMA. Pendistribusian brosur dilakukan oleh mahasiswa yang sedang melaksanakan asistensi mengajar dan alumni yang telah mengajar cara tersebut dilakukan pada saat akhir tahun ajaran dengan cara menghubungi mahasiswa dan alumni melalui komunikasi *WhatsApp*. Selain cara lainnya mempromosikan melalui elektrik, prodi memanfaatkan bantuan platform media sosial seperti Facebook dan Instagram.



**Gambar 1. 1** Sosial media Facebook PIF



**Gambar 1. 2** Sosial media Instagram PIF

Saat ini pendekatan tersebut telah mengalami kendala, karena terbukti kurang efektif dan tidak konsisten dalam menyampaikan informasi. Hal ini menyebabkan kurang maksimal dalam memberikan informasi terbaru. Harapan dari bapak Wanda Ramansyah saat wawancara dan mewakili dosen program studi Pendidikan Informatika peneliti bisa menciptakan media informasi berbasis Android yang mencakup semua aspek informasi. Informasi tersebut melibatkan segala hal terkait dengan sarana dan prasarana, seperti gedung kuliah, ruang kelas, laboratorium, dan kegiatan program studi, sehingga dapat menghasilkan media informasi yang lebih menarik. Tujuan utamanya adalah untuk memudahkan dosen, mahasiswa, dan alumni dalam mempromosikan program studi serta mengurangi biaya pengeluaran program studi. Untuk mengatasi permasalahan mengenai media informasi terutama sebagai media promosi. *Augmented Reality* merupakan salah satu solusi yang tepat. Pendekatan ini diharapkan dapat mengatasi masalah media informasi terkait profil program studi yang komprehensif dan menarik. Pada mengembangkan aplikasi menggunakan *Augmented Reality* mampu mengintegrasikan elemen-elemen maya

ke dalam lingkungan nyata, menciptakan pengalaman yang interaktif dan memikat untuk audiens yang lebih luas.

*Augmented Reality* adalah varian dari *Virtual Environment* (VE), yang saat ini lebih dikenal sebagai *Virtual Reality*. Pada salah satu instansi pendidikan Indonesia yang menerapkan teknologi *Augmented Reality* yaitu di kampus Universitas Ubudiyah Indonesia yang tahun sebelumnya mempromosikan kampus menggunakan berbantuan brosur lalu peneliti menghasilkan aplikasi yang menampilkan objek 3D dengan berbantuan *Augmented Reality* tujuannya untuk memberikan informasi di setiap gedung berupa 3D kepada siswa, mahasiswa baru, dan pengunjung hal ini agar menjadi inovasi baru dalam promosi kampus bagi Universitas Ubudiyah Indonesia Armia dkk. (2021)

Tidak hanya itu saja *Augmented Reality* pengenalan profil juga diterapkan di kampus Universitas Nurtanio Bandung yang merancang aplikasi kampus berbantuan *Augmented Reality* menggunakan Unity 3D yang demikian juga masih menggunakan brosur dalam expo pengenalan kampus di Bandung sebelumnya sehingga peneliti memvisualisasikan 3D pada *Augmented Reality* sehingga diharapkan menambah variasi media promosi yang menarik dan interaktif Rachmanto & Sidiq Noval (2018)

Berdasarkan uraian latar belakang yang telah dijelaskan diatas Peneliti merasa tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul “Pengembangan Media Promosi Pengenalan Program Studi Pendidikan Informatika Berbasis Android dengan berbantuan *Augmented Reality*” dengan harapan aplikasi yang dikembangkan mampu memperkenalkan program studi Pendidikan Informatika kepada

masyarakat secara lebih luas dan memberikan kontribusi dalam mendidik masyarakat tentang pemanfaatan teknologi dalam kehidupan aktivitas sehari-hari.

## **B. Rumusan Masalah**

Dari latar belakang diatas maka dapat diidentifikasi beberapa masalah sebagai berikut:

1. Bagaimana mengembangkan media promosi program studi Pendidikan Informatika berbasis Android dengan memanfaatkan teknologi *Augmented Reality*?
2. Bagaimana kelayakan media promosi yang dikembangkan ditinjau dari kesesuaian fungsional ISO 25010, efisiensi kinerja, ketersediaan, pemeliharaan dan portabilitas?
3. Bagaimana respon *user* media promosi program studi Pendidikan Informatika berbasis Android dengan memanfaatkan teknologi *Augmented Reality*?

## **C. Tujuan Penelitian Pengembangan**

Berdasarkan penjelasan mengenai permasalahan diatas, maka tujuan dari penelitian pengembangan ini sebagai berikut:

1. Menghasilkan media promosi program studi Pendidikan Informatika berbasis Android dengan memanfaatkan teknologi *Augmented Reality*.
2. Mengetahui kelayakan media promosi program studi Pendidikan Informatika berbasis Android dengan berbantuan *Augmented Reality* berdasarkan kesesuaian fungsional sesuai dengan standar ISO 25010
3. Mengetahui identifikasi dan menganalisis respon *user* terhadap media promosi program studi Pendidikan Informatika berbasis Android dengan memanfaatkan teknologi *Augmented Reality*.

#### **D. Spesifikasi Produk yang diharapkan**

Spesifikasi produk yang diharapkan pada penelitian pengembangan ini meliputi:

1. Aplikasi promosi pengenalan program studi Pendidikan Informatika berbasis Android dengan berbantuan *Augmented Reality* dapat berfungsi sebagai sarana bagi mahasiswa baru dan pengunjung untuk mendapatkan informasi mengenai media Pendidikan Informatika.
2. Elemen kunci dalam aplikasi *Augmented Reality* profil Pendidikan informatika mencakup objek 2D dan 3D. Bagian 2D mencakup video profil Pendidikan Informatika, sementara bagian 3D mencakup berbagai bangunan seperti gedung kampus, ruang laboratorium, ruang kelas, ruang dosen, dan lainnya. Pengenalan objek dilakukan dengan mendeteksi marker yang sesuai dengan tujuan yang diinginkan.
3. Aplikasi promosi ini dapat berfungsi secara optimal pada perangkat seluler yang menggunakan sistem operasi Android.
4. Aplikasi ini dapat dengan cepat diakses melalui pemindaian barcode atau melalui tautan unduhan yang tertera dalam brosur. Selain itu, pengguna juga memiliki kemampuan untuk berbagi aplikasi ini dengan pengguna lain.

#### **E. Batasan Penelitian Pengembangan**

Berdasarkan permasalahan diatas, maka batasan penelitian pengembangan aplikasi pengenalan program studi Pendidikan Informatika seperti berikut:

1. Aplikasi ini memuat profil program studi Pendidikan.
2. Uji coba sasaran ini melibatkan siswa kelas X SMK Negeri 3 Bangkalan, mahasiswa Pendidikan Informatika sebagai subjeknya.

3. Aplikasi ini hanya bisa dijalankan di perangkat pintar seperti smartphone dengan menggunakan sistem operasi Android.
4. Versi sistem operasi Android yang digunakan mulai dari versi Android 12 sampai versi Android 14.

#### **F. Pentingnya Penelitian Pengembangan**

Keberadaan aplikasi pengenalan profil Pendidikan Informatika berbasis Android dengan dukungan *Augmented Reality* menimbulkan urgensi permasalahan sebagai berikut:

##### **1. Tantangan Persaingan**

Dalam era digital, universitas dan program studi perlu bersaing untuk menarik perhatian calon mahasiswa. Pengembangan media promosi yang inovatif dapat menjadi kunci untuk membedakan dan meningkatkan visibilitas Program Studi Pendidikan Informatika.

##### **2. Target Audience yang Berbeda**

Mahasiswa saat ini cenderung lebih terhubung dengan teknologi, terutama melalui perangkat Android. Dengan demikian, pengembangan media promosi berbasis Android memungkinkan pendekatan yang lebih efektif untuk menjangkau dan berkomunikasi dengan calon mahasiswa potensial.

##### **3. Dukungan Pemahaman Program Studi**

Media promosi yang baik dapat memberikan pemahaman yang lebih baik tentang esensi dan keunggulan Program Studi Pendidikan Informatika. Hal ini dapat membantu calon mahasiswa membuat keputusan yang lebih informan mengenai pilihan karir mereka.

##### **4. Interaktivitas dan Keterlibatan**

Media berbasis Android dapat menyediakan platform interaktif dan keterlibatan yang lebih tinggi, memungkinkan calon mahasiswa untuk terlibat secara langsung dengan informasi, kurikulum, dan sumber daya Program Studi Pendidikan Informatika.

#### 5. Peningkatan Aksesibilitas

Dengan menggunakan platform Android, informasi mengenai Program Studi Pendidikan Informatika dapat diakses dengan mudah oleh calon mahasiswa dari berbagai latar belakang dan lokasi. Hal ini dapat meningkatkan aksesibilitas dan diversitas dalam penerimaan mahasiswa.

#### 6. Pemantauan dan Analisis Kinerja

Media promosi berbasis Android memungkinkan untuk melacak dan menganalisis kinerja kampanye promosi. Data ini dapat digunakan untuk menilai efektivitas strategi promosi, mengidentifikasi area perbaikan, dan mengoptimalkan upaya promosi di masa mendatang.

Dengan mengatasi permasalahan-permasalahan ini, pengembangan media promosi berbasis Android untuk pengenalan Program Studi Pendidikan Informatika dapat menjadi sarana yang efektif untuk meningkatkan visibilitas dan menarik minat calon mahasiswa.

Adanya aplikasi pengenalan profil Pendidikan Informatika berbasis Android dengan berbantuan *Augmented Reality* diharapkan yaitu:

#### 1. Bagi Prodi

- a. Memudahkan siswa kelas XII, mahasiswa, dan alumni dalam mencari informasi terkait profil Pendidikan Informatika.

- b. Menyertakan dalam daftar media informasi profil Pendidikan Informatika yang menarik perhatian kepada pengguna
  - c. Meningkatkan media promosi profil Pendidikan Informatika
2. Bagi *User*
- a. Memungkinkan untuk lebih mudah mendapatkan informasi terkait profil Pendidikan Informatika
  - b. Akses lebih mudah dalam mencari informasi profil Pendidikan Informatika karena aplikasi yang menggunakan platform Android
3. Bagi Peneliti
- a. Menerapkan pengetahuan yang diperoleh selama menjadi mahasiswa program studi Pendidikan Informatika di Universitas Trunojoyo Madura
  - b. Meningkatkan pemahaman peneliti saat menghadapi tantangan yang timbul di lingkungan kampus khususnya di program studi Pendidikan Informatika.

## **G. Definisi Istilah**

### **1. Media Promosi**

Media promosi yang merujuk pada semua alat serta perangkat yang digunakan sebagai wadah atau perantara dalam menjalankan suatu aktivitas dengan maksud untuk mengirim informasi mengenai produk yang sedang ditawarkan kepada pasar sasaran yang telah ditetapkan sebelumnya. Tujuan dari proses promosi ini adalah untuk mencapai keberhasilan dalam pemasaran atau penjualan suatu produk atau jasa.

### **2. Aplikasi Berbasis Android**

Aplikasi merupakan suatu perangkat lunak yang dirancang untuk menjalankan tugas-tugas khusus pada perangkat elektronik seperti komputer, *smartphone*, tablet,

atau perangkat lainnya. Aplikasi dapat berupa perangkat lunak yang diinstal di perangkat tersebut atau dapat diakses melalui internet. Pengembangan aplikasi bertujuan untuk memberikan fungsionalitas tambahan kepada pengguna dan membantu mereka dalam menyelesaikan tugas-tugas khusus dengan lebih efisien atau memberikan hiburan.

### 3. *Augmented Reality*

*Augmented Reality* (AR) adalah konsep yang menyatukan realitas fisik dan virtual melalui penggunaan komputer, sehingga batas antara keduanya menjadi samar. Tujuan utama AR adalah membangun lingkungan interaktif baru dengan menggabungkan elemen-elemen dari lingkungan nyata dan virtual, memberikan pengguna pengalaman seolah-olah lingkungan yang diciptakan adalah nyata.

### 4. *Marker Based Tracking*

*Marker Based Tracking* adalah metode yang sering digunakan dalam pengembangan AR. Metode kerja teknik ini melacak marker melalui tiga sumbu X, Y dan Z serta menggunakan titik koordinat (0,0,0) secara virtual dengan skala yang tepat melalui pose kamera, jika marker terdeteksi. Semakin beragam gambar, maka semakin banyak pola terbentuk. Hal ini memudahkan marker untuk menempatkan model citra dalam ruang 3 dimensi yang akan dideteksi. Marker adalah gambar yang dapat diproses menggunakan video gambar dan teknologi *image processing*, *pattern recognition*, dan *computer vision*. AR akan mendefinisikan (Dewi & Ikbali, 2022).