

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Institut Teknologi Dirgantara Adisutjipto atau biasa disebut ITD Adisutjipto adalah salah satu Perguruan Tinggi Swasta (PTS) yang berkonsepkan kedirgantaraan di bawah pembinaan Yayasan TNI Angkatan Udara Adi Upaya (YASAU). Pusat Humas dan Admisi Institut Teknologi Dirgantara Adisutjipto sering mengadakan kerja sama dengan SMA dan SMK baik dari Jawa maupun dari luar Jawa terkait kunjungan ke kampus. Salah satu program kegiatan dari kerja sama dalam terkait kunjungan kampus yaitu adalah *campus tour* yang mana siswa dan siswi dari SMA atau SMK melakukan kegiatan berkeliling di area kampus untuk melihat-lihat fasilitas yang ada di kampus Institut Teknologi Dirgantara Adisutjipto. Salah satu fasilitas yang sering dijadikan objek kunjungan dalam kegiatan tersebut adalah Laboratorium Nurtanio.

Laboratorium Nurtanio adalah tempat atau sarana tempat pembelajaran mahasiswa Institut Teknologi Dirgantara Adisutjipto dalam melakukan kegiatan praktikum. Di dalam Laboratorium Nurtanio sendiri berisikan alat-alat atau *tools* untuk menunjang praktikum serta juga terdapat *engine* pesawat terbang, seperti *piston engine*, *jett engine*, dan *engine turboshaft*.

Media berasal dari bahasa latin, merupakan bentuk jamak dari kata ‘*medius*’ yang secara harfiah berarti tengah” atau perantara. Dalam Bahasa Arab disebut ‘*wasail*’ bentuk jamak dari ‘*wasilah*’ yakni sinonim dari *al-wast* yang artinya juga tengah kata tengah sendiri berarti berada diantara dua sisi, maka disebut sebagai perantara (*wasilah*) [1]. Media adalah segala sesuatu yang dapat dipergunakan untuk menyalurkan pesan dan dapat merangsang pikiran, dapat membangkitkan semangat, perhatian dan kemauan siswa sehingga dapat mendorong terjadinya proses pembelajaran pada siswa [2].

Dalam melakukan kegiatan *campus tour*, siswa dan siswi dari SMA atau SMK dipandu oleh salah satu mahasiswa atau mahasiswi dari Institut Teknologi Dirgantara Adisutjipto. Mahasiswa atau mahasiswi tersebut nantinya akan

menjelaskan tentang informasi dari *engine* yang ada di Laboratorium Nurtanio. Dalam kegiatan tersebut, terdapat banyak permasalahan seperti siswi atau siswa sering menghiraukan informasi yang disampaikan dari mahasiswa atau mahasiswi selaku pemandu dalam *campus tour*, mengobrol dengan temannya sendiri, tidak dapat mendengar informasi yang disampaikan oleh pemandu, informasi yang disampaikan dari mahasiswa atau mahasiswa selaku pemandu dalam *campus tour* sangat singkat, kurang jelas, atau bahkan berbeda-beda, dan lain-lain.

Seiring dengan kegiatan *campus tour* tersebut yang mana permasalahannya selalu tentang hal-hal yang sudah disebutkan. Penggunaan aplikasi berupa sistem informasi dengan bantuan berbasis *QR code* merupakan salah satu dari solusinya.

Pengembangan dalam pemanfaatan aplikasi sistem informasi ini nanti mencakup bidang media informasi pengenalan, *voice over* berisikan informasi *engine*, serta *virtual tour reality 360°* di area dalam Laboratorium Nurtanio. Dengan ini, siswa dan siswi SMA atau SMK dapat lebih mengetahui informasi tentang *engine* pesawat terbang yang berada di Laboratorium Nurtanio dengan melakukan scan *QR code* menggunakan ponsel pribadi mereka.

Quick Response Code (QR code) merupakan pengembangan dari *Bar Code* yang dulunya merupakan kode satu dimensi menjadi kode dua dimensi dengan kemampuan menyimpan data lebih besar dibandingkan dengan *Bar Code*, dengan menggunakan *QR code* data yang bisa disimpan dapat berupa kode angka, huruf, *binary* serta huruf kanji, kode ini sudah diterapkan untuk berbagai bidang [3].

Berdasarkan uraian di atas, tujuan penelitian ini untuk membantu siswa dan siswi dari SMA atau SMK serta mahasiswa atau mahasiswi Institut Teknologi Dirgantara Adisutjipto dalam menambah wawasan tentang *engine* pesawat terbang dengan sebuah aplikasi yang dirancang dengan berbasis *website* dengan judul Media Pengenalan Koleksi *Engine* Pesawat Terbang Menggunakan *QR code* serta nama aplikasi tersebut bisa dipanggil dengan nama *Education for Aero Engineering Adisutjipto (TORERO)*.

1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah penulis buat dari poin-poin di atas, maka hal yang dirumuskan menjadi berikut:

1. Bagaimana merancang media pengenalan koleksi *engine* pesawat terbang menggunakan *QR code*?
2. Bagaimana hasil dari pemanfaatan media pengenalan koleksi *engine* pesawat terbang menggunakan *QR code*?

1.3. Batasan Masalah

Adapun Batasan masalah pada penelitian ini sebagai berikut:

1. Pengimplementasian aplikasi dilakukan dengan cara *menghosting*.
2. Dalam pembuatan aplikasi ini menggunakan *XAMPP, Visual Studio Code, Google Chrome, 3DVista Virtual Tour* dan *Narakeet*.
3. Media aplikasi ini berbasis *website*.
4. Media aplikasi ini berkonsepkan *virtual tour reality 360°* dengan *voice over* yang terhubung dengan *website*.
5. Media aplikasi ini berisikan informasi tentang *engine* yang ada di Laboratorium Nurtanio Terpadu.
6. Media aplikasi ini menampilkan *virtual tour reality 360°* dari Laboratorium Nurtanio Terpadu.

1.4. Tujuan Penelitian

Setelah memahami permasalahan yang diteliti, dalam penelitian ini terdapat beberapa tujuannya yaitu:

1. Merancang media pengenalan koleksi *engine* pesawat terbang menggunakan *QR code*.
2. Menemukan hasil dari media pengenalan koleksi *engine* pesawat terbang menggunakan *QR code*.

1.5. Manfaat Penelitian

Adapun beberapa manfaat yang akan dihasilkan untuk beberapa pihak, antara lain:

A. Bagi Institusi

1. Meningkatkan fasilitas pembelajaran untuk mahasiswa dan mahasiswi Institut Teknologi Dirgantara Adisutjipto.
2. Menaikkan mutu pendidikan untuk mahasiswa dan mahasiswi Institut Teknologi Dirgantara Adisutjipto tentang *engine* pesawat terbang.

B. Bagi User

1. Menyediakan informasi data histori, spesifikasi, dan lain-lain tentang *engine* pesawat secara cepat dan akurat.
2. Menambah ilmu *user* dalam informasi tentang dunia kedirgantaraan.

C. Bagi Penulis

1. Meningkatkan keahlian serta keterampilan penulis terhadap dalam pembuatan *software*.
2. Untuk meningkatkan keilmuan bagi penulis dalam bidang peneliti serta cara-cara penelitian yang baik.
3. Mengasah kemampuan penulis dalam pembuatan sistem informasi berbasis *website* dengan *framework*.
4. Memenuhi persyaratan untuk menyelesaikan jenjang tingkat Strata Satu (S-1) Informatika di Institut Teknologi Dirgantara Adisutjipto.

1.6. Sistematika Laporan

Susunan sistematika laporan yang berada pada skripsi ini, sebagai berikut:

BAB I PENDAHULUAN

Pada bab pertama ini berisi tentang uraian latar belakang penelitian, rumusan masalah penelitian, batasan masalah penelitian, tujuan penelitian, manfaat penelitian, dan sistematika laporan.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA DAN LANDASAN TEORI

Pada bab kedua ini berisikan tentang hasil dari penelitian-penelitian sebelumnya yang telah dilakukan serta teori-teori yang dikemukakan oleh para ahli yang berkaitan dengan masalah-masalah yang dibahas dalam penelitian yang mana mengambil dari buku atau sumber lain.

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Pada bab ketiga ini berisikan tentang penjelasan tahapan dan metode penelitian yang ditempuh oleh penulis untuk mencapai tujuan serta perancangan pada aplikasi atau sistem.

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada bab keempat ini berisikan tentang penjelasan hasil atau penyelesaian dari masalah yang telah dirumuskan oleh penulis.

BAB V PENUTUP

Pada bab terakhir ini berisi kesimpulan dan saran yang diperoleh dari hasil setelah melakukan penelitian