

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Media pembelajaran sangat penting dalam proses belajar mengajar. Media merupakan suatu alat yang fungsinya untuk mentransfer ilmu pengetahuan kepada siswa. Media merupakan segala sesuatu yang digunakan untuk menyalurkan suatu pesan ke penerima, yang tujuannya untuk dapat merangsang pikiran, perasaan, perhatian, dan minat serta perhatian siswa sehingga proses belajar mengajar terjadi [1]. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa media sangatlah berperan dalam membantu siswa untuk belajar secara mandiri dan aktif.

Media pembelajaran merupakan alat bantu apa saja yang dapat dijadikan sebagai penyalur pesan guna mencapai tujuan pengajaran [2]. Teknologi *Augmented Reality* (AR) adalah teknologi yang menggabungkan benda maya dua dimensi dan ataupun tiga dimensi ke dalam sebuah lingkungan nyata tiga dimensi lalu memproyeksikan benda-benda maya tersebut dalam lingkungan nyata [3].

Hasil penelitian yang dilakukan oleh Majid, Mohammed, dan Sulaiman tahun 2015 menyimpulkan bahwa “*Most of the students were motivated to use AR in learning. They also think that the application was useful and attractive*”. Pada penelitian tersebut menunjukkan bahwa sebagian besar siswa termotivasi untuk menggunakan AR dalam pembelajaran. Para siswa tersebut juga berpikir bahwa aplikasi AR bermanfaat dan menarik (atraktif) [4].

Dari segi teknis, AR merupakan teknologi transformatif. Salah satu karakteristik yang paling penting adalah cara dimana AR tersebut membuat suatu transformasi yang bersifat menghibur dalam proses interaksi antara pengguna dengan komputer.

Dari segi strategis, pemanfaatan aplikasi berbasis teknologi AR bermanfaat dalam meningkatkan bahan pembelajaran dan pengetahuan siswa karena teknologi AR memiliki aspek-aspek hiburan yang dapat menggugah minat siswa-siswa untuk belajar melalui representasi *visual* 3 dimensi dengan melibatkan interaksi *user*.

Dari segi ekonomi, implementasi teknologi AR tidak memerlukan peralatan dengan biaya yang tinggi. Untuk dapat menjalankan sistem berbasis AR hanya diperlukan dukungan minimal *computer* atau HP, program yang menjalankan AR, dan kamera. Oleh sebab itu pengembangan dan perancangan membuat penelitian dengan judul” Media Pembelajaran Fungsi *Primary Control Surface* Pesawat Cessna 150 M Berbasis *Augmented reality*”.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang diuraikan di atas maka dirumuskan permasalahan yaitu:

1. Apa saja fungsi dari *primary control surface* pada pesawat Cessna 150 M?
2. Bagaimana cara membuat media pembelajaran berbasis AR?
3. Bagaimana teknologi AR dapat membantu menjelaskan fungsi *primary control surface* pesawat Cessna 150 M?

1.3 Batasan Masalah

Agar ruang lingkup masalah tidak terlalu luas, maka diperlukan batasan masalah sebagai berikut:

- a. Permodelan pesawat terbang yang digunakan adalah Cessna 150 M bagian luaran pesawat terbang.
- b. Media pembelajaran meliputi fungsi dari aileron, rudder, dan elevator yang merupakan *primary control surface*.
- c. *Inputannya* berupa *image target* pesawat terbang dalam bentuk gambar *2D*. Sedangkan *outputnya* objek *3D* pesawat Cessna dan suara penjelasan mengenai fungsi *primary control surface* pesawat Cessna 150 M.

1.4 Tujuan

Berdasarkan Batasan masalah yang telah ditentukan, maka didapatkan tujuan penelitian sebagai berikut:

1. Membuat media pembelajaran fungsi *primary control surface* pesawat Cessna 150 M berbasis AR.
2. Dapat meningkatkan daya tarik belajar siswa untuk lebih mengetahui pesawat Cessna 150 M.

1.5 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat yang dapat diambil dari penulisan skripsi ini antara lain:

1. Memberi pengetahuan tentang *augmented reality* dan manfaat penggunaannya.
2. Dapat lebih mudah memahami pembelajaran fungsi *primary control surface* pesawat terbang.
3. Dapat meningkatkan daya tarik belajar siswa kepada dunia dirgantara.