

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pesawat CN235 merupakan salah satu pesawat produksi PT. Dirgantara Indonesia (PTDI) dan mempunyai tiga jenis pesawat berdasarkan kebutuhan: pesawat sipil, pesawat militer, dan pesawat misi spesial. Para pecinta aviasi bisa mencari tahu tentang informasi pesawat CN235 melalui halaman web resmi PTDI dan melihat pesawat CN235 terbang lewat Youtube. Tetapi, tidak semua pecinta aviasi bisa melihat langsung penampakan dari pesawat CN235 itu sendiri. Mereka hanya bisa melihat pesawat CN235 dari satu sisi saja dan penasaran seperti apa bagian pesawat CN235 secara detail.

Dalam wawancara dengan pihak PT. Dirgantara Indonesia, pembuatan aplikasi pesawat CN235 sudah pernah dilakukan menggunakan Macromedia Director pada tahun 2008. Namun, objek 3D eksterior pada aplikasi hanya dapat diputar saja dan interiornya berbentuk gambar. Selain itu, aplikasi yang dibuat digunakan untuk pelatihan kru *maintenance*. Pihak PT. Dirgantara Indonesia menginginkan aplikasi yang dapat berjalan mengelilingi pesawat dan dapat melihat bagian dalam pesawat. Penggunaan VR diharapkan lebih komunikatif dalam menyampaikan informasi dengan memberikan gambaran secara virtual dibandingkan harus membaca.

Penelitian sebelumnya pernah menghasilkan aplikasi pembelajaran pesawat, namun aplikasi yang dibuat menerapkan *augmented reality* (AR). Winatra *et al.* (2019) membuat aplikasi *augmented reality* untuk mempelajari komponen pesawat terbang. Lesmana, Astuti dan Septiarini (2021) membuat aplikasi *augmented reality* untuk mengenalkan pesawat terbang jenis Boeing. Riandhita (2021) membuat aplikasi *augmented reality* untuk mempelajari berbagai macam jenis pesawat terbang dan helikopter.

Pemanfaatan teknologi sejalan dengan perkembangan ilmu pengetahuan. Awal mula ilmu pengetahuan dimulai dari membaca karena membaca merupakan pintu dari segala ilmu. Kemajuan dan perkembangan suatu peradaban dibangun dengan ilmu pengetahuan. Allah

ﷻ berfirman:

اقْرَأْ بِاسْمِ رَبِّكَ الَّذِي خَلَقَ ۝ خَلَقَ الْإِنْسَانَ مِنْ عَلَقٍ ۝ اقْرَأْ وَرَبُّكَ الْأَكْرَمُ ۝
الَّذِي عَلَّمَ بِالْقَلَمِ ۝ عَلَّمَ الْإِنْسَانَ مَا لَمْ يَعْلَمْ ۝

Artinya: “*Bacalah dengan (menyebut) nama Tuhanmu yang menciptakan! Dia menciptakan manusia dari segumpal darah. Bacalah! Tuhanmulah Yang Mahamulia, yang mengajar (manusia) dengan pena. Dia mengajarkan manusia apa yang tidak diketahuinya.*” (QS. Al-‘Alaq [96]: 1-5)

Saat ini semua bidang tidak luput dari perkembangan teknologi, termasuk di bidang pendidikan. Pemanfaatan teknologi dalam dunia pendidikan memberikan peluang untuk meningkatkan interaksi dalam pembelajaran serta membuat proses pembelajaran lebih aktif, efektif, dan bermakna (Yılmaz dan Göktaş, 2018). VR bisa menjadi solusi baru dalam melakukan pembelajaran. VR memungkinkan pengguna untuk melihat dan berinteraksi dengan objek di dunia virtual. Kecanggihan inilah yang membuat pembelajaran menjadi lebih menarik dan menyenangkan bagi murid. (Elmqaddem, 2019)

Berbagai macam aplikasi VR sudah dibuat untuk keperluan pembelajaran. Musril, Jasmienti dan Hurrahman (2020) membuat aplikasi VR untuk pembelajaran tentang perakitan komputer. Arkadiantika *et al.* (2020) membuat aplikasi VR untuk mempelajari *termination* dan *splicing fiber optic*. Asikin, Nevrita dan Alpindo (2019) memanfaatkan VR untuk pelatihan guru-guru Kota Tanjungpinang dalam pembelajaran mata pelajaran IPA. Pranata, Santyadiputra dan Sindu (2018) membuat aplikasi permainan edukasi VR untuk pengenalan buah-buahan dari Bali.

Dalam pandangan Islam, setiap muslim wajib hukumnya menuntut ilmu karena ilmu dapat mencerdaskan umat dan membangun peradaban dunia, khususnya bila ilmu yang telah diajarkan diterapkan dalam kehidupan sehari-hari (Darani, 2021). Rasulullah ﷺ bersabda:

طَلَبُ الْعِلْمِ فَرِيضَةٌ عَلَى كُلِّ مُسْلِمٍ وَوَضِعُ الْعِلْمِ عِنْدَ غَيْرِ أَهْلِهِ كَمَقْلَدِ الْخَنَازِيرِ
الْجَوْهَرَ وَاللُّؤْلُؤَ وَالذَّهَبَ

Artinya: “*Menuntut ilmu adalah kewajiban bagi setiap muslim. Dan orang yang meletakkan ilmu bukan pada pada ahlinya, seperti seorang yang mengalungkan mutiara, intan dan emas ke leher babi.*” (HR. Ibnu Majah)

Orang yang berilmu memiliki keutamaan di sisi Allah ﷻ. Salah satunya dimudahkan masuk surga. Rasulullah ﷺ bersabda:

مَنْ سَلَكَ طَرِيقًا يَطْلُبُ فِيهِ عِلْمًا سَلَكَ اللَّهُ بِهِ طَرِيقًا مِنْ طُرُقِ الْجَنَّةِ

Artinya: “Barangsiapa meniti jalan untuk menuntut ilmu, maka Allah akan mempermudahnya jalan ke surga.” (HR. Abu Dawud)

Dari latar belakang yang dijabarkan menjadi alasan mengapa diperlukan pembuatan aplikasi untuk mempelajari pesawat CN235 dengan *virtual reality* berbasis Android.

1.2 Perumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang di atas, maka permasalahan yang teridentifikasi adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana cara membuat aplikasi pembelajaran pesawat CN235 dengan *virtual reality* berbasis Android?
2. Bagaimana pandangan Islam dalam pembuatan aplikasi *virtual reality* untuk pembelajaran pesawat CN235?

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah:

1. Merancang dan membuat aplikasi pembelajaran pesawat CN235 dengan *virtual reality* berbasis Android yang akan memberikan gambaran pesawat CN235 secara menyeluruh.
2. Membahas pembuatan aplikasi pembelajaran pesawat CN235 dengan *virtual reality* berbasis Android dari segi pandangan Islam.

1.4 Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan akan memberikan manfaat bagi masyarakat dan PT. Dirgantara Indonesia. Bagi masyarakat, terutama pecinta aviasi, pembuatan aplikasi ini diharapkan dapat memberikan gambaran pesawat CN235 secara virtual. Bagi PT. Dirgantara Indonesia, dengan adanya aplikasi ini diharapkan bisa menjadi media untuk pemasaran pesawat CN235 di masa yang akan mendatang.

1.5 Batasan Penelitian

Batasan masalah pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Aplikasi dirancang untuk sistem operasi Android dengan minimum versi 7.0 (Nougat).
2. Aplikasi ini mengimplementasikan penggunaan *virtual reality* (VR).
3. Fitur pada aplikasi yang dirancang fokus pada memunculkan objek pesawat CN235 beserta informasi singkat.