

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Pramuka adalah singkatan dari Praja Muda Karana dan merupakan organisasi atau gerakan kependuan. Sebagai organisasi kependuan, pramuka adalah sebuah organisasi yang merupakan wadah bagi pelajar untuk melakukan kegiatan diluar jam sekolah (ekstrakurikuler) dari Sekolah Dasar, Sekolah Menengah Pertama, dan Sekolah Menengah Atas. Kegiatan Pramuka diharapkan mampu mengembangkan potensi bagi pelajar untuk berkarya dengan kreatif, edukatif, karakter yang mandiri dan disiplin. Materi yang disampaikan dalam kegiatan pramuka adalah nilai-nilai kepramukaan dalam kehidupan sehari-hari seperti, kedisiplinan dalam baris-berbaris, kerja sama dalam berkelompok, ketangkasan dalam tanda jejak, tali-temali serta ketrampilan berkomunikasi dalam menyampaikan pesan atau menerima pesan menggunakan sandi morse dan sandi semaphore.

Penyandian Pramuka seperti semaphore merupakan contoh bentuk komunikasi digital awal yang disampaikan atas dasar kerahasiaan pesan yang wajib dipelajari oleh anggota Pramuka sebagai Syarat Kecakapan Umum. Semaphore adalah suatu cara untuk mengirim dan menerima berita dengan menggunakan bendera, dayung, tangan kosong, atau dengan sarung tangan. Materi tentang persandian semaphore tersedia didalam buku saku. Buku saku pramuka yang hanya berupa gambar 2D dan penyampaian materi dilakukan oleh pembina pramuka atau anggota lainnya yang lebih senior.

Pada era ini teknologi *Augmented Reality* sudah mulai berkembang pesat dan dapat memberikan dampak positif dalam berbagai aspek kehidupan tak terkecuali dalam bidang Pendidikan Kepramukaan, *Augmented Reality* memiliki banyak manfaat dalam dunia Pendidikan salah satunya sebagai media pembelajaran. Dalam upaya memperbaiki proses pembelajaran, maka fungsi media pembelajaran sangat penting untuk dimanfaatkan. Pemakaian media dalam proses pembelajaran, yang dimaksudkan untuk mempertinggi daya cerna terhadap informasi atau materi pembelajaran yang disampaikan.

Teknologi multimedia yang sekarang sudah berkembang ke arah 3D, yaitu teknologi *Augmented Reality* (AR) dimana AR adalah penggabungan secara real-time terhadap digital content yang dibuat oleh komputer dengan dunia nyata. Teknologi AR dapat menyisipkan suatu informasi tertentu ke dalam dunia maya dan dapat menampilkannya di dunia nyata dengan bantuan perlengkapan seperti komputer, *smartphone*, *webcam*, maupun kacamata khusus. Sehingga jika teknologi seperti ini dapat diolah dan dimanfaatkan sebagai media pembelajaran interaktif dan komunikatif, maka diharapkan hal ini dapat menarik minat, khususnya bagi anak-anak pramuka untuk mengenal tentang sandi semaphore yang lebih praktis, menarik, dan mudah dipahami.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang yang telah dibahas, dapat diidentifikasi rumusan masalah untuk penelitian ini adalah bagaimana mengembangkan proses pembelajaran dengan memanfaatkan teknologi *Augmented Reality* (AR). Teknologi ini akan dapat mengembangkan objek gambar 2D dari media interaktif sebelumnya

berupa buku saku ke objek 3D, serta dapat membantu anggota pramuka dalam mempelajari sandi semaphore dimana saja tanpa harus bergantung kepada pembina saat ekstrakurikuler berlangsung.

### 1.3 Ruang Lingkup

Agar penelitian ini dapat berjalan dengan baik, ruang lingkup permasalahan dari penulisan penelitian ini adalah sebagai berikut:

- a. Aplikasi dirancang berisi tentang sandi semaphore berupa huruf alfabet dari A sampai Z
- b. Aplikasi berjalan pada smartphone dengan platform Android minimal *Lollipop* (Android 5.0).
- c. Aplikasi ini bersifat offline yang dibangun dengan menggunakan Unity 3D v2018.2.20f1, Library Vuforia SDK, Android SDK, Blender v2.79b, dan Visual Studio Code.
- d. Aplikasi *Augmented Reality* menggunakan salah satu metode *marker image tracking*.
- e. Aplikasi *Augmented Reality* menampilkan objek tiga dimensi berupa pose sandi semaphore.

### 1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk membangun sebuah aplikasi media pembelajaran tentang pose sandi semaphore yang memanfaatkan teknologi *Augmented Reality* (AR) dengan menggunakan Library Vuforia SDK dan metode *image Target* agar informasi dapat di tampilkan secara virtual dengan objek 3D. Konsep Aplikasi ini merupakan pengembangan yang sudah ada dari sebelumnya

yang berupa buku saku. Pengembangan yang dimaksud adalah adanya model peraga 3D yang berpose sesuai dengan gerakan Semaphore pada umumnya.

### **1.5 Manfaat Penelitian**

Manfaat dari perancangan aplikasi ini bagi pembina pramuka adalah untuk membantu proses pembelajaran pramuka pada materi sandi semaphore sehingga anggota pramuka dapat mempelajari materi sandi semaphore tidak hanya pada saat kegiatan ekstrakurikuler pramuka berlangsung namun dapat dipelajari di mana saja dan kapan saja.

Sedangkan manfaat bagi anggota pramuka adalah untuk meningkatkan minat belajar dan pemahaman terhadap materi sandi semaphore yang disampaikan oleh pembina pramuka dalam kegiatan ekstrakurikuler.