

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kemajuan teknologi dibidang seluler berlangsung dengan sangat cepat, dimulai dari bentuk perangkat hingga kemampuannya yang kini mencakup berbagai fungsi. Salah satu contoh Aplikasi mobile berbasis Android merupakan perangkat lunak yang dapat dijalankan di ponsel dan dimanfaatkan sebagai sarana pembelajaran, pengolahan data, serta akses informasi secara mudah dan efisien. Android menyediakan platform fleksibel bagi pendidik dan siswa, menciptakan lingkungan belajar dinamis tersedia secara fleksibel dimana saja (Bormann, 2023). Teknologi informasi dan komunikasi terus berkembang pesat dengan hadirnya perangkat komputer yang semakin canggih dan beragam. Seiring dengan itu, kebutuhan pengguna untuk memahami dan mengoperasikan perangkat tersebut juga semakin kompleks. Pengguna seringkali menghadapi tantangan dalam mempelajari fungsi dan penggunaan perangkat baru, terutama bagi pemula atau mereka yang kurang berpengalaman dalam teknologi.

Pengenalan *hardware* komputer untuk siswa sekolah dasar harus mempunyai cara yang lebih inovatif untuk menunjang tingkat pemahaman yang lebih optimal agar informasi yang dapat disampaikan lebih cepat dipahami, pendekatan baru dalam pendidikan yang lebih mengutamakan inovasi, agar kita bisa menghadapi dunia yang terus berkembang dengan cepat (Uno, 2022).

Augmented Reality (AR) mengintegrasikan informasi digital dengan dunia fisik, AR membuka batas baru dalam kreativitas, pembelajaran, dan komunikasi, memungkinkan kita melakukan berbagai hal melalui cara yang sepenuhnya baru dan orisinal (Abovitz, 2020). AR menawarkan cara baru dan inovatif untuk memperkenalkan dan mendemonstrasikan pengenalan *hardware* komputer kepada siswa sekolah dasar. Dengan memanfaatkan teknologi AR



informasi digital dapat diintegrasikan langsung ke dalam pandangan dunia nyata dan ini memungkinkan siswa sekolah dasar untuk melihat, berinteraksi, dan memahami *hardware* komputer dalam konteks yang lebih langsung dan intuitif. Misalnya, AR dapat menampilkan instruksi interaktif di atas perangkat nyata, memberikan panduan visual yang memudahkan siswa sekolah dasar memahami fungsi dan komponen *hardware* komputer.

Berdasarkan latar belakang yang telah dijelaskan sebelumnya, pentingnya menciptakan metode belajar yang lebih inovatif menjadi suatu urgensi yang tidak bisa diabaikan. Dalam menghadapi tantangan global dan pesatnya perkembangan teknologi, Dikarenakan pada saat ini pengetahuan dasar dan pengenalan *hardware* komputer sangatlah penting untuk siswa sekolah dasar, kereana di era digital saat ini mempergunakan teknologi sangatlah dibutuhkan dan harus dikenalkan sejak awal, khususnya bagi siswa sekolah dasar.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan pernyataan dari latar belakang masalah di atas, maka dpat dibuat rumusan masalah yaitu:

1. Bagaimana membuat teknologi *Augmented Reality* untuk pembelajaran *hardware* komputer bagi siswa tingkat dasar?
2. Bagaimana hasil pemahaman pembelajaran *hardware* melalui teknologi AR?

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian tugas akhir ini adalah:

1. Membuat teknologi *Augmented Reality* untuk pembelajaran *hardware* komputer bagi siswa tingkat dasar.
2. Mengerti teori pemahaman pembelajaran *hardware* melalui teknologi AR.

1.4 Manfaat

Manfaat Implementasi *Augmented Reality (AR)* pada penelitian ini.

1. Aplikasi AR berbasis android memudahkan hardware komputer dengan visualisasi 3D yang lebih mudah dipahami.
2. Interaksi langsung dengan model 3D hardware memberikan pengalaman baru yang meningkatkan motivasi dan minat belajar siswa.
3. Mempermudah Visualisasi, AR memungkinkan visualisasi 3D komponen hardware seperti Monitor, CPU, dan Harddisk secara lebih jelas dan interaktif.

