

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Zaman modernisasi saat ini, manusia sangat bergantung pada teknologi. Teknologi berperan sangat penting dalam aspek kehidupan manusia dan ikut berperan penting dalam kehidupan masyarakat terutama dalam bidang pendidikan. Dalam bidang pendidikan sendiri, teknologi memiliki peran terhadap proses pembelajaran. Banyak peran teknologi yang dimiliki untuk proses pembelajaran seperti metode-metode pembelajaran, sumber pembelajaran dan media pembelajaran.

Perkembangan teknologi berdampak pada kehidupan manusia terutama dalam bidang pendidikan. Pemanfaatan teknologi mampu memperbaiki kualitas pembelajaran. Pembelajaran bukan hanya menyampaikan informasi dan pengetahuan, melainkan mengkondisikan peserta didik untuk belajar. Model pembelajaran dengan memanfaatkan teknologi mengubah peran pengajar dan peserta didik dalam dunia pendidikan. Berbagai teknologi dapat digunakan sebagai media pembelajaran, salah satunya adalah teknologi *augmented reality*.

Augmented reality atau dalam bahasa Indonesia diterjemahkan menjadi realitas tambahan adalah sebuah teknik yang menggabungkan benda maya dua dimensi maupun tiga dimensi ke dalam sebuah lingkup nyata tiga dimensi lalu memproyeksikan benda-benda maya tersebut dalam waktu nyata. Teknologi *augmented reality* ini dapat menambahkan informasi tertentu ke dalam dunia maya dan menampilkan informasi tersebut ke dalam dunia nyata dengan bantuan perlengkapan seperti *webcam*, komputer, *smartphone* android, maupun kacamata khusus. Pengguna di dalam dunia nyata tidak dapat melihat objek maya secara langsung, sehingga untuk mengidentifikasi objek diperlukan perantara berupa komputer dan kamera yang nantinya akan menambahkan objek maya ke dalam dunia nyata (Wahid, Mulany, & Syaban, 2019). Beberapa wilayah di Indonesia sudah menggunakan teknologi ini sebagai salah satu media pendukung dalam pembelajaran.

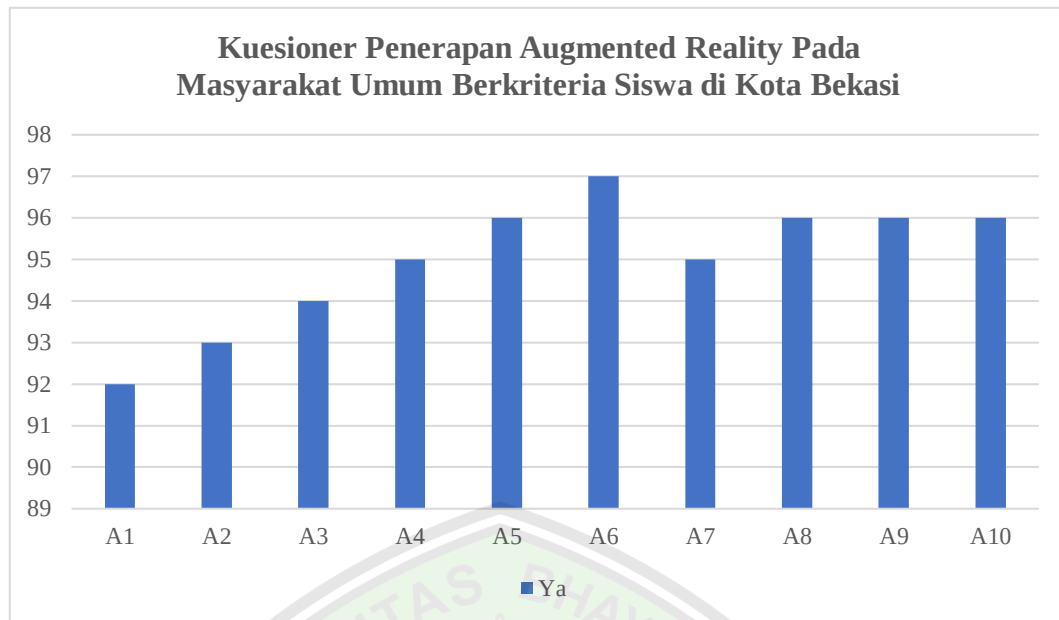
Jawa Barat memiliki tingkat pendidikan yang cukup pesat, terutama di kota Bekasi. Berdasarkan data yang diperoleh dari kementerian pendidikan dan

kebudayaan tahun 2019, Provinsi Jawa Barat bidang sekolah menengah pertama dalam dua tahun terakhir memiliki jumlah siswa sebanyak 1.766.025 di tahun 2019 dan sebanyak 1.788.094 di tahun 2020. Angka tersebut memiliki kenaikan sebesar 22.069 siswa (Kemdikbud, 2019). Siswa yang memiliki minat belajar dan disiplin akan memusatkan perhatiannya dalam pembelajaran sehingga mampu berkonsentrasi dengan baik. Minat belajar dan disiplin yang dimiliki siswa berbeda satu dengan yang lainnya. Banyak faktor yang mempengaruhi minat belajar dan disiplin tersebut diantaranya yaitu penggunaan *gadget* dan lingkungan belajar.

Bersekolah merupakan kegiatan utama para siswa. Bahkan, sekolah sering kali disebut sebagai rumah kedua, karena waktu terbanyak yang dihabiskan siswa adalah untuk belajar di sekolah. Namun pada prosesnya, seorang siswa juga melakukan beberapa kegiatan lain baik di dalam maupun di luar sekolah, termasuk mengakses beberapa media. Akses tersebut dilakukan dengan berbagai alasan, ada yang hanya sekedar mengisi waktu luang, mencari informasi, membangun hubungan sosial dengan masyarakat serta relasinya, penyampaian materi dan sebagainya (Hudaya, 2018).

Penyampaian materi tentang TIK (teknologi informasi dan komunikasi) sendiri masih terbilang kurang variatif. Saat ini penyampaian materi masih melalui media konvensional seperti papan tulis, dan gambar - gambar yang terdapat di buku TIK. Masih terdapat siswa yang memiliki tingkat kebosanan dan pemahaman yang kurang dikarenakan sering di suguhkan media pembelajaran yang kurang variatif.

Penyampaian pembelajaran dengan *augmented reality* masih jarang ditemukan dan masih sedikit dikembangkan dikalangan masyarakat sekitar kota Bekasi. Dengan adanya pembuatan media pembelajaran interaktif ini, belajar menjadi menarik dan menyenangkan bagi masyarakat. Namun untuk itu semua, peneliti ingin menguji analisis kebutuhan sistem tersebut dengan memberikan kuesioner untuk masyarakat yang memiliki kriteria mempelajari mata pelajaran TIK, dengan jumlah sampel 101 orang dari 160 populasi sebagai berikut :



Gambar 1.1 Grafik Kuesioner Kebutuhan Sistem

Dengan hasil tersebut maka penulis mencoba untuk membahas dan membuat penelitian dengan judul “***Penerapan Augmented Reality Sebagai Media Pembelajaran Pengenalan Mata Pelajaran Teknologi Informasi dan Komunikasi Berbasis Android***”.

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas maka dapat diidentifikasi permasalahan yaitu :

1. Penyampaian materi belajar belum menggunakan media pembelajaran yang variatif
2. Belum adanya media pembelajaran *augmented reality* berbasis android
3. Sebagian siswa kurang memahami terhadap penyampaian materi belajar yang tidak variatif
4. Kurangnya penggunaan *gadget* untuk hal yang bermanfaat.

1.3 Rumusan Masalah

Berdasarkan identifikasi tersebut diatas, maka dapat dirumuskan masalahnya yaitu bagaimana memperkenalkan mata pelajaran TIK dengan memanfaatkan *augmented reality* sebagai media pembelajaran.

1.4 Batasan Masalah

Berdasarkan masalah yang dihadapi, maka batasan masalah yang akan di bahas pada penelitian ini adalah :

1. Melakukan penelitian di lingkungan masyarakat umum kota Bekasi yang memiliki kriteria siswa mempelajari bidang pelajaran TIK
2. Berfokus terhadap mata pelajaran teknik informasi dan komunikasi
3. Menggunakan metode pengembangan sistem *agile development method*.

1.5 Tujuan dan Manfaat Penelitian

Adapun tujuan dan manfaat penelitian ini adalah sebagai berikut :

1.5.1 Tujuan Penelitian

Tujuan dilaksanakan penelitian yaitu :

1. Membuat sistem *augmented reality* sebagai media pembelajaran
2. Menerapkan media pembelajaran yang interaktif dan variatif
3. Membuat media pembelajaran yang tidak membosankan.

1.5.2 Manfaat Penelitian

Manfaat yang didapat pada penelitian ini yaitu :

1. Masyarakat menjadi lebih berkembang dengan kemajuan *augmented reality*
2. Meningkatkan motivasi, minat dan hasil belajar masyarakat
3. Masyarakat dapat memanfaatkan teknologi dengan baik.

1.6 Tempat dan Waktu Penelitian

1. Tempat penelitian dilakukan pada Dinas Pendidikan Kota Bekasi, beralamat di Jalan Lapangan Bekasi Tengah No.2 Kelurahan Margahayu Kecamatan Bekasi Timur 17113 Kota Bekasi
2. Waktu penelitian dilaksanakan pada :
Periode Maret 2020 – Mei 2020

Tabel 1.1 Waktu Penelitian Berdasarkan Tahapan *Agile Development Methods*

No	Kegiatan Pelaksanaan		Bulan											
			Maret				April				Mei			
			1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1	Perencanaan													
	A	Wawancara terhadap masyarakat												
	B	Observasi kebutuhan sistem												
	C	Menyebarkan Kuesioner untuk analisa kebutuhan sistem												
2	Implementasi													
3	Tes Perangkat Lunak / Sistem yang dibuat													
4	Dokumentasi													
5	Deployment Sistem													
6	Pemeliharaan Sistem													

1.7 Metode Penelitian

Metode yang digunakan pada penelitian ini adalah dengan menggunakan :

1.7.1 Observasi

Observasi merupakan pengumpulan data dengan melakukan pengamatan langsung pada objek penelitian dan mempelajari langsung permasalahan yang terjadi.

1.7.2 Wawancara

Wawancara merupakan mengajukan tanya jawab untuk memperoleh informasi dan memahami proses yang sedang berjalan saat ini, wawancara dilakukan secara langsung ke pihak terkait.

1.7.3 Angket/Kuesioner

Merupakan tahap akhir dalam teknik pengumpulan data, dengan metode ini kita dapat mengumpulkan data dengan cara membagikan kuisisioner kepada responden. Dengan kuisisioner tersebut penulis mengumpulkan informasi sebagai bahan dasar dalam merancang sistem informasi tersebut.

1.7.4 Pustaka

Metodologi pengumpulan data berdasarkan dari buku-buku referensi dan sumber-sumber lain yang diperlukan untuk merancang sistem informasi yang akan dibuat.

1.7.5 Metode Pengembangan Sistem

Metode pengembangan sistem yang digunakan yaitu menggunakan metode pengembangan *agile development method* yang diuraikan tahapannya sebagai berikut :

1. Perencanaan

Pada langkah ini, pengembang dan klien membuat rencana tentang kebutuhan dari perangkat lunak yang akan dibuat. Seperti wawancara , observasi terhadap kebutuhan sistem dan melakukan analisa kebutuhan sistem dengan menyebar kuesioner.

2. Implementasi

Pada langkah ini, pengembang melakukan proses dari kebutuhan sistem ke pengkodean sistem.

3. Tes Perangkat Lunak

Pada langkah ini, melakukan tes terhadap sistem yang dibuat lalu mencari *bug* terhadap sistem agar dapat menemukan secara cepat dan bisa segera diperbaiki.

4. Dokumentasi

Pada langkah ini, proses dimana mendokumentasikan sistem dari awal, tes sistem, dan akhir dari pembuatan. Untuk mempermudah *maintenance* atau pemeliharaan kedepannya.

5. Deployment

Pada langkah ini, melakukan pengujian kualitas sistem. Setelah sistem lulus proses pengujian maka sistem siap untuk di *deployment*.

6. Pemeliharaan

Pada langkah ini, tidak ada sistem yang 100% bebas dari bug, untuk itu sangatlah penting dilakukan pemeliharaan secara berkala.

1.8 Sistematika Penulisan

Pada penelitian ini, penulis membagi pembahasan menjadi beberapa bab, antara lain :

BAB I. PENDAHULUAN

Pada bab ini berisi uraian mengenai latar belakang, identifikasi masalah, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan dan manfaat penelitian, tempat dan waktu penelitian, metodologi penelitian serta sistematika penelitian.

BAB II. LANDASAN TEORI

Pada bab ini berisi tentang teori yang mendukung pembahasan dengan topik penelitian dan berbagai penunjang yang berhubungan dengan materi penelitian.

BAB III. METODOLOGI PENELITIAN

Pada bab ini berisi mengenai obyek penelitian, kerangka penelitian, analisis sitem berjalan, permasalahan, analisis usulan sistem, analisis kebutuhan sistem. dan penggunaan metode *agile development* dalam perancangan sistem.

BAB IV. PERANCANGAN SISTEM DAN IMPLEMENTASI

Pada bab ini berisi tentang perancangan, pengujian dan hasil implementasi.

BAB V. PENUTUP

Pada bab ini berisi tentang kesimpulan dan saran dari hasil penelitian yang sudah dilakukan penulis.

