

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1. Latar Belakang

Media pembelajaran ini mampu berbagai pihak terhadap perkembangan dunia pendidikan harus ditingkatkan. Upaya peningkatan itu dapat diwujudkan dalam berbagai aspek. Salah satunya adalah pada peningkatan mutu sekolah melalui perbaikan dan pembenahan proses pembelajaran di kelas. Interaksi yang terjadi antara guru dan siswa menjadi hal yang sangat penting agar proses belajar mengajar yang disampaikan oleh guru dapat diterima, dipahami dan dicerna dengan baik oleh siswa.

Kemengapaan adanya *Augmented Reality* di sekolah SMK untuk meningkatkan daya tarik belajar siswa-siswa dan guru juga, pada media pembelajaran AR ini bisa di gunakan pada saat situasi apapun. Secara umum tujuan penggunaan media pembelajaran adalah membantu guru dalam menyampaikan pesan-pesan atau materi pelajaran kepada siswanya, agar pesan lebih mudah dimengerti, lebih menarik, dan lebih menyenangkan kepada siswa. Sedangkan secara khusus media pembelajaran digunakan dengan tujuan. Memberikan pengalaman belajar yang berbeda dan bervariasi sehingga merangsang minat siswa untuk belajar. Menumbuhkan sikap dan keterampilan tertentu dalam bidang teknologi, Menciptakan situasi belajar yang tidak mudah dilupakan oleh siswa, Untuk mewujudkan situasi belajar yang efektif.

Media pembelajaran dalam proses belajar mengajar dapat membangkitkan keinginan dan minat yang baru, membangkitkan motivasi dan rangsangan kegiatan belajar dan bahkan membawa pengaruh psikologis terhadap siswa. Media dengan memanfaatkan Teknologi Informasi dan Komunikasi di era sekarang menjadi faktor yang menjanjikan dalam keberhasilan suatu proses pembelajaran. Sekarang, guru harus memahami kemajuan teknologi agar tidak tertinggal informasi dari peserta didik. Guru harus mampu memerankan diri sebagai fasilitator bagi peserta didik, khususnya dalam pemanfaatan berbagai sumber belajar agar kegiatan belajar mengajar lebih efektif, efisien dan tidak monoton. Namun, pada kenyataannya pemanfaatan Teknologi Informasi dan

Komunikasi dalam pembelajaran belum optimal. Hal ini terlihat masih sedikit sekolah yang telah memanfaatkan keberadaan Teknologi Informasi dan Komunikasi secara baik sebagai media pembelajaran. Kondisi ini salah satunya disebabkan karena kebanyakan guru belum menguasai teknologi tersebut. Tidak dapat dipungkiri bahwa media pembelajaran yang berbasis Teknologi Informasi dan Komunikasi saat ini memang belum dikemas untuk pembelajaran yang siap digunakan siswa dan guru dalam proses pembelajaran. Salah satu teknologi yang berkembang pesat saat ini adalah telepon pintar/ smartphone.

Keberadaan Teknologi semakin berkembang harus disikapi secara bijak. Manfaat-manfaat yang ada dari keberadaan teknologi tersebut harus terus digali demi kelangsungan hidup manusia yang lebih baik. Fenomena mengenai tingginya jumlah pengguna smartphone tentu menjadi tantangan dan peluang tersendiri di dalam dunia pendidikan. Tantangan tersebut adalah berupa penyalahgunaan untuk hal-hal yang negatif. Disamping menjadi tantangan, keberadaan smartphone juga membawa peluang yang besar untuk mengembangkan teknologi yang berguna di bidang pendidikan. Salah satu manfaat yang bisa diambil dari keberadaan teknologi ini adalah dengan memanfaatkannya sebagai media pembelajaran yang efektif, kreatif dan edukatif. Sehingga media aplikasi edukatif dapat terus dikembangkan yang mana salah satunya adalah teknologi *Augmented Reality*. *Augmented Reality* bertujuan untuk mengembangkan teknologi yang memperbolehkan penggabungan secara real-time terhadap digital content yang dibuat oleh komputer dengan dunia nyata. Selain dengan media komputer, saat ini teknologi AR telah dikembangkan pada smartphone Android. Didalam AR ini kita bisa membuat suatu media yang akan di gunakan pada saat pembelajaran di sekolah tertentu, maka di penelitian inilah penulis membuat suatu karya atau proyek aplikasi dalam berbentuk *Augmented Reality*. *Augmented Reality* pada mulanya menggunakan objek, objek inilah yang akan menjadikan hasil dari *Augmented Reality* tersebut.

Teknologi *Augmented Reality* yang dimanfaatkan sebagai media pembelajaran diharapkan dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Berdasarkan penelitian judul Pengaruh Media Pembelajaran Berbasis *Augmented Reality* terhadap Hasil Belajar Siswa diperoleh hasil bahwa terdapat pengaruh yang signifikan dengan penggunaan media

pembelajaran berbasis *Augmented Reality* terhadap hasil belajar siswa. Nilai rata-rata hasil belajar siswa yang menggunakan media pembelajaran berbasis *Augmented Reality* lebih tinggi dibanding nilai rata-rata hasil belajar siswa tanpa menggunakan media pembelajaran berbasis *Augmented Reality*. Teknologi ini apabila digunakan sebagai media pembelajaran maka siswa akan diajak untuk berpikir secara nyata, tanpa harus mendatangkan langsung alat-alat praktiknya. Hal ini menjadi sebuah keuntungan bagi sekolah-sekolah kejuruan yang masih kekurangan alat praktik.

Hasil belajar di sekolah SMK mengenai komputer dan jaringan masih sangatlah minim dan adanya media pembelajaran AR dapat membantu siswa dengan sangat mudah untuk belajar lebih efektif lagi kedepannya, dan adanya mata pelajaran Komputer dan jaringan dasar merupakan mata pelajaran kurikulum 2013 atau saat ini. Dan adanya mata pelajaran Komputer dan Jaringan bisa mampu membuat siswa lebih paham dan mengerti bahwasanya teknologi sekarang semakin pesat di era globalisasi saat ini, maka dari itu di dalam penelitian ini saya bisa membuat siswa dan guru semakin aktif menggunakan teknologi dalam dunia pendidikan.

Berdasarkan permasalahan di atas, media pembelajaran yang dapat dikembangkan adalah media pembelajaran dengan menggunakan teknologi *Augmented Reality* pada platform Android. Pengembangan media pembelajaran dengan menggunakan teknologi *Augmented Reality* dapat menjadi salah satu solusi tepat untuk menambah keefektifan dalam pembelajaran. Teknologi ini memungkinkan hal-hal abstrak yang tidak tampak, dapat disimulasikan secara 3D secara real time dan terkesan nyata. Media pembelajaran ini dapat menjadi bahan pengenalan awal bagi siswa SMK kelas X. Pada penelitian ini peneliti melakukan observasi di sekolah SMK Negeri 9 Medan bahwasanya dengan situasi sekarang pandemi covid-19 maka dengan Media pembelajaran *Augmented Reality* ini bisa di pakai di sekolah yang sedang melakukan pembelajaran daring ataupun secara online.

Berdasarkan permasalahan diatas, peneliti bermaksud melakukan penelitian dengan judul “Pengembangan Teknologi Media Pembelajaran Berbasis *Augmented Reality* untuk meningkatkan hasil belajar Mata Pelajaran Komputer Dan Jaringan Dasar di SMK Negeri 9 Medan.

## 1.2. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah, maka dapat diidentifikasi masalah-masalah sebagai berikut:

1. Pengembangan media pembelajaran di situasi pandemi covid-19 memerlukan media Pembelajaran secara daring maupun offline.
2. Keberadaan Smartphone Android dan media pembelajaran belum banyak digunakan secara baik sebagai media pembelajaran.
3. Perkembangan teknologi *Augmented Reality* belum banyak dimanfaatkan dalam dunia pendidikan.

## 1.3. Batasan Masalah

Berdasarkan beberapa pokok permasalahan yang telah diuraikan pada identifikasi masalah di atas:

1. Bagaimana kelayakan media pembelajaran *Augmented Reality* disekolah SMK.
2. Mengembangkan media pembelajaran berbasis *Augmented Reality* menggunakan software vuforia dan unity 3D dan dengan menggunakan metode waterfall dan model pengembangan model ADDIE.
3. Pengembangan media pembelajaran berbasis *Augmented Reality* berbentuk Apk dan akan di install di android masing-masing siswa ataupun pengguna.

## 1.4. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang dan identifikasi masalah di atas maka dapat dirumuskan masalah sebagai berikut:

1. Bagaimana kelayakan media pembelajaran sebagai aplikasi media yang digunakan untuk membahas materi komputer dan jaringan dasar di SMK Negeri 9 Medan menggunakan *Augmented Reality*?
2. Bagaimana mengembangkan media pembelajaran berbasis *Augmented Reality* di SMK Negeri 9 Medan.
3. Bagaimana cara meningkatkan hasil belajar siswa menggunakan media pembelajaran *Augmented Reality*.

### 1.5. Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Mengetahui cara kerja aplikasi dan kelayakan media pembelajaran menggunakan teknologi *Augmented Reality* di SMK Negeri 9 Medan.
2. Mengembangkan media pembelajaran *Augmented Reality* di SMK Negeri 9 Medan dengan menggunakan metode waterfall dan sesuai kurikulum SMK.
3. Mengetahui keefektifkan medan sebagai media pembelajaran dan Meningkatkan hasil belajar yang relevan di sekolah SMK Negeri 9 Medan.

### 1.6. Manfaat Penelitian

Penelitian ini dapat memberikan manfaat sebagai berikut ini:

1. Manfaat Teoritis
  - a) Penelitian ini dapat memberikan kontribusi dan konsep baru dalam perkembangan ilmu pendidikan, pengetahuan dan teknologi.
  - b) Hasil penelitian ini dapat digunakan sebagai bahan acuan dan pertimbangan bagi penelitian selanjutnya.
2. Manfaat Praktis
  - a) Bagi mahasiswa sebagai penerapan dan bekal pengalaman ilmu pengetahuan yang sudah didapat baik di bangku kuliah maupun di lingkungan masyarakat. Bagi pengguna/pendidik dapat mempermudah dalam menyampaikan materi, mengingat kurangnya peralatan untuk praktik dasar komputer dan jaringan di sekolah.
  - b) Bagi siswa akan mempermudah dalam melakukan pembelajaran secara daring maupun offline yang akan di terapkan di sekolah masing-masing.
  - c) Bagi sekolah hasil penelitian ini dapat dijadikan sebagai evaluasi bagi peserta didik dan guru dalam kegiatan proses belajar mengajar.