

BAB I

PENDAHULUAN

I.1.Latar Belakang

Pada masa Pandemi seperti sekarang ini semua aktifitas masyarakat sangat dibatasi oleh pemerintah. Dampak yang dirasakan sangat berpengaruh besar terhadap semua sektor terutama Pendidikan. Pelajar dan pengajar hanya di perkenankan bertatap muka hanya beberapa jam saja dan tidak semua pelajar dapat memasuki ruangan, sehingga dalam 1 kelas di bagi menjadi dua gelombang. Dengan waktu sangat terbatas ini tentunya materi yang akan di sampaikan tidak semuanya dapat tuntas dalam pertemuan sehingga pengajar biasanya menginisiatifkan dengan membuka kelas online sehingga materi yang tidak terbahas di waktu tatap muka tetap bisa tersampaikan dengan sempurna. (Rahmatul Husna Arsyah : 2019)

SMK Telkom Sandhy Putra Medan adalah suatu instansi yang bergerak di bidang pendidikan. Pada masa Pandemi seperti sekarang ini semua aktifitas proses belajar mengajar pada SMK Telkom Sandhy Putra Medan sangat dibatasi oleh pemerintah. Dampak yang dirasakan sangat berpengaruh besar terhadap semua sektor terutama Pendidikan. Pelajar dan pengajar hanya di perkenankan bertatap muka hanya beberapa jam saja dan tidak semua pelajar dapat memasuki ruangan, sehingga dalam 1 kelas di bagi menjadi dua gelombang. Dengan waktu sangat terbatas ini tentunya materi yang akan di sampaikan tidak semuanya dapat tuntas dalam pertemuan sehingga pengajar biasanya menginisiatifkan dengan membuka

kelas *online* sehingga materi yang tidak terbahas di waktu tatap muka tetap bisa tersampaikan dengan sempurna khususnya dalam mata pelajaran jaringan komputer.

Namun masih ada sebagian besar siswa SMK Telkom Sandhy Putra Medan yang kurang dalam menangkap dan memahami pelajaran jaringan komputer. Sering juga di temui pada SMK Telkom Sandhy Putra Medan Kurangnya minat siswa/i dalam mengenal mata pelajaran jaringan komputer karena proses belajar mengeeejar masih konvensional dan Siswa/i kesulitan dalam mengetahui dan mengenal mata pelajaran jaringan komputer pada SMK Telkom Sandhy Putra Medan

Semua itu dikarenakan strategi pembelajaran yang kurang menarik, dan pengelolaan kegiatan belajar yang tidak membangkitkan motivasi belajar anak. Oleh karena itu guru perlu memiliki pengetahuan teoritik yang digunakan sebagai bekal dalam menciptakan strategi pembelajaran yang tidak hanya efektif untu mencapai tujuan pembelajaran tetapi juga efektif untuk membangun kepribadian yang sehat pada anak

Istilah *smartphone android* bukanlah hal yang asing lagi dikalangan pelajar, dmna semua fitur fitur yang disajikan semua berbentuk Aplikasi. Menjadikan media pembelajaran berbasis aplikasi merupakan hal yang nantikan akan mudah di pahami. Media Pembelajaran merupakan hal yang sangat penting di saat kelas *online* berjalan. Melalui media tersebut pengajar dapat menshare topik pembahasan yang akan diajarkan kepada pelajar. Menjadikan media pembelajaran berbasis aplikasi tentunya solusi yang tepat diantara beberapa cara, Dengan

menggunakan aplikasi media pembelajaran pengajar dan pelajar bisa tetap melakukan kegiatan seperti halnya di kelas.(Harma Oktafia Lingga Wijaya : 2018)

Berdasarkan masalah diatas, dengan memanfaatkan perkembangan *Android* penulis berusaha untuk merancang sebuah aplikasi media pembelajaran yang dapat dijalankan pada *Smartphone Android* yang diharapkan dapat mempermudah pengajar dan pelajar dalam proses belajar mengajar. Oleh karena itu pada tugas akhir (SKRIPSI) ini penulis tertarik untuk membuat sebuah **“Perancangan Aplikasi Media Pembelajaran Mata Pelajaran Jaringan Komputer Berbasis Android”**

I.2. Ruang Lingkup Permasalahan

I.2.1. Identifikasi Masalah

Adapun hal-hal yang menjadi identifikasi masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Kurangnya minat siswa/i dalam mengenal mata pelajaran jaringan komputer pada SMK Telkom Sandhy Putra Medan.
2. Proses belajar jaringan komputer masih dilakukan secara manual yaitu penyampaian secara konvensional.
3. Siswa/i kesulitan dalam mengetahui dan mengenal mata pelajaran jaringan komputer pada SMK Telkom Sandhy Putra Medan

I.2.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang, ada beberapa hal yang menjadi rumusan masalah, yaitu :

1. Bagaimana Memberikan Media Pembelajaran Tentang mata pelajaran jaringan komputer?
2. Bagaimana membuat aplikasi media pembelajaran Tentang mata pelajaran jaringan komputer berbasis android?

I.2.3. Batasan Masalah

Adapun batasan masalah sebagai berikut :

1. Data yang diperlukan dalam perancangan sistem adalah data pelajaran jaringan komputer.
2. Data input adalah data alat pelajaran animasi, data pertanyaan dan data soal.
3. Data output adalah data nilai jawaban.
4. Perancangan sistem menggunakan UML (*Unified Modelling Language*)

I.3. Tujuan dan Manfaat

I.3.1 Tujuan Penelitian

Sesuai dengan latar belakang tujuan penelitian ini sebagai berikut:

1. Untuk membuat aplikasi media pembelajaran tentang mata pelajaran jaringan komputer berbasis *Android*.
2. Untuk memberikan kemudahan kepada guru dan siswa/i dalam melakukan pembelajaran karena jam pertemuan yang terbatas.

3. Untuk mempermudah siswa/i sehingga tidak harus membawa buku ketika jam pelajaran dimulai hanya perlu menggunakan *smartphone*.

I.3.2. Manfaat Penelitian

Adapun manfaat yang ingin dicapai dari penelitian ini adalah :

1. Membantu siswa/i agar mudah menerima materi di kelas online
2. Guru dan siswa/i dapat melakukan kegiatan belajar mengajar tanpa harus bertatap muka di tempat yang sama.
3. Untuk menambah wawasan bagi penulis dalam merancang aplikasi berbasis *Android*.

I.4. Metodologi Penelitian

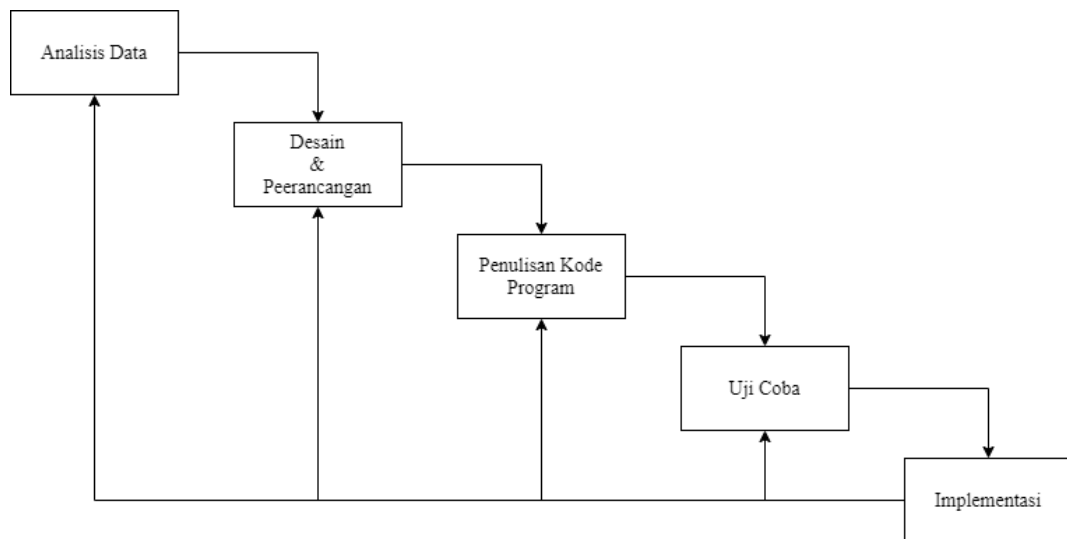
Didalam proses perancangan aplikasi ini diterapkan metode penelitian yang mendukung didalam proses perancangan, diantaranya adalah :

I.4.1. Studi kepustakaan (*Library Reseearch*)

Melakukan kegiatan studi pustaka baik dari media internet, jurnal, buku – buku yang berhubungan dengan kegiatan perancangan sebuah aplikasi, seperti dasar – dasar membangun sebuah aplikasi berbasis *Android*.

I.4.2. Metode Perancangan Aplikasi

Adapun prosedur pembangunan aplikasi yang saya lakukan adalah menggunakan metode *waterfall* seperti yang terlihat pada gambar berikut :



Gambar I1. Metode Pengembangan *Waterfall*

- a. **Analisis Data**, pada tahap ini dilakukan proses pemecahan masalah yang sedang diteliti, dan solusi yang ditawarkan berdasarkan data yang ada. pada tahap ini penulis mencari data melalui jurnal jurnal agar dapat menentukan desain dan standart yang tepat untuk membuat suatu aplikasi.
- b. **Desain dan Perancangan**, pada tahap ini penulis melakukan perancangan dasar pada aplikasi yang akan dibangun yaitu dengan menggunakan UML, UML yang digunakan untuk merancang aplikasi ini yaitu, *Use Case*, *Activity Diagram*, *Squence Diagram*, *Class Diagram*, dan juga melakukan *Desain User Interface*.
- c. **Penulisan Kode Program**, pada tahap ini dilakukan proses penulisan kode program untuk menjalankan algoritma pada aplikasi nantinya. Karena aplikasi ini dijalankan di *android*, maka tools yang penulis

gunakan untuk menuliskan kode program yaitu, *Eclipse* dengan menggunakan bahasa pemrograman *Java*.

- d. **Uji Coba**, pada tahap ini setelah aplikasi selesai dirancang dan dibangun, aplikasi ini akan diuji coba dengan menggunakan metode *Black Box*. Metode *Black Box* merupakan metode pengujian aplikasi yang dilakukan dengan mengecek apakah aplikasi sudah berjalan sesuai dengan yang diinginkan atau belum.
- e. **Implementasi**, pada tahap ini aplikasi telah selesai dirancang, diuji coba, dan siap digunakan.

I.5. Kontribusi Penelitian

Adapun kontribusi yang diberikan pada penelitian yang dilaksanakan adalah berupa :

1. Menjadikan bahan acuan dan pembelajaran untuk penelitian selanjutnya dalam penerapan media pembelajaran dalam penyampain suatu materi.
2. Sebagai bahan referensi untuk peneliti selanjutnya dalam media pembelajaran dalam pengenalan suatu pembeljaran.
3. Aplikasi ini dapat membuat pembelajaran menjadi lebih inovatif dan menyenangkan dan Aplikasi dapat dijadikan sebagai salah satu pembanding atau rujukan untuk penelitian yang akan mendatang.

I.6. Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilakukan pada SMK Telkom Sandhy Putra Medan yang beralamat di Jl. Jamin Ginting Km. 11,1 No. 9C, Kwala Bekala, Medan Johor, Simpang Selayang, Kec. Medan Tuntungan, Kota Medan, Sumatera Utara 20143.

I.7. Sistematika Penulisan

Adapun sistematika penulisan yang diajukan dalam penulisan skripsi ini adalah sebagai berikut :

BAB I : PENDAHULUAN

Pada bab ini menerangkan tentang latar belakang, ruang lingkup permasalahan, tujuan dan manfaat, metodologi penelitian, kontribusi penelitian dan sistematika penulisan.

BAB II : TINJAUAN PUSTAKA

Pada bab ini menerangkan tentang teori-teori dan metode yang berhubungan dengan topik yang dibahas atau permasalahan yang sedang dihadapi.

BAB III : ANALISA DAN DESAIN SISTEM

Pada bab ini mengemukakan tentang analisa sistem yang sedang berjalan, evaluasi sistem yang berjalan dan desain sistem secara detail.

BAB IV : HASIL DAN UJI COBA

Pada bab ini menerangkan hasil dan pembahasan aplikasi yang dirancang serta kelebihan dan kekurangan aplikasi yang dirancang.

BAB V : KESIMPULAN DAN SARAN

Pada bab ini berisi kesimpulan penulisan dan saran dari penulis sebagai perbaikan di masa yang akan datang untuk perancangan Aplikasi Pembelajaran animasi Berbasis Android agar bisa menjadi lebih baik lagi.