

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Salah satu bahan ajar yang digunakan guru untuk mengajar adalah modul. Modul pembelajaran adalah bahan ajar yang disusun secara sistematis dan menarik yang mencakup isi materi, metode dan evaluasi yang dapat digunakan secara mandiri untuk mencapai kompetensi yang diharapkan (Anwar, 2010). Dengan adanya modul ini siswa akan memiliki sumber belajar yang dapat diimplementasikan secara mandiri, dan dapat aktif dalam pembelajaran yang diikutinya. Modul yang saat ini dipakai untuk proses belajar mengajar biasanya masih menggunakan kertas. Setiap siswa mempunyai sikap yang berbeda-beda tentunya, ada yang senang dengan membaca modul kertas dan ada juga yang kurang senang.

Perkembangan teknologi informasi dan komunikasi akan terus berkembang seiring dengan meningkatnya kebutuhan manusia, seperti dalam bidang pendidikan. Kemodernan penggunaan simbol “e” yang diartikan sebagai elektronik, sudah mulai banyak bertambah dan diterapkan di hampir semua bidang. Sebut saja *e-education*, *e-government*, *e-learning* dan lain sebagainya. Peran guru dalam mengaplikasikan fungsi teknologi informasi dan komunikasi secara lebih tepat guna amat sangat diperlukan, guna lebih memberikan gambaran atau paparan kepada para generasi muda mengenai pemanfaatan teknologi secara lebih tepat dan lebih bermanfaat (Husain, 2014). Bagi guru, dalam hal ini menjadi tantangan sendiri untuk meningkatkan kompetensi dan berpengalaman sebagai tenaga pendidik. Untuk meningkatkan kompetensi dan profesional seorang guru, banyak cara yang bisa ditempuh. Salah satunya yaitu mengembangkan bahan ajar yang dapat memotivasi siswa agar lebih aktif, dengan software tertentu yang dapat menghasilkan bahan ajar media pembelajaran yang dapat dipelajari secara mandiri seperti *e-module*.

Manfaat penggunaan media *e-module* sebagai sumber belajar dalam proses pembelajaran antara lain, dapat menambah pengetahuan yang ada didalam kelas, dapat membangkitkan cara berpikir siswa, sikap atau perilaku dan dapat berkembang lebih lanjut. Materi yang dikembangkan didalam modul hanya bersifat pengayaan. Peserta didik dapat memperluas ilmu wawasan dengan mempelajari materi-materi tambahan yang diberikan didalam modul dan kalimat mutiara ilmu sebagai menambah kepercayaan diri bagi para siswa, selain itu juga terdapat pembahasan ulang beberapa materi yang diberikan di dalam kelas. Dengan demikian sebenarnya dapat memotivasi kemandirian belajar siswa serta dapat menjadi dorongan kreativitas bagi mereka.

Untuk menyeimbangkan gaya belajar siswa yang bervariasi, dan dapat dilakukan oleh guru yang memiliki minat belajar sekalipun, perlu dikembangkannya bahan ajar yang dapat mengatasi permasalahan-permasalahan dalam proses pembelajaran. Salah satunya dengan modul dan pemanfaatan teknologi informasi saat ini. Perkembangan teknologi *electronic book (e-book)* mendorong terjadinya gabungan antara teknologi cetak dengan teknologi

smartphone dalam kegiatan belajar mengajar. Modul kertas dapat ditransformasikan penyajiannya ke dalam bentuk elektronik, sehingga munculnya *E-module*. Dengan demikian, modul elektronik dapat diartikan sebagai sebuah bentuk bahan pembelajaran mandiri yang disusun secara terstruktur ke dalam satuan pembelajaran untuk mencapai tujuan pembelajaran, yang ditampilkan dalam format elektronik, dimana disetiap kegiatan belajar mengajar didalamnya dihubungkan dengan *link-link* sebagai navigasi yang membuat siswa menjadi lebih aktif dengan program, dilengkapi dengan tampilan *video* tutorial, dan *audio* untuk memperkaya pengalaman belajar.

Definisi *e-Module* sarana pembelajaran yang berisi materi, metode, batasan-batasan, dan cara mengevaluasi yang disiapkan secara sistematis dan menarik untuk mencapai kompetensi yang diharapkan sesuai dengan tingkat kompleksitasnya secara elektronik (bagian dari *e-learning*). (Dale dan Fillmore; Nelson, et al, 2012) merekomendasikan bahwa penggunaan alat bantu *audio-visual* dalam belajar mengajar telah ditemukan untuk menjadi cara yang efektif untuk mengkomunikasikan ide-ide dan konsep untuk siswa. Alat bantu audio-visual salah satu yang dikenal adalah *video*.

Keterampilan dalam pengoperasian komputer merupakan kemampuan dasar untuk menyelesaikan persoalan-persoalan lebih lanjut, maka harus mendapat perhatian sejak awal. Persoalan-persoalan yang timbul bagi siswa salah satunya yaitu kesulitan dalam mempelajari materi produktif TKJ. Banyak faktor yang menyebabkan siswa kurang menguasai materi produktif TKJ, salah satu alasan yaitu tidak ada komputer dirumah. Hal ini menyebabkan siswa sering mengalami kelupaan dalam pembelajaran materi produktif TKJ. Oleh karena itu peran media dalam pembelajaran produktif TKJ sangat penting untuk membantu siswa dalam proses berpikir. Daya tarik media akan memberikan pengalaman nyata dalam proses pembelajaran produktif TKJ bagi siswa SMK Taman Harapan. Media juga dapat meningkatkan siswa untuk berpikir secara positif, serta dapat mengembangkan keterampilan psikomotor dalam proses belajar.

Saat ini media pembelajaran yang dilakukan oleh siswa SMK Taman Harapan Bekasi masih menggunakan metode pembelajaran dengan menggunakan media buku panduan atau modul. Pada mata pelajaran Produktif TKJ (Teknik Komputer Jaringan) kelas 1 sampai dengan kelas 3 SMK Taman Harapan Bekasi siswa hanya belajar dengan media buku atau modul, untuk praktek pun siswa masih bingung dengan arahan yang ada dibuku atau modul.

Setelah dilakukan pengamatan di sekolah, dan juga wawancara serta diskusi kepada walikelas dan guru-guru terkait, maka dapat disimpulkan bahwa siswa kurang memahami beberapa materi yang disampaikan dalam mata pelajaran Produktif TKJ (Teknik Komputer Jaringan) yang berkaitan dengan konfigurasi, hal ini dapat disebabkan oleh sulitnya memahami dan mengingat materi tersebut sehingga materi yang disampaikan tidak dapat diterima atau dicerna dengan baik. Oleh karena itu dengan media pembelajaran berbasis video diharapkan membuat siswa lebih mudah mengingat materi yang dijelaskan oleh guru karena disajikan dalam tampilan yang interaktif dengan menggabungkan unsur audio, dan video.

Diharapkan aplikasi yang dibuat tidak hanya digunakan sebagai pembelajaran oleh pengajar dan pembimbing, akan tetapi juga dapat dilakukan

secara pribadi oleh pengguna. Diharapkan aplikasi ini dapat membantu pengguna atau siswa dalam pembelajaran secara mandiri.

Berdasarkan penjelasan diatas, maka penulis tertarik untuk membuat skripsi ini dengan judul **“PENGEMBANGAN *E-MODULE (ELECTRONIC MODULE)* UNTUK MEDIA PEMBELAJARAN MATA PELAJARAN PRODUKTIF TKJ (TEKNIK KOMPUTER JARINGAN) DENGAN MENGGUNAKAN METODE RAD (*RAPID APPLICATION DEVELOPMENT*)”**

1.2 Identifikasi Masalah

Dari judul dan latar belakang diatas, dapat diidentifikasi permasalahan yang ada, diantaranya:

1. Modul yang berupa *hardcopy* kurang mampu untuk menyajikan suatu materi yang memerlukan simulasi.
2. Hasil belajar menggunakan modul *hardcopy* belum optimal karena siswa tidak fokus untuk proses belajar.
3. Siswa tidak menyukai modul *hardcopy* sehingga dikembangkannya *e-module* berbasis *mobile* android.
4. Belum tersedianya modul elektronik (*e-module*) media pembelajaran mata pelajaran produktif TKJ (Teknik Komputer Jaringan) dengan *video* yang dapat memenuhi kriteria sebagai sumber belajar yang baik.

1.3 Rumusan Masalah

Berdasarkan dari permasalahan yang ada, maka rumusan yang akan menjadi pembahasan pada penelitian ini adalah: Bagaimana membuat *e-Module (Electronic Module)* Untuk Media Pembelajaran Mata Pelajaran Produktif TKJ (Teknik Komputer Jaringan) Dengan Menggunakan Metode RAD (*Rapid Application Development*)?

1.4 Batasan Masalah

Melihat apa yang telah dijelaskan diatas, maka batasan masalah yang akan dibahas pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Materi yang dikembangkan di *e-module (electronic module)* ini hanya mata pelajaran produktif TKJ (Teknik Komputer Jaringan).
2. *e-Module* ini hanya menampilkan media pembelajaran mata pelajaran produktif TKJ (Teknik Komputer Jaringan) dengan *video* yang akan dipelajari.
3. *e-Module* ini dibuat dengan menggunakan metode RAD (*Rapid Application Development*).

1.5 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini yaitu:

1. Untuk mengetahui kelayakan *e-module* dengan menggunakan metode RAD (*Rapid Application Development*).
2. Untuk mengetahui peningkatan motivasi belajar siswa yang pembelajarannya menggunakan *e-module* yang dilengkapi dengan *video*.

1.6 Manfaat Penelitian

Hasil penelitian yang penulis lakukan diharapkan akan menjadi manfaat, untuk lembaga pendidikan seperti sekolah, siswa, dan guru atau tenaga pendidik lainnya.

1. Sebagai bahan masukan kepada lembaga pendidikan dan guru pendidik, agar lebih memanfaatkan media pembelajaran interaktif untuk membantu meningkatkan motivasi belajar para siswa.
2. Bagi siswa untuk meningkatkan motivasi belajar dengan melalui pemanfaatan multimedia pembelajaran, khususnya untuk mata pelajaran produktif TKJ.
3. Bagi guru sebagai bahan masukan mengajar dengan inovasi yang lebih baik menggunakan multimedia pembelajaran interaktif, dan dapat meningkatkan kualitas mengajar untuk mata pelajaran Produktif TKJ.

1.7 Tempat dan Waktu Penelitian

1 Tempat

Tempat penelitian dilaksanakan di SMK Taman Harapan Bekasi, Perumahan Taman Harapan Baru, Kelurahan Pejuan, Kecamatan Medan Satria, Jawa Barat. Lokasi tempat penelitian tersebut dipilih karena sesuai dengan semua aspek pendukung agar penelitian berjalan dengan baik dan benar.

2 Waktu

Waktu penelitian dilaksanakan pada tahun 2016, yaitu antara bulan Juli 2016 sampai dengan Agustus 2016.

1.8 Spesifikasi Produk Yang Digunakan

Agar pembahasan yang lebih luas terhadap sasaran penelitian dapat dihindari, serta lebih memudahkan dalam penyelesaian, maka perlu dilakukan Spesifikasi Produk yang akan dikembangkan, meliputi: kebutuhan *hardware* dan *software*.

1. Hardware

a. Laptop Toshiba L645 Intel Core i3 M 370 @2.4GHz (4Cpus), RAM 2GB, HDD 320 GB, and Ati Radeon VGA 1GB.

2. Software

- a. Android Studio
- b. SQLite Database
- c. Dll.

1.9 Metode Penelitian

Dalam melakukan analisis dan perancangan penulis menggunakan beberapa metode penelitian yang memiliki korelasi dengan apa yang diteliti dan rancang sebagai berikut:

1. Metode Studi Pustaka

Dalam metode ini penulis juga melakukan studi banding antara teori dan praktek dilingkungan objek penelitian dengan mengumpulkan dan memperoleh data dari buku-buku, literature dipergustakaan yang berhubungan langsung dengan materi yang sedang dibahas.

2. Metode Observasi

Yaitu dengan melakukan mencatat data-data yang diperlukan untuk riset dan perancangan sistem.

3. Kuisisioner

Teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara menggunakan daftar pertanyaan yang akan diberikan kepada responden.

4. Analisis

Sistem yang sudah dibangun kemudian diuji, setelah proses pengujian dilakukan analisis.

1.10 Sistematika Penulisan

Sistematika pembahasan penyusunan skripsi ini dibagi menjadi 5 (lima) bab. Berikut penjelasan tentang masing-masing bab:

BAB I PENDAHULUAN

Berisi tentang gambaran umum latar belakang penulisan tugas akhir, ruang lingkup, tujuan penelitian, manfaat penelitian, metode penelitian, batasan masalah, dan sistematika penulisan.

BAB II LANDASAN TEORI

Bab ini berisi tentang landasan teori yang berhubungan dengan topik penelitian, meliputi hal-hal yang berhubungan dengan sistem, data, informasi, sistem informasi, desain sistem informasi, komponen-komponen desain informasi dan berbagai teori penunjang yang berhubungan dengan materi yang akan diangkat.

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Bab ini berisikan tentang penjelasan secara detail tentang metode penelitian yang digunakan, mulai dari gambaran rancangan secara umum dan analisis kebutuhan perangkat lunak yang digunakan dalam pembuatan aplikasi ini.

BAB IV PERANCANGAN DAN IMPLEMENTASI

Berisi tentang spesifikasi hardware dan software yang diperlukan, langkah-langkah pembuatan program, layout input dan output atau petunjuk pelaksanaan program, uji coba atau evaluasi program.

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Diakhir bab ini menjelaskan tentang kesimpulan dan penulisan saran yang diusulkan untuk pengembangan lebih lanjut agar tercapai hasil yang lebih baik.

