

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kemajuan di bidang Teknologi Informasi dan Komunikasi sudah sedemikian pesat dan telah mendorong terciptanya inovasi di segala bidang. Salah satu produk yang merupakan imbas dari perkembangan teknologi ini adalah *Handphone*. Pengguna teknologi ini semakin melejit di kalangan masyarakat Indonesia. Dulu *handphone* ini hanya bisa digunakan untuk menelpon dan sms saja. Tetapi dengan perkembangan jaman, *Handphone* sekarang menjadi barang canggih yang bisa digunakan untuk beragam keperluan mulai dari telepon, sms, email, mengakses internet dan banyak lagi hal lainnya. Saat ini teknologi *Smartphone* telah berkembang pesat dengan berbagai sistem operasi seperti WINDOWS, IOS dan ANDROID, khususnya android yang tingkat peminatnya yang sangat banyak.

Perkembangan teknologi informasi memberikan pengaruh yang positif dan negatif pada bidang pendidikan. Pendidikan mulai dari Taman Kanak-kanak (TK) sampai tingkat perguruan tinggi. Contohnya tingkat pendidikan adalah Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) Negeri 13 Bekasi bidang Teknik Komputer Jaringan (TKJ) yang terletak di Perum Bumi Baru Pengasinan, Jalan Pariwisata, Bekasi Utara, Kota Bekasi, Jawa Barat 17115. Pengaruh positif yang diberikan adalah pemanfaatan *smartphone* yang tidak terbatas pada komunikasi saja yaitu sampai pencarian materi pelajaran. Salah satu materi pelajaran adalah tentang jaringan komputer. Akan tetapi, mata pelajaran ini kurang diminati. Hal ini ditambah dengan pelajar jarang menggunakan buku dalam belajar dan sebagai penggantinya adalah *smartphone*,. Hal ini menjadi permasalahan yang sering terjadi, khususnya di kalangan pelajar.

Akan tetapi masih banyaknya siswa-siswa yang kurang memahami pelajaran jaringan komputer karena kendala-kendala tertentu. Misalnya kurangnya media yang mudah digunakan siswa untuk memahami materi jaringan komputer dan juga masih

kurangnya referensi yang efektif dan efisien untuk belajar jaringan komputer.

Oleh karena itu, kebutuhan dalam menyelesaikan permasalahan tersebut dan dengan tersedianya fasilitas internet pada *smartphone*, maka di butuhkan rancang bangun aplikasi. Aplikasi ini membantu pembelajaran jaringan komputer berbasis android. Materi jaringan komputer akan tersajikan dalam materi materi dan sub-sub materi yang mepermudah dalam mempelejari dan memahani materi jaringan komputer secara langsung dimanapun dan kapanpun.

Berdasarkan latar belakang di atas penulis tertarik untuk melakukan penelitian terhadap teknologi tersebut dengan harapan dapat menjadi salah satu solusi permasalahan. Oleh karena itu, dalam penyusunan Tugas Akhir ini peneliti mengambil judul **”RANCANG BANGUN APLIKASI MEDIA PEMBELAJARAN JARINGAN KOMPUTER BERBASIS ANDROID DI SMK NEGERI 13 BEKASI ”**.

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas dapat diidentifikasi masalah ke dalam point-point di bawah:

1. Masih adanya siswa yang mengalami kendala dalam memahami banyaknya pengertian pada materi Jaringan Komputer.
2. Kurangnya media yang dengan mudah digunakan siswa untuk memahami tentang materi Jaringan Komputer.
3. Kurangnya sumber referensi yang efektif dan efisien untuk para siswa.
4. Rendahnya minat baca buku siswa dan lebih senang membaca melalui *smartphone*.

1.3 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang tersebut, maka penulis akan membahas bagaimana rancang bangun aplikasi android media pembelajaran jaringan komputer di SMK Negeri 13 Bekasi, untuk mempermudah para siswa belajar dimanapun dan kapanpun siswa ingin belajar.

1.4 Batasan Masalah

Batasan permasalahannya adalah sebagai berikut:

1. Penggunaanya hanya siswa.
2. Hanya mebahas materi jaringan komputer saja.
3. Penjelasan materi jaringan komputer hanya untuk materi-materi dasar saja.
4. Materi pembelajaran jaringan komputer terdiri atas penjelasan teori singkat (teks, gambar, dan video).

1.5 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan yang ingin didapat oleh penulis dari hasil penelitian ini adalah:

1. Membantu guru dalam menyampaikan materi-materi kejuruan khususnya yang berhubungan dengan jaringan komputer.
2. Aplikasi pembelajaran jaringan komputer ini dapat digunakan sebagai media pembelajaran sehingga siswa dapat lebih paham dalam pelajaran jaringan komputer.
3. Mengembangkan system pembelajaran antara siswa dan guru dengan android.

4. Dengan menerapkan aplikasi berbasis android pada materi pembelajaran jaringan dapat digunakan kapanpun dan dimanapun.

1.6 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat yang bisa diambil dari hasil penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Mempermudah siswa dalam belajar jaringan komputer.
2. Dapat dijadikan sebagai referensi pengembangan aplikasi pembelajaran berbasis mobile.

1.7 Tempat dan Waktu Penelitian

Lokasi penelitian bertempat di Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) Negeri 13 Bekasi Beralamat di Perum Bumi Baru Pengasinan, Jalan Pariwisata, Bekasi Utara, Kota Bekasi, Jawa Barat 17115. Untuk waktu penelitian dilakukan pada tanggal 8 Mei 2019 s/d 23 Mei 2019.

1.8 Metode Konsep Pengembangan Sistem

Metode pengembangan sistem yang digunakan dalam penyusunan tugas akhir (skripsi) itu adalah *Waterfall*, yang dilakukan dengan tahapan sebagai berikut:

1. Analisis Kebutuhan

Tahap ini pengembang sistem diperlukan komunikasi yang bertujuan untuk memahami perangkat lunak yang diharapkan oleh pengguna dan batasan perangkat lunak tersebut. Informasi ini biasanya dapat diperoleh melalui wawancara, diskusi atau survei langsung. Informasi dianalisis untuk mendapatkan data yang dibutuhkan oleh pengguna.

2. Pemodelan

Menerapkan informasi dan data yang sudah didapatkan untuk diproses menjadi satu informasi yang siap untuk di implementasi.

3. Pembuatan Aplikasi

Tahapan ini adalah tahapan selanjutnya untuk membuat sebuah sistem yang diusulkan berdasarkan informasi yang sudah diproses dari pengumpulan informasi dan data.

4. Pengujian

Tahapan ini adalah tahapan untuk melakukan pengujian pada sistem yang diusulkan, jika semua sudah teruji maka tahapan pengembangan sistem selesai.

5. Maintenance

Tahap akhir dalam model *waterfall*, perangkat lunak yang sudah jadi, dijalankan serta dilakukan pemeliharaan. Pemeliharaan termasuk dalam memperbaiki kesalahan yang tidak ditemukan pada langkah sebelumnya. Perbaikan implementasi *unit* sistem dan peningkatan jasa sistem sebagai kebutuhan baru.

1.9 Metode Penelitian

Dalam rangka penyusunan skripsi yang berjudul **“RANCANG BANGUN APLIKASI MEDIA PEMBELAJARAN JARINGAN KOMPUTER BERBASIS ANDROID DI SMK NEGERI 13 BEKASI”** penulis melakukan pengumpulan data dengan menggunakan metode :

1. Wawancara

Yaitu pengumpulan data dengan melakukan tanya jawab secara terstruktur kepada narasumber dengan pertanyaan tentang pokok permasalahan skripsi yang sedang diteliti.

2. Observasi

Yaitu pengumpulan data dengan melakukan pengamatan atau datang langsung ke lokasi.

3. Studi Literatur

Yaitu pencarian data dan informasi yang bersumber dari buku, media, dan diskusi yang berhubungan dengan penelitian yang akan dilaksanakan.

4. Studi Kasus

Yaitu pemeriksaan longitudinal yang mendalam terhadap suatu keadaan atau kejadian yang disebut sebagai kasus dengan menggunakan cara-cara yang sistematis dalam melakukan pengamatan, pengumpulan data, analisis informasi, dan pelaporan hasilnya.

1.10 Sistematika Penulisan

Dalam penelitian ini pembahasan terbagi dalam lima bab yang secara singkat diuraikan sebagai berikut :

BAB I PENDAHULUAN

Dalam bab ini akan dibahas mengenai latar belakang penulisan skripsi, identifikasi masalah, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan dan manfaat, metode penelitian, dan sistematika penulisan yang merupakan gambaran menyeluruh dari skripsi ini.

BAB II LANDASAN TEORI

Dalam bab ini akan dibahas mengenai berbagai teori yang mendukung materi yang dibahas dengan menggunakan metode *Waterfall*.

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Bab ini membahas mengenai obyek penelitian, kerangka penelitian, analisis sistem berjalan, permasalahan, analisis sistem usulan, analisis kebutuhan sistem.

BAB IV PERANCANGAN SISTEM DAN IMPLEMENTASI

Pada bab ini membahas mengenai perancangan, pengujian dan implementasi hasil penelitian yang telah dilakukan.

BAB V PENUTUP

Berisi mengenai kesimpulan yang didapat di bab-bab sebelumnya dan saran untuk penyempurnaan program dan penulisan di kemudian hari.