

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Pendidikan merupakan salah satu modal utama yang harus didapatkan oleh individu dalam proses belajar. Pendidikan yang baik akan menciptakan individu/pelajar yang berkualitas dan kompeten, sehingga nantinya dapat bersaing dalam dunia kerja. Untuk menciptakan individu yang berkualitas dan kompeten tersebut, maka dibuatlah sebuah lembaga yang dirancang secara khusus untuk proses belajar bagi siswa di bawah pengawasan guru. Lembaga inilah yang disebut dengan sekolah.

Di era globalisasi saat ini, internet menjadi salah satu sarana yang sangat dibutuhkan untuk memperoleh data dan informasi. Bahkan internet sudah menjadi suatu hal yang harus ada di dalam sekolah untuk menunjang proses belajar mengajar. Kemudahan yang ditawarkan dalam mencari/mengambil materi pembelajaran membuat internet menjadi salah satu kebutuhan pokok bagi pihak sekolah.

Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi memberikan tantangan tersendiri bagi guru untuk menciptakan media pembelajaran yang dapat meningkatkan mutu pendidikan yang lebih baik. Penyampaian materi yang monoton (selalu sama) inilah yang menjadi faktor diperlukannya perubahan pada proses belajar. Selain itu, perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi juga memudahkan guru dalam membuat media pembelajaran (Muyaroah & Fajartia, 2017). Teknologi informasi ini juga muncul sebagai sumber daya yang berharga untuk mendukung proses belajar mengajar sehingga siswa bisa

memperoleh pengetahuan baru secara efektif melalui teknologi informasi (Vásquez-Ramírez et al., 2016).

Sesuai dengan kurikulum tahun 2013, di mana semua mata pelajaran harus terintegrasi dengan teknologi informasi dan komunikasi. Para guru diharuskan dapat memanfaatkan teknologi dalam membuat media pembelajaran representatif untuk menunjang proses belajar (Amirullah & Susilo, 2018).

Dalam pengamatan yang telah dilakukan di kelas XI Jurusan Rekayasa Perangkat Lunak (RPL), peneliti menemukan guru yang masih menggunakan metode konvensional dalam proses belajar. Oleh karena itu, peneliti berencana menggabungkan antara pembelajaran yang dilakukan langsung di dalam kelas dengan pembelajaran melalui media aplikasi (*secara online*) sehingga dapat terwujud pembelajaran yang tidak terbatas ruang dan waktu.

Selain itu, pemrograman web merupakan mata pelajaran yang lebih terfokuskan pada hal praktek sehingga dibutuhkan materi yang dapat menjelaskan secara rinci langkah-langkah dalam penerapannya. Maka, dibuatlah materi/bahan ajar dalam bentuk *e-book* dan video tutorial yang mampu memenuhi kebutuhan siswa. Penggunaan *e-book* yang lebih praktis dibandingkan buku, serta video tutorial yang mampu menjelaskan materi secara lebih rinci dari metode ceramah menjadi alasan dibuatnya aplikasi *mobile*.

Berdasarkan masalah tersebut, peneliti berencana merancang dan membangun aplikasi berbasis android menggunakan teknologi *cloud* pada mata pelajaran pemrograman web. Aplikasi yang dibuat untuk *smartphone* ini diharapkan dapat menunjang proses belajar pada mata pelajaran pemrograman web. Melalui penggunaan pembelajaran seluler, materi yang diperlukan dapat diakses tanpa batas sehingga siswa dapat mempelajari konten tersebut di mana dan kapan saja (Setiawan et al., 2017).

Perbedaan daya tangkap siswa dalam pelajaran juga menjadi alasan ditambahkannya fitur materi dalam bentuk *e-book* maupun video, sehingga dengan fitur ini siswa dapat memilih materi sesuai dengan keinginannya sendiri. Aplikasi *mobile* ini diharapkan dapat digunakan sebagai alat dalam memahami materi sekaligus dapat memberikan kesenangan dan kemudahan dalam proses belajar (Marhadini et al., 2017). Selain itu, peneliti akan berusaha menyajikan produk dalam bentuk aplikasi yang akan dikemas dengan tampilan yang menarik dan mudah digunakan oleh pengguna, sehingga dapat menambah minat belajar siswa (Wardan & Kurniadi, 2017).

Media pembelajaran berbasis android ini dirancang khusus dengan karakteristik visualisasi yang menarik, fleksibel dan praktis digunakan, sehingga peserta didik dapat mengulang materi secara mandiri tanpa terikat oleh tempat dan waktu (Lubis & Ikhsan, 2015). Salah satu fitur yang ditawarkan aplikasi ini adalah adanya bahan ajar yang disusun dalam bentuk buku elektronik (*e-book*) agar meningkatkan hasil belajar siswa (Indhaka et al., 2016).

Siswa juga dapat mengikuti perkembangan teknologi meskipun dalam proses belajar. Tujuan dibuatnya aplikasi *mobile* ini adalah untuk membantu proses belajar di sekolah sehingga dapat diterapkan metode pembelajaran *blended learning* pada Jurusan Rekayasa Perangkat Lunak (RPL) di Sekolah Menengah Kejuruan Muhammadiyah 1 Sukoharjo.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan kasus yang ada pada latar belakang masalah, peneliti mengidentifikasi beberapa masalah, antara lain:

1. Penggunaan buku pelajaran yang dianggap kurang praktis.
2. Metode penyampaian materi yang monoton (selalu sama).
3. Perbedaan daya tangkap siswa dalam pembelajaran.

C. Batasan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah, peneliti menyimpulkan bahwa batasan-batasan masalah yang ada saat penyusunan skripsi ini, meliputi:

1. Perancangan aplikasi dikhususkan untuk perangkat yang menggunakan sistem operasi android.
2. Aplikasi *mobile* ini hanya menyediakan materi pembelajaran dalam bentuk *e-book*, tutorial dalam bentuk video dan latihan soal mengenai pemrograman web.
3. Aplikasi *mobile* ini ditujukan untuk siswa kelas XI Jurusan Rekayasa Perangkat Lunak (RPL) di SMK Muhammadiyah 1 Sukoharjo.
4. Aplikasi *mobile* hanya dapat diakses secara *online*.
5. Aplikasi *mobile* ini dirancang dan dibangun menggunakan *appypie*.

D. Rumusan Masalah

Rumusan - rumusan masalah yang dapat disimpulkan peneliti adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana merancang dan membangun aplikasi android menggunakan teknologi *cloud*?
2. Bagaimana mengkombinasikan metode pembelajaran konvensional dengan metode pembelajaran secara *online*?
3. Bagaimana kelayakan dari aplikasi tersebut?

E. Tujuan

Tujuan dari perancangan aplikasi *mobile* ini adalah untuk menghasilkan media pembelajaran yang dapat digunakan dan diakses melalui *smartphone* berbasis android, sehingga proses belajar siswa menjadi lebih efektif dan

efisien. Adapun tujuan khusus dirancangnya aplikasi *mobile* ini adalah sebagai berikut:

1. Merancang dan membangun aplikasi android menggunakan teknologi *cloud*.
2. Mengkombinasikan metode pembelajaran konvensional dengan metode pembelajaran secara *online*.
3. Mengetahui kelayakan dari aplikasi tersebut.

F. Manfaat

Adapun manfaat dari penelitian ini adalah untuk menciptakan kondisi belajar yang tak terbatas oleh ruang dan waktu sehingga aplikasi ini dapat:

1. Menyediakan materi pembelajaran pemrograman web yang telah disusun menjadi bentuk *e-book* dan video tutorial dalam satu aplikasi sehingga menjadi lebih praktis.
2. Memudahkan siswa dalam mengulang kembali pembelajaran yang telah diajarkan di sekolah.