

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang Masalah

Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) adalah salah satu jenjang pendidikan menengah dengan kekhususan mempersiapkan lulusannya untuk siap bekerja. Pendidikan kejuruan mempunyai arti yang bervariasi, menurut Atchoarena D (2013) mendefinisikan bahwa pendidikan kejuruan adalah bagian dari sistem pendidikan yang mempersiapkan seseorang agar lebih mampu bekerja pada suatu kelompok pekerjaan atau satu bidang pekerjaan dari pada bidang pekerjaan lainnya.

Terdapat beberapa tahapan proses pendidikan di SMK khususnya di SMK Negeri 1 Depok salah satunya yaitu “Praktek Kerja Industri” (*Prakerin*) yang wajib dilaksanakan oleh seluruh peserta didik SMK kelas 12 semester ke-2. Prakerin dilaksanakan minimal selama 3 bulan sebagai upaya pelatihan dan pembelajaran guna meningkatkan mutu peserta didik dan meningkatkan kompetensi (kemampuan) peserta didik sesuai bidangnya serta menambah bekal untuk masa mendatang dalam memasuki dunia kerja yang semakin ketat persaingannya seperti sekarang ini.

Dalam proses pelaksanaan Prakerin ini terdapat permasalahan yang timbul yaitu peserta didik yang dalam masa Prakerin tidak dapat mengikuti proses pembelajaran di SMK, sehingga pada saat Prakerin selesai dilaksanakan, para peserta didik harus mempelajari materi pembelajaran selama 3

bulan itu dari awal, dengan tempo waktu yang tersedia hanya sekitar 1 bulan sebelum dilaksanakannya ulangan akhir semester (UAS). Dengan waktu yang pembelajaran yang relatif singkat maka dampak yang terjadi adalah kurangnya pemahaman peserta didik terhadap materi pembelajaran yang dipelajarinya, sehingga berpengaruh terhadap hasil belajar para peserta didik di SMK Negeri 1 Depok.

Sistem pembelajaran yang sebelumnya diterapkan pada SMK yaitu tatap muka antara guru dan peserta didik di kelas, sistem pembelajaran di kelas sudah menggunakan *lcd proyektor*, para guru terlebih dahulu mempersiapkan berkas materi pembelajaran yang berisi konten berupa presentasi atau dokumen lainnya dalam bentuk *softcopy* yang berisi materi pembelajaran yang akan diajarkan pada hari itu, kemudian setelah pembelajaran selesai, para peserta didik diperbolehkan untuk menyalin berkas materi pembelajaran dari guru agar dapat dipelajari kembali di rumah. Pada saat pelaksanaan Prakerin, para peserta didik tidak dapat mengikuti pembelajaran di kelas serta tidak dapat menyalin berkas materi pembelajaran tersebut karena tidak dapat hadir ke sekolah hingga pelaksanaan Prakerin selesai.

Sistem ini terkesan tidak efektif dan tidak efisiensi waktu, padahal peserta didik SMK yang dalam masa Prakerin tetap dapat mengikuti proses pembelajaran sekalipun tidak hadir langsung ke sekolah, karena pada prakteknya sendiri Prakerin hanya berlangsung kurang lebih selama 8 jam sehari seperti jam kerja pada umumnya, sehingga para peserta didik tetap dapat mempelajari materi pembelajaran yang sedang berlangsung di rumah masing-masing setelah Prakerin

pada hari itu selesai melalui media pembelajaran online misalnya, yang dapat diakses melalui internet dengan menggunakan komputer, laptop, atau *smartphone*.

Media pembelajaran daring (*online*) merupakan solusi alternatif yang dapat digunakan untuk mengurangi kesenjangan permasalahan tersebut. Dengan adanya media pembelajaran online ini, peserta didik dapat mengakses dan mereview materi pembelajaran dimanapun dan kapanpun selama terdapat koneksi internet.

## 1.2 Rumusan Masalah

Dari latar belakang masalah di atas maka dirumuskan rumusan masalah yaitu “Bagaimana cara perancangan dan implementasi *repositori server* berbasis *web* menggunakan *ownCloud* untuk media pembelajaran *online* pada SMK Negeri 1 Depok?”.

## 1.3 Batasan Masalah

Dalam penelitian ini, ditentukan beberapa batasan masalah sebagai berikut :

1. *Repositori server* yang akan dirancang berbasis *web* menggunakan *apache web server* dan *ownCloud* sebagai layanan *SaaS (Software as a Service)*.
2. Versi *ownCloud* yang akan digunakan yaitu 10.0.7.
3. Komputer server yang digunakan untuk media pembelajaran online memiliki spesifikasi software sebagai berikut :

- a) Sistem Operasi : *Debian 9 / Ubuntu 16.04 LTS*
  - b) *Database* : *MySQL 5.7.21*
  - c) *Web server* : *Apache 2.4*
  - d) *PHP Runtime* : *PHP (5.6+,7.0,7.1)*
4. Media pembelajaran online memiliki manajemen user dan manajemen hak akses, sehingga hanya pihak tertentu saja yang dapat menggunakan layanan ini.
  5. Media pembelajaran online ini dapat install pada server yang dimiliki SMK Negeri 1 Depok atau pada *VPS (virtual private server)*.
  6. Media pembelajaran online dapat melakukan proses *upload* dan *download* materi pembelajaran.
  7. Media pembelajaran dapat diakses menggunakan *smartphone* dengan minimal *bandwith* internet sebesar 100 Kbps.
  8. Format berkas materi pembelajaran yang dapat diupload pada media pembelajaran online ini berupa berkas dokumen dengan format *pdf* atau *docx*, berkas presentasi dengan format *ppt*, serta berkas materi pembelajaran berupa video.
  9. Ukuran maksimal untuk setiap berkas materi pembelajaran yang akan diupload dibatasi tidak lebih dari 100 mb, hal ini dilakukan untuk menghemat ruang penyimpanan pada server media pembelajaran online yang akan diimplementasikan.

10. Media pembelajaran online ini ditujukan untuk digunakan oleh para guru dan peserta didik di SMK Negeri 1 Depok sebagai media penunjang proses pembelajaran.

#### **1.4 Maksud dan Tujuan Penelitian**

##### **1.4.1 Maksud Penelitian**

Penelitian ini bermaksud untuk melakukan perancangan dan implementasi sebuah server yang akan digunakan sebagai media pembelajaran online bagi para peserta didik di SMK Negeri 1 Depok Yogyakarta.

##### **1.4.2 Tujuan Penelitian**

Penelitian ini bertujuan untuk melakukan perancangan dan implementasi repositori server berbasis web menggunakan *ownCloud* untuk media pembelajaran online pada SMK Negeri 1 Depok Yogyakarta.

#### **1.5 Manfaat Penelitian**

Penelitian yang dilakukan diharapkan dapat memberikan manfaat sebagai berikut :

1. Membantu para peserta didik di SMK Negeri 1 Depok khususnya peserta didik yang dalam masa pelaksanaan Prakerin agar tetap dapat mengikuti proses pembelajaran yang sedang berlangsung pada saat pelaksanaan Prakerin selama 3 bulan.

2. Sebagai wadah bagi untuk mempraktekan ilmu dan pengetahuan yang sudah diperoleh selama menjalani pendidikan S1 di Universitas Amikom Yogyakarta.
3. Sebagai media penyimpanan berkas materi pembelajaran yang akan atau yang telah diajarkan di SMK Negeri 1 Depok, sehingga memberikan kemudahan pada saat ketika ingin mengakses kembali berkas materi tersebut.

## **1.6 Metode Penelitian**

### **1.6.1 Metode Pengumpulan Data**

Dalam penelitian ini, digunakan 2 metode berbeda dalam pengumpulan data, hal ini dilakukan agar data yang diperoleh akurat dan sesuai fakta di lapangan sehingga hasil penelitian yang dilakukan dapat berguna dan bermanfaat bagi objek penelitian. Adapun metode yang digunakan adalah sebagai berikut :

1. Metode Wawancara

Dilakukan wawancara langsung kepada pihak-pihak terkait di SMK Negeri 1 Depok, terutama para peserta didik dan para guru yang menjadi pengguna utama sistem yang akan dirancang. Data yang diperoleh akan digunakan untuk keperluan perancangan media pembelajaran online agar sesuai dengan kebutuhan para penggunanya.

2. Metode Observasi

Dilakukan observasi atau survey langsung di lapangan yang bertujuan untuk mengamati dan melakukan pencatatan secara sistematis terhadap gejala yang tampak pada subjek yaitu para guru dan peserta didik di SMK Negeri 1 Depok Yogyakarta. Data yang diperoleh akan digunakan untuk keperluan perancangan repositori server sebagai media pembelajaran online agar sesuai dengan kebutuhan para penggunanya.

### **1.6.2 Metode Analisis**

Metode analisis yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode SWOT, yaitu metode analisis yang digunakan untuk mengevaluasi kekuatan (*strengths*), kelemahan (*weaknesses*), peluang (*opportunities*), dan ancaman (*threats*) dalam suatu proyek atau penelitian.

### **1.6.3 Metode Perancangan dan Implementasi**

Pada tahap perancangan sistem menggunakan metode *Rapid Application Development* atau *RAD*. Alasan menggunakan metode ini adalah karena *RAD* dapat memberikan batasan-batasan pada suatu sistem supaya tidak mengalami perubahan dan dapat menghemat waktu karena langsung menentukan *requirement planning* atau langsung merencanakan kebutuhan untuk bisa memaksimalkan fungsi tujuan dari sistem.

### **1.6.4 Metode Testing**

Metode testing yang akan digunakan adalah metode *black-box testing* dengan menggunakan *Network Analyzer Software* bernama *locust*, yang bertujuan

untuk mengetahui seberapa kuat *repository server* yang dibangun dapat menangani *request traffict* dari client.

### 1.7 Sistematika Penulisan

Sistematika Penulisan dibagi menjadi lima bagian yaitu :

1. **BAB I PENDAHULUAN**

Berisi latar belakang masalah, rumusan masalah, batasan masalah, maksud dan tujuan penelitian, metode penelitian dan sistematika penulisan.

2. **BAB II LANDASAN TEORI**

Berisi tinjauan pustaka, dasar-dasar teori yang digunakan, metode analisa, dan langkah-langkah produksi.

3. **BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN**

Didalamnya terdapat tinjauan umum tentang objek penelitian, analisis masalah, solusi yang ditawarkan, rancangan, analisis kebutuhan, analisis kelayakan dan perancangan sistem.

4. **BAB IV IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN**

Bab ini merupakan tahapan yang peneliti lakukan dalam merancang sistem, testing hingga implementasi sistem di objek penelitian.

5. **BAB V PENUTUP**

Berisi kesimpulan dan saran yang dapat peneliti rangkum selama proses penelitian.

6. **DAFTAR PUSTAKA**

Bagian ini berisi keterangan dari buku dan literatur lain yang menjadi acuan dalam penulisan skripsi ini.

