

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Perkembangan teknologi informasi dan komunikasi pada dekade ini telah mencapai perkembangan yang luar biasa. Akses internet bukanlah sesuatu yang mahal. Hampir setiap ruang publik memiliki akses internet yang memadai dan gratis. Terlebih penyedia *gadget* berlomba-lomba menghadirkan teknologi terbaru dengan harga yang sangat bervariasi menjadikan hampir semua orang pada generasi milenial ini menggenggam *smartphone*. Lembaga riset *digital marketing* Emarketer memperkirakan pada 2018 jumlah pengguna aktif *smartphone* di Indonesia lebih dari 100 juta orang (Rahmayani, 2015). Survei yang dilakukan oleh Asosiasi Penyelenggara Jaringan Internet Indonesia (APJII) mengungkap bahwa lebih dari setengah penduduk Indonesia kini telah terhubung ke internet. Survei yang dilakukan sepanjang 2016 itu menemukan bahwa 132,7 juta orang Indonesia telah terhubung ke internet, adapun total penduduk Indonesia sendiri sebanyak 256,2 juta orang (Widiartanto, 2016).

Satu kata yang mewakili internet adalah kata mudah. Internet itu mudah karena kelebihan-kelebihan pada dunia internet sudah terwakili dengan kata tersebut (Arsyad, 2014: 196). Konsep mudah dalam dunia internet kemudian diimplementasikan dalam berbagai sektor kehidupan, mulai dari pendidikan, ekonomi, sampai dengan pemerintahan. Dalam dunia pendidikan, internet

digunakan oleh pelajar untuk mencari informasi terkait mata pelajaran yang mereka pelajari.

Internet dapat dikatakan sebagai perpustakaan yang sangat besar. Dunia pendidikan pun mengenal adanya *e-learning (electronic learning)* atau *distance learning*. Sebuah pemanfaatan internet dengan konsep pendidikan yang dapat diakses secara *online* yang memungkinkan pengguna dari belahan dunia manapun untuk mengaksesnya tanpa harus meninggalkan tempat duduk. Lembaga pendidikan tinggi telah memanfaatkan pendidikan jarak jauh untuk meraih lebih banyak siswa yang beraneka ragam dan secara geografis terpisah-pisah yang memiliki akses terbatas ke pengajaran ruang kelas tradisional (Smaldino dkk, 2011: 17). Salah satu keuntungan terbesar yang ditawarkan oleh teknologi elektronik modern adalah kemampuan untuk mengajar tanpa kehadiran langsung guru. Yaitu, kita bisa menjalankan pengajaran *time-shift* atau alih waktu (mengalaminya beberapa saat setelah mata pelajaran langsung) dan pengajaran *place-shift* atau alih tempat (mengalaminya ditempat lain terpisah dari guru yang hadir langsung) (Smaldino dkk, 2011: 205).

Sekolah menengah kejuruan (SMK) utamanya jurusan Teknik Komputer Jaringan (TKJ) sudah pasti mengetahui apa itu internet. Mereka sehari-hari selalu berinteraksi dengan yang namanya internet. Kekhususan bidang yang mereka pelajari adalah jaringan dan jaringan tidak bisa dipisahkan dengan internet. Namun kenyataan yang ditemukan peneliti di lapangan mengungkapkan bahwa keberadaan internet tidak begitu dimanfaatkan dengan baik oleh pelajar. Kebanyakan dari mereka lebih memilih menggunakan internet untuk mengakses sosial media dan bermain *game online*. Hanya sedikit porsi yang mereka gunakan untuk mencari

informasi tentang mata pelajaran. Pun hal tersebut hanya mereka lakukan disaat membutuhkan saja.

Siswa SMK terbiasa melakukan pembelajaran praktik tiap harinya. Secara langsung bersentuhan dengan objek yang mereka pelajari. Namun apa yang terjadi ialah mereka dihadapkan pada minimnya informasi terkait materi yang mereka pelajari. Sekolah Menengah Kejuruan Swasta Agung Mulia yang terletak di kecamatan Socah, Bangkalan tempat peneliti melakukan kegiatan Praktik Pengalaman Lapangan diketahui tidak menyediakan buku teks pendamping bagi siswanya. Siswa harus puas dengan materi yang disajikan oleh guru dengan memperhatikan setiap ucapan dan contoh yang diberikan oleh guru. Informasi yang disampaikan guru tentu hanyalah sebatas apa yang guru ketahui dan pahami saja tentang apa yang sedang dipelajari. Keterbatasan ini yang kemudian membuat siswa tidak begitu berani mengeksplorasi alat dan bahan yang tersedia selain yang diajarkan oleh guru. Padahal siswa SMK, khususnya kelas XII nantinya dihadapkan pada sebuah tes untuk menguji kompetensi sebelum akhirnya lulus dari sekolah. Siswa kelas XII TKJ diwajibkan mengetahui bagaimana *setting* jaringan menggunakan Mikrotik. Mempelajari dengan praktik langsung di laboratorium serta dengan mandiri mencari informasi tambahan mengenai Mikrotik di buku atau internet.

Informasi yang tersedia pada internet mengenai Mikrotik sangatlah bervariasi. Siswa harus memilih sendiri konten yang mereka butuhkan diantara ratusan bahkan ribuan hasil yang ditampilkan oleh mesin pencari. Siswa harus jeli memilih konten sebelum mengadopsi informasi. Ketersediaan konten yang sesuai dengan topik pembelajaran menjadi keharusan dalam membantu siswa

menemukan apa yang mereka cari. Sebab itulah muncul berbagai inovasi baru dalam dunia pendidikan yang mampu mengatasi permasalahan tersebut. MOOC atau *Massive Open Online Course* adalah jawaban bagi siapapun yang ingin belajar secara gratis dan *online* dengan materi yang sudah tersedia dan terstruktur dengan baik. Salah satu bentuk dari *e-learning* ini menggabungkan berbagai informasi yang dibutuhkan dari berbagai jenis sumber informasi, mulai dari video, modul, blog, jadwal, kuis, dan lain sebagainya. Sebuah program kursus yang disediakan oleh MOOC biasanya dimulai dari waktu tertentu dengan menggunakan basis web.

Kelebihan MOOC selain jumlah peserta yang banyak, terbuka, dan *online* ialah dalam MOOC suasana *peer teaching* sangat memungkinkan terjadi. Peserta kursus dapat saling terhubung dengan peserta yang lain dalam sebuah forum untuk mendalami materi yang dipelajari. Hal ini merupakan suatu nilai tambah yang sangat baik mengingat peserta dalam mengajak serta teman lama dan barunya kedalam hal yang lebih positif daripada hanya sekedar chat biasa. Berdasarkan uraian masalah diatas, maka akan dikembangkan sebuah pengembangan mengenai “Pengembangan MOOC Materi Setting Jaringan Menggunakan Mikrotik”.

1.2 Tujuan Penelitian dan Pengembangan

Pengembangan MOOC Materi *Setting* Jaringan Menggunakan Mikrotik ini bertujuan untuk mempermudah siswa dalam mempelajari materi *setting* jaringan menggunakan Mikrotik. Kemudian selanjutnya adalah untuk mengetahui kelayakan serta respon siswa terhadap media MOOC.

Media ini dapat digunakan oleh siswa dan guru dalam kegiatan belajar tambahan sehari-hari untuk menambah pengalaman belajar di luar kegiatan belajar

yang dilakukan di sekolah. Media ini memanfaatkan kemudahan internet dalam penggunaannya sehingga membuat siswa menggunakan waktu luang mereka untuk mempelajari materi *setting* jaringan menggunakan Mikrotik dimanapun dan kapanpun.

1.3 Spesifikasi Produk yang Diharapkan

Spesifikasi produk yang diharapkan dari MOOC ini adalah materi akan disajikan dalam berbagai tutorial setting jaringan Mikrotik berupa modul dan video yang dapat diakses dengan *gadget* berupa *smartphone*, komputer, dan *laptop* yang terkoneksi internet. MOOC materi *setting* jaringan menggunakan Mikrotik ini akan dibuat sebagai berikut:

a. Fitur

Pada media pembelajaran berbasis web ini terdapat 5 fitur utama yaitu:

1. Video

Pada menu video terdapat video yang dapat memberikan tutorial dengan penjelasan, audio dan contoh langsung pada setting jaringan menggunakan Mikrotik.

2. Modul

Pada menu modul terdapat penjelasan materi-materi dan konsep yang akan digunakan pada cara *setting* jaringan menggunakan Mikrotik. Modul dapat di *download* untuk selanjutnya dapat digunakan saat tidak terkoneksi internet.

3. Tutorial

Pada menu tutorial terdapat beberapa tutorial dasar mengenai materi dasar *setting* jaringan menggunakan Mikrotik yang harus diketahui oleh siswa agar

dapat mempelajari materi yang terdapat pada video dan modul dengan lebih mudah.

4. Forum

Pada menu ini terdapat kolom forum yang digunakan untuk mendiskusikan pembelajaran yang sedang berlangsung. Menu ini berguna untuk memperdalam pemahaman siswa melalui interaksi langsung dengan *user* yang lain yang tergabung dalam kursus.

5. Kuis

Pada menu ini terdapat beberapa soal yang dapat digunakan oleh siswa untuk mengukur pemahaman siswa berkaitan dengan materi yang terdapat dalam *setting* jaringan Mikrotik.

b. Materi

Materi yang terdapat pada media pembelajaran berbasis web materi *setting* jaringan menggunakan Mikrotik adalah materi *setting* jaringan pada Mikrotik untuk mengikuti uji kompetensi SMK TKJ kelas XII.

1.4 Pentingnya Penelitian dan Pengembangan

Pentingnya penelitian dan pengembangan ini adalah untuk memudahkan siswa mendapatkan modul yang dapat dijadikan bahan acuan belajar siswa dimanapun siswa berada. Manfaat yang diharapkan dari pengembangan MOOC untuk materi *setting* jaringan Mikrotik ini adalah:

a. Bagi Guru

Sebagai modul pendamping atau sebagai acuan belajar siswa agar belajar lebih efisien.

b. Bagi Siswa

Sebagai modul pendamping dalam mempelajari *setting* jaringan menggunakan Mikrotik.

c. Bagi Peneliti dan Pengembang

1. Sebagai sarana pembelajaran *setting* jaringan menggunakan Mikrotik.
2. Menambah wawasan peneliti dalam menyelesaikan permasalahan kemudian melakukan penyelesaian permasalahan tersebut.

d. Bagi Masyarakat

Sebagai media pembelajaran bagi orang awam tentang *setting* jaringan menggunakan Mikrotik.

1.5 Asumsi dan Keterbatasan Penelitian dan Pengembangan

a. Asumsi

Pengembangan MOOC untuk *setting* jaringan menggunakan Mikrotik ini akan memfasilitasi dan memudahkan siswa dalam mempelajari materi tersebut.

b. Keterbatasan

1. Media pembelajaran berupa MOOC ini berbasis web sehingga membutuhkan *gadget* berupa *smartphone*, komputer dan laptop dengan koneksi internet dalam mengoperasikannya. Media ini bisa diakses melalui *browser internet* seperti *Mozilla Firefox* dan *Chrome*.
2. Modul yang terdapat pada MOOC ini terbatas pada materi *setting* jaringan Mikrotik untuk uji kompetensi siswa SMK jurusan TKJ.

3. Pengembangan media pembelajaran ini hanya diuji pada SMKS Agung Mulia, Socah, Bangkalan.

1.6 Definisi Istilah

- a. *Gadget* (bahasa Inggris) adalah suatu peranti atau instrumen yang memiliki tujuan dan fungsi praktis yang secara spesifik dirancang lebih canggih dibandingkan dengan teknologi yang diciptakan sebelumnya.
- b. Mikrotik adalah sistem operasi dan perangkat lunak yang dapat digunakan untuk menjadikan komputer menjadi *router network* yang handal, mencakup berbagai fitur yang dibuat untuk *ip network* dan jaringan *wireless*, cocok digunakan oleh ISP dan *provider hotspot*.
- c. MOOC (*Massive Open Online Course*) adalah sebuah kursus yang di *online-*kan dengan sifat terbuka untuk siapapun dengan jaminan sistem yang handal dan tangguh.