

BAB I PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Kemajuan teknologi informasi telah mengalami perkembangan sangat pesat, yang mana perkembangannya telah memberikan banyak kontribusi dalam kehidupan manusia. Seiring waktu, teknologi telah memberi kemudahan dan kenyamanan untuk membantu menyelesaikan tugas sehari-hari yang sulit dilakukan pada saat yang bersamaan (Saiful Maarif, 2017, p. 2). Internet menjadi contoh kemajuan teknologi informasi yang dapat mempercepat laju informasi. Berbagai kemudahan teknologi informasi diberikan untuk membantu pekerjaan manusia di berbagai bidang, seperti bidang pemerintahan, ekonomi, bisnis, kesehatan, dan pendidikan.

Perkembangan teknologi informasi pada bidang pendidikan dimanfaatkan agar dapat meningkatkan kualitas pendidikan. Pemanfaatan dari berkembangnya teknologi informasi tersebut diantaranya digunakan sebagai media penyampaian materi pembelajaran, media berbagi informasi, dan media penyimpanan. Media penyimpanan juga ikut berkembang sesuai kebutuhan masing-masing pengguna dengan berbagai kapasitas dan medianya seperti *memory card*, *flashdisk*, *hardisk*, serta berbasis Internet seperti *cloud* (awan).

SMKN 1 Kota Bekasi menjadi salah satu sekolah yang telah menerapkan teknologi informasi. Teknologi informasi tersebut digunakan oleh pengajar, tenaga kependidikan, serta peserta didik untuk kebutuhan data administrasi dan kegiatan belajar. Sebagai contoh yaitu media penyampaian materi pembelajaran yang sudah menggunakan perangkat lunak pengolah presentasi seperti aplikasi Microsoft Powerpoint serta media penyimpanan yang dimanfaatkan pengajar guna membantu menyimpan data administrasi serta berbagai materi dan bahan ajar. Banyaknya materi dan bahan ajar yang disiapkan oleh pengajar menyebabkan jumlah dokumen digital akan terus bertambah. Terbatasnya kapasitas media penyimpanan data memungkinkan berbagai macam dokumen digital tersebut dengan berbagai macam kapasitasnya disimpan pada beberapa tempat yang berbeda seperti laptop dan *flashdisk*. Kerentanan media penyimpanan fisik seperti *flashdisk* dan *hardisk* yang

terdapat di komputer pribadi terhadap kerusakan dapat berakibat pada kehilangan data di dalamnya (Dasril & Laswi, 2019).

Kerusakan fisik *bad sector* pada *hardisk* yang terpasang di laptop pernah dialami oleh beberapa pengajar di SMKN 1 Kota Bekasi sehingga dokumen atau data yang tersimpan di *hardisk* tersebut rusak dan tidak dapat digunakan kembali. Dalam penyimpanan data, kebutuhan teknologi komputer yang memadai sangat diperlukan agar dapat meningkatkan efektivitas kegiatan operasional sehari-hari yang berkaitan dengan pengelolaan dokumen, terutama pada data digital seperti data sekolah, data guru, data siswa, materi pelajaran, dan sebagainya (Panjaitan, 2017, p. 25). Oleh sebab itu, perlunya media penyimpanan yang memadai karena dokumen digital yang disimpan tidak terintegrasi dapat menyulitkan pengguna.

Dalam lingkungan sekolah termasuk SMKN 1 Kota Bekasi, kegiatan *file sharing* kerap dilakukan untuk mendukung proses kegiatan belajar. Kegiatan *file sharing* yang dilakukan oleh pengajar SMKN 1 Kota Bekasi kerap kali ditemukan menggunakan media penyimpanan fisik seperti *flashdisk* karena bentuknya kecil dan ringan menjadikan *flashdisk* mudah digunakan dan dibawa ke mana saja. Dalam pelaksanaannya, *flashdisk* akan digunakan dari satu perangkat komputer ke komputer lain secara bergantian sehingga kegiatan *file sharing* memerlukan waktu yang relatif lama karena menunggu peserta didik lainnya menyelesaikan proses perpindahan dokumen tersebut, terlebih jika data yang akan dikirim berukuran besar. Selain itu, bentuknya yang kecil dan ringan memungkinkan *flashdisk* menjadi rentan hilang. Kehilangan *flashdisk* juga sudah beberapa kali dialami oleh pengajar di SMKN 1 Kota Bekasi hingga menyebabkan dokumen atau data yang tersimpan di *flashdisk* juga hilang. Oleh sebab itu, pengajar kesulitan dalam menyebarkan materi sehingga diperlukan media penyimpanan yang fleksibel dan efisien dalam melakukan kegiatan *file sharing*.

Pemanfaatan teknologi tepat guna sangat membantu kegiatan yang dilaksanakan oleh instansi pendidikan. Teknologi penyimpanan data terpusat dan fleksibel menjadi teknologi yang perlu diterapkan (Jupriyadi & Prabowo, 2017, p. 2). Menurut Dasril & Laswi (2019, p. 151) *cloud storage* adalah solusi yang efektif untuk mengelola data dan dokumen secara terpusat dan memungkinkan pengguna untuk mengakses data yang diizinkan untuk diakses. Aplikasi ownCloud

menyediakan layanan *cloud storage* yang dapat membantu pengguna khususnya di bidang pendidikan dalam menyimpan data administrasi dan dokumen proses kegiatan belajar secara terpusat, dan kegiatan *file sharing* dapat dilakukan secara fleksibel, efisien, serta lebih aman karena terdapat autentikasi *user*. Implementasi teknologi *cloud storage* dapat membantu instansi pendidikan dalam meningkatkan efektivitas dan efisiensi dalam mengelola dokumen terutama dalam bentuk *softcopy* (Jupriyadi & Prabowo, 2017, p. 2).

OwnCloud tersedia secara gratis dan dapat dimanajemen sendiri sehingga dapat dioperasikan tanpa tambahan biaya dan diharapkan dapat meminimalisir pembelian media penyimpanan data. OwnCloud memungkinkan akses jarak jauh dan sinkronisasi pada perangkat *smartphone* sehingga pengguna dapat mengelola data secara fleksibel dan efisien selama terhubung dengan Internet. OwnCloud menyediakan keamanan bagi pengguna untuk dapat mengakses data secara terpusat dan berbagi berkas dengan teknologi informasi yang bertujuan untuk dapat mengelola data secara komprehensif (Afrianto, 2017, p. 5).

OwnCloud mendukung pengelolaan data seperti *download*, *upload*, *file sharing*, *media sharing*, *file streaming*, kolaborasi konten, serta pengaturan akses bertingkat. pengajar dapat melakukan kegiatan *file sharing* atau *media sharing* dengan sekali *upload* untuk seluruh peserta didik dari semua kelas dengan memanfaatkan fitur yang tersedia sehingga dapat diterima oleh peserta didik dengan tertata rapih, terintegrasi, dan efisien. OwnCloud mudah digunakan karena *user-friendly* sehingga pengguna dapat mempelajari pengoperasiannya dalam waktu yang singkat (Panjaitan, 2017, p. 30). Pemanfaatan ownCloud sebagai *file storage* diharapkan dapat memudahkan pengguna dalam melakukan penyimpanan data secara terpusat dan dapat memudahkan proses kegiatan belajar di sekolah.

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan, maka akan dilakukan penelitian untuk mengkaji *file storage* dengan menggunakan ownCloud sebagai media penyimpanan.

1.2. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang, beberapa permasalahan dapat diidentifikasi sebagai berikut:

1. Penyimpanan dokumen dalam bentuk digital yang tersebar di beberapa laptop dan *flashdisk* menyebabkan terjadinya kesulitan dalam pencarian dokumen saat dibutuhkan;
2. Penyimpanan dokumen dalam bentuk digital menyebabkan pengajar kesulitan dalam melakukan *file sharing* atau menyebarkan materi dan bahan ajar ke peserta didik;
3. Media yang kerap digunakan untuk *file sharing* seperti *flashdisk* dengan bentuknya yang kecil dan ringan serta digunakan secara bergantian pada setiap komputer memungkinkan terjadinya kerusakan atau kehilangan data.

1.3. Pembatasan Masalah

Berdasarkan latar belakang dan identifikasi masalah, maka penelitian ini akan dibatasi sebagai berikut:

1. Penelitian difokuskan pada instalasi dan analisis hasil pengujian fungsional ownCloud dari segi fitur sebagai media penyimpanan data di SMKN 1 Kota Bekasi;
2. Penelitian dibatasi pada aspek instalasi ownCloud dan implementasi ownCloud dari aspek *management software*;
3. Penelitian dilakukan untuk pengguna dalam lingkup internal SMKN 1 Kota Bekasi;
4. Penerapan metode pengembangan NDLC (*Network Development Life Cycle*) akan dilakukan hingga tahap *simulation prototyping* yang berupa instalasi aplikasi ownCloud dan perangkat lunak pendukungnya pada VirtualBox.

1.4. Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang, identifikasi, dan pembatasan masalah yang disampaikan, maka rumusan masalah penelitian ini adalah bagaimana melakukan evaluasi atas implementasi *file storage* menggunakan ownCloud sebagai media penyimpanan data di sekolah?

1.5. Tujuan Penelitian

Berdasarkan latar belakang hingga perumusan masalah yang disampaikan, maka tujuan penelitian ini antara lain:

1. Melakukan simulasi penerapan server ownCloud sebagai media penyimpanan di sekolah;
2. Melakukan analisis hasil pengujian fungsional ownCloud dalam menyimpan data secara terpusat.

1.6. Kegunaan Penelitian

Manfaat yang diharapkan dari hasil penelitian ini diantaranya sebagai berikut:

1. Sebagai media penyimpanan bagi pengajar dan peserta didik yang diharapkan dapat mempermudah dalam menyimpan berbagai dokumen atau data secara terpusat dan fleksibel;
2. Sebagai media *file sharing* bagi pengajar dan peserta didik agar lebih efisien dalam memperoleh informasi;
3. Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi referensi bagi penelitian lanjutan terkait ownCloud sebagai media penyimpanan.

