

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Di era ke-21, teknologi memiliki peran yang sangat penting dalam kehidupan sehari-hari. Ini mendorong para pendidik, profesional, dan pelajar untuk meninjau kembali keyakinan para pendidik, profesional, dan pelajar terkait penggunaan teknologi dalam merancang ulang atau mengubah sistem pendidikan dan pelatihan[1]. Kemajuan teknologi informasi dan komunikasi juga semakin memengaruhi pendidikan saat ini, memungkinkan akses mudah terhadap informasi dan materi pembelajaran melalui internet. Situs atau *website* menjadi sarana untuk menampilkan berbagai jenis informasi, membentuk struktur terhubung melalui *hyperlink*[2]. Dalam konteks pembelajaran jarak jauh atau *Distance Education*, yang melibatkan proses belajar dan mengajar dari jarak jauh melalui berbagai media komunikasi, Indonesia membutuhkan peningkatan kapasitas yang signifikan untuk menjamin kesetaraan dalam penerapan pembelajaran jarak jauh di seluruh wilayahnya. Teknologi Informasi memainkan peran penting dalam memudahkan akses terhadap informasi di era modern saat ini terutama pada yayasan pendidikan[3].

Yayasan pendidikan merupakan entitas independen non-profit, yang berperan aktif dalam pengembangan pendidikan di Indonesia. Yayasan ini memiliki orientasi sosial dan diperlakukan sebagai objek pajak yang tidak terkena pajak properti seperti PBB atau Pajak Bumi dan Bangunan[4]. Salah satu contoh yayasan pendidikan di bidang *IT* dan *Open Source* adalah Yayasan Komunitas *Open Source*. Yayasan Komunitas *Open Source* tidak hanya menyediakan pendidikan *IT* secara gratis maupun berbayar, selain itu memberdayakan individu dengan keterampilan serta pengetahuan penting di bidangnya, memastikan akses ke pendidikan berkualitas bagi semua orang[5].

Menurut hasil wawancara dengan pihak Yayasan Komunitas Open Source, pihak yayasan mengungkapkan bahwa selama ini yayasan hanya melakukan pembelajaran tatap muka atau secara langsung namun belum didukung dengan sarana *e-learning*. Maka dari itu, menyebabkan distribusi materi masih terhambat, dan sulitnya pada pengaksesan nilai. Pengaksesan nilai merujuk pada proses pengumpulan, penyimpanan, dan pengelolaan data nilai siswa atau peserta didik. Dalam kondisi saat ini, dimana pembelajaran lebih banyak dilakukan secara tatap muka atau langsung, proses pengaksesan nilai masih belum terkelola dengan baik melalui sistem yang terstruktur dan terkomputerisasi. Sebagai hasilnya, informasi nilai mungkin hanya disampaikan secara lisan kepada siswa tanpa adanya dokumentasi atau pendataan yang lengkap.

Keterbatasan dalam pengaksesan nilai dapat mencakup ketidakmampuan untuk secara efisien melacak dan mencatat nilai setiap siswa, kurangnya transparansi dalam memberikan umpan balik, serta kesulitan dalam menyediakan laporan evaluasi kelas secara menyeluruh. Oleh karena itu, implementasi sistem *e-learning* atau *Learning Management System (LMS)* dapat membantu meningkatkan pengaksesan nilai dengan cara menyederhanakan proses pengelolaan data, meningkatkan transparansi, dan memberikan akses yang lebih mudah bagi guru dan siswa untuk melihat dan memahami kemajuan belajar.

Sampai saat ini, pendistribusian materi pembelajarannya masih mengandalkan *platform* Whatsapp, yang tentunya memiliki keterbatasan. Salah satu kendala utamanya adalah lupa untuk mengirimkan materi, dan terbatasnya ketersediaan layanan pada Whatsapp karena guru yang memberi pelajaran tidak dapat membuka layanan ini selama 24 jam secara terus-menerus. Hal ini tentu mempengaruhi ketersediaan materi pembelajaran dan menghambat kelancaran proses belajar siswa.

Proses pembelajaran yang masih lebih banyak berbasis tatap muka juga menjadi kendala, terutama dengan tidak adanya dukungan fitur *e-learning*. Yayasan Komunitas Open Source merasa bahwa kurangnya *platform e-learning* menghambat kemampuan siswa dalam mengakses pembelajaran jarak jauh secara efektif. Adanya kekurangan tersebut membuat Yayasan Komunitas Open Source

merasa perlu untuk terus berinovasi dan mencari solusi agar pendidikan yang YKOS berikan dapat lebih terjangkau dan optimal. Dengan adanya kendala-kendala tersebut, yayasan ini berharap dapat segera mendapatkan dukungan dan infrastruktur yang memadai guna meningkatkan kualitas dan aksesibilitas pembelajaran bagi siswa-siswinya. Oleh karena alasan tersebut, maka perlu mendesain dan mengembangkan sebuah situs web yang mendukung kemampuan siswa atau pelajar dalam menerapkan pembelajaran jarak jauh, khususnya *e-learning*. Agar distribusi materi tidak terhambat, memudahkan pelajar mengakses nilai dan memudahkan untuk mengakses modul pembelajaran. Pembuatan proyek ini difokuskan pada *platform web* karena kemampuannya yang lebih luas dalam aksesibilitas pada berbagai perangkat, di berbagai lokasi, dan kemampuannya untuk menyajikan informasi dalam berbagai format media[6].

E-learning atau pembelajaran elektronik, menggunakan perangkat elektronik sebagai mediumnya[7]. *E-learning* ialah metode belajar yang menggunakan teknologi informatika sebagai sarana untuk menyampaikan materi dan interaksi antara pengajar serta peserta atau pelajar. Dengan demikian, informasi yang disampaikan dapat lebih tepat sasaran karena langsung diperuntukkan kepada peserta didik dalam kelas spesifik [8]. Materi *e-learning* dapat didistribusikan secara *online* melalui jaringan internet atau secara *offline* menggunakan media kaset, disesuaikan dengan kebutuhan dan lingkungan belajar[9].

Proses pengembangan *website e-learning* dalam penelitian ini memanfaatkan metode *Agile* menggunakan metode kanban. Penggunaan metode *Kanban* dalam pembuatan *website* ini dipilih karena membatasi pekerjaan yang sedang berjalan atau *Work In Progress (WIP)*, memvisualisasikan alur kerja, dan fleksibel terhadap perubahan yang terjadi[10]. Berdasarkan statistik dari Zippia[11], sebagian besar pengembang perangkat lunak di seluruh dunia, yaitu 86%, lebih memilih metodologi *agile*. Sementara itu, 88% pekerja dan pengembang di tingkat internasional percaya bahwa pendekatan *Agile* berdampak positif terhadap peningkatan kualitas hidup pekerja dan pengembang. Dengan menerapkan metode *Kanban*, pemahaman tentang proses pengembangan aplikasi dapat

ditingkatkan, efisiensi alur kerja dapat diperbaiki, dan pengiriman aplikasi dapat dilakukan secara berkelanjutan.

Berdasarkan pemaparan permasalahan diatas, diperlukan suatu *platform* yang dapat diakses oleh siswa/pelajar menggunakan berbagai jenis peramban atau disebut *browser*, sehingga judul penelitian ini adalah "**Pengembangan Sistem *E-Learning* Yayasan Komunitas Open Source Berbasis *Web* dengan Pendekatan *Kanban Framework*". Tujuan utamanya adalah mendukung kegiatan pembelajaran jarak jauh dan *e-learning* di yayasan komunitas open source dengan menerapkan metode *kanban* dalam pembuatan *platform web* yang digunakan sebagai sarana evaluasi.**

Peneliti melakukan evaluasi terhadap *website e-learning* Yayasan Komunitas Open Source menggunakan metode Uji Skala Kepuasan Pengguna Sistem (*System Usability Scale Testing*). Fokus utama dari evaluasi ini adalah untuk melakukan penilaian tingkat keterjangkauan, efisiensi, tingkat kesalahan, dan kepuasan pengguna terhadap *website e-learning* tersebut [12].

Pengujian *blackbox* dilakukan pada aplikasi *e-learning* berbasis *web* untuk memastikan bahwa aplikasi telah memenuhi semua persyaratan teknis dan bisnis yang diharapkan sebelum diperkenalkan kepada pengguna. Pengujian ini bertujuan untuk menilai fungsi aplikasi dan memastikan bahwa aplikasi dapat berfungsi sesuai dengan apa yang di harapkan [13].

1.2 Perumusan Masalah

Berdasarkan pemaparan diatas, rumusan masalahnya adalah bahwa Yayasan Komunitas Open Source saat ini telah melakukan pembelajaran tanpa menggunakan *e-learning*, yang mengakibatkan timbulnya berbagai masalah. Oleh karena itu, kehadiran *e-learning* menjadi penting untuk mendukung proses pembelajaran.

1.3 Pertanyaan Penelitian

Dari penjabaran perumusan masalah tersebut, timbul pertanyaan-pertanyaan berikut:

- 1.3.1 Bagaimana merancang dan membangun *E-Learning* berbasis *web* Yayasan Komunitas Open Source menggunakan metode *kanban*?

1.3.2 Bagaimana tingkat kemudahan pengguna aplikasi *web e-learning* Yayasan komunitas Open Source?

1.4 Batasan Masalah

Bagian yang membatasi masalah dalam riset ini, ialah :

- A. *Website* menggunakan *databasse MySQL*.
- B. Sistem membutuhkan koneksi internet untuk dapat menggunakannya.
- C. *User* terdiri dari murid/pelajar dan Pembimbing/mentor, *Admin*.
- D. Murid/pelajar dapat mengunduh soal atau studi kasus dan hasil penilaian.
- E. Pembimbing/mentor dapat menambahkan atau *create, update*, ataupun menghapus materi pelajaran berupa *file dokumen*.
- F. *Admin* dapat mengelola semua halaman, antara lain data mentor, data pelajar, dan data *file*.
- G. Ada nya fitur kuis.
- H. peran *admin* merupakan peran tertinggi dan tidak memiliki kemampuan untuk menambah atau mengurangi peran *admin*.

1.5 Tujuan Penelitian

Objektif dari penelitian ini ialah :

- A. Membuat atau menciptakan *platform* pembelajaran elektronik berbasis *web* menggunakan *kanban*.
- B. Mengetahui tingkat kemudahan pengguna pada aplikasi *web e-learning* menggunakan *System Usability Scale*.

1.6 Manfaat Penelitian

Keuntungan yang dapat diantisipasi dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

- A. Riset ini dapat memberikan dukungan kepada pengajar dan siswa dalam proses belajar, baik secara daring maupun tatap muka.
- B. Mempermudah pelajar dalam mendapatkan modul pembelajaran yang digunakan oleh pengajar/mentor.
- C. Secara akademis, dapat meningkatkan efisiensi serta kemudahan dalam sistem pembelajaran.