

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Perkembangan teknologi yang semakin pesat dari tahun ke tahun, terutama dalam bidang internet atau teknologi informasi memberikan dampak yang sangat signifikan di berbagai sektor di Indonesia. Hal ini dapat dilihat dari sebagian besar masyarakat Indonesia yang selalu melibatkan teknologi dalam kehidupan sehari-hari. Terbukti dari laporan *HootSuite* yang berjudul “*We Are Social*” yang menyatakan bahwa 77,7% populasi penduduk Indonesia atau 210 juta penduduk Indonesia menggunakan internet dan 68,9% populasi penduduk Indonesia atau 191,4 juta penduduk Indonesia menggunakan *media social* [1]. Namun, pada kenyataannya masih terdapat beberapa pihak yang belum mengetahui pemanfaatan teknologi sebagai sarana untuk memenuhi kebutuhan pekerjaan atau membantu pekerjaan.

Proses pembelajaran sekolah merupakan salah satu contoh pihak yang belum terlalu mengetahui pentingnya peran teknologi dalam membantu pekerjaan. Contohnya cara pemberian materi pembelajaran, pemberian dan pengumpulan tugas, proses evaluasi pembelajaran, penyimpanan file-file tugas dan ujian yang masih bersifat manual di pendidikan sekolah sehingga sering kali proses pembelajaran menjadi kurang efisien dan lambat karena prosesnya yang masih manual. Padahal kehadiran teknologi mampu mengubah kebiasaan dalam hal pengelolaan dan akses data dengan cara yang mudah, efektif, dan aman [2]

Ketika pembelajaran *online*, proses pembelajaran dan evaluasi akademik di SMP Negeri 3 Karanganyar, yang dikelola oleh guru dan admin dilakukan dengan menggunakan aplikasi pembelajaran *online*, seperti Google Classroom dan Google Form. Aplikasi pembelajaran *online* yang telah ada ini kurang efisien dikarenakan aplikasi digunakan secara terpisah-

pisah sesuai dengan kebutuhannya dan menggunakan aplikasi pihak ketiga seperti Google Form, Google Classroom, Whatsapp, dan aplikasi lainnya. Contoh penerapan aplikasi tersebut yaitu dalam proses mengatur akses siswa sesuai dengan kelasnya pada Google Classroom, guru harus membagikan link kelas kepada siswa melalui Whatsapp. Tidak hanya itu, ketika pemberian tugas, ulangan harian, ujian, atau *quiz* kepada siswa, guru menggunakan aplikasi Google Form sebagai sarana. Lalu, link dari Google Form tersebut disebar ke siswa melalui media komunikasi online seperti Whatsapp.

Selain itu, pada komponen materi pembelajaran disebar menggunakan aplikasi Google Classroom dan siswa dapat mengakses materi berdasarkan link kelas. Sedangkan ketika pembelajaran *offline*, proses pembelajaran dilakukan secara tradisional dengan cara siswa mempelajari buku pegangan. Kemudian, guru menjelaskan materi kepada siswa dan siswa mencatat hal-hal yang penting. Ketika siswa menginginkan materi yang disampaikan oleh guru, pengiriman materi dilakukan melalui media komunikasi *online*, seperti Whatsapp atau menggunakan flashdisk. Kenyataannya, dengan menggunakan cara ini, proses pembelajaran menjadi tidak terpusat sehingga data sulit untuk diakses dan tidak ada jaminan semua siswa memiliki atau mencatat materi yang disampaikan oleh guru.

Selama ini, guru harus melakukan pengecekan satu per satu nilai tugas atau ujian yang menjadi komponen penilaian. Setelah pengecekan selesai dilakukan, semua komponen penilaian suatu mata pelajaran siswa, dimasukan dan diolah dengan cara manual oleh guru pengampu mata pelajaran menggunakan aplikasi Microsoft Excel atau dalam bentuk kertas daftar nilai. Proses ini dinilai tidak efisien dan lambat karena guru pengampu mata pelajaran harus memasukan nilai siswa satu per satu ke dalam Microsoft Excel dan melakukan perhitungan nilai dalam jumlah yang tidak sedikit sehingga potensi data tidak akurat dapat terjadi.

Berdasarkan masalah yang terdapat di SMP Negeri 3 Karanganyar, akhirnya ide untuk mendesain aplikasi *e-learning* terbentuk. Kehadiran

aplikasi *e-learning* diharapkan mampu menjadi wadah untuk mempermudah proses pembelajaran bagi sekolah khususnya bagi admin, guru, dan siswa. Sekolah SMPN 3 Karanganyar memiliki 3 tingkatan kelas yaitu kelas 7, kelas 8, dan kelas 9. Dimana setiap kelas terdiri dari kelas A, B, C, sampai dengan I. Masing-masing kelas berisi kurang lebih 32 siswa. Jumlah guru yang mengajar sebanyak 42 orang.

Aplikasi *e-learning* didesain untuk membantu siswa belajar dan mengakses materi dengan cara yang lebih fleksibel dan tidak terbatas waktu maupun tempat. Kemudian, dapat memudahkan siswa dalam pengumpulan tugas dan ujian agar lebih terstruktur dan tepat waktu yang disertai dengan *reminder* pengumpulan tugas atau ujian. Selain itu, guru juga dapat menambahkan materi, mengelola nilai mata pelajaran yang diampu, mengelola tugas dan ujian dari siswa yang telah mengumpulkan dengan mudah dan tersusun dengan rapi serta menampilkan *report* pembelajaran.

Hal terpenting yang harus dilakukan untuk memastikan aplikasi web mudah digunakan yaitu pengguna dapat cepat berinteraksi dengan web dan tidak butuh waktu lama untuk memahami cara penggunaan aplikasi. Oleh karena itu, aplikasi *e-learning* memerlukan *user interface* dan *user experience* yang baik. *User interface* yang baik mampu membuat pengguna menggunakan sistem dengan mudah dan tercapai tujuannya, tidak hanya mengenai warna dan bentuk saja [3]. *User experience* yang baik dapat dilihat melalui pengalaman yang diperoleh atau dirasakan oleh pengguna seperti rasa nyaman ketika menggunakan sistem, kemudahan penggunaan sistem, dan juga tujuan pengguna dapat tercapai ketika menjalankan sistem dengan cara yang sederhana [4].

Aplikasi *e-learning* dalam penyusunan dan perancangan *user interface* menggunakan fitur *auto layout* yang terdapat pada aplikasi Figma. Penggunaan fitur ini bertujuan agar desain yang dibuat mempunyai tingkat konsistensi yang baik sebagai contoh ketika ingin mengubah ukuran objek desain, objek dapat diubah secara dinamis dan konten yang menampung lebar dan tinggi objek desain dapat berubah dan menyesuaikan secara

otomatis tanpa harus mengubahnya satu per satu. Selain itu fitur ini dapat bekerja secara efektif ketika ingin diserahkan kepada *developer* melalui kode yang telah tersusun dalam bentuk CSS dan HTML sehingga memudahkan *developer* dalam membuat kode, memahami dengan cepat dan mudah seluruh keputusan yang sudah dibuat oleh *designer*.

Hasil perancangan *user interface* aplikasi ini diharapkan dapat diterima oleh admin, siswa, dan guru dengan baik. Selain itu, dapat membantu kelancaran aktivitas proses pembelajaran dan pengelolaan penilaian dengan memperhatikan konsep UI/UX sehingga tampilan yang ada dapat mudah dipahami dan dimengerti dan pengguna merasa puas ketika melihat tampilan aplikasi dan *user experience* menjadi lebih baik. Kemudian, admin, guru, dan siswa dapat menggunakan aplikasi untuk mengakses informasi sesuai dengan kebutuhan. Kehadiran aplikasi ini diharapkan dapat membantu admin dalam mengelola akses data yang diperlukan dalam pembelajaran seperti data guru, siswa, kelas, mata pelajaran, dan berita. Aplikasi ini juga berguna bagi siswa untuk mengakses materi-materi pembelajaran yang disediakan dalam bentuk video, powerpoint, dan bentuk lainnya yang disajikan secara menarik. Kemudian dapat melihat *report* pembelajaran, *deadline* pengumpulan tugas, ujian, dan kuis yang dilaksanakan oleh guru dan jadwal mata pelajaran yang diambil oleh siswa agar lebih terstruktur. Selain itu siswa dapat dengan mudah melihat perkembangan pembelajaran suatu mata pelajaran agar dapat meningkatkan kualitas belajar dan mencegah aktivitas hasil belajar menurun.

Tidak hanya memberikan keuntungan bagi siswa saja, namun aplikasi ini diharapkan juga dapat memberikan kemudahan bagi guru dalam memberikan atau mendistribusikan materi, melakukan evaluasi pembelajaran dengan membuat soal ujian, tugas, dan kuis secara cepat dan mudah dalam segi akses soal maupun penilaian. Kemudian guru dapat dengan mudah mengolah hasil pembelajaran atau nilai yang telah diperoleh siswa untuk membantu dalam pengelolaan daftar nilai

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan permasalahan yang ada dan telah dijabarkan sebelumnya pada latar belakang, maka rumusan masalah yang bisa diidentifikasi dalam penelitian yaitu bagaimana merancang *user interface* aplikasi *e-learning* yang baik dengan menggunakan fitur *auto layout* dan menerapkan metode *Design Thinking* sehingga dapat memberikan kemudahan bagi pengguna dalam melakukan pembelajaran, penilaian, mengelola data, evaluasi pembelajaran, dan akses materi-materi pembelajaran secara cepat dan mudah dipahami dan disajikan dengan desain antarmuka yang menarik secara visual serta menampilkan informasi secara jelas dan akurat?

C. Batasan Masalah

Berdasarkan latar belakang dan masalah yang ada dalam penelitian ini, perancangan *user interface* pada sistem terdapat beberapa batasan agar penelitian yang dilakukan dapat terarah. Batasan-batasan yang diterapkan, antara lain:

1. Penelitian ini hanya mencakup perancangan *user interface* dan *user experience* saja.
2. Penelitian ini hanya mencakup perancangan desain *prototype* saja, tidak sampai pada pembangunan sistem
3. Penelitian ini mencakup pengelolaan data dan akses guru dan siswa di SMP Negeri 3 Karanganyar dalam proses pembelajaran
4. Penelitian ini mencakup pengelolaan materi pembelajaran sekolah dari semua siswa yang ada di SMP Negeri 3 Karanganyar
5. Penelitian ini mencakup pengelolaan evaluasi pembelajaran sekolah dari semua siswa yang ada di SMP Negeri 3 Karanganyar
6. Penelitian ini mencakup pengelolaan tugas sekolah dari semua siswa yang ada di SMP Negeri 3 Karanganyar

7. Penelitian ini mencakup pengelolaan penilaian suatu mata pelajaran dari semua siswa yang ada di SMP Negeri 3 Karanganyar
8. Penelitian ini mencakup penggunaan fitur *auto layout* sebagai sarana untuk mempermudah seorang *designer* dalam bekerja

D. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang telah dijelaskan sebelumnya.

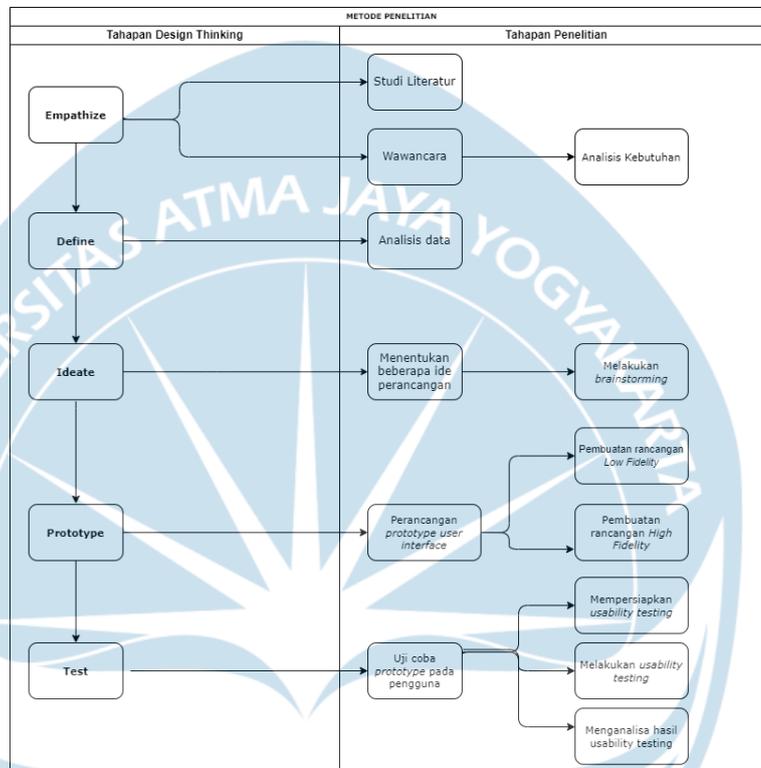
Oleh karena itu, tujuan dari penelitian ini adalah:

1. Merancang *user interface* dan *user experience* aplikasi *e-learning* sesuai dengan kebutuhan pengguna dan mudah dipahami saat digunakan
2. Mempercepat kinerja pembelajaran yang masih berjalan secara manual dengan menggunakan aplikasi *e-learning* yang akan memudahkan siswa dalam melihat materi, *report* pembelajaran, tugas, dan ujian
3. Mempercepat kinerja kerja guru mata pelajaran yang masih berjalan secara manual dalam memberikan materi, tugas, dan evaluasi pembelajaran, mengelola penilaian suatu mata pelajaran
4. Mempercepat kinerja kerja admin dalam mengelola data terkait pembelajaran dan akses pengguna
5. Mengetahui penerapan metode *design thinking* dalam perancangan aplikasi supaya berjalan efisien dan efektif
6. Mengetahui cara dan pengaruh *auto layout* dalam mempermudah kerja *designer*

E. Metode Penelitian

Metode penelitian adalah proses mekanisme penyelesaian masalah dalam penelitian serta penjelasan mengenai tahapan yang digunakan selama penelitian berlangsung. Gambar 1 menunjukkan tahapan yang digunakan dalam penelitian dan dikategorikan ke setiap tahapan dalam *Design*

Thinking. Metode penelitian terdiri dari kerangka menganalisis data yang telah ada dan berisi ilmu yang mengkaji metode relevan yang digunakan dalam penelitian.



Gambar 1. Metode Penelitian

F. Sistematika Penulisan

Pada penyusunan penulisan tugas akhir mengenai Perancangan UI/UX ini disusun dengan sistematika berikut:

BAB I PENDAHULUAN

Pada bab pertama yaitu pendahuluan membahas mengenai latar belakang, rumusan masalah, tujuan penelitian, batasan masalah untuk membatasi cakupan atau batas dalam melakukan penelitian ini, metode penelitian, dan sistematika penulisan dalam menyusun laporan tugas akhir.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Pada bab kedua yaitu tinjauan pustaka membahas mengenai ringkasan penelitian-penelitian terdahulu yang pernah dibuat oleh peneliti lain dan relevan dengan topik yang diangkat dalam penelitian ini yaitu mengenai perancangan UI/UX.

BAB III LANDASAN TEORI

Pada bab ketiga yaitu landasan teori membahas mengenai teori-teori yang memiliki keterkaitan dengan topik yang dibahas pada penelitian tentang perancangan *user interface* dan menjadi bahan acuan dan dasar dalam pembahasan masalah. Teori dapat diperoleh dari buku, website, jurnal, dan sumber lainnya.

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada bab keempat ini membahas mengenai detail kebutuhan dalam perancangan desain sesuai dengan metode perancangan desain yang digunakan, rencana pengujian yang akan diimplementasikan, beserta hasil pengujian dari perancangan desain yang telah dilakukan, dan desain perancangan berupa *low-fidelity wireframe* dan *high-fidelity wireframe*.

BAB V PENUTUP

Pada bab kelima ini membahas mengenai kesimpulan dari perancangan, penelitian, dan pengujian yang telah dilakukan dan saran yang dapat membangun penelitian selanjutnya yang serupa agar lebih baik.