

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Teknologi komunikasi dan informasi berkembang begitu pesat sehingga dapat menawarkan potensi luas untuk akses yang cepat dan akurat, serta pengelolaan dan penggunaan informasi dalam jumlah besar. Teknologi informasi ialah teknologi yang digunakan untuk memproses data dalam berbagai cara, termasuk memproses, mengambil, menyimpan, menyusun, dan memanipulasi data dengan berbagai cara untuk menghasilkan informasi berkualitas tinggi, yaitu informasi yang relevan, tepat waktu, dan akurat, yang digunakan untuk keperluan bisnis, pribadi, dan pemerintahan. Teknologi informasi mencakup perangkat lunak dan perangkat keras yang digunakan untuk melakukan satu atau lebih tugas pemrosesan data seperti menangkap, mentransmisikan, menyimpan, mengambil, memanipulasi atau menampilkan data [1].

Dampak kemajuan teknologi komunikasi dan informasi tentunya dapat dimanfaatkan dalam berbagai bidang salah satunya pada bidang pendidikan. Terciptanya efisiensi kerja dari lembaga atau organisasi pendidikan merupakan salah satu tujuan dari pemanfaatan teknologi komunikasi dan informasi. Dengan membangun sistem informasi akademik dan *E-Learning* merupakan salah satu contoh penerapan dari kemajuan teknologi komunikasi dan informasi pada bidang Pendidikan.

Dunia pendidikan terus berkembang seakan tidak pernah ada kata habis, selalu berkembang sesuai dengan perubahan zaman dan kebutuhan masyarakat. Globalisasi menuntut masyarakat dari tiap negara untuk berbenah, agar tidak tertinggal oleh negara-negara lain, termasuk bangsa Indonesia [1].

E-Learning merupakan singkatan dari *elektronik learning*, yaitu proses pembelajaran yang menggunakan media elektronik khususnya internet sebagai sistem pembelajarannya. *E-Learning* adalah dasar dan konsekuensi dari perkembangan teknologi [2]. Adapun definisi yang lebih sering dikemukakan yaitu definisi oleh Freire & Pereira : *E-Learning* merupakan pembelajaran pada program pendidikan atau pelatihan melalui sarana elektronik [3]. Sedangkan Naidu mengatakan “*E-Learning* is commonly referred to the intentional use of networked information and communications technology in teaching and learning” [4].

E-Learning adalah sebuah proses pembelajaran berbasis elektronik. Salah satu media yang digunakan ialah jaringan komputer. Dengan demikian memungkinkan untuk dikembangkan dalam bentuk web. *E-Learning* dalam bentuk web dapat memberikan proses pembelajaran lebih interaktif. Informasi-informasi mengenai pembelajaran juga bisa real-time. Begitu juga dengan komunikasi, meskipun tidak secara langsung tatap muka, namun forum diskusi pembelajaran dapat dilakukan secara *online* dan real time. Tidak ada Batasan akses pada sistem *E-Learning*, selama terhubung dengan jaringan internet siswa bisa mengakses sistem ini. Inilah yang menjadikan pembelajaran dapat dilakukan di waktu yang lebih banyak, kapanpun dan dimanapun.

Aktivitas *E-Learning* dapat diklasifikasikan menurut waktu pelaksanaan pembelajaran, diantaranya :

1. *Synchronous E-Learning*, dimana pendidik dan siswa terlibat dalam kegiatan belajar pada waktu yang sama. Misalnya, *chatting*, konferensi video, *video real-time*, dll.
2. *Asynchronous E-Learning*, dimana pendidik dan tenaga pendidik berpartisipasi dalam kegiatan pembelajaran pada waktu yang berbeda, sebagai contoh: aktivitas dalam forum, blog, atau wiki, dengan mengirim/menyediakan materi ajar, melalui file sharing dan email [5].

User interface (UI) menjadi sebuah *trend* dalam perkembangan teknologi informasi, dan juga menjadi salah satu faktor yang cukup diperhitungkan pada saat pengembangan aplikasi dan perangkat lunak, karena dapat meningkatkan minat kepada pengguna pada saat menggunakan aplikasi yang disebabkan UI yang baik pada aplikasi tersebut. Dikutip dari pernyataan Andri Yadi, President Director & CEO Dycode dalam DETIK.NET "Lebih dari 50 persen *user* tidak mau buka lagi aplikasi saat melihat UI kurang menarik". Selain memanjakan mata, UI juga penting untuk memudahkan para penggunanya. UI tidak hanya sekadar estetik, tetapi juga harus menciptakan *user experience* yang baik.

Pembelajaran menggunakan *E-Learning* masih terus dilakukan mengingat saat penelitian ini dilakukan masih belum tuntas nya wabah *Covid-19* di Indonesia, dan untuk membantu pencegahan penyebaran *Covid-19* sehingga sampai penelitian ini dilakukan masih belum ditentukan kapan akan masuk sekolah kembali untuk pembelajaran tatap muka. Kurang nya sarana dan

prasarana yang dipengaruhi oleh faktor ekonomi dan ketidaksiapan teknologi juga menjadi suatu hambatan dalam berlangsungnya kegiatan belajar *online*. Sehingga hasil belajar yang diberikan oleh pemelajar tidak 100% lancar atau efektif [6].

Keberhasilan dalam pembelajaran sebenarnya sangat tergantung dari motivasi *user (student)* dan attitude-nya. Oleh karena itu, *User Interface* yang dirancang dengan kurang baik dapat menyebabkan rasa tersesat, kebingungan, dan frustrasi, dan menjadi rintangan untuk menciptakan pembelajaran virtual yang efektif [7].

Pentingnya UI/UX dalam pengembangan aplikasi untuk mempermudah pengguna menggunakan aplikasi, mendapat respon dari interaksi dan mengetahui kebutuhan pengguna [8]. Pada sistem *E-Learning* ini siswa dapat belajar melalui video penjelasan dari guru sesuai mata pelajaran, siswa dapat membaca modul atau materi yang diberikan guru, siswa dapat menanyakan langsung kepada guru apabila ada materi yang tidak dipahaminya melalui fitur chat pada sistem ini, siswa dapat mengumpulkan file tugas.

Menggunakan Gestalt Principles dalam perancangan UI akan memberikan beberapa benefit, seperti : dapat menentukan design elemen yang tepat dan dapat membuat tampilan menjadi lebih mudah dipahami (Dhimas Prio 2021 dalam *online course Gestalt Principles BWA*). Telah banyak dari beberapa penelitian terdahulu menghasilkan angka *usability* maupun angka hasil pengujian Metode lain dengan hasil yang baik dengan menggunakan Metode UCD dan prinsip Gestalt pada desain *User interface*, sehingga diyakini

hal tersebut akan membuat pengguna menjadi lebih mudah menggunakan *E-Learning* [9][10] [11].

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan diatas, maka rumusan masalah penelitian ini adalah :

- a. Bagaimana perancangan *User interface* pada Media Pembelajaran Sekolah *Online* berbasis Website dengan menggunakan metode *User Centered Design* (UCD) dan *Gestalt Principles*?
- b. Bagaimana kualitas rancangan *User interface Design* pada Media Pembelajaran Sekolah *Online* berdasarkan SUS?
- c. Bagaimana hasil evaluasi dari *user* pada Media Pembelajaran Sekolah *Online*?

1.3 Tujuan Penelitian

Dengan adanya penelitian ini diharapkan berbagai masalah yang ditentukan dapat terselesaikan, sehingga dapat mencapai beberapa tujuan sebagai berikut :

- a. Merancang *User interface* Media Pembelajaran Sekolah *Online* berbasis Website menggunakan metode *User Centered Design* dan *Gestalt Principles*.
- b. Mengetahui kualitas *User interface Design* pada Media Pembelajaran Sekolah *Online* berdasar SUS.
- c. Mengetahui hasil evaluasi dari user terhadap Media Pembelajaran Sekolah *Online*.

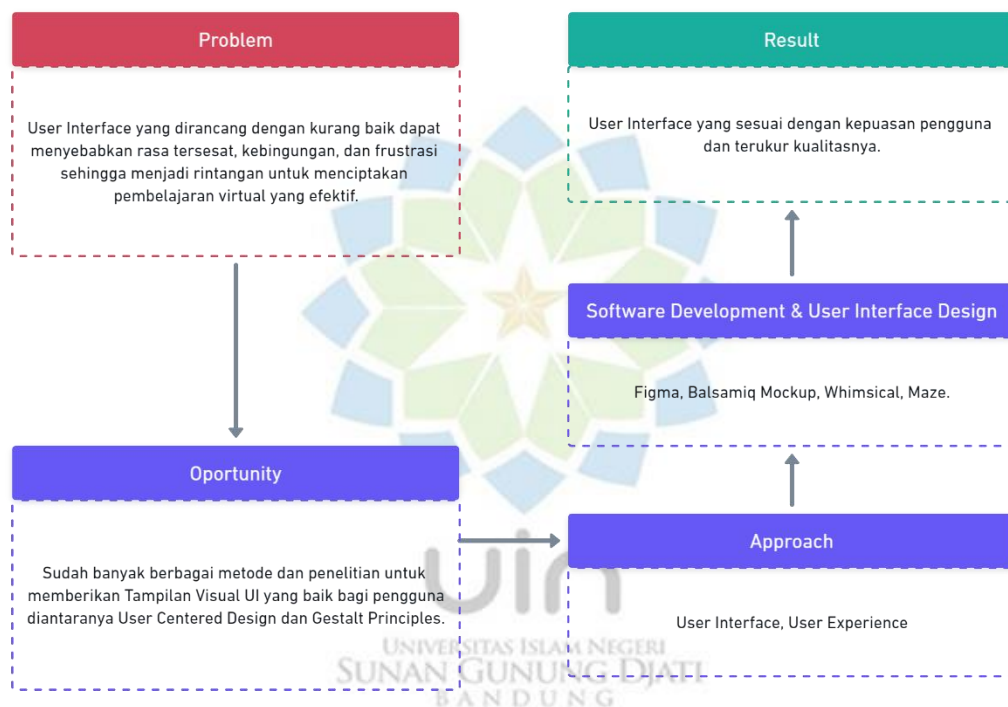
1.4 Batasan Masalah

Berdasarkan rumusan masalah, harus ada pembatasan masalah, agar tema yang terdapat pada penelitian ini tidak keluar pada jalurnya, diantaranya ialah sebagai berikut:

- a. Website ini bersifat sebagai media pembelajaran *online*.
- b. Metode yang digunakan ialah *User Centered Design* dan *Gestalt Principles*.
- c. *Gestalt Principles* yang digunakan ialah *Proximity*, *Similarity*, *Continuity*, *Common Region*, dan *Focal Point*.
- d. Tools yang digunakan yaitu Figma, Balsamic Mockup, Whimsical, dan tools tambahan yang diperlukan untuk *testing* seperti Maze.
- e. Media Pembelajaran Sekolah *Online* ini hanya sebagai sistem yang berbasis Web Aplikasi di lingkungan Sekolah atau Kampus.
- f. Ruang lingkup penelitian ini hanya dibagian UI disertai dengan beberapa disiplin ilmu pendukung lainnya.
- g. Rancangan UI penelitian ini hanya terbatas di Website Media Pembelajaran Siswa utamanya. Sementara sistem cabangnya seperti : website portal guru/dosen, portal orang tua, dan portal admin tidak masuk dalam rancangan UI penelitian ini.

1.5 Kerangka Pemikiran

Kerangka Pemikiran merupakan penjelasan atau diagram alur suatu logika atau pemikiran dalam suatu penelitian.



Gambar 1. 1 Kerangka Pemikiran

1.6 Metode Penelitian

Metode yang digunakan dalam penelitian ini ialah sebagai berikut :

1.6.1 Teknik Pengumpulan Data

1. Studi Literatur

Studi literatur yang dilakukan ialah teknik pengumpulan data dengan melakukan studi penelaahan terhadap literatur-literatur, buku-buku, laporan-laporan, catatan-catatan, serta mengikuti *online course* yang ada hubungannya dengan masalah yang dipecahkan.

2. Observasi

Dengan melakukan observasi merupakan metode yang akurat dalam mengumpulkan data. Tujuannya ialah mencari informasi tentang kegiatan yang berlangsung untuk kemudian dijadikan objek kajian penelitian.

1.6.2 Metode Pengembangan Design

Metode pengembangan yang digunakan untuk perancangan *User interface* pada website ini ialah metode *User Centered Design* dan *Gestalt Principles*. Metode *User Centered Design* ialah metode perancangan yang berpusat kepada pengguna, lima tahap dalam pengembangan *User Centered Design* ialah :

1. *Planning*

Planning merupakan tahap awal dalam *User Centered Design*. Tahap *Planning* yaitu melakukan observasi untuk mengenal tentang *E-Learning*.

2. *Specify User Context*

Tahap ini adalah pengenalan mengenai situasi dan kondisi mengenai bagaimana media pembelajaran sekolah online akan digunakan, untuk siapa digunakan dan untuk apa media pembelajaran sekolah online tersebut digunakan.

3. *Specify User Requirement*

Tahapan ini kita menganalisis apa saja kebutuhan-kebutuhan pengguna dalam *user interface* media pembelajaran sekolah online sebagai acuan dalam membuat solusi desain.

4. *Design Solution*

Membangun kerangka atau rancangan *Prototype* sebagai solusi dari perangkat yang akan dibangun.

5. *Evaluation*

Prototype yang telah dibuat akan dilakukan *testing* dan wawancara kepada *user* atau *tester* mengenai desain solusi tersebut, kemudian *user* akan memberikan feedback untuk *Prototype* yang dibangun [9].

Sedangkan *Gestalt* adalah sebuah teori yang menjelaskan proses persepsi melalui pengorganisasian suatu komponen-komponen yang

memiliki hubungan, pola, dan juga kemiripan yang bersatu menjadi satu kesatuan [12].

1.7 Sistematika Penulisan

Tugas Akhir ini disusun dengan sistematika penulisan yang akan dijelaskan sebagai berikut :

BAB I Pendahuluan

Bab ini merupakan pengantar, yang berisi mengenai latar belakang, rumusan dan batasan masalah, tujuan dan metode penelitian, kerangka pemikiran serta sistematika penulisan juga merupakan bagian dari bab ini.

BAB II Studi Pustaka

Bab ini berisi penjelasan mengenai dasar-dasar penunjang dan teori-teori yang digunakan untuk mendukung pembuatan Tugas Akhir ini. Teori – teori tersebut juga digunakan dalam perancangan dan implemентаasi.

BAB III Analisis dan Perancangan

Bab ini berisi pembahasan mengenai analisis permasalahan yang didasarkan pada latar belakang penelitian ini. Dari analisis tersebut didapatkan suatu solusi yang bisa digunakan untuk membuat *Prototype* perancangan penelitian ini yang dilakukan dengan menggunakan flow UCD dari tahap awal sampai akhir.

BAB IV Implementasi dan Pengujian

Bab ini berisi pembahasan mengenai implementasi *interface* desain menggunakan *Gestalt Principles*. Dan dilakukan pengujian dari hasil UI yang telah dibuat.

BAB V Penutup

Bab ini merupakan bab terakhir yang berisi mengenai kesimpulan dari hasil penelitian yang dilakukan dan saran untuk melakukan pengembangan kedepannya.

