

BAB 1 PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kemajuan teknologi saat ini memberi pengaruh pada segala aspek kehidupan manusia, baik dalam bidang ekonomi, budaya, politik, dan Pendidikan. Abad 21 atau yang lebih dikenal dengan *period advanced* perkembangan teknologi yang semakin pesat, berdampak pada perkembangan dunia pendidikan termasuk pada aspek tatanan proses pembelajaran konvensional yang bertransformasi pada model pembelajaran yang mutakhir atau disebut dengan proses pembelajaran *E-learning* (Sadriani dkk.,2023) Efektivitas *e-learning* dalam proses pembelajaran tidak hanya bergantung pada teknologi itu sendiri, tetapi juga pada kemampuan *metacognitive*. Penggunaan *E-Learning* pada proses pembelajaran berdasarkan kemampuan *metacognitive* mahasiswa juga memiliki peran yang sangat penting. Mahasiswa dengan kemampuan *metacognitive* menjadikan mahasiswa ini mampu dalam mengorganisasikan diri, memahami tujuan pembelajaran, dan memilih strategi yang tepat untuk mencapai tujuan tersebut. Mahasiswa juga dapat memantau pemahaman diri, menilai kemajuan pembelajaran, dan menyesuaikan strategi pembelajaran yang sesuai dengan kebutuhannya (Razak dan Phang., 2021).

Terdapat suatu metode yang dapat membantu meningkatkan pemahaman mahasiswa berdasarkan tingkat kemampuan metakognitif. *Hypermedia Learning Environment* (HLE) adalah salah satu metode yang memanfaatkan teknologi sebagai media pembelajaran. *Hypermedia* mampu memuat berbagai bentuk media informasi seperti teks, gambar, video, animasi, dan simulasi. Penggunaan *hypermedia* yang bersifat interaktif ini, memungkinkan penggunaannya untuk lebih memahami materi pembelajara dengan lebih cepat dan efisien. *Hypermedia* juga bersifat *multiple perspective, learner-oriented* (berorientasi pada peserta didik), dan mendukung pembelajaran interdisipliner. Karakteristik tersebut, pembelajaran menjadi lebih aktif, kreatif, dan mandiri (Setiawan dkk., 2019). Telah dilakukan pengembangan *hypermedia* berbasis *digital note taking* sebagai media pembelajaran *e-learning* oleh Nur'aini pada tahun 2022 pengembangan ini bertujuan

untuk mengetahui manfaat dari *hypermedia* berbasis *digital note taking* sebagai media pembelajaran fisika pada materi optik (Nur'aini., 2022).

Pengembangan desain antarmuka pengguna sering kali dilakukan tanpa observasi mendalam terhadap calon penggunanya, sehingga hal ini menyebabkan kesalahan dan produk yang memaksa pengguna dengan fitur yang sulit atau membosankan. Jika pengalaman pengguna menjadi perhatian utama dalam pengembangan aplikasi atau *website*, maka aplikasi atau sistem *website* tersebut akan mudah digunakan oleh penggunanya (Ansori dkk., 2023). Pemahaman yang mendalam terhadap kebutuhan dan preferensi pengguna merupakan kunci dalam merancang antarmuka yang efektif dan menarik, sehingga pengembangan *User Interface* (UI) menggunakan Metode *User Centered Design* (UCD) tepat untuk diimplementasikan. Metode *User Centered Design* (UCD) merupakan salah satu bagian dari *System Development Life Cycle* (SDLC), metode ini dapat digunakan dalam perancangan desain yang berfokus pada kebutuhan penggunanya. Metode *User Centered Design* (UCD) dioptimalkan untuk *end-user*, dengan fokus pada kebutuhan dan keinginan *end-user* mengenai penggunaan suatu produk, dan fokus pada perilaku *end-user* saat menggunakan produk tersebut, sehingga produk yang dikembangkan akan nyaman dan mudah digunakan oleh pengguna (Amizhora dan Sutabri.,2023).

Terdapat penelitian menggunakan metode *User Centered Design* (UCD) yakni sistem perpustakaan sekolah berbasis android yang dikembangkan oleh Fakultas Sains & Teknologi, Teknik Informatika, Universitas Teknologi Yogyakarta, Yogyakarta, Indonesia pada 2024 menggunakan metode *User Centered Design* (UCD), dalam pengembangan desain sistem aplikasi yang memudahkan siswa dan guru saat proses transaksi peminjaman maupun pengembalian buku. Metodologi pada pengembangan ini memiliki empat tahap analisis, desain, evaluasi, dan implementasi (Ramadhan dkk., 2024) Pengembangan aplikasi menggunakan metode *User Centered Design* (UCD) selanjutnya adalah perancangan aplikasi *e-learning* berbasis *mobile* dengan mengimplementasikan menu *quiz* menggunakan metode *User Centered Design* (UCD), pengembangan aplikasi ini bertujuan untuk memacu semangat belajar para siswa SMPN 1

Rembang, dan mampu memberikan kemudahan bagi para guru dalam proses *monitoring* tingkat pemahaman siswa pada materi pembelajaran (Nugraheni dkk., 2024).

Adaptive Metacognitive HLE (AMetative) merupakan *website* yang telah dikembangkan oleh Intan dkk pada 2023, Adaptive Metacognitive HLE (AMetative) merupakan sistem *website* yang dibuat dengan tujuan untuk mengukur tingkat kemampuan metakognitif mahasiswa. Pada *website* ini terdapat fitur klasifikasi yang memungkinkan pengguna untuk menilai seberapa baik mereka memahami proses pembelajaran dan mengidentifikasi tingkat kemampuan metakognitif penggunanya. Adaptive Metacognitive HLE (AMetative) dapat membantu pengguna dalam mengembangkan pemahaman dan efektivitas pembelajaran melalui pengisian kuesioner *Metacognitive Awareness Inventory* (MAI) (Hasanah dkk., 2024).

Berdasarkan hasil survei menggunakan *User Experience Questionere* (UEQ) terhadap 53 responden memperoleh nilai skala daya tarik (*Attractiveness*) (0,59), kejelasan (*Perspicuity*) (0,59), efisien (*Efficiency*) (0,19), keandalan (*Dependability*) (0,61), ketertarikan (*Stimulation*) (0,55), dan kebaharuan (*Novelty*) (0,29); data-data tersebut menunjukkan nilai yang relatif rendah, sehingga dapat disimpulkan bahwa tampilan dari *website* AMetative belum sepenuhnya memberikan kenyamanan, kejelasan, dan daya tarik secara visual kepada pengguna. Kondisi ini menunjukkan perlunya perbaikan dan pembaruan pada desain *User Interface* (UI). Penerapan metode *User Centered Design* (UCD) dalam pengembangan UI diharapkan mampu menghasilkan *front end* yang lebih inovatif, interaktif, dan sesuai dengan kebutuhan pengguna, sehingga memberikan pengalaman penggunaan yang lebih baik.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan dapat dirumuskan permasalahan yaitu: