

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pada era modernisasi saat ini perkembangan teknologi sudah pesat. Salah satunya adalah teknologi *smartphone*. Pengguna perangkat *mobile* akan mencapai 9,3 miliar pada tahun 2023. Sekitar 5,6 miliar atau lebih dari 60 persennya merupakan pengguna *smartphone*. Jumlah penggunaan *smartphone* di Indonesia dari tahun 2019-2023 mengalami peningkatan dari angka 28% dari total penduduk Indonesia meningkat sampai 33% pada tahun 2023. Ini membuktikan bahwa *smartphone* sudah menjadi barang wajib dimiliki oleh pengguna *mobilephone* di Indonesia (Databoks.co.id.). *Smartphone* sudah menjadi barang yang lumrah dimiliki semua kalangan, begitu juga dikalangan pelajar, hampir seluruh pelajar sudah menggunakan *smartphone*. Penggunaan *smartphone* tidak hanya sebagai alat komunikasi, tetapi juga berfungsi sebagai media pembelajaran (Urfan&Sriwahyuni, 2018).

Berdasarkan observasi yang dilakukan peneliti di SMK Muhammadiyah Watukelir khususnya jurusan Teknik Komputer Jaringan (TKJ) pada mata pelajaran pemrograman dasar, didapatkan informasi kalau sekolah tersebut tengah berusaha menaikkan mutu serta kualitasnya. Salah satunya dengan menyampaikan pembelajaran bermutu kepada peserta didik. Namun terbatasnya media pembelajaran yang biasa menjelma suatu masalah mesti dipedulikan. Pada proses

belajar, siswa lebih sering mengambil gambar menggunakan *smartphone* pada setiap slide *powerpoint* yang ditampilkan dengan LCD *proyektor* daripada menulis langsung. Selain itu, media pembelajaran lainnya yang diberikan oleh guru seperti modul hanya berupa *soft copy* modul dalam bentuk pdf disaat praktek. Hal tersebut membuat siswa kurang efektif dan efisien dalam proses belajar.

Selain itu, pembelajaran pemrograman dasar siswa diharapkan mampu untuk membuat sebuah program dalam pekerjaan koding/pemrograman. Dalam sebuah program dibentuk dari berbagai sintak-sintak yang begitu kompleks dan terdapat banyak rumus di dalamnya. Hal ini membutuhkan penghafalan dan ketelitian siswa untuk melaksanakan pekerjaan koding tersebut. Dalam penyampaian materi yang membutuhkan penghafalan, penyampaian materi yang dilakukan dengan cara biasa seperti model ceramah dan buku saja tidak akan secara maksimal di terima oleh siswa. Maka dibutuhkanlah sebuah media pembelajaran yang lebih efektif dan efisien untuk menyampaikan pembelajaran pemrograman dasar tersebut.

Dari permasalahan diatas, maka diperlukan sebuah sistem aplikasi untuk dapat mengatasi masalah belajar siswa. Namun sebelum sistem dibuat, terlebih dahulu dibutuhkan perancangan sebuah *prototype user interface (UI)* dan *user experience (UX)*, dimana perancangan ini mengimplementasikan metode *design thinking*. Metode *Design Thinking* adalah cara yang dapat mendorong suatu pemikiran praktisi agar terbantu menemukan sebuah solusi untuk banyak tantangan. Banyak perusahaan dan perancang web menggunakan *Design Thinking* sebagai cara untuk memahami pelanggan dan harapan mereka yang sangat membantu

meningkatkan sudut pandang untuk pengalaman pengguna (Goeva, 2019; Marion dkk., 2021).

Berdasarkan latar belakang yang sudah jelaskan diatas, maka penulis akan melakukan penelitian yang berjudul “Perancangan *Prototype* Aplikasi M-Learning untuk Pembelajaran Pemrograman Dasar dengan Metode *Design Thinking* (Studi Kasus: SMK Muhammadiyah Watukelir)”.

1.2 Rumusan Masalah

Adapun batasan-batasan masalah yang digunakan dalam penelitian ini yaitu, Bagaimana cara merancang *prototype* aplikasi M-Learning dengan metode *Design Thinking*?

1.3 Ruang Lingkup

Adapun batasan-batasan masalah yang digunakan dalam penelitian ini antara lain:

1. Pengembangan yang dilakukan hanya mencakup *front-end*, tidak meliputi *back-end system* dari Aplikasi tersebut.
2. Adapun yang menjadi responden dalam penelitian ini adalah calon pengguna aplikasi yaitu, siswa kelas X dan XI TKJ di SMK Muhammadiyah Watukelir Sukoharjo.
3. Menggunakan Figma untuk melakukan proses desain *prototype*.
4. Penelitian yang dilakukan hanya sampai pada tahap *testing* dari desain *prototype UI/UX*.

5. Perancangan *prototype* aplikasi M-Learning desain awal digunakan untuk mengetahui sudut pandang calon pengguna aplikasi yang kemudian diuji dengan menggunakan *System Usability Scale* (SUS).

1.4 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian ini yaitu,

1. Mengimplementasikan metode *Design Thinking* dalam perancangan *prototype* aplikasi M-Learning.
2. Merancang *prototype* aplikasi M-Learning berbasis *mobile*.

1.5 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat dari dilakukannya penelitian ini sebagai berikut:

1. Bagi penulis, menambah ilmu pengetahuan, wawasan serta pengalaman.
2. Bagi pengembang aplikasi, hasil dari *Prototype UI/UX* ini dapat dijadikan sebagai rekomendasi dalam membangun aplikasi M-Learning yang lebih nyata.

1.6 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan dalam penelitian ini terdiri dari:

Bab 1: Pendahuluan

Pada bab ini membahas tentang latar belakang masalah yang ada, rumusan masalah sesuai dengan metode penelitian *Design Thinking*, serta Batasan masalah yang dibuat untuk penelitian ini, tujuan dari pembuatan penelitian sesuai dengan metode *Design Thinking* dan sistematika penulisan penelitian ini.

Bab 2 : Tinjauan Pustaka dan Dasar Teori

Pada bab ini diuraikan tentang tinjauan Pustaka mengenai penelitian yang pernah dilakukan sebelumnya atau terdahulu dan sekarang, dasar teori yang berisi uraian, pengertian yang didapat dari berbagai sumber atau referensi.

Bab 3 : Metode Penelitian

Pada bab ini berisi penjelasan tentang tahap-tahap yang dikerjakan dalam mengumpulkan data yang akan dianalisis, peralatan yang dibutuhkan, metode pengembangan sistem dan pengumpulan data yang terdiri dari penentuan jumlah sampel, penyebaran kuesioner, serta metode *System Usability Scale*(SUS).

Bab 4 : Implementasi dan pembahasan

Pada bab ini berisi tentang implementasi dan pembahasan metode *design thinking* yang telah dibahas pada bab sebelumnya. Terdapat juga hasil pengujian *prototype* dengan kuesioner *System Usability Scale* (SUS).

Bab 5 : Penutup

Pada bab ini berisi tentang pokok-pokok kesimpulan dan saran yang perlu disampaikan kepada pihak-pihak yang memiliki kepentingan dengan hasil penelitian yang dilakukan.