

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Pada era industrial membawa pola pikir masyarakat Indonesia kedalam sebuah teknologi yang mencakup berbagai aspek kehidupan. Saat ini teknologi bukan lagi hal yang baru bagi masyarakat karena dalam kehidupannya tidak dapat terlepas dari fasilitas teknologi seperti: *computer*, *gadget* dan *internet*. Pada saat ini telah memasuki era industrial 5.0 yang telah menyajikan data dan informasi maka pencarian informasi sangat di fasilitasi oleh berbagai aplikasi sistem berbasis teknologi. Bahasa pemrograman atau *coding* tidak hanya dikuasai oleh seorang yang mempelajari bidang IT. Namun Bahasa pemrograman atau *coding* ini dapat dipelajari oleh siapapun termasuk anak di usia dini.(Premana et al., 2022)

Perkembangan Teknologi Informasi di Indonesia telah mengalami perkembangan dari tahun ke tahun. Namun, ada beberapa hal yang menyebabkan kurang berkembangnya teknologi informasi antara lain:

Ketimpangan akses : Walaupun perkembangan teknologi informasi telah meningkat di Indonesia tetapi, masih banyak ketimpangan akses terhadap teknologi seperti, beberapa daerah di Indonesia terutama di daerah pedesaan dan daerah terpencil, disana masih mengalami kesulitan dalam mengakses teknologi informasi. Lalu, Kurangnya infrastruktur yang memadai: Di Indonesia masih banyak daerah daerah yang belum terjangkau oleh jaringan internet yang cepat dan stabil. Dan layanan kualitas internet di berbagai daerah ada yang masih rendah. Dan Kurangnya literasi digital: Walaupun penggunaan teknologi informasi semakin luas namun masih terdapat kurangnya literasi digital di kalangan masyarakat. Hal ini menyebabkan banyaknya orang yang belum memiliki pengetahuan dan keterampilan yang cukup dalam menggunakan teknologi secara aman dan efektif. (Novi Yona Sidratul Munti & Dwi Asril Syaifuddin, 2020)

Peminatan seorang *programmer* yang sangat kurang berkembang bisa berhubungan dengan berbagai faktor seperti kurangnya sumber daya pendidikan, keterbatasan akses teknologi dan ketidaksetaraan gender sosial. Namun, salah satu faktor yang cukup dominan yaitu seorang pelajar yang tidak memiliki pemahaman penuh terhadap aliran pemrograman, yaitu *input*, *process*, dan *output*. Masalah ini terjadi karena seorang pelajar tidak memiliki sebuah dasar konsep dan pemrograman yang harus dimengerti saat mempelajarinya. Alasan lain yang ditemukan oleh peneliti terdahulu yaitu metodologi pelajar yang tidak efektif, seperti pengantaran materi yang kurang menarik. Padahal membangun pola pikir pelajar pada tahap awal pembelajaran merupakan salah satu hal yang sangat penting. Hal ini menyebabkan, seorang siswa atau pelajar gagal dalam menemukan potensi pemrograman dan hilangnya minat untuk belajar lebih lanjut. (Hartanto, 2020)

Berdasarkan masalah yang telah disebutkan diatas maka akan dibuat sebuah sistem berbasis *web* untuk pengenalan bahasa pemrograman sederhana terhadap anak sekolah dasar Sistem ini nantinya akan menjadi sebuah *website* yang akan menampilkan sebuah animasi bangun datar berbentuk bujur sangkar dan persegi panjang yang pembuatannya menggunakan bahasa pemrograman sederhana.

1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas maka dapat dirumuskan masalah pengembangan sebuah sistem berbasis *web* dapat membantu pengenalan bahasa pemrograman sederhana kepada anak sekolah dasar dengan fokus pada animasi bangun datar berbentuk bujur sangkar dan persegi panjang, serta bagaimana pembuatan sistem ini menggunakan bahasa pemrograman sederhana dapat mendukung pemahaman mereka.

1.3. Batasan Masalah

Batasan masalah diberikan agar penelitian yang dilakukan tidak melebar, maka ruang lingkup pembahasan adalah sebagai berikut:

1. Penelitian berfokus pada pengembangan sistem berbasis *web* dengan tujuan memperkenalkan bahasa pemrograman sederhana.
2. Metode ini berbentuk visualisasi sistem menggunakan animasi untuk menjelaskan konsep bangun datar, terutama bujur sangkar dan persegi panjang.

1.4. Tujuan Tugas Akhir

Tujuan utama dari penelitian ini adalah untuk memberikan pemahaman mengenai konsep dasar pemrograman dan logika dasar pemrograman. Dalam hal ini, dirancang sebuah *website* yang interaktif dengan sebuah animasi agar dapat memotivasi anak-anak dalam dunia pemrograman.

1.5. Manfaat Tugas Akhir

Manfaat dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Sebagai alat bantu bagi anak sekolah dasar dalam pemahaman mengenai bahasa pemrograman sederhana.
2. Hasil penelitian ini bisa jadi sumber referensi untuk penelitian selanjutnya dalam mengembangkan sebuah *website* dalam konteks pengembangan bahasa pemrograman sederhana.

1.6. Sistematika Penulisan

Sistematika dari penulisan tugas akhir ini adalah sebagai berikut:

BAB I PENDAHULUAN

Meliputi latar belakang masalah, rumusan masalah, tujuan, dan sistem penulisan yang digunakan dalam tugas akhir ini.

BAB II TINJUAN PUSTAKA DAN LANDASAN TEORI

Berisi tentang tinjauan Pustaka dan teori-teori pemecah masalah yang digunakan untuk mendukung semua yang berbubungan dalam topik penelitian.

BAB III METODE TUGAS AKHIR

Memperkenalkan metodologi yang digunakan dalam penelitian dan, dengan mengacu pada teori dan metodologi pendukung yang dijelaskan pada bab sebelumnya, merancang sistem sehingga dapat diimplementasikan sebagaimana dimaksud.

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Menjelaskan hasil dari semua penelitian dan pengujian, serta menganalisis hasil implementasi sistem untuk membuat sistem beroperasi sesuai dengan desain bab-bab sebelumnya.

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Berisi mengenai kesimpulan dan saran yang didapat dari penelitian ini serta saran untuk pengembangan lebih lanjut.