

BAB I

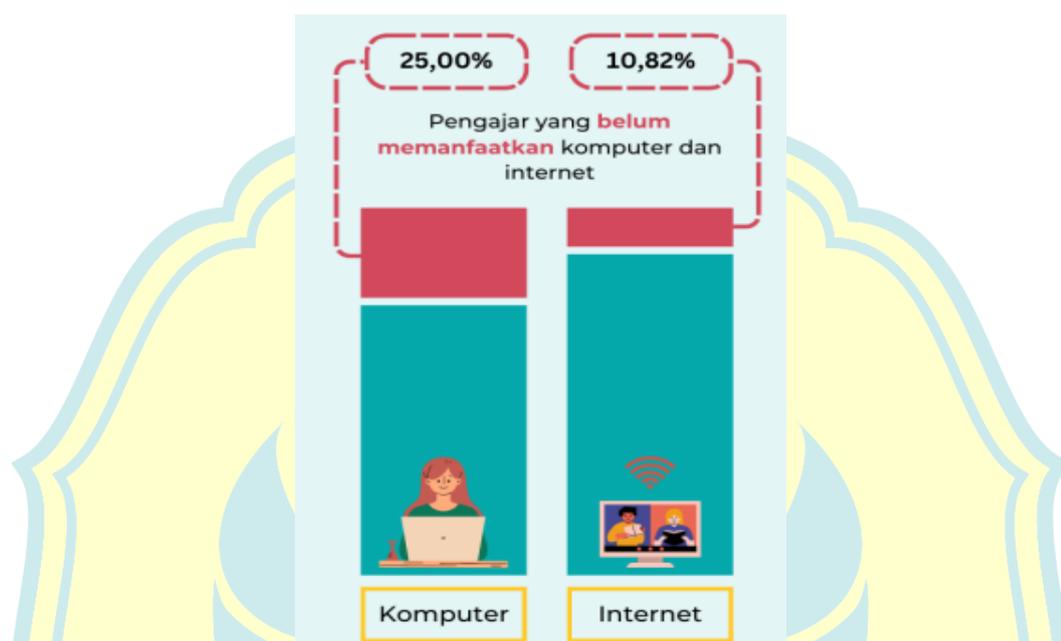
PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang Masalah

Kemajuan teknologi dalam era digital telah mengakselerasi perubahan di berbagai bidang. Kebutuhan industri yang semakin menuntut tenaga kerja memiliki keterampilan khusus menjadi pendorong utama perubahan ini. Salah satu keterampilan yang perlu dikuasai dalam era 4.0 adalah penggunaan teknologi yang mendukung efektivitas dan efisiensi pekerjaan, khususnya dalam industri konstruksi. *Building Information Modeling* (BIM) hadir menjadi landasan yang signifikan dalam industri konstruksi (Heryadi dkk., 2023). BIM telah mengubah proses bagaimana sebuah bangunan direncanakan, dianggarkan, dirancang, dibangun, dioperasikan, dan dipelihara. Menurut Wibowo (2021) teknologi BIM memiliki peran penting dalam mengatasi berbagai tantangan yang dihadapi oleh kondisi industri konstruksi saat ini ditandai oleh kebijakan nol toleransi terhadap kesalahan, keterbatasan waktu, kebutuhan akan ketelitian tinggi, serta tanggung jawab yang besar. BIM menjadikan seluruh proses terintegrasi dalam sebuah model digital (Ramadhan & Maulana, 2020). Oleh karena itu, BIM telah dimasukkan ke dalam bidang pendidikan vokasi, salah satunya adalah ada pada kurikulum Sekolah Menengah Kejuruan (SMK). Penguasaan BIM menjadi kompetensi penting yang perlu dimiliki oleh siswa SMK di antaranya pada jurusan Teknik Konstruksi dan Perumahan (TKP) agar dapat bersaing di dunia industri. Namun, pada realitasnya, pembelajaran BIM di jenjang sekolah masih menghadapi berbagai kendala, di antaranya keterbatasan waktu tatap muka, kesulitan siswa memahami materi secara mandiri, serta tingkat penggunaan teknologi yang belum maksimal.

Berdasarkan data dari bps.go.id terkait Analisis Isu Terkini 2024 tentang karakteristik penggunaan komputer dan internet di Indonesia. Sebesar 25.00% pengajar di Indonesia belum memanfaatkan komputer dan 10.82% belum memanfaatkan akses internet yang ada. Hal ini menunjukkan bahwa tingkat penerapan teknologi dalam dunia pendidikan masih belum maksimal, yang

mengakibatkan rendahnya kualitas pembelajaran di kelas. Situasi semacam ini seharusnya menjadi perhatian utama bagi para pendidik di sekolah SMK, khususnya dalam pembelajaran produktif, untuk senantiasa berinovasi agar siswa mampu memahami materi yang diberikan dengan lebih mudah (Meliana dkk., 2020).



Gambar 1. 1 Data Penggunaan Teknologi di Indonesia
(<https://www.bps.go.id/id/publication/2024/12/20/49cc63b5c5b20aa975b6c087/analisis-isu-terkini-2024.html>)

Penggunaan teknologi dalam pendidikan di SMK memerlukan pendekatan pembelajaran yang inovatif, di antaranya dapat ditempuh adalah dengan mengimplementasikan bahan ajar berbasis teknologi, seperti modul elektronik (e-modul), yang mampu memberikan pemahaman kepada peserta didik mengenai BIM. E-modul merupakan suatu komponen yang secara esensial serupa dengan modul konvensional, yakni sebagai satu unit program pembelajaran yang terstruktur dan dirancang untuk mendukung peserta didik dalam mencapai tujuan pelatihan (Afifah, 2020). E-modul disusun guna menyajikan pengalaman pembelajaran yang interaktif serta mudah dijangkau, sehingga memungkinkan siswa untuk belajar secara mandiri maupun dibimbing oleh guru. Berdasarkan platformnya, e-modul tersebut dapat berbasis *website*, aplikasi *mobile*, *Learning Management System* (LMS), atau platform *online* lainnya. Salah satu bentuk e-

modul berbasis *website* adalah *e-modul Google Sites*. Pada *Google Sites*, materi yang disajikan dapat diunggah melalui *file 3D*, video tutorial, kolaborasi *real-time*, ataupun forum diskusi dan pemberian tugas, serta fitur lainnya. Namun, terdapat beberapa permasalahan yang muncul dalam penggunaan e-modul ini. Permasalahan-permasalahan tersebut dapat berbentuk permasalahan teknis, akademis, psikologis, manajemen, dan lainnya yang dapat berasal dari faktor internal maupun eksternal.

Hal ini dibuktikan berdasarkan observasi dan wawancara yang dilaksanakan di SMK Negeri 1 Jakarta. Di SMK Negeri 1 Jakarta, penggunaan e-modul sudah mulai diterapkan pada kelas XI TKP, namun penggunaan e-modul berbentuk *Website* dapat terhitung hanya beberapa kali dalam pelaksanaannya. Hal tersebut terjadi karena dalam penggunaannya, guru masih menemukan beberapa kendala yang muncul dalam proses pembelajaran menggunakan e-modul. Salah satu guru SMK Negeri 1 Jakarta mengatakan bahwa kendala-kendala yang muncul dalam pembelajaran dengan menggunakan e-modul tersebut di antaranya yaitu kurangnya pemahaman siswa mengenai manfaat dari penggunaan e-modul tersebut, kesulitan siswa dalam mengakses dan menggunakan e-modul, maupun kurangnya minat siswa dalam proses pembelajaran menggunakan e-modul. Hal tersebut diperkuat oleh temuan studi yang dilakukan oleh Puspitasari dkk. (2020) di SMA Negeri Kota Bengkulu, yang mengungkapkan bahwa siswa belum memanfaatkan bahan ajar berbasis media seperti modul elektronik, karena guru masih mengandalkan buku cetak.

Meskipun potensi penggunaan e-modul BIM berbasis *website* sangat besar, keberhasilan implementasi media ini sangat bergantung pada tingkat penerimaan (*acceptance*) dari pengguna, dalam hal ini siswa. Penerimaan teknologi dalam proses pembelajaran dipengaruhi oleh beragam faktor psikologis dan sosial yang membentuk persepsi siswa terhadap teknologi tersebut. Salah satu model teoretis yang banyak diimplementasikan untuk menganalisis penerimaan teknologi adalah *Unified Theory of Acceptance and Use of Technology (UTAUT)*. Model UTAUT menguraikan empat konstruk utama yang mempengaruhi penerimaan serta perilaku penggunaan teknologi, yaitu *Performance Expectancy (PE)*, *Effort Expectancy*

(EE), *Social Influence* (SI), dan *Facilitating Conditions* (FC) (Venkatesh dkk., 2003).

Model UTAUT memungkinkan peneliti untuk mengidentifikasi faktor-faktor yang paling memengaruhi minat dan perilaku siswa dalam memanfaatkan teknologi (Ferdian Hutabarat, 2020). Di antaranya yaitu: 1) Kurangnya pemahaman siswa mengenai manfaat dari penggunaan e-modul merupakan bagian dari komponen UTAUT yaitu *performance expectancy* atau harapan kinerja, di mana harapan siswa bahwa penggunaan e-modul dapat meningkatkan pemahaman dan kinerja belajar mereka. Rendahnya harapan kinerja dapat menyebabkan siswa kurang termotivasi untuk memanfaatkan e-modul secara optimal; 2) Kesulitan siswa dalam mengakses dan menggunakan e-modul merupakan bagian dari komponen UTAUT yang disebut *effort expectancy* atau harapan usaha merujuk pada tingkat kemudahan yang dialami siswa dalam mengakses serta menggunakan e-modul berbasis *Website*. Jika siswa merasa penggunaan e-modul ini memerlukan usaha yang besar, maka mereka mungkin akan enggan untuk menggunakannya sebagai media pembelajaran yang efektif; 3) Rendahnya minat siswa dalam mengikuti proses pembelajaran berbasis e-modul terkait dengan komponen UTAUT, yaitu pengaruh sosial (*social influence*) serta kondisi pendukung (*facilitating conditions*), yang berperan dalam memengaruhi perilaku siswa dalam pemanfaatan e-modul tersebut. Dukungan dari teman sebaya, guru, serta akses ke perangkat teknologi yang memadai berperan penting dalam membentuk minat siswa terhadap penggunaan e-modul. Jika faktor pendukung ini tidak terpenuhi, maka siswa mungkin akan lebih sulit untuk menerima e-modul sebagai media pembelajaran utama.

Berdasarkan uraian tersebut, penting untuk melakukan kajian terkait aspek-aspek penerimaan e-modul BIM berbasis *Website* yang digunakan sebagai media pembelajaran. Selain itu, dirasa sangat penting untuk mengetahui bahwa teknologi tersebut bisa diterima baik oleh pengguna sehingga ada manfaatnya. Karena evaluasi terhadap penerimaan teknologi dianggap penting untuk dilakukan (Daud Mahande, 2018). Berdasarkan studi yang dilakukan oleh Maulana dkk. (2023) ditemukan bahwa dua variabel, yakni *effort expectancy* dan *behavioral intention*, secara signifikan memengaruhi penerimaan pengguna terhadap penggunaan Bareksa. Selanjutnya, studi yang dilakukan oleh Ferdian Hutabarat (2020)

mengenai analisis penerimaan pengguna terhadap LMS juga menyatakan bahwa *effort expectancy* dan *behavioral intention* memberikan pengaruh positif.

Mengidentifikasi faktor-faktor yang mempengaruhi minat dan perilaku siswa dalam penggunaan e-modul BIM berbasis Website melalui model UTAUT diharapkan mampu memberikan pemahaman yang komprehensif mengenai penerimaan teknologi dalam pembelajaran BIM menggunakan e-modul. Selain itu, hasil identifikasi ini juga dapat berfungsi sebagai rekomendasi bagi sekolah dalam upaya meningkatkan efektivitas pembelajaran berbasis teknologi di SMK, khususnya di SMK Negeri 1 Jakarta. Berdasarkan uraian di atas, maka akan dilaksanakan penelitian dengan judul **“Tingkat Penerimaan Teknologi dan Perilaku Pengguna E-Modul BIM berbasis *Website* di SMKN 1 Jakarta.”**

1.2. Identifikasi Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang serta sejumlah permasalahan yang muncul, dapat diuraikan sebagai berikut:

1. Penerapan e-modul BIM berbasis *website* sudah diperkenalkan di SMK Negeri 1 Jakarta, tetapi tingkat penerimaan dan perilaku penggunaan siswa masih beragam dan belum terukur secara menyeluruh.
2. Belum diketahui faktor apa saja yang paling memengaruhi penerimaan dan perilaku penggunaan e-modul BIM pada siswa, sehingga menghambat optimalisasi pemanfaatan media pembelajaran tersebut.
3. Meskipun teknologi pembelajaran berbasis *website* memiliki potensi besar dalam meningkatkan pemahaman materi praktik menggambar bangunan, persepsi siswa terkait penerimaan teknologi belum dievaluasi secara detail.

1.3. Pembatasan Masalah

Didasari oleh latar belakang masalah yang sudah dijelaskan, maka dilakukan pembatasan masalah meliputi:

1. Penelitian ini hanya dilaksanakan di SMK Negeri 1 Jakarta, pada siswa kelas XI Teknik Konstruksi dan Properti (TKP) yang telah menggunakan e-modul BIM berbasis website dalam pembelajaran menggambar bangunan.
2. Subjek penelitian dibatasi pada siswa yang aktif mengikuti pembelajaran menggunakan e-modul, dengan jumlah responden sesuai teknik sampling yang ditentukan.
3. Penelitian hanya membahas faktor-faktor penerimaan teknologi berdasarkan empat konstruk model UTAUT, yaitu *Performance Expectancy* (PE), *Effort Expectancy* (EE), *Social Influence* (SI), dan *Facilitating Conditions* (FC)
4. Penelitian ini hanya menggunakan pendekatan kuantitatif untuk menganalisis faktor dominan berdasarkan data kuesioner, tanpa mengukur langsung dampak e-modul terhadap hasil belajar akademik.
5. Interpretasi perilaku penggunaan siswa dilihat dari persepsi dan kecenderungan niat mereka dalam menggunakan e-modul, bukan pada evaluasi hasil praktik atau performa teknis.

1.4. Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang masalah, rumusan masalah dalam penelitian ini adalah apa faktor yang paling dominan dalam memengaruhi tingkat penerimaan dan perilaku siswa terhadap penggunaan e-modul BIM berbasis *website* di SMK Negeri 1 Jakarta dengan menggunakan model UTAUT?

1.5. Tujuan Penelitian

Pada penelitian ini dapat dirumuskan tujuan penelitian adalah untuk mengetahui dan menganalisis faktor yang paling dominan dalam memengaruhi tingkat penerimaan dan perilaku siswa terhadap penggunaan e-modul BIM berbasis *website* di SMK Negeri 1 Jakarta dengan menggunakan model UTAUT.

1.6. Manfaat Penelitian

1. Manfaat Teoritis

Mampu diterapkan sebagai tinjauan pustaka dalam pembelajaran dan dapat dijadikan sebagai sumber rujukan tambahan untuk penelitian terkait analisis perilaku pengguna terhadap penggunaan e-modul BIM berbasis *Website* menggunakan model UTAUT.

2. Manfaat Praktis

a. Bagi Sekolah

Menyajikan ilustrasi mengenai faktor utama yang perlu diperhatikan dalam meningkatkan penerimaan dan perilaku penggunaan e-modul BIM berbasis *website*, sehingga implementasi pembelajaran dapat berjalan lebih efektif.

b. Bagi Guru

Menjadi dasar dalam merancang strategi pembelajaran yang lebih adaptif dan sesuai dengan kebutuhan siswa, khususnya dalam meningkatkan keterampilan digital.

c. Bagi Peneliti

Penelitian ini menyediakan peluang kepada peneliti untuk mendalami teori UTAUT serta mengaplikasikan teori tersebut dalam konteks pendidikan vokasi sekaligus sebagai calon pendidik.