

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Perkembangan teknologi khususnya pada bidang konstruksi memberikan banyak manfaat pada pekerjaan konstruksi yang mempunyai tingkat kesulitan dan kompleks dalam proses pengerjaan suatu proyek (Dwi Sungkono, 2019). Dengan mengikuti perkembangan kecanggihan teknologi, muncullah sebuah inovasi dengan pendekatan teknologi yang bernama *Building Information Modeling* atau disebut BIM (Senot Sangadji et al., 2019).

BIM memungkinkan integrasi dan kolaborasi yang lebih baik di antara berbagai pemangku kepentingan proyek konstruksi, dari arsitek, insinyur, hingga manajer proyek. Teknologi ini juga mendukung analisis yang lebih mendetail dan akurat dalam perencanaan dan pelaksanaan proyek, yang dapat mengurangi risiko kesalahan dan keterlambatan. Meskipun manfaatnya jelas, adopsi BIM di banyak negara, termasuk Indonesia, masih terhambat oleh berbagai faktor seperti biaya implementasi yang tinggi, kurangnya pelatihan dan pendidikan mengenai BIM, serta resistensi terhadap perubahan budaya industri konstruksi yang sudah ada. Di samping itu, ada kekurangan dukungan dari pemerintah dan industri yang lebih luas, serta kurangnya profesional yang terlatih dalam penggunaan BIM (Ullah et al., 2019).

Berbagai penelitian telah menunjukkan manfaat signifikan dari BIM dalam proyek konstruksi. Misalnya, penelitian oleh (Azhar, 2011) menunjukkan bahwa BIM dapat mengurangi perubahan desain hingga 40% dan mengurangi durasi proyek hingga 7% . Di

Australia, studi oleh (Olatunji et al., 2010) mengidentifikasi bahwa hambatan utama adopsi BIM termasuk kurangnya pengetahuan dan biaya pelatihan yang tinggi.

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis persepsi mahasiswa teknik sipil dan arsitektur di Universitas Khairun terhadap pengetahuan, manfaat, serta perkembangan dan adopsi BIM. Dengan memahami persepsi ini, diharapkan dapat diperoleh wawasan yang dapat digunakan untuk merumuskan strategi pendidikan dan pelatihan yang lebih efektif, sehingga mendukung peningkatan adopsi BIM di Indonesia.

Menganalisis persepsi tentang *Building Information Modeling* (BIM) penting karena dengan begitu kita dapat mengidentifikasi sejauh mana teknologi ini diterima dan diadopsi, mengungkapkan masalah ataupun tantangan apa saja yang dihadapi dalam penggunaan BIM, membantu institusi pendidikan untuk menyusun kurikulum yang lebih relevan dan efektif untuk memastikan bahwa lulusan memiliki pengetahuan dan keterampilan yang diperlukan untuk sukses dalam industri yang semakin mengandalkan BIM, serta membantu organisasi merancang program pelatihan dan pengembangan yang tepat. Ini dapat mencakup pelatihan untuk meningkatkan keterampilan teknis, pemahaman tentang manfaat BIM, dan cara mengatasi tantangan dalam penggunaannya. Pembuat kebijakan dapat menggunakan analisis persepsi untuk merumuskan kebijakan yang mendukung adopsi dan penggunaan BIM. Secara keseluruhan, menganalisis persepsi terhadap BIM memberikan wawasan yang berharga untuk mengoptimalkan penerapan, meningkatkan proses pendidikan dan pelatihan, serta mendorong inovasi dan kolaborasi di industri konstruksi dan arsitektur.

Berdasarkan hal tersebut, penulis mengambil penelitian dengan judul “**Analisis Persepsi Terhadap Perkembangan *Building Information Modeling* (BIM) Pada Mahasiswa Teknik Sipil Dan Arsitektur Universitas Khairun**”.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah disampaikan, maka rumusan masalah yang akan dibahas dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana persepsi terhadap pengetahuan mengenai BIM pada mahasiswa Teknik Sipil dan Arsitektur?
2. Bagaimana persepsi terhadap manfaat BIM pada mahasiswa Teknik Sipil dan Arsitektur?
3. Bagaimana persepsi terhadap perkembangan dan adopsi BIM pada mahasiswa Teknik Sipil dan Arsitektur?

1.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang telah dibuat, tujuan dilakukannya penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Menganalisis persepsi terhadap pengetahuan mengenai BIM pada mahasiswa Teknik Sipil dan Arsitektur.
2. Menganalisis persepsi terhadap manfaat BIM pada mahasiswa Teknik Sipil dan Arsitektur.
3. Menganalisis persepsi terhadap perkembangan dan adopsi BIM pada mahasiswa Teknik Sipil dan Arsitektur.

1.4 Batasan Masalah

Agar penelitian terarah sesuai dengan tujuan penelitian yang telah ditetapkan, maka penelitian dibatasi pada program studi Teknik Sipil dan Arsitektur Universitas Khairun angkatan 2018, 2019, 2020 yang mencakup analisis terhadap:

1. Pengetahuan dasar BIM untuk menganalisis pengetahuan dan ketertarikan mahasiswa mengenai BIM.
2. Manfaat BIM untuk menganalisis persepsi mahasiswa mengenai manfaat BIM. pada Arsitektur manfaat lebih mengarah desain sedangkan pada mahasiswa Teknik Sipil lebih mengarah pada konstruksi.
3. *Software* BIM untuk menganalisis *software* BIM yang diketahui dan digunakan oleh mahasiswa.
4. Perkembangan BIM untuk menganalisis persepsi mahasiswa mengenai faktor pendorong dan penghambat dalam perkembangan dan adopsi BIM.

1.5 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan yang digunakan dalam penelitian ini yang berjudul “**Analisis Persepsi Terhadap Perkembangan *Building Information Modeling* (BIM) Pada Mahasiswa Teknik Sipil Dan Arsitektur Universitas Khairun**” adalah sebagai berikut:

BAB I PENDAHULUAN

Menguraikan Latar Belakang, Rumusan Masalah, Tujuan Penelitian, Batasan Masalah dan Sistematika Penulisan.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Dalam bab ini membahas dasar-dasar teori yang digunakan dan akan menjadi bahan acuan dalam penelitian ini.

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Bab ini membahas tentang keseluruhan proses penelitian yang dilakukan selama pengumpulan data berlangsung sampai selesai yang meliputi waktu penelitian, jenis penelitian, serta tahapan penelitian.

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Dalam bab ini akan dijelaskan analisis dan pembahasan hasil dari perhitungan data penelitian.

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Berisi kesimpulan terhadap hasil analisis penelitian, keterbatasan penelitian dan saran bagi peneliti selanjutnya.