

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Teknologi informasi berkembang sangat cepat saat ini. Dampaknya sudah terasa dalam kehidupan sehari-hari. Perkembangan ini memudahkan untuk mendapatkan informasi di mana saja dan kapan saja. Selain itu, komunikasi antar manusia menjadi lebih mudah berkomunikasi tanpa dibatasi waktu dan tanpa biaya yang mahal (A. A. Fauzi et al., 2023). Perkembangan teknologi informasi yang sangat cepat di era globalisasi saat ini memiliki dampak yang signifikan terhadap dunia pendidikan secara global dan tidak dapat dihindari. (Fitri Sihombing et al., 2023). Berkembangnya teknologi informasi, penerapan dan otomasi teknologi informasi telah mempengaruhi hampir seluruh aktivitas bidang pendidikan (Afifah & Verdian, 2021). Pendidikan merupakan proses komunikasi dan penyampaian informasi dari pendidik kepada peserta didik. Proses ini mencakup berbagai unsur, seperti pendidik sebagai sumber informasi, media sebagai sarana untuk menyajikan ide, gagasan, dan materi pendidikan, serta peserta didik itu sendiri (Ananda Hadi Elyas, 2018). Kemajuan teknologi telah mengubah dan memperkaya cara-cara dalam menyampaikan informasi dan pengetahuan di bidang pendidikan. Salah satu kemajuan teknologi informasi dalam bidang pendidikan adalah penerapan *e-learning*. (Alcianno G. Gani, 2016).

*E-learning* merupakan metode pendidikan yang memanfaatkan perangkat elektronik sebagai sarana utama untuk menyampaikan materi pendidikan (Muhamad Nur Afandi, 2018). *E-learning* adalah bentuk layanan pendidikan yang

memfasilitasi mahasiswa dan dosen dalam melaksanakan proses belajar mengajar dapat dilaksanakan secara fleksibel, baik di dalam kelas maupun diluar kelas tanpa terhalang oleh waktu (Chusna, 2019). Pembelajaran *e-learning* melibatkan berbagai media digital, seperti multimedia yang mengombinasikan teks, grafik, audio, video, dan animasi (Kadir Ahmad et al., 2023). Penggunaan *e-learning* sebagai media pembelajaran mulai diterapkan saat masa pandemic yang dimana pada tanggal 24 Maret 2020 Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan (Kemendikbud) mengimbau agar pembelajaran dapat dilakukan secara jarak jauh karena dampak dari *Coronavirus Disiase* 2019 (Covid-19). Dapat disimpulkan bahwa kemajuan teknologi informasi telah mengubah pendidikan secara signifikan melalui penerapan *e-learning* yang memberikan akses lebih luas, serta pembelajaran yang lebih interaktif.

Universitas Sangga Buana YPKP adalah salah satu institusi perguruan tinggi yang menerapkan teknologi informasi berupa *e-learning* dengan alamat [kuliahonline.usbypkp.ac.id](http://kuliahonline.usbypkp.ac.id) yang bertujuan memberikan kemudahan kepada mahasiswa, khususnya mahasiswa Fakultas Teknik angkatan 2020-2023 untuk melakukan kegiatan pendidikan yang berkaitan dengan proses pembelajaran dalam mengakses informasi mengenai pembelajaran selama perkuliahan sistem *e-learning* dapat diakses secara fleksibel dari berbagai lokasi dan pada waktu yang sesuai dengan kebutuhan pengguna jika terhubung langsung dengan internet. Meskipun *e-learning* memiliki banyak keuntungan yang ditawarkan, terdapat pula tantangan atau hambatan dalam mencapai efektivitas dalam proses pembelajaran melalui *e-learning* (Sari Sri Handani & Sylvia Sulistiani, 2022). Berdasarkan pengamatan yang dilakukan, terdapat beberapa kendala umum dalam penerapan *e-learning* di

Universitas Sangga Buana YPKP. Masalah tersebut diantaranya belum adanya analisis efektivitas penggunaan *e-learning* pada mahasiswa Fakultas Teknik angkatan 2020-2023 menggunakan metode Pieces serta keterbatasan koneksi internet, kesulitan teknis dengan platform e-learning, kurangnya interaksi tatap muka yang dapat menghambat proses pembelajaran, selain itu belum pernah dilakukan evaluasi mengenai efektivitas dari persepsi mahasiswa Fakultas Teknik angkatan 2020-2023 sebagai pengguna *e-learning*. Ini menjadi hal yang penting sebagai tolok ukur pencapaian kinerja pendidikan tinggi. Keefektifan program pembelajaran menjadi salah satu tolak ukur tingkat keberhasilan dari suatu proses pembelajaran dan perlu dilakukan analisis terhadap aspek-aspek yang memengaruhi efektivitas penggunaan *e-learning* pada mahasiswa Fakultas Teknik angkatan 2020-2023 di Universitas Sangga Buana YPKP.

Masalah yang dihadapi adalah belum dilakukan analisis efektivitas *e-learning* serta evaluasi efektivitas *e-learning* dari persepsi mahasiswa Fakultas Teknik angkatan 2020-2023. Oleh karena itu, analisis dan evaluasi terhadap efektivitas penggunaan *e-learning* menggunakan metode PIECES menjadi sangat penting dalam memahami sejauh mana efektivitas suatu program atau model pembelajaran untuk menjamin bahwa kinerjanya konsisten *e-learning* dan sesuai dengan tujuan dalam menyediakan informasi, kemudahan, dan fitur pada *e-learning*, termasuk kualitas yang diberikan terkait dengan biaya yang dibutuhkan.

Berdasarkan permasalahan yang telah dijelaskan sebelumnya, analisis mengenai efektivitas penggunaan *e-learning* pada mahasiswa Fakultas Teknik angkatan 2020-2023 di Universitas Sangga Buana menjadi sangat penting. Evaluasi ini diperlukan untuk menilai sejauh mana efektivitas penerapan *e-learning* bagi

mahasiswa. Analisis efektivitas menggunakan metode PIECES, penilaian persepsi mahasiswa sebagai pengguna, serta identifikasi faktor-faktor yang mempengaruhi efektivitas *e-learning* di Fakultas Teknik Universitas Sangga Buana. PIECES adalah sebuah metode yang di dalamnya terdapat sebuah kerangka kerja yang berguna untuk mengidentifikasi masalah yang harus dianalisa yang mencakup enam indikator penilaian yang meliputi *performance, information, economy, control, efficiency dan service* (Kristy & Kusuma, 2018).

Indikator *performance* yang mengukur seberapa baik sistem *e-learning* dapat menjalankan fungsinya, seperti kecepatan pemrosesan, waktu respons, dan keandalan sistem. Kedua, indikator *information* yang menilai kualitas, akurasi, relevansi, dan ketepatan waktu informasi yang dihasilkan oleh sistem *e-learning* untuk mendukung pengambilan keputusan. Ketiga, indikator *economics* yang mengevaluasi aspek biaya dan manfaat dari implementasi sistem *e-learning*, termasuk biaya pengembangan, implementasi, dan pemeliharaan. Keempat, indikator *control and security* yang menilai kemampuan sistem *e-learning* dalam mengendalikan akses, menjaga keamanan data, serta memastikan privasi dan kepatuhan terhadap peraturan. Kelima, *efficiency* yang mengevaluasi penggunaan sumber daya seperti waktu, tenaga, dan biaya secara optimal dalam sistem *e-learning*. Keenam, *service* yang menilai seberapa baik sistem *e-learning* dapat memenuhi kebutuhan pengguna, termasuk kemudahan penggunaan, dukungan teknis, dan kemampuan sistem untuk berkembang sesuai dengan kebutuhan yang berubah.

Menurut (Wardhani & Gata, 2017) dengan menerapkan metode pieces terhadap evaluasi *e-learning* di perguruan tinggi, menunjukkan sistem pembelajaran

elektronik atau *e-learning* terbukti memberikan dampak positif. Metode ini dinilai berhasil dalam upaya peningkatan mutu pendidikan serta optimalisasi proses belajar. Pengguna merasakan manfaat *e-learning* dalam hal efektivitas pembelajaran dan penghematan sumber daya, baik waktu maupun tenaga. Penelitian yang dilakukan oleh (Ambar Ningrum & Lenawati, n.d.) evaluasi menggunakan metode PIECES menunjukkan bahwa setiap indikator relevan dan sesuai untuk menilai kualitas sistem *e-learning*. Meskipun secara umum sistem *e-learning* berfungsi dengan baik, beberapa aspek masih perlu ditingkatkan untuk mengoptimalkan pengalaman pembelajaran online. Metode PIECES menggunakan enam indikator utama untuk mengevaluasi manfaat suatu sistem secara menyeluruh berkontribusi pada pemahaman tentang efektivitas dan nilai sistem dalam berbagai aspek dan berpotensi menghasilkan analisis yang lebih akurat dan komprehensif, membantu dalam pengambilan keputusan terkait pengembangan atau perbaikan sistem (Rahmat & Matdoan, 2020).

Metode PIECES digunakan untuk mengevaluasi efektivitas sistem secara menyeluruh. Metode ini menilai enam indikator diantaranya, *performance, information, economy, control, efficiency and service*. Dengan menganalisis setiap indikator ini, PIECES memungkinkan penilaian yang komprehensif terhadap manfaat dan efektivitas suatu sistem (Penerapan et al., 2022). Metode pieces sangat cocok untuk diterapkan untuk menganalisis sistem *e-learning* Universitas Sangga Buana YPKP, karena *e-learning* merupakan sistem yang memfasilitasi interaksi antara pelajar dan pengajar, khususnya dalam konteks mahasiswa dan dosen di lingkungan perguruan tinggi. Dalam kerangka analisis PIECES, sistem ini dapat dievaluasi secara komprehensif diantaranya *Performance* (Kinerja) berkaitan

dengan bagaimana *e-learning* memungkinkan penyampaian materi pembelajaran dan interaksi yang efektif. *Information* (Informasi) melihat kualitas dan aksesibilitas konten pembelajaran yang disediakan. *Economy* (Ekonomi) menilai efisiensi biaya penyelenggaraan pendidikan melalui platform digital. *Control* (Kontrol) membahas aspek keamanan data dan manajemen hak akses pengguna. *Efficiency* (Efisiensi) mengukur sejauh mana *e-learning* mengoptimalkan proses belajar-mengajar. *Service* (Layanan) mengevaluasi kemudahan penggunaan platform dan dukungan teknis yang tersedia. Dengan menganalisis setiap indikator ini, dapat memperoleh gambaran menyeluruh tentang efektivitas sistem *e-learning* dalam mendukung proses pendidikan tinggi, mengidentifikasi area yang perlu ditingkatkan, dan memastikan bahwa platform ini benar-benar memenuhi kebutuhan mahasiswa dalam lingkungan pembelajaran digital.

Berdasarkan penjelasan diatas, ada ketertarikan untuk menguji tingkat efektivitas *e-learning* Universitas Sangga Buana YPKP dengan menggunakan metode PIECES. Oleh karena itu, judul penelitian ini adalah **“Analisis Efektivitas Penggunaan E-Learning pada Mahasiswa Sangga Buana YPKP Fakultas Teknik angkatan 2020-2023 dengan Metode Pieces”**

## 1.2 Identifikasi Masalah

Dari beberapa uraian di atas, dapat ditarik identifikasi masalah yang ada dalam penelitian ini, diantaranya:

- 1) Belum adanya analisis efektivitas penggunaan *e-learning* pada mahasiswa Fakultas Teknik angkatan 2020-2023 menggunakan metode Pieces.
- 2) Belum pernah dilakukan evaluasi mengenai efektivitas dari persepsi mahasiswa Fakultas Teknik angkatan 2020-2023 sebagai pengguna *e-learning*.

### 1.3 Rumusan Masalah

Berdasarkan Identifikasi masalah dalam penelitian ini, terdapat rumusan masalah terkait penelitian ini sebagai berikut:

- 1) Seberapa efektif penggunaan *e-learning* USB bagi mahasiswa Fakultas Teknik angkatan 2020-2023 sebagai penggunanya?
- 2) Bagaimana menganalisis efektivitas penggunaan *e-learning* USB oleh mahasiswa Fakultas Teknik angkatan 2020-2023 menggunakan metode pieces?

### 1.4 Batasan Masalah

Adapun beberapa faktor dalam penelitian ini yang menjadi batasan dalam penelitian permasalahan ini, sebagai berikut:

- 1) Penelitian ini hanya dilakukan untuk menguji efektivitas *e-learning* [kuliahonline.usbypkp.ac.id](http://kuliahonline.usbypkp.ac.id) menggunakan metode Pieces.
- 2) Responden penelitian ini merupakan mahasiswa fakultas teknik angkatan 2020-2023 yang menggunakan *e-learning*.

### 1.5 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah dalam penelitian ini, terdapat tujuan berdasarkan kesulitan terkait penelitian ini, sebagai berikut :

- 1) Untuk mengetahui seberapa efektivitas penggunaan *e-learning* USB oleh mahasiswa Fakultas Teknik angkatan 2020-2023.
- 2) Untuk mengetahui hasil analisa yang menggunakan metode Pieces dalam mengukur efektivitas *e-learning* USB bagi mahasiswa Fakultas Teknik angkatan 2020-2023.

## 1.6 Manfaat Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah dalam penelitian ini, terdapat manfaat berdasarkan kesulitan terkait penelitian ini, sebagai berikut:

- 1) Penelitian ini dapat memberikan pengetahuan mengenai efektivitas penggunaan e-learning USB bagi mahasiswa Fakultas Teknik angkatan 2020-2023.
- 2) Dapat memberitahu bagaimana sebuah sistem yang ada dapat dianalisis dengan menggunakan metode pieces.

## 1.7 Sistematika Penulisan

Pada penelitian, sistematika yang digunakan penulis pada laporan penelitian ini adalah sebagai berikut.

### **BAB I. PENDAHULUAN**

Berisi tentang latar belakang, identifikasi masalah, rumusan masalah, tujuan, metode penelitian, manfaat penelitian, dan sistematika penulisan.

### **BAB II. LANDASAN TEORI**

Memuat teori-teori, yang menjadi dasar pengetahuan yang digunakan dalam penelitian yang berjudul Analisis Efektivitas Penggunaan *e-learning* pada Mahasiswa Sangga Buana YPKP Fakultas Teknik angkatan 2020-2023 dengan Metode Pieces.

### **BAB III. METODOLOGI PENELITIAN**

Pada bab ini diuraikan mengenai objek dan metode yang digunakan dalam penelitian yang berjudul Analisis Efektivitas Penggunaan *e-learning* pada

Mahasiswa Sangga Buana YPKP Fakultas Teknik angkatan 2020-2023 dengan Metode Pieces.

#### **BAB IV. HASIL DAN PEMBAHASAN**

Pada bab akan menghasilkan sebuah kesimpulan dari runtutan penelitian yang sudah dilakukan.

#### **BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN**

Bab ini berisi tentang kesimpulan dan saran dari hasil penyusunan penelitian yang telah disusun.

