

# BAB I PENDAHULUAN

## 1.1 Latar Belakang

Media belajar adalah sebuah alat yang dapat dimanfaatkan oleh para pengajar untuk menyampaikan bahan materi kepada siswa didiknya. Media belajar membantu menjembatani komunikasi antara pengajar dengan siswa didik sehingga proses belajar mengajar menjadi lebih interaktif. Sejak Pandemi Covid-19, proses belajar mengajar berubah dan membuat lembaga pendidikan berusaha menyesuaikan media belajar yang tepat agar pembelajaran bisa berlangsung. Khususnya pada lingkungan perguruan tinggi, pemerintah menghimbau agar proses perkuliahan dilaksanakan secara online (Fitriani, 2020). Kondisi tersebut membuat perguruan tinggi banyak memanfaatkan media belajar online yang dimana salah satu media belajar yang digunakan di perguruan tinggi adalah *E-learning* (Wijaya, Lukman, & Yadewani, 2020). Pemantauan perkembangan penggunaan *e-learning* sangat penting dilakukan. Tidak dilakukannya pemantauan membuat penggunaan *e-learning* tidak dapat diketahui apakah sudah digunakan dengan secara efektif dan efisien. Penelitian (Altun & Mehmet, 2021) menyebutkan pemantauan *e-learning* membangun fleksibilitas pelajar dan pengajar dapat mengevaluasi performa mereka dengan baik. Selain itu, penggunaan *e-learning* oleh perguruan tinggi menghasilkan sebuah data histori yang terekam selama proses penggunaan *e-learning* itu sendiri. Seiring dengan penggunaan *e-learning*, data yang dihasilkan volumenya akan terus meningkat. Berkaitan dengan kondisi tersebut, data-data yang tidak diolah dengan baik maka akan membuat penyimpanan tidak efektif sehingga memunculkan masalah baru (Listiyoko, Ardi, & Maksum, 2018). Oleh karena itu, pemantauan bisa menjadi tindakan yang krusial sebab bisa dijadikan acuan untuk mengetahui apakah penggunaan *e-learning* sampai saat ini masih sesuai dengan tujuan dan fungsinya atau tidak (Nasution, Darmayunata, & Wahyuni, 2022).

*E-learning* merupakan salah satu media pembelajaran yang sangat membantu lembaga atau institusi pendidikan tinggi untuk melakukan pembelajaran jarak jauh dengan memanfaatkan koneksi internet (Pratama, 2022). Dengan menggunakan *e-learning* membuat institusi pendidikan lebih fleksibel dalam mengadakan pembelajaran kepada mahasiswa sehingga mahasiswa dapat terbantu dengan memanfaatkan perangkat laptop atau smartphone dapat mengakses materi perkuliahan. *E-learning* memiliki banyak kelebihan untuk mencapai kualitas pembelajaran, diantaranya pembelajaran tidak terbatas oleh tempat, jarak, dan waktu (Divayana, 2017). Selain itu, semua bahan ajar akan tersimpan di sistem sehingga lebih terstruktur. Universitas Pendidikan Ganesha (Undiksha) adalah salah satu universitas negeri di Bali yang menerapkan *e-learning* sebagai media dalam proses belajar dan mengajar. Berdasarkan hasil wawancara yang saya lakukan dengan pihak di tim pengembangan Sumber dan Media belajar Undiksha yakni dengan Bapak I Made Edy Listartha, S.Kom., M.Kom. dan juga Bapak Dr. I Gede Wawan Sudatha, S.Pd., S.T., M.Pd., beliau menjelaskan bahwa *e-learning* yang digunakan saat ini menggunakan template Moodle untuk pembuatannya.

Data aktivitas yang terekam, dapat diekstrak dari Moodle dan dapat digunakan untuk keperluan pemantauan. Namun, belum adanya media seperti *dashboard* membuat beliau belum bisa secara maksimal memberikan laporan terkait sejauh mana penggunaan *e-learning* sudah dimanfaatkan dengan baik yang dapat ditunjukkan kepada pimpinan. Beliau juga menjelaskan informasi yang penting untuk diketahui dan masih belum bisa dipantau dengan baik seperti mengetahui dosen dengan riwayat menggunakan e-learning secara aktif, mengetahui fakultas dengan penggunaan e-learning secara aktif, mengetahui program studi dengan penggunaan e-learning secara aktif, mengetahui permintaan *course* apakah meningkat setiap semesternya, mengetahui konten atau fitur apa yang sering digunakan, mengetahui mata kuliah dengan section paling banyak dan juga dengan section yang paling sedikit.. Terakhir, beliau menyatakan bahwa selama ini belum ada yang melakukan penelitian dengan tujuan visualisasi aktivitas penggunaan *e-learning* Undiksha.

*Business intelligence* (BI) merupakan sebuah proses untuk melakukan ekstraksi data-data operasional perusahaan dan mengumpulkannya dalam sebuah data warehouse (Tayu & Elisabeth, 2022). *Business intelligence* memanfaatkan jumlah data yang cukup besar yang kemudian data tersebut diolah menjadi sebuah informasi atau wawasan bagi organisasi ataupun perusahaan. Seperti yang dipaparkan oleh (Darudiato, Santoso, & Wiguna, 2010) dalam penelitiannya, manfaat *Business intelligence* dua diantaranya yaitu pertama, informasi yang dapat ditampilkan dengan baik membuat pegawai lebih mudah dalam mengakses dan kinerja pegawai lebih bagus dibandingkan dengan informasi yang tidak terorganisir, hal tersebut membuat pengambilan keputusan lebih matang. Kedua, membuat data memiliki nilai lebih untuk organisasi yang berdampak pada pengambilan keputusan yang lebih matang. Dipaparkan dalam penelitian (Yuliani, Subawanto, & Oktaviani, 2017) *Business intelligence* membantu informasi organisasi lebih detail dan akurat terkait apa yang sedang terjadi pada bisnis dan diantara pelanggan mereka. Selain itu juga, manfaat yang didapatkan bagi perusahaan atau organisasi dengan menggunakan *business intelligence* memberikan nilai terhadap data yang dimiliki dan dapat menjadi aset yang sangat berharga.

Oleh karena itu, *Business intelligence* sering diandalkan untuk membuat mengolah data yang besar (Akbar, Silvana, Hersyah, & Jannah, 2020). Dalam memvisualisasikan *Business intelligence* dapat menggunakan *dashboard* sehingga pemantauan *e-learning* dapat dilakukan dengan lebih cepat. Dengan *dashboard*, pihak yang berkepentingan dapat memutuskan arah kebijakan perguruan tinggi dengan tepat dan terarah kedepannya (Jayanti & Ani, 2017). Pada kinerja siswa terbukti memberikan dampak yang bagus terhadap kinerjanya karena bisa terus memantau perkembangan dan melakukan evaluasi (Altun & Mehmet, 2021). Penggunaan *dashboard* akan sangat membantu para pimpinan pengambil keputusan dalam membuat langkah arah kebijakan kedepannya. dengan berdasarkan data akurat yang dimiliki, pimpinan dapat mempertimbangkan kebijakan apa yang akan ditetapkan.



Penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Jemmy Edwin Bororing and Amrullah Pasadi di tahun 2022 dengan judul “Implementasi Microsoft Power BI Untuk *Dashboard* Visualisasi Data Akademik Mahasiswa Fakultas Teknik Universitas Janabadra” . Pada penelitian ini menggunakan metode *Business intelligence* Roadmap dengan Microsoft Power BI sebagai tool visualisasi. Hasil dari penelitian ini adalah *dashboard* berhasil dibangun dan berfungsi untuk memonitoring jumlah mahasiswa dan studi mahasiswa dalam bentuk informasi visual yang mudah dibaca dan dipahami serta dapat dilihat berdasarkan program studi, dan tahun akademik yang digunakan pihak struktural dalam memonitoring akademik mahasiswa Fakultas Teknik Universitas Janabadra. Kekurangan dari penelitian ini adalah perubahan data tidak real-time karena tidak terhubung langsung dengan server Universitas.

Oleh karena itu, penting untuk melakukan monitoring terhadap aktivitas yang berlangsung pada *e-learning* dengan memanfaatkan tool visualisasi *business intelligence*. Penelitian ini berjudul “*Dashboard* Monitoring Aktivitas Penggunaan *E-learning* Dengan *Business intelligence* Menggunakan Microsoft Power BI (Studi Kasus *E-learning* Undiksha)” . Pengembangan *dashboard* dilakukan dengan mengikuti tahapan pada *business intelligence roadmap* diantaranya, *Justification, Planning, Business Analysis, Design, Construction, dan Development*.

## 1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan permasalahan yang sudah dijelaskan pada latar belakang diatas, maka rumusan permasalahan dari penelitian ini yaitu :

1. Bagaimana hasil pengembangan *dashboard* monitoring aktivitas penggunaan *e-learning* dengan *business intelligence* dengan Microsoft Power BI(studi kasus *e-learning* undiksha) ?
2. Bagaimana hasil pengujian pengembangan *dashboard* monitoring aktivitas penggunaan *e-learning* dengan *business intelligence* dengan Microsoft Power BI (studi kasus *e-learning* undiksha) ?

### 1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan dari dilakukannya penelitian ini adalah:

1. Untuk mengetahui hasil pengembangan *dashboard* monitoring aktivitas penggunaan *e-learning* dengan *business intelligence* menggunakan Microsoft Power BI.
2. Untuk mengetahui hasil pengujian pengembangan *dashboard* monitoring aktivitas penggunaan *e-learning* dengan *business intelligence* menggunakan Microsoft Power BI.

### 1.4 Manfaat Penelitian

Manfaat yang didapatkan dalam penelitian ini sebagai berikut:

1. Bagi Peneliti  
Peneliti mendapatkan pemahaman dan pengalaman baru terkait metode yang digunakan pada penelitian dan juga menambah skill di bidang *business intelligence*.
2. Bagi Universitas Pendidikan Ganesha  
Hasil pengembangan *dashboard* pada penelitian ini dapat menjadi acuan bagi pihak yang berwenang, khususnya tim pengembangan Sumber dan Media belajar untuk digunakan sebagai pendukung keputusan.

### 1.5 Ruang Lingkup Penelitian

Penelitian yang akan dilakukan yaitu pada *E-learning* Universitas Pendidikan Ganesha. Peneliti memilih Universitas Pendidikan Ganesha karena sudah melaksanakan pembelajaran secara online sejak tahun 2019 sehingga data yang akan diolah cukup besar. Selain itu, penelitian ini hanya mencakup visualisasi data yang menjadi kebutuhan oleh pihak Pengembangan Sumber dan Media Belajar. Data yang digunakan pada penelitian ini meliputi data semester Genap 2021/2022 dan semester Ganjil 2022/2023.