

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

PTN-BH merupakan perguruan tinggi negeri berstatus badan hukum publik yang otonom yang dibentuk oleh Pemerintah berdasarkan hukum. PTNBH tersebut secara rasional diberikan sebuah keleluasaan melalui mekanisme yang otomatis untuk melaksanakan pendidikan tinggi secara mandiri agar dapat menghasilkan pendidikan tinggi yang berkualitas (Darlis, 2023). Namun, semenjak UU Dikti dilahirkan pada 2012, lembaga pendidikan tinggi berbadan hukum diberikan kewajiban untuk melakukan pengelolaankelembagaan secara langsung, bukan hanya otonomi akademik tetapi juga non-akademik Otonomi PTN-BH tertera pada ayat (1) Pasal 64 Undang-Undang Pendidikan Tinggi. Otonomi pendidikan ini hanya meliputi bidang akademik serta bidang non akademik. Pada proses perkuliahan masih menggunakan modul dari berbagai PTN sebelumnya yang dimana standarisasi PTN – BH adalah internasional.

Dengan semakin banyaknya perkembangan teknologi, kita semua kini berada pada era digital, dunia digital sudah sangat terintegrasi bahkan telah menjadi bagian penting dalam dunia pendidikan, E-learning memungkinkan kita untuk mengakses informasi dengan kecepatan yang lebih cepat serta pengalaman belajar yang lebih fleksibel (Najicha, 2022). Perubahan digital ini kemudian mengarah pada penggunaan berbagai media pembelajaran dan platform teknologi. Dalam hal ini, alternatif, seperti sistem manajemen pembelajaran LMS, video pembelajaran, dan modul digital yang lain, dibentuk. Penggunaan teknologi digital untuk memberikan pembelajaran menolong mahasiswa untuk terlibat lebih aktif dalam pembelajaran dan bahkan mendukung belajar sendiri yang efektif (Rahmawati F. , 2021). Pendidikan harus terus mengikuti tuntutan global dan menghubungkan dirinya dengan dunia teknologi dan informasi (Nurillahwaty, 2022). Karena keterbatasan pengajaran tradisional, teknologi memainkan peran penting dalam memahami dan menanggulangi keterbatasan tersebut (Sari dan Rahayu 2023).

Pada program studi teknik mesin, pembelajaran gambar teknik menghadirkan tantangan utama dalam penyampaian materi yang memerlukan keterampilan visualisasi

dan pemahaman yang mendalam tentang objek tiga dimensi. Mahasiswa sering mengalami kesulitan dalam menggambar atau menampilkan objek dengan benar tanpa latihan yang cukup, meskipun mereka diberikan penjelasan teori di kelas. Keterbatasan fasilitas dan sumber pendidikan, seperti kekurangan perangkat lunak desain atau ruang praktik yang memadai, memperburuk hal ini (Firdausia, 2023). Mahasiswa sering kali merasa kesulitan dalam memahami konsep-konsep gambar teknik karena keterbatasan media pembelajaran yang dapat mendukung visualisasi objek secara lebih jelas (Junaidi, 2022). Selain itu, keterbatasan waktu yang tersedia selama jam kuliah juga menjadi masalah besar dalam pembelajaran gambar teknik. Materi yang harus dipelajari sangat banyak dan memerlukan waktu yang cukup lama untuk menguasainya, terutama bagi mahasiswa baru yang belum pernah belajar gambar teknik sebelumnya (Wahyudi 2023). Namun, banyak mahasiswa yang ingin belajar tentang Gambar Teknik sering merasa terburu-buru dan kesulitan mempelajari semua detail gambar dalam waktu yang singkat. Salah satu penyebab utama ketidakmampuan mahasiswa dalam menguasai materi tersebut secara maksimal adalah pembelajaran yang terlalu fokus pada teori tanpa memberikan cukup waktu untuk praktik.

Salah satu cara yang efektif untuk mengatasi tantangan dalam mata kuliah gambar teknik adalah dengan menggunakan modul elektronik atau modul elektronik. Modul-modul ini memberikan kesempatan kepada mahasiswa untuk mengakses materi pelajaran kapan saja dan di mana saja, tanpa terikat oleh waktu dan lokasi. Modul-modul ini juga dilengkapi dengan berbagai media interaktif, seperti gambar 3D, animasi, dan video, yang membantu siswa memahami konsep gambar teknik yang sulit secara visual (Rachmawati & Fadila 2021). E-modul telah memenuhi syarat sebagai media pembelajaran yang modern dan canggih yang dapat diakses melalui ponsel pintar (Ningsi, 2020). Dalam pembelajaran pendidikan teknik mesin, penggunaan E-Modul telah terbukti meningkatkan pemahaman mahasiswa karena memberikan kesempatan bagi mereka untuk belajar secara mandiri dengan dengan metode yang lebih menarik dan interaktif (Yayi, 2021).

Berdasarkan hasil penelitian (Fitrianto, 2023) menunjukkan bahwa e-modul Gambar Teknik Elektronika Berbasis Flip Book sangat layak untuk digunakan dalam pembelajaran. Persentase kelayakan ahli materi mencapai 92,85% (kategori "Sangat Layak"), ahli media 73,9 persen (kategori "Layak"), dan pengguna mencapai 90,07 persen (kategori "Sangat Layak"). Dari penelitian di atas menunjukkan kurangnya pada media pembelajaran bisa dilihat dari presentasi ahli media nya hampir mendekati presentase 70%.

Hasil penelitian ini sangat relevan walaupun masih ada nya kekurangan, nanti nya peneliti akan mengembangkan media pembelajaran lebih interaktif lagi dan menyenangkan dengan penelitian berjudul "Pengembangan E-modul untuk Mata Kuliah Gambar Teknik pada Program Studi S1 Pendidikan Teknik Mesin " dengan hasil survei kuesioner menunjukkan bahwa mayoritas mahasiswa menganggap pengembangan e-modul sangat penting untuk mendukung pembelajaran mahasiswa. Ini terlihat dari tingginya persentase jawaban positif mengenai pentingnya e-modul sebagai sarana pembelajaran yang efektif, fleksibel, dan dapat membantu pemahaman materi secara mandiri. Mahasiswa juga berpendapat bahwa e-modul dapat meningkatkan efisiensi waktu belajar dan mempermudah akses ke materi kuliah. karena menunjukkan bahwa pengembangan e-modul yang berbasis teknologi dapat meningkatkan mutu pembelajaran teknik. Dengan menerapkan model pengembangan yang serupa, seperti model ADDIE yang digunakan dalam penelitian ini, diharapkan e-modul yang dikembangkan untuk program S1 Pendidikan Teknik Mesin dapat bermanfaat untuk mahasiswa dalam melaksanakan perkuliahan.

1.2 Identifikasi Masalah

Dari penjelasan di atas dapat diidentifikasi masalah sebagai berikut :

1. Seberapa besar pengaruh teknologi yang sangat pesat ini dapat mempengaruhi proses pembelajaran.
2. Bagaimana kelayakan modul pada mata kuliah gambar teknik.
3. Keterbatasan waktu di kelas dalam kelas gambar teknik, keterbatasan waktu untuk membahas materi secara mendalam.
4. Ketidakefisienan metode pembelajaran konvensional pembelajaran yang hanya bergantung pada buku teks atau slide statis seringkali tidak efektif dalam memberikan pemahaman praktis kepada mahasiswa.
5. Kurangnya ketersediaan materi pembelajaran digital yang terstruktur pada mata kuliah Gambar Teknik.

1.3 Pembatasan Masalah

Berdasarkan latar belakang serta identifikasi masalah peneliti ini memiliki batasan masalah sebagai berikut:

1. Dalam pengembangan e-modul ini, materi yang akan dibahas hanya akan sesuai dengan kurikulum mata kuliah Gambar Teknik pada Program Studi Pendidikan Teknik Mesin. Tidak akan mencakup mata kuliah teknik lainnya.

2. Dalam pengembangan ini, fitur e-modul akan dibatasi pada penyajian materi menggunakan teks, gambar, dan latihan interaktif sederhana. Tidak akan ada fitur yang memerlukan perangkat keras canggih atau simulasi 3D rumit.
3. Pengujian e-modul hanya akan dilakukan pada mahasiswa yang telah menyelesaikan mata kuliah Gambar Teknik di Program Studi Pendidikan Teknik Mesin. Hasil penelitian tidak dapat digunakan untuk program studi atau mata kuliah apa pun lainnya.
4. E-modul akan dikembangkan menggunakan platform tertentu yang sesuai dengan perangkat yang biasa digunakan oleh mahasiswa, seperti laptop dan ponsel. Jika memungkinkan, e-modul juga akan diintegrasikan ke dalam sistem manajemen pembelajaran (LMS) kampus.

1.4 Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang dan identifikasi masalah peneliti ini merumuskan beberapa masalah sebagai berikut:

1. Bagaimana materi dan fitur pada e-modul untuk mata kuliah Gambar Teknik harus memenuhi kebutuhan mahasiswa?
2. Bagaimana e-modul menjadi praktis ketika digunakan oleh mahasiswa dalam pembelajaran mandiri?
3. Apakah e-modul yang dibuat layak dipakai untuk media pembelajaran digital yang efektif dalam pendidikan teknik?

1.5 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah penelitian ini memiliki tujuan yang dapat dijelaskan sebagai berikut.

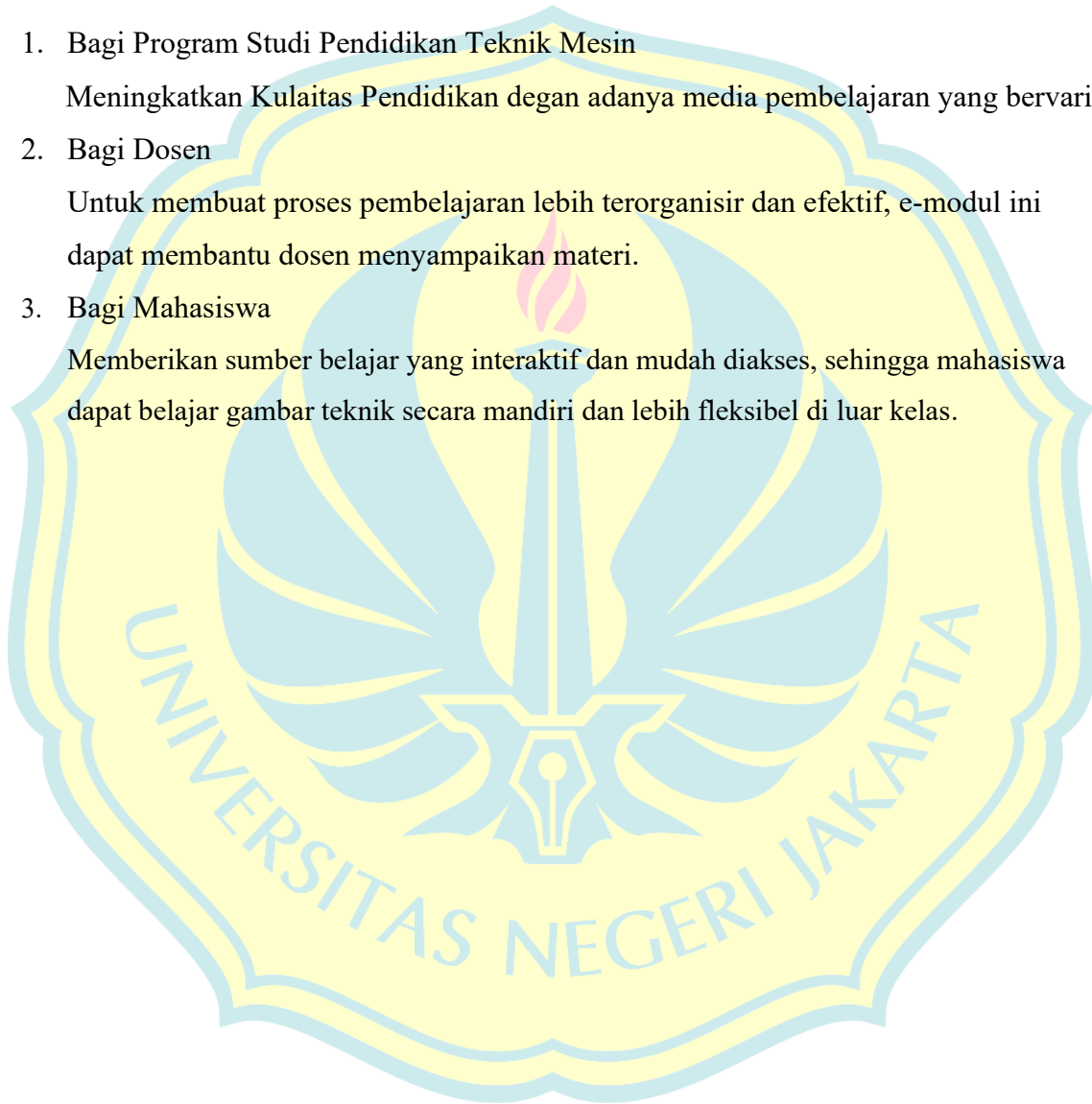
1. Merancang struktur materi e-modul secara sistematis dan mudah dipahami sehingga mahasiswa dapat mempelajari konsep gambar teknik secara terarah.
2. Mengembangkan desain e-modul yang interaktif dan efektif yang menyampaikan materi Gambar Teknik dengan memanfaatkan buku, gambar, dan video.
3. Menyesuaikan isi dari e-modul dengan kurikulum mata kuliah Gambar Teknik pada Program Studi Pendidikan Teknik Mesin.
4. Mengevaluasi bagaimana penggunaan e-modul berdampak pada pemahaman

mahasiswa tentang konsep dan keterampilan gambar teknik.

1.6 Manfaat Penelitian

Penelitian Pengembangan *E – Modul* Untuk Mata Kuliah Gambar Teknik Pada Program Studi Pendidikan Teknik Mesin memiliki manfaat sebagai berikut.

1. Bagi Program Studi Pendidikan Teknik Mesin
Meningkatkan Kualitas Pendidikan dengan adanya media pembelajaran yang bervariasi
2. Bagi Dosen
Untuk membuat proses pembelajaran lebih terorganisir dan efektif, e-modul ini dapat membantu dosen menyampaikan materi.
3. Bagi Mahasiswa
Memberikan sumber belajar yang interaktif dan mudah diakses, sehingga mahasiswa dapat belajar gambar teknik secara mandiri dan lebih fleksibel di luar kelas.



Intelligentia - Dignitas