

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Pada era globalisasi dan pasar bebas ini dunia industri semakin maju dan berkembang yang menyebabkan ketatnya persaingan dalam memperoleh pekerjaan. Persaingan yang ketat dalam memperoleh pekerjaan mengharuskan dunia pendidikan dapat mempersiapkan sumber daya manusia (SDM) yang berkualitas. Berkaitan dengan hal tersebut, maka melalui pendidikan dapat dikembangkan kemampuan pribadi, daya pikir, dan tingkah laku yang lebih baik. Pendidikan merupakan salah satu sarana untuk meningkatkan kecerdasan dan kompetensi keterampilan peserta didik sehingga kualitas SDM bergantung pada kualitas pendidikan.

Berdasarkan Undang-Undang tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional yang dimaksud dengan pendidikan formal adalah jalur pendidikan yang terstruktur dan berjenjang yang terdiri atas pendidikan dasar, pendidikan menengah, dan pendidikan tinggi. Perguruan tinggi merupakan kelanjutan pendidikan menengah yang diselenggarakan untuk mempersiapkan peserta didik untuk menjadi anggota masyarakat yang memiliki kemampuan akademis dan profesional yang dapat menerapkan, mengembangkan, dan menciptakan ilmu pengetahuan, teknologi dan kesenian (UU 2 tahun 1989, pasal 16, ayat (1)). Terdapat banyak program keahlian yang ada pada Perguruan Tinggi, program kerja yang dilaksanakan di perguruan tinggi menyesuaikan dengan kebutuhan dunia kerja yang ada. Program keahlian pada jenjang perguruan tinggi juga menyesuaikan pada permintaan masyarakat dan pasar

Universitas Negeri Medan (UNIMED) merupakan universitas yang mempersiapkan peserta didik untuk siap bekerja sesuai dengan bidangnya. Salah satu bidang yang terdapat di UNIMED adalah Jurusan Pendidikan Teknik bangunan (PTB), lulusan dari PTB diharapkan harus memenuhi beberapa kompetensi yang telah ditentukan. Salah satu cara untuk meningkatkan kualitas lulusan PTB adalah dengan meningkatkan kemampuan mahasiswa, baik dalam bidang *softskill* maupun *hardskill*. *Softskills* adalah keterampilan seseorang dalam berhubungan dengan orang lain (*interpersonal skills*) dan keterampilan dalam mengatur dirinya sendiri (*intrapersonal skills*) yang mampu mengembangkan untuk kerja secara maksimal. Sementara itu, *hardskill* di sini artinya merupakan penguasaan ilmu pengetahuan, teknologi, dan keterampilan teknis yang berhubungan dengan bidang ilmunya.

Strategi pembelajaran perlu ditingkatkan untuk mendukung kemampuan *softskill* maupun *hardskill* mahasiswa terutama dalam pemahaman materi, salah satu cara untuk meningkatkan pemahaman materi kepada peserta didik (mahasiswa) adalah dengan menggunakan media pembelajaran yang menarik minat dan dapat dipelajari kapan pun dimanapun tanpa adanya batasan tempat dan waktu. Beberapa faktor yang diprediksi mempengaruhi kemampuan *softskill* maupun *hardskill* mahasiswa adalah: bahan ajar, media pembelajaran, kemampuan mahasiswa, semangat dan motivasi belajar mahasiswa, kemampuan dosen, dan strategi pembelajaran yang diterapkan oleh dosen (Hartoyo, 2009: 3).

Media pembelajaran merupakan salah satu faktor yang penting dalam proses pembelajaran karena dapat menjadi perantara dan membantu pengajar (dosen) dalam

melaksanakan kegiatan belajar mengajar. Salah satu media yang dapat mendukung proses pembelajaran yang dilakukan di PTB adalah modul.

Manfaat media komunikasi untuk dunia pendidikan sangat penting terutama untuk memperjelas penyajian pesan, mengatasi keterbatasan ruang, mengatasi sifat pasif pada mahasiswa, memperbesar perhatian mahasiswa. Pada dunia pendidikan, sarana untuk menyampaikan informasi dari sumber belajar kepada mahasiswa dinamakan media pembelajaran. Latuheru dalam suryani (2012: 137), menyatakan bahwa media pembelajaran adalah alat, bahan atau teknik yang digunakan dalam kegiatan belajar-mengajar dengan maksud agar proses interaksi komunikasi pendidikan antara guru dan siswa dapat berlangsung secara tepat dan berdaya guna.

Gambar teknik merupakan salah satu mata kuliah yang terdapat di PTB yang diajarkan kepada mahasiswa semester satu pada jenjang S1. kompetensi yang terdapat pada mata kuliah Gambar Teknik adalah fungsi gambar, skala, komponen gambar, jenis gambar, alat gambar secara manual serta menggambar dengan program aplikasi penggambaran standar penggambaran : gambar proyeksi (ortogonal, isometri, dimetri), gambar tampak gambar potongan, pengenalan proram aplikasi penggambaran autocad, teknik penggambaran dengan autocad yaitu ; pengaturan skala gambar, tata letak gambar, judul gambar, teknik mencetak gambar (*printing plotting*).

Sarana prasarana dalam mata kuliah menggambar teknik, komputer sebagai perangkat lunak menggambar dengan softwre AutoCad masih belum diterapkan oleh dosen, pengetahuan mahasiswa yang belum mengetahui perangkat lunak software

autocad dikarenakan tamatan mahasiswa tidak semua berasal dari SMK bangunan menjadi salah satu penghambat mahasiswa saat belajar di ruangan dikarenakan dosen masih mengajarkan menggambar manual dan hanya mengandalkan dosen sebagai sumber belajar sehingga proses pembelajaran tidak dapat dilakukan dengan cepat karena terdapat mahasiswa yang masih belum mengenal perangkat lunak menggunakan software AutoCad dan faktor ekonomi. Sewaktu mahasiswa duduk dibangku sekolah menengah atas yang bermacam-macam menjadikan tidak semua mahasiswa memiliki komputer atau laptop sendiri untuk belajar perangkat lunak software AutoCad untuk belajar menggambar sendiri.

Berdasarkan data nilai mahasiswa yang diperoleh peneliti mata kuliah Menggambar Teknik Prodi Pendidikan Teknik Bangunan Universitas Negeri Medan masih kurang memuaskan, hal ini dapat dilihat pada Tabel 1.1

Tabel 1.1 Perolehan Nilai Hasil Belajar Mata Kuliah Menggambar Teknik Prodi Pendidikan Teknik Bangunan Universitas Negeri Medan Tahun Ajaran 2017 s/d 2020.

Tahun Ajaran	Nilai A		Nilai B		Nilai C		Nilai E		Jumlah
	Jlh	%	Jlh	%	Jlh	%	Jlh	%	
2017/2018	12	13,63	13	14,772	3	3,49	1	1,136	29
2018/2019	7	7,95	7	7,95	12	13,63	2	2,27	28
2019/2020	9	10,227	7	7,95	12	13,63	3	3,49	31
Jumlah	28	31,81	27	30,68	27	30,68	6	6,81	88

Dari Tabel di atas dapat dilihat berdasarkan tabel 1.1 hasil belajar di atas , nilai rata-rata mahasiswa prodi pendidikan teknik bangunan pada tahun ajaran 2017 sampai dengan tahun ajaran 2020, diketahui bahwa mahasiswa yang memperoleh nilai A sebanyak 31,81%, nilai B sebanyak 30,68%, nilai C sebanyak 30,68%, dan

nilai E sebanyak 6,81%.

Berdasarkan kriteria standar ketuntasan yang ditetapkan universitas, maka satu kelas dinyatakan kompeten jika seluruh kelas $\geq 75\%$ diantara mahasiswa sudah kompeten pada mata kuliah menggambar teknik dan terdapat 30,68% dan 6,81% mahasiswa belum kompeten. Masih banyak mahasiswa belum kompeten disebabkan karena mahasiswa yang belum memahami penjelasan yang diberikan oleh dosen, sikap mahasiswa yang kurang aktif saat proses pembelajaran sehari-hari di kelas dikarenakan masih bertuju pada dosen, ketidak mauan mahasiswa dalam mencari sumber-sumber pembelajaran lainnya sehingga semua informasi pembelajaran hanya berasal dari dosen.

Dalam hal ini hadirnya media pembelajaran berupa modul pembelajaran software AutoCad sangat penting dalam proses pembelajaran untuk menunjang keberhasilan dalam proses belajar dan sebagai sarana sumber belajar lain untuk mahasiswa sehingga akan lebih cepat memahami dan mempraktikan software menggambar AutoCad.

Diakhir perkuliahan mahasiswa diharapkan dapat menggunakan dengan autocad yaitu ; mengenal software aplikasi Autocad, mengenal fungsi dan perintah dasar pada autocad, mampu menggambar detail kusen, pintu, jendela dan pondasi, mampu mencetak gambar (*printing plotting*) yang telah ditentukan sebelumnya. Sebagian besar komponen rancangan fisik tersebut dapat digambar dengan dua dimensi, Salah satu *software* yang dapat digunakan mahasiswa dalam menggambar

dua dimensi adalah autocad, *software* Autocad sudah sangat familiar dikalangan sekolah menengah kejuruan (SMK), siswa SMK jurusan bangunan sudah mengenal program aplikasi AutoCad.

Melihat hal tersebut perlu adanya materi penunjang untuk memfasilitasi mahasiswa supaya dapat belajar kapan pun dan di manapun tanpa batasan waktu mengenai *software* dua dimensi. Modul *AutoCad* merupakan salah satu penunjang dapat digunakan sebagai media pembelajaran secara efektif dan efisien serta mudah diakses oleh mahasiswa, sebab dunia pendidikan selalu dituntut untuk berkembang secara cepat mengikuti perkembangan ilmu dan teknologi. Penggunaan media modul diharapkan dapat menimbulkan ketertarikan, sehingga dapat memotivasi peserta didik untuk lebih senang dalam belajar dan pada akhirnya dapat memberikan hasil pembelajaran yang baik.

Melihat dari latar belakang tersebut, peneliti akan mengkaji melalui penelitian Research and Development dalam bentuk penulisan skripsi dengan judul

“Pengembangan Modul Pembelajaran Autocad Untuk Mata Kuliah Menggambar Teknik Di Program Studi Pendidikan Teknik Bangunan Universitas Negeri Medan”

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, maka dapat diidentifikasi beberapa permasalahan, diantaranya :

1. Dunia industri semakin maju dan berkembang yang menyebabkan ketatnya persaingan dalam memperoleh pekerjaan.

2. Sebagian besar mahasiswa PTB yang sedang menempuh mata kuliah Menggambar Teknik belum pernah diajarkan mengenai *software Autocad* menggambar dua dimensi.
3. Belum ada buku pegangan yang dapat digunakan mahasiswa untuk belajar secara individu.

C. Batasan Masalah

Berdasarkan latar belakang dan identifikasi masalah yang sudah dijelaskan di atas, dan serta luasnya cakupan masalah, maka masalah yang diteliti dibatasi hanya pada :

1. Pengembangan modul dilakukan pada mata kuliah menggambar teknik hanya membahas mengenal aplikasi Autocad, mengenal fungsi dan perintah dasar dan menggambar detail kusen, pintu, jendela dan pondasi
2. Pengembangan modul pada mata kuliah menggambar teknik hanya dilakukan pada kelompok kecil (micro) atau 5 orang mahasiswa prodi pendidikan teknik bangunan
3. Media yang dikembangkan hanya dalam bentuk modul Autocad

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan batasan masalah di atas, maka permasalahan yang dapat dirumuskan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

Apakah media pembelajaran Modul Autocad pada Mata Kuliah Menggambar Teknik yang dikembangkan, layak digunakan pada Mahasiswa program studi Pendidikan Teknik Bangunan ?

E. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah, diketahui tujuan penelitian yaitu: Menghasilkan media pembelajaran berupa Modul Autocad pada Mata Kuliah Menggambar Teknik dan layak digunakan pada mahasiswa program studi Pendidikan Teknik Bangunan.

F. Manfaat Penelitian

Adapun manfaat yang diharapkan dalam penelitian ini adalah dapat membawa dampak positif :

1. Bagi Mahasiswa, dapat membantu mahasiswa untuk belajar mandiri dan dapat berfungsi sebagai tambahan referensi atau sumber belajar bagi mahasiswa Jurusan PTB FT Unimed.
2. Bagi Dosen, menambah pengetahuan tentang modul pada mata kuliah Menggambar Teknik, mengatasi keterbatasan interaksi dosen dan mahasiswa, serta membantu dosen untuk memperlancar proses pembelajaran di kelas.
3. Bagi Prodi Pendidikan Teknik Bangunan, dapat berfungsi sebagai bahan informasi lembaga pendidikan tentang modul pembelajaran dan salah satu acuan media untuk proses pembelajaran di universitas.
4. Bagi Peneliti, berguna untuk menambah pengalaman dalam melakukan penelitian, dan mengetahui cara penyusunan modul yang baik, benar serta menarik bagi mahasiswa sehingga dapat membantu di dalam proses pembelajaran.