

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Kemajuan suatu bangsa dapat dipengaruhi oleh berbagai bidang diantaranya adalah bidang pendidikan. Hal ini sejalan dengan perkembangan zaman yang semakin pesat. Sehingga secara tidak langsung perkembangan suatu bangsa dapat dilihat dari tingkat perkembangan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi yang telah dimilikinya. Salah satu hasil produk teknologi yang tingkat kemajuannya begitu pesat saat ini adalah komputer.

Indonesia sebagai negara yang sedang berkembang pada saat ini sedang berupaya untuk meningkatkan kualitas pendidikannya tersebut, upaya pemerintah diantaranya banyak melakukan perbaikan-perbaikan sarana dan prasarana, dengan banyak mendirikan sekolah-sekolah baru, dari mulai tingkat dasar sampai perguruan tinggi, baik di kota maupun di pelosok desa.

Masalah pembangunan yang meliputi segala bidang sangat berarti bagi perkembangan suatu bangsa. Demikian pula untuk bidang pendidikan selalu ditingkatkan terutama untuk meningkatkan kualitas sumberdaya manusia sebagai tenaga kerja yang terdidik dan terlatih. Hal ini termasuk juga untuk mengantisipasi perkembangan teknologi (termasuk teknologi komputer) yang begitu pesat.

Akibat arus perkembangan teknologi dibidang komputer begitu pesat dan penggunaannya sudah meluas keberbagai bidang, maka harus dipersiapkan

tenaga-tenaga yang mempunyai kemampuan mengoperasikan komputer. Dampaknya saat ini hampir setiap lembaga pendidikan di Indonesia melengkapi mata pelajarannya dengan pengetahuan komputer. Selain itu banyak juga berdirinya lembaga-lembaga pendidikan khusus memberikan materi komputer baik untuk penguasaan software atau hardware.

Di Jurusan Pendidikan Teknik Sipil pada Fakultas Pendidikan Teknologi dan Kejuruan (FPTK) Universitas Pendidikan Indonesia (UPI) terdapat jadwal pertemuan kuliah secara rutin setiap minggunya. Dan beberapa mata kuliah diberikan suatu tugas struktur yang harus diselesaikan oleh mahasiswa yang mengikutinya. Pembebanan tugas struktur ini diharapkan dapat memacu kreativitas mahasiswa untuk berusaha menyelesaikan tugasnya sehingga wawasan mahasiswa dalam memahami materi kuliah bertambah luas. Namun dalam penyelesaian tugas struktur tersebut, banyak kesulitan yang diperoleh mahasiswa misalnya dalam hal kurangnya pemahaman aplikasi komputer terhadap tugas terstruktur, yang mengakibatkan beberapa mahasiswa tidak dapat menyelesaikan tugas sampai batas waktu yang ditentukan.

Dengan memiliki kemampuan komputer banyak sekali manfaat yang dapat diperoleh bagi mahasiswa dalam menyelesaikan studinya di Jurusan Pendidikan Teknik Sipil FPTK UPI. Salah satu keahlian atau keterampilan yang ada di Jurusan Pendidikan Teknik Sipil UPI ini adalah teknik penggambaran menggunakan program AutoCad pada komputer. Keahlian akan AutoCad ini merupakan program yang diaplikasikan untuk menunjang kemampuan mahasiswa dalam mata kuliah yang dipelajarinya. Selain itu untuk menjawab tantangan dunia

kerja khususnya dunia rekayasa gambar saat ini yang telah mengarah pada sistem komputerise. Oleh karena itu, kemampuan mengoperasikan komputer menjadi salah satu pendukung dalam memperoleh lapangan pekerjaan.

Perkembangan teknik penggambaran sudah mulai beralih dengan menggunakan program AutoCad. Saat ini penggunaan AutoCad bukanlah barang yang aneh lagi. Hampir semua pengguna yang terlibat dalam dunia rekayasa termasuk juga instansi pendidikan melirik terhadap alat bantu desain gambar dengan komputer yang disebut Cad ini. Yang jelas CAD (Computer Aided Design) akan menjadi alat Bantu yang ampuh untuk membantu para mahasiswa dan perancang dalam menyelesaikan pekerjaannya.

Pemanfaatan Autocad ini antara lain dapat diaplikasikan dalam membantu penyelesaian tugas struktur yang diperoleh mahasiswa selama mengikuti perkuliahan, seperti tugas terstruktur yang diperoleh dari mata kuliah Struktur Kayu II.

Dimana pada mata kuliah ini setiap mahasiswa dibebankan tugas terstruktur berupa Perencanaan Kuda-kuda rangka kayu dengan menggunakan Autocad. Sehingga setiap mahasiswa yang mengikuti mata kuliah ini dituntut untuk memahami dasar-dasar Autocad serta mengetahui perintah-perintah dasar menggambar dengan Autocad.

Sehingga dalam hal ini tugas merupakan salah satu aspek yang menentukan lulus tidaknya mahasiswa pada mata kuliah ini. Berdasarkan pengamatan sementara, tampak ada kondisi yang kurang diharapkan dimana mahasiswa belum seluruhnya menguasai program Autocad dan mahasiswa

seringkali kesulitan dalam mengaplikasikan beberapa perintah dasar Autocad untuk membantu menyelesaikan tugas terstruktur. Padahal dengan menguasai program Autocad ini diharapkan tugas-tugas terstruktur yang diperolehnya dapat dibantu baik dari waktu penyelesaian maupun hasil akhir (product) tugas tersebut, sehingga tugas-tugas tersebut dapat diselesaikan sesuai dengan target yang telah ditetapkan.

Penguasaan Autocad sebagai salah satu faktor penunjang dalam penyelesaian tugas-tugas terstruktur ini oleh mahasiswa belum diterapkan secara maksimal, hal ini menarik untuk diteliti. Berangkat dari hal tersebut, penulis menuangkan penelitian ini dalam skripsi yang berjudul “ **Kontribusi Penguasaan Program Autocad terhadap penyelesaian tugas terstruktur mata kuliah Struktur Kayu II pada mahasiswa Program Studi Pendidikan Teknik Sipil Jurusan Pendidikan Teknik Sipil FPTK UPI**”.

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan uraian dari latar belakang diatas, maka penulis dapat mengidentifikasi beberapa masalah yaitu sebagai berikut :

1. Ada sebagian mahasiswa yang tidak menguasai program Autocad,
2. Ada sebagian mahasiswa yang mengetahui program Autocad tetapi tidak mampu mengaplikasikan program Autocad tersebut dalam penyelesaian tugas-tugas terstruktur,
3. Ada sebagian mahasiswa yang kurang menyadari bahwa program Autocad dapat memberikan andil terhadap penyelesaian tugas-tugas terstruktur,

4. Ada sebagian mahasiswa yang lambat dalam penyelesaian tugas terstruktur,
5. Kurangnya kreativitas sebagian mahasiswa dalam mengaplikasikan program Autocad.

1.3 Pembatasan dan Perumusan Masalah

1.1.1 Pembatasan Masalah

Pembatasan masalah diperlukan untuk menghindari luasnya masalah yang akan dibahas dengan dibatasi oleh keadaan waktu, tenaga dan kecakapan, penelitian ini akan dibatasi pada beberapa aspek antara lain :

1. Pengetahuan mengenai program Autocad oleh mahasiswa dititik beratkan kepada kemampuan mahasiswa dalam menggunakan beberapa perintah dasar dalam Autocad yang dapat dimanfaatkan untuk membantu penyelesaian tugas terstruktur.
2. Tugas terstruktur hanya pada Perencanaan kuda-kuda rangka kayu dari mata kuliah Struktur Kayu II.
3. Mahasiswa Program Studi Pendidikan Teknik Sipil Jurusan Pendidikan Teknik Sipil FPTK UPI angkatan 2003, 2004 adn 2005 yang telah lulus mata kuliah Struktur Kayu II.

1.1.2 Perumusan Masalah

Berdasarkan pada pemaparan latar belakang masalah kemudian mengidentifikasi masalah sampai pada pembatasan masalah dapat dirumuskan permasalahan yang akan diteliti yaitu :

1. Bagaimana gambaran umum penguasaan program autocad pada mahasiswa Program Studi Teknik Sipil.
2. Bagaimana gambaran umum mengenai proses penyelesaian tugas terstruktur mata kuliah Struktur Kayu II pada mahasiswa Program Studi Teknik Sipil.
3. Bagaimana hubungan penguasaan program autocad terhadap penyelesaian tugas terstruktur mata kuliah Struktur Kayu II pada mahasiswa Program Studi Teknik Sipil.
4. Seberapa besar kontribusi penguasaan program autocad terhadap penyelesaian tugas terstruktur mata kuliah Struktur Kayu II pada mahasiswa Program Studi Teknik Sipil.

1.4 Penjelasan Istilah Dalam Judul

Dalam judul penelitian ini ada beberapa istilah yang perlu diberikan penjelasan, yaitu sebagai berikut :

1. Kontribusi

Kontribusi menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia memiliki arti *sumbangan*. Kontribusi atau sumbangan menunjukkan adanya hubungan antara unsur penyumbang dan unsur yang disumbang. Penyumbang merupakan penyebab perubahan situasional yakni pemahaman program Autocad dan mengakibatkan yang disumbang memperoleh tambahan nilai yakni peningkatan kemampuan berupa pengetahuan dan keterampilan dalam menyelesaikan tugas terstruktur dengan memanfaatkan peralatan komputer.

2. Penguasaan

Penguasaan menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia memiliki arti proses, cara, perbuatan menguasai serta pemahaman ataupun kesanggupan untuk menggunakan (pengetahuan, kepandaian, dsb). Dengan demikian dalam konteks judul penelitian diatas tentang penguasaan program Autocad, menggunakan beberapa perintah serta kemampuan mengaplikasikannya dalam bidang-bidang lain.

3. Program Autocad

Autocad merupakan salah satu program aplikasi untuk membantu menggambar teknik. Program aplikasi ini merupakan produk Autodesk yang telah mengalami penyempurnaan. Secara umum Autocad dapat membantu pekerjaan di bidang gambar teknik, yaitu : (1) pembuatan gambar dua atau tiga dimensi, (2) gambar ilustrasi ataupun sketsa, (3) perspektif.

4. Mata kuliah Struktur Kayu II

Struktur Kayu II merupakan salah satu mata kuliah yang ada di Jurusan Pendidikan Teknik Sipil FPTK UPI. Mata kuliah ini termasuk dalam kelompok mata kuliah bidang studi dengan bobot 2 sks dan penguasaan dari mata kuliah Struktur Kayu II ini diarahkan pada penguasaan dalam merencanakan kuda-kuda rangka kayu. Setelah lulus mata kuliah ini diharapkan mahasiswa dapat mengetahui serta memahami perencanaan kuda-kuda agar mahasiswa tersebut memiliki keterampilan atau keahlian khusus yang dapat menunjang kariernya dalam bekerja.

5. Tugas Terstruktur

Tugas terstruktur adalah tugas yang dibebankan kepada mahasiswa yang harus diselesaikan dalam waktu diluar tatap muka (perkuliahan) dengan bobot pekerjaan disesuaikan dengan jumlah satuan kredit dari mata kuliah bersangkutan.

Dengan demikian maka pengertian dari judul penelitian adalah mengukur seberapa besar kontribusi dari penguasaan program Autocad yang dimiliki oleh para mahasiswa program Pendidikan Teknik Sipil Jurusan Pendidikan Teknik Sipil FPTK UPI terhadap penyelesaian tugas terstruktur mata kuliah Struktur Kayu II.

1.5 Tujuan Penelitian

Tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Untuk mengetahui bagaimana gambaran umum penguasaan program autocad pada mahasiswa Program Studi Teknik Sipil.
2. Untuk mengetahui bagaimana gambaran umum mengenai proses penyelesaian tugas terstruktur mata kuliah Struktur Kayu II pada mahasiswa Program Studi Teknik Sipil.
3. Untuk mengetahui bagaimana hubungan penguasaan program autocad terhadap penyelesaian tugas terstruktur mata kuliah Struktur Kayu II pada mahasiswa Program Studi Teknik Sipil.

4. Untuk mengetahui seberapa besar kontribusi penguasaan program autocad terhadap penyelesaian tugas terstruktur mata kuliah Struktur Kayu II pada mahasiswa Program Studi Teknik Sipil.

1.6 Manfaat Penelitian

Dalam penelitian ini diharapkan memiliki manfaat serta kegunaan. Berdasarkan dari tujuan yang dikemukakan di atas, maka manfaat penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Memberikan masukan kepada mahasiswa tentang pentingnya penguasaan aplikasi program Autocad dalam menyelesaikan tugas terstruktur.
2. Sebagai motivasi bagi mahasiswa untuk selalu meningkatkan belajarnya, dan memicu penguasaan mahasiswa terhadap materi penunjang perkuliahan.
3. Memberikan masukan kepada mahasiswa tentang pemanfaatan program Autocad untuk penyelesaian tugas terstruktur.
4. Memberikan sumbangan dalam upaya turut meningkatkan kualitas lulusan Jurusan Pendidikan Teknik Sipil FPTK UPI agar menjadi guru yang professional dan mampu menjawab perkembangan teknologi yang begitu pesat.