



BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Pembangunan diberbagai bidang dalam era globalisasi dewasa ini sangat kompleks dan cepat sekali, baik bidang ilmu pengetahuan, teknologi maupun informasi. Persaingan yang terjadi sangat terbuka, baik pada tingkat regional maupun pada tingkat internasional, kondisi ini menimbulkan daya saing yang tinggi dan kesiapan sumber daya manusia (SDM) yang berkualitas diberbagai bidang, baik dalam bidang pendidikan maupun bidang industri.

Mempersiapkan sumber daya manusia untuk masa kini dan untuk mengantisipasi masa yang akan datang merupakan hal yang tidak dapat ditawar lagi. Fenomena dan masalah yang dihadapi ini, baik dalam dunia pendidikan maupun teknologi ini merupakan konsekuensi logis yang harus dihadapi.

Kebutuhan akan tenaga kerja menengah profesional memberikan kontribusi yang nyata pada dunia usaha, dalam menjembatani antara tenaga kerja tingkat menengah kejuruan dengan tenaga ahli lulusan perguruan tinggi. Kondisi ini menuntut adanya dukungan yang nyata dari berbagai lembaga terkait, baik formal maupun non formal guna menghasilkan sumber daya manusia yang memiliki keahlian profesional, produktif, dan mandiri dalam rangka untuk memenuhi kebutuhan serta tuntutan dunia usaha khususnya dalam bidang industri konstruksi.

Universitas Pendidikan Indonesia (UPI) sebagai salah satu lembaga pendidikan formal berusaha mempersiapkan sumber daya manusia yang berkualitas dengan senantiasa mengadakan pembaharuan pada semua aspek yang mendukung proses pendidikan. Usaha tersebut antara lain dengan mengadakan program Diploma III (D-3) Teknik dalam rangka mengembangkan mandat lain (non Kependidikan) yang sesuai dengan spesifikasi program studi. Program Diploma 3 Non-Kependidikan bidang teknologi pada FPTK UPI saat ini terdiri dari : D-3 Teknik Mesin, D-3 Teknik Listrik, D-3 Teknik Sipil, dan D-3 Teknik Perumahan.

Kecenderungan perkembangan ilmu pengetahuan, teknologi dan informasi dalam menghadapi era globalisasi yang berakar kepada sumber daya manusia yang profesional, menjadi perhatian utama dalam visi pembukaan program Diploma III non-kependidikan bidang teknologi pada Universitas Pendidikan Indonesia ini. Misi yang diemban dalam program Diploma III Non-kependidikan bidang teknologi ini adalah untuk mendidik sumber daya manusia yang profesional, produktif, dan mandiri yang diharapkan dapat memberikan kontribusi yang nyata dalam mengisi kebutuhan akan tenaga kerja profesional tingkat menengah bidang teknologi, khususnya Teknik Mesin, Teknik Listrik, Teknik Sipil, dan Teknik Arsitektur Perumahan.

Seiring dengan lajunya perkembangan informasi dan teknologi, saat ini hampir semua bidang pekerjaan memanfaatkan komputer sebagai alat bantu. Demikian pula pada bidang teknik, program komputer sangat dibutuhkan untuk mempercepat proses dan untuk mendapatkan hasil pekerjaan yang akurat.

Akibat arus perkembangan teknologi di bidang komputer begitu pesat dan penggunaannya sudah meluas ke berbagai bidang, maka harus dipersiapkan tenaga-tenaga yang mempunyai kemampuan untuk mengoperasikan program komputer, salah satunya adalah program CAD (*Computer Aided Design*) atau sering disebut juga (*Computer Aided Drafting*) sebagai program komputer yang khusus digunakan dalam penggambaran baik struktur, konstruksi, dan penggambaran arsitektur dari suatu bangunan.

Pembekalan pengetahuan program komputer, khususnya program CAD diperoleh mahasiswa Program Studi D-3 Teknik Perumahan pada mata kuliah Aplikasi Komputer II, dengan harapan para lulusannya menjadi tenaga kerja menengah profesional, khususnya dalam penguasaan program CAD.

Melihat kenyataan di atas maka penulis mengharapkan hal tersebut dapat terungkap dalam penelitian yang dibuat dengan judul “Tingkat Penguasaan *Computer Aided Design (CAD)* Mahasiswa Program Studi D-3 Teknik Perumahan Jurusan Pendidikan Teknik Bangunan FPTK UPI”.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang masalah di atas dapat diidentifikasi permasalahannya sebagai berikut :

1. Adanya mahasiswa Program Studi D-3 Teknik Perumahan FPTK UPI yang tidak menguasai program CAD
2. Adanya mahasiswa Program Studi D-3 Teknik Perumahan FPTK UPI yang menguasai program CAD

C. Pembatasan dan Perumusan Masalah

1. Pembatasan Masalah

Berdasarkan uraian identifikasi masalah yang diungkapkan diatas dan luasnya lingkup penelitian, dengan menyadari keterbatasan yang ada pada penulis, maka perlu diadakan pembatasan masalah agar penelitian dapat mencapai sasarannya. Dalam penelitian ini penulis membatasi tingkat penguasaan program CAD mahasiswa Program Studi D-3 Teknik Perumahan Jurusan pendidikan Teknik Bangunan FPTK UPI meliputi aspek:

1. Tingkat penguasaan yang diukur adalah kemampuan mahasiswa untuk mengerjakan soal-soal kognitif jenjang pengetahuan, pemahaman dan aplikasi yang dinyatakan dalam bentuk nilai, khususnya yang berhubungan dengan pengetahuan, pemahaman dan aplikasi program CAD.
2. Subjek dalam penelitian ini dibatasi pada mahasiswa Program Studi D-3 Teknik Perumahan Jurusan Pendidikan Teknik Bangunan FPTK UPI yang telah lulus mata kuliah Aplikasi Komputer II angkatan 2001, 2002, dan 2003.

2. Perumusan Masalah

Rumusan masalah merupakan langkah dari suatu problematika penelitian dan merupakan bagian pokok dari kegiatan penelitian, Suharsimi Arikunto (2002:44). Berdasarkan pembatasan masalah diatas, maka yang menjadi permasalahan pokok atau fokus dalam penelitian ini adalah “Bagaimana gambaran umum tingkat penguasaan *Computer Aided Design (CAD)* mahasiswa Program Studi D-3 Teknik Perumahan Jurusan Pendidikan Teknik Bangunan FPTK UPI ?”.

D. Penjelasan Istilah dalam Judul

Untuk menghindari salah penafsiran terhadap istilah yang digunakan, maka perlu dijelaskan tentang istilah-istilah yang dianggap penting dalam penelitian. Hal ini sesuai dengan pendapat Sanafiah Faisal (1982 : 65) yaitu sebagai berikut :

Istilah-istilah yang memungkinkan salah tafsir, maka perlu ditegaskan batasan-batasannya, kerangka acuan didalam masalah yang diteliti pada dasarnya dapat dilihat atau tercermin dari definisi-definisi yang ditetapkan untuk digunakan.

Adapun istilah pokok yang ada dalam judul penelitian ini adalah :

1. Penguasaan, menurut Sastrawijaya (1988:113), penguasaan adalah memperoleh pemahaman yang tahan lama tentang berbagai fakta, kemampuan mengenal dan memecahkan berbagai masalah serta mempunyai sikap ilmiah yang dapat ditampilkan dalam kenyataan sehari-hari. Penguasaan dalam penelitian ini yaitu kemampuan belajar mahasiswa dalam ranah kognitif menurut teori dari BS Bloom dengan aspek yang diukur antara lain pengetahuan, pemahaman dan aplikasi program CAD.
2. CAD, adalah singkatan dari *Computer Aided Design* (merancang dengan bantuan komputer), dalam penelitian ini program CAD yang digunakan dibatasi pada penggunaan program AutoCAD.
3. Program Diploma III Teknik Perumahan, adalah salah satu program studi yang ada di Jurusan Pendidikan Teknik Bangunan FPTK UPI yang

merupakan program pengembangan dari mandat lain (non kependidikan) yang sesuai dengan spesifikasi program studi.

Jadi maksud yang terkandung dalam penelitian ini yaitu untuk mengetahui tingkat penguasaan *Computer Aided Design (CAD)* pada mahasiswa Program Studi D-3 Teknik Perumahan Jurusan Pendidikan Teknik Bangunan FPTK UPI.

E. Maksud dan Tujuan Penelitian

Untuk memberi arah dan jalan yang tepat dalam pelaksanaan penelitian ini, maka ditentukan dahulu maksud dan tujuan dari penelitian ini. Maksud dari penelitian ini adalah untuk mengetahui seberapa tingkat penguasaan program CAD mahasiswa Program Studi D-3 Teknik Perumahan Jurusan Pendidikan Teknik Bangunan FPTK UPI, sedangkan tujuan dari pelaksanaan penelitian ini adalah untuk mengetahui gambaran umum tingkat penguasaan program *Computer Aided Design (CAD)* pada mahasiswa Program Studi D-3 Teknik Perumahan Jurusan Pendidikan Teknik Bangunan FPTK UPI.

F. Kegunaan Penelitian

Kegunaan dari penelitian yang penulis lakukan adalah:

1. Sebagai masukan bagi mahasiswa Program Studi D-3 Teknik Perumahan tentang manfaat yang didapat dari penguasaan program CAD.
2. Sebagai bahan masukan dan evaluasi bagi Jurusan Pendidikan Teknik Bangunan FPTK UPI Bandung dalam hal upaya peningkatan penguasaan program CAD.

3. Sebagai sumbangan dan bahan masukan untuk Universitas Pendidikan Indonesia sebagai lembaga dan mahasiswa untuk mengoptimalkan sarana yang dimiliki lembaga ataupun perseorangan.